

# REFERENCIAL DOCUMENTAL PROJETO “BAIRROS COMERCIAIS DIGITAIS”

## I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - Caderno de Encargos

Diferente no nosso caderno de encargos de desenvolvimento do produto

---

### 1. Objeto

### 2. Âmbito de intervenção

Considera-se incluído no âmbito do projeto as seguintes atividades:

- Subscrição do domínio do website do projeto durante o prazo do contrato;
- Alojamento das plataformas até conclusão do contrato, prevista para 30 setembro de 2025, ou data superior caso o prazo do projeto venha a se prorrogado pelo IAPMEI, até ao limite de 6 meses;
- Implementação do projeto segundo as especificações técnicas definidas e em conformidade com a proposta técnica adjudicada;
- Assegurar a implementação das Integrações que se mostrem necessárias à implementação do projeto;
- Documentar o projeto, designadamente as API's;
- Elaboração de Manuais de Formação;
- Formação ao Gestor de Bairro ou a quem este indicar;

- Formação dirigida às Empresas Aderentes ao Marketplace;
- Migração das plataformas para os servidores do Município ou para outra entidade por si indicada, no final do projeto;
- Manutenção das plataformas até ao período de garantia exigido.

### 3. Requisitos técnicos

De seguida apresentam-se requisitos técnicos de projeto obrigatórios, cujo não cumprimento determinará a exclusão das propostas:

#### Desenvolvimento em *open source*

O desenvolvimento das plataformas e aplicações previstas no âmbito deste procedimento deverá recorrer a tecnologia *open source*, isenta de custos de licenciamento imediatos e futuros. Uma das principais vantagens do código aberto é a liberdade que proporciona. Ao contrário do software proprietário, onde os utilizadores estão vinculados a licenças restritivas, o código aberto permite acesso livre ao código-fonte, permitindo que qualquer pessoa o estude, modifique e distribua conforme necessário.

#### Código proprietário

No final do projeto o Município ficará proprietário do respetivo código, devendo as plataformas / aplicações desenvolvidas ser transferidas para servidores a indicar, de acordo com as especificações a fornecer, ficando contudo vedada a possibilidade da revenda a terceiros, garantindo assim que os recursos desenvolvidos permanecem sob controlo e uso exclusivo da comunidade local. Esta medida visa preservar os interesses do município e garantir a continuidade e disponibilidade dos serviços oferecidos.

#### Estrutura Modular

A arquitetura de sistema deverá assentar numa lógica concetual modular, devendo cada uma das plataformas ser autónoma, muito embora se encontrem integradas entre si. A forma como contactam entre si, seja pela partilha de bases de dados, seja pela conexão por via de API, deverá estar devidamente documentada.

#### Domínio

É da responsabilidade do Fornecedor registar e assegurar os custos com o domínio do projeto, devendo a titularidade do mesmo ser transferida para o município no final do contrato.

#### Alojamento

O Fornecedor deverá assegurar o serviço de alojamento das plataformas até à data final do projeto. No entanto, no término do projeto, será necessário migrar essas plataformas para uma infraestrutura do município. Essa migração deverá assegurar a continuidade e a integração das plataformas dentro da estrutura municipal, permitindo o controlo direto e a gestão mais eficiente dos recursos tecnológicos desenvolvidos.

## Política de Segurança

Durante a vida útil do projeto, o Fornecedor deverá assegurar uma política de segurança mínima que assegure a proteção dos dados e a integridade das plataformas. Isto inclui a implementação de medidas de segurança robustas, como *firewalls*, sistemas de detecção de intrusões e criptografia de dados sensíveis. Além disso, é fundamental manter atualizações regulares de segurança e realizar auditorias periódicas para identificar e corrigir potenciais vulnerabilidades. A segurança dos sistemas deve ser uma prioridade constante, garantindo a confiança dos utilizadores e a proteção dos ativos digitais do município contra ameaças cibernéticas.

## Integração

Sem prejuízo de outras integrações indicadas nos primeiros 30 dias, após a sessão de *Kick Off*, deverá ser assegurada integração com as seguintes dispositivos e/ou serviços:

- **Cacifos**
- **Transportadores**
- ...
- ..

## Garantia

O fornecedor deverá apresentar uma garantia mínima de **dois anos**, após o final do projeto para erros das seguintes naturezas:

**Funcionalidade:** Qualquer falha ou mau funcionamento das funcionalidades principais da aplicação, como problemas na realização de transações, na visualização de informações ou na execução de processos específicos.

**Segurança:** Vulnerabilidades e problemas de segurança que possam comprometer a integridade dos dados ou expor a aplicação a ataques externos, como falhas na autenticação, na criptografia ou na gestão de sessões, etc...

**Desempenho:** Problemas relacionados à performance da aplicação, como lentidão na resposta, tempos de carregamento prolongados ou instabilidade em períodos de pico de utilização.

**Compatibilidade:** Incompatibilidades da aplicação com diferentes dispositivos, sistemas operativos ou navegadores web, que possam afetar a experiência do utilizador em diferentes ambientes de uso.

**Integração:** Dificuldades na integração da aplicação com outros sistemas ou serviços externos, como APIs de terceiros, sistemas de pagamento ou bases de dados externas.

**Usabilidade:** Problemas relacionados à interface da aplicação, como dificuldades de navegação, falta de clareza nas instruções ou inconsistências na apresentação de informações.

**Localização:** Problemas relacionados à adaptação da aplicação para diferentes idiomas, que possam resultar em traduções incorretas, formatos de data e hora inconsistentes ou falta de suporte para caracteres especiais.

**Acessibilidade:** Dificuldades enfrentadas por utilizadores com necessidades especiais, como problemas de navegação para pessoas com deficiências visuais ou auditivas, falta de suporte para tecnologias assistivas ou não conformidade com padrões de acessibilidade estabelecidos.

**Atualização:** Problemas decorrentes da aplicação de atualizações ou patches de software, como falhas na instalação, conflitos com outros componentes do sistema ou regressões que causem a reintrodução de problemas previamente corrigidos.

**Comunicação:** Falhas na transmissão ou recepção de dados entre a aplicação e outros sistemas ou dispositivos, que possam resultar em perda de dados, inconsistências na sincronização ou interrupção da comunicação em tempo real.

## Assistência Técnica

O fornecedor deverá assegurar os serviços de Manutenção e Assistência técnica da plataforma durante o período mínimo de **36 meses após a conclusão do projeto**, em termos e condições financeiras a indicar na sua proposta comercial.

## 4. Arquitetura Funcional do Projeto

O modelo conceitual do sistema a entregar deverá ser composto pelas seguintes componentes:

- Website do Bairro
- Marketplace
- APP (se aplicável)
- Plataforma de Gestão do Bairro

## 5. Especificações Técnicas-Funcionais

### 5.1. Website do Bairro

O website do bairro deve ser projetado para divulgar informações sobre o projeto, bem como fornecer detalhes sobre as atividades e serviços disponíveis no bairro e no município.

#### 5.1.1. Especificações

- Utilização de HTML5, CSS3 e JavaScript para o desenvolvimento da interface.
- Responsividade para garantir uma experiência de utilizador consistente em dispositivos móveis, tablets e desktops.
- Implementação de design intuitivo e acessível, seguindo as melhores práticas de usabilidade e design responsivo.
- Implementação de medidas de segurança robustas, incluindo proteção contra ataques de injeção de código, cross-site scripting (XSS) e cross-site request forgery (CSRF).

- Utilização de técnicas de criptografia para proteger dados sensíveis, como senhas e informações pessoais dos utilizadores.
- Adoção de práticas de segurança recomendadas pelo Open Web Application Security Project (OWASP) e outras entidades de segurança.
- Implementação de um sistema de autenticação seguro, permitindo que os utilizadores criem contas, façam login e façam a gestão da sua informação pessoal.
- Definição de diferentes níveis de permissões para os diferentes tipos de utilizadores, como administradores, gestor do bairro e utilizadores comuns.
- Capacidade de adicionar, editar e remover utilizadores, bem como atribuir e revogar permissões de acesso conforme necessário.
- Otimização do código e dos recursos para garantir um carregamento rápido e eficiente das páginas do website.
- Implementação de caching e outras técnicas de otimização para reduzir a carga no servidor e melhorar o tempo de resposta.
- Planeamento para escalabilidade, permitindo que o website cresça e se adapte ao aumento do tráfego e das necessidades dos utilizadores ao longo do tempo.

### 5.1.2. Principais funcionalidades

#### **Divulgação de Eventos:**

- Página dedicada para a divulgação de eventos locais, com detalhes sobre data, hora, localização e descrição;
- Capacidade de adicionar novos eventos, editar eventos existentes e remover eventos passados.

#### **Divulgação de Serviços:**

- Secção para apresentar informações sobre os serviços disponíveis no bairro, como escolas, hospitais, lojas e restaurantes;
- Detalhes sobre os serviços, incluindo horários de funcionamento, contactos e localização.

#### **Disposição Geográfica do Bairro:**

- Integração de mapas interativos, como Google Maps, para mostrar a localização e a disposição geográfica do bairro;
- Possibilidade de visualização através de infografia ou Street View para uma experiência mais imersiva.

#### **Divulgação do Marketplace:**

- Página dedicada para apresentar o marketplace local;
- Links para aceder diretamente ao marketplace ou realizar compras online.

#### **Divulgação de Serviços Associados ao Marketplace / Município:**

- Destaque para os serviços associados ao marketplace, como entrega ao domicílio, serviços de suporte ao cliente, e métodos de pagamento aceites.

#### **FAQs sobre o Bairro Comercial:**

- Página de perguntas frequentes para fornecer respostas claras e detalhadas sobre questões relacionadas com o Bairro comercial, como horários de funcionamento, políticas de estacionamento, entre outros.

#### **Informação Institucional:**

- Secção para apresentar informações institucionais sobre o projeto do bairro, incluindo sua missão, visão, valores, histórico, etc.;
- Apresentação da equipa envolvida no projeto, incluindo administradores, gestores do bairro e outros colaboradores.

#### **Chat Bot:**

- Implementação de um chatbot para responder a perguntas comuns dos utilizadores, fornecer suporte instantâneo e orientação na navegação do website.

#### **Contactos:**

- Página de contactos com informações de contacto para o projeto do bairro e formulário de contacto.
- Mapa interativo com a localização do escritório ou sede do projeto do bairro.

### **5.1.3. Tipos de Utilizadores**

Com pelo menos três tipos de perfis de utilizador: administrador, gestor do bairro e utilizador comum não autenticado. Cada perfil deverá desempenhar um papel específico na gestão e na participação na vida comunitária do bairro.

**Administrador:** O administrador será responsável pela gestão geral do website e do projeto do bairro. Ele possui permissões amplas, incluindo a capacidade de adicionar e editar conteúdos, gerir utilizadores, monitorizar estatísticas de tráfego e gerir recursos do sistema. Deve desempenhar um papel crucial na manutenção e na evolução contínua do website, garantindo sua funcionalidade e relevância ao longo de todo o projeto.

**Gestor do Bairro:** O gestor do bairro é designado para administrar as informações e os recursos específicos do bairro dentro do website. Ele tem permissões para adicionar e atualizar informações sobre eventos locais, serviços comunitários, e outras iniciativas relacionadas com o bairro.

**Utilizador Comum Não Autenticado:** O utilizador comum não autenticado é qualquer visitante do website que ainda não tenha feito login ou registo. Embora possa aceder a parte do conteúdo público do website, este utilizador não terá acesso às funcionalidades exclusivas disponíveis para administradores e gestores do bairro. No entanto, ele poderá visualizar informações gerais sobre o projeto do bairro, eventos comunitários e serviços locais, incentivando o envolvimento e a participação da comunidade.

#### 5.1.4. Backoffice

A área de backoffice deve conter as seguintes funcionalidades:

##### **Gestão de Utilizadores:**

- Adicionar, editar e remover utilizadores com diferentes níveis de permissões, como administradores, gestores do bairro e utilizadores comuns;
- Gerir informações de perfil dos utilizadores, como nome, email, password e outras informações pessoais.

##### **Gestão de Conteúdo:**

- Adicionar, editar e remover conteúdo do website, incluindo texto, imagens, vídeos e outros recursos multimédia;
- Organizar o conteúdo em categorias ou seções relevantes para facilitar a navegação dos utilizadores.

##### **Gestão de Eventos:**

- Adicionar, editar e remover eventos comunitários, como festivais, feiras, workshops e reuniões;
- Definir informações detalhadas sobre os eventos, incluindo data, hora, localização, descrição e imagens relacionadas.

##### **Gestão de Serviços Locais:**

- Criar e atualizar informações sobre os serviços locais disponíveis no bairro/município, como escolas, hospitais, lojas e restaurantes;
- Incluir detalhes relevantes sobre os serviços, como horários de funcionamento, contactos e localização no mapa.

##### **Comunicação e Notificações:**

- Enviar notificações automáticas para os utilizadores sobre eventos importantes, atualizações do website ou outras informações relevantes.

##### **Estatísticas e Análises:**

- Monitorizar o desempenho do website através de estatísticas de tráfego, como número de visitantes, páginas mais populares e taxas de conversão;
- Analisar dados para identificar tendências, padrões de comportamento dos utilizadores e áreas de melhoria no website.

##### **Segurança e Proteção de Dados:**

- Implementar medidas de segurança robustas para proteger o backoffice contra acessos não autorizados e ataques cibernéticos,
- Garantir a conformidade com regulamentos de proteção de dados, como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) na União Europeia.

### 5.1.5. Integrações

O website deve incluir integrações com os serviços existentes do município e APIs para integração com outros serviços.

#### **Integração com Serviços do Município:**

- Integração com sistemas existentes do município, como sistemas de transporte público, gestão de resíduos, serviços de saúde e educação;
- Possibilidade de aceder informações e recursos desses serviços diretamente no website do projeto do bairro, proporcionando conveniência aos utilizadores.

#### **APIs para Integração com Outros Serviços:**

- Desenvolvimento de APIs para integração com outros serviços externos;
- Facilitar a comunicação entre o website do projeto do bairro e outros serviços relevantes, permitindo uma experiência integrada e contínua para os utilizadores.

#### **Autenticação Única (Single Sign-On):**

- Implementação de autenticação única para permitir que os utilizadores acedam aos serviços do website do projeto do bairro e outros serviços municipais com as mesmas credenciais de login;
- Simplificar o processo de autenticação e aumentar a segurança dos utilizadores, evitando a necessidade de várias contas e passwords.

#### **Acesso a Dados em Tempo Real:**

- Utilização de APIs para aceder dados em tempo real de outros serviços e sistemas do município, permitindo a apresentação de informações atualizadas e relevantes no website;
- Exemplos de dados em tempo real podem incluir informações sobre o estado do trânsito, eventos locais, condições meteorológicas e disponibilidade de serviços.

## 5.2. Marketplace

### 5.2.1 Especificações

- Utilização de HTML5, CSS3 e JavaScript para o desenvolvimento da interface.
- Responsividade para garantir uma experiência de utilizador consistente em dispositivos móveis, tablets e desktops.
- Implementação de design intuitivo e acessível, seguindo as melhores práticas de usabilidade e design responsivo.
- Implementação de medidas de segurança robustas, incluindo proteção contra ataques de injeção de código, cross-site scripting (XSS) e cross-site request forgery (CSRF).

- Utilização de técnicas de criptografia para proteger dados sensíveis, como senhas e informações pessoais dos utilizadores.
- Adoção de práticas de segurança recomendadas pelo Open Web Application Security Project (OWASP) e outras entidades de segurança.
- Implementação de um sistema de autenticação seguro, permitindo que os utilizadores criem contas, façam login e façam a gestão da sua informação pessoal.
- Definição de diferentes níveis de permissões para os diferentes tipos de utilizadores, como administradores, gestores do bairro e utilizadores comuns.
- Capacidade de adicionar, editar e remover utilizadores, bem como atribuir e revogar permissões de acesso conforme necessário.
- Otimização do código e dos recursos para garantir um carregamento rápido e eficiente das páginas do website.
- Implementação de caching e outras técnicas de otimização para reduzir a carga no servidor e melhorar o tempo de resposta.
- Planeamento para escalabilidade, permitindo que o website cresça e se adapte ao aumento do tráfego e das necessidades dos utilizadores ao longo do tempo.

### 5.2.2 Principais Funcionalidades genéricas

- Listagem de Produtos e Serviços.
- Pesquisa simples, apenas texto.
- Pesquisa avançada, pelas várias tipologias dos produtos e comerciantes.
- Detalhes de produtos/serviços.
- Carrinho de compras.
- Processo de checkout.
- Gestão de encomendas e consulta de histórico.
- Adesão a promoções e descontos.
- Lista de desejos.
- Recomendações por perfil do utilizador.
- Programa de fidelização.
- Opções diferentes de envio.
- Opções diferentes de pagamento.

### 5.2.3 Tipos de utilizador

#### **Comerciante com comércio ativo**

Este tipo de comerciante deve ter acesso às seguintes funcionalidades que permitem maximizar a sua presença no marketplace:

- Página de detalhe do seu negócio com localização, descritivos, galeria de imagens, produtos e ligação às suas redes e website;

- Gestão completa de inventário para venda no marketplace;
- Ferramentas de promoção, descontos e criação de cupões;
- Possibilidade de adesão a promoções criadas pelo gestor do bairro;
- Gestão de encomendas efetuadas no marketplace;
- Acesso a estatísticas e análises sobre a visibilidade e interação com o seu perfil comercial.

#### **Comerciante sem comércio ativo**

- Este tipo de comerciante terá sempre a possibilidade de fazer o upgrade para comerciante com comércio ativo;
- Deve ter exatamente as mesmas funcionalidades que o anterior, menos as que estão relacionadas com venda,
- Deve poder gerir o seu stock sem venda online, servindo apenas de catálogo online.

#### **Comerciante de Serviços**

- Página de detalhe de negócio com localização, descritivos, galeria de imagens e serviços.
- Gestão de horários.
- Gestão de agendamentos.
- Gestão de marcações.

#### 5.2.4 Integrações

- Google My Business
- Google Shop
- TripAdvisor
- Facebook
- Sistema de Pagamentos Online com Possibilidade de Split Payment (exemplo SIBS)
- Transportadoras (exemplo DPD, CTT ou outras)
- Google Reserve
- The Fork
- Instagram
- WhatsApp Business
- MailChimp

#### 5.3. APP (se aplicável)

### 5.3.1 Especificações

- A aplicação deverá estar disponível para dispositivos móveis, tanto para Android como para iOS.
- Opção de desenvolver a aplicação como nativa (para melhor desempenho e integração com funcionalidades do dispositivo) ou como uma web app (para maior acessibilidade e facilidade de atualização).
- Implementação de um sistema de autenticação seguro, permitindo que os utilizadores façam login na aplicação utilizando credenciais seguras.
- Garantia de segurança dos dados dos utilizadores, incluindo proteção de informações pessoais e transações financeiras.
- Divulgação de produtos e serviços disponíveis no marketplace/bairro, com descrições detalhadas, imagens e preços.
- Capacidade de pesquisar produtos e serviços por categoria, localização ou palavra-chave.
- Possibilidade de adicionar produtos ao carrinho de compras e efetuar compras diretamente na aplicação.
- Integração de métodos de pagamento seguros, como cartão de crédito, débito ou pagamento eletrónico.
- Integração com o website do projeto do bairro, permitindo acesso a informações e funcionalidades adicionais.
- Envio de notificações push para informar os utilizadores sobre promoções, novos produtos e atualizações relevantes.
- Funcionalidade de chatbot.
- Inclusão de uma secção de ajuda e suporte dentro da aplicação, onde os utilizadores possam encontrar respostas para perguntas frequentes e obter assistência em caso de problemas.
- Possibilidade de contactar a equipa de suporte através da aplicação para resolver questões específicas ou reportar problemas técnicos.

### 5.3.2 Principais Funcionalidades

- Apresentação de uma vasta gama de produtos e serviços disponíveis no marketplace/bairro, com detalhes como descrição, imagens, preço e disponibilidade.
- Integração com beacons e/ou geolocalização para fornecer informações contextuais aos utilizadores com base na sua localização no bairro, como promoções especiais em lojas próximas ou eventos nas redondezas.
- Funcionalidade de pesquisa avançada que permite aos utilizadores filtrar produtos e serviços por categoria, preço, localização e outras características relevantes.
- Utilização de beacons e/ou geolocalização para facilitar a navegação dos utilizadores no bairro, fornecendo direções passo a passo para os locais desejados.

- Carrinho de compras integrado que permite aos utilizadores adicionar itens desejados e finalizar a compra de forma rápida e conveniente.
- Integração com sistemas de pagamento seguros para facilitar transações online.
- Integração com mobiliário urbano inteligente, como bancos, postes de iluminação e quiosques, para fornecer informações adicionais aos utilizadores, como eventos locais, pontos de interesse e dados ambientais.
- Integração com sensores instalados no mobiliário urbano para monitorizar e partilhar informações em tempo real sobre tráfego, qualidade do ar, níveis de ruído e outras métricas relevantes.
- Funcionalidades de realidade aumentada que permitem aos utilizadores interagir com as ruas do bairro e obter informação adicional relativamente ao local em que se encontram no bairro.
- Utilização de realidade aumentada para fornecer informações sobre pontos de interesse no bairro, sobrepondo informações digitais ao ambiente físico em tempo real.
- Recomendações personalizadas com base no histórico de compras e preferências dos utilizadores, ajudando-os a descobrir novos produtos e serviços relevantes.
- Utilização de algoritmos de recomendação avançados que levam em consideração fatores como comportamento de navegação, compras anteriores e tendências de mercado.
- Envio de notificações contextuais aos utilizadores com base na sua localização e atividades no bairro, como alertas de promoções em lojas próximas ou eventos acontecendo nas redondezas.
- Utilização de beacons para fornecer notificações push relevantes aos utilizadores quando estiverem próximos de pontos de interesse ou áreas de interesse específicas.

### 5.3.3. Tipos de Utilizadores

#### **Utilizador Não Autenticado:**

Deve ser possível usar a aplicação sem necessidade de autenticação.

#### **Utilizador Autenticado:**

Deverão existir funcionalidades apenas disponíveis para utilizadores autenticados como:

- Efetuar compras;
- Adicionar itens ao carrinho;
- Obter informações personalizadas;
- Recomendações.

## 5.4. DATALAB - Plataforma de Gestão do Bairro

### 5.4.1. Especificações

- Utilização de HTML5, CSS3 e JavaScript para o desenvolvimento da interface.
- Responsividade para garantir uma experiência de utilizador consistente em dispositivos móveis, tablets e desktops.
- Implementação de design intuitivo e acessível, seguindo as melhores práticas de usabilidade e design responsivo.
- Implementação de medidas de segurança robustas, incluindo proteção contra ataques de injeção de código, cross-site scripting (XSS) e cross-site request forgery (CSRF).
- Utilização de técnicas de criptografia para proteger dados sensíveis, como senhas e informações pessoais dos utilizadores.
- Adoção de práticas de segurança recomendadas pelo Open Web Application Security Project (OWASP) e outras entidades de segurança.
- Definição de diferentes níveis de permissões para os diferentes tipos de utilizadores, como administradores, gestores do bairro.
- Capacidade de adicionar, editar e remover utilizadores, bem como atribuir e revogar permissões de acesso conforme necessário.
- Otimização do código e dos recursos para garantir um carregamento rápido e eficiente das páginas do website.
- Implementação de caching e outras técnicas de otimização para reduzir a carga no servidor e melhorar o tempo de resposta.
- Planeamento para escalabilidade, permitindo que o website cresça e se adapte ao aumento do tráfego e das necessidades dos utilizadores ao longo do tempo.

### 5.4.2. Principais funcionalidades

Esta plataforma deverá desempenhar um papel central na gestão e análise de dados relacionados ao projeto do bairro. Esta plataforma deve ser uma ferramenta poderosa para capacitar os responsáveis pelo projeto do bairro com informações acionáveis e insights valiosos, permitindo uma gestão eficaz e orientada por dados do desenvolvimento e funcionamento do bairro. Aqui estão algumas funcionalidades e características que essa plataforma deve incluir:

#### **Gestão de Dados do Bairro:**

- Capacidade de coletar, armazenar e organizar dados relevantes sobre o bairro, incluindo informações demográficas, socio-económicas, ambientais e urbanísticas;

- Integração com fontes de dados externas, como bases de dados municipais, sistemas de transporte público e serviços públicos, para obter informações abrangentes sobre o bairro.

#### **Dashboards Personalizado:**

- Desenvolvimento de dashboards personalizados para visualizar e monitorizar estatísticas e indicadores chave de desempenho relacionados ao projeto do bairro;
- Personalização dos dashboards de acordo com as necessidades e prioridades específicas dos administradores e gestores do bairro.

#### **Análise de Dados:**

- Ferramentas de análise de dados avançadas para identificar tendências, padrões e insights significativos nos dados do bairro;
- Utilização de técnicas de análise estatística e machine learning para previsão de tendências futuras e tomada de decisões informadas.

#### **Relatórios e Estatísticas:**

- Geração automática de relatórios e estatísticas sobre diferentes aspectos do bairro, como utilização de serviços, fluxo de tráfego, dinâmicas de comunidade e impacto de iniciativas locais;
- Disponibilização de relatórios periódicos para os administradores do bairro e outras partes interessadas.

#### **Acesso Controlado e Segurança dos Dados:**

- Implementação de um sistema de acesso controlado para garantir que apenas utilizadores autorizados tenham acesso aos dados sensíveis do bairro;
- Garantia da segurança dos dados através de medidas robustas de proteção de dados e conformidade com regulamentos de privacidade.

#### **Colaboração e Partilha de Dados:**

- Funcionalidades de colaboração para permitir que os administradores e gestores do bairro partilhem e discutam dados, análises e insights relevantes;
- Facilidade de exportar e partilhar dados e relatórios com outras partes interessadas, como autoridades municipais, parceiros comunitários e investidores.

#### 4.4.3. Tipos de Utilizadores

Com dois tipos de perfis de utilizador: administrador e gestor do bairro. Cada perfil deverá desempenhar um papel específico no datalab.

- **Administrador:** O administrador será responsável pela gestão geral do datalab. Ele possui permissões amplas, incluindo gerir utilizadores, monitorizar estatísticas de tráfego e gerir recursos do sistema.
- **Gestor do Bairro:** O gestor do bairro é designado para administrar as informações e os recursos específicos do bairro.

#### 5.4.4. Integrações

O Datalab deve incluir integração com os serviços existentes do município e APIs para integração com outros serviços. A ideia será transformar o Datalab como um hub de recolha de informação de todos os serviços associados ao Município e ao Bairro.

##### **Integração com Serviços do Município:**

- Integração com sistemas existentes do município, como sistemas de transporte público, gestão de resíduos, serviços de saúde e educação.
- Possibilidade de aceder informações e recursos desses serviços diretamente no website do projeto do bairro, proporcionando conveniência aos utilizadores.

##### **APIs para Integração com Outros Serviços:**

- Desenvolvimento de APIs para integração com outros serviços externos como PowerBI.
- Facilitar a comunicação entre o website do projeto do bairro e outros serviços relevantes, permitindo uma experiência integrada e contínua para os utilizadores.

##### **Autenticação Única (Single Sign-On):**

- Implementação de autenticação única para permitir que os utilizadores acedam aos serviços do website do projeto do bairro e outros serviços municipais com as mesmas credenciais de login.
- Simplificar o processo de autenticação e aumentar a segurança dos utilizadores, evitando a necessidade de várias contas e passwords.

##### **Acesso a Dados em Tempo Real:**

- Utilização de APIs para aceder dados em tempo real de outros serviços e sistemas do município, permitindo a apresentação de informações atualizadas e relevantes no website.
- Exemplos de dados em tempo real podem incluir informações sobre o estado do trânsito, eventos locais, condições meteorológicas e disponibilidade de serviços.

## **6. Sistemas terceiros integrados**

O Sistema deverá.....

- Transportadores
- Cacifos
- Estacionamentos
- Estafetas
- ...

## 7. Critérios de avaliação e de segurança

Os produtos digitais a desenvolver no âmbito do projeto deverão obedecer aos critérios de avaliação e segurança que se referem de seguida, cujo não cumprimento determina a não aceitação do projeto como concluído, até que os mesmos se encontrem regularizados:

- Conformidade com o RGPD - Regulamento Geral de Proteção de Dados;
- Utilização de certificado digital em todas as páginas;
- Utilização de bibliotecas *javascript* ou outros *add-ins* na sua versão mais recente e sem qualquer vulnerabilidade;
- Obrigatoriedade de identificar as plataformas utilizadas: sistema operativo, base de dados, web server, software de desenvolvimento, gestor de conteúdos, plug-ins instalados, etc., sendo que só será aceite a utilização das últimas versões disponíveis dos produtos ou a imediatamente anterior estável;
- Obrigatoriedade de entregar um relatório de vulnerabilidades efetuado com a ferramenta OWASP ZAP ( <https://www.zaproxy.org>) ou outra equivalente, de referência no mercado, sendo que não serão aceites vulnerabilidades iguais ou superiores a risco médio;
- Obrigatoriedade de entregar um relatório de vulnerabilidades, host's Windows ou Linux, efetuado com a ferramenta Tenable Nessus ( <https://www.tenable.com/products/nessus> ) ou outra equivalente, de referência no mercado, sendo que não serão aceites vulnerabilidades iguais ou superiores a risco médio;
- Usando como referência a ferramenta de análise LIGHTHOUSE (incorporada nativamente nos browsers CHROME e EDGE): a PERFORMANCE, ACCESSIBILITY, SEO e BEST PRACTICES entre 90 e 100;
- No alojamento, em contínuo, as atualizações de segurança têm de ser aplicadas automaticamente, independentemente da plataforma (Windows ou Linux);
- *Frameworks* e *plugins* terão de se manter atualizados para as últimas versões disponíveis dos produtos ou as imediatamente anteriores estáveis; as atualizações de segurança devem ser aplicadas de imediato;
- Sempre que os produtos digitais forem alojados fora dos servidores do Promotor, terá de ser assegurado o acesso em contínuo e autónomo para a realização de auditorias de conformidade.
- Não é permitido instalar backdoors ou qualquer outro tipo de software que permita aceder à solução, ou obter métricas, sem conhecimento e autorização expressa do Promotor.

## II - PROCEDIMENTO DE CONTRATUALIZAÇÃO - CLIENTE

---

Temos de separar o que aparece nas várias peças caderno de encargos / programa de procedimento

### Dimensões a considerar:

1. Prazo de apresentação das propostas
2. CV assinados pela equipa
3. Composição (mínima) da equipa
4. Obrigatoriedade de Caução
5. ...
6. ...

Critérios

## I - Programa de Procedimento

### Prazo para a apresentação da Proposta

Prestação de bens e serviços	
Tipo de Procedimento	Prazo apresentação propostas
Ajuste Direto	-
Consulta prévia	-
Concurso Público	≥ 6 dias
Concurso Público Internacional	≥ 30 dias

### Classificação de documentos da Proposta

A classificação dos documentos que constituem a proposta deve ser requerida até ao termo do primeiro terço do prazo para a apresentação das propostas.

### Documentos que constituem a proposta

A proposta a apresentar deve ser composta pelos seguintes documentos:

- Declaração do concorrente de aceitação do conteúdo do caderno de encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do Anexo I do CCP (ou DEUCP, no caso de ser concurso público internacional);
- Proposta de preço, conforme anexo a definir;

- Descrição dos serviços a prestar, incluindo a identificação das especificações técnicas, para efeitos de verificação do cumprimento dos requisitos previstos no caderno de encargos;
- Curriculum Vitae da equipa responsável pela execução dos serviços, com indicação das respectivas habilitações académicas e profissionais, assinados por cada um dos membros;
- Certidão do registo comercial ou código de acesso à certidão permanente e/ou qualquer outro documento que ateste a legitimidade para a apresentação de proposta por forma a relacionar o assinante com a sua função e poder de representação para efeitos de assinatura dos documentos que instruem a proposta (ex.: procuração).

### (Modo de apresentação da Proposta)

- CV assinados pela equipa é aqui que se coloca
- Anexo de Preço? (por causa da confidencialidade das propostas)
- ...

### Preço anormalmente baixo

Nos termos do n.º 1, do art. 71º do CCP, o preço ou custo de uma proposta será considerado anormalmente baixo quando for igual ou inferior a xx% ao preço base definido no procedimento, considerando que na consulta de mercado efetuada os preços praticados se encontram no intervalo de ...% a ... % do preço base.

(Neste caso devem ser indicados os critérios que presidiram a essa definição, designadamente por referência a preços médios obtidos em eventuais consultas preliminares ao mercado)

## II - Caderno de Encargos

### Caução

#### Propor redação

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações legais e contratuais, o adjudicatário deve prestar uma caução no valor de 5% do preço contratual.
2. A caução pode ser prestada por depósito em dinheiro ou em títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, ou mediante garantia bancária ou seguro-caução, conforme escolha do adjudicatário e em conformidade com a legislação em vigor, no prazo máximo de 10 dias, a contar da notificação da decisão de adjudicação.

## Critérios de adjudicação

### Preço / Custo

### Experiência da Entidade

### Equipa

- 1 Consultor Coordenador
- Gestor de Projeto com certificação internacional
- Consultor Coordenador
- Full-Stack com mais de 5 anos de
- UI-UX
- Webdesigner
- Fotógrafo

### Garantia

### Anexo Técnico

### Assistência técnica

### Penalizações

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, nos seguintes termos:
2. ...
3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Entidade Adjudicante tem em consideração, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
4. A Entidade Adjudicante deduzirá o valor da sanção ao preço contratual.



# **III - PROPOSTA COMERCIAL / TÉCNICA**

## **1. INTRODUÇÃO**

---

### **1.1. Enquadramento**

### **1.2. Objeto**

### **1.3. Proposta de Valor**

## **2. PROJETO**

---

### **2.1. Objeto**

### **2.2. Âmbito**

### **2.3. Exclusões de âmbito**

### **2.4. Responsabilidades do Cliente**

### **2.5. Conceitos**

Manutenção preventiva

Manutenção Corretiva

## Manutenção Evolutiva

## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FUNCIONAIS

---

### 3.1. Objetivo

### 3.2. Arquitetura

### 3.3. *Stakeholders*

### 3.4. Requisitos técnicos

### 3.5. Descrição Funcional

#### 3.5.1. Website do Bairro

Especificações

Principais funcionalidades

Tipos de Utilizadores

Backoffice

Integrações

#### 3.5.2 Marketplace

#### 3.5.3. APP

#### 3.5.4. DataLab

## 4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

Pressupostos

Etapas de desenvolvimento

Garantia

Manutenção Assistência técnica

Novos desenvolvimentos

Requisitos de Servidor

## 5. CRONOGRAMA

---

De seguida apresenta-se a nossa proposta de implementação do projeto:

### TABELA

#### Fatores com impacto no prazo

Os seguintes fatores poderão ter implicações no cumprimento do prazo apresentado na proposta, sem que tal possa resultar em qualquer tipo de penalização e/ou avaliação negativa:

- Entrega de informações que comprometam o andamento do projeto fora do prazo estabelecido;
- Não cumprimento dos prazos de validação;
- Alteração às especificações inicialmente aprovadas;
- Documentação não conforme nas API's a integrar;
- Pedido de integrações inicialmente não previstas;
- Alterações às configurações inicialmente aprovadas;
- Solicitação de novos desenvolvimentos;
- Situações terceiras, alheias à nossa vontade, .....

## 6. MODELO DE COORDENAÇÃO

---

### Responsabilidades do Cliente

Consideram-se responsabilidades do Cliente:

- Fornecer o protocolo e normas gráficas relativamente à utilização de logótipos das
- ...
- ...

## 7. EQUIPA DE PROJETO

---

## 8. PREÇO E CONDIÇÕES

---

**Preço**

**Custo de ciclo de vida do projeto**

**Faturação**

**Condições de pagamento**

## 9. CLÁUSULAS GERAIS

---

# IV - IMERSÃO NO PROCESSO DE CONTRATUALIZAÇÃO PÚBLICA

## Perspetivas de risco

- Contencioso;
- Garantia de boa execução;
- Qualidade da proposta técnica
- Continuidade e Sustentabilidade futura do projeto

<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Ações de mitigação</b>
<b>Contencioso</b>	Impugnação do concurso	Adotar uma estratégia de contratualização que preveja vários procedimentos isolados, de menor valor, respeitando os limites legais e as regras de fracionamento da despesa
	Reclamação dos concorrentes	Estabelecer os “critérios de seleção” por procedimento, em função dos fatores de risco pré-identificados
		Definir “critérios de adjudicação” objetivos e não suscetíveis de suscitar dúvidas de interpretação
<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Ações de mitigação</b>
<b>Garantia de boa execução</b>	Solidez financeira dos fornecedores	Incluir nos procedimentos uma cláusula que estabeleça critérios de “Capacidade Financeira dos Concorrentes”
	Risco de incumprimento dos fornecedores	Estabelecer um caução de 5% nos procedimentos de maior valor e/ou considerados críticos para o êxito do projeto
		Definir cláusulas de penalização em caso de incumprimento
		As condições de pagamento deverão acompanhar as fases de implementação

<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Ações de mitigação</b>
<b>Qualidade da proposta técnica</b>	Especificações técnicas desadequadas	Definir “Especificações Técnicas” exaustivas, em função do levantamento de requisitos necessários e da pesquisa das melhores soluções de mercado
	Escolher a proposta economicamente menos favorável	Adotar critérios de adjudicação multifator: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço</li> <li>• Equipa de projeto</li> <li>• Metodologia de implementação</li> </ul> Estabelecer o preço anormalmente baixo
	Competência técnica das equipas	Exigir perfis técnicos, níveis de experiência e quantidades adequadas ao êxito do projeto  Garantir que os recursos técnicos indicados nas propostas têm conhecimento do procedimento, através da entrega de declaração autorizar a sua participação na proposta
<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Ações de mitigação</b>
<b>Continuidade e Sustentabilidade de futura do projeto</b>	Assistência técnica	Exigir nos “critérios de seleção” condições de manutenção e assistência técnicas das soluções no pós contrato
	Custos futuros elevados que inviabilizam a continuidade do projeto	<b>a) Critério Multifator</b> Incluir nas especificações técnicas do projeto a obrigatoriedade de ser desenvolvida uma solução com “código proprietário”, sem custos futuros de licenciamento  <b>b) Critério Multifator</b> Definir como conceito de proposta economicamente mais vantajosa, aquela que, respondendo às “Especificações Técnicas” do procedimento, tenha um <b>custo do ciclo da vida</b> do projeto inferior.

## Tipologias de fornecimento

<b>Tipo de fornecimentos</b>		
Bens		
Serviços		

## Critérios de Adjudicação para o Digital

### Monofator:

- Preço (Definir preço anormalmente baixo);
- Adotar o conceito de Custo-eficácia, através do cálculo dos custos do ciclo de vida do projeto.

### Multifator:

- Preço (Definir preço anormalmente baixo) - 20%;
- Proposta técnica - 30%;
- Equipa técnica - 50%.

## Resumo de medidas de mitigação

- Evitar procedimentos de valor elevado;
- Sempre que possível, optar por Ajustes Diretos e/ou Consultas Prévias;
- Prazo concedido para apresentação das propostas;
- O dia e hora de lançamento dos procedimentos na plataforma;
- Estabelecer cláusulas de Capacidade Financeira dos Concorrentes;
- Exigir caução aos Concorrentes;
- Estabelecer condições de acesso (Equipa mínima, Assistência técnica, etc.)
- Adotar Critérios de Adjudicação multifator ou monofator, com base nos custos do ciclo de vida do projeto;
- Valorizar pouco o critério preço (máximo 20%)
- Definir o conceito de preço anormalmente baixo.

## III - Para validar

### Capacidade Económica financeira dos concorrentes

Serão excluídos os candidatos que individualmente não demonstrem condições que garantam capacidade económica financeira para a execução do contrato, o que se considera verificado quando cumpram uma ou mais, das seguintes condições:

- a) Se encontrem em processo de insolvência;
- b) O volume de negócio do exercício de 2022 (Campo XXX da IES) tenha sido inferior a 1,9 do valor do procedimento;

- c) Apresentem um nível de Solvabilidade (=Capital Próprio/Passivo) inferior a 0,7

O cumprimento das condições será aferido por:

- Alínea a) - declaração do concorrente (Anexo ???);
- Alíneas b) e c) - IES (campos xxx e xxxx)

## Critério de Adjudicação

A adjudicação é feita de acordo com o critério da proposta economicamente mais vantajosa, determinada, nos termos do n.º 1 do artigo 74.º do CCP, segundo o critério de monofator com **base no custo do ciclo de vida do projeto**, tendo em consideração:

- Consideram-se custos a totalidade dos custos associados ao ciclo de vida do projeto, designadamente o preço da proposta, os custos de licenciamentos, atuais e futuros, e os custos de assistência técnica e manutenção das plataformas ou outros, atuais ou futuros, durante o ciclo de vida do projeto;
- O período a considerar para o cálculo dos custos associados ao ciclo de vida do projeto é o ano de conclusão do contrato (n) mais n+3;
- A proposta de preços para a continuidade das plataformas digitais constantes do procedimento deverá contemplar a possibilidade da extensão do número de estabelecimentos aderentes ao Marketplace até ao máximo de ??? empresas;
- A proposta técnica deverá detalhar a dimensão de honorários, atuais e futuros, através do preenchimento da seguinte tabela:

Rubricas de custo	Custos do projeto			
	Projeto	Ano de conclusão do Projeto +1	Ano de conclusão do Projeto +2	Ano de conclusão do Projeto +3
Preço do projeto		-	-	-
Custos anuais pós projeto (Licenciamento, manutenção, etc.) considerando o número de estabelecimentos iniciais	-			
Custos anuais pós projeto com alargamento do perímetro do bairro (Licenciamento, manutenção, etc.), considerando o máximo de XXX estabelecimentos.	-			
<b>Custos Totais</b>	- €	- €	- €	- €
<b>Total dos custos do ciclo de vida do projeto</b>	<b>0,00 €</b>			