
Aquisição de Plataforma Integradora de Gestão
de Informação Geográfica Municipal – Processo

Nº 061/AJD/SA/14

Para:

Câmara Municipal de Pombal

PROPOSTA POR AJUSTE DIRECTO

Ref.: EGS-2001-2014-189

14 de Novembro de 2014

FICHA TÉCNICA

Referência: EGS-2001-2014-210

Descrição: Aquisição de Plataforma Integradora de Gestão de Informação Geográfica Municipal – Processo Nº 061/AJD/SA/14

Cliente: Câmara Municipal de Pombal

Data: 14 de Novembro de 2014

EGStrategy - Consultoria Estratégica e Sistemas, S.A

Rua Julieta Ferrão, nº 10 – 11º A

1600-131 LISBOA

Telefone:+351 21 797 83 07

Fax:+351 21 797 83 08

E-mail: info@egstrategy.com

Web: www.egstrategy.com

P/ EGStrategy

EGSTRATEGY
Consultoria Estratégica
e Implementação de Sistemas, S.A.
Administração



Maria da Graça Proença Duarte
(Administradora)

ÍNDICE

1.	Apresentação	4
2.	Âmbito	5
3.	Âmbito dos Serviços – Memória Descritiva	5
4.	Equipa Técnica	6
5.	Conformidade e garantia técnica	9
6.	Plataforma integradora de Gestão SIG	10
7.	Produtos / Serviços.....	15
8.	Preço contratual	16
8.1.	Condições de Fornecimento	16
A proposta da EGStrategy será no sentido de existirem quatro momentos de facturação de acordo com as seguintes fases do projecto:		16
•	20% - Após reunião de arranque e aprovação do planeamento	16
•	20% - Após apresentação e aprovação do caderno de análise e desenho.	16
•	30% - Com a implementação do Portal.	16
•	30% - Com aceitação e fecho do projecto.	16
8.2.	Prazo de Entrega e Execução	16
8.3.	Facturação	17
8.4.	Validade da proposta	17

1. Apresentação

A EGStrategy é uma empresa de consultoria estratégica, desenvolvimento, implementação e integração de sistemas.

Queremos ser reconhecidos como líderes tecnológicos da mais alta competência e performance, apresentando-nos como o parceiro de eleição para projectos e serviços de TI nas nossas áreas de actuação.

As nossas equipas são o nosso maior activo, assim como o espírito de dinamismo e inovação que imprimimos em tudo o que fazemos.

Contamos com a colaboração de profissionais motivados e dedicados, que partilham os nossos valores e o nosso espírito de serviço, transmitindo confiança, usando a sua imaginação, aplicando conhecimento com o máximo de responsabilidade.

Somos reconhecidos como uma empresa de referência na área dos sistemas de informação, líder tecnológica, merecedora da confiança em nós depositada pelos nossos clientes.

Dedicamo-nos a conceber, desenvolver, implementar e manter soluções inovadoras, competitivas e de alto valor acrescentado, assim como consultoria e outros serviços associados

ÁREAS DE ACTUAÇÃO

A EGStrategy, através dos seus colaboradores qualificados experientes e eficientes, está apta a dar resposta a qualquer desafio nas nossas áreas de actuação.

Dividimos o nosso vasto leque de competências e soluções em três linhas fundamentais de oferta:

A **área de Pessoas**, que providencia sourcing/staffing para projectos e contratos de serviços, com competências em Engenharia de Software e Integração, Desenvolvimento aplicacional genérico, Integração de sistemas, Arquitectura aplicacional e de sistemas, Gestão de projectos, Consultoria tecnológica e de gestão da tecnologia.

A **área de Processos** que dispõe de competências e soluções para o Governo e Gestão de Informação, Governo e Gestão de Projectos e de Serviços de TI, Integração SOA, Gestão e Desenvolvimento de Produtos

A **área de Tecnologia**, providenciando sistemas empresariais e soluções de negócio em:

- Integração de sistemas
- Soluções de Informação Geográfica
- Cloud computing
- Sistemas e Soluções de Enterprise Asset Management
- Total Infrastructure and Facilities Management
- Soluções de Business Intelligence
- *Enterprise Content Management*

Por difícil e complexo que possa parecer um problema, o nosso compromisso é encontrar as melhores soluções e descortinar o melhor processo e forma de as construir e realizar com os nossos clientes.

2. Âmbito

O presente documento representa a nossa proposta para a Câmara Municipal de Pombal, de acordo com o Caderno de Encargos, para a Prestação de Serviços de “ Desenvolvimento de Plataforma Integradora de Gestão de Informação Geográfica Municipal – Processo Nº 061/AJD/SA/14.

3. Âmbito dos Serviços – Memória Descritiva

O âmbito dos serviços para a Implementação de uma Plataforma SIG integradora de Gestão Municipal, através da disponibilização de uma base tecnológica de licenciamento ilimitado, pelo período de 3 anos, e ainda um pacote de serviços de apoio técnico do tipo “chave na mão” com vista a alcançar os seguintes resultados:

- Centralização de toda a informação Geográfica numa infraestrutura de dados empresarial adotada pelo Município de Pombal, para facilitar a prestação de serviços por parte Município e promover o conhecimento e divulgação do território;
- Possibilidade de disponibilização da informação Geográfica, via browser, aos agentes municipais e população em geral, com acessos diferenciados de perfil de utilizador, a

cada uma das aplicações online – Planos Municipais de Ordenamento do Território; Gestão de Processos, Plantas de Localização, Rede Viária, Toponímia e Números de Policia e Sinistralidade Rodoviária;

- Disponibilização na Internet dos Planos Municipais de Ordenamento do Território;
- Fornecimento de uma solução de Emissão de Plantas de Localização que permita aos técnicos e munícipes obterem os respetivos documentos em formato papel ou digital;
- A plataforma possibilitará a interligação com outros sistemas de informação existentes na autarquia, nomeadamente ERP Medidata através do desenvolvimento de Webservices;
- Fornecimento de aplicações Móveis online e offline, com o objectivo de auxiliar o Município de Pombal na atualização da sua informação através de levantamentos no terreno, contribuindo para uma manutenção e centralização da mesma;

Os serviços a realizar terão como objectivo o desenvolvimento do projecto, garantindo a execução de todas as atividades relacionadas com a implementação, configuração e formação, bem como no apoio à preparação e gestão da Informação para o Sistema de Informação Geográfica (SIG), como por ex. dados relativos ao Ortofotomapas, Cartografia e Cadastro existentes no Município de Pombal.

4. Equipa Técnica

Para a implementação deste projecto, a EGStrategy dimensionará uma equipa constituída por um Chefe de Projecto (GP), um Arquitecto de Sistemas (AS), um Analista Programador (AP), dois Especialista SIG (ESIG) sempre com acompanhamento pelo Gestor Comercial, alocados de acordo com o planeamento e cronograma de projecto (Gantt chart).

Organograma da equipa de projecto EGS

Chefe de Projecto (GP)

- Consultor com forte experiência em Gestão de Projectos, nomeadamente na implementação de soluções assentes em tecnologias de informação geográfica, incluindo normas de interoperabilidade e os standards internacionais definidas pela OGC.
- Competências na definição das características gerais do projecto (objectivos, fases e recursos necessários, análise de risco, modelos de assistência pré e pós início de produção do projecto).
- Experiência na coordenação e supervisão do projecto do ponto de vista técnico e do ponto de vista da relação custos/prazos de execução, nas suas diversas fases (concepção, desenvolvimento, implementação e assistência ao cliente).
- Será responsável pela supervisão da equipa de trabalho nas suas diversas fases, de forma a atingir os objectivos estabelecidos e entrega dos deliverables, assegurando a conformidade do projecto seguindo as normas e metodologias de gestão, qualidade e segurança.

Arquitecto de Software (AP)

- Consultor com forte experiência em projectos de sistemas de informação, incluindo sistemas de informação geográfica, com profundo conhecimento de diferentes metodologias de implementação deste tipo de sistema.
- Conhecimento do “state-of-the-art” das técnicas disponíveis nos sistemas de informação geográfica, com visão e capacidade de decisão sobre as soluções mais adequadas para o projecto.
- Fortes conhecimentos e experiência em análise e desenho funcional e de bases de dados relacionais.
- Referência técnica para a equipa de desenvolvimento e disponibilidade para apoio na resolução de situações específicas.
- Tem funções de chefe de equipa, com competências para distribuição de tarefas e avaliação da sua execução, garantindo o cumprimento do plano estabelecido para o projecto.
- Estabelece o contacto e relação técnica com o cliente, com abertura para entender as suas necessidades, e em simultâneo, ponderar sobre a viabilidade de implementação.

Analista Programador (AP)

- Consultor com experiência em projectos de sistemas de informação, incluindo sistemas de informação geográfica, com conhecimento de diferentes metodologias de implementação deste tipo de sistema.
- Experiência na utilização de ferramentas multi-plataforma, com especial ênfase para tecnologias .NET. Capacidade de desenvolvimento para diferentes tipos de plataformas (Windows e Linux).
- Experiência no desenvolvimento de projectos baseados em tecnologias Web Mapping assente sobre uma Arquitectura Orientada a Serviços (SOA), capacidade de conceptualização de estruturas computacionais, vasto conhecimento de desenvolvimento em soluções Object Oriented.
- Experiência com metodologias de desenvolvimento Agile, assim como em Test-Driven Development e Refactoring.
- Participação em projectos de sistemas de informação geográfica onde foram seguidas as normas de interoperabilidade e os standards internacionais definidas pela OGC.
- Conhecimentos na óptica do utilizador de ferramentas de informação geográfica nas suas componentes cliente e servidor, permitindo assim uma visão alargada do sistema a conceptualizar.

Especialista SIG (ESIG)

- Técnico experiente em projectos de sistemas de informação geográfica, com conhecimentos e técnicas inerentes às ciências geográficas para aquisição e manipulação de informação georreferenciada. Entendimento dos diferentes algoritmos de manipulação de informação geográfica, permitindo-lhe ter capacidade de análise avançada de dados geo-espaciais.
- Domínio dos procedimentos de controlo de qualidade de informação geográfica, apresentando um vasto conhecimento na estruturação e gestão de bases de dados geográficas. Capacidade de conceptualizar diferentes modelos de geoprocessamento, recorrendo a ferramentas específicas de modelação de dados geográficos, que possibilite a automatização e normalização de processos no tratamento de dados geográficos.

- Experiência na implementação de Sistemas de Análise e Correção Topológica através de ferramentas específicas para o efeito, especificando as regras e os datasets topológicos necessários para garantir a qualidade do processo de edição de dados geográficos.
- Experiência na optimização dos dados de forma a optimizar os processos de edição para Bases de Dados multi-utilizador. Experiência na conversão de dados, nomeadamente formatos CAD/SIG.
- Experiência de programação integrada em software de tratamento de informação geográfica tanto numa vertente de aplicações cliente (Desktop), assim como experiência no desenvolvimento de aplicações para a Web com vista à disponibilização de informação geográfica.
- Experiência em projectos de sistemas de informação geográfica onde foram seguidas as normas de interoperabilidade e os standards internacionais definidas pela OGC.

Técnico SIG (TSIG)

- Responsável pela execução e implementação dos processos de controlo de qualidade dos dados geográficos, participação na elaboração do processo de reporting existente no projecto.
- Experiência na conversão de dados, nomeadamente formatos CAD/SIG.

5. Conformidade e garantia técnica

A EGStrategy garantirá a conformidade da plataforma por um período de 36 meses, sem qualquer encargo para a entidade adjudicante, tendo como objectivo suprir falhas e defeitos de fabrico. Não se encontrando incluídos a implementação e desenvolvimento de novas funcionalidades, na plataforma, bem como serviços de upgrade, instalação ou parametrização de equipamentos ou software. O prazo de garantia referido conta-se a partir da data da recepção provisória do projecto.

Em caso de anomalia detectada no objecto da prestação de serviços, a EGStrategy compromete-se a intervir, sem prejuízo do direito ao pagamento dos honorários devidos, quando aplicável e acordado, se a anomalia resultar de facto que não lhe seja imputável.

A Câmara Municipal de Pombal poderá contactar a EGStrategy, via telefone para solicitar suporte e apoio técnico, de 2ª a 6ª-feira entre as 10.30 -14.00 / 15.30 - 19.00 pelo telefone 217 978 307, e/ou por correio electrónico para o endereço: info@egstrategy.com para obter apoio e esclarecer questões relativas a problemas verificados com a operação do software e auxílio na correcção de anomalias de utilização.

6. Plataforma integradora de Gestão SIG

O desenvolvimento e a implementação da plataforma integradora de Gestão de Informação Geográfica Municipal estará suportada num Portal Web Municipal de Gestão SIG que pretende reunir, produzir e glutinar todos os dados de cariz geográfico da Câmara Municipal de Pombal, a elaboração de planos de gestão e implementação de projectos de promoção e dinamização do território Municipal.

O Portal será composto por dois visualizadores com acessos e propósitos distintos:

- **Intranet**

Visualizador acedido, através da rede Intranet, pelos técnico do Município, disponibilizando as ferramentas de consulta e gestão da informação publicada. Autenticação realizada por Windows Authentication.

- **Internet**

Direccionado a um público generalista, permite divulgar a informação relevante aos munícipes e às empresas. Autenticação realizada a partir de formulário.

A interface do Visualizador é composta pelos seguintes componentes:

Painel/Secção	Descrição
Painel de Navegação	O painel de navegação permite que o utilizador navegue pelo mapa através da indicação da direcção pretendida e que controle o factor <i>zoom</i> do mapa.

Painel Tabela de Conteúdos	Este painel contém a tabela de conteúdos, que indica ao utilizador quais os temas de informação presentes e qual a simbologia associada. O utilizador pode controlar a visibilidade dos temas no mapa a partir deste painel.
Painel de Resultados	O painel de resultados serve de contentor para os resultados obtidos por algumas ferramentas de selecção e inquirição.
Mapa de Enquadramento	O mapa de enquadramento é um painel que apresenta um mapa e a indicação da área em visualização.
Mapa de Ampliação (Lupa)	A ferramenta de Lupa permite ampliar a zona contida numa janela apresentada sobre o mapa. A posição da janela e o factor de ampliação podem ser definidos pelo utilizador.
Barra de Ferramentas	Secção parametrizável que contém os botões de determinadas ferramentas do visualizador.
Barra de Menus	Secção parametrizável que contém os menus de acesso às ferramentas disponibilizadas pelo visualizador.

Funcionalidades possíveis de utilização no Visualizador:

Funcionalidade	Descrição
Aproximar (Zoom In)	Esta ferramenta permite interactivamente aumentar o a escala de visualização.
Afastar (Zoom Out)	Esta ferramenta permite interactivamente aumentar a escala de visualização.

Deslocar (<i>Pan</i>)	Esta ferramenta, sem mudança de escala, modificar a área a visualizar. O utilizador iterativamente “arrasta” a área em visualização para um novo local.
Zoom Seguinte	Permite retornar ao enquadramento espacial seguinte.
Zoom Anterior	Permite retornar ao enquadramento espacial anterior do mapa.
Extensão Total	Enquadramento inicial do mapa
Identificação	Permite inquirir os elementos geográficos de modo a consultar a informação alfanumérica associada.
Seleção	Permite que o utilizador seleccione interactivamente elementos de um dado tema.
Medição	Permite ao utilizador efectuar medições sobre o mapa de distâncias, áreas, bem como obter as coordenadas de um ponto.
Centrar na Coordenada	Permite centrar o mapa na coordenada introduzida pelo utilizador. A ferramenta aceita coordenadas nos sistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Hayford-Gauss Datum 73 • Hayford-Gauss Datum Lisboa • Geográficas WGS84 • ETRS89
Desenho de Gráficos e Anotações no Mapa	Estas ferramentas permitem ao utilizador a colocação de texto e gráficos (pontos, linhas e polígonos) sobre o mapa apresentado, que poderão posteriormente ser impressos.

Adição de Temas ao Mapa	Permite adicionar à tabela de conteúdos do mapa novos temas de informação, provenientes de serviços de ArcGIS Server e ficheiros Shapefile e CSV.
Impressão do Mapa	Impressão da área visível do mapa para formato PDF, baseada nos <i>templates</i> (documentos MXD) e escalas predefinidas.
Análise de Proximidade	Permite efectuar operações de análise espacial que determinam quais os elementos, de um dado tema de informação, que intersectam a zona de influência (buffer) de um dado elemento desenhado no mapa ou de um conjunto de elementos seleccionados do mapa.
Confrontação Espacial	Permite efectuar confrontações espaciais entre as geometrias desenhadas pelo utilizador, ou entidades seleccionadas, e os diversos temas configurados para o efeito.
Edição Geográfica	<p>Permite ao utilizador editar a informação existente nos temas configurados para tal. As ferramentas de edição permitem criar novos elementos, introduzir a informação alfanumérica associada, editar elementos existentes, bem como a informação associada.</p> <p>As operações de edição permitidas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criar Entidade Espacial • Eliminar Entidade Espacial • Mover Entidade Espacial • Mostrar/Ocultar Vértices da Entidade Seleccionada

	<ul style="list-style-type: none">• Inserir Vértice• Mover Vértice• Eliminar Vértice• Editar Atributos da Entidade
Pesquisa Simples	Permite efectuar pesquisas previamente definidas em BackOffice.
Pesquisa Avançada	Permite ao utilizador efectuar pesquisas a partir de uma interface de <i>Query Builder</i> que simplifica a construção de expressões de pesquisa.

Assente numa plataforma colaborativa, o Portal irá permitir a sua consulta através de diferentes utilizadores. O componente de gestão de permissões que será desenvolvido irá permitir controlar os níveis de informação disponíveis no mapa para cada grupo de utilizadores. Cada Utilizador irá assim poder consultar e actualizar apenas a informação geográfica específica da sua responsabilidade. Podendo existir informação que, pela sua transversalidade e relevância, possa ser consultada por todos utilizadores creditados, apesar de ser gerida exclusivamente por quem tiver perfil de Administração. As ferramentas disponibilizadas pelo Visualizador irão operar apenas com os níveis de informação definidos para o utilizador autenticado.

Os utilizadores aplicativos e o seu nível de permissões, assim como as ferramentas geográficas disponibilizadas através do Portal, serão configurados através de um Backoffice aplicativo, disponibilizado com o Portal Municipal de Gestão SIG. A aplicação de Backoffice servirá também de suporte à configuração dos relatórios de confrontação espacial, permitindo aos administradores do Portal tirar partido de um interface único de grande usabilidade para configuração de todo o sistema.



Imagens de exemplo do Portal Web Municipal de Gestão SIG

7. Produtos / Serviços

Descrição	Qt.	Nº dias	Valor Unitário	Valor Total
Plataforma WebSIG Municipal	1		14 900,00 €	14 900,00 €
Serviços de Desenvolvimento e Apoio		49	520,00 €	25 480,00 €
Assistência Técnica pós-venda		730	17,29 €	12 620,00 €
			Total s/IVA:	53 000,00 €

8. Preço contratual

A presente proposta representa um investimento total de **53,000,00€ (Cinquenta e três mil euros)**.

Os valores apresentados incluem todos os custos, encargos e despesas, cuja responsabilidade não esteja atribuída à Câmara Municipal de Pombal, incluindo despesas de alojamento, alimentação e deslocações de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes e licenças.

Os valores não incluem IVA à taxa de 23%.

8.1. Condições de Fornecimento

A proposta da EGStrategy será no sentido de existirem quatro momentos de facturação de acordo com as seguintes fases do projecto:

- 20% - Após reunião de arranque e aprovação do planeamento
- 20% - Após apresentação e aprovação do caderno de análise e desenho.
- 30% - Com a implementação do Portal.
- 30% - Com aceitação e fecho do projecto.

8.2. Prazo de Entrega e Execução

A prestação dos serviços será executada, em conformidade com os requisitos do Caderno de Encargos.

Os fornecimentos e a prestação dos serviços, a realizar no âmbito do contrato serão concluídos durante a duração do contrato (3 anos).

8.3. Facturação

As facturas serão apresentadas pela EGStrategy após o fornecimento e a prestação dos serviços.

Pagamento

O pagamento será efectuado a 60 dias após a recepção, na CM Pombal, das respectivas facturas, as quais serão emitidas após o vencimento da obrigação respectiva.

8.4. Validade da proposta

A presente proposta é válida por um período de 66 dias de calendário, iniciando-se a contagem, no dia seguinte à apresentação da proposta.