

## RELATÓRIO FINAL DE ANÁLISE DE PROPOSTAS

---

### EXECUÇÃO DE EMPREITADAS DE PROSPEÇÃO GEOLÓGICA E GEOTÉCNICA NO CONCELHO DE ODIVELAS – 2023

No dia um do mês de junho do ano dois mil e vinte e três, no Departamento de Obras Municipais e Habitação da Câmara Municipal de Odivelas, reuniu o Júri, designado pelo Dono da Obra, nos termos do artigo 67.º do Código dos Contratos Públicos, doravante CCP, para, nos termos do artigo 124º, proceder à elaboração do Relatório Final.

#### I – INTRODUÇÃO

No dia treze de abril de dois mil e vinte e três, o Sr. Presidente, Dr. Hugo Martins, aprovou a abertura de um procedimento pré-contratual por consulta prévia, nos termos da alínea c) do artigo 19º do CCP, tendo-se convidado as seguintes empresas a apresentar propostas:

- GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A.;
- BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda.;
- GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda..

O procedimento apresenta as seguintes características:

- Preço base: 70.000,00€ (setenta mil euros), s/ IVA à taxa legal em vigor;
- Prazo de execução: De acordo com o ponto 1 da Cláusula 9ª do Caderno Encargos;
- Alvará emitido pelo IMPIC, I.P. (Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção), ou a indicação do respetivo número, que possibilite a sua consulta na plataforma do IMPIC, I.P (<http://www.impic.pt/impic/>), em que se comprove a detenção das seguintes autorizações:
  - A1) A 3.ª Subcategoria da 5.ª Categoria, a qual tem de ser de classe que cubra o valor global da proposta e integrar-se na categoria em que o tipo da obra se enquadra;
- Critério de adjudicação:  
As propostas serão avaliadas de acordo com o critério da proposta economicamente mais vantajosa para a entidade adjudicante, mais concretamente, com base no quadro que se



# Odivelas

CÂMARA MUNICIPAL

segue com a descrição dos trabalhos que são usuais nas empreitadas de prospeção geológica e geotécnica, cada um deles afetado por um coeficiente de ponderação em função da sua maior ou menor incidência por empreitada:

TRABALHOS PREVISTOS	UNIDADES	FATOR DE PONDERAÇÃO
<b>1. Verba Global para mobilização e desmobilização do estaleiro e equipamento</b>	VG	0,1000
<b>2. Sondagens Geotécnicas</b>		
2.1 Instalação do equipamento em cada local de sondagem Furação em solo e/ou rocha branda à percussão ou à	un	0,0600
2.2 rotação ou a trado oco gigante Furação em rocha à rotação, com amostragem contínua	ml	0,1500
2.3 (recuperação de testemunho)	ml	0,2200
<b>3. Ensaios in situ</b>		
3.1 Ensaios de penetração dinâmica SPT	un	0,0800
3.2 Ensaios de penetração dinâmica com penetrómetro dinâmico super-pesado DPSH	un	0,0200
3.3 Ensaios de penetração dinâmica com penetrómetro dinâmico ligeiro (PDL)	un	0,0050
3.4 Ensaios de permeabilidade tipo Lefranc	un	0,0050
3.5 Ensaios de corte rotativo	un	0,0025
<b>4. Colheita de amostras para posterior realização de ensaios em laboratório</b>		
4.1 Amostras intactas	un	0,0020
4.2 Amostras de água	un	0,0020
<b>5. Instrumentação</b>		
<b>5.1 Piezómetros</b> Fornecimento e instalação de tubos piezómetros simples		
5.1.1 Hidronil 1 1/2", incluindo todos os trabalhos acessórios Fornecimento e instalação de tubos piezómetros simples	ml	0,0100
5.1.2 Hidronil 1", incluindo todos os trabalhos acessórios	ml	0,0300
5.1.3 Fornecimento e instalação de tampa metálica de proteção	un	0,0100
5.1.4 Ensaios de bombagem no interior de cada piezómetro	un	0,0200
5.1.5 Monitorização do conjunto dos piezómetros instalados ao longo de um ano		



# Odivelas

CÂMARA MUNICIPAL

	Por deslocação ao local e leitura dos piezómetros	un	0,0500
<b>5.2</b>	<b>Inclinómetros</b>		
5.2.1	Fornecimento e instalação de inclinómetros em Calha de Alumínio ou ABS	ml	0,0100
5.2.2	Fornecimento e instalação de tampa metálica de proteção	un	0,0020
5.2.3	Monitorização do conjunto dos inclinómetros instalados ao longo de um ano		
	Por deslocação ao local e leitura dos inclinómetros	un	0,0200
<b>6.</b>	<b>Poços de inspeção/reconhecimento com recolha de amostras</b>		
6.1	Abertura de poços até profundidades da ordem de 4m, com máquina retroescavadora, de acordo com o caderno de encargos	un	0,0200
6.2	Abertura manual de poços de inspeção de fundações	un	0,0100
<b>7.</b>	<b>Ensaaios de laboratório</b>		
<b>7.1</b>	<b>Sobre amostras de solo</b>		
7.1.1	Teor em água natural (NP84)	un	0,0020
7.1.2	Análise granulométrica por peneiração e sedimentação (LNEC E196)	un	0,0040
7.1.3	Limites de Atterberg (LL e LP) (NP 143)	un	0,0030
7.1.4	Densidade total e aparente	un	0,0005
7.1.5	Equivalente de areia	un	0,0050
7.1.6	Edométrico	un	0,0020
7.1.7	Resistência à compressão simples	un	0,0010
7.1.8	Ensaio CBR	un	0,0010
7.1.9	Ensaio Proctor normal (leve)	un	0,0050
7.1.10	Ensaio Proctor modificado (pesado)	un	0,0150
<b>7.2</b>	<b>Sobre amostras de rocha</b>		
7.2.1	Absorção de água à pressão atmosférica	un	0,0010
7.2.2	Porosidade	un	0,0005
7.2.3	Massa volúmica real e aparente	un	0,0005
7.2.4	Resistência à compressão uniaxial (tensão de rotura)	un	0,0005
7.2.5	Carga pontual	un	0,0010
7.2.6	Desgaste pela máquina de "Los Angeles"	un	0,0015
7.2.7	Deslizamento de diaclases	un	0,0010
<b>7.3</b>	<b>Sobre amostras de água</b>		
7.3.1	Agressividade dos solos aos betões	un	0,0040
7.3.2	Agresividade da água aos betões	un	0,0030

<b>8.</b>	<b>Outros Trabalhos</b>		
8.1	Fornecimento de energia elétrica (se aplicável) Fornecimento de água caso a mesma se encontre a mais de 100m do local a	dia	0,0000
8.2	prospetar	dia	0,0000
8.3	Preparação de acessos e meios mecânicos, proteções de passeios e pessoas Reposição de passeios que possam ter sido danificados com a execução dos	vg	0,0100
8.4	trabalhos	vg	0,0100
<b>9.</b>	<b>Relatório Final</b>		
		VG	0,1000

A ordenação das propostas será efetuada através da aplicação da seguinte fórmula:

$$V_p = \sum (P_i \times F_{pi}),$$

Sendo,

$V_p$  = Valor de ponderação

$P_i$  = Preços unitários de cada artigo

$F_{pi}$  = Fator de ponderação de cada artigo

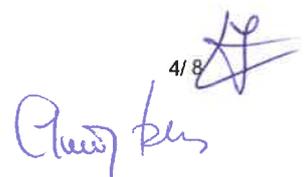
Os critérios de ordenação são os que se descrevem de seguida:

- a) Ficará em 1º lugar a empresa com o Valor de Ponderação ( $V_p$ ) mais baixo;
- b) Em caso de empate, em 1º lugar, entre duas ou mais propostas, os fatores de desempate são os seguintes, pela ordem que são indicados:
  - i) Primeiro fator de desempate: O preço unitário mais baixo relativamente ao item 2.3 do Mapa de Quantidades de Trabalhos;
  - ii) Segundo fator de desempate: O preço unitário mais baixo relativamente ao item 3.1 do Mapa de Quantidades de Trabalhos;
  - iii) Terceiro fator de desempate: O preço unitário mais baixo relativamente ao item 2.2 do Mapa de Quantidades de Trabalhos;
  - iv) Quarto fator de desempate: O preço unitário mais baixo relativamente ao item 3.2 do Mapa de Quantidades de Trabalhos;

Terminado o prazo de entrega das propostas, foi emitida pela *plataforma Bizgov* a seguinte lista de concorrentes:

1. GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A. (proposta submetida a 28/04/2023, pelas 17:56);

4/8



2. BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda. (proposta submetida a 27/04/2023, pelas 09:46);
3. GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda. (proposta submetida a 21/04/2023, pelas 15:08).

As propostas submetidas apresentam os seguintes elementos:

Concorrentes	Valor Proposta
GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A.	70.000,00€
BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda.	70.000,00€
GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda.	70.000,00€

## II – APRECIÇÃO DAS PROPOSTAS

Analisadas as Propostas submetidas, o Júri concluiu que foram apresentados todos os elementos exigidos no ponto 8 do Convite, não se enquadrando em nenhuma das situações de exclusão expressas no n.º 2 do artigo 146.º do CCP.

Verificadas as Listas de Mapa de Trabalhos submetidas pelos concorrentes, o Júri considerou admitir as Propostas submetidas.

De acordo com o critério de adjudicação fixado no ponto 5 do Convite e referido no ponto I do presente Relatório, o Júri classifica os concorrentes da seguinte forma:

ORDENAÇÃO DOS CONCORRENTES POR ORDEM DECRESCENTE, CONSOANTE O VALOR DE Vp	
CONCORRENTE	PONTUAÇÃO (Vp)
<b>BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda.</b>	<b>217,53750</b>
GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda.	318,66750
GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A.	379,94975

## V – AUDIÊNCIA PRÉVIA

No prazo previsto para Audiência Prévia, foi apresentada pronúncia pelo o Concorrente GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda. que se anexa ao presente Relatório e do qual faz parte integrante.

Analisados os argumentos da Reclamante e após reanálise da proposta, o Júri verificou que efetivamente na lista de quantidades do concorrente BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda. não refere todos os preços unitários, nomeadamente nos itens 7.2.7 e 8.4.

Do exposto, o Júri, propôs a sua exclusão, por falta de atributos sujeitos à concorrência como sejam os referidos preços unitários, nos termos da alínea o) do n.º 2 do artigo 146.º, ex vi alínea a) do n.º 2 do artigo 70.º, ambos do CCP, passando os concorrentes a ficar classificados da seguinte forma:

<b>ORDENAÇÃO DOS CONCORRENTES POR ORDEM DECRESCENTE, CONSOANTE O VALOR DE Vp</b>	
<b>CONCORRENTE</b>	<b>PONTUAÇÃO (Vp)</b>
<b>GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda.</b>	<b>318,66750</b>
<b>GEOCONTROLE - Geotecnia e Estruturas de Fundação, S.A.</b>	<b>379,94975</b>

Na sequência da proposta de exclusão do concorrente BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda., e em cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 124.º do CCP, o Júri procedeu a uma nova audiência prévia.

## VI – AUDIÊNCIA PRÉVIA II

No prazo previsto para Audiência Prévia, foi apresentada pronúncia pela Empresa BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda., que se anexa ao presente Relatório e do qual faz parte integrante.

Para a Reclamante os “preços unitários, nomeadamente nos itens 7.2.7 e 8.4. não foram referidos na proposta, pois a Betoteste & Gabinete de Estudos e Geotecnia, Lda, considera o valor do item 7.2.7 incluído no valor do item 2.3 e o valor do artigo 8.4 incluído no item 1. De facto, não foi mencionado que os valores dos itens 7.2.7 e 8.4 estavam incluídos nos itens 2.3 e 1 respetivamente, mas ao não serem removidos da lista de preços apresentada, subentende-se que os itens 7.2.7 e 8.4 serão executados e que os valores estão incluídos.”

Assim,

Apesar do informado pela Reclamante, o Júri não pode deixar de ter em conta o critério de adjudicação fixado no Ponto 5 do Convite, que estabelece que:

“as propostas são avaliadas de acordo com o critério da proposta economicamente mais vantajosa para entidade adjudicante, mais concretamente, com base no quadro” que consta do referido ponto, onde são descritos “os trabalhos que são mais usuais nas empreitadas de prospeção geológica e geotécnica, cada um deles afetado por um coeficiente de ponderação em função da sua maior ou menor incidência por empreitada.” (sublinhado nosso)

A não inclusão do valor num dos *itens*, impede a sua avaliação, ou seja, impede que se proceda à avaliação das propostas de acordo com o critério de adjudicação fixado nas peças do procedimento.

De harmonia com o disposto no n.º 1 do artigo 70.º do CCP, as “propostas são analisadas em todos os seus atributos, representados pelos fatores e subfatores que densificam o critério de adjudicação, e termos ou condições”.

E, devem ser excluídas quando da sua análise se revele que não apresentam alguns dos seus atributos, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 57.º – alínea a) do n.º 2 do artigo 70.º, ambos do CCP;

Na situação em análise a Lista de Preços é fundamental para a execução do contrato, pois estamos perante empreitadas de prospeção geológica e geotécnica que serão executadas consoante as necessidades do Dono da Obra. Os trabalhos a executar poderão ser, ou não executados, dependendo do tipo de empreitada a realizar. Por isso, é essencial aferir qual o valor a pagar para cada tipo de trabalho realizado.

Com fundamento no exposto, o Júri delibera manter o teor e as conclusões constantes do Relatório Preliminar II, mantendo a classificação dos concorrentes conforme descrito no Ponto V deste Relatório Final.



7/8

## VII – CONCLUSÃO

De acordo com o critério de adjudicação fixado no ponto 5 do Convite e referido no ponto I do presente Relatório, Júri propõe à entidade competente para a decisão de contratar o seguinte:

1. A **exclusão** da proposta do concorrente BETOTESTE - Gabinete de Estudos de Geotecnia, Lda., nos termos da alínea o) do n.º 2 do artigo 146.º, ex vi alínea a) do n.º 2 do artigo 70.º, ambos do CCP;
2. A **adjudicação** da empreitada à Proposta da empresa GEOALGAR - Consultoria em Geotecnia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda., pelo valor de 70.000,00€ (setenta mil euros) ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Em cumprimento do disposto no artigo 124º do CCP, submete-se o presente Relatório Final ao órgão competente para a decisão de contratar.

Não havendo mais assuntos a tratar, o Senhor Presidente do Júri deu por encerrada a reunião, da qual resultou o presente Relatório Final, que vai ser assinado por todos os elementos do Júri.

O Júri

O Presidente



(Luís Jorge)



(Ana Cristina Ramos)



(Teresa Alves)