

## **PEDIDO DE TUPEM PARA "IMERSÃO DE RESÍDUOS/DRAGADOS" PROVENIENTES DO PORTO DE PESCA DE VILA REALA DE SANTO ANTÓNIO**

### **ANEXO 4 – CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS / DRAGADOS**

#### **i) Quantidade total e composição**

Para a caracterização da composição dos materiais a imergir foi realizada uma campanha de recolha de amostragem vertical de sedimentos desde a superfície até à cota de dragagem. Esta campanha decorreu em Dezembro 2022 e foi da responsabilidade da empresa GEOSUB.

A quantidade de dragados a imergir estima-se em 10 400m<sup>3</sup>, podendo haver pequenas alterações em função do decorrer dos trabalhos. As quantidades totais efetivamente imergidas serão monitorizadas e posteriormente comunicadas.

Em anexo encontra se o Relatório Técnico final da campanha de Amostragem e caracterização da qualidade de sedimentos subaquáticos.

A imagem e a tabela que se seguem mostram a localização dos pontos de colheita e as respetivas coordenadas.



Imagem 1 – Localização dos pontos de colheitas das amostras de sedimentos

Coordenadas Geográficas WGS84		Coordenadas rectangulares ETRS89		Espessura amostrada	Tipo de fundo
Lat	Long	M	P		
37° 12.114'N	7° 24.937'W	63696.88	-273538.41	1,5 m	Lodo
37° 12.103'N	7° 24.922'W	63719.71	-273557.63	2,5 m	Lodo
37° 12.113'N	7° 24.885'W	63773.90	-273538.12	1,5 m	Lodo

Tabela 1 – Localização dos pontos de colheitas das amostras de sedimentos

Amostra	Densidade das partículas sólidas (g/cm <sup>3</sup> )	% sólidos	% seixo/cascalho	% areia	% silte	% argila
VRST1A	2,30	56,4	0	18,06	80,08	1,87
VRST1B	2,54	55,9	0,04	14,25	83,47	2,24
VRST2A	2,51	51,8	0	9,29	87,81	2,91
VRST2B	2,36	54,4	0,30	9,46	85,93	3,96
VRST2C	2,37	51,0	0	16,09	81,81	2,10
VRST3A	2,58	54,1	0,13	21,05	76,70	2,11
VRST3B	2,41	57,3	0,06	22,35	75,56	2,02

Tabela 2 – Composição granulométrica do material a imergir

Amostra	Metais (mg/kg)								Compostos orgânicos (µg/kg)			Classe de Contaminação
	As	Hg	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	PAH <sup>1</sup>	PCB <sup>2</sup>	HCB	
VRST 1A	24,3	0,43	<0,4	50,4	61,4	28,3	46,3	159	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 1B	22,7	0,38	<0,4	56,2	62,0	30,2	39,0	158	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 2A	24,4	0,34	<0,4	55,1	63,8	32,8	36,6	147	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 2B	23,7	0,33	<0,4	60,9	65,2	34,2	37,2	153	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 2C	23,6	0,38	<0,4	59,2	58,2	28,5	33,9	149	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 3A	22,2	0,34	<0,4	40,1	56,7	27,3	31,4	139	<160	<4,9	<0,5	2
VRST 3B	24,0	0,41	<0,4	56,9	62,1	28,4	34,3	162,0	<160	<5,3	<0,5	2

Tabela 3 – Composição química do material a imergir

**ii) Quantidade de resíduos/dragados a imergir por dia**

Considerando a experiência em trabalhos anteriores de dragagem similar, prevê-se que serão dragados e imergidos cerca de 465m<sup>3</sup> por dia com o equipamento proposto no Anexo 3.

**iii) Forma em que se apresentem para a imersão, isto é, fase sólida, líquida, ou lamas, a respetiva tonelagem no estado húmido (por zona de imersão e unidade de tempo), a determinação visual das características de sedimento**

Os dragados a imergir apresentam-se na sua totalidade em estado sólido, de características argiloarenoso, argilo-limoso e arenoso, conforme caracterização apresentada no ponto i) do presente anexo.

**iv) Propriedades físicas (em particulares, solubilidade e densidade), químicas, bioquímicas (carência de oxigénio, nutrientes) e biológicas (presença de vírus, bactérias, leveduras, parasitas, etc.), caso aplicável**

As propriedades físicas, químicas e bioquímicas do material a imergir encontram-se indicadas na tabela 3 do presente anexo. Tendo em conta a localização da zona a dragar e a ausência de fontes de contaminação, considera-se improvável a presença de vírus, bactérias, leveduras, parasitas ou outros contaminantes biológicos, pelo que se considera este aspeto como não aplicável.

**v) Avaliação da toxicidade, persistência e acumulação em seres vivos ou em sedimentos através de:**

- Análises de toxicidade aguda;
- Análises de toxicidade crónica, capazes de avaliar os efeitos subletais a longo prazo;
- Análises visando a bioacumulação potencial das substâncias em questão;

Tendo em conta tratar-se de materiais da classe 2, considera-se estes aspetos como não aplicáveis.

**vi) Transformações químicas e físicas dos resíduos/dragados após imersão, nomeadamente a formação eventual de novos compostos;**

Tendo em conta tratar-se de materiais da classe 2, não são esperadas transformações químicas e físicas após a imersão nem formação de novos compostos, pelo que se considera este aspeto como não aplicável.

**vi) Probabilidade de produção de substâncias que transmitam mau sabor aos recursos piscícolas (peixe, marisco, moluscos, crustáceos), com consequências na sua comercialização;**

Tendo em conta tratar-se de materiais da classe 2, não é de prever a produção de substâncias que transmitam mau sabor aos recursos piscícolas (peixe, marisco, moluscos, crustáceos), pelo que se considera este aspeto como não aplicável.