5440 EST 2443 SR (18 02 09)

MUNICIPIO DE MOGADOURO

Divisão de Ordenamento do Território Urbanismo e Ambiente

Secção Administrativa de Obras Particulares

LICENÇA ESPECIAL DE RUIDO

Nos termos do nº 5 do Artigo 15º do DL 9/2007 de 17 de Janeiro é emitida a licença especial de ruído em nome da Firma SOMAGUE – Engenharia, SA. Contribuinte nº 503156000, com sede na Rua da Tapada da Quinta de Cima em Sintra, conforme despacho do Snr. Vice-Presidente do Municipio de Mogadouro, datado de 2009.02.03 nos seguintes termos:

Obra – "Reforço de Potência da Barragem de Bemposta"

Local- Barragem de Bemposta

Prazo da Obra – Inicio: 01 de Janeiro de 2008. Termo: 31 de Outubro de 2011

Horário dos trabalhos: das 20h00 ás 08h00 (incluindo Sábados, Domingos e Feriados)

Dada e passada para que sirva de titulo ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei 9/2007 de 17 de Janeiro.

Mogadouro, 16 de Fevereiro de 2009

O Vice-Presidente do Municipio de Mogadouro

(João Henriques, Dr.)

Recebi.
18.01.2009

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**TELEFAX**	**N/Ref.: 5440** **Data:** 2008-09-18 **Nº pág.:** 1

De / From	: Alexandre Pedroso	**Para / To**	: SOMAGUE - Engenharia, S.A.
Tel. / Phone	: 91 489 50 23	**Atenção / At.**	: Eng.º Vasco Dinis
Fax	: 279 578 013	**Fax**	: 279 578 024
E-mail	: alexandre.pedroso@fase.pt	**V/Ref.**	:
N/Ref.	: 5440	**N.º Total Pág.**	: 1+14
Ref. Doc.	: 5440EST919APsrFX	**Anexos**	:

Cópia para / Copy to	***Atenção / Att.***	***Fax***
EDP	Eng.º Américo Simões Eng.º Carvalho Bastos Eng.º Sérgio Silva Eng.ª Anabela Peres Eng.º Vallejo Paes	*22 001 35 09*
SOMAGUE	Eng.º Matos Fernandes Eng.º Luís Ferreira	279 578 024
FASE – Estudos e Projectos, S.A.	Eng.º Alexandre Pedroso Eng.º Rui Santos Eng.º Francisco Pinheiro	22 610 80 56

Assunto / Subject : Empreitada Geral de Construção do Reforço de Potência de Bemposta.
Registo Visita Técnica nº4 de 17/09/08

Exmos. Senhores,

Vimos por este meio efectuar a distribuição do Registo Visita técnica nº4, realizada a 17/09/08.

Com os melhores cumprimentos,

Alexandre Pedroso
(Coordenador da Fiscalização)

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**REGISTO DE VISITA TÉCNICA**	Registo:	4
		Mês/Ano:	Set-08

Dono de Obra:	EDP, Gestão Produção Eléctrica S.A		**Entidade Executate:**	SOMAGUE, S.A		
Encomenda:	5440	**Designação:**	Reforço de Potência da Bemposta			**Data:** 17-09-2008
						Duração: 1:30
Executado por:	Sílvia Rodrigues	**Assinatura**	**Aprovado por:**	Francisco Pinheiro	**Assinatura**	
						Pag.: 1 **de** 1

Presenças

EDP		FASE		SOMAGUE	
Nome	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**
Eng.º Vallejo Paes		**Eng.º Francisco Pinheiro**		**Eng.º Vasco Dinis**	
		Eng.ª Sílvia Rodrigues		**Eng.º Luís Ferreira**	
				Eng.ª Sónia Honrado	

Principais Trabalhos em Obra	Principais Assuntos Abordados
2ª fase da betonagem do hasteal direito e esquerdo da galeria de ataque	Melhora na identificação dos óleos no parque de residuos perigosos
Montagem de armaduras e cofragem	Protecção da mancha de olival na escombreira de jusante
Montagem de cofragem e betonagem	
Escavações/ contenções	
Cortina de injecções da ensecadeira de montante	
Furações	
Injecções	

Resumo da Visita Técnica

A Visita Técnica efectuou-se na presença dos responsáveis pelo acompanhamento ambiental da EDP, FASE e SOMAGUE, tendo ainda participado o Director de Obra. Acompanharam-se os trabalhos na tomada de água, estaleiro industrial do empreiteiro, galeria de ataque, nova central, escombreira e estaleiro social.
As situações observadas foram analisadas em reunião efectuada após a visita técnica.

Não foi aberta nenhuma Não Conformidade.

Situações Detectadas

Não Conformidades Muito Graves ☐ Graves ☐ Pouco Graves ☐

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	1 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
2	Limitar a destruição de coberto vegetal às áreas postas à disposição e estritamente necessárias para a execução dos trabalhos.				X				
6	Reutilizar material de escavação do reforço de potência de Bemposta, na execução de qualquer aterro, provisório ou definitivo.				X				
7	Delimitar a área de elevado interesse biológico - micro-reserva – existente a jusante da barragem, com material de balizamento intransponível nas imediações da frente de obra e interditar a circulação ou parqueamento de máquinas ou equipamentos na referida área.				X				
8	Preservar a mancha de olival na evolvente da área definida para a escombreira de jusante e repor caminho de modo a restabelecer acessibilidade	Aproximação excessiva do escombro das mancha de oliveiras	Escombreira de Jusante		Obs.		Efectuar uma barreira que impeça as pedras de maior dimensão de atingir a mancha de oliveiras. Descarregar o escombro em zona lateral (parte sudeste) da escombreira	X	
9	Armazenar separadamente as terras vegetais provenientes da decapagem dos solos				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	2 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 16.30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
10	Armazenar terras vegetais em pargas inferiores a 1,5 m de altura. Garantir que as mesmas não são pisadas ou compactadas. Estes depósitos devem localizar-se em locais onde a morfologia seja favorável à sua posterior retirada, devendo esses locais ser submetidos à aprovação da Fiscalização. Nos casos em que este armazenamento seja superior a 3 a 4 meses as pargas deverão ser semeadas com trevo (Trifolium sp).				X				
18	Consumo de água autorizado através da respectiva licença.				X				
19	Realizar monitorização, ainda que através de métodos indirectos, dos consumos de água realizados nas instalações provisórias de captação de água para a obra.				X				
21	Não pode ser vertido para o solo ou para a água qualquer tipo de óleo ou outro produto químico, em qualquer circunstância, qualquer que seja o local ou as quantidades envolvidas.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	3 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 16.30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
22	Para os equipamentos que tem de permanecer obrigatoriamente nas frentes de trabalho, deverão ser tomadas as medidas necessárias para que as operações de manutenção decorram em condições que não possam vir a representar uma fonte de risco de poluição do solo ou da água. Devem estar sempre presentes nas frentes de obra materiais eficazes e em quantidades adequadas para a contenção e limpeza de eventuais derrames de óleos ou combustível (mantas absorventes, tinas de contenção, depósitos para colocação de solos contaminados, ou outros).				X				
23	Deve ainda ser elaborado e implementado um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que permita controlar com rigor a deposição dos resíduos produzidos em obra, especialmente os resíduos perigosos, de forma a, por um lado, evitar a contaminação de solos nos estaleiros e zonas de obra e, por outro, garantir que os referidos resíduos são recolhidos por gestores autorizados e encaminhados para destino adequado, dando preferência a opções de valorização dos resíduo				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	4 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 16.30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
26	Não lançar para o solo, rio Douro e seus afluentes qualquer água residual proveniente de processos de construção, principais ou acessórios, sem a respectiva autorização concedida por uma licença de descarga emitida pelas entidades competentes.				X				
27	Instalar e manter em funcionamento infra-estruturas de colecta e tratamento das águas resultantes da escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões, lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas provenientes do sistema automático da lavagem de rodados. Sempre que possível deverá promover-se a reutilização das águas referidas.	Não se encontram ainda instalados equipamentos para tratamento das águas residuais resultantes dos trabalhos de escavação	Galeria de ataque		Obs.		Esta situação foi detectada na Visita Técnica de Ambiente, encontrando-se pendente a NC grave		Set-08
29	Implementar de forma correcta e eficaz o Plano de Controlo de Águas Residuais (PCAR).	Não se encontram ainda instalados equipamentos para tratamento das águas residuais resultantes dos trabalhos de escavação	Galeria de ataque		Obs.		Esta situação foi detectada na Visita Técnica de Ambiente, encontrando-se pendente a NC grave		Out-08

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	5 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 16.30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
30	Obter licenças para a descarga de águas residuais (escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões e lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas residuais domésticas).				X				
31	Nunca será permitida sob qualquer pretexto a queima a céu aberto de qualquer tipo de materiais ou resíduos, como por exemplo madeiras, ou óleos usados				X				
32	Nos períodos secos e quentes, os materiais a transportar provenientes das escavações deverão ser humedecidos ligeiramente (a não ser que contenham humidade suficiente), por aspersão de água, tal como as zonas de armazenamento (escombreiras e depósitos de inertes) e acessos não pavimentados.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	6 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
35	Deverão ser colocados e mantidos em funcionamento e manutenção, numa plataforma, localizada à saída das frentes de obras e estaleiros industriais, um sistema de lavagem de rodados automático e eficaz, dimensionado para os veículos de transporte utilizados pelo empreiteiro. Também os acessos devem ser mantidos limpos, com especial destaque para a EM 221-7.	Não se encontra ainda montado sistema de lavagem de rodados			Obs.		A SOMAGUE vai iniciar os trabalhos de colocação das lavagens dos rodados.		Set-08
39	Evitar a utilização de cargas explosivas em horários nos quais seja de esperar maior sensibilidade por parte dos receptores sensíveis.				X				
41	Informar as populações interessadas, nomeadamente dos horários previstos para as detonações, através da colocação de avisos em locais próprios.				X				
42	Se for considerado necessária a execução de actividades ruidosas fora do período diurno (7:00 – 20:00) e aos fins de semana deverá ser obtida licença especial de ruído. Deverão ser cumpridas todas as medidas apontadas na respectiva licença.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	7 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
43	Deverá ser implementado durante a fase de construção um Plano para a Monitorização do Ruído (PMR) com campanhas de medição a realizar durante a execução das actividades de características mais ruidosas.				X				
45	Implementar um sistema de sinalização, visível e inequívoco, nas imediações da zona das obras, em particular na EM 221-7, de modo a evitar perturbações no tráfego na rede de estradas municipais e na ligação à Espanha. Esta sinalização poderá ser feita através de placas avisadoras colocadas na berma dos eixos viários.				X				
48	Proceder à lavagem e varrimento diários do pavimento da estrada, e, pelo menos, uma vez por mês, à limpeza de toda a rede de drenagem (valetas, colectores, caixas de visita, etc.), existente na zona do estaleiro e em todas as vias de circulação e de acessos utilizadas, incluindo na estrada EM 221-7 até à zona das escombreiras.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	8 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
59	Limitar as áreas estritamente necessárias a determinado tipo de acções, tais como, a destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de veículos e maquinas, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções. Os balizamentos deverão ser mantidos em boas condições durante toda a fase de construção.				X				
61	Na execução de qualquer aterro, provisório ou definitivo, deve ser utilizado, preferencialmente, o escombro resultante das escavações da obra				X				
62	Nas frentes de obra e estaleiros de zonas especificas devem ser criadas zonas devidamente equipadas para as seguintes actividades: Manutenção dos equipamentos, maquinaria e viaturas; Armazenamento de combustíveis e lubrificantes e outros produtos químicos; Armazenamento de equipamentos que contenham substancias químicas; Armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	9 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
63	Na zona do estaleiro deverão ser colocadas placas de aviso das regras de segurança, bem como a calendarização das obras.				X				
64	Deve estar em funcionamento um sistema de tratamento simples das águas residuais domésticas.				X				
65	Não permitir a abertura de qualquer zona de empréstimo de materiais, além das inicialmente definidas quer na área de intervenção directa, quer na envolvente.				X				
68	Implementar um plano integrado de Gestão de resíduos, no qual se proceda á identificação e classificação dos residuos, em conformidade com a Lista Europeia de Residuos, e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios,tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	10 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
69	Providenciar o armazenamento dos resíduos no estaleiro em locais difrenciados, em função da sua tipologia, os quais devem ser ddelimitados e identificados. Os oleos usados e outros residuos perigodos não podem ser misturadoos com residuos de natureza distinta.o local de armazenamento deve: Ser impermeabilizado e coberto; Evitar áreas sensiveis do ponto de vista ambiental e zonas onde possam vir a provcar a degradação da qualidade da água; Ser em locais de fácil acesso para a trasfega de resíduos; Ser em terrenos estaveis e planos.				X				
70	As zonas de manutenção e de armazenamento de substâncias químicas e resíduos devem ser dotadas com um sistema de recolha de escorrências (derrames acidentais e/ou águas de limpeza). Este sistema deverá incluir uma fossa, também impermeável e estanque, com separador de hidrocarbonetos, donde periodicamente se possa recolher o seu conteúdo, a tratar posteriormente como resíduo perigoso.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	11 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
71	No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustiveis (tanto nas operações de manuseamento como de armazenagem ou transporte), deverá ser providenciada a limpeza imediata da zona. No caso do derrame de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes. Os produtos derramados e/ou utilizados na recolha dos derrames deverão ser tratados como residuos, de acordo com o definido para a recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final dos residuos produzidos.				X				
74	A escombreira de montante não deverá ser intervencionada até ser esgotada a capacidade de deposição da escombreira de jusante.				X				
77	Os diagramas de fogo a utilizar deverão ser dimensionados de forma a originar uma baixa propagação de vibrações e frequências, para minimizar danos causados nas características do maciço envolvente, nas construções existentes na proximidade (nomeadamente na barragem, central e subestação)				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	12 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h às 16.30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
79	Efectuar o armazenamento das terras vivas, provenientes da decapagem dos solos, em pargas inferiores a 1,5 m de altura., a fim de serem reutilizadas na recuperação paisagística futura das áreas intervencionadas remanescentes a solo nu. Garantir que as mesmas não são pisadas ou compactadas.				X				
80	Os acessos e áreas a intervencionar deverão estar devidamente sinalizados de forma a que não sejam ultrapassados. No caso dos acessos temporários 1, 2 e 4, deve ser assegurado que, para a escavação do canal de jusante, apenas serão utilizados os dois locais de acesso ao rio Douro, correspondentes aos acessos 2 e 4.				X				
81	Todos os veículos afectos à obra deverão estar identificados em local visível.				X				
82	As movimentações das maquinarias devem ser limitadas ao estritamente necessários, preservando a vegetação existente no local				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	4
Encomend	5440
Página	13 de 13

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 17-09-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 15h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 16.30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
84	Sinalizar de forma adequada os locais de entrada e saída de viaturas, prevenindo a ocorrência de acidentes.				X				
85	Assegurar a rega periódica e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da zona afecta á obra onde poderá ocorrer a produção, acumulação e a recuperação de poeiras.				X				
103	Encaminhamento adequado dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**TELEFAX**	**N/Ref.: 5440** **Data:** 2008-11-06 **Nº pág.:** 1

De / From	: Alexandre Pedroso	**Para / To**	: SOMAGUE - Engenharia, S.A.
Tel. / Phone	: 91 489 50 23	**Atenção / At.**	: Eng.º Vasco Dinis
Fax	: 279 578 013	**Fax**	: 279 578 024
E-mail	: alexandre.pedroso@fase.pt	**V/Ref.**	:
N/Ref.	: 5440	**N.º Total Pág.**	: 1+10
Ref. Doc.	: 5440EST1293APsrFX	**Anexos**	:

Cópia para / Copy to	**Atenção / Att.**	**Fax**
EDP	Eng.º Américo Simões Eng.º Carvalho Bastos Eng.º Sérgio Silva Eng.ª Anabela Peres Eng.º Vallejo Paes	22 001 35 09
SOMAGUE	Eng.º Matos Fernandes Eng.º Luís Ferreira	279 578 024
FASE – Estudos e Projectos, S.A.	Eng.º Alexandre Pedroso Eng.º Rui Santos Eng.º Francisco Pinheiro	22 610 80 56

Assunto / Subject : Empreitada Geral de Construção do Reforço de Potência de Bemposta.
Registo Visita Técnica nº5 de 05/011/08

Exmos. Senhores,

Vimos por este meio efectuar a distribuição do Registo Visita técnica nº5, realizada a 05/11/08.

Com os melhores cumprimentos,

Alexandre Pedroso
(Coordenador da Fiscalização)

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**REGISTO DE VISITA TÉCNICA**	Registo:	5
		Mês/Ano:	Nov-08

Dono de Obra:	EDP, Gestão Produção Eléctrica S.A		**Entidade Executate:**	SOMAGUE, S.A		
Encomenda:	5440	**Designação:**	Reforço de Potência da Bemposta			**Data:** 05-11-2008
						Duração: 1:30
Executado por:	Sílvia Rodrigues	**Assinatura**	**Aprovado por:**	Francisco Pinheiro	**Assinatura**	
						Pag.: 1 **de** 1

Presenças

EDP		FASE		SOMAGUE	
Nome	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**
Eng.º Americo Simões		**Eng.º Francisco Pinheiro**		**Eng.º Vasco Dinis**	
		Eng.ª Sílvia Rodrigues		**Eng.º Luís Ferreira**	
				Eng.ª Sónia Honrado	

Principais Trabalhos em Obra	Principais Assuntos Abordados
Execução de micro-estacas Construção do muro de estanquidade Furação na viga de contenção à cota 400,50 para aplicação das ancoragens pré-esforçadas. Escavações/ contenções natomada deb água Concretização da contenção até ao PK0+138 Raise-Boring	Limpeza do talude no estaleiro social. Entrada em funcionamento da lavagem de rodados e filtro prensa

Resumo da Visita Técnica

A Visita Técnica efectuou-se na presença dos responsáveis pelo acompanhamento ambiental da EDP, FASE e SOMAGUE, tendo ainda participado o Director de Obra. Acompanharam-se os trabalhos na tomada de água, estaleiro industrial do empreiteiro, galeria de ataque, nova central e estaleiro social.
As situações observadas foram analisadas em reunião efectuada após a visita técnica.

Não foi aberta nenhuma Não Conformidade.

Situações Detectadas

Não Conformidades Muito Graves ☐ Graves ☐ Pouco Graves ☐

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomend	5440
Página	1 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
2	Limitar a destruição de coberto vegetal às áreas postas à disposição e estritamente necessárias para a execução dos trabalhos.				X				
21	Não pode ser vertido para o solo ou para a água qualquer tipo de óleo ou outro produto químico, em qualquer circunstância, qualquer que seja o local ou as quantidades envolvidas.				X				
22	Para os equipamentos que tem de permanecer obrigatoriamente nas frentes de trabalho, deverão ser tomadas as medidas necessárias para que as operações de manutenção decorram em condições que não possam vir a representar uma fonte de risco de poluição do solo ou da água. Devem estar sempre presentes nas frentes de obra materiais eficazes e em quantidades adequadas para a contenção e limpeza de eventuais derrames de óleos ou combustível (mantas absorventes, tinas de contenção, depósitos para colocação de solos contaminados, ou outros).				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomenc	5440
Página	2 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
26	Não lançar para o solo, rio Douro e seus afluentes qualquer água residual proveniente de processos de construção, principais ou acessórios, sem a respectiva autorização concedida por uma licença de descarga emitida pelas entidades competentes.				X				
27	Instalar e manter em funcionamento infra-estruturas de colecta e tratamento das águas resultantes da escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões, lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas provenientes do sistema automático da lavagem de rodados. Sempre que possível deverá promover-se a reutilização das águas referidas.	Falta entrar em funcionamento do filtro prensa	Galeria de ataque		Obs.		Entrar em funcinamente o filtro prensa o mais rapidamente posivel.		Nov-08
29	Implementar de forma correcta e eficaz o Plano de Controlo de Águas Residuais (PCAR).	Falta entrar em funcionamento do filtro prensa	Galeria de ataque		Obs.		Entrar em funcinamente o filtro prensa o mais rapidamente posivel		Nov-08

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomend	5440
Página	3 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
30	Obter licenças para a descarga de águas residuais (escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões e lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas residuais domésticas).	Aguarda-se obtenção da licenças de descarga	Galeria de ataque Estaleiro industrial		Obs.		Obtenção das licenças de descarga de águas residuais		Nov-08
31	Nunca será permitida sob qualquer pretexto a queima a céu aberto de qualquer tipo de materiais ou resíduos, como por exemplo madeiras, ou óleos usados				X				
36	Deverá ser limitada a velocidade de circulação de veículos pesados na zona de implantação da obra e, em especial, na proximidade de núcleos habitacionais, devendo ser evitado o atravessamento de povoações.				X				
39	Evitar a utilização de cargas explosivas em horários nos quais seja de esperar maior sensibilidade por parte dos receptores sensíveis.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomenc	5440
Página	4 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
40	Procurar-se-á que a circulação de veículos pesados seja efectuada com mais incidência durante o dia, entre as 7 e as 20 horas. Se durante a execução da obra se verificar existirem situações regulares de incomodidade em termos de ruído junto da população local, deverão instalar-se barreiras acústicas de forma a minimizar esse impacte.				X				
48	Proceder à lavagem e varrimento diários do pavimento da estrada, e, pelo menos, uma vez por mês, à limpeza de toda a rede de drenagem (valetas, colectores, caixas de visita, etc.), existente na zona do estaleiro e em todas as vias de circulação e de acessos utilizadas, incluindo na estrada EM 221-7 até à zona das escombreiras.				X				
59	Limitar as áreas estritamente necessárias a determinado tipo de acções, tais como, a destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de veículos e maquinas, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções. Os balizamentos deverão ser mantidos em boas condições durante toda a fase de construção.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomenc	5440
Página	5 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
61	Na execução de qualquer aterro, provisório ou definitivo, deve ser utilizado, preferencialmente, o escombro resultante das escavações da obra				X				
62	Nas frentes de obra e estaleiros de zonas especificas devem ser criadas zonas devidamente equipadas para as seguintes actividades: Manutenção dos equipamentos, maquinaria e viaturas; Armazenamento de combustíveis e lubrificantes e outros produtos químicos; Armazenamento de equipamentos que contenham substancias químicas; Armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.				X				
63	Na zona do estaleiro deverão ser colocadas placas de aviso das regras de segurança, bem como a calendarização das obras.				X				
64	Deve estar em funcionamento um sistema de tratamento simples das águas residuais domésticas.				X				
65	Não permitir a abertura de qualquer zona de empréstimo de materiais, além das inicialmente definidas quer na área de intervenção directa, quer na envolvente.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomend	5440
Página	6 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
66	Efectuar as operações de abastecimento de combustível e manutenção de equipamento em área impermeabilizadas. Essa área deve estar dotada de um sistema de recolha de efluentes.				X				
67	Implementar um sistema de lavagem de rodados á saída do estaleiro, de modo a evitar o arrastamento de poeiras e lamas para as vias rodoviárias.	Falta entrar em funcionamento a lavagem de rodados	Tomada de água Galeria de ataque		Obs.		Entrar em funcionamento o mais rapidamente posivel a lavagem de rodados.		Nov-08
68	Implementar um plano integrado de Gestão de resíduos, no qual se proceda á identificação e classificação dos residuos, em conformidade com a Lista Europeia de Residuos, e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios,tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.	Residuos espalhados no talude do estaleiro social	Estaleiro Social		Obs.		Limpar o talude do estaleiro Social		Nov-08

Nota. Este documento é propriedade da FASE S A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomenc	5440
Página	7 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
69	Providenciar o armazenamento dos resíduos no estaleiro em locais difrenciados, em função da sua tipologia, os quais devem ser ddelimitados e identificados. Os oleos usados e outros residuos perigodos não podem ser misturadoos com residuos de natureza distinta.o local de armazenamento deve: Ser impermeabilizado e coberto; Evitar áreas sensiveis do ponto de vista ambiental e zonas onde possam vir a provcar a degradação da qualidade da água; Ser em locais de fácil acesso para a trasfega de resíduos; Ser em terrenos estaveis e planos.				X				
70	As zonas de manutenção e de armazenamento de substâncias químicas e resíduos devem ser dotadas com um sistema de recolha de escorrências (derrames acidentais e/ou águas de limpeza). Este sistema deverá incluir uma fossa, também impermeável e estanque, com separador de hidrocarbonetos, donde periodicamente se possa recolher o seu conteúdo, a tratar posteriormente como resíduo perigoso.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomend	5440
Página	8 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
71	No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustiveis (tanto nas operações de manuseamento como de armazenagem ou transporte), deverá ser providenciada a limpeza imediata da zona. No caso do derrame de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes. Os produtos derramados e/ou utilizados na recolha dos derrames deverão ser tratados como residuos, de acordo com o definido para a recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final dos residuos produzidos.				X				
77	Os diagramas de fogo a utilizar deverão ser dimensionados de forma a originar uma baixa propagação de vibrações e frequências, para minimizar danos causados nas caracteristicas do maciço envolvente, nas construções existentes na proximidade (nomeadamente na barragem, central e subestação)				X				
78	Implementar sistemas adequados de contenção e drenagem nas escavações a realizar na zona da tomada de água.				X				

Nota. Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	5
Encomend	5440
Página	9 de 9

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 13h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
80	Os acessos e áreas a intervencionar deverão estar devidamente sinalizados de forma a que não sejam ultrapassados. No caso dos acessos temporários 1, 2 e 4, deve ser assegurado que, para a escavação do canal de jusante, apenas serão utilizados os dois locais de acesso ao rio Douro, correspondentes aos acessos 2 e 4.				X				
81	Todos os veículos afectos à obra deverão estar identificados em local visível.				X				
82	As movimentações das maquinarias devem ser limitadas ao estritamente necessários, preservando a vegetação existente no local				X				
84	Sinalizar de forma adequada os locais de entrada e saída de viaturas, prevenindo a ocorrência de acidentes.				X				
103	Encaminhamento adequado dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**TELEFAX**	**N/Ref.: 5440** **Data:** 2008-12-05 **Nº pág.:** 1

De / From	: Alexandre Pedroso	**Para / To**	: SOMAGUE - Engenharia, S.A.
Tel. / Phone	: 91 489 50 23	**Atenção / At.**	: Eng.º Vasco Dinis
Fax	: 279 578 013	**Fax**	: 279 578 024
E-mail	: alexandre.pedroso@fase.pt	**V/Ref.**	:
N/Ref.	: 5440	**N.º Total Pág.**	: 1+9
Ref. Doc.	: 5440EST1504APsrFX	**Anexos**	: Folha de rosto da Visita Técnica Registo da Visita Técnica

Cópia para / Copy to	**Atenção / Att.**	**Fax**
EDP	Eng.º Américo Simões Eng.º Carvalho Bastos Eng.º Sérgio Silva Eng.ª Anabela Peres Eng.º Vallejo Paes	22 001 35 09
SOMAGUE	Eng.º Matos Fernandes Eng.º Luís Ferreira	279 578 024
FASE – Estudos e Projectos, S.A.	Eng.º Alexandre Pedroso Eng.º Rui Santos Eng.º Francisco Pinheiro	22 610 80 56

Assunto / Subject : Bemposta II-EGC
Registo Visita Técnica nº6 de 03/12/08

Exmos. Senhores,

Vimos por este meio efectuar a distribuição do Registo Visita técnica nº6, realizada a 03/12/08.

Com os melhores cumprimentos,

Alexandre Pedroso
(Coordenador da Fiscalização)

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	REGISTO DE VISITA TÉCNICA	Registo:	6
		Mês/Ano:	Nov-08

Dono de Obra:	EDP, Gestão Produção Eléctrica S.A		**Entidade Executate:**	SOMAGUE, S.A		
Encomenda:	5440	**Designação:**	Reforço de Potência da Bemposta			**Data:** 03-12-2008
						Duração: 1:00
Executado por:	Sílvia Rodrigues	**Assinatura**	**Aprovado por:**	Francisco Pinheiro	**Assinatura**	
						Pag.: 1 **de** 1

Presenças

EDP		FASE		SOMAGUE	
Nome	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**	**Nome**	**Assinatura**
Eng.º Americo Simões		**Eng.º Francisco Pinheiro**		**Eng.º Vasco Dinis**	
		Eng.ª Sílvia Rodrigues		**Eng.º Luís Ferreira**	
				Eng.ª Sónia Honrado	

Principais Trabalhos em Obra	Principais Assuntos Abordados
Escavação na tomada de água	Gestão de resíduos
Reforço de conteção no acesso definitivo um	Avaliação de desempenho
Construção do muro de betão e anel de pré contenção na central pré-esforçadas.	Águas residuais de escavação
Contenção na restituição	
Escavação, contenção da galeria de adução	
Escavação contenção na galeria de restiuição	
Reperfilamento na galeria piloto da adução	

Resumo da Visita Técnica

A Visita Técnica efectuou-se na presença dos responsáveis pelo acompanhamento ambiental da EDP, FASE e SOMAGUE, tendo ainda participado o Director de Obra. Acompanharam-se os trabalhos no estaleiro industrial do empreiteiro e na galeria.
As situações observadas foram analisadas em reunião efectuada após a visita técnica.

Foi aberta uma Não Conformidade considerada Pouco Grave pela colocação de misturas de resíduos em contentores destinados à recolha selectiva de resíduos, colocação de resíduos indiferenciados no recipiente do kit ambiental e colocação de material de obra em local com a designação de solos contaminados. Esta situação verificou-se nos contentores presentes na frente de obra da galeria de ataque.

Esta situação contraria o disposto no PGR, legislação em vigor (DL 178/2006 e DL 46/2008), DIA (medida 20) e Caderno de Encargos (medida 69 do Anexo XII do PGAo)

Situações Detectadas

Não Conformidades	Muito Graves		Graves		Pouco Graves	X

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomenc	5440
Página	1 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
2	Limitar a destruição de coberto vegetal às áreas postas à disposição e estritamente necessárias para a execução dos trabalhos.				X				
21	Não pode ser vertido para o solo ou para a água qualquer tipo de óleo ou outro produto químico, em qualquer circunstância, qualquer que seja o local ou as quantidades envolvidas.				X				
22	Para os equipamentos que tem de permanecer obrigatoriamente nas frentes de trabalho, deverão ser tomadas as medidas necessárias para que as operações de manutenção decorram em condições que não possam vir a representar uma fonte de risco de poluição do solo ou da água. Devem estar sempre presentes nas frentes de obra materiais eficazes e em quantidades adequadas para a contenção e limpeza de eventuais derrames de óleos ou combustível (mantas absorventes, tinas de contenção, depósitos para colocação de solos contaminados, ou outros).				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomenc	5440
Página	2 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
26	Não lançar para o solo, rio Douro e seus afluentes qualquer água residual proveniente de processos de construção, principais ou acessórios, sem a respectiva autorização concedida por uma licença de descarga emitida pelas entidades competentes.				X				
27	Instalar e manter em funcionamento infra-estruturas de colecta e tratamento das águas resultantes da escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões, lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas provenientes do sistema automático da lavagem de rodados. Sempre que possível deverá promover-se a reutilização das águas referidas.	Incorrecto funcionamento do filtro prensa	Galeria de ataque		Obs.		Efectuar afinamentos ao filtro prensa por forma a funcinar correctamente.		
29	Implementar de forma correcta e eficaz o Plano de Controlo de Águas Residuais (PCAR).	Incorrecto funcionamento do filtro prensa	Galeria de ataque		Obs.		Colocar em correcto funconamento o filtro prensa		

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomend	5440
Página	3 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
30	Obter licenças para a descarga de águas residuais (escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões e lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas residuais domésticas).	À espera da obtenção da licenças de descarga			Obs.		Obtenção das licenças de descarga de águas residuais		
36	Deverá ser limitada a velocidade de circulação de veículos pesados na zona de implantação da obra e, em especial, na proximidade de núcleos habitacionais, devendo ser evitado o atravessamento de povoações.				X				
43	Deverá ser implementado durante a fase de construção um Plano para a Monitorização do Ruído (PMR) com campanhas de medição a realizar durante a execução das actividades de características mais ruidosas.				X				
48	Proceder à lavagem e varrimento diários do pavimento da estrada, e, pelo menos, uma vez por mês, à limpeza de toda a rede de drenagem (valetas, colectores, caixas de visita, etc.), existente na zona do estaleiro e em todas as vias de circulação e de acessos utilizadas, incluindo na estrada EM 221-7 até à zona das escombreiras.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomenc	5440
Página	4 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
59	Limitar as áreas estritamente necessárias a determinado tipo de acções, tais como, a destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de veículos e maquinas, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções. Os balizamentos deverão ser mantidos em boas condições durante toda a fase de construção.				X				
61	Na execução de qualquer aterro, provisório ou definitivo, deve ser utilizado, preferencialmente, o escombro resultante das escavações da obra				X				
62	Nas frentes de obra e estaleiros de zonas especificas devem ser criadas zonas devidamente equipadas para as seguintes actividades: Manutenção dos equipamentos, maquinaria e viaturas; Armazenamento de combustíveis e lubrificantes e outros produtos químicos; Armazenamento de equipamentos que contenham substancias químicas; Armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomend	5440
Página	5 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
65	Não permitir a abertura de qualquer zona de empréstimo de materiais, além das inicialmente definidas quer na área de intervenção directa, quer na envolvente.				X				
66	Efectuar as operações de abastecimento de combustível e manutenção de equipamento em área impermeabilizadas. Essa área deve estar dotada de um sistema de recolha de efluentes.				X				
67	Implementar um sistema de lavagem de rodados á saída do estaleiro, de modo a evitar o arrastamento de poeiras e lamas para as vias rodoviárias.				X				
68	Implementar um plano integrado de Gestão de resíduos, no qual se proceda á identificação e classificação dos residuos, em conformidade com a Lista Europeia de Residuos, e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios,tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.								

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomenc	5440
Página	6 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
69	Providenciar o armazenamento dos resíduos no estaleiro em locais diferenciados, em função da sua tipologia, os quais devem ser delimitados e identificados. Os oleos usados e outros residuos perigodos não podem ser misturadoos com residuos de natureza distinta.o local de armazenamento deve: Ser impermeabilizado e coberto; Evitar áreas sensiveis do ponto de vista ambiental e zonas onde possam vir a provcar a degradação da qualidade da água; Ser em locais de fácil acesso para a trasfega de resíduos; Ser em terrenos estaveis e planos.	Mistura de resíduos nos contentores da frente obra da galeria				X	Efectuar correctamente a separação de resíduos para os respectivos contentores		
70	As zonas de manutenção e de armazenamento de substâncias químicas e resíduos devem ser dotadas com um sistema de recolha de escorrências (derrames acidentais e/ou águas de limpeza). Este sistema deverá incluir uma fossa, também impermeável e estanque, com separador de hidrocarbonetos, donde periodicamente se possa recolher o seu conteúdo, a tratar posteriormente como resíduo perigoso.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomend	5440
Página	7 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
71	No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustiveis (tanto nas operações de manuseamento como de armazenagem ou transporte), deverá ser providenciada a limpeza imediata da zona. No caso do derrame de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes. Os produtos derramados e/ou utilizados na recolha dos derrames deverão ser tratados como residuos, de acordo com o definido para a recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final dos residuos produzidos.				X				
77	Os diagramas de fogo a utilizar deverão ser dimensionados de forma a originar uma baixa propagação de vibrações e frequências, para minimizar danos causados nas características do maciço envolvente, nas construções existentes na proximidade (nomeadamente na barragem, central e subestação)				X				
81	Todos os veículos afectos à obra deverão estar identificados em local visível.				X				
82	As movimentações das maquinarias devem ser limitadas ao estritamente necessários, preservando a vegetação existente no local				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N.	6
Encomenc	5440
Página	8 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 05-11-2008
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:30h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
84	Sinalizar de forma adequada os locais de entrada e saída de viaturas, prevenindo a ocorrência de acidentes.				X				
103	Encaminhamento adequado dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S.A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	**TELEFAX**	**N/Ref.: 5440** **Data:** 2009-01-22 **Nº pág.:** 1

De / From	: Alexandre Pedroso	**Para / To**	: SOMAGUE - Engenharia, S.A.
Tel. / Phone	: 91 489 50 23	**Atenção / At.**	: Eng.º Vasco Dinis
Fax	: 279 578 013	**Fax**	: 279 578 024
E-mail	: alexandre.pedroso@fase.pt	**V/Ref.**	:
N/Ref.	: 5440	**N.º Total Pág.**	: 1+9
Ref. Doc.	: 5440EST1776APsrFX	**Anexos**	: Folha de rosto da Visita Técnica Registo da Visita Técnica

Cópia para / Copy to	**Atenção / Att.**	**Fax**
EDP	Eng.º Américo Simões Eng.º Carvalho Bastos Eng.º Sérgio Silva Eng.ª Anabela Peres Eng.º Vallejo Paes	22 001 35 09
SOMAGUE	Eng.º Matos Fernandes Eng.º Luís Ferreira	279 578 024
FASE – Estudos e Projectos, S.A.	Eng.º André Coelho Eng.º Francisco Pinheiro Eng.ª Sílvia Rodrigues	22 610 80 56

Assunto / Subject : Bemposta II-EGC
Registo Visita Técnica nº7 de 21-01-2009

Exmos. Senhores,

Vimos por este meio efectuar a distribuição do Registo Visita técnica nº7, realizada a 21-01-2009

Com os melhores cumprimentos,

Alexandre Pedroso
(Coordenador da Fiscalização)

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	REGISTO DE VISITA TÉCNICA	Registo:	7
		Mês/Ano:	Jan-09

Dono de Obra:	EDP, Gestão Produção Eléctrica S.A	Entidade Executate:	SOMAGUE, S.A

Encomenda:	5440	Designação:	Reforço de Potência da Bemposta	Data: 21-01-2009
				Duração: 1:30

Executado por:	Sílvia Rodrigues	Assinatura	Aprovado por:	Francisco Pinheiro	Assinatura	
						Pag.: 1 de 1

Presenças

EDP		FASE		SOMAGUE	
Nome	Assinatura	Nome	Assinatura	Nome	Assinatura
Eng.º Americo Simões		Eng.º Francisco Pinheiro		Eng.º Vasco Dinis	
		Eng.ª Sílvia Rodrigues		Eng.º Luís Ferreira	
		Eng. Alexandre Pedroso		Eng.ª Sónia Honrado	

Principais Trabalhos em Obra	Principais Assuntos Abordados
Escavação e colocação de equipamentos de leitura e observação na tomada de água	Gestão de resíduos
Escavação na restituição	Limpeza da EM221-7
Escavação e contenção na galeria	Filtro Prensa
Escavação e execução dos muros da central	Lavagem rodados
Adensamento de contenção dos acessos e execução da vala PH	

Resumo da Visita Técnica

A Visita Técnica efectuou-se na presença dos responsáveis pelo acompanhamento ambiental da EDP, FASE e SOMAGUE, tendo ainda participado o Director de Obra. Acompanharam-se os trabalhos no estaleiro industrial do empreiteiro, na zona da galeria, na central e na tomada de água.
As situações observadas foram analisadas em reunião efectuada após a visita técnica.

Não foi aberta nenhuma Não Conformidade.

Situações Detectadas

Não Conformidades Muito Graves ☐ Graves ☐ Pouco Graves ☐

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440
Página 1 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
2	Limitar a destruição de coberto vegetal às áreas postas à disposição e estritamente necessárias para a execução dos trabalhos.				X				
15	Os depósitos de inertes e outro material proveniente das escavações devem ser acondicionados de forma a não ocorrer arrastamento de finos por acção de águas pluviais.				X				
21	Não pode ser vertido para o solo ou para a água qualquer tipo de óleo ou outro produto químico, em qualquer circunstância, qualquer que seja o local ou as quantidades envolvidas.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
22	Para os equipamentos que tem de permanecer obrigatoriamente nas frentes de trabalho, deverão ser tomadas as medidas necessárias para que as operações de manutenção decorram em condições que não possam vir a representar uma fonte de risco de poluição do solo ou da água. Devem estar sempre presentes nas frentes de obra materiais eficazes e em quantidades adequadas para a contenção e limpeza de eventuais derrames de óleos ou combustível (mantas absorventes, tinas de contenção, depósitos para colocação de solos contaminados, ou outros).				X				
27	Instalar e manter em funcionamento infra-estruturas de colecta e tratamento das águas resultantes da escavação de túneis, preparação e lavagem de inertes para betões, lavagem de autobetoneiras e equipamento da central de betão e águas provenientes do sistema automático da lavagem de rodados. Sempre que possível deverá promover-se a reutilização das águas referidas.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Silvia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
29	Implementar de forma correcta e eficaz o Plano de Controlo de Águas Residuais (PCAR).				X				
39	Evitar a utilização de cargas explosivas em horários nos quais seja de esperar maior sensibilidade por parte dos receptores sensíveis.				X				
43	Deverá ser implementado durante a fase de construção um Plano para a Monitorização do Ruído (PMR) com campanhas de medição a realizar durante a execução das actividades de características mais ruidosas.				X				

Nota: Este documento é propriedade da FASE S.A. e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização.

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440
Página 4 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
48	Proceder à lavagem e varrimento diários do pavimento da estrada, e, pelo menos, uma vez por mês, à limpeza de toda a rede de drenagem (valetas, colectores, caixas de visita, etc.), existente na zona do estaleiro e em todas as vias de circulação e de acessos utilizadas, incluindo na estrada EM 221-7 até à zona das escombreiras.	Pela falta de lavagem pouco frequente verifica-se acumulação de lamas na Estrada Municipal 221-7			Obs.		Efectuar com maior frequência a limpeza da estrada municipal 221-7.		
59	Limitar as áreas estritamente necessárias a determinado tipo de acções, tais como, a destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de veículos e maquinas, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções. Os balizamentos deverão ser mantidos em boas condições durante toda a fase de construção.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440
Página 5 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
62	Nas frentes de obra e estaleiros de zonas especificas devem ser criadas zonas devidamente equipadas para as seguintes actividades: Manutenção dos equipamentos, maquinaria e viaturas; Armazenamento de combustíveis e lubrificantes e outros produtos químicos; Armazenamento de equipamentos que contenham substancias químicas; Armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.				X				
65	Não permitir a abertura de qualquer zona de empréstimo de materiais, além das inicialmente definidas quer na área de intervenção directa, quer na envolvente.				X				
66	Efectuar as operações de abastecimento de combustível e manutenção de equipamento em área impermeabilizadas. Essa área deve estar dotada de um sistema de recolha de efluentes.				X				
67	Implementar um sistema de lavagem de rodados á saída do estaleiro, de modo a evitar o arrastamento de poeiras e lamas para as vias rodoviárias.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
68	Implementar um plano integrado de Gestão de resíduos, no qual se proceda á identificação e classificação dos residuos, em conformidade com a Lista Europeia de Residuos, e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios,tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.				X				
69	Providenciar o armazenamento dos resíduos no estaleiro em locais diferenciados, em função da sua tipologia, os quais devem ser delimitados e identificados. Os oleos usados e outros residuos perigodos não podem ser misturadoos com residuos de natureza distinta.o local de armazenamento deve: Ser impermeabilizado e coberto; Evitar áreas sensiveis do ponto de vista ambiental e zonas onde possam vir a provcar a degradação da qualidade da água; Ser em locais de fácil acesso para a trasfega de resíduos; Ser em terrenos estaveis e planos.	Mistura de resíduos no contentor de RCD			Obs.		Efectuar correctamente a separação de resíduos para os respectivos contentores. Foi marcada uma formação de sensibilização ambiental no dia 28-01-2009, ás 19:30h,por forma a elucidar às boas praticas ambientais.		

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção 21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das 11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às 12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
70	As zonas de manutenção e de armazenamento de substâncias químicas e resíduos devem ser dotadas com um sistema de recolha de escorrências (derrames acidentais e/ou águas de limpeza). Este sistema deverá incluir uma fossa, também impermeável e estanque, com separador de hidrocarbonetos, donde periodicamente se possa recolher o seu conteúdo, a tratar posteriormente como resíduo perigoso.				X				
71	No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustiveis (tanto nas operações de manuseamento como de armazenagem ou transporte), deverá ser providenciada a limpeza imediata da zona. No caso do derrame de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes. Os produtos derramados e/ou utilizados na recolha dos derrames deverão ser tratados como residuos, de acordo com o definido para a recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final dos residuos produzidos.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A

REGISTO VISITA TÉCNICA

Registo N. 7
Encomenc 5440
Página 8 de 8

Dono de Obra:	EDP,S.A	Inspeccionado por:	Sívia Rodrigues	Data da Inspecção	21-01-2009
Obra / Empreitada:	Reforço de Potência da Barragem de Bemposta	Assinatura:		Das	11:00h
Adjudicatário:	SOMAGUE.S.A	Acompanhado por:	Francisco Pinheiro	às	12:30h

Distribuído a: ☑ EDP ☑ SOMAGUE ☑ FASE ☐ OUTROS

N.º	Medida Ambiental	Situação Detectada	Locais onde se aplica	NA	C	NC	Medidas Correctivas	Prazo de Execução	
								Imediata	Dias
77	Os diagramas de fogo a utilizar deverão ser dimensionados de forma a originar uma baixa propagação de vibrações e frequências, para minimizar danos causados nas características do maciço envolvente, nas construções existentes na proximidade (nomeadamente na barragem, central e subestação)				X				
81	Todos os veículos afectos à obra deverão estar identificados em local visível.				X				
82	As movimentações das maquinarias devem ser limitadas ao estritamente necessários, preservando a vegetação existente no local				X				
103	Encaminhamento adequado dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos.				X				

Nota Este documento é propriedade da FASE S.A e não pode ser reproduzido sem a sua prévia autorização

RESUMO DE REGISTO DE EQUIPAMENTOS

Obra: **Ref. da Barrag. da Bemposta**
Dono de Obra: **EDP**
Empreiteiro: **Somague**

MÊS / ANO: 19 FEV 2009

ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADO POR:
Nome: Rui Azevedo/ Américo Azevedo	Nome: João Aragão	Nome: Vasco Dinis
Assinatura:	Assinatura:	Assinatura:
Data:	Data:	Data:

					Caracteristicas				Operadores				Registos de Segurança		Manutenção					Data	
Nº.	Designação	Caracteristicas	Ano de Fabrico	Proprietário	Contrato com:	Ficha Tecnica	Manual	Certificado	Seguro	Nº. Operadores	Formação (FPS / PIP)	Declaração de Habilitação	Aptidão Médica	FPS	PIP	Data da Ultima	Ultima (km/horas)	Periodicidade	Leitura do Mês (km/horas)	Em dia?	Entrada em Obra	Saida em Obra
1	GERADOR MOSA GE 6500 DES/65	SÉRIE 25686070190	2007	SOMAGUE	DO	N/A		SIM	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18-04-08	250	CONFORME MANUAL	250	SIM	31-01-2008	
2	GIRATORIA DAEWOO 255LC-V	SÉRIE 50034	2005	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	21-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	15-02-08	2700	CONFORME MANUAL	4495	SIM	03-02-2008	Saiu
3	GIRATORIA DAEWOO DX300LC	SÉRIE DHKHECGOP60005428	2006	RUI JORGE VILA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	29-09-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-03-08	3000	CONFORME MANUAL	3000	SIM	10-02-2008	Abr-08
4	SERRA CIRCULAR DE MESA ATIKA	MODELO HT 315	SAIU	CONSTROTELHA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SAIU	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	VISUAL	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	22-02-2008	Jun-08
5	RETRO ESCAV. JCB 3CX-4T	SÉRIE JCB3CX4TC81335753	2008	CONSTROTELHA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	27-05-2008	3	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	27-03-08	175	CONFORME MANUAL	462	SIM	22-02-2008	Jun-08
6	COMPRESSOR ATLAS COPCO	SÉRIE 664694	2007	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	21-02-08	1974	CONFORME MANUAL	1974	N/A	25-02-2008	Mar-08
7	COMPRESSOR INGERSOLL RAND	SÉRIE 440000 (7/51)	2001	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	30-01-08	2543	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	28-02-2008	Abr-08
8	GERADOR ELÉCTRICO	HIMOINSA SÉRIE 7118440	2008	MACHRENT	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	22-02-08	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	29-02-2008	Ago-08
9	EMPILHADOR TELESC. 1337	SÉRIE 150137	2000	GABIMARÃO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	SIM	1	SAIU DE OBRA	SIM	SIM	SIM	N/A	28-08-07	6816	CONFORME MANUAL	6816	N/A	03-03-2008	Mar-08
10	ROCK ATLAS COPCO 642HC01	SÉRIE BRE07301A	1992	EXPLO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	CATIM	R.C.	1	SAIU DE OBRA	SIM	SIM	SIM	N/A	24-07-07	4918	CONFORME MANUAL	4977	SAIU	03-03-2008	Abr-08
11	COMPRESSOR ATLAS COPCO	SÉRIE YA3-062655-40459/27	2004	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	04-03-08	SAIU	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	05-03-2008	Abr-08
12	TRATOR DE RASTOS D53A-17	SÉRIE 80891	1987	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	EQS	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	27-02-08	12119	CONFORME MANUAL	12199	SAIU	05-03-2008	Abr-08
13	CAMIAO MAN 33,362 DFK-2	MQ-48-63	1990	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	N/A	IPO 07-2008	04-11-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	25-02-08	499827	CONFORME MANUAL	499993	SIM	05-03-2008	Mai-08
14	CAMIAO MAN F08	83-99-RZ	2001	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	N/A	IPO 07-2008	04-11-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	27-03-08	SAIU	CONFORME MANUAL	45436	SIM	05-03-2008	Mai-08
15	GIRATORIA KOMATSU PC210	SÉRIE K42998	2006	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	22-01-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	25-02-08	4427	CONFORME MANUAL	/4850	SIM	05-03-2008	Mai-08
16	CAMIAO VOLVO FL10-35	28-85-IQ	1997	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 07-2008	01-01-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-01-08	459000	CONFORME MANUAL	460232	SIM	10-03-2008	Mai-08
17	CAMIÃO MAN 26.372	26-72-NA	1999	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	IPO 07-2008	31-08-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	28-02-08	570000	CONFORME MANUAL	49496	SAIU	10-03-2008	Abr-08
18	MINI-GIRATÓRIA GALEO PC18MR-2	SÉRIE 15415	2005	CIMERTEX	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	SAIU	SAIU	CONFORME MANUAL	196	SIM	10-03-2008	Jun-08
19	MARTELO DEMOLIDOR RAMMER IN8	SÉRIE 8180198	N/A	CIMERTEX	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	10-03-2008	Jun-08
20	BAILÉU JR16	SÉRIE 0001	1999	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	EQS	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-03-2008	
21	BAILÉU JR16	SÉRIE 0007	1999	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	EQS	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-03-2008	
22	CENTRAL DE MISTURA E INJECÇÃO	INTERNO 31284		TECNASOL	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	EQS	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-06-07	39603	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-03-2008	
23	SISTEMA DE PERFURAÇÃO HIDRAÚLICO	SÉRIE	2002	CORTIBET	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	R.C.	1	N/A	N/A	SIM	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	14-03-2008	Mar-08
24	HYDROSTRESS CR-3	SÉRIE 40182	2004	CORTIBET	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	1	N/A	N/A	SIM	N/A	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	14-03-2008	Mar-08
25	CENTRAL DE MISTURA E INJECÇÃO	INTERNO 32334		TECNASOL	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15-05-08	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	SIM	18-03-2008	Nov-08
26	CAMIÃO VOLVO FH12	52-19-SH	1996	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 10-2008	30-08-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-02-08	162550	CONFORME MANUAL	162550	SIM	31-03-2008	Mai-08
27	GIRATORIA DAEWOO DX300LC	SÉRIE 60005429	2006	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	30-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-02-08	1500	CONFORME MANUAL	1500	SAIU	01-04-2008	Abr-08
28	TRATOR	72-66-IZ	2000	SOMAGUE	DO	SIM	SIM	N/A	01-01-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	31-03-08	2788	CONFORME MANUAL	29975	SIM	01-04-2008	Jun-08
29	CILINDRO COMPACTADOR HAMM	SÉRIE 2130250	SAIU	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	EQS	31-10-2008	1	SIM	SAIU	SIM	SAIU	N/A	SAIU	SAIU	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	07-04-2008	Mai-08
30	GIRATORIA DAEWOO DX340LC	SÉRIE DHKHECCOK60005199	2006	PATRICIO LOPES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	20-03-08	4100	CONFORME MANUAL	4436	SIM	07-04-2008	Mai-08
31	AUTOBETONEIRA N9126-13755	48-04-VC	1994	MIRABETÃO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	13-08-2008	1	NÃO PERMAN.	SIM	SIM	SIM	N/A	06-04-08	15135	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	08-04-2008	Jul-08
32	MAQUINA PERFURAÇÃO MANITOU	SÉRIE 753476	SAIU	ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	05-03-08	4750	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	08-04-2008	Abr-08
33	AUTOGRUA TREX AC 55L	SÉRIE 271019	2005	TRANSGRUA	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM	01-03-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	09-02-08	39940	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	09-04-2008	Abr-08
34	GERADOR ELECTRICO HIMOINSA	SERIE 7118514	2008	MACHRENT	DO-SOMAGUE	SIM			N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A		39560	CONFORME MANUAL	133	N/A	10-04-2008	Out-08
35	CILINDRO APEADO JCB VMD 62	SÉRIE 1601954	2008	MACHRENT	DO-SOMAGUE		SIM	SIM	SIM	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A		N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	NOVO	N/A	10-04-2008	Jul-08
36	COMPRESSOR ATLAS COPCO XAHS 175Dd	AIP205481	1993	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	08-04-08	7602	CONFORME MANUAL	7602	SIM	10-04-2008	Jul-08
37	MARTELO PERFURADOR BB94W	SÉRIE 02026		M.S.F.	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	N/A	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-02-2008	
38	MARTELO PERFURADOR BB94W	SÉRIE 02028		M.S.F.	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	N/A	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-02-2008	
39	MARTELO PERFURADOR BB94W	SÉRIE 2020		M.S.F.	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	N/A	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	11-02-2008	
40	GIRATÓRIA PNEUS FURUKAWA 745-II	289F0104	SAIU	COSTA MAIO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-05-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-02-08	8277	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	14-04-2008	Abr-08
41	CAMIÃO IVECO	UG-10-18	1989	COSTA MAIO	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	IPO 07-2008	30-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	14-04-08	SAIU	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	14-04-2008	Abr-08
42	MULTIFUNÇÕES MANITOU MT 1440 A	SÉRIE 250857	2008	CIMERTEX	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	2	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVA	0	CONFORME MANUAL	252	SIM	18-04-2008	Jun-08
43	CAMIÃO GRUA	80-22-RC	SAIU	PAVIMETAL	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	SAIU	21-04-2008	Abr-08
44	CAMIÃO MERCEDES BENZ	20-59-QU	1992	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 06-2008	14-04-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-04-08	460668	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	21-04-2008	Abr-08
45	PLATAFORMA ELEV.PESSOAS HA16PXNT	SÉRIE AD112154	SAIU	PAVIMETAL	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	SIM	R.C.	3	SIM	SIM	SIM	SAIU	N/A	SAIU	SAIU	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	21-04-2008	Mai-08
46	PLATAFORMA ELEV.PESSOAS HA26PX	SÉRIE AD101060	SAIU	PAVIMETAL	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	SIM	R.C.	3	SIM	SIM	SIM	SAIU	N/A	SAIU	SAIU	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	21-04-2008	Mai-08
47	RETRO ESCAV. JCB 3CX	SÉRIE 484261	1999	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	30-06-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-04-08	5500	CONFORME MANUAL	SAIU	SAIU	19-04-2008	Mai-08
48	MAQ. PROJECÇÃO BETÃO ALIVA L-262.1	SÉRIE 1414	2000	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM*	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	SIM	N/A	27-06-07	N/A	CONFORME MANUAL	PARADA	PARADA	22-04-2008	SAIU
49	GERADOR ELÉCTRICO MAXIFROTA GP300 TAD1032GE	SÉRIE 60381	2004	MAXIFROTA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	22-07-2007	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	22-04-08	293	CONFORME MANUAL	293	SIM	24-04-2008	Nov-08
50	RETRO ESCA. JCB 3CX	SÉRIE 0954580		CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	22-04-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-07-08	3900	CONFORME MANUAL	5121	SIM	01-05-2008	Saiu
51	JUMBO ATLAS COPCO	SÉRIE 8991 2598 00	2000	SOMAGUE	DO	SIM	SIM	SIM	R.C.	2	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	09-05-08	1454	CONFORME MANUAL	1668	SIM	08-05-2008	Saiu
52	MULTIFUNÇÕES MANITOU MT 1740	SÉRIE 205936	2004	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	04-08-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	4985	SIM	15-05-2008	Ago-08
53	GIRATÓRIA DAEWOO 225LC-V	SÉRIE 50240	2004	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	19-05-08		CONFORME MANUAL	7599	SIM	19-05-2008	
54	CAMIÃO MAN 26.363 FDK	31-87-XX	2004	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 09-2008	10-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-06-08		CONFORME MANUAL	205867	SIM	19-05-2008	
55	CAMIÃO MERCEDES BENZ	71-BD-75	2006	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 01-2009	27-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-06-08	45000	CONFORME MANUAL	94026	SIM	19-05-2008	
56	CAMIÃO MAN 26.363	31-88-XX	2004	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 09-2008	10-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-06-08		CONFORME MANUAL	188417	SIM	19-05-2008	
57	GIRATÓRIA KOMATSU PC 340 NLC-7K	K40435	2003	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	15-05-08	9045	CONFORME MANUAL	9629	SIM	19-05-2008	Set-08
58	TAMROCK RANGER 700	SÉRIE 104T6647-1	2004	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	26-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-11-08	5638	CONFORME MANUAL	5729	SIM	20-11-2008	
59	CAMIÃO VOLVO FH12	52-19-SH	1996	CONST. PIRES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 10-2008	30-08-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	01-02-08	162550	CONFORME MANUAL	162550	SIM	02-06-2008	Jun-08
60	GIRATÓRIA DAEWOO 255LC-V	SÉRIE 50034	2005	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	21-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	15-02-08	2700	CONFORME MANUAL	5029	SIM	26-05-2008	
61	DUMPER TEREX TA30	SÉRIE A7751259	1999	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	SIM	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	28-02-08	9608	CONFORME MANUAL	9802	SIM	30-05-2008	SAIU
62	GIRATÓRIA DAEWOO DX340LC	SÉRIE 60005278	2006	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	SIM	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	19-03-08	2445	CONFORME MANUAL	3673	SIM	05-06-2008	29-Ago-08
63	CAMIÃO MERCEDES BENZ ACTROS	59-91-XX	2004	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	IPO 09-2008	30-09-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-06-08	89333	CONFORME MANUAL	986831	SIM	06-06-2008	1-Out-08
64	CAMIÃO IVECO 410 T45W	96-EB-50	2007	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	IPO 09-2008	19-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	26531	SIM	06-06-2008	1-Out-08
65	BULLDOZER KOMATSU 51 EX	SÉRIE B10392	2007	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	SIM	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	810	SIM	06-06-2008	30-Set-08
66	GIRATÓRIA CATERPILLAR M318	SÉRIE 8AL01684	1998	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	21-11-08	17537	CONFORME MANUAL	17706	SIM	06-06-2008	SAIU
67	PÁ CARREGADORA VOLVO L90C	SÉRIE 13813	1997	LOUSAESTRADAS	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	2	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-06-08	9619	CONFORME MANUAL	3933	SIM	09-06-2008	18-Jul-08
68	ROBOT PROJECÇÃO BETÃO CIFA PAS307	SÉRIE 4632	2000	SOMAGUE	DO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM		N/A	03-06-08	1023	CONFORME MANUAL	3207	SIM	09-06-2008	
69	EQP PERF. TAMROCK RANGER 500	102T4479-1	2002	ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	03-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	26-02-08	5250	CONFORME MANUAL	5726	SIM	11-06-2008	17-Out-08
70	TRATOR CASE IH JX904WD/ CISTERNA REBOAL	44-AJ-13/ P92295 7	2005	J.C.FERNANDES	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	27-09-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	05-06-08	1800	CONFORME MANUAL	2600	SIM	11-06-2008	
71	DUMPER CATTERPILLAR D250E	SÉRIE 5TN01736	1999	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	26-05-08	14884	CONFORME MANUAL	16073	SIM	11-06-2008	Fev-09
72	RETRO NEW HOLLAND LB 110	SÉRIE 031034807	2001	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	10-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	10-06-08	4228	CONFORME MANUAL	5232	SIM	11-06-2008	SAIU
73	CAMIÃO IVECO AD410 345	96-EB-49	2007	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	N/A	19-07-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-06-08	14154	CONFORME MANUAL	22416	SIM	11-06-2008	1-Out-08
74	CAMIÃO VOLVO FH12-32	95-43-TT	2002	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM		IPO 07-2008	27-03-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	11-06-08	179536	CONFORME MANUAL	181520	SIM	12-06-2008	1-Out-08
75	EMPILHADOR TELESC. ROTO 38.16	B8213984	2008	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	13-10-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	16-12-08	1602	CONFORME MANUAL	1520	SIM	16-06-2008	
76	GIRATÓRIA PC 350	SÉRIE K50048	2007	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	02-06-08	2100	CONFORME MANUAL	3328	SIM	18-06-2008	24-Out-08
77	CILINDRO CATERPILLAR CS663E	SÉRIE KDAG00404	2004	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	23-09-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-06-08	4026	CONFORME MANUAL	4043	SIM	18-06-2008	25-Jul-08
78	GERADOR ELÉCTRICO GREEN POWER GP500 S/V	SÉRIE 5148	2003	MAXIFROTA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	24-09-2008	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	31-07-08	15069	CONFORME MANUAL			19-06-2008	13-Nov-08
79	CAMIÃO DAF	50-40-QA	1993	JOAQUIM J. LOPES	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	IPO 09-2008	17-09-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	17-06-08	670186	CONFORME MANUAL	678098	SIM	20-06-2008	3-Out-08
80	GERADOR ELÉCT. HIMOINSA HYW-35 T5 INS 50HZ	SÉRIE 7116688	2007	MACHRENT	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	30-06-2008	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	12-08-08	747	CONFORME MANUAL			25-06-2008	13-Out-08
81	CAMIÃO VOLVO FL 10-49	PQ-84-20	1991	JOAQUIM J. LOPES	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	IPO 07-2008	12-01-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	17-06-08	145000	CONFORME MANUAL	15731	SIM	25-06-2008	22-Set-08
82	CAMIÃO MERCEDES 2636K	30-BD-28	2006	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 01-2009	27-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	17-06-08	101880	CONFORME MANUAL	114564	SIM	27-06-2008	30-Out-08
83	CAMIÃO MAN 26.372	26-72-NA	1999	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE	SIM	SAIU	IPO 07-2008	31-08-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	28-02-08	570000	CONFORME MANUAL		SIM	30-06-2008	
84	PÁ MINEIRA TORO 400-D	SÉRIE 27004055	1982	MAQUINTER	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM		N/A	14-07-08	1412	CONFORME MANUAL	1450	SIM	14-07-2008	25-Ago-08
85	CARRO DE PERF. MOBIL DRILL MX600	SÉRIE 90500		ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	19-07-08	13962	CONFORME MANUAL	13962	SIM	22-07-2008	Saiu
86	COMPRESSOR INGERSOLL RAND	SÉRIE 892427		ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	19-07-08	1975	CONFORME MANUAL	1975	SIM	22-07-2008	Saiu
87	CARRO DE PERF. RANGER 700	SÉRIE 103T6112-1		ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	13-03-08	5000	CONFORME MANUAL	5167	SIM	22-07-2008	19-Set-08
88	AUTO-BETONEIRA MERCEDES 3236 B	78-CB-65	2006	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 08-2009	13-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	18-02-08	24744	CONFORME MANUAL	41204		25-07-2008	
89	AUTO-BETONEIRA MERCEDES 3236 B	78-CB-69	2006	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 08-2009	13-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	05-08-08	23775	CONFORME MANUAL	3788	SIM	25-07-2008	
90	CAMIÃO MAN 26,343 DFK2	66-65-NB	1999	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 09-2008	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	551013	SIM	31-07-2008	31-Out-08
91	CAMIAO ARTICULADO D250E	5TN01737		AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM		SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	11-07-08	16686	CONFORME MANUAL	17146	SIM	31-07-2008	
92	GERADOR ELÉCTRICO 71057	SÉRIE HG085915/02	1999	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM		SIM	R.C.	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	22-07-08	5054	CONFORME MANUAL	5054	SIM	01-08-2008	8-Ago-08
93	GERADOR ELÉCTRICO 71052	SÉRIE 21278778	1998	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM		SIM	R.C.	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A			CONFORME MANUAL			01-08-2008	13-Nov-08
94	MAQ. DE PERFURAÇÃO KLEMM	SÉRIE 51130	2002	TECNASOL	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM		1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	30-05-08	7357	CONFORME MANUAL			01-08-2008	15-Ago-08
95	COMPRESSOR INGERS. RAND 12235	SÉRIE 12235		ÁGUA É VIDA	DO-SO-TECN-AGUA É VIDA	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	19-02-08	500	CONFORME MANUAL			04-08-2008	17-Out-08
96	CAMIÃO RENAULT 33DVC2A	6011-DCY		PEREZ COCO	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 03-2009	04-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL			04-08-2008	Saiu

Obra: **Ref. da Barrag. da Bemposta**

Dono de Obra: **EDP**

Empreiteiro: **Somague**

MÊS / ANO: 19 FEV 2009

ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADO POR:
Nome: Rui Azevedo/ Américo Azevedo	Nome: João Aragão	Nome: Vasco Dinis
Assinatura:	Assinatura:	Assinatura:
Data:	Data:	Data:

					Caracteristicas				Operadores				Registos de Segurança		Manutenção					Data	
Nº.	Designação	Caracteristicas	Ano de Fabrico	Proprietário	Contrato com:	Ficha Tecnica	Manual	Certificado	Seguro	Nº. Operadores	Formação (FPS / PIP)	Declaração de Habilitação	Aptidão Médica	FPS	PIP	Data da Ultima	Ultima (km/horas)	Periodicidade	Leitura do Mês (km/horas)	Em dia?	Entrada em Obra	Saida em Obra
97	GERADOR ELÉCTRICO QAS 325 VOLVO	SÉRIE 662071		ATLAS COPCO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	PARADO	PARADO	CONFORME MANUAL	PARADO	PARADO	04-08-2008	13-Out-08
98	CAMIÃO MP 380E34H C	29-00-GU	1996	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 12-2008	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	22-07-08		CONFORME MANUAL	555534	SIM	04-08-2008	
99	GERADOR WFM TA M145	SÉRIE 39943-9393-00	2005	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	NÃO		VÁRIOS	N/A	N/A	N/A	SIM	N/A	23-07-08	1378	CONFORME MANUAL			18-08-2008	13-Nov-08
100	MULTIFUNÇÕES MANITOU MRT 1635Ms	SERIE 175326215611	2006			SIM	SIM	SIM	NÃO	1				SIM	N/A						18-08-2008	26-Nov-08
101	TORRE DE ILUMINAÇÃO LT6K	N/A		M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	SIM	VÁRIOS	N/A	SIM	N/A	SIM	N/A	28-08-08	1300	CONFORME MANUAL	1300	SIM	25-08-2008	
102	PÁ MINEIRA GHH	SÉRIE 2828/3	2006	MAQUINTER	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	2	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	19-08-08	7664	CONFORME MANUAL	2719	SIM	25-08-2008	10-Fev-09
103	VENTILADOR ZVN1-18-132/4	2512/00-2513/00	2000	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	N/A	SIM	SIM	R.C.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18-07-08		CONFORME MANUAL			25-08-2008	
104	CAMIÃO MERCEDES BENZ ACTROS	59-92-XX	2004	SERAL	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM			1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	100750	SIM	25-08-2008	1-Out-08
105	GIRATÓRIA DAEWOO SOLAR 255 LC-V	SÉRIE 50074	2005	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	25-07-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	5637		28-08-2008	18-Fev-09
106	BOMBA BETÃO PUTZMEISTERBSA 1408	SÉRIE 21960104778		SOMAGUE	DO	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	SIM	N/A	28-08-08	3853	CONFORME MANUAL			29-08-2008	SAIU
107	CARRO DE PERF. ROC 642HP-01	8992 0009 73	1998	TECNASOL	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	04-08-08	4781	CONFORME MANUAL	4781	SIM	01-09-2008	1-Nov-08
108	CENTRAL MISTURA/INJ. DOMINE UFC 500	SÉRIE 337	2000	TECNASOL	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	SIM	N/A	30-08-08	Montagem	CONFORME MANUAL	Montagem	SIM	04-09-2008	1-Nov-08
109	GRUA TORRE COMANSA 21LC290	SÉRIE 13982	2006	IBERGRU	DO-SOMAGUE-IBERGRU	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	07-01-09	N/A	CONFORME MANUAL			05-09-2008	
110	GIRATÓRIA CAT 320 BL	SÉRIE 7JR00508		J.A.GUARDADO	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	13-02-08	8467	CONFORME MANUAL			05-09-2008	3-Out-08
111	ESCAVADORA DE TÚNEL ITC 112E	SÉRIE 030/0203	1992	SOMAGUE	DO				R.C.	1	DEFINIR MAN	VERIFICAR	VERIFICAR		N/A	04-09-08	1002	CONFORME MANUAL	1002	SIM	05-09-2008	PARADA
112	MINI-GIRATÓRIA KUBOTA U35	ILEGIVEL NO EQP		AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM		SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	04-09-08	8000	CONFORME MANUAL	8078	SIM	05-09-2008	24-Out-08
113	CAMIÃO IVECO MP 380E34H C	29-01-GU	1996	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 12-2008	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	03-09-08	521906	CONFORME MANUAL	530367	SIM	08-09-2008	24-Out-08
114	CAMIÃO MAN 26,343 DFK1	12-11-IQ	1997	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM		IPO 01-2009	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	613191	SIM	08-09-2008	24-Out-08
115	PÁ MINEIRA ATLAS COPCO ST1030	SÉRIE 8997 1436 00		ATLAS COPCO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	31-07-08	1289	CONFORME MANUAL	1545	SIM	15-09-2008	30-Out-08
116	GIRATÓRIA 320BL	7JR00508	1997	JAG	DO-SOMAGUE-AURELIO-JAG	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	13-02-08	7914	CONFORME MANUAL	8140	SIM	15-09-2008	3-Out-08
117	BAILÉU METÁLICO	CERTIFICADO ISQ 2022	2003	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	N/A	SIM	N/A	SIM	SIM	N/A	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	N/A	15-09-2008	
118	CARRO PERF. ATLAS-COPCO BOOMER281	SÉRIE 8991 1912 00	1997	EXPLO	DO-SOMAGUE-AURÉLIO-EXPLO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	09-09-08	1522	CONFORME MANUAL	1522	SIM	16-09-2008	3-Out-08
119	PÁ MINEIRA ATLAS-COPCO WAGNER ST-3.5	SÉRIE DA04P0574	1987	EXPLO	DO-SOMAGUE-AURÉLIO-EXPLO	SIM	SIM	SIM	R.C.	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	09-09-08	2735	CONFORME MANUAL	2735	SIM	16-09-2008	6-Out-08
120	VENTILADOR ZITRON GEL 6-11	SÉRIE 1.669/97	1997	EXPLO	DO-SOMAGUE-AURÉLIO-EXPLO	N/A		SIM	R.C.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	09-09-08		CONFORME MANUAL			16-09-2008	6-Out-08
121	MAQ. DE CORTAR VARÃO SCHANELL	SÉRIE 1212	1994	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	01-08-08		CONFORME MANUAL			28-06-2008	
122	SERRA DE FITA SCMM-MIDA	SÉRIE 2047	1988	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	01-08-08		CONFORME MANUAL			14-06-2008	
123	SERRA CIRCULAR DE WALT - DW729	SÉRIE 0027	2000	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	01-08-08		CONFORME MANUAL			16-07-2008	
124	GARLOPA DESENG. MIDA GD-500	SÉRIE ED 8612045	1995	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	01-08-08		CONFORME MANUAL			14-06-2008	
125	MÁQUINA DE DOBRAR FERRO S-1784	SÉRIE 10857	1994	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	28-07-08		CONFORME MANUAL			28-06-2008	
126	AFIADOR DE FITAS DE SERRA MIDA LV	SÉRIE 2987	1988	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A			CONFORME MANUAL			14-06-2008	
127	MÁQUINA P/AFIAR LÂMINAS MIDA A.L.G.	SÉRIE 19411	1982	M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM	50/2005	N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM		N/A	28-07-08		CONFORME MANUAL			16-07-2008	
128	PRENSA MATEST C089P121	SÉRIE C089P121*1*05		M.S.F.	DO-SOMAGUE		SIM*	SIM*	N/A	1	SIM	N/A	SIM		N/A			CONFORME MANUAL			22-08-2008	
129	MÁQUINA CORTE SHERPA	SÉRIE		M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	1	SIM	N/A	SIM		N/A						22-08-2008	
130	CAROTEADORA GOLZ KB 130			M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM*	SIM*	N/A	1	SIM	N/A	SIM		N/A			CONFORME MANUAL			22-08-2009	
131	ELEVADOR TELESCÓPICO KOMATSU WH716-1E0	SÉRIE 395F71066	2008	CIMERTEX	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVO	0	CONFORME MANUAL	0	SIM	23-10-2008	
132	EQUIPAMENTO PERFURAÇAO ROC D3-01	SÉRIE 8992 0055 24	2008	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM		1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVO	0	CONFORME MANUAL			27-10-2008	
133	EQP PERF. TITON 500	SÉRIE 262		ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM*	03-07-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	30-10-08	2000	CONFORME MANUAL	2000	SIM	03-11-2008	SAIU
134	GIRATÓRIA DAEWOO SOLAR 140 LC-V	SÉRIE DWBHEUC0H60050404	2006	FERMAP	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	24-10-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL	2632	SIM	03-11-2008	
135	CAMIAO GRUA VOLVO N 10-46(6X4)	EI-04-97	1982	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM*	IPO 01-2009	13-10-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	22-08-09	15654	CONFORME MANUAL	15815/9886		04-11-2008	
136	Equipamento de Raise Boring - DRESSER 500		2006	DRILLCON	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	25-09-08	N/A	CONFORME MANUAL	N/A	SIM	27-10-2008	11-Nov-08
137	VENTILADOR WOODS ACS 600		n/a	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	N/A	SIM		N/A	VÁRIOS	SIM	N/A	SIM	N/A	N/A			CONFORME MANUAL			03-11-2008	
138	AUTOGRUA DEMAG 2FC1P2	E-7419-BDB	2005	PEREZ COCO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	04-07-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM			CONFORME MANUAL		SIM	03-11-2008	Saiu
139	EMPILHADOR TELESC. ROTO 38.16	B8495784	2008	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	16-12-08	127	CONFORME MANUAL	85	N/A	17-11-2008	
140	AUTOBETONEIRA MB Axor 2636B	54-GS-59	2008	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	01-01-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	354	sim	17-11-2008	
141	AUTOBETONEIRA MB Axor 2636B	54-GS-60	2008	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	01-01-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	10-11-08	775	CONFORME MANUAL	775	N/A	17-11-2008	Saiu
142	AUTOBETONEIRA MB Axor 2636B	54-GS-58	2008	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	01-01-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	324	sim	17-11-2008	
143	PÁ MINEIRA ATLAS COPCO ST1030	SÉRIE 8997216300	2008	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	N/A	CONFORME MANUAL	300	sim	17-11-2008	
144	CILINDRO AMMANN AV23	SÉRIE 0771	1997	PETEREMP	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	11-11-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	NA	NA	01-10-08	2300	CONFORME MANUAL			28-11-2008	
145	AUTOGRUA DEMAG AC50-1	E-4758-BCC	2002	PEREZ COCO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	09-09-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	16-10-06		CONFORME MANUAL			27-11-2008	Saiu
146	CAMIÃO MAN TGS 26.440 6X6 BB	55-GI-66	2008	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO N/A	22-10-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	7447	sim	03-12-2008	
147	CAMIÃO MAN TGS 26.400 6X6 BB	32-CQ-13	2008	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO N/A	22-10-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	NOVO	NOVO	CONFORME MANUAL	42521	sim	03-12-2008	
148	GIRATÓRIA KOMATSU PC210LC-7K	SÉRIE K42998	2006	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	22-01-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	22-02-08	4427	CONFORME MANUAL	6199		03-12-2008	
149	MINI GIRATÓRIA DAEWOO SOLAR 55-V PLUS	SÉRIE 31676	2003	AURÉLIO SOBREIRO	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	16-12-2008	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	29-11-08	6975	CONFORME MANUAL	7106		04-12-2008	
150	MULTIFUNÇÕES MANITOU MT 1740	SÉRIE 226708	2006	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	31-12-2008	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	06-11-08	2663	CONFORME MANUAL			02-12-2008	9-Fev-09
151	CAMIÃO MAN 33.362 DFK-2	MQ-48-63	1990	TERRATERRA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 07-2009	31-03-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL			17-12-2008	
152	EQP PERF. ROC F6	SERIE 8992004255	2006	ÁGUA É VIDA	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM		1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	18-07-08		CONFORME MANUAL			17-12-2008	17-Out-08
153	AUTOBOMBA PA/907 F8	67-64-CR	1994	M.S.F.	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	IPO 04-2009	13-10-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	16-12-08	450172	CONFORME MANUAL	14235	sim	17-12-2008	
154	SONDA HIDRÁULICA CLIVIO RH42/50	SERIE 20530		TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	NA	NA	29-05-07	2486	CONFORME MANUAL			03-12-2008	20-Jan-09
155	JUMBO AXERA T11S-315 CABIN	SERIE 107D11811-1	2007	SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM			CONFORME MANUAL			09-01-2009	5-Fev-09
156	COMP. ELÉCT. ATLAS COPCO GA110	SÉRIE ATF008262		SOMAGUE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM			08-01-09	29494	CONFORME MANUAL			12-01-2009	
157	GIRATORIA DAEWOO SOLAR 225 LC-V	SÉRIE 50079	2003	LIXAOBRAS	DO-SOMAGUE-TERRATERRA	SIM		SIM	09-10-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	21-01-09	7520	CONFORME MANUAL			22-01-2009	
158	CAMIÃO MERCEDEZ-BENZ 2538K 6X4	49-78-RZ	1994	LIXAOBRAS	DO-SOMAGUE-TERRATERRA	SIM		IPO 03-2009	16-11-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A			CONFORME MANUAL			22-01-2009	
159	GIRATÓRIA DAEWOO SOLAR 140 LC-V	SÉRIE 50183		TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM		19-01-2010	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	15-01-09	4200	CONFORME MANUAL			22-01-2009	Fev-09
160	RETROESCAVADORA JCB 3CX-4T	SÉRIE SLP3CXT0951860	2004	TRANSP. RESSUR.	DO-SOMAGUE-AURÉLIO	SIM	SIM	SIM	11-02-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	27-01-09	3500	CONFORME MANUAL	3684	SIM	22-01-2009	
161	CAMIÃO MERCEDEZ-BENZ 2435K	66-77-TN	1992	LIXAOBRAS	DO-SOMAGUE-TERRATERRA	SIM	SIM	09-03-2009	16-11-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM			CONFORME MANUAL				
162	GIRATÓRIA DAEWOO SOLAR 180W-V	SÉRIE 1060	2004	TRAB ENG CIVIL	DO-SOMAGUE-MAS	SIM	SIM	SIM	10-04-2009	1	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	15-09-08	8631	CONFORME MANUAL	9226	SIM	02-02-2009	
163	GRUA TORRE LIEBHERR 110EC-B 6	SÉRIE LE 85551	2008	GRUMONTE	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	R.C.	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	05-01-09	690	CONFORME MANUAL	690	SIM	05-02-2009	
164	COMPRESSOR XAMS286CD	SÉRIE AIP619149	2007	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	30-03.2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	18-10-08	744	CONFORME MANUAL				
165	MULTIFUNÇÕES JCB540-170	SÉRIE JCB5AFSGT81511328	2008	TECNOVIA	DO-SOMAGUE-TECNASOL	SIM	SIM	SIM	01-11-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	24-01-09	861	CONFORME MANUAL			09-02-2009	
166	BAILÉU DAL ES-7791-4	SÉRIE 00115	2007	TECNASOL	DO-SOMAGUE	SIM	SIM	SIM	N/A	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM			CONFORME MANUAL			09-02-2009	
167	GIRATORIA TAKEUCHI TB 1140	SÉRIE 51410154	2007	GAM	DO-SOMAGUE-AURELIO	SIM	SIM	SIM	17-03-2009	VÁRIOS	SIM	SIM	SIM	SIM	N/A	12-12-08	875	CONFORME MANUAL			19-02-2009	
168																						
169																						
170																						

labelec

RELATÓRIO
564/08-AB

Departamento: **AMBIENTE**

LABORATÓRIO DE AMBIENTE - LABMA

IPAC acreditação L0216 Ensaios

CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA DA

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Palavras chave: água, eutrofização, poluição, química e biologia, PVQA

Objecto: monitorização para avaliação das características abióticas e bióticas de meios hídricos, por forma a acompanhar a evolução das suas características, bem como à detecção de fenómenos de poluição. Dar resposta ao Plano de Vigilância da Qualidade da Água previsto na DIA.	Emissão Revisão 1 Revisão 2 Revisão 3 Revisão 4	2008-12-16

Distribuição	Exemplares	Distribuição	Exemplares
EDPP - PH	1		
EDPP - PIPB	1		
LABELEC-AB	1		

Folhas: 6

Quadros: -

Desenhos: -

Volumes: -

Anexos: 1

Rubrica:	**AUTOR**	
	Lourenço Gil	Folha nº 1

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. A reprodução parcial carece de autorização da LABELEC.
Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas às amostras nele identificadas.

LABELEC, Rua Cidade de Goa, 4, 2685-039 SACAVÉM, Portugal, Telef.:21 001 1000 Fax.: 21 941 9254, E-mail: labelec@edp.pt

edp

1. INTRODUÇÃO

Para o acompanhamento da evolução das características físico-químicas e biológicas da água da albufeira, efectuou-se uma amostragem de acordo com o previsto no plano de monitorização para 2008 e com o Plano de Monitorização definido pelo INAG, decorrente das novas Licenças de Concessão, em que se irão efectuar seis amostragens sendo que quatro são coincidentes com as Estações do ano e mais duas no período de Junho a Setembro.

Simultaneamente esta amostragem pretende para dar resposta e de acordo com o PVQA previsto na Declaração de Impacte ambiental, em que se prevê para 2008 efectuar um conjunto de amostragens, com o objectivo de acompanhar a evolução das características físico-químicas e biológicas da água da albufeira.

2. AMOSTRAGENS/AMOSTRAS

A amostragem foi efectuada no dia **27 de Agosto de 2008**.

Recolheram-se amostras nas estações de amostragem 1 e 2, que têm a seguinte localização:

- Estação 1 - a uma distância de aproximadamente 300 m do paredão e ao meio da albufeira.
- Estação 2 - a uma distância de aproximadamente 1300 m do paredão e ao meio da albufeira.

Nas duas Estações de Amostragem recolheram-se amostras de superfície, à cota do tecto da tomada de água - cota 386 e em profundidade. Em cada uma delas efectuou-se um perfil de temperatura e oxigénio, por forma a avaliar do estado de estratificação da albufeira, bem como do nível de oxigenação da coluna de água.

As amostras foram referenciadas com os números 1749 a 1754/08.

3. DETERMINAÇÕES

Face aos objectivos analisaram-se os seguintes parâmetros físico-químicos e biológicos:

agressividade ao $CaCO_3$
alcalinidade (§)
alumínio
arsénio
dióxido de carbono livre (§)
azoto amoniacal
azoto Kjeldahl
azoto total (cálculo)
cádmio
cálcio
CBO_5
chumbo
Cloretos
clorofila *a*
Cobre
coliformes fecais
coliformes totais
condutividade (§)
cor
CQO
crómio
detergentes
dureza total – cálculo
Escherichia coli
estreptococos fecais
ferro
fosfatos
fósforo total
oxigénio dissolvido (§)
magnésio
manganês
nitratos
nitritos
perfil temperatura (§)
pH (§)
potássio
quantificação do fitoplâncton (α)
sílica
sódio
sólidos suspensos
sulfatos
transparência Secchi (§)(α)
turvação
zinco

As determinações indicadas foram efectuadas de acordo com métodos de análise que maioritariamente se fundamentam no "Standard Methods For the Examination of the Water and Wastewater". Os metais foram analisados por Espectrofotometria de Absorção Atómica, tendo a atomização sido efectuada à chama (EAACH) ou por câmara de grafite (EAACG) e FIA, de acordo com as concentrações presentes na amostra.

As determinações assinaladas com (α) não fazem parte do Domínio da Acreditação, as assinaladas com (§) são efectuadas no local e/ou após se ter efectuado a amostragem. Os métodos de análise usados para efectuar os parâmetros no Domínio da Acreditação são os indicados no Anexo ao Certificado de Acreditação 98/L.238, válido à data.

As determinações tiveram início no dia 2008-08-27 e terminaram no dia 2008-12-02.

A quantificação do fitoplâncton foi efectuada na amostra de superfície da estação 2 e a quantificação dos tensioactivos foi efectuada na amostra de superfície da estação 1.

A amostragem não se encontra no âmbito da Acreditação.

As conclusões e/ou os comentários que a seguir se apresentam não se encontram no âmbito da Acreditação.

4. RESULTADOS

Apresentam-se em anexo os valores obtidos nas determinações efectuadas nas amostras recolhidas.

5. APRECIAÇÃO

De acordo com os resultados obtidos nas determinações efectuadas, é possível comentar de forma resumida:

- não se registam alterações de registo na mineralização da água da albufeira, tendo-se verificado até ao momento os valores mínimos e máximos de 242 a 699 $\mu S\ cm^{-1}$;

- os nutrientes, fósforo, azoto e sílica, apresentam resultados que conferem uma classificação de eutrofia à água da albufeira;

- os perfis de temperatura e oxigénio dissolvido realizados, mostram que a albufeira apresenta-se estratificada. A coluna de água regista uma deficiente oxigenação em parte a sua

extensão, até à cota 365,00, com valores inferiores a 50% de saturação em oxigénio dissolvido e com valores superiores a 50% de saturação de oxigénio nos restantes 35 metros, de cotas mais elevadas;

- o ensaio da agressividade ao carbonato cálcio fornece valores que lhe conferem características de **incrustante** para as amostras recolhidas em superfície e na cota e de agressividade moderada nas amostras de **profundidade**;

- pela observação dos valores de clorofila *a* determinados pode-se concluir que albufeira se encontra no estado *mesotrófico*;

- quanto ao fitoplâncton verifica-se uma grande diversidade específica. O grupo que apresenta maior número de espécies e maior densidade é o das clorofíceas;

- a água da albufeira pode ser classificada, do ponto de vista microbiológico, como *moderadamente poluída*;

- os valores de 2,0 e 1,7 m obtidos na determinação da transparência ao disco de Secchi, indica uma massa de água no estado mesotrófico;

- no que se refere aos metais, regista-se algum enriquecimento em profundidade, sendo de nomear o maganês;

Os valores obtidos para o CBO_5 mantêm-se relativamente baixos e indicadores de um meio hídrico *Poluído.*

Relativamente aos valores de CQO os valores obtidos nas amostras também apresentam valores característicos de uma água *Fracamente Poluída.*

Os tempos de retenção, apresentam as seguintes variações nos últimos dezanove anos e para o mês em apreciação:

Tempo de retenção (dias) - **AGOSTO**																		
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
16	**45**	**27**	**32**	**29**	**99**	**22**	**14**	**14**	**32**	**18**	**11**	**50**	**24**	**19**	**34**	**26**	**9**	**21**

Os valores para este mês oscilam entre 9 dia, obtido em 2007 e 99 dia, obtido em 1995, tendo o valor do corrente ano sido de 21 dia, que é um valor normal, para este aproveitamento e neste mês.

Sacavém, 2008-12-16

Departamento de Ambiente
O Responsável do LABMA

Sónia Gonçalves

Sónia Gonçalves

Lourenço Gil

ANEXO

Anexo RL 564/08-AB

LABORATORIO
AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

2008-08-27

Amostra nº	L.Q.	Est 1 Sup 08-1749	Est 1 Cota 386 08-1750	Est 1 Prof 08-1751	Est 2 Sup 08-1752	Est 2 Cota 386 08-1753	Est 2 Prof 08-1754
Profundidade (m)	--	0,5	26	40	0,5	26	36
Temperatura (°C)	--	22,4	20,0	19,5	22,4	19,9	19,9
Turvação (NTU)	0,5	2,9	2,0	8,7	3,4	2,3	4,2
Cor (mg Pt-Co/L)	2	10,9	10,3	16,9	12,1	10,3	10,1
pH	--	9,0	8,0	7,5	9,0	7,9	7,9
Dióxido carbono livre (mg/L)	0,4	<0,4	2,0	14,0	<0,4	2,2	3,5
Oxigénio dissolvido (mg O2/L)	0,05	17,3	6,3	0,6	17,4	7,6	5,2
Condutividade eléctrica 25 °C (µS/cm)	2	342	370	477	345	376	397
Alcalinidade TA (mg CaCO3/L)	1,0	8,2	<1,0	<1,0	8,7	<1,0	<1,0
Alcalinidade TAC (mg CaCO3/L)	1,0	80	102	162	85	105	115
Dureza (mg CaCO3/L)	2,0	135	151	204	140	155	167
Sólidos suspensos 105 °C (mg/L)	5,0	4,9	1,8	7,8	4,3	3,2	5,2
Sólidos suspensos 550 °C (mg/L)	5,0	2,1	1,3	6,0	1,5	2,2	4,1
Agressividade pH	--	0,6	0,1	0,1	0,6	0,0	0,0
Agressividade TAC	--	10,0	-0,5	-11,0	9,5	0,0	-2,5
Azoto amoniacal (mg NH4/L)	0,05	0,05	<0,05	2,57	0,09	<0,05	<0,05
Azoto Kjeldahl (mg N/L)	1,0	<1,0	<1,0	2,4	<1,0	<1,0	<1,0
Azoto total (mg N/L)	--	1,1	1,5	2,9	<1,0	1,6	1,7
Sódio (mg/L)	0,1	14,3	12,6	12,6	14,8	12,6	13,0
Potássio (mg/L)	0,10	2,9	2,6	3,1	2,9	2,6	2,6
Cálcio (mg/L)	0,08	36	44	64	37	45	50
Magnésio (mg/L)	0,007	11,1	10,2	11,1	11,4	10,3	10,4
Alumínio (µg/L)	5	8					
Arsénio (µg/L)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobre (µg/L)	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Cádmio (µg/L)	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Chumbo (µg/L)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Crómio (µg/L)	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Ferro (µg/L)	6	33	17	58	10	<6	13
Manganês (µg/L)	3	<3	<3	240	3	<3	4
Zinco (µg/L)	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cloretos (mg Cl/L)	0,5	17,9	16,0	16,7	18,6	16,2	16,5
Nitritos (mg NO2/L)	0,010	0,114	0,024	0,104	0,117	0,030	0,055
Nitratos (mg NO3/L)	0,1	1,4	4,3	2,1	1,4	4,4	5,2
Sulfatos (mg SO4/L)	0,5	45	39	40	48	40	41
Fosfatos (mg PO4/L)	0,02	<0,01	0,122	0,761	0,071	0,105	0,162
Fósforo total (mg PO4/L)	0,03	0,050	0,192	1,34	0,098	0,170	0,239
CQO (mg O2/L)	5,0	11,5	4,1	9,3	11,7	4,6	5,7
CBO5 (mg O2/L)	0,5	2,1	0,4	5,6	2,9	0,3	7,0
Sílica (mg SiO2/L)	0,2	0,7	2,0	8,0	0,9	2,1	2,6
Clorofila *a* (mg/m3)	1,0	4,4	0,4		18,5	0,4	
Substâncias tensioactivas MBAS (mg LAS/L)	0,02	<0,02					
Transparência Secchi (m)	0,1	2,0			1,7		
Cota (m)	--	398,11					
Condições meteorológicas		Sol					

Anexo RL 564/08-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

2008-08-27

	Est 1			Est 2		
	Sup	Cota 372	Prof	Sup	Cota 372	Prof
Amostra nº	08-1749	08-1750	08-1751	08-1752	08-1753	08-1754
Profundidade (m)	0,5	26	40	0,5	26	36
Coliformes totais (N/100mL)	600	1200		900	1700	
Coliformes fecais (N/100mL)	0	0		3	0	
Escherichia coli (N/100mL)	0	0		3	0	
Estreptococos fecais (N/100mL)	2	0		0	0	

Anexo RL 564/08-AB

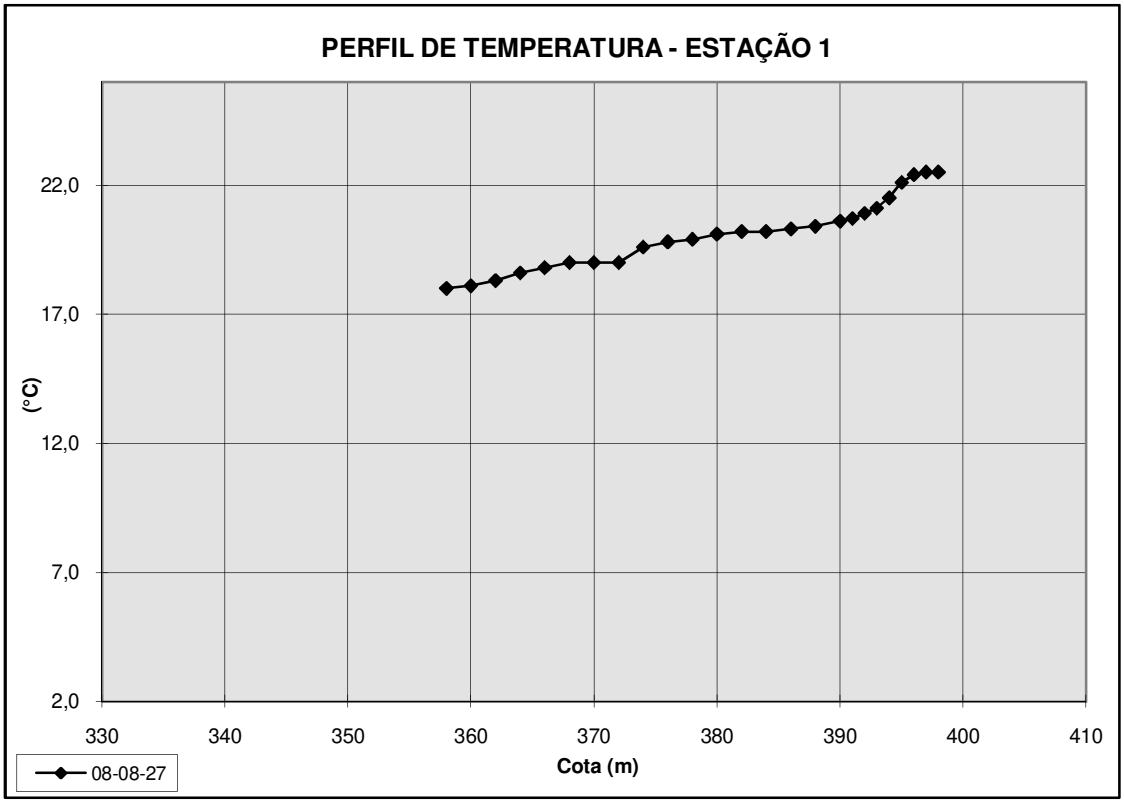
LABORATÓRIO
AMBIENTE

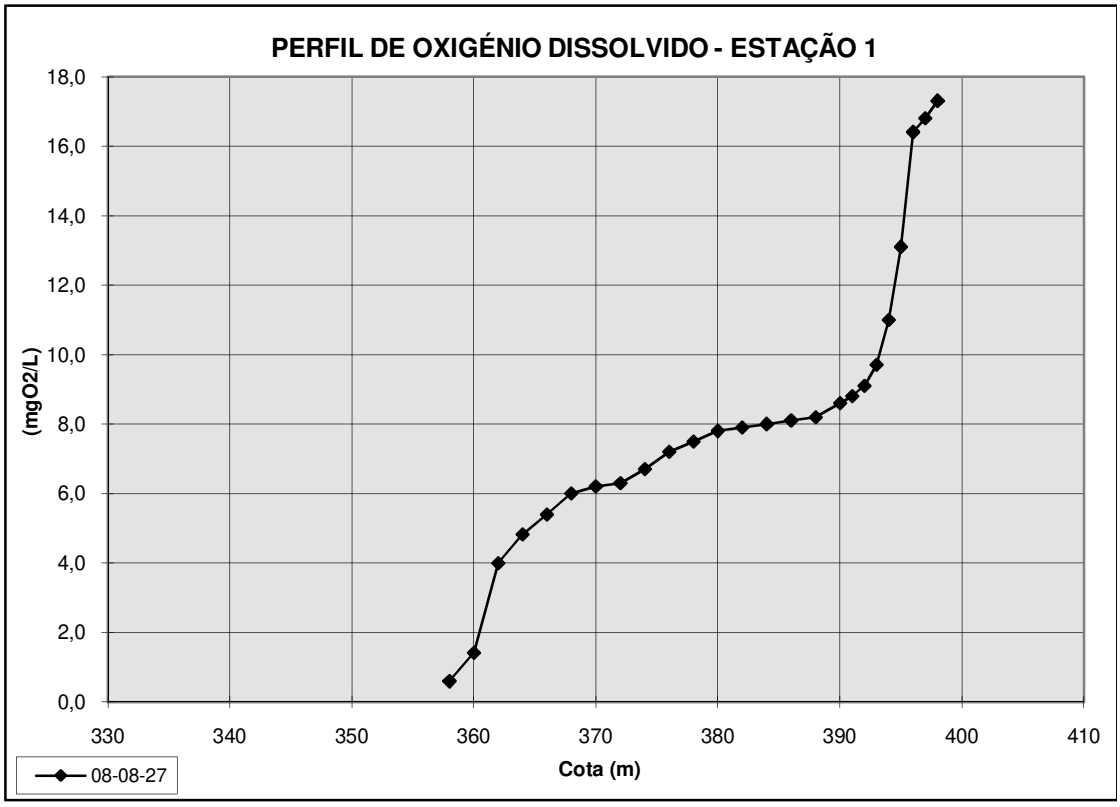
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Perfis Temperatura/Oxigénio — **2008-08-27**

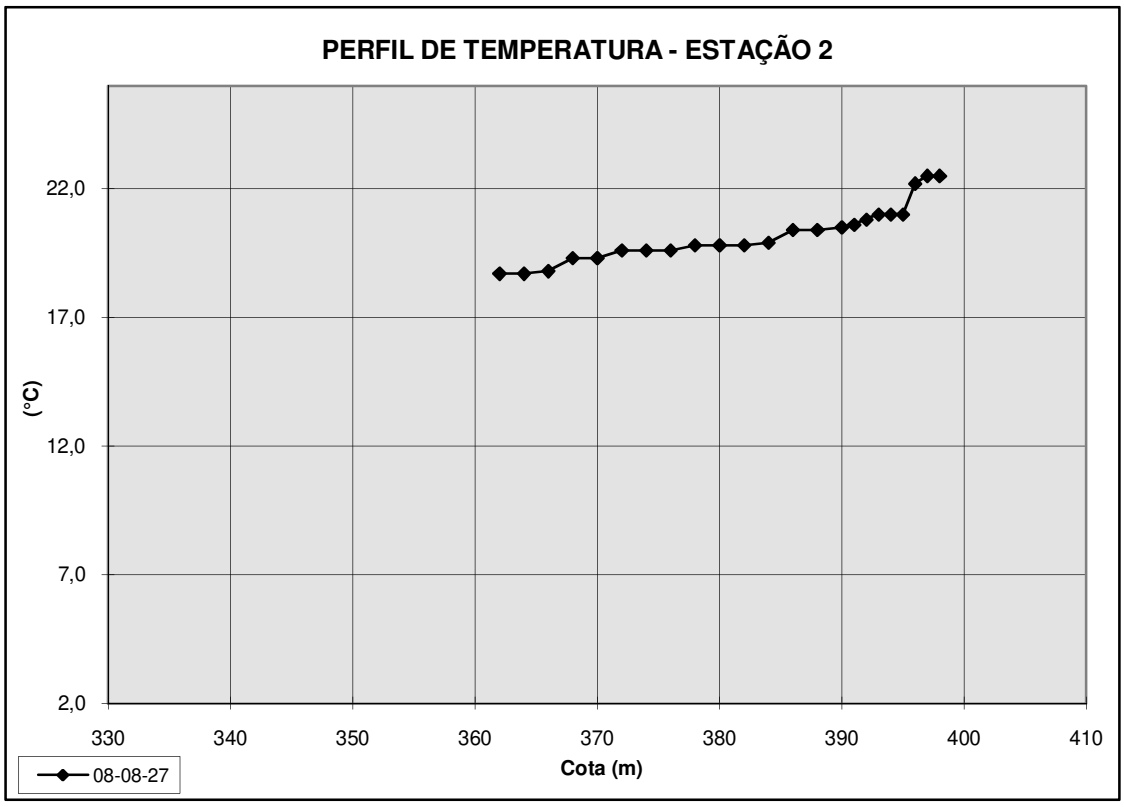
COTAS (m)	Est 1 Temp. (°C)	Est 1 Oxig. (mg/L)	Est 2 Temp. (°C)	Est 2 Oxig. (mg/L)
402,00				
401,00				
400,00				
399,00				
398,00	22,5	17,3	22,5	17,4
397,00	22,5	16,8	22,5	17,0
396,00	22,4	16,4	22,2	16,2
395,00	22,1	13,1	21,0	15,2
394,00	21,5	11,0	21,0	10,0
393,00	21,1	9,7	21,0	9,9
392,00	20,9	9,1	20,8	9,7
391,00	20,7	8,8	20,6	9,4
390,00	20,6	8,6	20,5	9,0
388,00	20,4	8,2	20,4	8,5
386,00	20,3	8,1	20,4	8,3
384,00	20,2	8,0	19,9	8,2
382,00	20,2	7,9	19,8	8,1
380,00	20,1	7,8	19,8	8,0
378,00	19,9	7,5	19,8	7,7
376,00	19,8	7,2	19,6	7,7
374,00	19,6	6,7	19,6	7,7
372,00	19,0	6,3	19,6	7,6
370,00	19,0	6,2	19,3	7,3
368,00	19,0	6,0	19,3	7,2
366,00	18,8	5,4	18,8	6,6
364,00	18,6	4,82	18,7	5,6
362,00	18,3	4,00	18,7	5,2
360,00	18,1	1,42		
358,00	18,0	0,60		

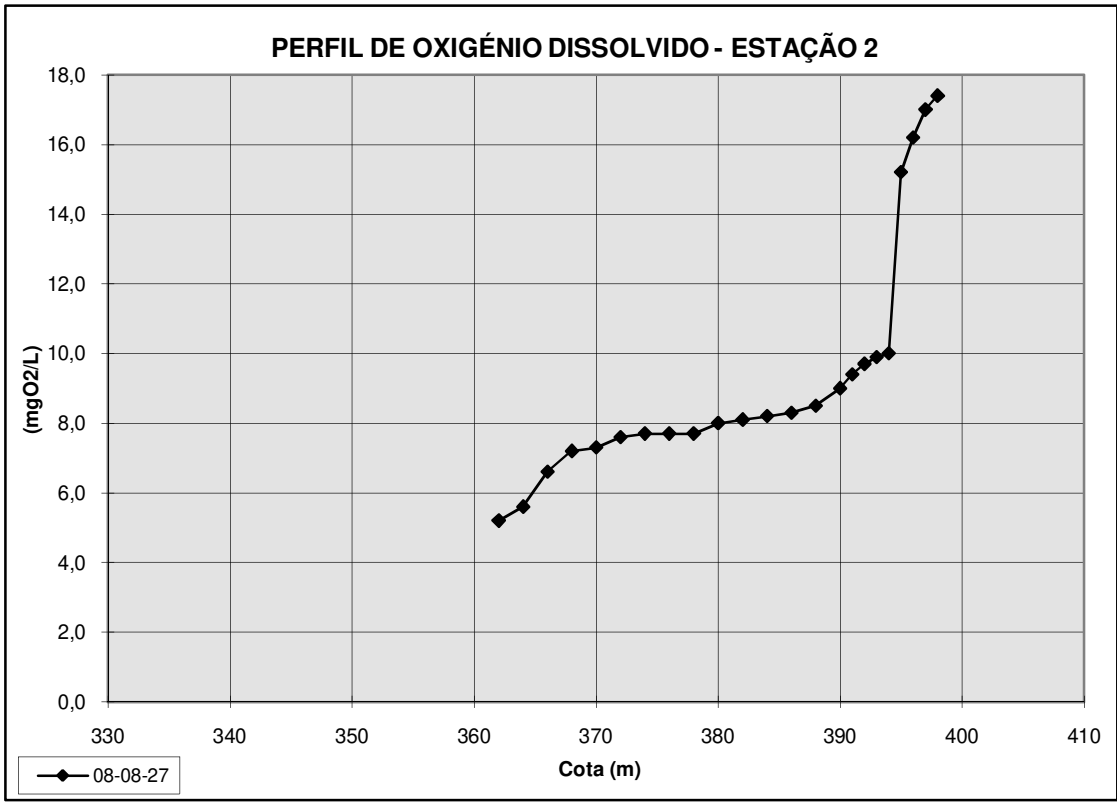
Anexo RL 564/08-AB





Anexo RL 564/08-AB





Anexo RL 564/08-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Amostra nº	08-08-27 Est.2 Sup 08-1752 (cél/mL)
PYRROPHYTA (Dinoflagelados)	
Dinoflagelados não identificados	8
CYANOPHYTA (Cianofíceas)	
Oscillatoria spp.	45
EUGLENOPHYTA (Euglenofíceas)	
Trachelomonas spp.	15
BACILLARIOPHYTA (Diatomáceas)	
Achnanthes spp.	8
Cyclotella spp.	90
Cymbella spp.	8
Navicula spp.	45
CHLOROPHYTA (Clorofíceas)	
Closterium acutum	8
Coelastrum microporum	737
Coelastrum reticulatum	226
Cosmarium spp.	8
Crucigenia rectangularis	90
Elakatothrix gelatinosa	15
Monoraphidium spp.	38
Oocystis spp.	5309
Pediastrum boryanum	241
Pediastrum duplex	120
Pediastrum simplex	241
Scenedesmus ecornis	511
Scenedesmus quadricauda	60
Scenedesmus spp.	1173
Sphaerocystis schroeteri	2241
Tetraedron minimum	271

labelec

RELATÓRIO
645/08-AB

Departamento: **AMBIENTE**

LABORATÓRIO DE AMBIENTE - LABMA

IPAC acreditação L0216 Ensaios

CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA DA

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Palavras chave: água, eutrofização, poluição, química e biologia, PVQA. PA B0854

Objecto: monitorização para avaliação das características abióticas e bióticas de meios hídricos, por forma a acompanhar a evolução das suas características, bem como à detecção de fenómenos de poluição. Dar resposta ao Plano de Vigilância da Qualidade da Água previsto na DIA.	Emissão Revisão 1 Revisão 2 Revisão 3 Revisão 4	2009-02-16

Distribuição	Exemplares	Distribuição	Exemplares
EDPP - PH	1		
EDPP - PIPB	1		
LABELEC-AB	1		

Folhas: 6

Quadros: -

Desenhos: -

Volumes: -

Anexos: 1

Rubrica:	AUTOR	
	Lourenço Gil	Folha nº 1

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. A reprodução parcial carece de autorização da LABELEC.
Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas às amostras nele identificadas.

LABELEC, Rua Cidade de Goa, 4, 2685-039 SACAVÉM, Portugal, Telef.:21 001 1000 Fax.: 21 941 9254, E-mail: labelec@edp.pt

edp

1. INTRODUÇÃO

Para o acompanhamento da evolução das características físico-químicas e biológicas da água da albufeira, efectuou-se uma amostragem de acordo com o previsto no plano de monitorização para 2008 e com o Plano de Monitorização definido pelo INAG, decorrente das novas Licenças de Concessão, em que se irão efectuar seis amostragens sendo que quatro são coincidentes com as Estações do ano e mais duas no período de Junho a Setembro.

Simultaneamente esta amostragem pretende para dar resposta e de acordo com o PVQA previsto na Declaração de Impacte ambiental, em que se prevê para 2008 efectuar um conjunto de amostragens, com o objectivo de acompanhar a evolução das características físico-químicas e biológicas da água da albufeira.

2. AMOSTRAGENS/AMOSTRAS

A amostragem foi efectuada no dia **19 de Novembro de 2008**.

Recolheram-se amostras nas estações de amostragem 1 e 2, que têm a seguinte localização:

- Estação 1 - a uma distância de aproximadamente 300 m do paredão e ao meio da albufeira.
- Estação 2 - a uma distância de aproximadamente 1300 m do paredão e ao meio da albufeira.

Nas duas Estações de Amostragem recolheram-se amostras de superfície, à cota do tecto da tomada de água - cota 386 e em profundidade. Em cada uma delas efectuou-se um perfil de temperatura e oxigénio, por forma a avaliar do estado de estratificação da albufeira, bem como do nível de oxigenação da coluna de água.

As amostras foram referenciadas com os números 2380 a 2385/08.

3. DETERMINAÇÕES

Face aos objectivos analisaram-se os seguintes parâmetros físico-químicos e biológicos:

agressividade ao $CaCO_3$
alcalinidade (§)
alumínio
arsénio
dióxido de carbono livre (§)
azoto amoniacal
azoto Kjeldahl
azoto total (cálculo)
cádmio
cálcio
CBO_5
chumbo
Cloretos
clorofila *a*
Cobre
coliformes fecais
coliformes totais
condutividade (§)
cor
CQO
crómio
detergentes
dureza total – cálculo
Escherichia coli
estreptococos fecais
ferro
fosfatos
fósforo total
oxigénio dissolvido (§)
magnésio
manganês
nitratos
nitritos
perfil temperatura (§)
pH (§)
potássio
quantificação do fitoplâncton (α)
sílica
sódio
sólidos suspensos
sulfatos
transparência Secchi (§)(α)
turvação
zinco

As determinações indicadas foram efectuadas de acordo com métodos de análise que maioritariamente se fundamentam no "Standard Methods For the Examination of the Water and Wastewater". Os metais foram analisados por Espectrofotometria de Absorção Atómica, tendo a atomização sido efectuada à chama (EAACH) ou por câmara de grafite (EAACG) e FIA, de acordo com as concentrações presentes na amostra.

As determinações assinaladas com (α) não fazem parte do Domínio da Acreditação, as assinaladas com (§) são efectuadas no local e/ou após se ter efectuado a amostragem. Os métodos de análise usados para efectuar os parâmetros no Domínio da Acreditação são os indicados no Anexo ao Certificado de Acreditação 98/L.238, válido à data.

As determinações tiveram início no dia 2008-11-19 e terminaram no dia 2009-02-11.

A quantificação do fitoplâncton foi efectuada na amostra de superfície da estação 2 e a quantificação dos tensioactivos foi efectuada na amostra de superfície da estação 1.

A amostragem não se encontra no âmbito da Acreditação.

As conclusões e/ou os comentários que a seguir se apresentam não se encontram no âmbito da Acreditação.

4. RESULTADOS

Apresentam-se em anexo os valores obtidos nas determinações efectuadas nas amostras recolhidas.

5. APRECIAÇÃO

De acordo com os resultados obtidos nas determinações efectuadas, é possível comentar de forma resumida:

- não se registam alterações de registo na mineralização da água da albufeira, tendo-se verificado até ao momento os valores mínimos e máximos de 242 a 699 $\mu S\ cm^{-1}$;

- os nutrientes, fósforo, azoto e sílica, apresentam resultados que conferem uma classificação de eutrofia à água da albufeira;

- os perfis de temperatura e oxigénio dissolvido realizados, mostram que a albufeira não se apresenta estratificada. A coluna de água regista uma boa oxigenação em toda a sua extensão, com valores superiores a 50% de saturação em oxigénio dissolvido;

- o ensaio da agressividade ao carbonato cálcio fornece valores que lhe conferem características de **equilibrante** para as amostras recolhidas em superfície, na cota e em profundidade;

- pela observação dos valores de clorofila *a* determinados pode-se concluir que albufeira se encontra no estado *oligotrófico*;

- quanto ao fitoplâncton verifica-se uma grande diversidade específica. O grupo que apresenta maior número de espécies e maior densidade é o das clorofíceas;

- a água da albufeira pode ser classificada, do ponto de vista microbiológico, como *não poluída*;

- os valores de 3,2 m obtidos na determinação da transparência ao disco de Secchi, indica uma massa de água no estado oligotrófico;

- no que se refere aos metais, não se registam enriquecimentos em profundidade, não sendo assim de nomear nenhum metal;

Os valores obtidos para o CBO_5 mantêm-se relativamente baixos e indicadores de um meio hídrico *Sem Poluição.*

Relativamente aos valores de CQO os valores obtidos nas amostras também apresentam valores característicos de uma água *Sem Poluição.*

Os tempos de retenção, apresentam as seguintes variações nos últimos dezanove anos e para o mês em apreciação:

Tempo de retenção (dias) - **NOVEMBRO**																		
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9	**10**	**9**	**4,3**	**8**	**23**	**8**	**3,6**	**9**	**8**	**8**	**9**	**12**	**5**	**8**	**14**	**4,5**	**10**	**23**

Os valores para este mês oscilam entre 3,6 dia, obtido em 1997 e 23 dia, obtido em 1995 e 2008, tendo o valor do corrente ano sido de 23 dia, que é um valor elevado, para este aproveitamento e neste mês.

Sacavém, 2009-02-16

Departamento de Ambiente
O Responsável do LABMA

Sónia Gonçalves

Lourenço Gil

ANEXO

Anexo RL 645/08-AB

LABORATORIO
AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

2008-11-19

		Est 1			Est 2		
		Sup	Cota 386	Prof	Sup	Cota 386	Prof
Amostra nº	L.Q.	08-2380	08-2381	08-2382	08-2383	08-2384	08-2385
Profundidade (m)	--	0,5	27	50	0,5	27	52
Temperatura (°C)	--	13,7	13,0	12,4	13,8	13,1	12,9
Turvação (NTU)	0,5	1,4	3,6	7,6	1,6	2,6	7,8
Cor (mg Pt-Co/L)	2	11,5	13,4	12,7	10,8	13,8	13,4
pH	--	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Dióxido carbono livre (mg/L)	0,4	0,7	1,1	1,5	0,9	1,3	1,5
Oxigénio dissolvido (mg O2/L)	0,05	10,0	9,0	9,1	8,7	9,2	9,4
Condutividade eléctrica 25 °C (µS/cm)	2	429	465	466	429	465	470
Alcalinidade TA (mg CaCO3/L)	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Alcalinidade TAC (mg CaCO3/L)	1,0	112	122	122	117	120	122
Dureza (mg CaCO3/L)	2,0	172	189	193	177	188	197
Sólidos suspensos 105 °C (mg/L)	5,0	1,4	3,0	9,0	1,1	2,4	10,2
Sólidos suspensos 550 °C (mg/L)	5,0	1,1	2,0	7,6	0,5	2,2	8,8
Agressividade pH	--	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Agressividade TAC	--	-1,0	1,5	-0,5	-0,5	0,0	1,0
Azoto amoniacal (mg NH4/L)	0,05	<0,05	0,16	0,18	<0,05	0,16	0,20
Azoto Kjeldahl (mg N/L)	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Azoto total (mg N/L)	--	1,9	2,2	2,2	2,1	2,2	2,2
Sódio (mg/L)	0,1	16,5	19,5	19,5	17,2	19,5	20,2
Potássio (mg/L)	0,10	3,7	4,2	4,2	3,9	4,2	4,4
Cálcio (mg/L)	0,08	48	52	53	49	52	55
Magnésio (mg/L)	0,007	12,8	14,5	14,6	13,3	14,4	14,4
Alumínio (µg/L)	5	11					
Arsénio (µg/L)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cobre (µg/L)	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Cádmio (µg/L)	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Chumbo (µg/L)	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Crómio (µg/L)	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Ferro (µg/L)	6	<6	<6	7	<6	13	10
Manganês (µg/L)	3	<3	<3	11	<3	<3	8
Zinco (µg/L)	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cloretos (mg Cl/L)	0,5	21,9	23,8	24,0	22,0	24,2	24,4
Nitritos (mg NO2/L)	0,010	0,039	0,232	0,202	0,040	0,224	0,194
Nitratos (mg NO3/L)	0,1	6,9	7,0	7,1	7,0	7,1	7,3
Sulfatos (mg SO4/L)	0,5	57	67	65	56	68	67
Fosfatos (mg PO4/L)	0,02	0,120	0,112	0,118	0,118	0,123	0,120
Fósforo total (mg PO4/L)	0,03	0,187	0,195	0,278	0,186	0,200	0,261
CQO (mg O2/L)	5,0	7,9	8,6	7,2	8,6	7,5	9,0
CBO5 (mg O2/L)	0,5	0,7	1,0	1,3	0,6	0,9	1,3
Sílica (mg SiO2/L)	0,2	1,7	1,0	1,0	1,7	1,0	0,9
Clorofila *a* (mg/m3)	1,0	0,9	0,8		0,9	0,9	
Substâncias tensioactivas MBAS (mg LAS/L)	0,02	<0,02					
Transparência Secchi (m)	0,1	3,2			3,2		
Cota (m)	--	399,51					
Condições meteorológicas		Sol					

Anexo RL 645/08-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

2008-11-19

	Est 1			Est 2		
	Sup	Cota 372	Prof	Sup	Cota 372	Prof
Amostra nº	08-2380	08-2381	08-2382	08-2383	08-2384	08-2385
Profundidade (m)	0,5	27	50	0,5	27	52
Coliformes totais (N/100mL)	37	18		37	19	
Coliformes fecais (N/100mL)	0	0		2	0	
Escherichia coli (N/100mL)	0	0		2	0	
Estreptococos fecais (N/100mL)	1	3		4	1	

Anexo RL 645/08-AB

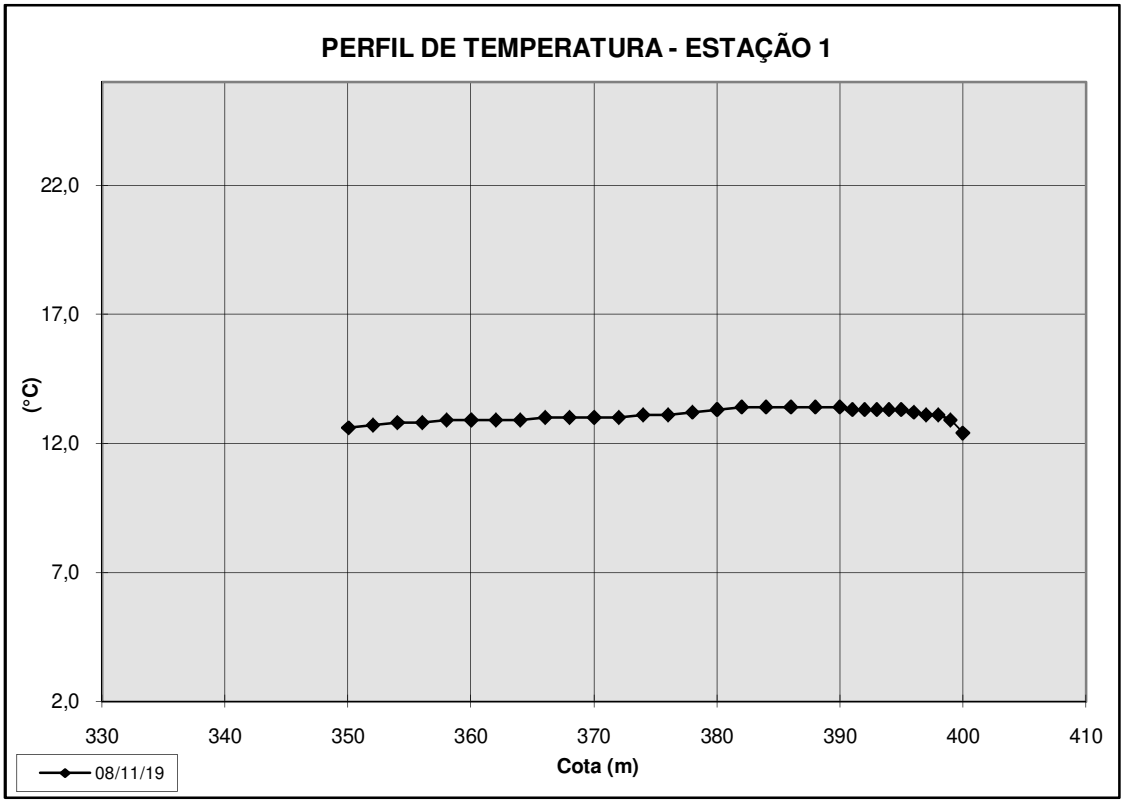
LABORATÓRIO
AMBIENTE

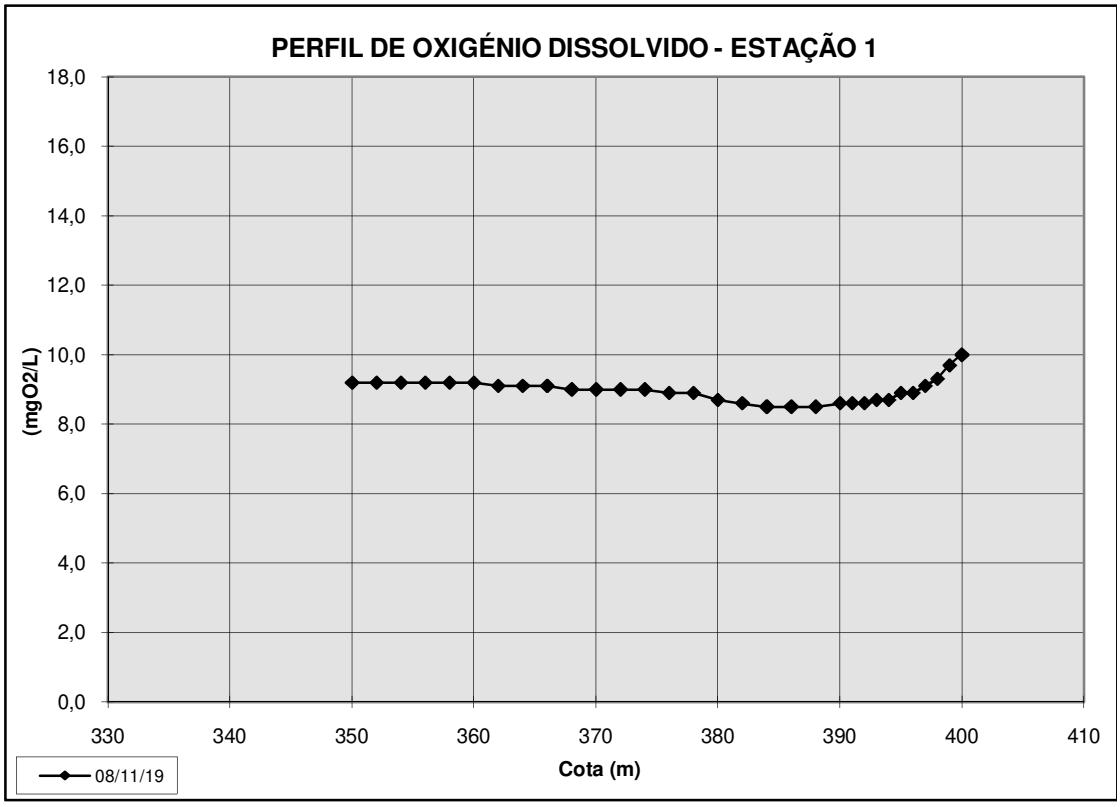
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Perfis Temperatura/Oxigénio — **2008-11-19**

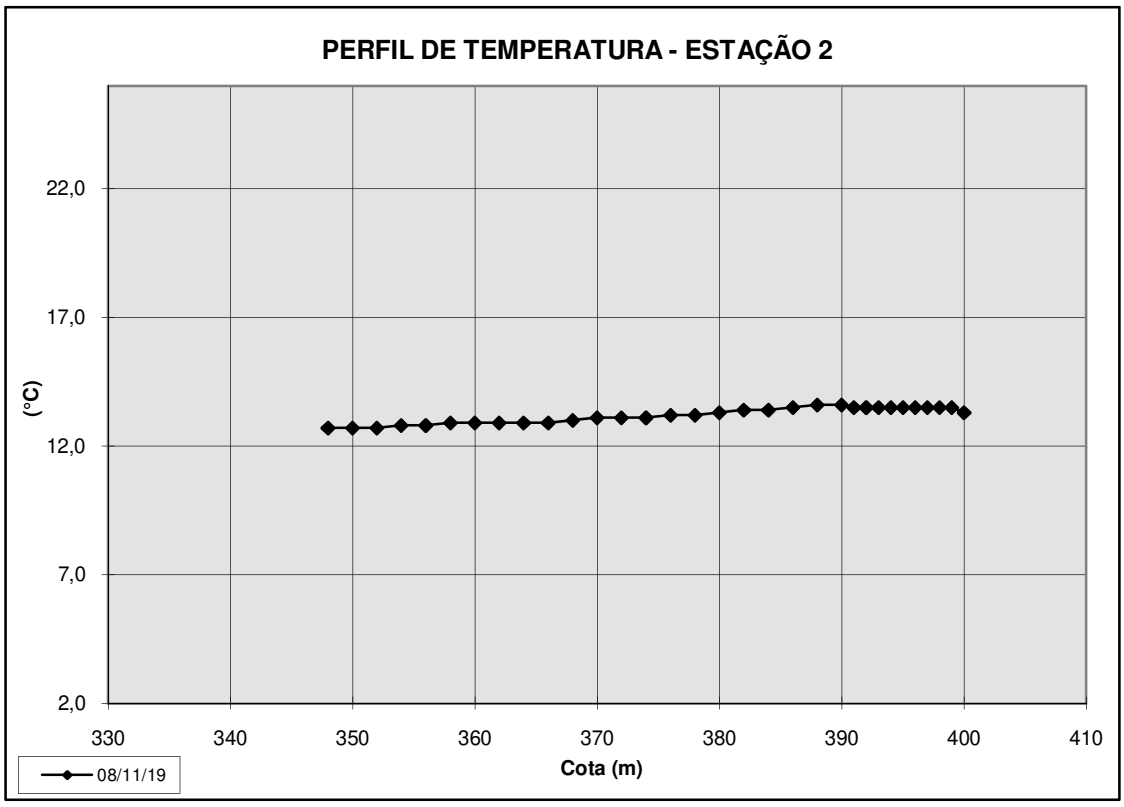
COTAS (m)	Est 1 Temp. (°C)	Est 1 Oxig. (mg/L)	Est 2 Temp. (°C)	Est 2 Oxig. (mg/L)
402,00				
401,00				
400,00	12,4	10,0	13,3	8,7
399,00	12,9	9,7	13,5	8,6
398,00	13,1	9,3	13,5	8,6
397,00	13,1	9,1	13,5	8,6
396,00	13,2	8,9	13,5	8,6
395,00	13,3	8,9	13,5	8,6
394,00	13,3	8,7	13,5	8,6
393,00	13,3	8,7	13,5	8,5
392,00	13,3	8,6	13,5	8,5
391,00	13,3	8,6	13,5	8,5
390,00	13,4	8,6	13,6	8,5
388,00	13,4	8,5	13,6	8,5
386,00	13,4	8,5	13,5	8,5
384,00	13,4	8,5	13,4	8,6
382,00	13,4	8,6	13,4	8,8
380,00	13,3	8,7	13,3	8,9
378,00	13,2	8,9	13,2	9,0
376,00	13,1	8,9	13,2	9,1
374,00	13,1	9,0	13,1	9,1
372,00	13,0	9,0	13,1	9,2
370,00	13,0	9,0	13,1	9,2
368,00	13,0	9,0	13,0	9,2
366,00	13,0	9,1	12,9	9,3
364,00	12,9	9,1	12,9	9,3
362,00	12,9	9,1	12,9	9,3
360,00	12,9	9,2	12,9	9,3
358,00	12,9	9,2	12,9	9,3
356,00	12,8	9,2	12,8	9,3
354,00	12,8	9,2	12,8	9,3
352,00	12,7	9,2	12,7	9,4
350,00	12,6	9,2	12,7	9,4
348,00			12,7	9,4

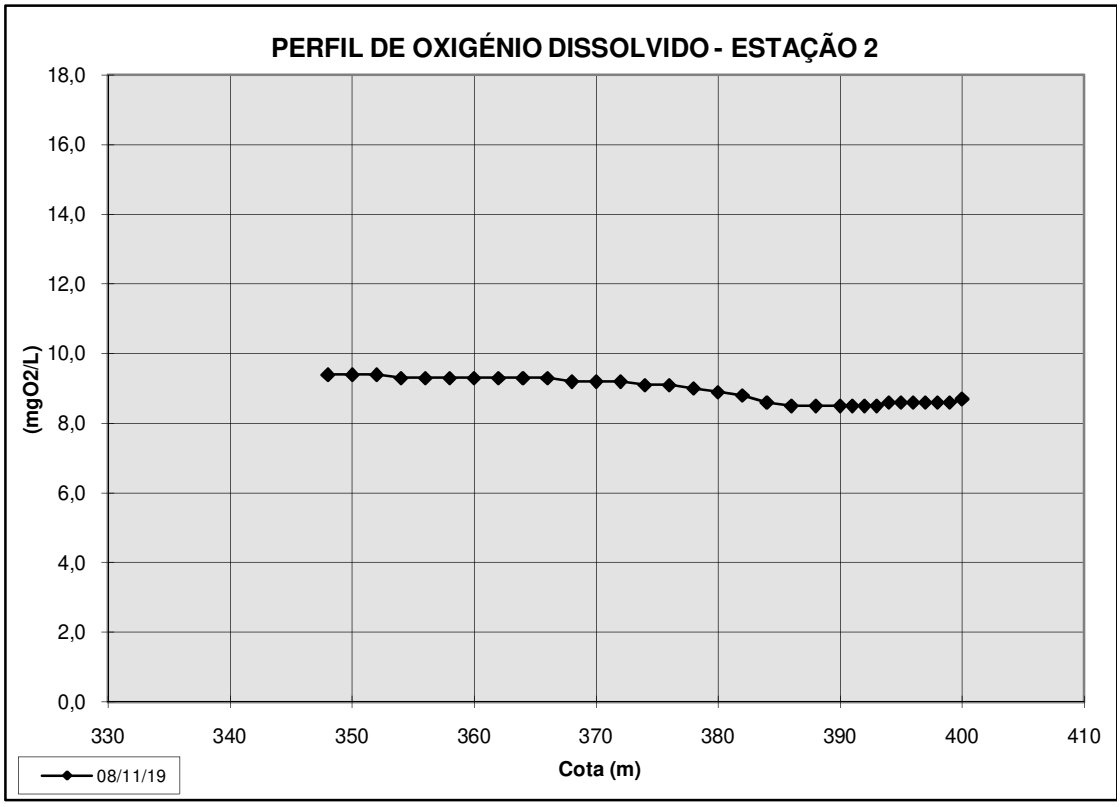
Anexo RL 645/08-AB





Anexo RL 645/08-AB





Anexo RL 645/08-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Amostra nº	**08-11-19** Est.2 Sup 08-2383 (cél/mL)
BACILLARIOPHYTA (Diatomáceas)	
Aulocoseira granulata	8
Cyclotella spp.	88
Navicula spp.	1
CHLOROPHYTA (Clorofíceas)	
Actinastrum spp.	13
Closterium acutum	1
Coelastrum microporum	9
Coelastrum reticulatum	9
Crucigenia tetrapedia	81
Eutetramorus spp.	10
Kirchneriella spp.	2
Monoraphidium spp.	22
Pediastrum simplex	18
Scenedesmus acutus	3
Scenedesmus ecornis	3
Scenedesmus quadricauda	3
Scenedesmus spp.	24
Sphaerocystis schroeteri	27
Tetraedron minimum	4
CRYPTOPHYTA (Criptofíceas)	
Cryptomonas spp.	3
Criptofíceas não identificadas	5

labelec

RELATÓRIO
172/09-AB

Departamento: **AMBIENTE**

LABORATÓRIO DE AMBIENTE - LABMA

IPAC acreditação L0216 Ensaios

CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA DA

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Palavras chave: água, eutrofização, poluição, química e biologia, PVQA. PA B0854

Objecto: monitorização para avaliação das características abióticas e bióticas de meios hídricos, por forma a acompanhar a evolução das suas características, bem como à detecção de fenómenos de poluição. Dar resposta ao Plano de Vigilância da Qualidade da Água previsto na DIA.	Emissão Revisão 1 Revisão 2 Revisão 3 Revisão 4	2009-05-25

Distribuição	Exemplares	Distribuição	Exemplares
EDPP - PIPB	1		
LABELEC-AB	1		

Folhas: 6

Quadros: -

Desenhos: -

Volumes: -

Anexos: 1

Rubrica:	AUTOR	
Gabriel Silva Sónia Gonçalves	Gabriel Silva/Sónia Gonçalves	Folha nº 1

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra. A reprodução parcial carece de autorização da LABELEC.
Os resultados constantes deste relatório referem-se apenas às amostras nele identificadas.

LABELEC, Rua Cidade de Goa, 4, 2685-039 SACAVÉM, Portugal, Telef.:21 001 1000 Fax.: 21 941 9254, E-mail: labelec@edp.pt

edp

1. INTRODUÇÃO

Com o objectivo de monitorar as características físico-químicas e biológicas da água da albufeira, bem como a detecção de situações de poluição e dar resposta ao Plano de Vigilância da Qualidade da Água – PVQA previsto na Declaração de Impacte Ambiental – DIA, efectuou-se uma amostragem.

2. AMOSTRAGENS/AMOSTRAS

A amostragem foi efectuada no dia **04 de Março de 2009**.

Recolheram-se amostras nas estações de amostragem 1 e 2, que têm a seguinte localização:

- Estação 1 - a uma distância de aproximadamente 300 m do paredão e ao meio da albufeira.
- Estação 2 - a uma distância de aproximadamente 1300 m do paredão e ao meio da albufeira.

Nas duas Estações de Amostragem recolheram-se amostras de superfície, à cota do tecto da tomada de água - cota 386 e em profundidade. Em cada uma delas efectuou-se um perfil de temperatura e oxigénio, por forma a avaliar do estado de estratificação da albufeira, bem como do nível de oxigenação da coluna de água.

As amostras foram referenciadas com os números 370 a 375/09.

3. DETERMINAÇÕES

Face aos objectivos analisaram-se os seguintes parâmetros físico-químicos e biológicos:

agressividade ao CaCO3
alumínio
dióxido de carbono livre (§)
cálcio
clostrídios sulfito-redutores
clorofila *a*
alcalinidade (§)
arsénio
azoto amoniacal
CBO5
cloretos
coliformes fecais

coliformes totais
CQO
dureza total – cálculo
estreptococos fecais
fosfatos
oxigénio dissolvido (§)
manganês
nitritos
pH (§)
identificação do fitoplâncton (α)
sódio
sulfatos
turvação
condutividade (§)
detergentes
Escherichia coli
ferro
fósforo total
magnésio
nitratos
perfil temperatura (§)
potássio
sílica
sólidos suspensos
transparência Secchi (§)(α)

As determinações indicadas foram efectuadas de acordo com métodos de análise que maioritariamente se fundamentam no "Standard Methods For the Examination of the Water and Wastewater". Os metais foram analisados por Espectrofotometria de Absorção Atómica, tendo a atomização sido efectuada à chama (EAACH) ou por câmara de grafite (EAACG) e FIA, de acordo com as concentrações presentes na amostra.

As determinações assinaladas com (α) não fazem parte do Domínio da Acreditação, as assinaladas com (§) são efectuadas no local e/ou após se ter efectuado a amostragem. Os métodos de análise usados para efectuar os parâmetros no Domínio da Acreditação são os indicados no Anexo ao Certificado de Acreditação 98/L.238, válido à data.

As determinações tiveram início no dia 2009-03-04 e terminaram no dia 2009-05-06.

A identificação do fitoplâncton e a quantificação dos agentes tensioactivos foi efectuada na amostra de superfície da estação 1.

A amostragem não se encontra no âmbito da Acreditação.

As conclusões e/ou os comentários que a seguir se apresentam não se encontram no âmbito da Acreditação.

4. RESULTADOS

Apresentam-se em anexo os valores obtidos nas determinações efectuadas nas amostras recolhidas.

Nos anexos apresentam-se para alguns parâmetros, eventuais resultados entre os LDs e os LQs, pois que nos interessa obter informação sobre a evolução estatística de algumas das características dos meios hídricos de superfície e da sua variabilidade ao longo dos anos. Estes estudos destinam-se aos trabalhos internos à EDP.

5. APRECIAÇÃO

De acordo com os resultados obtidos nas determinações efectuadas, é possível comentar de forma resumida:

- não se registam alterações de registo na mineralização da água da albufeira, tendo-se verificado até ao momento os valores mínimos e máximos de 242 a 699 $\mu S\ cm^{-1}$;

- os nutrientes, fósforo, azoto e sílica, apresentam resultados que conferem uma classificação de *eutrofia* à água da albufeira;

- os perfis de temperatura e oxigénio dissolvido realizados, mostram que a albufeira não se apresenta estratificada. A coluna de água regista uma boa oxigenação em toda a sua extensão, com valores superiores a 50% de saturação em oxigénio dissolvido;

- o ensaio da agressividade ao carbonato cálcio fornece valores que lhe conferem características de **incrustante** para as amostras recolhidas em superfície, na cota e em profundidade;

- pela observação dos valores de clorofila *a* determinados pode-se concluir que albufeira se encontra no estado *oligotrófico*;

- quanto ao fitoplâncton verifica-se uma diversidade específica grande. O grupo que apresenta maior número de espécies e maior densidade é o das diatomáceas;

- a água da albufeira pode ser classificada, do ponto de vista microbiológico, como *moderadamente poluída*;

- os valores de 1,7 m obtidos na determinação da transparência ao disco de Secchi, indicam uma massa de água no estado *mesotrófico*;

- no que se refere aos metais, não se registam enriquecimentos em profundidade, não sendo assim de nomear nenhum metal;

Os valores obtidos para o CBO_5 mantêm-se relativamente baixos e indicadores de um meio hídrico *Sem Poluição.*

Relativamente aos valores de CQO os valores obtidos nas amostras também apresentam valores característicos de uma água *Sem Poluição.*

Os tempos de retenção, apresentam as seguintes variações nos últimos vinte anos e para o mês em apreciação:

Tempo de retenção (dias) - **MARÇO**																			
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
6	**2,9**	**28**	**75**	**6**	**6**	**3,7**	**6**	**6**	**9**	**10**	**0,8**	**10**	**2,1**	**5**	**11**	**5**	**3,2**	**28**	**7**

Os valores para este mês oscilam entre 0,8 dia, obtido em 2001 e 75 dia, obtido em 1993, tendo o valor do corrente ano sido de 7 dia, que é um valor que se situa numa zona baixa para este aproveitamento e para este mês.

Sacavém, 2009-05-25

Departamento de Ambiente

O Responsável do LABMA

Gabriel Silva/Sónia Gonçalves

Lourenço Gil

ANEXO

Anexo RL172/09-AB

AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

		2009-03-04					
			Est 1			Est 2	
		Sup	Cota 386	Prof	Sup	Cota 386	Prof
Amostra nº	L.Q.	09-370	09-371	09-372	09-373	09-374	09-375
Profundidade (m)	--	0,5	12	62	0,5	12	55
Temperatura (°C)	--	7,2	7,0	7,0	7,2	7,0	7,0
Turvação (NTU)	0,5	3,6	4,3	6,7	3,9	5,4	9,0
pH	--	7,8	7,8	7,9	7,8	7,8	7,9
Dióxido carbono livre (mg/L)	0,8	1,8	2,2	2,4	2,2	2,4	2,4
Oxigénio dissolvido (mg O2/L)	0,05	11,6	11,5	10,9	11,5	11,4	10,8
Condutividade eléctrica 25 °C (µS/cm)	2	371	373	377	375	376	379
Alcalinidade TA (mg CaCO3/L)	1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Alcalinidade TAC (mg CaCO3/L)	1,5	110	112	112	110	112	112
Dureza (mg CaCO3/L)	0,2	165	151	145	166	164	165
Sólidos suspensos 105 °C (mg/L)	5,0	3,5	4,2	7,2	4,4	4,1	9,5
Sólidos suspensos 550 °C (mg/L)	5,0	2,7	3,5	5,7	3,4	3,2	8,1
Agressividade pH	--	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Agressividade TAC	--	2,0	1,5	1,5	2,0	2,5	2,0
Azoto amoniacal (mg NH4/L)	0,05	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
Sódio (mg/L)	0,2	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Potássio (mg/L)	0,13	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Cálcio (mg/L)	0,08	51	45	43	52	51	51
Magnésio (mg/L)	0,008	9,1	9,4	9,2	9,2	9,2	8,9
Alumínio (µg/L)	5	<5	10	5	<5	<5	27
Arsénio (µg/L)	4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
Ferro (µg/L)	6	<6	<6	7	<6	<6	<6
Manganês (µg/L)	3	<3	<3	7	<3	<3	3
Zinco (µg/L)	12	<12	<12	<12	<12	<12	<12
Cloretos (mg Cl/L)	0,5	16,7	16,7	16,7	16,5	16,6	17,0
Nitritos (mg NO2/L)	0,010	0,125	0,128	0,135	0,122	0,129	0,135
Nitratos (mg NO3/L)	0,3	8,3	8,3	8,5	8,3	8,4	8,5
Sulfatos (mg SO4/L)	0,5	36	36	36	36	36	37
Fosfatos (mg PO4/L)	0,014	0,125	0,127	0,132	0,126	0,117	0,121
Fósforo total (mg PO4/L)	0,03	0,224	0,233	0,259	0,236	0,245	0,277
CQO (mg O2/L)	5,0	7,6	8,1	7,8	6,9	6,1	8,2
CBO5 (mg O2/L)	0,5	1,3	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5
Sílica (mg SiO2/L)	0,2	4,0	4,0	4,3	4,0	4,0	4,1
Clorofila *a* (mg/m3)	1,0	3,1	2,7	1,7	2,7	2,5	2,3
Substâncias tensioactivas MBAS (mg LAS/L)	0,03	<0,03					
Transparência Secchi (m)	0,1	1,7			1,7		
Cota (m)	--	398,52					
Condições meteorológicas		Chuva					

Anexo RL 172/09-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE

ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

2009-03-04

	Est 1			Est 2		
	Sup	Cota 372	Prof	Sup	Cota 372	Prof
Amostra nº	09-370	09-371	09-372	09-373	09-374	09-375
Profundidade (m)	0,5	12	62	0,5	12	55
Coliformes totais (N/100mL)	70	90	80	80	50	80
Coliformes fecais (N/100mL)	3	4	3	6	8	7
Escherichia coli (N/100mL)	3	4	3	6	8	7
Estreptococos fecais (N/100mL)	4	4	3	4	4	5
Clostrídios sulfito-redutores (N/100mL)	270	400	230	360	220	430

Anexo RL172/09-AB

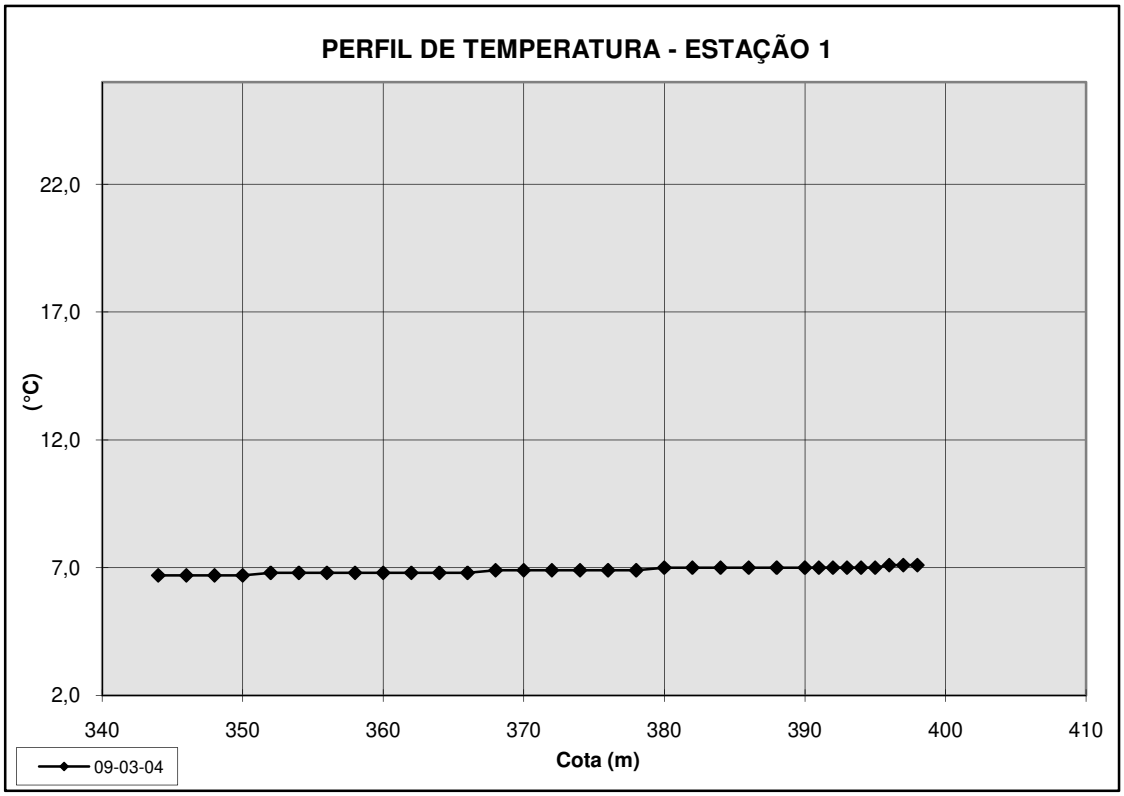
LABORATÓRIO
AMBIENTE

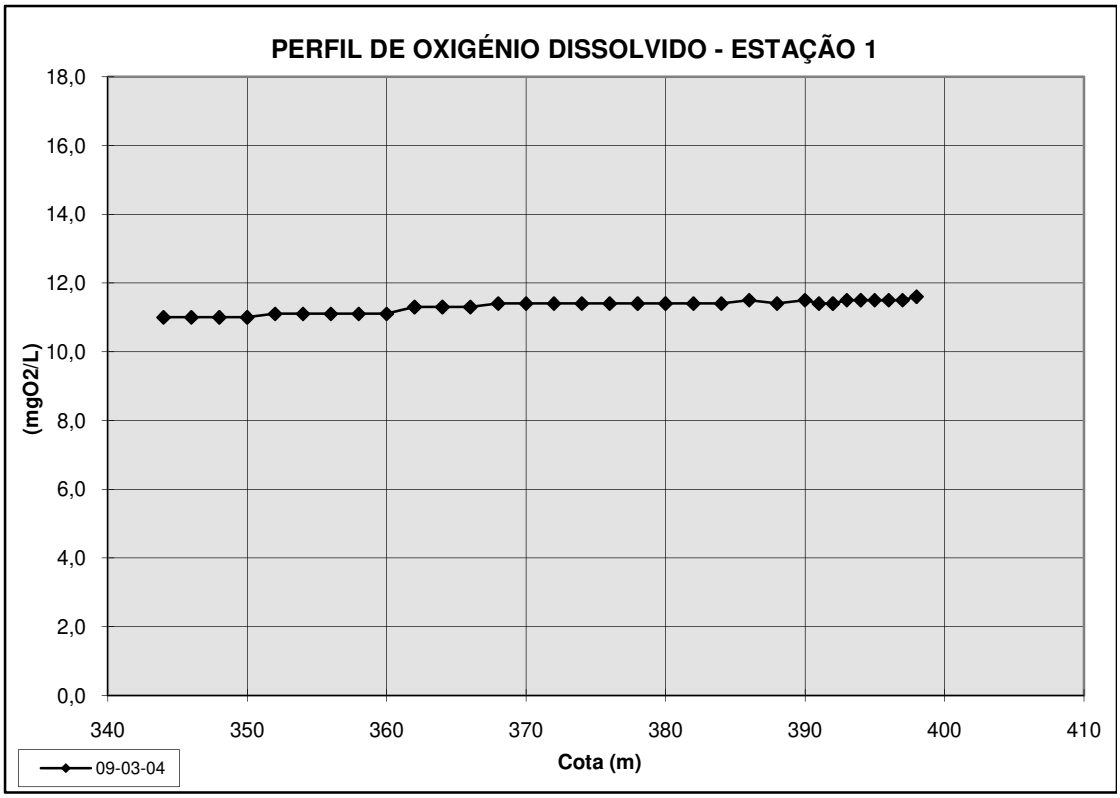
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Perfis Temperatura/Oxigénio — **2009-03-04**

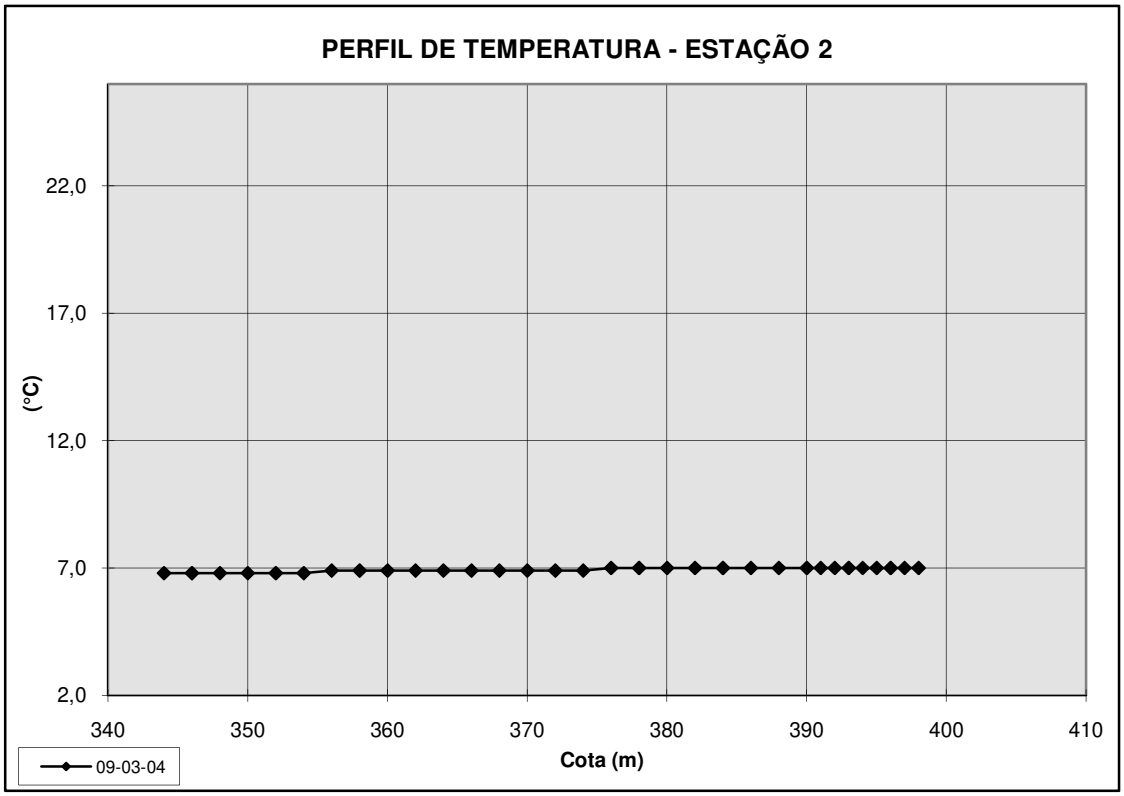
COTAS (m)	Est 1 Temp. (°C)	Est 1 Oxig. (mg/L)	Est 2 Temp. (°C)	Est 2 Oxig. (mg/L)
402,00				
401,00				
400,00				
399,00				
398,00	7,1	11,6	7,0	11,5
397,00	7,1	11,5	7,0	11,5
396,00	7,1	11,5	7,0	11,5
395,00	7,0	11,5	7,0	11,4
394,00	7,0	11,5	7,0	11,4
393,00	7,0	11,5	7,0	11,4
392,00	7,0	11,4	7,0	11,5
391,00	7,0	11,4	7,0	11,5
390,00	7,0	11,5	7,0	11,5
388,00	7,0	11,4	7,0	11,4
386,00	7,0	11,5	7,0	11,4
384,00	7,0	11,4	7,0	11,4
382,00	7,0	11,4	7,0	11,5
380,00	7,0	11,4	7,0	11,4
378,00	6,9	11,4	7,0	11,4
376,00	6,9	11,4	7,0	11,3
374,00	6,9	11,4	6,9	11,3
372,00	6,9	11,4	6,9	11,3
370,00	6,9	11,4	6,9	11,3
368,00	6,9	11,4	6,9	11,3
366,00	6,8	11,3	6,9	11,2
364,00	6,8	11,3	6,9	11,2
362,00	6,8	11,3	6,9	11,0
360,00	6,8	11,1	6,9	11,0
358,00	6,8	11,1	6,9	11,0
356,00	6,8	11,1	6,9	11,0
354,00	6,8	11,1	6,8	11,0
352,00	6,8	11,1	6,8	11,0
350,00	6,7	11,0	6,8	10,9
348,00	6,7	11,0	6,8	10,8
346,00	6,7	11,0	6,8	10,8
344,00	6,7	11,0	6,8	10,8

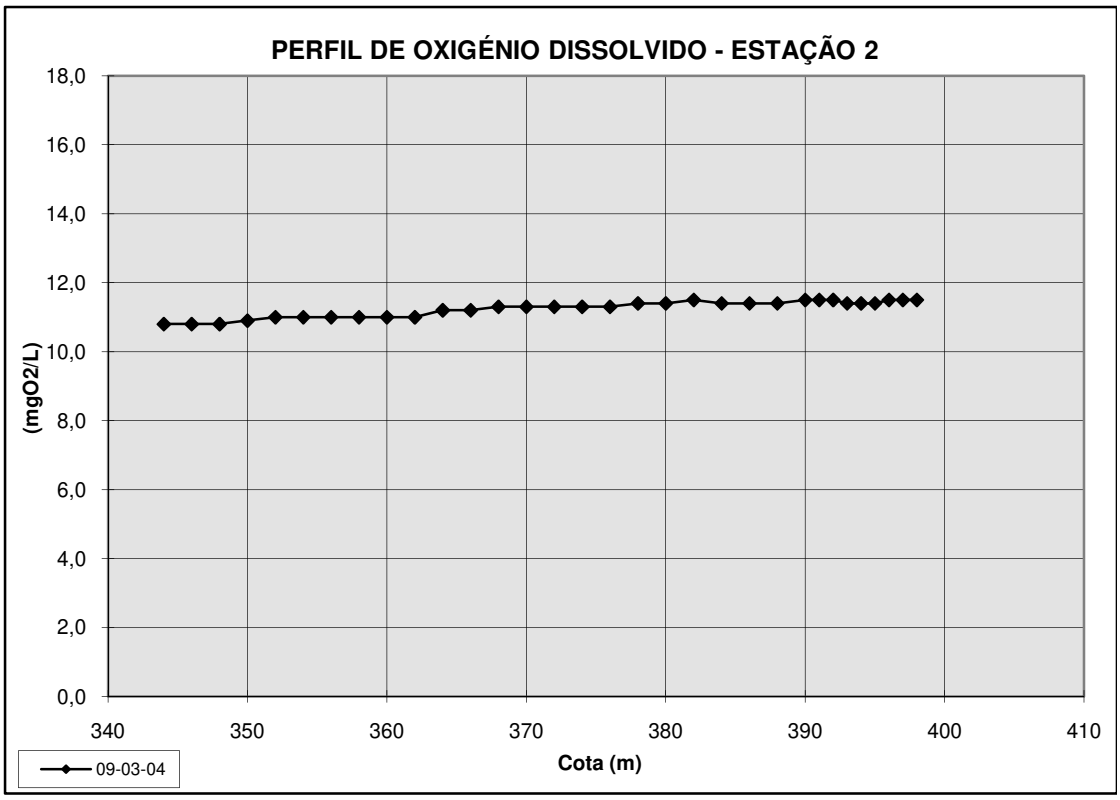
Anexo RL 171/09-AB





Anexo RL 171/09-AB





Anexo RL 172/09-AB

LABORATÓRIO
AMBIENTE
ALBUFEIRA DA BEMPOSTA

Amostra nº	2009-03-04 1S 09-370
CYANOPHYTA	
Anabaena spp.	*
Oscillatoria spp.	*
BACILLARIOPHYTA (diatomáceas)	
Asterionella formosa	**
Cyclotella spp.	*
Gyrosigma spp	*
Melosira granulata	**
Melosira varians	*
Navicula spp.	*
Synedra spp.	*
CHLOROPHYTA (clorofíceas)	
Monoraphidium spp.	*
Scenedesmus quadricauda	*
Scenedesmus spp.	*

*- presente; **- frequente
- abundante; *- “bloom”

IPAC INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE

Certificado de Acreditação

O Instituto Português de Acreditação (IPAC) declara, como organismo nacional de acreditação, que

Accreditation Certificate
The Portuguese Accreditation Institute (IPAC) hereby declares, as national accreditation body, that

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.
Laboratório de Ambiente
Rua Cidade de Goa, 4
2685-039 Sacavém

cumpre com os critérios de acreditação para laboratórios de ensaio estabelecidos na

complies with the accreditation criteria for testing laboratories as laid down in ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

NP EN ISO/IEC 17025:2000
Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

A acreditação cobre o sistema da qualidade do laboratório e as actividades específicas descritas no(s) anexo(s) com o mesmo número de acreditação.

The accreditation covers the quality system of the laboratory as well as the specific activities described in the authorized annex(es) bearing the same accreditation number

A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de Acreditação estabelecidos.

The accreditation is valid provided that the laboratory continues to meet the accreditation criteria established.

A acreditação foi concedida em 1998-10-09.
O presente certificado tem o número de acreditação

The accreditation was granted for the first time on 1998-10-09. This certificate has the accreditation number 98/L.238 and was issued on 2005-04-01 replacing the one issued on 2002-03-22.

98/L.238

e foi emitido em 2005-04-01 substituindo o anteriormente emitido em 2002-03-22.

J. Marques dos Santos
Direcção do IPAC

O presente Certificado e o(s) seu(s) Anexo(s) Técnico(s) estão sujeitos a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação. A sua actualização pode ser consultada na página www.ipac.pt. *(This Certificate and its Annex(es) can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn. Its actualization can be consulted at www.ipac.pt).*

Rua António Gião, 2 - 5º | 2829-513 Caparica • Tel +351 212948201 • Fax +351 212948202 • E-mail acredita@mail.ipq.pt

IPAC - INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO
PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE

Anexo Técnico de Acreditação nº 98/L.238-1
Accreditation Annex nº

A entidade a seguir indicada está acreditada como Laboratório de Ensaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2000

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A. Laboratório de Ambiente	
Localização: *(Address)*	**Rua Cidade de Goa, 4** **2685-039 Sacavém**
Contacto: *(Contact)*	**Manuel Lourenço Gil**
Telefone: Fax: E-mail: Website:	**210011408** **219419254** lourenco.gil@labelec.edp.pt

Resumo do Âmbito Acreditado
Accreditation Scope Summary

- **Águas**
  Waters
- **Efluentes Líquidos**
  Liquid Effluents

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.
Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:
The testing may be performed by the following categories

0 **Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório**
Testing performed at permanent laboratory premises
1 **Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis**
Testing performed away from the permanent laboratory or at a mobile laboratory
2 **Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas**
Testing performed away from and at the permanent laboratory

Rua António Gião, 2 - 5º | 2829-513 Caparica • Tel +351 212948201 • Fax +351 212948202 • E-mail acredita@ipac.pt

IPAC - INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO
PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE

Anexo Técnico de Acreditação nº 98/L.238-1
Accreditation Annex nº

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.
Laboratório de Ambiente

Nº	Produto *Product*	Ensaio *Test*	Método de Ensaio *Test Method*	Categoria *Category*
		Águas *Waters*		
1	Águas Naturais, de Consumo e de Processo	Determinação da dureza.	NP 424:1966	0
2		Determinação da turvação. Nefelometria	SMEWW 2130 A e B	0
3		Determinação do CO_2 livre.	NP 412:1966	2
4		Determinação da agressividade ao $CaCO_3$.	NP 1416:1977	0
5		Determinação da alcalinidade. Titulimetria	SMEWW 2320 B NP 421:1966	2
6		Determinação de cálcio.	NP 506:1967	0
7		Determinação de nitrito. Espectrometria de Absorção Molecular (naftiletilenodiamina)	SMEWW 4500 - NO_2	0
8		Determinação de nitrato. Redução em coluna de cádmio e Espectrometria de Absorção Molecular (naftiletilenodiamina)	SMEWW 4500 - NO_3 A e E	0
9		Determinação de azoto amoniacal.	ISO 7150-1:1984	0
10		Determinação de sílica. Espectrometria de Absorção Molecular (molibdosilicato)	SMEWW 4500 - SiO_2 D	0
11		Determinação de fosfato. Espectrometria de Absorção Molecular (cloreto estanoso) (ácido ascórbico)	SMEWW 4500 - P D ISO 6878: 2004	0
12		Determinação de oxigénio dissolvido.	ISO 5814 :1990 ISO 5813:1983	2
13		Determinação de cloretos, sulfatos e nitratos. Electroforese capilar	SMEWW 4140 B	0
14		Determinação de cloretos. Volumetria	SMEWW 4500 - Cl^- B	0
15		Determinação de fluoreto. Potenciometria	SMEWW 4500 - F^- C	0
16		Determinação de clorofila. Espectrometria de Absorção Molecular (acetona)	SMEWW 10200 H	0
17		Determinação de sódio e potássio. Fotometria de chama	SMEWW 3500 - Na B SMEWW 3500 - K D	0

Anexo Técnico de Acreditação nº 98/L.238-1
Accreditation Annex nº

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.
Laboratório de Ambiente

Nº	Produto *Product*	Ensaio *Test*	Método de Ensaio *Test Method*	Categoria *Category*
18	Águas Naturais, de Consumo e de Processo	Determinação de alumínio, arsénio, bário, cádmio, chumbo, cobre, crómio, ferro, manganês, níquel, titânio e vanádio. Espectrometria de Absorção Atómica em câmara de grafite	SMEWW 3113 B	0
19		Determinação de cálcio, magnésio, ferro, manganês, cobre, zinco, alumínio, níquel, vanádio e chumbo. Espectrometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B	0
20	Águas Naturais e de Consumo	Determinação de microrganismos viáveis.	ISO 6222:1999	0
21		Pesquisa e quantificação de Coliformes Totais, Coliformes Fecais e *Escherichia coli*. Método de membrana filtrante	PT MA505: 2005	0
22		Pesquisa e quantificação de Estreptococos fecais	ISO 7899-2:2000	0
23		Pesquisa e quantificação de Clostrídios sulfito-redutores.	NP EN 26461-2:1994	0
		Águas e Efluentes Líquidos *Waters and Liquid Effluents*		
24	Águas Naturais, de Consumo, de Processo e Efluentes	Determinação de pH. Potenciometria	SMEWW 4500 - H^+ B	2
25		Determinação da condutividade.	NP EN 27888:1996	2
26		Determinação da temperatura. Termometria	SMEWW 2550	2
27		Determinação de sólidos dissolvidos e suspensos (totais, fixos e voláteis). Gravimetria	SMEWW 2540 C,D e E	0
28	Águas Naturais, de Processo e Efluentes	Determinação de fósforo total. Espectrometria de Absorção Molecular (cloreto estanoso)	SMEWW 4500 - B	0
29	Águas Naturais e Efluentes	Determinação de CQO (carência química de oxigénio). Refluxo Aberto	SMEWW 5220 A e B	0
30		Determinação de CBO_5 (carência bioquímica de oxigénio).	ISO 5815 :2003 EN 1899-2:1998	0
		Efluentes Líquidos *Liquid Effluents*		
31	Efluentes	Determinação de azoto amoniacal.	NP 4319:1995	0
32		Determinação de ferro, manganês, cobre, zinco, alumínio, níquel, vanádio e chumbo. Espectrometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B	0
		Fim *End*		

IPAC - INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO
PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE

Anexo Técnico de Acreditação nº 98/L.238-1
Accreditation Annex nº

LABELEC - Estudos, Desenvolvimento e Actividades Laboratoriais, S.A.
Laboratório de Ambiente

Notas:
Notes
- "PT MAxxx" indica Método Interno do Laboratório.
- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 20th Edition, 1998.

J. Marques dos Santos
Direcção do IPAC

LRTM

LABORATORIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2008 / 12640 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Lamoso-Carolina Marcos, R. da Praça

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 19 Setembro 2008

Data de Inicio Análise: 19 Setembro 2008

Data de fim Análise: 22 Setembro 2008

Data de Emissão: 22 Setembro 2008

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	—	—	0,74

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 22 de Setembro de 2008

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se as amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs 278941001 * Fax 278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas. Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82 302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATÓRIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2008 / 14219 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Urrós-Maria de Fátima, Rua da Santa Cruz

Responsável pela **Colheita:** LRTM

Data de Colheita: 17 Outubro 2008

Data de Início Análise: 17 Outubro 2008

Data de fim Análise: 29 Outubro 2008

Data de Emissão: 30 Outubro 2008

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	—	—	0,03
ALUMÍNIO	SMEWW 3500 - Al B	µg/L Al	200	—	45
AMÓNIO	LAE 8.1.1	mg/L NH4	0,50	—	<0,1(l.q.)
Número de colónias a 22ºC *	ISO 6222	N.º micro/mL	Sem Alteração Anormal	—	0
Número de colónias a 37ºC *	ISO 6222	N.º micro/mL	Sem Alteração Anormal	—	0
CONDUTIVIDADE (a 20ºC)	NP EN 27888:1996	µS/cm	2500	—	315
Clostridium perfringens (incluindo esporos) *	ISO WD 6461-2	Nº micro/100 mL	0	—	0
COR	NP 627:1972	mg/L escala Pt/Co	20	—	<5(l.q.)
pH	PAFQ01 baseado no documento normativo (NP 411:1966)	Unidades de pH	6,5-9,0	—	8,2 (21ºC)
MANGANÊS *	Espectrometria Absorção Molecular	µg/L Mn	50	—	<30(l.q.)
NITRATOS	PAFQ10 baseado no documento normativo (NP 4338-1:1996)	mg/L NO3	50	—	5
OXIDABILIDADE (MnO4)	PAFQ08 baseado no documento normativo (NP 731:1969)	mg/L O2	5	—	<1,9(l.q.)
CHEIRO, a 25ºC *	Diluições Sucessivas	Factor de Diluição	3	—	0
SABOR, a 25ºC *	Diluições Sucessivas	Factor de Diluição	3	—	0
TURVAÇÃO *	Método Foloméfrico com formazina	UNT	4	—	0,9

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi rectificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefe:278941001 * Fax:278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 62.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATORIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2008 / 14219	**Versão:** 1.0	**Data de Colheita:**	17 Outubro 2008
Requisitante: Município de Mogadouro		**Data de Início Análise:**	17 Outubro 2008
Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro		**Data de fim Análise:**	29 Outubro 2008
Tipo Amostra: Águas de consumo humano		**Data de Emissão:**	30 Outubro 2008
Sistema: ETA do Cardal do Douro			
Ponto de Amostragem: Urrós-Maria de Fátima, Rua da Santa Cruz			
Responsável pela Colheita: LRTM			

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 30 de Outubro de 2008

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs 278941001 * Fax 278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas. Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM

LABORATÓRIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2008 / 15777 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Peredo de Bemposta-Adélia Machado,R. dos Rodelos

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 14 Novembro 2008

Data de Início Análise: 14 Novembro 2008

Data de fim Análise: 17 Novembro 2008

Data de Emissão: 18 Novembro 2008

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PA802	Nº micro/100 mL	0	—	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PA802	Nº micro/100 mL	0	—	0
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	—	—	0,19

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 18 de Novembro de 2008

Director Laboratório
(Dr.ª Tonlette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se as amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs:278941001 * Fax 278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas: Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82 302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM

LABORATORIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2008 / 17336 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Algosinho- Adilia Marcos, R. da Caleja

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 12 Dezembro 2008

Data de Início Análise: 12 Dezembro 2008

Data de fim Análise: 15 Dezembro 2008

Data de Emissão: 16 Dezembro 2008

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	—	—	0,40

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 16 de Dezembro de 2008

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs:278941001 * Fax:278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas, Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LABORATORIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2009 / 1576 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Lamoso-Luciano Marcos,R. do Carrascal

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 06 Fevereiro 2009

Data de Início Análise: 06 Fevereiro 2009

Data de fim Análise: 09 Fevereiro 2009

Data de Emissão: 09 Fevereiro 2009

Controlo: CR1

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	---	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	---	0
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	---	---	<0,03(l.q.)

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 09 de Fevereiro de 2009

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:
Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs:278941001 * Fax:278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas: Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATÓRIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2009 / 301 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Bemposta-Escola Primária

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 09 Janeiro 2009

Data de Início Análise: 09 Janeiro 2009

Data de fim Análise: 30 Janeiro 2009

Data de Emissão: 02 Março 2009

Controlo: CI

ID: 9000102

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	18
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	18
DESINFECTANTE RESIDUAL *	Colorimetria	mg/L Cl2	—	—	0,25
ALUMÍNIO	SMEWW 3500 - Al B	µg/L Al	200	—	247
AMÓNIO	LAE 8.1.1	mg/L NH4	0,50	—	<0,1(l.q.)
Número de colónias a 22ºC *	ISO 6222	N.º micro/mL	Sem Alteração Anormal	—	16
Número de colónias a 37ºC *	ISO 6222	N.º micro/mL	Sem Alteração Anormal	—	48
CONDUTIVIDADE (a 20ºC)	NP EN 27888:1996	µS/cm	2500	—	437
Clostridium perfringens (incluindo esporos) *	ISO WD 6461-2	Nº micro/100 mL	0	—	6
COR	NP 627.1972	mg/L escala Pt/Co	20	—	20
pH	PAFQ01 baseado no documento normativo (NP 411:1966)	Unidades de pH	6,5-9,0	—	7,6 (16ºC)
MANGANÊS *	Espectrometria Absorção Molecular	µg/L Mn	50	—	46
NITRATOS	PAFQ10 baseado no documento normativo (NP 4338-1:1996)	mg/L NO3	50	—	14
OXIDABILIDADE (MnO4)	PAFQ06 baseado no documento normativo (NP 731:1969)	mg/L O2	5	—	2,2
CHEIRO, a 25ºC *	Diluições Sucessivas	Factor de Diluição	3	—	0
SABOR, a 25ºC *	Diluições Sucessivas	Factor de Diluição	3	—	0
TURVAÇÃO *	Método Fotométrico com formazina	UNT	4	—	3,3
FERRO	SMEWW 3500-Fe B	µg/L Fe	200	—	136
NITRITOS	NP EN 26777:1996	mg/L NO2	0,5	—	<0,04(l.q.)

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefe 278941001 * Fax 278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas, Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82 302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATÓRIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2009 / 301 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Bemposta-Escola Primária

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 09 Janeiro 2009
Data de Início Análise: 09 Janeiro 2009
Data de fim Análise: 30 Janeiro 2009
Data de Emissão: 02 Março 2009
Controlo: CI

ID: 9000102

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
ANTIMÓNIO *##	DIN 38405-32	µg/L Sb	5,0	—	<1(l.q.)
ARSÉNIO *##	DIN EN ISO 11969	µg/L As	10	—	<1(l.q.)
BENZENO *##	DIN 38407-9	µg/L C6H6	1,0	—	<0,2(l.q.)
BENZO(a)PIRENO	PAFQ18 baseado no documento normativo (EPA 550.1:1990)	µg/L	0,01	—	<0,008(l.q.)
BORO *##	DIN EN ISO 11885	mg/L B	1,0	—	<0,05(l.q.)
BROMATOS *##	EPA 317 0.2001 (PT32) CI-DPC-UV	µg/L BrO3	25	—	<5,0(l.q.)
CÁDMIO *##	DIN EN ISO 5961	µg/L Cd	5,0	—	<0,5(l.q.)
CÁLCIO	PAFQ03 baseado no documento normativo (NP 506:1967)	mg/L Ca	—	—	64,1
CHUMBO *##	DIN 38406-6-2	µg/L Pb	25	—	<1(l.q.)
CIANETOS *##	PT12 AFS-DigestUV-Destil-Piridina	µg/L CN	50	—	<10(l.q.)
COBRE *##	DIN 38406-14	mg/L Cu	2,0	—	<0,002(l.q.)
CRÓMIO *##	DIN EN ISO 11885	µg/L Cr	50	—	<5(l.q.)
1,2-DICLOROETANO *##	DIN EN ISO 10301	µg/L ClCH2CH2Cl	3,0	—	<0,3(l.q.)
DUREZA TOTAL	PAFQ04 baseado no documento normativo (NP 424:1966)	mg/L CaCO3	—	—	200,0
ENTEROCOCOS FECAIS *	ISO 7899-2	N.º micro/100mL	0	—	3
FLUORETOS *	Espectrometria Absorção Molecular	mg/L F	1,5	—	<0,4(l.q.)
MAGNÉSIO	PAFQ05	mg/L Mg	—	—	9,7
MERCÚRIO *##	DIN EN ISO 1483	µg/L Hg	1	—	<0,1(l.q.)
NÍQUEL *##	DIN 38406-11	µg/L Ni	20	—	<2(l.q.)

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs.278941001 * Fax.278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas, Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATÓRIO REGIONAL DE TRÁS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2009 / 301 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Bemposta-Escola Primária

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 09 Janeiro 2009

Data de Início Análise: 09 Janeiro 2009

Data de fim Análise: 30 Janeiro 2009

Data de Emissão: 02 Março 2009

Controlo: CI

ID: 9000102

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados

)Apreciação:
RESULTADOS NÃO ESTÃO DE ACORDO E EM CONFORMIDADE COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 02 de Março de 2009

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:
Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs 278941001 * Fax.278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas, Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82 302€ * Matrícula nº248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

LRTM
LABORATÓRIO REGIONAL DE TRAS-OS-MONTES, LDA.

IPAC acreditação
L0283
Ensaios

BOLETIM DE ANÁLISE

Amostra Nº: 2009 / 965 **Versão:** 1.0

Requisitante: Município de Mogadouro

Endereço: Largo do Convento de S. Francisco - 5200 244 Mogadouro

Tipo Amostra: Águas de consumo humano

Sistema: ETA do Cardal do Douro

Ponto de Amostragem: Bemposta-Escola Primária

Responsável pela Colheita: LRTM

Data de Colheita: 23 Janeiro 2009

Data de Início Análise: 23 Janeiro 2009

Data de fim Análise: 28 Janeiro 2009

Data de Emissão: 28 Janeiro 2009

Boletim Definitivo

Parâmetro	Métodos Analíticos	Unidades	Limite Lei	VMR	Resultados
Escherichia coli *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
BACTÉRIAS COLIFORMES *	PAB02	Nº micro/100 mL	0	—	0
Clostridium perfringens (incluindo esporos) *	ISO WD 6461-2	Nº micro/100 mL	0	—	0
ENTEROCOCOS FECAIS *	ISO 7899-2	N.º micro/100mL	0	—	0
ALUMÍNIO	SMEWW 3500 - Al B	µg/L Al	200	—	172

Apreciação:
RESULTADOS DE ACORDO COM O Decreto-Lei n.º 306/2007 DE 27 DE AGOSTO

Mirandela, 28 de Janeiro de 2009

Director Laboratório
(Dr.ª Toniette Cruz)

Assinado de forma digital

Notas:

Limite Lei = Valor Paramétrico de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto de 2007.Valor Paramétrico para a soma dos compostos Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno é 0,10 µg/L. O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Clorofórmio, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromofórmio é de 150 µg/L.
O Valor Paramétrico para a soma dos compostos Tetracloroeteno e Tricloroeteno é de 10 µg/L.

VMR: Valor Máximo Recomendado.
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com * não está incluído no âmbito da acreditação.
O ensaio assinalado com # foi subcontratado em laboratório com ensaio não acreditado.
O ensaio assinalado com ## foi subcontratado em laboratório com ensaio acreditado.
l.q. - limite de quantificação; l.d. - limite de detecção.

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente sem autorização por escrito do LRTM
Os resultados indicados referem-se às amostras acima descritas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do requerente
Este boletim foi certificado digitalmente

Serviços Técnicos: Complexo Industrial do Cachão * 5370-132 * Telefs 278941001 * Fax:278941003
Sede: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Sociedade por quotas: Pessoa Colectiva n.º 503271985 * Capital Social 82.302€ * Matrícula n.º248 da Conservatória do Registo Comercial de Macedo de Cavaleiros

RESUMO DE REGISTO DE TRABALHADORES

MÊS / ANO: 02 Fevereiro 2009

NOTAS:
- A preencher pela Entidade Executante
- A preencher pela Coordenação de Segurança em Obra
- Trabalhador Temporariamente Ausente
- Não Aplicável

ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADO POR:
Nome: Carlos Ramos	Nome: João Angelo	Nome: Vasco Dias
Assinatura:	Assinatura:	Assinatura:
Data:	Data:	Data:

21-09-2009

Conforme Art.21 do DL 273/95 de 29-de-Outubro

| Nº Trab. | Nome* | Residência* | Categoria* | Empresa | Início Obra* | Termo Obra* | IDENTIFICAÇÃO: Tipo Doc. Id. | Nº Doc. Id. | Data de Validade Doc. Id. | Data de Nascimento | Idade | ESTRANGEIRO: Nacionalidade | Nº. Visto | Validade Visto | Data ou contrato autorização (válido após DACT) | MENOR (16 / 18 anos): Data de Admissão | Nº. Segurança Social* | Nº. Ident. Fiscal* | Nº Apólice de Seguro Acidentes / Folha de Obra | PASSPORT: Nº. Cartão | Validade Cartão | APTIDÃO MÉDICA: Data da Exame de Aptidão Médica | Validade da Aptidão Médica | Condições da Aptidão Médica | Data de Admissão | CADASTRO: Data 1º Exame | Data 2º Exame | Data da Avaliação Anual | Data Form. Higiene e Segurança | Data Form. Ficha de Aptidão | Data Form. Ficha Médica | Data Form. Ficha Individual | Data Form. Ficha Entrega EPI | Data Form. Ficha Entrega Vestuário | Data Form. Regras Gerais | Data Form. Limites Máx. a Arrastar | Data Form. Sinalização | Data Form. Escavação | Data Form. Pedreira | Data Form. Carpintaria | Data Form. Estaleiros | Data Form. Execução Taludes | Data Form. Protecção Solo | Data Form. Acessos | Data Form. Andaimes | Data Form. Escadas Móveis | Data Form. Escadotes | Data Form. Plataformas Elevatórias | Data Form. Ferramentas Manuais | Data Form. Ferramentas Eléctricas | Data Form. Martelo Demolidor | Data Form. Betoneira | Data Form. Soldadura | Data Form. Ligações Provisórias | Higiene e Seg. Pessoal a Diversos | Data Form. Montagem e Utilização Gruas Torre | Data Form. Utilização Rádio | Data Form. Controlo de Acessos | Reconhecimento de Predadores e Aprisionar | Trabalhadores Desagrados | Data Form. Gás Dióxido de Carbono | Electricidade de Canalização Obra |
|---|---|---