

Descrição e hierarquização dos impactes ambientais significativos, fundamentada numa análise quantitativa.

Ponto 6 do anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 47/2014, de 24 de Março.

A avaliação de impactes é um processo que por si só envolve alguma subjectividade, devido essencialmente aos diferentes critérios valorativos que cada indivíduo ou comunidade podem atribuir aos diversos descritores em análise.

No EIA apresentado, a avaliação de impactes foi elaborada apenas em termos qualitativos.

De forma a dar resposta ao ponto 6 do anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 47/2014, de 24 de Março, seguidamente elabora-se uma avaliação quantitativa dos descritores ambientais, culturais e socioeconómicos analisados no EIA.

Esta avaliação quantitativa permite obter a significância dos impactes, através de uma série de indicadores definidos, para cada descritor.

A escala numérica é traduzida em valores, sendo que o valor mais elevado reflecte impactes muito significativos, enquanto o valor mais baixo corresponde a impactes sem significado (e dentro destes serem positivos ou negativos).

Assim, para cada descritor foi elaborada a seguinte metodologia:

1 – Identificação de impactes:

- Positivos
- Negativos

2 – Classificação de Impactes positivos e/ou negativos:

- Muito Significativos
- Significativos
- Pouco significativos
- Sem significado
- Não existentes (para o caso de não serem considerados impactes para um determinado descritor)

Para esta classificação, e em cada um dos descritores, são apresentados diversos indicadores, aos quais é atribuída uma escala com valores de 0 a 3 (0 = Sem significado, 1 = Pouco Significativo, 2 = Significativo, 3 = Muito significativo). Os valores são atribuídos a cada descritor consoante a situação de referência e a tipologia do projecto, e o seu resultado permite a classificação dos impactes de acordo com a listagem acima (de não existentes a muito significativos).

No caso em que os indicadores não são aplicáveis ao projecto em estudo, é colocado a abreviatura NA – Não aplicável.

Como segue o exemplo:

1º Escolha dos indicadores cruciais ao cálculo da significância para cada descritor. A cada um dos indicadores foram definidos intervalos/classes, para cada um dos graus de significância (entre *sem significado* a *muito significativo*).

2º Análise do descritor com base nos indicadores definidos, atribuindo o valor correspondente, o que permite obter o valor de significância por descritor.

3º Cálculo da significância do descritor, através da média dos valores atribuídos aos indicadores considerados para o projecto em causa, para os impactes positivos e/ou negativos.

Seguidamente procede-se à avaliação quantitativa de cada descritor analisado no relatório Síntese do projecto de ampliação da pedreira n.º 5538 “Herdade do Pinheiro”.

CLIMA

Em termos quantitativos, para a avaliação dos impactos sobre o clima, considerou-se o seguinte indicador, que pode ser utilizado para as três fases de projecto consideradas:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Emissão de CO2 (tep/ano)	<100	100-250	250-550	>550

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Emissão de CO2 (tep/ano)	219,6 tep/ano m ²	1	Negativo Pouco significativo	NA
		Média	1 Negativo Pouco significativo	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Emissão de CO2 (tep/ano)	219,6 tep/ano m ²	1	Negativo Pouco significativo	NA
		Média	1 Negativo Pouco significativo	NA

RECURSOS GEOLÓGICOS

Para a avaliação quantitativa da significância dos impactes junto dos recursos geológicos, os indicadores analisados foram os seguintes:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Área de corta (% face à área total de projecto)	<25%	25-50	50-75	>75%
Existência de prospecção prévia	Sim	--	Não	--

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Área de corta (% face à área total de projecto)	18.8%	0	Sem significado	NA
Existência de prospecção prévia	NA	NA	NA	NA
		Média	0 Negativo Sem significado	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Área de corta (% face à área total de projecto)	18.8%	0	Sem significado	NA
		Média	0 Negativo sem significado	NA

SOLOS

Os indicadores escolhidos para o cálculo da significância neste descritor foram:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Capacidade de Uso (carta do Atlas do Ambiente)	F	D-E	B-C	A
Área ocupada total – área de projecto (ha)	0-1	1-5	5-15	>15
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas artificiais (extractivo)	>50	25-50	10-25	0-10
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Florestais	0-10	10-30	30-60	>60
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Agrícolas	0-10	10-25	25-50	>50
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Naturais	0-5	5-10	10-30	>30
Área recuperada (%)	>60	40-60	15-40	0-15

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Capacidade de Uso (carta do Atlas do Ambiente)	C+D ou E	1	Pouco Significativo	NA
Área ocupada total – área de projecto (ha)	9.27	2	Significativo	NA
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas artificiais (extractivo)	~60 %	0	Sem significado	NA
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Florestais	NA	NA	NA	NA
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Agrícolas	~40%	2	Significativo	NA
Uso actual do solo (COS2007) % Áreas Naturais	NA	NA	NA	NA
Área recuperada	0%	3	Muito Significativo	
		Média	1,6 = 2 Negativo Significativo	NA

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Área recuperada (%) face à área total	69,0%	3	NA	Muito significativo
		Média	NA	3 Positivo Muito significativo

MEIO HÍDRICO - Águas superficiais

Para a significância deste descritor, consideraram-se os seguintes indicadores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Afectação de linhas de água	Não	--	--	Sim
Classificação das massas de água	--	1ª ordem	2ª ordem	3ª e 4ª ordem
Metros lineares afectados	0-5	5-25	25-50	>50m
Troço onde a linha de água é afectada	Início		Junto ao centro de ligação de linha de água	
Linha de água já intervencionada a montante	Sim	--	--	Não
Linha de água já intervencionada a jusante	Sim	--	Não	--
Descarga na linha de água	Não	--	Sim	--
Execução do PARP para favorecer a drenagem superficial	--	Não	Sim	--

→ Fase de preparação e de exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Afectação de linhas de água	Não	0	Sem significativo	NA
Classificação das massas de água	NA	NA	NA	NA
Metros lineares afectados	NA	NA	NA	NA
Troço onde a linha de água é afectada	NA	NA	NA	NA
Linha de água já intervencionada a montante	NA	NA	NA	NA
Linha de água já intervencionada a jusante	NA	NA	NA	NA
Descarga na linha de água	NA	NA	NA	NA
		Média	0 Negativo sem significativo	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Execução do PARP para favorecer a drenagem superficial	Sim	2	NA	Significativo
		Média	NA	2 Positivo significativo

MEIO HÍDRICO - Águas subterrâneas

Para a significância deste descritor, consideraram-se os seguintes indicadores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Captação na proximidade (m)	--	>20 m	15-20	0-10
Uso da captação	--	industrial	rega	humano
Afectação do nível freático	Não	--	Existente	Prevista

→ Fase de preparação e de exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Captação na proximidade (m)	>20m	1	Pouco significativo	NA
Uso da captação	NA	NA	NA	NA
Afectação do nível freático	Não	0	Sem significado	NA
		Média	0,5 = 1 Negativo Pouco Significativo	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Captação na proximidade (m)	>20m	1	Pouco significativo	NA
Uso da captação	NA	NA	NA	NA
Afectação do nível freático	NA	NA	NA	NA
		Média	1 Negativo Pouco Significativo	NA

QUALIDADE DAS ÁGUAS

Foram considerados os seguintes indicadores para a análise da significância neste descritor:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Qualidade das águas superficiais	Má	Razoável	Boa	Excelente
Qualidade das águas subterrâneas	Má	Razoável	Boa	Excelente
Estado ecológico das águas superficiais	Medíocre	Razoável	Bom	Excelente
Estado quantitativo das águas subterrâneas	Medíocre	--	Bom	--
Estado químico das águas superficiais	Insignificante	--	Bom	--
Estado químico das águas subterrâneas	Medíocre	--	Bom	--

→ Fase de preparação e de exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Qualidade das águas superficiais	C- Razoável	1	Pouco significativo	NA
Qualidade das águas subterrâneas	Boa	2	Significativo	NA
Estado ecológico das águas superficiais	Razoável	1	Pouco significativo	NA
Estado quantitativo das águas subterrâneas	Bom	2	Significativo	NA
Estado químico das águas superficiais	Desconhecido	NA	NA	NA
Estado químico das águas subterrâneas	Bom	2	Significativo	NA
		Média	1,6 = 2 Negativo Significativo	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Qualidade das águas superficiais	C- Razoável	1	Pouco significativo	NA
Qualidade das águas subterrâneas	Boa	2	Significativo	NA
Estado ecológico das águas superficiais	Razoável	1	Pouco significativo	NA
Estado quantitativo das águas subterrâneas	Bom	2	Significativo	NA
Estado químico das águas superficiais	Desconhecido	NA	NA	NA
Estado químico das águas subterrâneas	Bom	2	Significativo	NA
		Média	1,6 = 2 Negativo Significativo	NA

ECOLOGIA

De forma a obter a significância do descritor ecologia, foram analisados os seguintes indicadores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Interferência/proximidade com Área Sensível/protegida/classificada	Não	--	Sim	--
Espécies com estatuto de conservação	Não	--	Sim	--
Interferência com Espécies ou Habitats prioritários segundo o Decreto-Lei n.º 140/99 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005)	Não	--	--	Sim
Valor ecológico do biótopo dominante	0-5	5-10	10-15	15-20

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Interferência/proximidade com Área Sensível/protegida/classificada	Sim	2	Significativo	NA
Espécies com estatuto de conservação	Não	0	Sem significado	NA
Interferência com Espécies ou Habitats prioritários segundo o Decreto-Lei n.º 140/99 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005).	Sim	3	Muito Significativo	NA
Valor ecológico do biótopo dominante	11-13	2	Significativo	NA
		Média	1,75 = 2 Negativo significativo	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Interferência/proximidade com Área Sensível/protegida/classificada	Sim	2	Significativo	NA
Espécies com estatuto de conservação	Não	0	Sem significado	NA
Interferência com Espécies ou Habitats prioritários segundo o Decreto-Lei n.º 140/99 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005).	Sim	3	Muito Significativo	NA
Valor ecológico do biótopo dominante	11-13	2	Significativo	NA
		Média	1,75 = 2 Negativo significativo	NA

SOCIOECONOMIA

Para a significância da socioeconomia consideraram-se os seguintes indicadores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Postos de trabalho	<2	2-3	4-10	>10
Passagem dos veículos pesados por localidades	Não	--	Sim	--
Fluxos de tráfego (nº/dia)	<2/dia	2-5/dia	5-10/dia	>10/dia
Estado de conservação das Vias de acesso	Boa	Razoável	Má	--
Deslocação dos trabalhadores para outra actividade da empresa	--	--	Sim	--
Proximidade a zonas de uso social	--	--	Sim	--
Cumprimento da legislação respeitante ao ruído emitido pela pedreira	Sim	--	--	Não
Cumprimento da legislação respeitante às partículas emitidas pela pedreira	Sim	--	--	Não

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Postos de trabalho criados	4	3	NA	Significativo
Passagem dos veículos pesados por localidades	0	0	Sem significado	NA
Fluxos de tráfego (nº, passagem por localidades)	0,3/dia	0	Sem significado	NA
Estado de conservação das Vias de acesso	Razoável	1	Pouco significativo	NA
Deslocação dos trabalhadores para outra actividade da empresa	Sim	2	NA	Significativo
Proximidade a zonas de uso social	Sim	2	Significativo	NA
Cumprimento da legislação respeitante ao ruído emitido pela pedreira	Sim	0	Sem significado	NA
Cumprimento da legislação respeitante às partículas emitidas pela pedreira	Sim	0	Sem significado	NA
		Média	0,5 = 1 Negativo Pouco significativo	2,5 = 3 Positivo Muito significativo

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Deslocação dos trabalhadores para outra actividade da empresa	Sim	2	NA	Positivo Significativo
		Média	NA	2 Positivo Significativo

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

No cálculo da significância para o Ordenamento do Território, considerou-se:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Classificação do PDM – Uso extractivo	--	--	--	Sim
Área ocupada pelo uso extractivo (%)	0-15	15-50	50-70	>70%
Classificação de PDM – REN	--	--	Sim	--
Área ocupada por REN (%)	<5%	5-25%	25-50%	>50%
Classificação de PDM – RAN	--	--	Sim	--
Área ocupada por RAN (%)	<5%	5-25%	25-50%	>50%
Área de Montado	--	--	--	Sim
Área ocupada pelo Montado (%)	<5%	5-25%	25-50%	>50%
Área Sensível/protegida	--	--	Sim	--
Outra classificação de PDM restritiva	--	--	Sim	--

→ Fase de preparação e de exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Classificação do PDM – Uso extractivo	Sim	3	NA	Muito significativo
Área ocupada pelo uso extractivo (%)	100	3	NA	Muito significativo
Classificação de PDM – REN	Sim	2	Significativo	NA
Área ocupada por REN (%)	100%	3	Muito significativo	NA
Classificação de PDM – RAN	Sim	2	Significativo	NA
Área ocupada por RAN (%)	2,6%	0	Sem significado	NA
Área de Montado	Sim	3	Muito significativo	NA
Área ocupada pelo Montado (%)	19,3	1	Pouco significativo	NA
Área Sensível/protegida	Sim	2	Significativo	NA
Outra classificação de PDM restritiva	Não	NA	NA	NA
		Média	1,85 = 2 Negativo significativo	3 Positivo muito Significativo

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Classificação do PDM – Uso extractivo	Sim	3	NA	Muito significativo
Área ocupada pelo uso extractivo (%)	100	3	NA	Muito significativo
Classificação de PDM – REN	Sim	2	Significativo	NA
Área ocupada por REN (%)	100%	3	Muito significativo	NA
Classificação de PDM – RAN	Sim	2	Significativo	NA
Área ocupada por RAN (%)	2,6%	0	Sem significado	NA
Área de Montado	Sim	3	Muito significativo	NA
Área ocupada pelo Montado (%)	19,3	1	Pouco significativo	NA
Área Sensível/protegida	Sim	2	Significativo	NA
Outra classificação de PDM restritiva	Não	NA	NA	NA
		Média	1,85 = 2 Negativo significativo	3 Positivo muito Significativo

RUÍDO

De forma a obter um valor de significância para o ambiente acústico, recorreu-se aos seguintes indicadores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Lden inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	--	Não	--
Ln inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	--	Não	--
LAeq (RA)-LAeq (RR) inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	--	Não	--
Classificação da zona em termos acústicos		Zona mista	Locais sem classificação	Zona sensível

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Lden inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	0	Sem significado	NA
Ln inferiores aos valores da legislação em vigor	NA	NA	NA	NA
LAeq (RA)-LAeq (RR) inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	0	Pouco significativo	NA
Classificação	Locais sem classificação	2	Significativo	NA
		Média	0,66 =1 Negativo Pouco significativo	NA

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Lden inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	0	Sem significado	NA
Ln inferiores aos valores da legislação em vigor	NA	NA	NA	NA
LAeq (RA)-LAeq (RR) inferiores aos valores da legislação em vigor	Sim	0	Pouco significativo	NA
Classificação	Locais sem classificação	2	Significativo	NA
		Média	0,66 =1 Negativo Pouco significativo	NA

QUALIDADE DO AR

Os seguintes indicadores apresentados permitiram o cálculo da significância para a qualidade do ar.

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
C (PM10) inferiores ao valor limite diário para protecção da saúde humana	Sim	--	Não	--
C (PM10) inferiores ao valor limite anual para a protecção da saúde humana	Sim	--	Não	--
Direcções predominantes do vento no sentido contrário ao receptor sensível	Sim	--	Não	--

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
C (PM10) inferiores ao valor limite diário para protecção da saúde humana	Sim	0	Sem significado	NA
C (PM10) inferiores ao valor limite anual para a protecção da saúde humana	Sim	0	Sem significado	NA
Direcções predominantes do vento no sentido contrário ao receptor sensível	Sim	0	Sem significado	NA
		Média	0 Negativo sem significado	NA

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
C (PM10) inferiores ao valor limite diário para protecção da saúde humana	Sim	0	Sem significado	NA
C (PM10) inferiores ao valor limite anual para a protecção da saúde humana	Sim	0	Sem significado	NA
Direcções predominantes do vento no sentido contrário ao receptor sensível	Sim	0	Sem significado	NA
		Média	0 Negativo sem significado	NA

RESÍDUOS

No cálculo da significância para o descritor dos resíduos, consideraram-se:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Boas práticas implementadas pela empresa	Não	--	--	Sim
Armazenamento de resíduos por tipologia	Não	--	Sim	--
Local de armazenamento de sucatas e pneus impermeabilizado	Sim	--	--	Não
Local de armazenamento de óleos impermeabilizado	Sim	--	--	Não
Aterro de lamas secas (% face à área total de projecto)	<25%	25-50	50-75	>75%
Aterro de lamas húmidas (% face à área total de projecto)	<25%	25-50	50-75	>75%
Aterro de resto de rochas (% face à área total de projecto)	<25%	25-50	50-75	>75%
Operações de manutenção de veículos no exterior	Sim	--	Não	--

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Boas práticas implementadas pela empresa	Sim	3	NA	Muito significativo
Armazenamento de resíduos por tipologia	Sim	2	NA	Significativo
Local de armazenamento de sucatas e pneus impermeabilizado	Sim	0	Sem significado	NA
Local de armazenamento de óleos impermeabilizado	Sim	0	Sem significado	NA
Aterro de lamas secas (% face à área total de projecto)	1,83	0	Sem significado	NA
Aterro de lamas húmidas (% face à área total de projecto)	0,05%	0	Sem significado	NA
Aterro de resto de rochas (% face à área total de projecto)	28,6%	1	Pouco significativo	NA
Operações de manutenção de veículos no exterior	Sim	0	Sem significado	NA
			0,17 = 0 Negativo sem significado	2,5 = 3 Positivo muito significativo

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Boas práticas implementadas pela empresa	Sim	3	NA	Muito significativo
Armazenamento de resíduos por tipologia	Sim	2	NA	Significativo
		Média	NA	2,5 = 3 Positivo Muito Significativo

PATRIMÓNIO

No cálculo da significância do Património, foi considerado:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AID (área de estudo)	Não	--	--	Sim
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AE (área envolvente)	Não	--	Sim	--
Material arqueológico sem grande interesse no trabalho de campo	Não	Sim	--	--

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AID (área de estudo)	Não	0	Sem significado	NA
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AE (área envolvente)	Não	0	Sem significado	NA
Material arqueológico sem grande interesse no trabalho de campo	Sim	1	Pouco Significativo	NA
		Média	0,33 = 0 Negativo sem significado	NA

→ Fase de desactivação/recuperação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AID (área de estudo)	Não	0	Sem significado	NA
Elementos patrimoniais no trabalho de campo na AE (área envolvente)	Não	0	Sem significado	NA
Material arqueológico sem grande interesse no trabalho de campo	Sim	1	Pouco Significativo	NA
		Média	0,33 = 0 Negativo sem significado	NA

PAISAGEM

De forma a obter a significância do descritor da Paisagem, foram considerados os seguintes descritores:

Indicador	Escala			
	0	1	2	3
Topografia	Montanhoso	Colinas	Peneplanície	Plano
Uso do solo	Florestal	Florestal disperso (montados)	Agrícola	Urbano
Distância de visibilidade (m)	>1500	500-1500m	100-500m	0 -100m
Ângulo de visibilidade (graus)	0-5	5-20	20-90	90-180

→ Fase de preparação/exploração

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Topografia	Peneplanície	2	Significativo	NA
Uso do solo	Florestal disperso (montados)	1	Pouco Significativo	NA
Distância de visibilidade (m)	500-1500 m	1	Pouco Significativo	NA
Ângulo de visibilidade (graus)	90-180 m	3	Muito significativo	NA
		Média	1,75 = 2 Negativo Significativo	NA

→ Fase de desactivação

Indicador	Situação	Escala	Impacte negativo	Impacte positivo
Topografia	Peneplanície	2	Significativo	NA
Distância de visibilidade (m)	500-1500 m	1	Pouco Significativo	NA
Ângulo de visibilidade (graus)	90-180 m	3	Muito significativo	NA
		Média	2 Negativo Significativo	NA

**RESUMO DA SIGNIFICÂNCIA PONDERADA DOS DESCRITORES DO RELATÓRIO SÍNTESE, POR
FASE DO PROJECTO – Avaliação quantitativa de cada descritor**

	<i>Fase de preparação/exploração</i>		<i>Fase de desactivação/recuperação</i>	
	<i>Significância dos impactes negativos</i>	<i>Significância dos impactes positivos</i>	<i>Significância dos impactes negativos</i>	<i>Significância dos impactes positivos</i>
Clima	1	NA	1	NA
Geologia	0	NA	0	NA
Solos	2	NA	NA	3
Meio hídrico – Águas superficiais	0	NA	NA	2
Meio hídrico – Águas subterrâneas	1	NA	1	NA
Qualidade das águas	2	NA	2	NA
Ecologia	2	NA	2	NA
Património	0	NA	0	NA
Socioeconomia	1	3	NA	2
Paisagem	2	NA	2	NA
Ordenamento do Território	2	3	2	3
Ambiente Acústico	1	NA	1	NA
Qualidade do Ar	0	NA	0	NA
Resíduos	0	3	NA	3

SIGNIFICÂNCIA (QUALITATIVA) PONDERADA DOS DESCRITORES DO RELATÓRIO SÍNTESE,
POR FASE DO PROJECTO

Como já explicitado no início da avaliação, a cada valor está associado uma significância que permite a classificação dos impactes

O resultado quantitativo dos impactes permite associar a cada valor uma significância (que vai de não existentes a muito significativos), tal como se apresenta seguidamente.

	<i>Fase de preparação/exploração</i>		<i>Fase de desactivação/recuperação</i>	
	<i>Significância dos impactes negativos</i>	<i>Significância dos impactes positivos</i>	<i>Significância dos impactes negativos</i>	<i>Significância dos impactes positivos</i>
<i>Clima</i>	Pouco significativo	NA	Pouco significativo	NA
<i>Geologia</i>	Sem significado	NA	Sem significado	NA
<i>Solos</i>	Significativo	NA	NA	Muito Significativo
<i>Meio hídrico – Águas superficiais</i>	Sem significado	NA	NA	Significativo
<i>Meio hídrico – Águas subterrâneas</i>	Pouco significativo	NA	Pouco significativo	NA
<i>Qualidade das águas</i>	Significativo	NA	Significativo	NA
<i>Ecologia</i>	Significativo	NA	Significativo	NA
<i>Património</i>	Sem significado	NA	Sem significado	NA
<i>Socioeconomia</i>	Pouco Significativo	Muito Significativo	NA	Significativo
<i>Paisagem</i>	Significativo	NA	Significativo	NA
<i>Ordenamento do Território</i>	Significativo	Muito Significativo	Significativo	Muito Significativo
<i>Ambiente Acústico</i>	Pouco Significativo	NA	Pouco Significativo	NA
<i>Qualidade do Ar</i>	Sem significado	NA	Sem significado	NA
<i>Resíduos</i>	Sem significado	Muito Significativo	Sem significado	Muito Significativo

Analisando a tabela acima, verifica-se que na **fase de exploração**, os descritores que apresentam impactes ambientais significativos são os Solos; a Qualidade das águas; a Ecologia; a Paisagem e o Ordenamento do Território. Não existem impactes negativos muito significativos a assinalar.

Ainda na **fase de exploração**, os impactes positivos com maior significância (muito significativos) estão associados à Socioeconomia, ao Ordenamento do Território e aos Resíduos.

No que se refere à **fase de desactivação**, a situação é idêntica às anteriores fases:

- os impactes negativos de maior significância correspondem aos descritores de Solos; Qualidade das águas; Ecologia; Paisagem; Ordenamento do Território.
- os impactes positivos muito significativos foram igualmente apontados nos descritores da Socioeconomia, do Ordenamento do Território e dos Resíduos.

PRINCIPAIS INSTRUÇÕES PARA USO DE EXPLOSIVOS,
SUA ARMAZENAGEM E VIGILÂNCIA

Instalações e funcionamento de paiois de explosivos para consumo

Art.º 25.º - 1. Os imperantes da autorização de compra e emprego de explosivos são obrigados a instalar e a manter paiois próprios para a sua armazenagem.

2. A autorização referida no n.º 1 do artigo 19.º, Não pode ser concedida sem que a comissão de explosivos comunique que o paiol construído está em condições de ser utilizado.

Art.º 26.º - 1. É dispensada a construção do paiol quando exista paiol abastecedor a uma distância máxima de 5 kms. Devendo as quantidades levantadas ser estritamente necessárias ao consumo do próprio dia.

2. Pode o Director da Polícia de Segurança Pública autorizar que seja excedida a distância prevista no n.º 1 deste artigo, por razões devidamente justificadas.

Art.º 27.º - O funcionamento de paiois de explosivos para consumo fica subordinado às condições seguintes:

a) A autorização para a compra e emprego de explosivos é mantida no paiol, salvo se for necessário a sua apresentação ao formador para azeibamento de novas aquisições, devendo neste caso existir ali a guia de remessa dos documentos feitos, com indicação do número e data da correspondente autorização.

b) Para registo diário das entradas e saídas do material explosivo deve existir um livro de modelo V anexo ao presente diploma, numerado e rubricado e cada página pelo responsável da dita e sem emendas ou rasuras não aceitadas.

c) Independentemente das condições técnicas exigidas pela comissão dos explosivos, o recinto dos paiois terá as necessárias condições de segurança contra o furto e as portas possuirão fechaduras de segurança.

d) A lotação fixada pela comissão dos explosivos em caso algum poderá ser excedida.

e) Quanto à atribuição dos explosivos a sua distribuição para os trabalhos, seguir-se-á o determinado nos regulamentos em vigor, devendo para isso existir paiois móveis, fechados, que regressarão ao paiol principal com as sobras, findo o dia de trabalho.

f) As cápsulas detonadoras serão sempre armazenadas em paiol próprio, devidamente aprovado pela comissão dos explosivos.

g) É proibido ceder qualquer quantidade de explosivos ou cápsulas detonadoras para obra diferente, ainda que nesta esteja autorizado o seu emprego, salvo oposição na alínea f) quanto as porções sobranes, depois de concluídos os trabalhos.

h) É proibido a distribuição de material explosivo a operários ou tateiros sob qualquer forma de pagamento, sendo o seu emprego sempre por conta do titular da autorização, directamente responsável perante a Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública.

i) Quando se verificar, depois de concluídos os trabalhos, a existência de sobras de explosivos ou cápsulas detonadoras, poderá o titular da licença requerer à Direcção Nacional de Segurança Pública a cedência desses artigos a qualquer entidade que se encontre munida da competente autorização, fazendo-se o movimento respectivo nos livros de registo logo que esteja autorizada essa transferência.

j) Quando se trate de pequenas porções de explosivo sem valor comercial proceder-se-á à sua inutilização, com observância do respectivo regulamento.

k) Manter-se um serviço de vigilância permanente, observando-se o disposto no n.º 2 do artigo 14.º.

m) Existir casa apropriada, barraca ou guarita para guarda, situada em local que permita a vigilância do paiol.

n) Ao pessoal em exercício da fiscalização será facultada a entrada nos paiois, depois de identificado.

o) É proibida a permanência dos guardas nos paiois.

p) É proibido fazer lume nos paiois e neles entrar com lanterna de luz livre.

q) É proibido conservar, nestes paiois, pólvoras e substâncias inflamáveis, ferramentas e utensílios que lhes não respeitem.

r) O titular da autorização é obrigado a comunicar imediatamente à Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, o extincio ou perda de mesma autorização e qualquer ocorrência anormal, desaminho ou furto de explosivos e, em caso de desastre, comunicá-lo também à Comissão de Explosivos.

s) As autorizações dos trabalhos serão devolvidas à Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, no prazo de trinta dias, a contar da sua caducidade ou da conclusão dos trabalhos



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

DIRECÇÃO NACIONAL DA POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

OPERAÇÕES E SEGURANÇA
Departamento de Armas e Explosivos

PROCESSO Nº 13 / 6499 / 13

AUTORIZAÇÃO Nº 551

Autorizo:

FIGALJOR - INDÚSTRIA E COMERCIO DE GRANITOS E

Residente:

Sede - Avenida da Liberdade, Nº 168

Pero Pinheiro

a adquirir até:

170 Kg.

EXPLOSIVOS e correspondentes detonadores

para serem aplicados nos trabalhos de:

exploração da pedra denominada " HERDADE DO PINHEIRO - Nº 5538 "

sita

localidade de:

Herdade do Pinheiro

concelho de:

Elvas

Esta autorização é concedida ao abrigo do disposto no artigo 31º R.F.A.C.E.P.E. aprovado pelo DL nº 376/84, de 30 de Novembro, sendo válida até: 31-Dez-2013

(deve ser devolvida ao Departamento de Armas e Explosivos após ter expirado a sua validade ou ter esgotado o saldo)

Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, 22 de Março de 2013

NOTA:

AS ENTIDADES QUE UTILIZAM EXPLOSIVOS SÃO RESPONSÁVEIS POR QUALQUER ACIDENTES QUE RESULTEM DO SEU EMPREGO DEVENDO SER OBSERVADO O DISPOSTO NO Nº.1 DO ARTIGO 35º DO REG.SOBRE O FABRICO, ARMAZENAGEM, COMERCIO E EMPREGO DE PRODUTOS EXPLOSIVOS.

DIRECTOR NACIONAL

Paulo Jorge de Almeida Pereira

Superintendente

Director Dep. Armas e Explosivos

Fundo de Fiscalização € 16,40

Total € 16,40

PRINCIPAIS INSTRUÇÕES PARA USO DE EXPLOSIVOS, SUA ARMAZENAGEM E VIGILÂNCIA

Instalações e funcionamento de paíóis de explosivos para consumo

Art.º 25.º - 1. Os impermanentes de autorização de compra e emprego de explosivos são obrigados a instalar e a manter paíóis próprios para a sua armazenagem.

2. A autorização referida no n.º 1 do artigo 19.º Não pode ser concedida sem que a comissão de explosivos comunique que o paíol construído está em condições de ser utilizado.

Art.º 26.º - 1. É dispensada a construção do paíol quando exista paíol abastecedor a uma distância máxima de 5 Km. Devendo as quantidades levantadas ser asfritamente necessárias ao consumo do próprio fia.

2. Pode o Director da Polícia de Segurança Pública autorizar que seja excedida a distância prevista no n.º 1 deste artigo, por razoes devidamente justificadas.

Art.º 27.º - O funcionamento de paíóis de explosivos para consumo fica subordinado às condições seguintes:

a) A autorização para a compra e emprego de explosivos é mantida no paíol, salvo se for necessário a sua apresentação ao fornecedor para averbamento de novas aquisições, devendo neste caso existir ali a guia de remessa dos fornecimentos feitos, com indicação do número a data da correspondente autorização;

b) Para registo dâto das entidades e saídas do material explosivo deve existir um livro de modelo V anexo ao presente diploma, numerado e rubricado e cada página pelo responsável da obra o sem omissão ou rasuras não tassíveis;

c) Independentemente das condições técnicas exigidas pela comissão dos explosivos, o revinto dos paíóis terá as necessárias condições de segurança contra o furto e as portas possuirão fechaduras de segurança;

d) A ligação fixada pela comissão dos explosivos em caso algum poderá ser excorrida;

e) Quanto à arrumação dos explosivos a sua distribuição para os trabalhos, seguir-se-á o determinado nos regulamentos em vigor, devendo para isso existir paíóis moveis, fechados, que regressarão ao paíol principal com as sobras, findo o dia de trabalho;

f) As câpsulas detonadoras serão sempre armazenadas em paíol próprio, devidamente aprovado pela comissão dos explosivos;

g) É proibido ceder qualquer quantidade de explosivos ou câpsulas detonadoras para obra diferente, ainda que nessa esteia autorizado o seu emprego, caso oposto na alínea f) quanto as porções sobranies, depois de concluídos os trabalhos;

h) É proibida a distribuição de material explosivo a operários ou trefeiros sob qualquer forma de pagamento, sendo o seu emprego sempre por conta do titular da autorização, directamente responsável perante a Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública;

i) Quando se verificar, depois de concluídos os trabalhos, a existência de sobras de explosivos ou câpsulas detonadoras, poderá o titular da licença requerir à Direcção Nacional de Segurança Pública a cedência desses artigos a qualquer entidade que se encontre munida da competente autorização, fazendo-se o movimento respectivo nos livros de registo logo que esteja autorizada essa transacção;

j) Quando se trate de pequenas porções de explosivo sem valor comercial proceder-se-á a sua inutilização, com observância cu respectivo regulamento;

l) Manter-se um serviço de vigilância permanente, observando-se o disposto no n.º 2 do artigo 14.º;

m) Existir casa apropriada, barraca ou guarita para guarda, situada em local que permita a vigilância do paíol;

n) Ao pessoal em exercício de fiscalização será facilitada a entrada nos paíóis, depois de identificado;

o) É proibida a permanência dos guardas nos paíóis;

p) É proibido fazer lume nos paíóis e nâes entrar com lanterna de luz livre;

q) É proibido conservar, nestes paíóis, pólvoras e substâncias inflamáveis, ferramentas e utensílios que lhes não respeitem;

r) O titular da autorização é obrigado a comunicar imediatamente à Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, o extravio ou perda da mesma autorização a qualquer ocorrência anormal, descaminho ou furto de explosivos e, em caso de desastre, comunicá-lo também à Comissão de Explosivos;

s) As autorizações dos trabalhos serão devolvidas à Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, no prazo de trinta dias a contar da sua conclusão ou da conclusão dos trabalhos



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA DIRECÇÃO NACIONAL DA POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

OPERAÇÕES E SEGURANÇA Departamento de Armas e Explosivos

PROCESSO Nº 13 / 6499 / 13

AUTORIZAÇÃO Nº 508

Autorizo: **FIGALJOR - INDÚSTRIA E COMERCIO DE GRANITOS E**
Residente: **Sede - Avenida da Liberdade, Nº 168**
Pero Pinheiro
a adquirir até: **235 Kg. PÓLVORA**

para serem aplicados nos trabalhos de: **PEDREIRAS**
descrição: **exploração da pedra denominada " HERDADE DO PINHEIRO - Nº 5538. "**
sita **-----**

localidade de: **Herdade do Pinheiro** freguesia de: **S. Vicente e Ventosa**
concelho de: **Elvas** distrito de: **Portalegre**

Esta autorização é concedida ao abrigo do disposto no artigo 31.º R.F.A.C.E.P.E. aprovado pelo DL
nº 376/84, de 30 de Novembro, sendo válida até: **31-Dez-2013**

(deve ser devolvida ao Departamento de Armas e Explosivos após ter expirado a sua validade ou ter esgotado o saldo)

Di. -ção Nacional da Polícia de Segurança Pública, **13 de Março de 2013**

NOTA:

AS ENTIDADES QUE UTILIZAM EXPLOSIVOS SÃO
RESPONSÁVEIS POR QUALQUER ACIDENTES QUE
RESULTEM DO SEU EMPREGO DEVENDO SER
OBSERVADO O DISPOSTO NO Nº 1 DO ARTIGO 35.º
DO REG.SOBRE O FABRICO ARMAZENAGEM
COMÉRCIO, E EMPREGO DE PRODUTOS
EXPLOSIVOS.

O DIRECTOR NACIONAL

Paulo Jorge de Almeida Pereira
Superintendente

Director Dep. Armas e Explosivos

Fundo de Fiscalização € **43,90**

Total € **43,90**



DATA DA COMPRA	CARIMBO DO FORNECEDOR E RUBRICA DO RESPONSÁVEL	Quantidades				
		Explosivo/ Pólvora Kg	Cápsulas/ Detonadores Unidades	Cordão Detonante		Restilho Metros
				Qt	Gr/m	
15-03-2013	MaxamPor, S.A. <i>235</i>	20	—	—	—	—
SALDO — 215 kg						
5-4-2013	MaxamPor, S.A. <i>195</i>	20	—	—	—	—
22-4-2013	MaxamPor, S.A. <i>175</i>	20	—	—	—	—
13-05-2013	MaxamPor, S.A. <i>155</i>	20	—	—	—	—
29-05-2013	MaxamPor, S.A. <i>135</i>	20	—	—	—	—
09-06-2013	MaxamPor, S.A. <i>115</i>	20	—	—	—	—
0-07-2013	MaxamPor, S.A. <i>95</i>	20	—	—	—	—
1-08-2013	MaxamPor, S.A. <i>75</i>	20	—	—	—	—
7-10-2013	MaxamPor, S.A. <i>55</i>	20	—	—	—	—
05-10-2013	MaxamPor, S.A. <i>35</i>	20	—	—	—	—
11-11-2013	MaxamPor, S.A. <i>15</i>	20	—	—	—	—
13-12-2013	MaxamPor, S.A. <i>0</i>	15	—	—	—	—

Submissão: 2013/03/21

Responsável pela submissão: Célia Maria Garcia C. Teixeira (111825520)

Identificação do estabelecimento

Estabelecimento	Pedreira de Favaco (APA00043190)
Telefone	219279552
Morada	Herdade do Pinheiro Santa Eulália
Código Postal	7350-481 - SÃO VICENTE E VENTOSA
CAE Principal	08112 - Extração de granito ornamental e rochas similares

Organização

Número de Identificação Fiscal	500783730
Nome/Denominação Social	Figaljør, Indústria e Comércio Granitos e Mármore,SA
Email	geral.pp@figaljør.pt
País	Portugal
Morada	Av. da Liberdade, 168-170;Pêro Pinheiro
Localidade	PERO PINHEIRO
CAE Principal	23703 - Fabricação de artigos de granito e de rochas, n.e.
CAE Secundário	--

Responsável

Número de Identificação Fiscal	111825520
Nome/Denominação Social	Célia Maria Garcia C. Teixeira
Email	geral.pp@figaljør.pt

Enquadramento MIRR

Produtor de Resíduos

Fichas sobre Produção/Importação de Produtos ou Serviços

Não coloca produtos no mercado que estejam abrangidos por fluxos específicos de resíduos

Código CPA	Volume de negócios (€)	Observações
08.11.12 (Granito e rochas afins para construção)		

B - Fichas sobre Produção de resíduos

Código LER	Quantidade produzida (toneladas)	Quantidade armazenada no início do ano (toneladas)	Quantidade armazenada no fim do ano (toneladas)	Houve recolha de resíduos
130208 (**) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	0.040000	0.000000	0.040000	☐

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO PARA AS VIBRAÇÕES

1) Objectivos

É necessária a monitorização dos níveis de vibrações atingidas no terreno, pelo menos numa periodicidade única, uma vez que é comum o desconhecimento da caracterização dinâmica do terreno onde se desenvolve o projecto. Logo não existe nenhuma lei descritiva da propagação de vibrações para aquele maciço específico, dificultando a antevisão dos efeitos causados pela escavação.

Deste modo, o objectivo do presente plano de monitorização é avaliar os níveis de vibração registados na envolvente da pedreira, durante o uso de explosivos, como forma de validar a ausência de riscos de ocorrência de danos na barragem do Caia.

2) Enquadramento Legal:

- Norma Portuguesa NP 2074, de 1983.
- Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril de 2001.
- Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado pelo Decreto-lei n.º 47/2014, de 24 de Março.

3) Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros que se devem monitorizar são:

- Velocidade vibratória resultante da propagação ondulatória nas três componentes principais do espaço;
- Distância entre os pontos de detonação e monitorização;
- Carga de explosivo por retardo.

4) Locais de Medição

O aumento da distância entre o ponto de detonação e o ponto de monitorização origina uma maior área de maciço rochoso que a onda terá de atravessar, aumentando assim a probabilidade de ocorrência de superfícies de descontinuidade, heterogeneidades que provocam a redução dos valores das propriedades dinâmicas especialmente da frequência filtrada do terreno. Quanto maior

for esta distância, maior a probabilidade de que a onda de vibração atravessasse estas ocorrências geológicas e vai-se alterar drasticamente.

As medições deverão ser efectuadas junto dos receptores sensíveis. Neste caso, sendo a barragem do Caia o receptor sensível identificado, a monitorização deverá ser feita na base do talude da barragem e no coroamento (superfície que delimita superiormente o corpo da barragem).

Deve ser analisado o local de implantação dos geofones para estar isento de factores que poderão adulterar a aquisição real dos dados. Como por exemplo, a localização do geofone perto da Estrada Regional ER243 que tem algum movimento, vai detectar igualmente as vibrações provenientes da circulação automóvel além das vibrações resultantes da detonação.

Por isso o ponto de monitorização deverá estar situado na estrutura que se pretende proteger (a barragem) abrigado de recepção de vibrações oriundas de fontes externas à própria detonação.

O valor obtido deverá ser confrontado com a Norma Portuguesa em vigor e analisados os parâmetros do plano de fogo caso necessário.

Da correcta monitorização depreende a necessidade de alteração dos parâmetros de fogo e todo o desenrolar dos desmontes com explosivos de acordo com a Norma em vigor.

5) Técnica e Métodos de Análise e Equipamento

Como metodologia para a medição de vibrações no terreno, deverá utilizar-se a NP-2074 – Avaliação da Influência em Construções de Vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares.

6) Periodicidade de Monitorização

Deverá ser efectuada uma monitorização inicial, no sentido de confirmar, no terreno, os cálculos obtidos no cálculo do nível de carga explosiva e a velocidade de vibração.

A frequência de monitorização poderá ser definida em função dos resultados obtidos, os quais deverão ser confrontados com a legislação em vigor de forma a confirmar a adequação do processo e ajustar, ou não, o plano de fogo.

Em caso de se verificarem alterações ao método de exploração, dever-se-á proceder a novas medições.

De qualquer forma, a monitorização deverá ocorrer especificamente na execução das pegadas de fogo, mediante a colocação de geofones na base do talude e no coroamento da barragem.

Da correcta monitorização depreende a necessidade de alteração dos parâmetros de fogo e todo o desenrolar dos desmontes com explosivos de acordo com a Norma em vigor.

7) Relatório de Monitorização

Na execução da monitorização única prevista, os resultados obtidos deverão ser apresentados num relatório técnico.

Caso seja necessário elaborar nova monitorização, deverá ser seguida uma metodologia idêntica, com salvaguarda da inclusão de quaisquer elementos novos determinados pela evolução da situação.

Os relatórios técnicos deverão cumprir o Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO PARA AS ÁGUAS SUPERFICIAIS

a) Identificação e Objectivos da monitorização:

O Plano proposto para a qualidade das águas tem como principal finalidade controlar a qualidade das águas superficiais a jusante, no sentido de prevenir a eventual contaminação das águas superficiais e evitar descargas para o meio hídrico, em geral.

Deverá haver controlo constante dos valores de SST para o meio no sentido de prevenir a eventual contaminação da rede de drenagem superficial. Por outro lado, os valores obtidos permitirão inferir acerca da eficácia dos sistemas de decantação implementados.

Deste modo, será efectuada a manutenção do sistema e o controle qualitativo dos valores obtidos de forma a avaliar a eficiência do processo (como proposta de acção de melhoria). Este plano de monitorização pretende adquirir um carácter preventivo uma vez que no decurso normal do processo produtivo não são efectuadas descargas de água para o exterior.

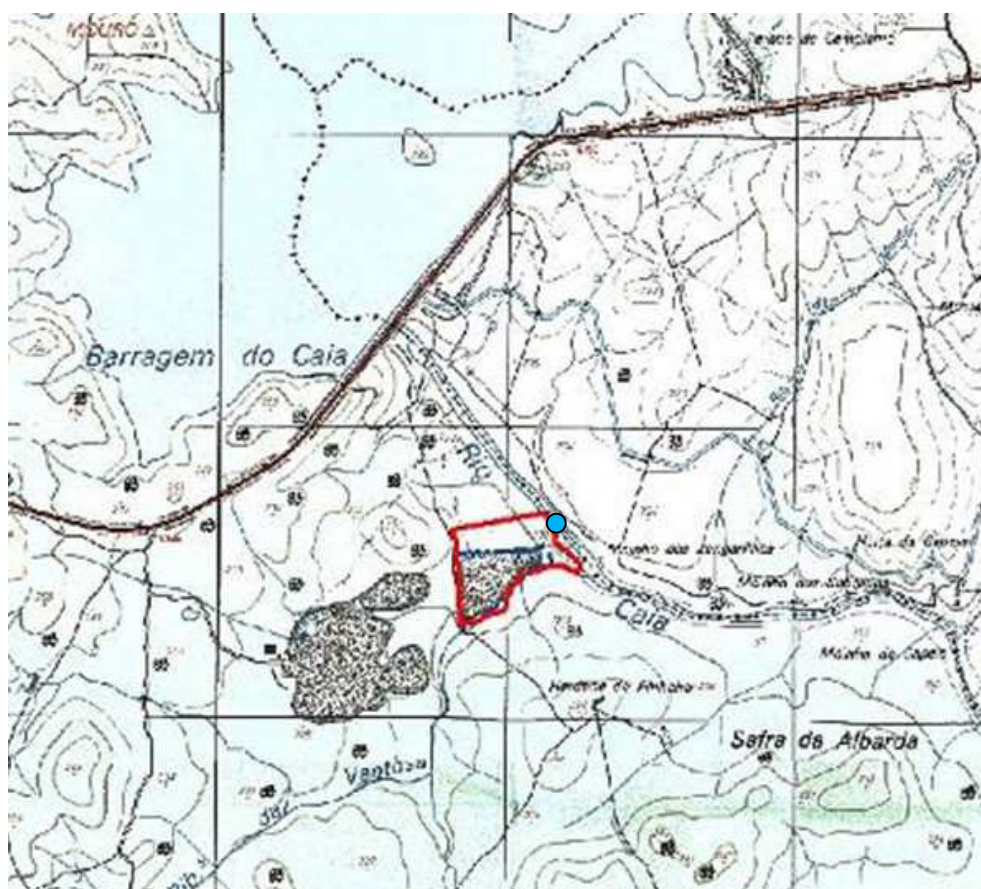
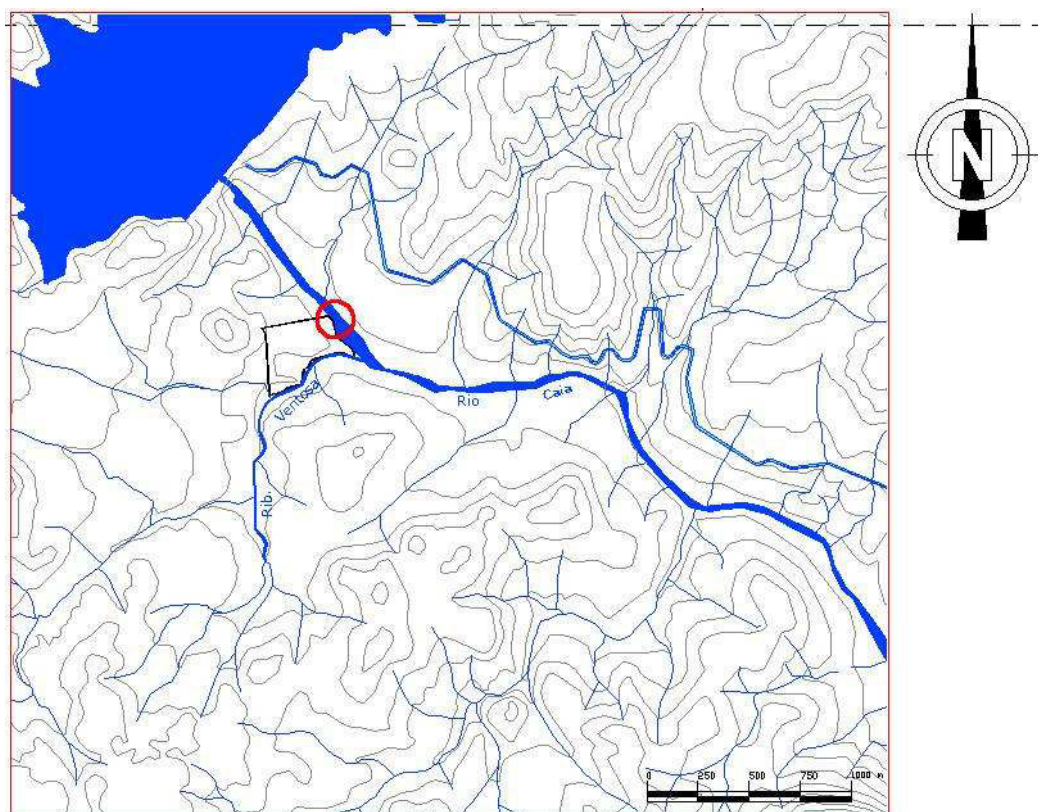
A empresa possui implementado um sistema que permite a recirculação da água, funcionando em circuito fechado. A descarga das águas poderá ocorrer apenas em períodos de maior pluviosidade.

b) Âmbito do Plano de Monitorização:

Os factores ambientais considerados, que poderão ser afectados por algum tipo de ineficácia no cumprimento das medidas propostas no referido EIA, são o meio hídrico.

O limite espacial da monitorização abrange a proximidade da área de projecto, numa estação de amostragem a jusante da confluência da ribeira da ventosa com o rio Caia, tal como visível nas figuras seguintes.

Relativamente ao período temporal da monitorização, considerou-se que o plano deverá ser elaborado durante todo o tempo de vida útil da pedreira, de forma a avaliar a eficácia do plano junto do meio hídrico.



Figuras 1 e 2 – Localização do ponto de recolha da amostra (Fonte: Carta Militar correspondente).

c) Enquadramento Legal:

A elaboração do Plano de Monitorização apresentado teve em conta os seguintes diplomas:

- ✖ Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril de 2001 – Fixa as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do EIA.
- ✖ Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro – Estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2011/92/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente.
- ✖ Decreto-lei n.º 47/2014, de 24 de Março – Altera o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro.

d) Fases da monitorização da qualidade das águas:

A monitorização processa-se em seis fases:

- 1) Definição do n.º de colheitas;
- 2) Definição dos pontos de recolha;
- 3) Recolha das amostras;
- 4) Análise a efectuar às amostras de acordo com os parâmetros analíticos;
- 5) Elaboração do Boletim de Análise;
- 6) Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

e) Número de colheitas e Locais de Recolha

O n.º de colheitas por recolha para análise corresponde a uma no ponto definido nas figuras 1 e 2 (a jusante da confluência da ribeira da ventosa com o rio Caia).

f) Datas da Recolha

A recolha das amostras deverá ser efectuada uma vez por ano, no período de maior pluviosidade, no ponto de medição.

Assim, sugere-se que a recolha seja efectuada em Janeiro ou Fevereiro (que correspondem aos meses mais chuvosos na região de Elvas, onde se insere a pedreira).

Refira-se que as datas de recolha poderão ser alteradas, consoante se apresentem as condições meteorológicas ao longo dos anos de vida útil da pedreira.

g) Parâmetros a serem analisados e correspondentes métodos analíticos

Sugere-se que a análise da qualidade das águas deva constituir na determinação dos valores dos parâmetros:

Parâmetro Analítico
<i>Sólidos Suspensos Totais</i>
<i>pH a 24°C</i>
<i>Carência Química de Oxigénio</i>
<i>Carbono orgânico total</i>
<i>Oxigénio Dissolvido</i>

Serão utilizados os Métodos analíticos preconizados no SMEWW – Standard Methods for Examination of Water and Wastewater – 2ª Edição (1996).

h) Equipa técnica envolvida na recolha e análise de dados:

As recolhas e as análises serão efectuadas por uma equipa técnica especializada a ser contratada para o efeito.

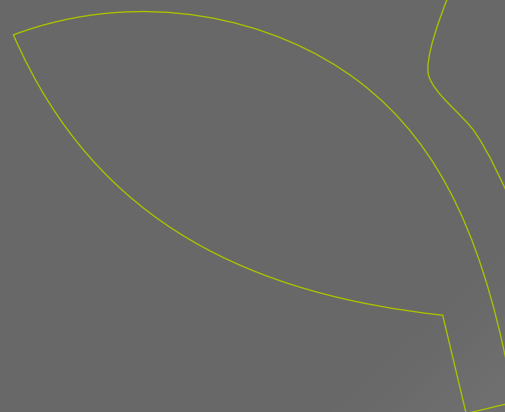
i) Datas de entrega dos relatórios de medição:

Um mês após a recolha das amostras.



ecodepur®
tecnologias de protecção ambiental


grupohenriques



SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS ECODEPUR® DEPUROIL

[Qualidade, Inovação, Performance!]





SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS ECODEPUR® DEPUROIL

Os Separadores de Hidrocarbonetos, ECODEPUR® DEPUROIL®, são equipamentos destinados à separação de hidrocarbonetos de águas residuais oleosas.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- > Marcação CE EN858;
- > Elevados níveis de tratamento;
- > Pré-Decantação incorporada;
- > Sistema de Obturação Automática de Segurança incorporada (sistema maciço anti - descalibração);
- > Dispositivo de recolha de amostras incorporada;
- > Tampa de Protecção aos componentes internos;
- > Possibilidade de incorporar by-pass e sonda de alarme acústica e luminosa;
- > Elevada capacidade de armazenamento de produtos separados;
- > Elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- > Facilidade de instalação e manutenção;
- > Estantequeidade total;
- > Sem consumo energético e de baixo custo.

CUMPRIMENTO

Os Separadores de Hidrocarbonetos, tipo ECODEPUR®, Gama DEPUROIL®, apresentam **marcação CE**, de acordo com a obrigatoriedade legal que advém da entrada em vigor da **Directiva 89/106/CEE** dos Produtos de Construção, cumprindo todos os requisitos da **Norma Europeia EN 858-1:2002**. São Classe 1 de acordo com a norma EN858, apresentando duplo filtro coalescente e válvula obturadora de segurança. Permitem obter um efluente final com concentração de hidrocarbonetos inferior a 5 mg/l, nas condições de teste da referida norma, dando deste modo cumprimento às exigências de descarga estabelecidas na legislação vigente, nomeadamente no Decreto-Lei 236/98 de 1 de Agosto.

FUNCIONAMENTO

Admite à entrada águas oleosas não emulsionadas quimicamente, contendo hidrocarbonetos com densidades compreendidas entre 0,85 e 0,95. As matérias mais pesadas (lamas, areias, etc) sedimentam zona de pré - decantação ficando aí retidas. Este compartimento retém ainda hidrocarbonetos que se encontram em formas facilmente flotáveis. Para a zona de separação passam apenas a água e as substâncias mais leves do que a água, nomeadamente os hidrocarbonetos que se pretendem separar.

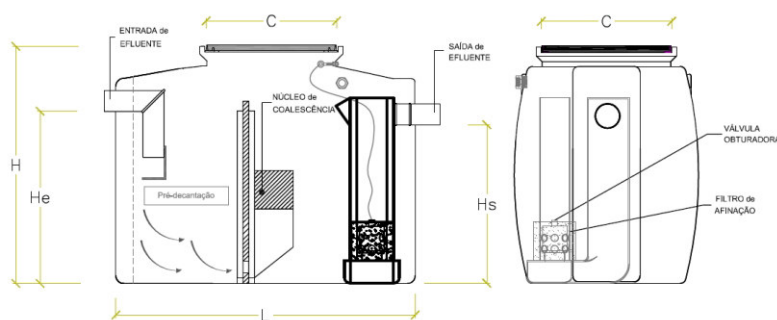
APLICAÇÃO

De acordo com a legislação vigente, os separadores de hidrocarbonetos devem ser instalados nos locais onde exista a produção de águas residuais oleosas, nomeadamente: **Postos de abastecimento, zonas de armazenamento de combustível** e hidrocarbonetos em geral, **oficinas mecânicas, zonas de lavagem**, armazéns de **sucata, parques de estacionamento, aeroportos**.

MANUTENÇÃO

As normas a respeitar resumem-se à inspecção, com frequência mínima trimestral, dos seguintes itens:

- > Espessura da camada de óleos
- > Lamas acumuladas no fundo
- > Filtros coalescentes oleofílicos
- > Válvula obturadora automática
- > Dispositivo de alarme



Modelo	Volume	Dimensões (LxIxH)	Tubagem(ø)	Peso (Kg)
DEPUROIL NS 1.5	1.258	- x 1.195 (D) x 1.400	110	101
DEPUROIL NS 3	1.360	1.560 x 960 x 1.230	110	135
DEPUROIL NS 6	2.410	2.580 x 960 x 1.230	125	235
DEPUROIL NS 8	3.770	4.070 x 960 x 1.230	160	355
DEPUROIL NS 10/12	4.820	5.080 x 960 x 1.230	160	445
DEPUROIL NS 15	6.180	6.560 x 960 x 1.230	200	580

Identificação da norma de fabrico	EN858-1
Identificação do equipamento	Separador de Hidrocarbonetos
Marca	ECODEPUR®
Modelo	DEPUROIL®
Classe EN858-1	1(<5,0 mg "Óleos Minerais" /l ⁽¹⁾)
Classe de reacção ao fogo	F
Cédula coalescente	Dupla (Lamelar/Fibrilar)
Obturação autónoma de segurança	Incluída (Sistema maciço Anti-desalibração)
Material	Polietileno Linear
Pré-decantador	Incluído
Caixa de recolha de amostras	Incluído
Respiro	Incluído
Tampa de protecção	Polietileno Linear

Legenda

L - Comprimento | I - Largura | H - Altura | D - Diâmetro

⁽¹⁾ Condições de Teste EN 858-1

Todas as medidas são apresentadas em milímetros. Para obter informações sobre volumes superiores contacte os nossos serviços técnicos/comerciais.

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 03/17 – 04/13 – 01 – ED01/REV00



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 03/17 – 04/13 – 01 – ED01/REV00

AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO PROJETO “STONE INTEL” - ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA

SETEMBRO DE 2013

ENSAIO	MÉTODO
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 PT 006 – ED02/REV03



FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. EMPREENHIMENTO BELA VISTA, LOTE 1, LOJA 2 REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	CEVALOR ESTRADA NACIONAL 4, KM 158 7151-912 BORBA
TÍTULO DO RELATÓRIO	AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO PROJETO "STONE INTEL" - ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA
N.º DO RELATÓRIO	RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 03/17 – 04/13 – 01 – ED01/REV00
EDIÇÃO/REVISÃO	EDIÇÃO 01/ REVISÃO 00
NATUREZA DA REVISÃO	--
RELATÓRIOS ANTERIORES	--
ÂMBITO DO RELATÓRIO	AVALIAÇÃO ACÚSTICA
N.º DA PROPOSTA	PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL Nº 01/17 – 04/13
LOCAIS DA MEDIÇÃO	- FREGUESIA DE CAIA, SÃO PEDRO E ALCÁÇOVA, CONCELHO DE ELVAS, DISTRITO DE PORTALEGRE; - FREGUESIA DE SANTA EULÁLIA, CONCELHO DE ELVAS, DISTRITO DE PORTALEGRE.
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	16 A 19 DE JULHO DE 2013
DIRETOR TÉCNICO	Digitally signed by PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO
TÉCNICO OPERACIONAL	Digitally signed by JOÃO MIGUEL BARROTE LOPES LEITE
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	30 DE SETEMBRO DE 2013

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA DE MEDIÇÃO	5
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	5
LOCAI DE MEDIÇÃO.....	6
RESULTADOS	8
R1	8
R2	10
ANÁLISE DOS RESULTADOS	12
ANEXOS	13
Carta n.º 1 – Locais de medição de ruído	14
Dados Meteorológicos.....	16
R1	16
R2	19
Dados de Contagem de Tráfego	22

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à avaliação acústica realizada no âmbito do Projeto "Stone Intel" - Área Granítica de Santa Eulália. A avaliação acústica foi realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro).

Os recetores sensíveis selecionados pela entidade contratante e encontram-se na freguesia de Caia, São Pedro e Alcáçova e na freguesia de Santa Eulália, concelho de Elvas, distrito de Portalegre.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição, os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos para os recetores sensíveis, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR e tido em consideração que o Município de Elvas não atribui, segundo o seu Plano Diretor Municipal em vigor, classificação de zonas à área em análise.

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- NP ISO 1996-1:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente;
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA). "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996";
- NP 4361 - 2:2001. Acústica. Atenuação do som na sua propagação ao ar livre. Parte 2: Método Geral de cálculo.

Observações: Ensaio realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, MonitarLab (o certificado de acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558).

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

Equipamento de medição	Marca/Modelo/N.º de Série
Sonómetro integrador da classe de precisão 1	Bruel & Kjaer/2260/2604603
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.70.98.3.19
Boletim de Verificação	245.70 / 13.012
Data de verificação	08/01/2013
Termo-higrómetro-Anemómetro	Kestrel/4500/624826
Certificados de Calibração	CHUM697/13 (Higrómetro e Termómetro); A1323659 (Anemómetro)
Data de calibração	19/03/2013 (Higrómetro e Termómetro); 15/04/2013 (Anemómetro)

LOCAL DE MEDIÇÃO

Local de Medição	Freguesia	Coordenadas (Datum 73/ Hayford-Gauss)	Tipo de Recetores
R1	Caia, São Pedro e Alcáçova	M: 86432 P: -78007	Habitação Isolada
R2	Santa Eulália	M: 06196 P: -73191	Conjunto de Habitações
Nota: Os locais de medição estão representados na Carta n.º 1, vide Carta n.º 1 – Locais de medição de ruído.			

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE PROPAGAÇÃO SONORA

R1

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora nos períodos em que foram efetuadas as medições.

As medições foram efetuadas a 4 metros de altura junto do recetor definido a caracterizar.

Uma vez que não existe qualquer fonte predominante de ruído ambiente na envolvente do local, a análise de propagação não considera os efeitos aerodinâmicos mas apenas o gradiente térmico da atmosfera.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
17/07/2013	Diurno	- Céu Limpo; - Radiação forte; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Desfavorável
17/07/2013	Entardecer	- Noite; - Céu Limpo; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Nor-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
17/07/2013	Noturno	- Noite; - Céu Limpo; - Vento Fraco; - Superfície Seca.	- Quadrante de Nor-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
18/07/2013	Diurno	- Céu Limpo; - Radiação forte; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Sudoeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Desfavorável
18/07/2013	Entardecer	- Noite; - Céu Limpo; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Oeste-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
18/07/2013	Noturno	- Noite; - Céu Limpo; - Vento Fraco; - Superfície Seca.	- Quadrante de Oeste-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE PROPAGAÇÃO SONORA

R2

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora nos períodos em que foram efetuadas as medições.

As medições foram efetuadas a 4 metros de altura junto do recetor definido a caracterizar.

Uma vez que não existe qualquer fonte predominante de ruído ambiente na envolvente do local, a análise de propagação não considera os efeitos aerodinâmicos mas apenas o gradiente térmico da atmosfera.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
17/07/2013	Diurno	- Céu Limpo; - Radiação forte; - Vento Moderado; - Superfície seca.	- Quadrantes de Noroeste e Oeste-Noroeste; - Velocidade média entre 3 e 5 m/s.	Desfavorável
16/07/2013	Entardecer	- Noite; - Céu Limpo; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Oeste-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
18/07/2013	Noturno	- Noite; - Céu Limpo; - Vento Fraco; - Superfície Seca.	- Quadrante de Oeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
18/07/2013	Diurno	- Céu Limpo; - Radiação forte; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Desfavorável
18/07/2013	Entardecer	- Noite; - Céu Limpo; - Vento fraco; - Superfície seca.	- Quadrante de Oeste-Noroeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável
19/07/2013	Noturno	- Noite; - Céu Limpo; - Vento Fraco; - Superfície Seca.	- Quadrante de Oeste; - Velocidade média entre 1 e 3 m/s.	Favorável

RESULTADOS

R1

Observações:

No período diurno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor R1 estão associadas às atividades agrícolas e quotidianas (conversa, música, rádio, TV, etc).

No período do entardecer e período noturno não se observaram fontes antropogénicas de ruído significativo. Foram no entanto observadas, principalmente no período de entardecer, fontes de ruído naturais como grilos, cigarras e gafanhotos, característicos da atual época do ano.

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro.

Período Diurno

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))
R1 - Med01	17-07-2013	15:46:35	0:15:00	39,6	
R1 - Med02	17-07-2013	16:10:53	0:15:00	38,9	39,5
R1 - Med03	17-07-2013	16:27:03	0:15:00	39,9	
R1 - Med08	18-07-2013	16:46:44	0:15:00	40,9	
R1 - Med09	18-07-2013	17:07:00	0:15:00	40,1	40,5
R1 - Med10	18-07-2013	17:22:13	0:15:00	40,4	
				$L_{Aeq, fast}$	40,0
				L_d	40,0

Observações:

Para o período diurno considerou-se: $C_{met} = 0$ dB

Período Entardecer

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))
R1 - Med04	17-07-2013	21:35:54	0:15:00	36,1	
R1 - Med05	17-07-2013	21:53:16	0:15:00	36,9	36,5
R1 - Med11	18-07-2013	21:25:17	0:15:00	36,4	
R1 - Med12	18-07-2013	21:42:56	0:15:00	37,0	36,7
				L_e	36,1

Observações:

Para o período do entardecer considerou-se: $C_{met} = 0,53$ dB

Período Noturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq, Fast} (dB(A))	L _{Aeq, Fast} (dB(A))
R1 - Med06	17-07-2013	23:03:01	0:15:00	35,8	
R1 - Med07	17-07-2013	23:38:14	0:15:00	35,0	35,4
R1 - Med13	18-07-2013	23:00:21	0:15:00	34,5	
R1 - Med14	18-07-2013	23:19:58	0:15:00	34,9	34,7
Observações:				Ln	35,1
Para o período noturno considerou-se: Cmet = 0 dB					

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
R1	Não definida	63	53	43	35	Inferior ao valor limite
Observações:						
Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R1, localizam-se no concelho de Elvas cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 279/2010, publicada na 2ª série do DR, nº 22 de 2 de fevereiro de 2010 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.						
Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.						

R2

Observações:

No período diurno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor R2 estão associadas às atividades agrícolas e quotidianas (conversação, música, rádio, TV, etc) bem como tráfego rodoviário na Avenida Augusto de Andrade (*vide* Dados de Contagem de Tráfego). De referir que, a área em análise é atravessada por uma linha de caminho-de-ferro sem qualquer atividade comercial, sendo utilizada pontualmente para transporte de rações, não tendo sido contabilizada qualquer passagem de composição ferroviária durante as datas de medição.

No período do entardecer e período noturno não se observaram fontes antropogénicas de ruído significativo. Foram no entanto observadas, principalmente no período de entardecer, fontes de ruído naturais como grilos, cigarras e gafanhotos, característicos da atual época do ano.

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro.

Período Diurno

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq, Fast} (dB(A))	L _{Aeq, Fast} (dB(A))
R2 - Med03	17-07-2013	17:21:38	0:15:00	44,1	
R2 - Med04	17-07-2013	17:41:49	0:15:00	43,3	44,0
R2 - Med05	17-07-2013	18:05:08	0:15:00	44,6	
R2 - Med08	18-07-2013	14:39:26	0:15:00	42,3	
R2 - Med09	18-07-2013	15:14:38	0:15:00	43,5	43,4
R2 - Med10	18-07-2013	15:30:07	0:15:00	44,2	
				L _{Aeq, fast}	43,7
				L _d	43,7

Observações:

Para o período diurno considerou-se: C_{met} = 0 dB

Período Entardecer

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq, Fast} (dB(A))	L _{Aeq, Fast} (dB(A))
R2 - Med01	16-07-2013	21:54:10	0:15:00	40,9	
R2 - Med02	16-07-2013	22:09:44	0:15:00	40,4	40,7
R2 - Med11	18-07-2013	20:08:34	0:15:00	40,4	
R2 - Med12	18-07-2013	20:26:39	0:15:00	41,7	41,1
				L _e	40,4

Observações:

Para o período do entardecer considerou-se: C_{met} = 0,47 dB

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Fast}$ (dB(A))
R2 - Med06	18-07-2013	00:27:05	0:15:00	38,2	
R2 - Med07	18-07-2013	00:46:50	0:15:00	37,6	37,9
R2 - Med13	19-07-2013	00:12:54	0:15:00	37,3	
R2 - Med14	19-07-2013	00:28:58	0:15:00	37,6	37,5
Observações:				Ln	37,7
Para o período nocturno considerou-se: $C_{met} = 0$ dB					

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))	L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))	
R2	Não definida	63	53	46	38	Inferior ao valor limite
Observações:						
Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R2, localizam-se no concelho de Elvas cujo Plano Director Municipal ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 279/2010, publicada na 2ª série do DR, nº 22 de 2 de fevereiro de 2010 não contempla qualquer definição de zona sensível ou mista em termos de componente acústica para o local em estudo.						
Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.						

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação acústica no âmbito do Projeto "Stone Intel" - Área Granítica de Santa Eulália foi efetuada de acordo com o RGR.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição foram efetuadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Em nenhum dos períodos de análise se observaram fontes antropogénicas de ruído significativo.

Os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos para os recetores sensíveis, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR, sendo possível verificar que, em ambos, o valor se encontrava abaixo do valor limite.

ANEXOS

- Carta n.º 1 – Locais de medição de ruído
- Dados Meteorológicos
- Dados de Contagem de Tráfego

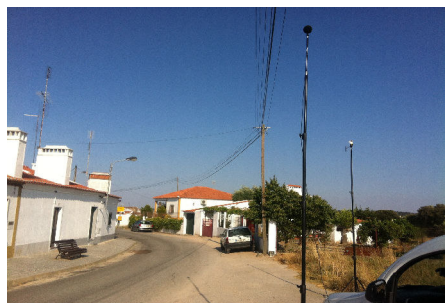
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.

CARTA N.º 1 – LOCAIS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO

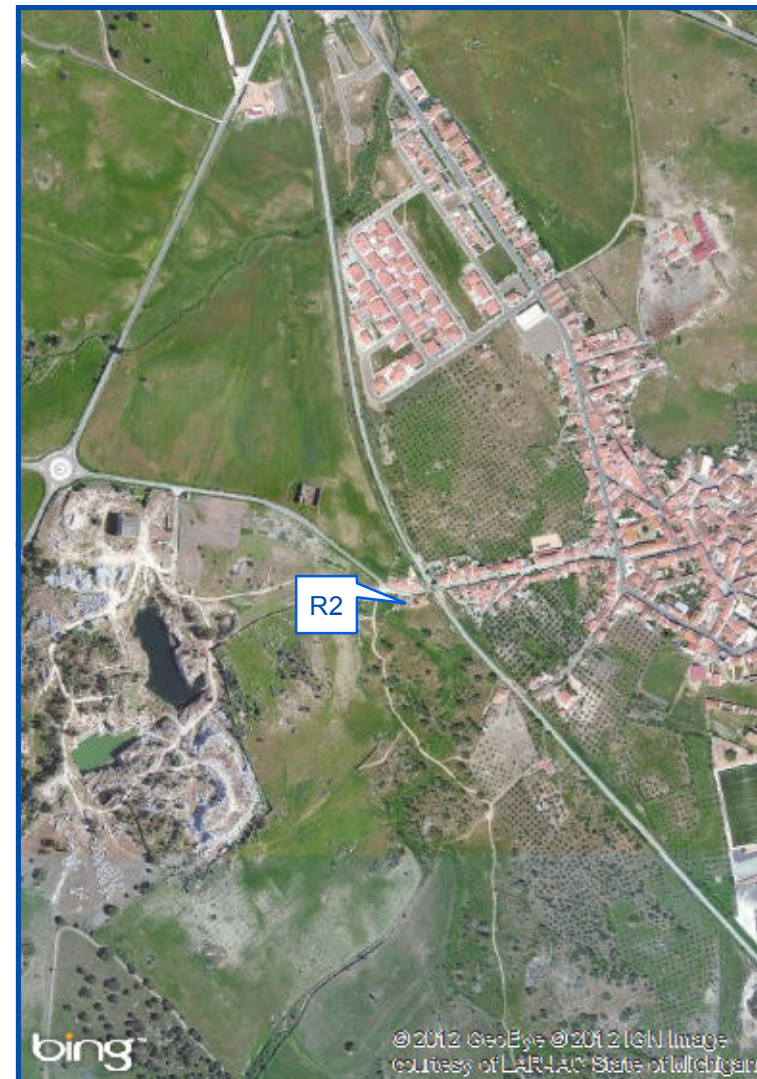
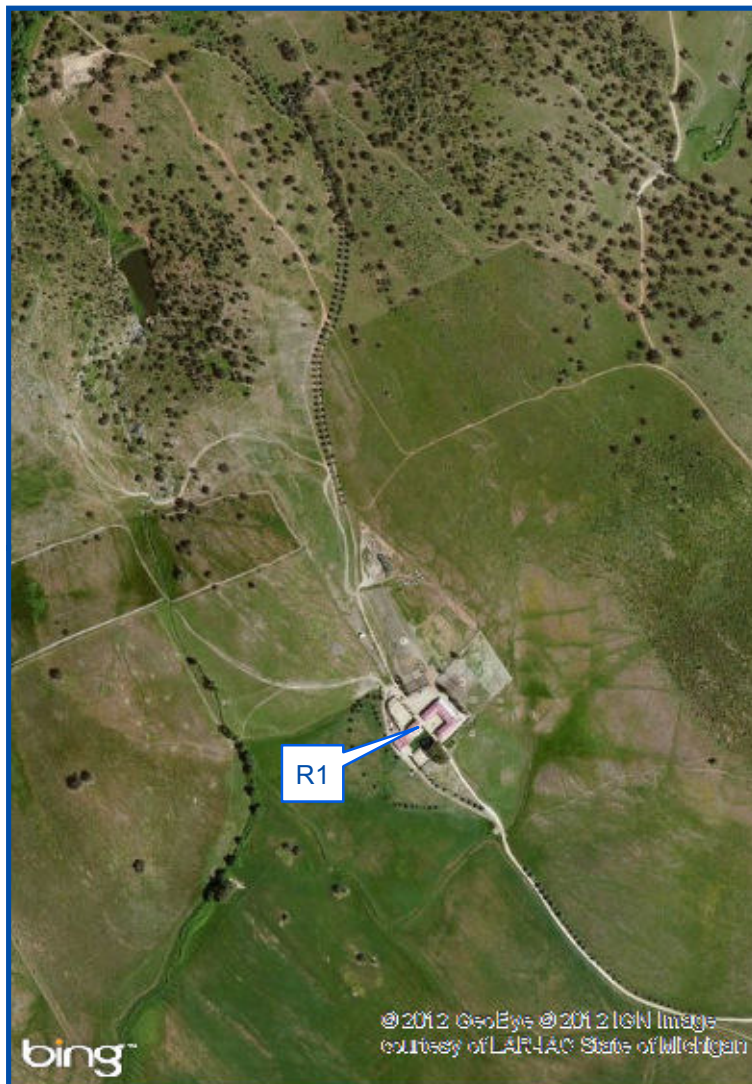
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.



Local de Medição - R1



Local de Medição - R2



MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
Locais de medição de ruído
Avaliação Acústica no âmbito do Projeto "STONE INTEL"
Área granítica de Santa Eulália

LEGENDA:

R Local de medição de Ruído

ESCALA: 1:10.000



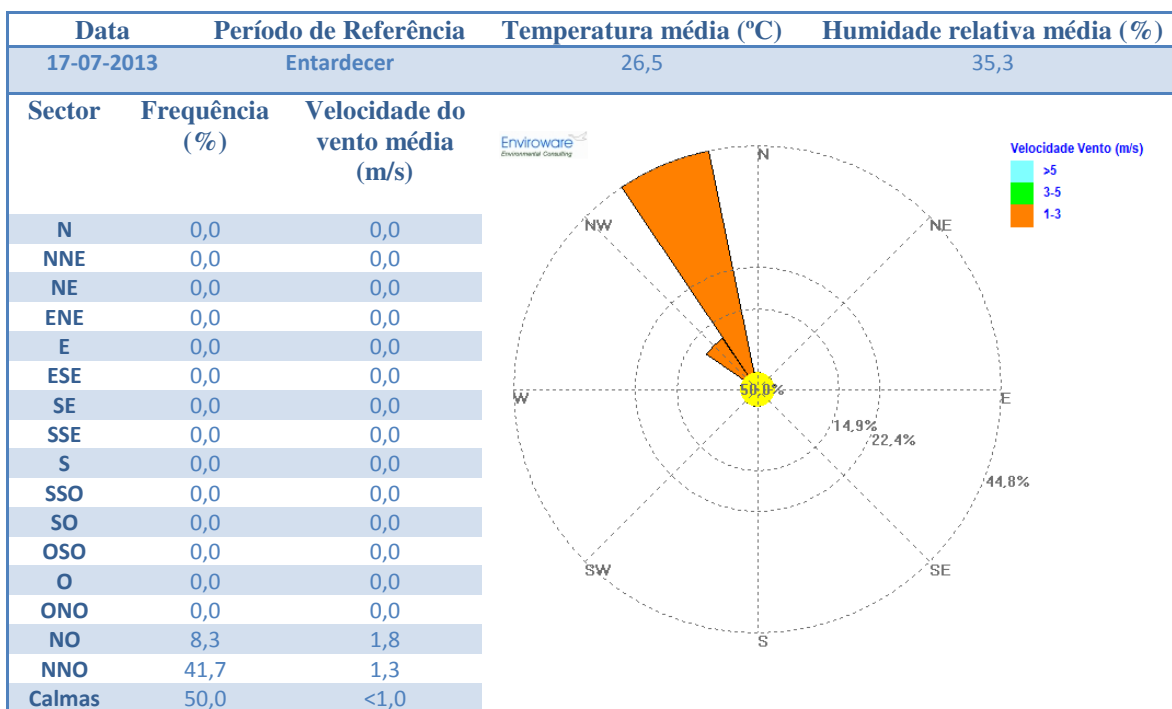
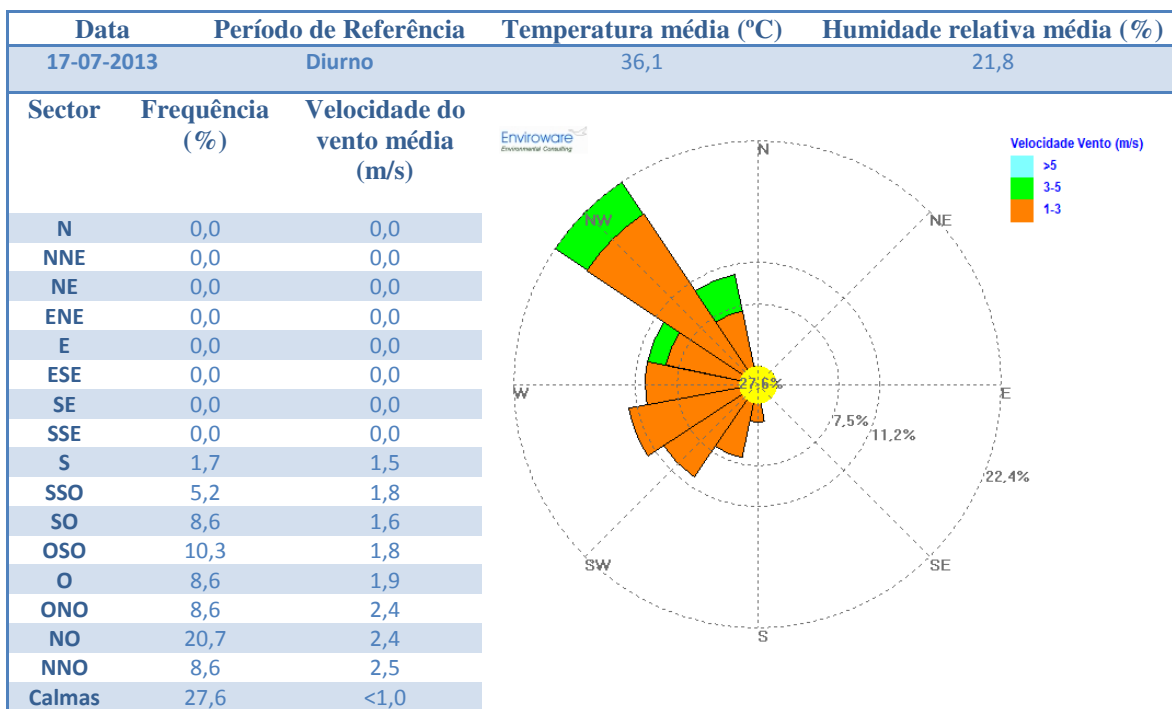
ELABORADO POR:
MONITARLAB

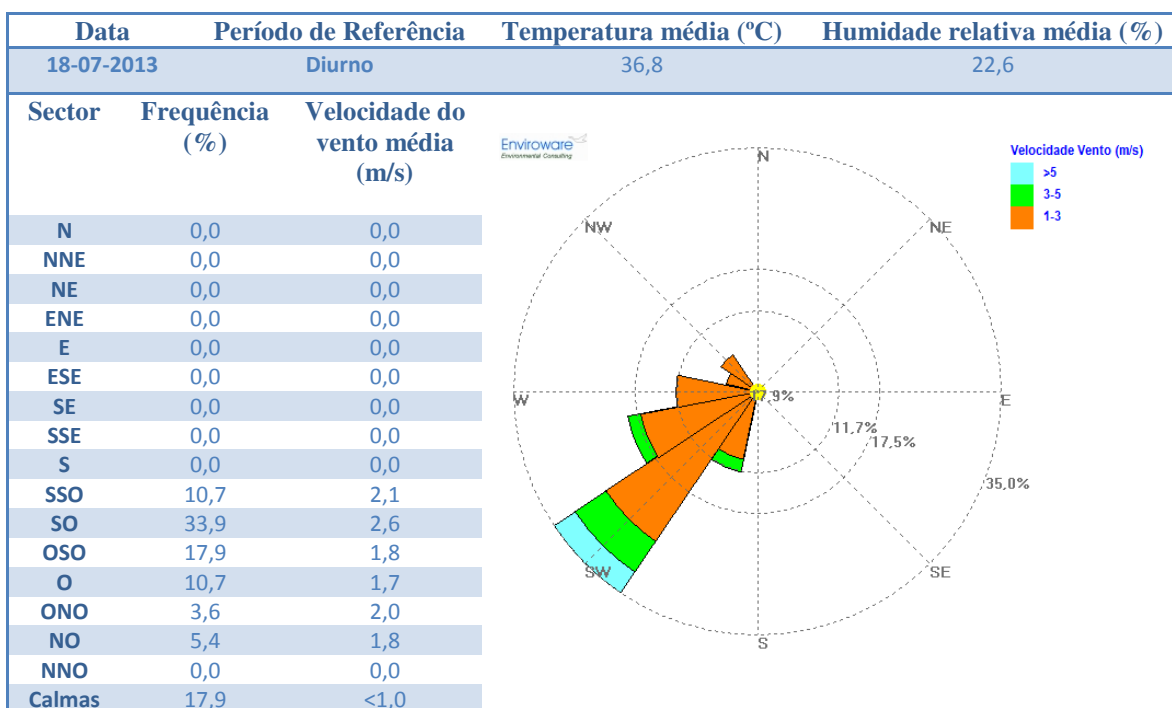
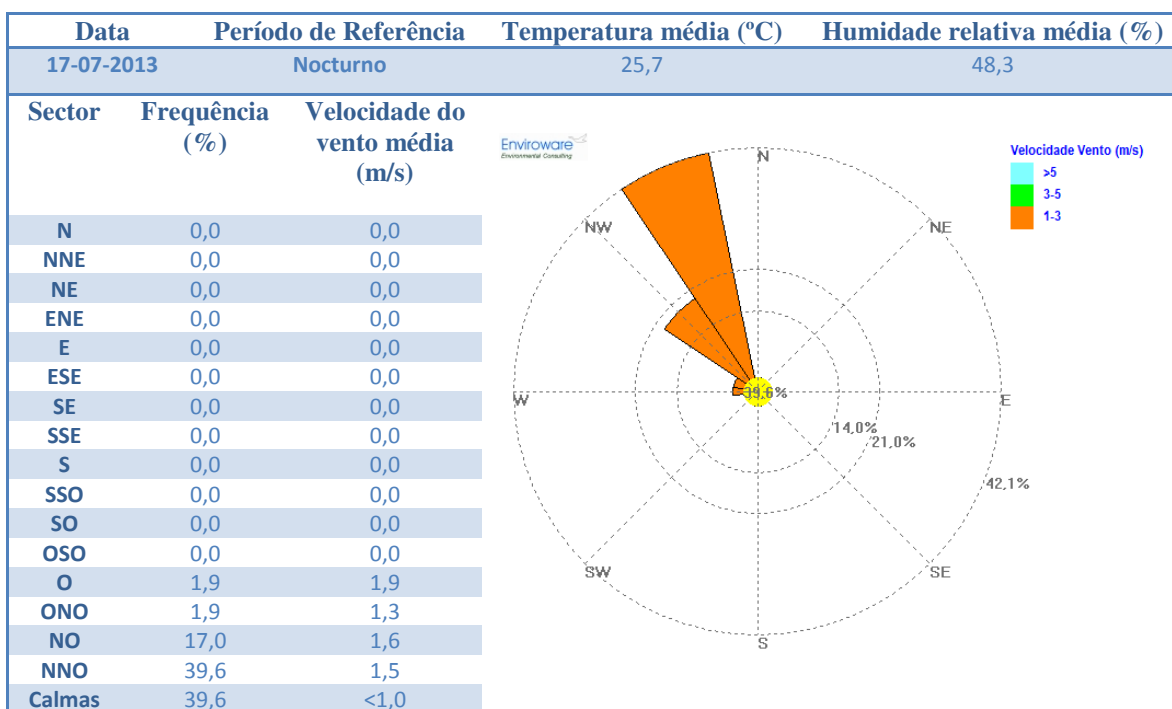
DATA: Setembro de 2013

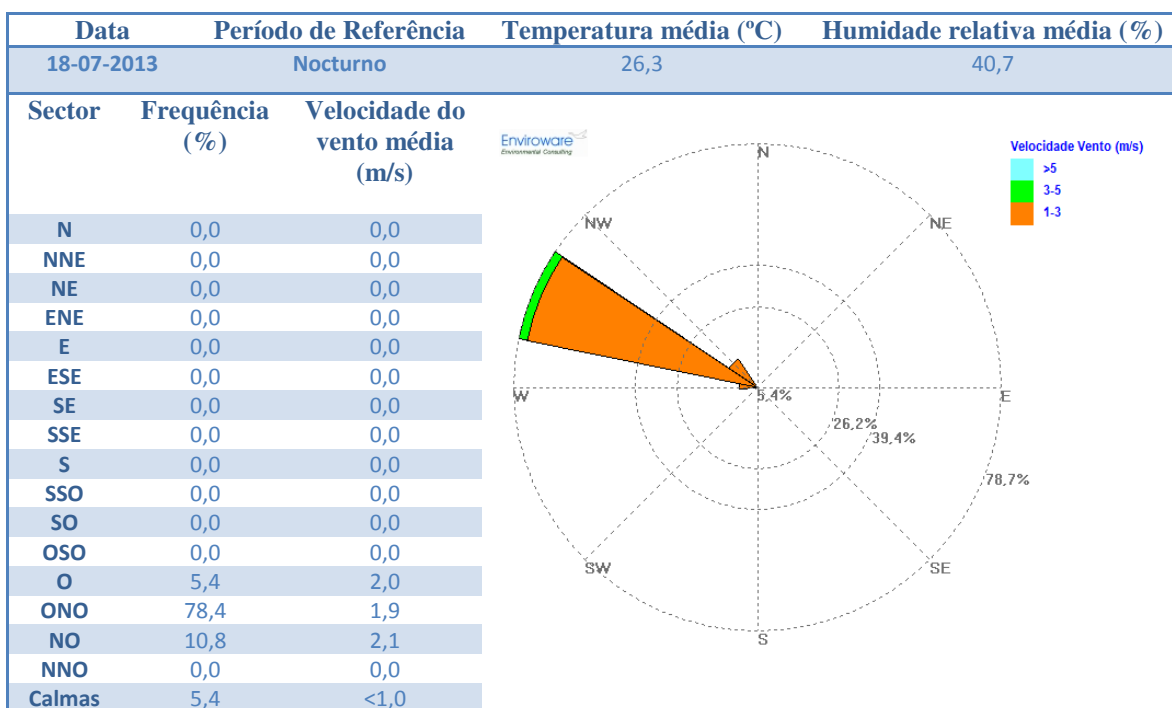
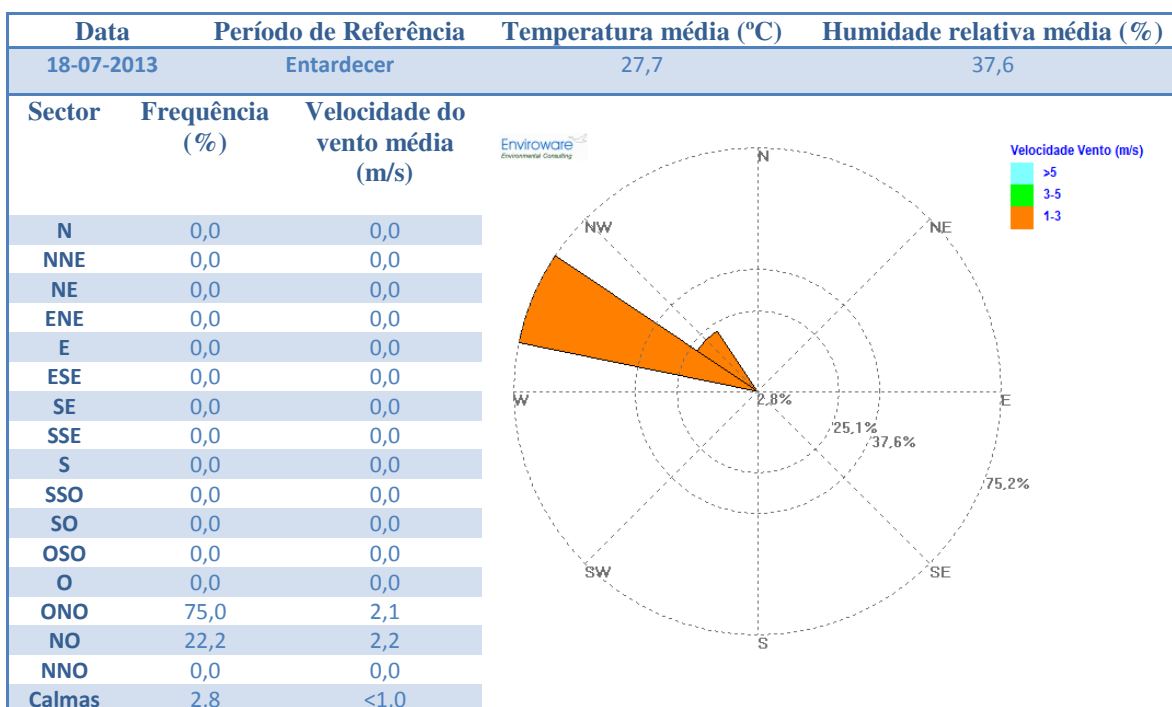
CARTA N.º 1

DADOS METEOROLÓGICOS

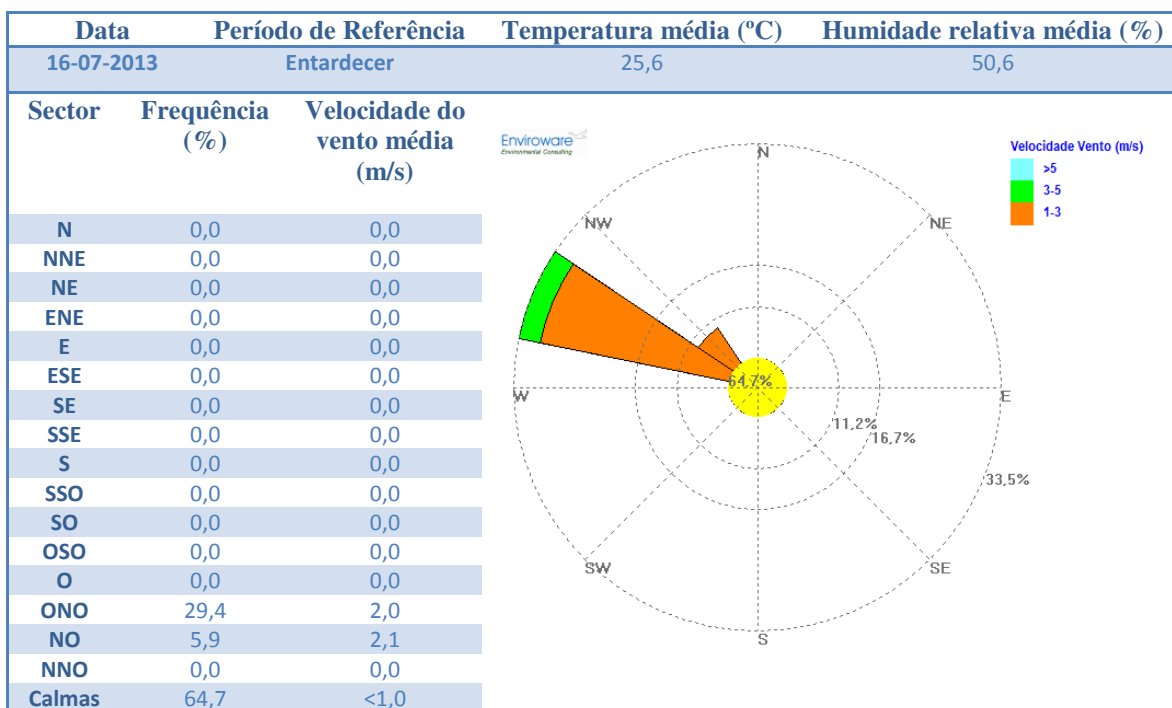
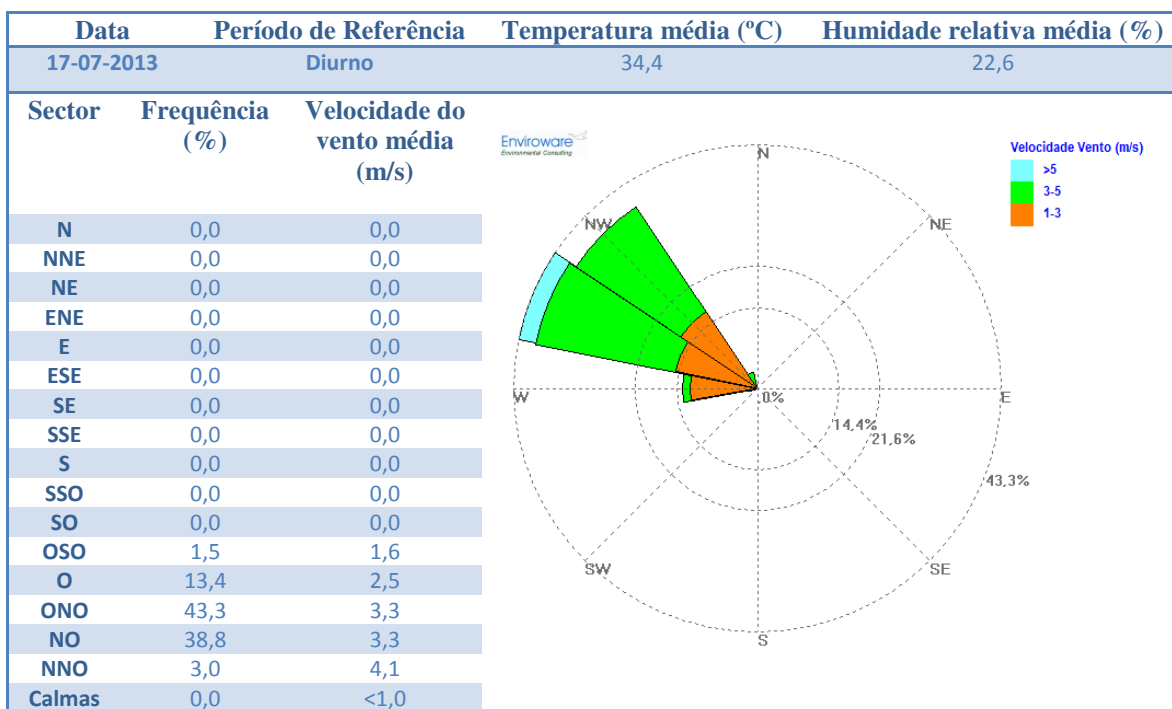
R1

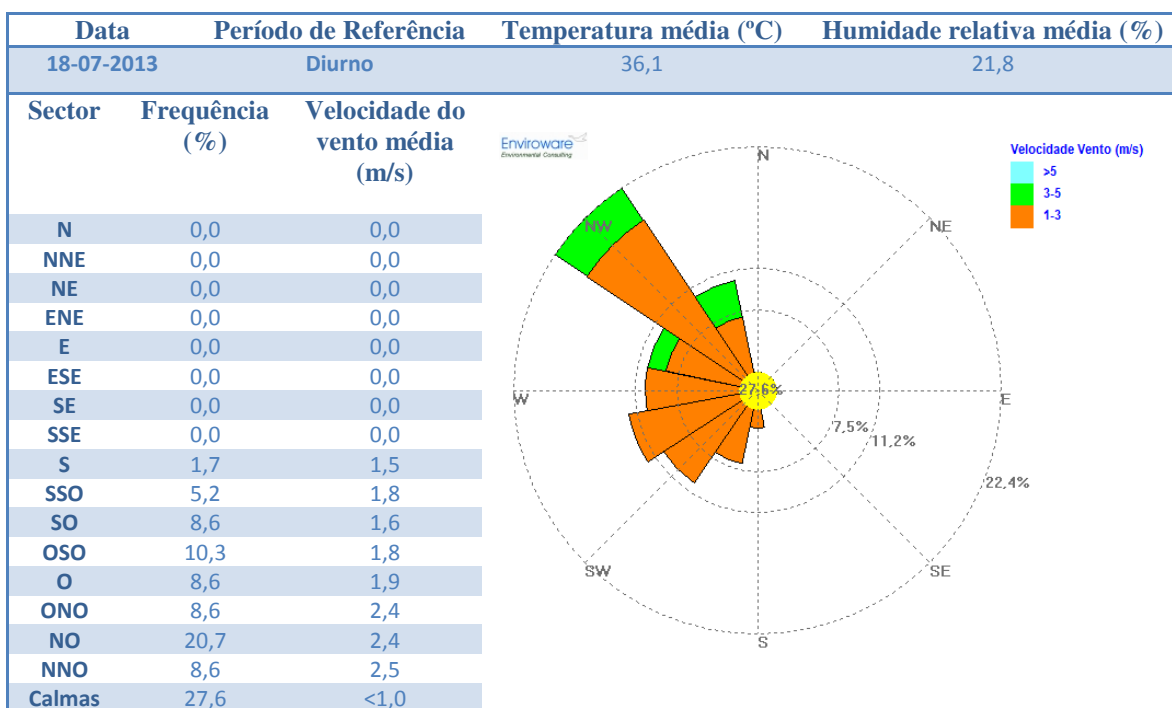
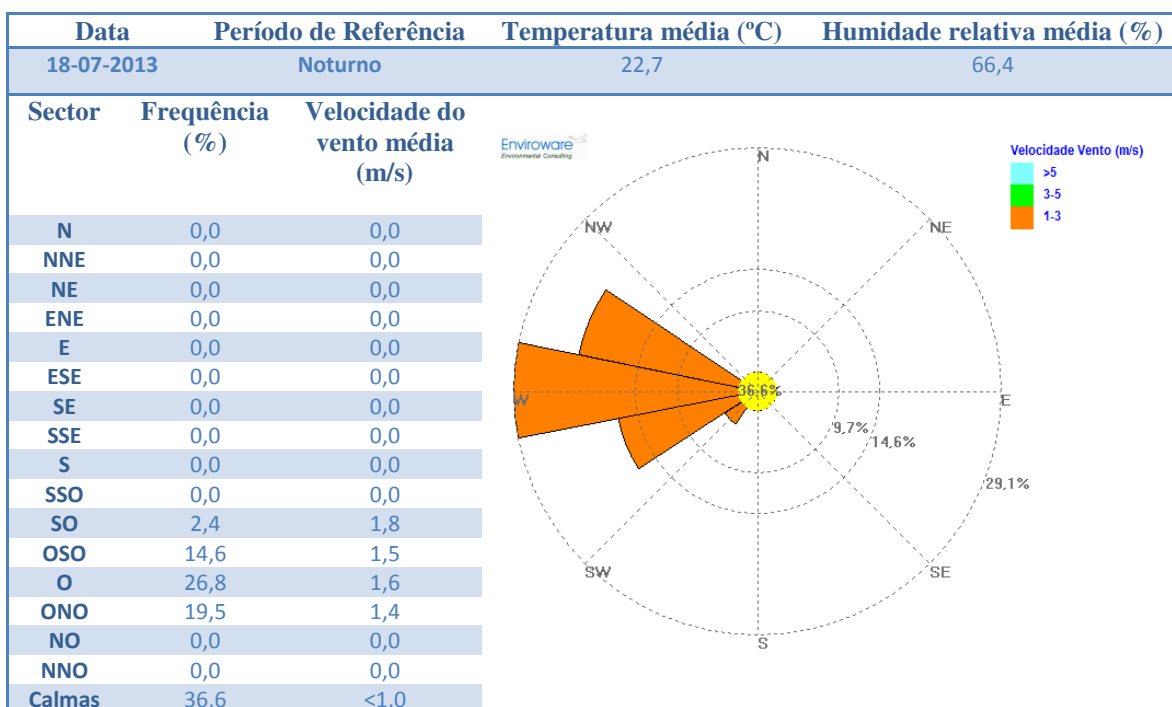


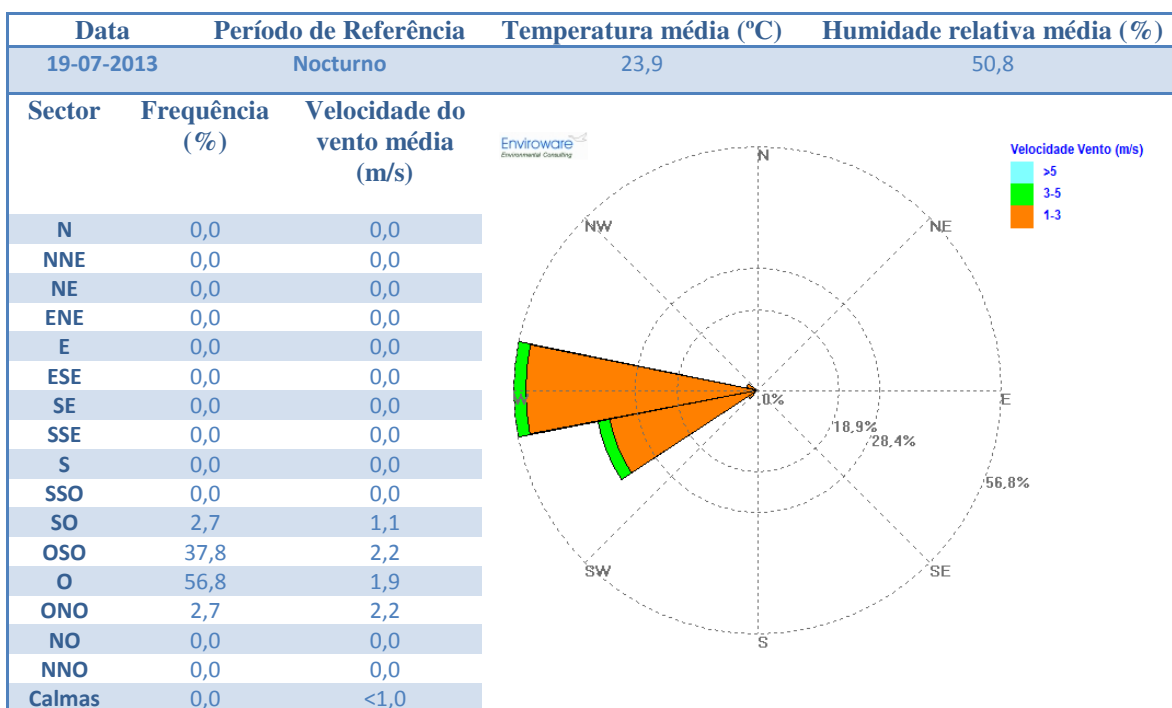
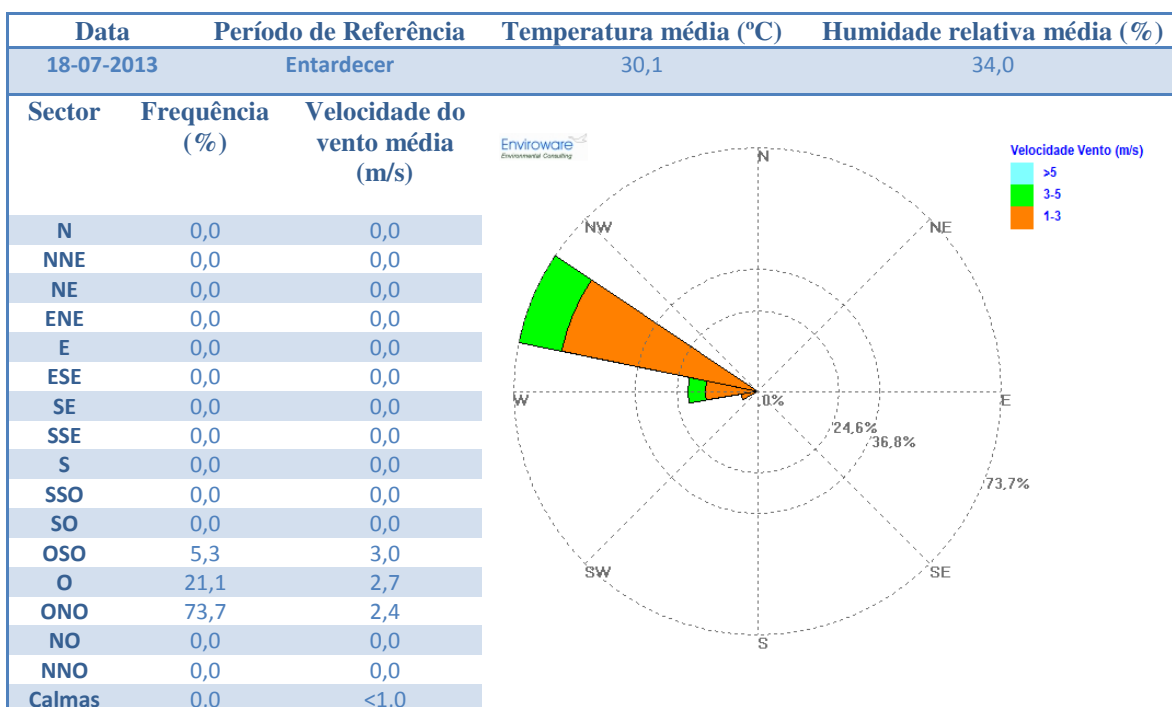




R2







DADOS DE CONTAGEM DE TRÁFEGO

Contagem de tráfego rodoviário - Av. Augusto de Andrade						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de contagem	Veículos Ligeiros	Veículos Pesados	Motociclos
R2 - Med03	17-07-2013	17:21:38	0:15:00	3	--	--
R2 - Med04	17-07-2013	17:41:49	0:15:00	2	--	--
R2 - Med05	17-07-2013	18:05:08	0:15:00	3	--	--
R2 - Med08	18-07-2013	14:39:26	0:15:00	2	--	--
R2 - Med09	18-07-2013	15:14:38	0:15:00	1	--	--
R2 - Med10	18-07-2013	15:30:07	0:15:00	2	--	--
R2 - Med01	16-07-2013	21:54:10	0:15:00	--	--	--
R2 - Med02	16-07-2013	22:09:44	0:15:00	--	--	--
R2 - Med11	18-07-2013	20:08:34	0:15:00	1	--	--
R2 - Med12	18-07-2013	20:26:39	0:15:00	1	--	--
R2 - Med06	18-07-2013	00:27:05	0:15:00	--	--	--
R2 - Med07	18-07-2013	00:46:50	0:15:00	--	--	--
R2 - Med13	19-07-2013	00:12:54	0:15:00	--	--	--
R2 - Med14	19-07-2013	00:28:58	0:15:00	--	--	--

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.



MONITAR

engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista

Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses

3500-227 Viseu

T. 232 092 031

F. 232 092 031

GERAL@MONITAR.PT

WWW.MONITAR.PT

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 03/17 – 04/13 – 03 – ED01/REV00



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 03/17 – 04/13 – 03 – ED01/REV00

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRACÇÃO PM10

**PROJETO “STONE INTEL” - ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA
VERÃO 2013**

ENSAIO	MÉTODO
DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRACÇÃO PM10. GRAVIMETRIA.	NP EN 12341:2010





FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. EMPREENHIMENTO BELA VISTA, LOTE 1, LOJA 2 REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	CEVALOR ESTRADA NACIONAL 4, KM 158 7151-912 BORBA
TÍTULO DO RELATÓRIO	DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRACÇÃO DE PM10 PROJETO "STONE INTEL" – ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA VERÃO 2013
N.º DO RELATÓRIO	RELATÓRIO DE ENSAIO 03/17 – 04/13 – 03 – ED01/REV00
EDIÇÃO/REVISÃO	EDIÇÃO 01/REVISÃO 00
NATUREZA DAS REVISÕES	--
RELATÓRIOS ANTERIORES	--
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL Nº 03/17 – 04/13
LOCAL DA MEDIÇÃO	- FREGUESIA DE CAIA, SÃO PEDRO E ALCÁÇOVA, CONCELHO DE ELVAS, DISTRITO DE PORTALEGRE; - FREGUESIA DE SANTA EULÁLIA, CONCELHO DE ELVAS, DISTRITO DE PORTALEGRE.
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	10 A 16 DE AGOSTO DE 2013 25 DE SETEMBRO A 1 DE OUTUBRO DE 2013
DIRETOR TÉCNICO	Digitally signed by PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO
TÉCNICO OPERACIONAL	Digitally signed by JOÃO MIGUEL BARROTE LOPES LEITE
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	6 DE NOVEMBRO DE 2013

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	5
METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO.....	5
EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM.....	6
DEMOGRAFIA DA ÁREA EM AVALIAÇÃO.....	6
LOCAIS DE MEDIÇÃO	7
RESULTADOS.....	8
CONCENTRAÇÃO DE PM10 – AR1.....	8
CONCENTRAÇÃO DE PM10 – AR2.....	9
DADOS METEOROLÓGICOS	10
ANÁLISE DE RESULTADOS.....	15
ANEXOS	16
CARTA N.º 1 – LOCAIS DE MEDIÇÃO	17
CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR1.....	19
CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR2.....	23
CÓPIA DOS BOLETINS DE PESAGEM	27

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à determinação de partículas em suspensão na atmosfera: fração PM10 (as partículas em suspensão suscetíveis de passar através de uma tomada de ar seletiva, tal como definido no método de referência para a amostragem e medição de PM10, norma NP EN 12341:2010, com uma eficiência de corte de 50 % para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm) no âmbito da campanha de Verão do PROJETO "STONE INTEL" - ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA.

A determinação do nível de partículas em suspensão PM10 foi realizada de acordo com a metodologia definida na norma NP EN 12341:2010 e tendo em consideração as diretrizes do Instituto do Ambiente estabelecidas na Nota Técnica "Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental".

Os recetores sensíveis selecionados pelo cliente e encontram-se na freguesia de Caia, São Pedro e Alcáçova e na freguesia de Santa Eulália, concelho de Elvas, distrito de Portalegre.

METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO

- NP EN 12341:2010 - Qualidade do ar. Determinação da fração PM10 de partículas em suspensão. Método de referência e procedimentos de ensaio de campo para demonstrar a equivalência dos métodos de medição ao método de referência;
- NP EN 14907:2011 - Qualidade do ar ambiente. Método padrão gravimétrico de medição para a determinação da fração PM2,5 das partículas em suspensão;
- Instituto Português de Acreditação (IPAC), Circular Clientes n.º 8/2009 - Acreditação de actividades de amostragem.
- Instituto do Ambiente. Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Observações:

O método é baseado na recolha, num filtro, da fração PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente e na determinação da massa por gravimetria.

O ensaio de amostragem da fração PM10 das partículas em suspensão no ar ambiente foi realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, MonitarLab (o certificado de acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558).

O ensaio de gravimetria foi realizado pelo laboratório de ensaio acreditado do CTCV (o certificado de acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?id=L0022).

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
Amostrador de referência de PM10	Partisol Plus /2025/L025B219090607
Certificados de calibração	CGAS1496/12
Data de calibração	28-12-2012
Calibrador primário	BIOS /Defender 510/115597
Certificado de calibração	CGAS1434/12
Data de calibração	14-12-2012

DEMOGRAFIA DA ÁREA EM AVALIAÇÃO

Período de referência dos dados	Freguesia	Concelho	Distrito	Densidade populacional (N.º/ km²)	População residente (N.º)
2011	Caia e São Pedro	Elvas	Portalegre	43,6	4106

Período de referência dos dados	Freguesia	Concelho	Distrito	Densidade populacional (N.º/ km²)	População residente (N.º)
2011	Alcáçova	Elvas	Portalegre	217,4	2147

Período de referência dos dados	Freguesia	Concelho	Distrito	Densidade populacional (N.º/ km²)	População residente (N.º)
2011	Santa Eulália	Elvas	Portalegre	12,2	1198

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



LOCAIS DE MEDIÇÃO

A seleção dos locais de medição de PM10 foi da responsabilidade do cliente.

Nota: Os locais de medição estão representados na Carta n.º 1 – Locais de Medição.

Local de Medição	Freguesia	Coordenadas	Tipo de Recetores
		(Datum 73/ Hayford-Gauss)	
AR1	Caia, São Pedro e Alcáçova	M: 86432 P: -78007	Habitação Isolada
AR2	Santa Eulália	M: 06196 P: -73191	Conjunto de Habitações

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

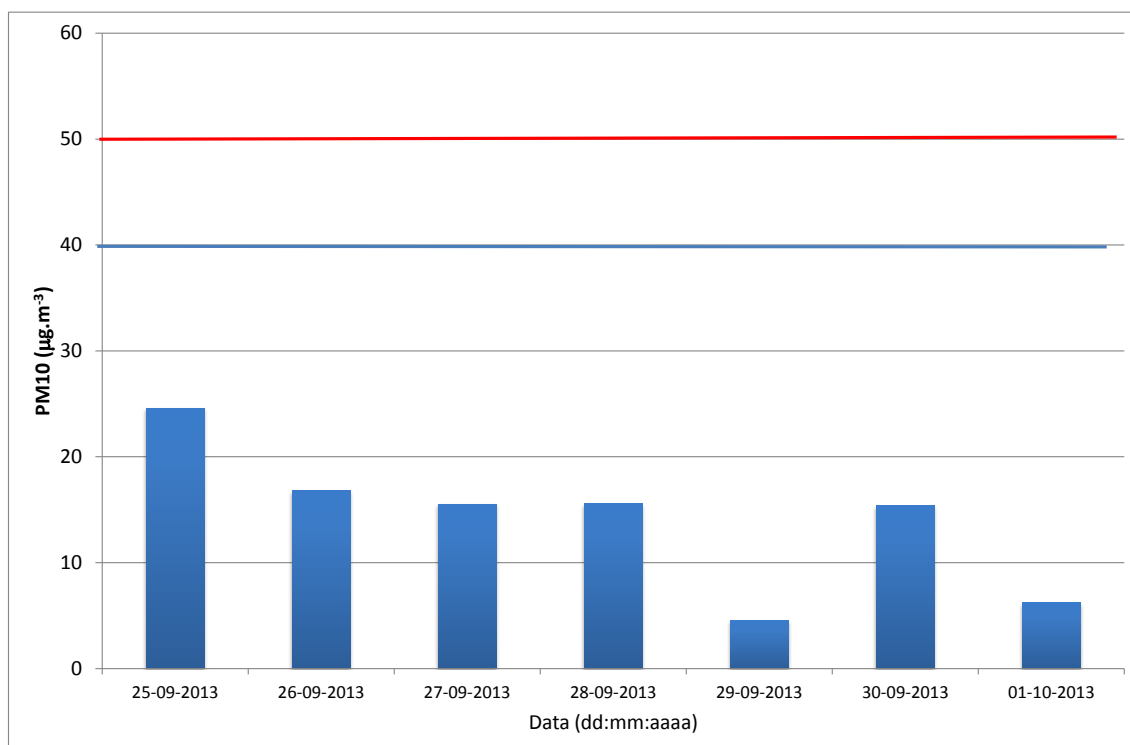
RESULTADOS

Na envolvente próxima dos locais de monitorização, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos estão relacionadas com o efeito da erosão sobre os *stocks* de inertes de unidades extrativas inativas, bem como os trabalhos agrícolas, de pastorícia e efeito de erosão sobre solos áridos com pouca vegetação.

Nota: Os relatórios de pesagem são apresentados em anexo, Cópia dos Boletins de Pesagem.

CONCENTRAÇÃO DE PM10 – AR1

Data de início	Início (h:min)	Duração da medição (h:min)	Caudal (l/min)	Volume amostrado (m ³)	Massa de PM10 (g)	Concentração (g/m ³)	Dia da semana
25-09-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	590	25	quarta-feira
26-09-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	403	17	quinta-feira
27-09-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	373	16	sexta-feira
28-09-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	374	16	sábado
29-09-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	109	5	domingo
30-09-2013	00:00	024:00	16,7	24,0	369	15	segunda-feira
01-10-2013	00:00	023:59	16,7	24,0	149	6	terça-feira

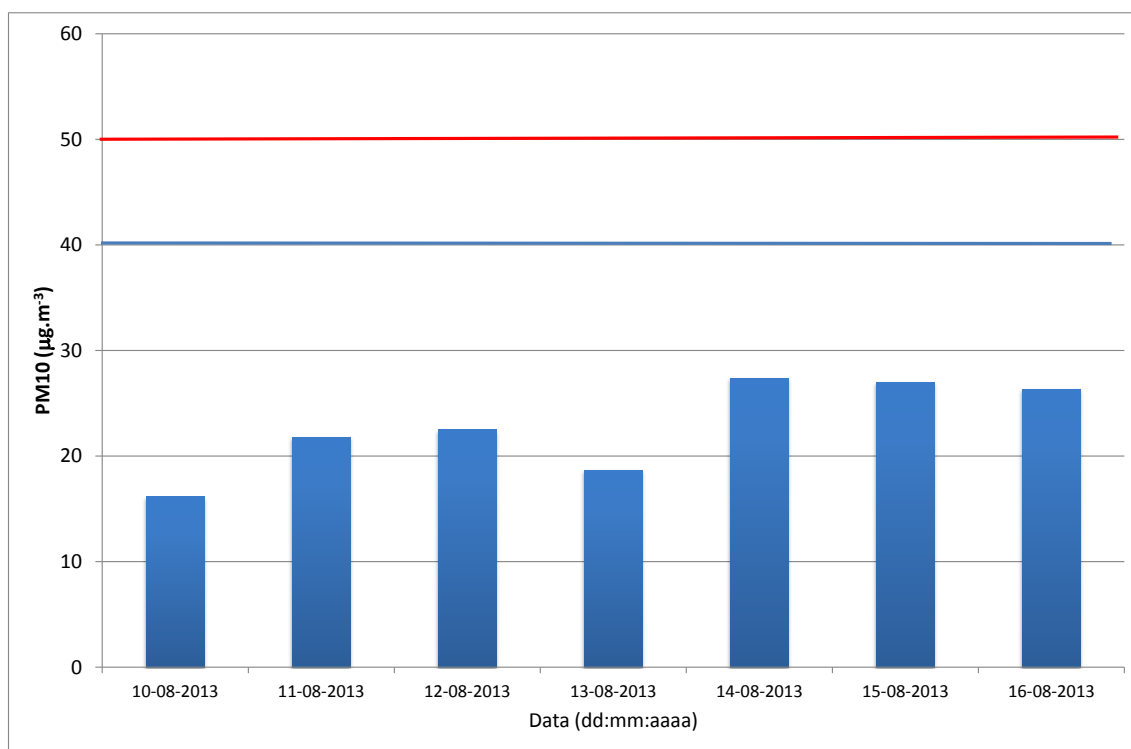


Variação temporal dos valores diários da concentração de PM10 (µg/m³) ocorridas em AR1. A linha vermelha indica o valor limite diário para proteção da saúde humana (50 µg/m³) e a linha azul indica o valor limite anual para proteção da saúde humana (40 µg/m³), definidos no Anexo XII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de Setembro.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

CONCENTRAÇÃO DE PM10 – AR2

Data de início	Início (h:min)	Duração da medição (h:min)	Caudal (l/min)	Volume amostrado (m ³)	Massa de PM10 (g)	Concentração (g/m ³)	Dia da semana
10-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	387	16	sábado
11-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	523	22	domingo
12-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	540	23	segunda-feira
13-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	448	19	terça-feira
14-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	657	27	quarta-feira
15-08-2013	00:01	024:00	16,7	24,0	648	27	quinta-feira
16-08-2013	00:01	023:59	16,7	24,0	632	26	sexta-feira



Variação temporal dos valores diários da concentração de PM10 (µg/m³) ocorridas em AR2. A linha vermelha indica o valor limite diário para proteção da saúde humana (50 µg/m³) e a linha azul indica o valor limite anual para proteção da saúde humana (40 µg/m³), definidos no Anexo XII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de Setembro.

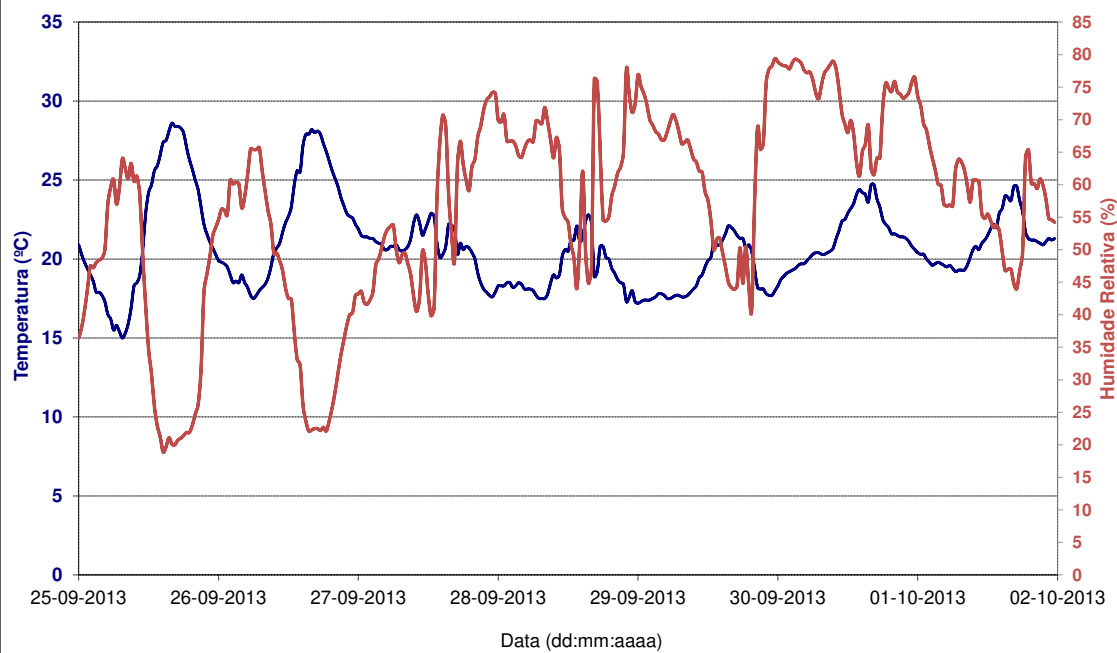
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



DADOS METEOROLÓGICOS

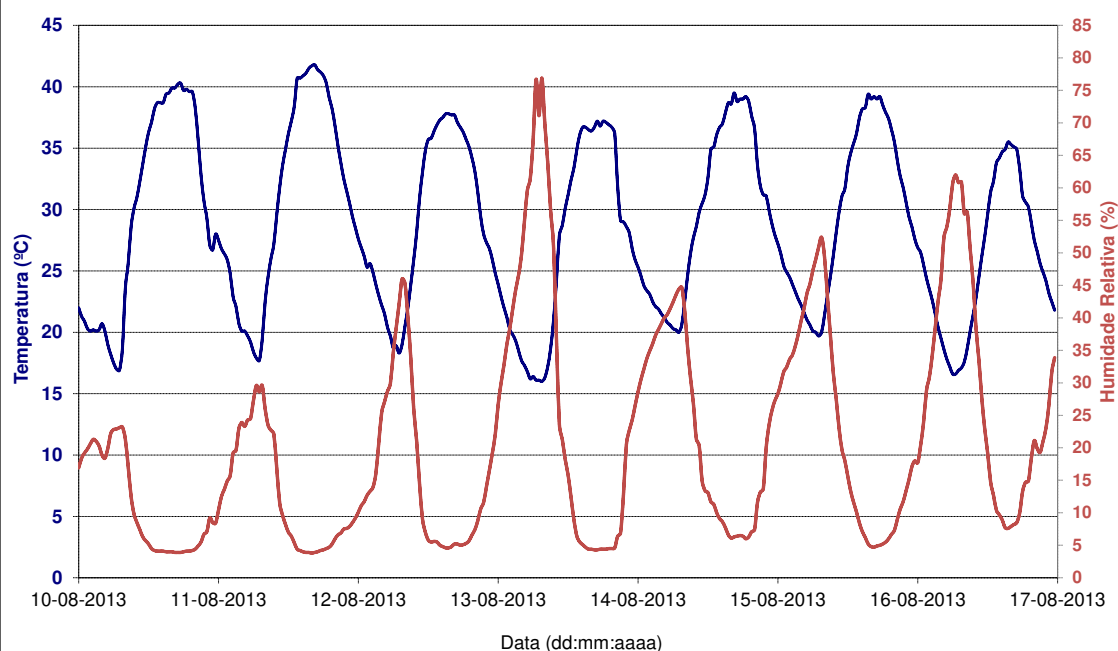
Os dados meteorológicos de temperatura, humidade relativa do compartimento dos filtros, precipitação, velocidade e direção do vento medidos nos locais de medição de PM10 durante o período de medição, resultam de médias de 30 minutos.

Em anexo apresentam-se os dados diários de velocidade e direção do vento, temperatura média e humidade relativa média.

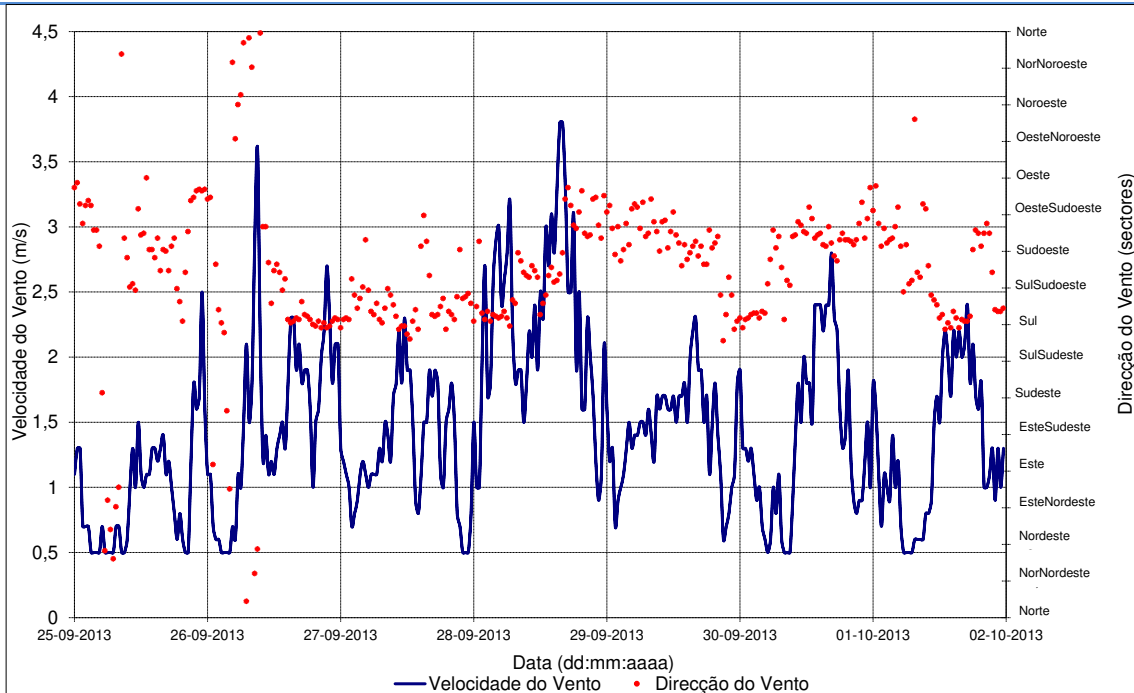


Variação temporal das médias de 30 minutos da temperatura do ar (°C) e Humidade Relativa (%) durante as medições ocorridas em AR1.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

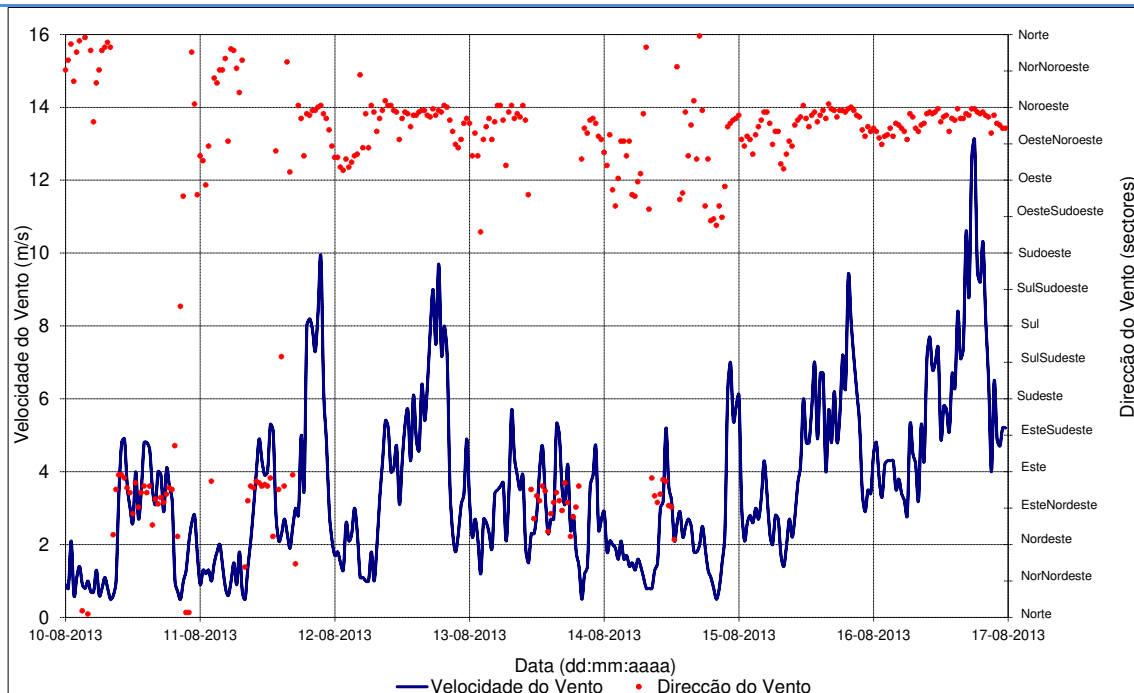


Variação temporal das médias de 30 minutos da temperatura do ar (°C) e Humidade Relativa (%) durante as medições ocorridas em AR2.

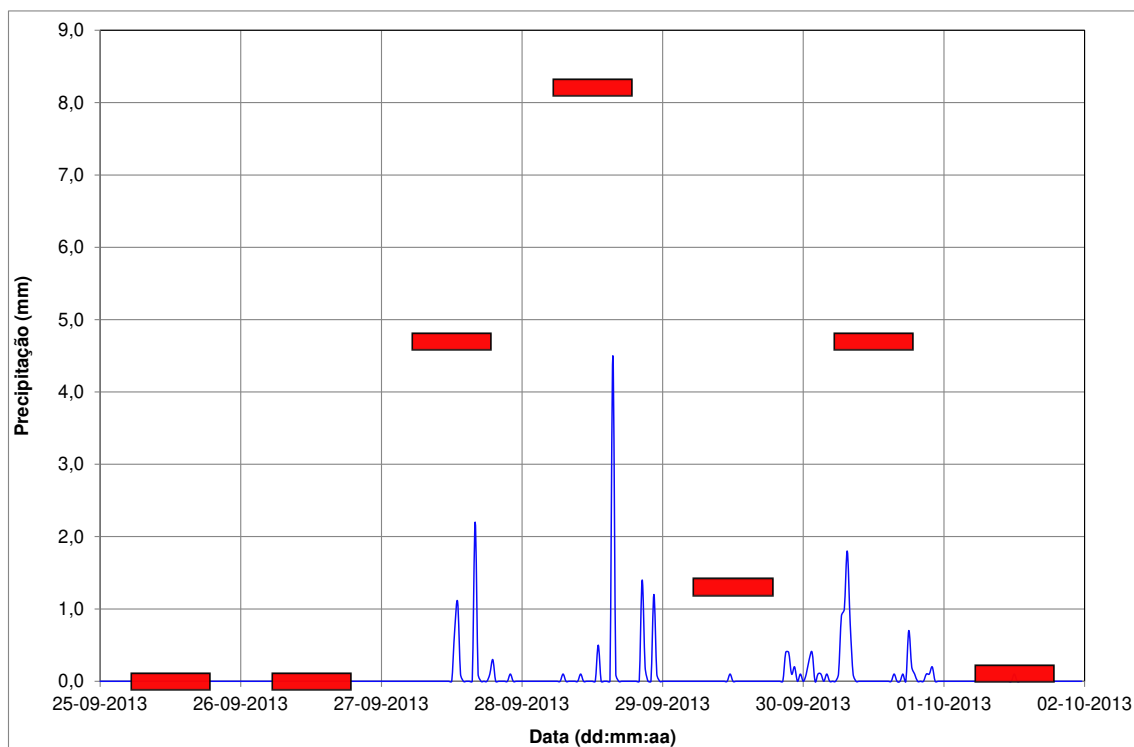


Variação temporal da média da velocidade e direção do vento durante as medições ocorridas em AR1.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

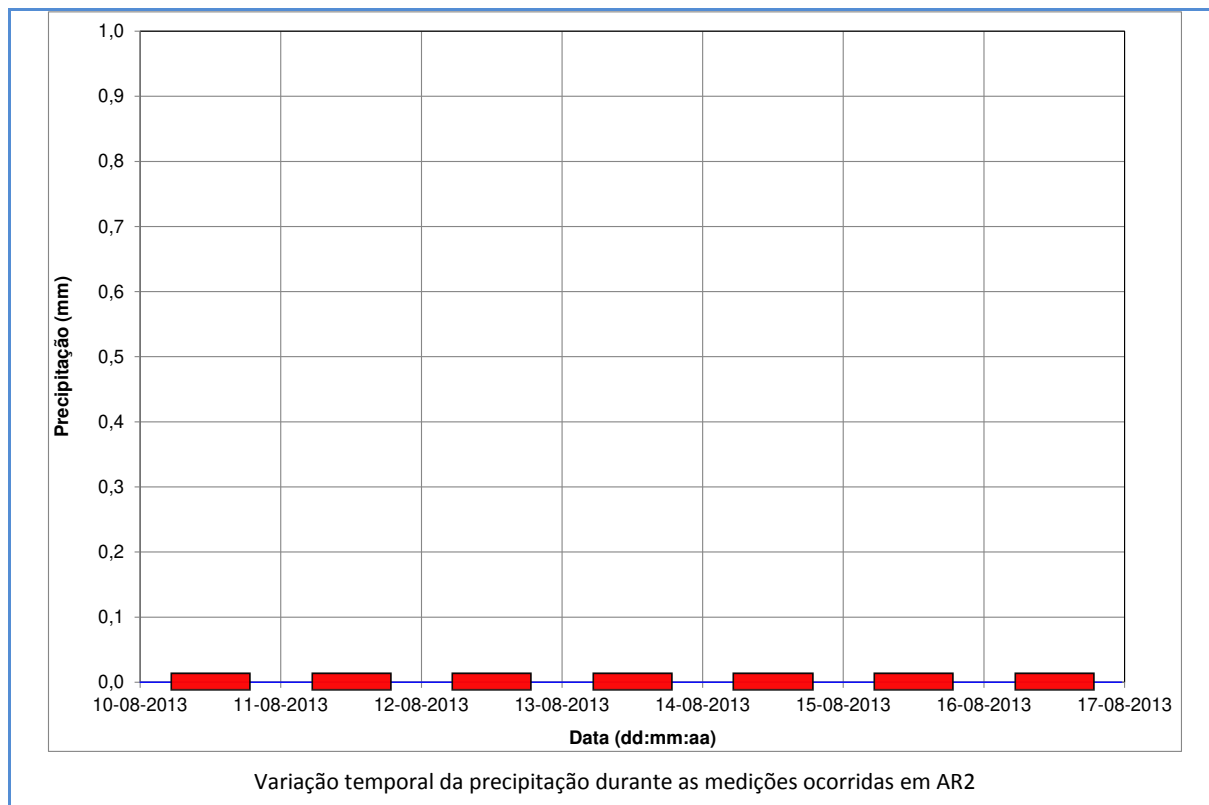


Variação temporal da média da velocidade e direção do vento durante as medições ocorridas em AR2

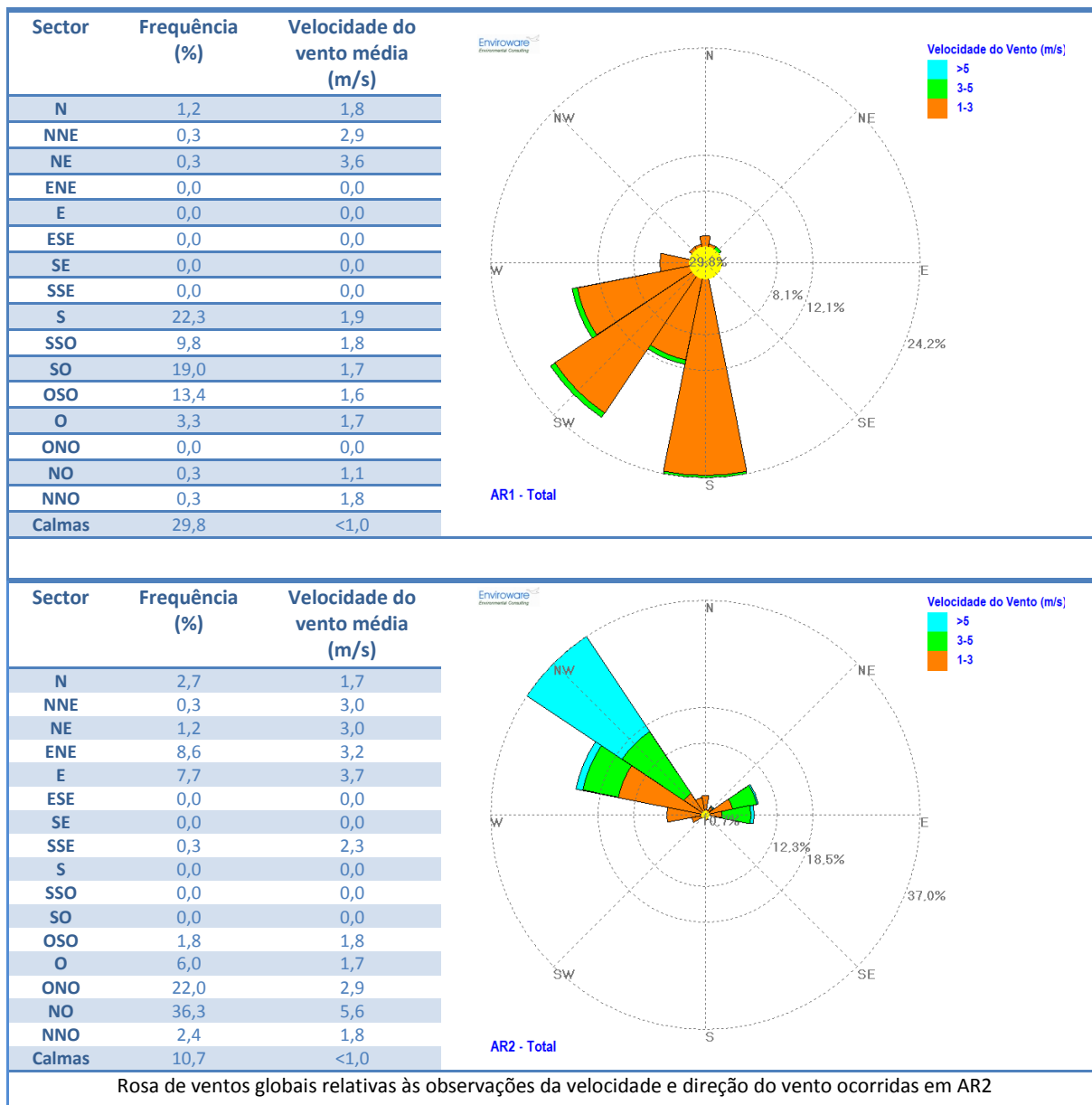


Variação temporal da precipitação durante as medições ocorridas em AR1

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor Lda.



ANÁLISE DE RESULTADOS

No período de medição o valor limite diário para proteção da saúde humana definido no Anexo XII do Decreto-Lei nº 102/2010 de 23 de Setembro ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nunca foi ultrapassado para nenhum dos recetores em avaliação, atingindo-se valores máximos de concentração de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em AR1 e $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ em AR2.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



ANEXOS

Carta n.º 1 – Locais de Medição

Caracterização Meteorológica Diária do Local de Medição AR

Caracterização Meteorológica Diária do Local de Medição AR

Cópia dos Boletins de Pesagem

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



CARTA N.º 1 – LOCAIS DE MEDIÇÃO

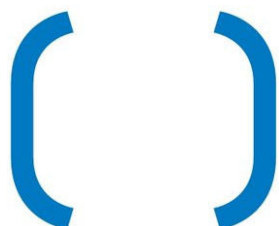
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



Local de medição AR1



Local de medição AR2



MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
LOCAIS DE MEDIÇÃO DE PM10
DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRACÇÃO PM10
PROJETO "STONE INTEL" - ÁREA GRANÍTICA DE SANTA EULÁLIA
VERÃO 2013

LEGENDA:

AR Local de medição de PM10

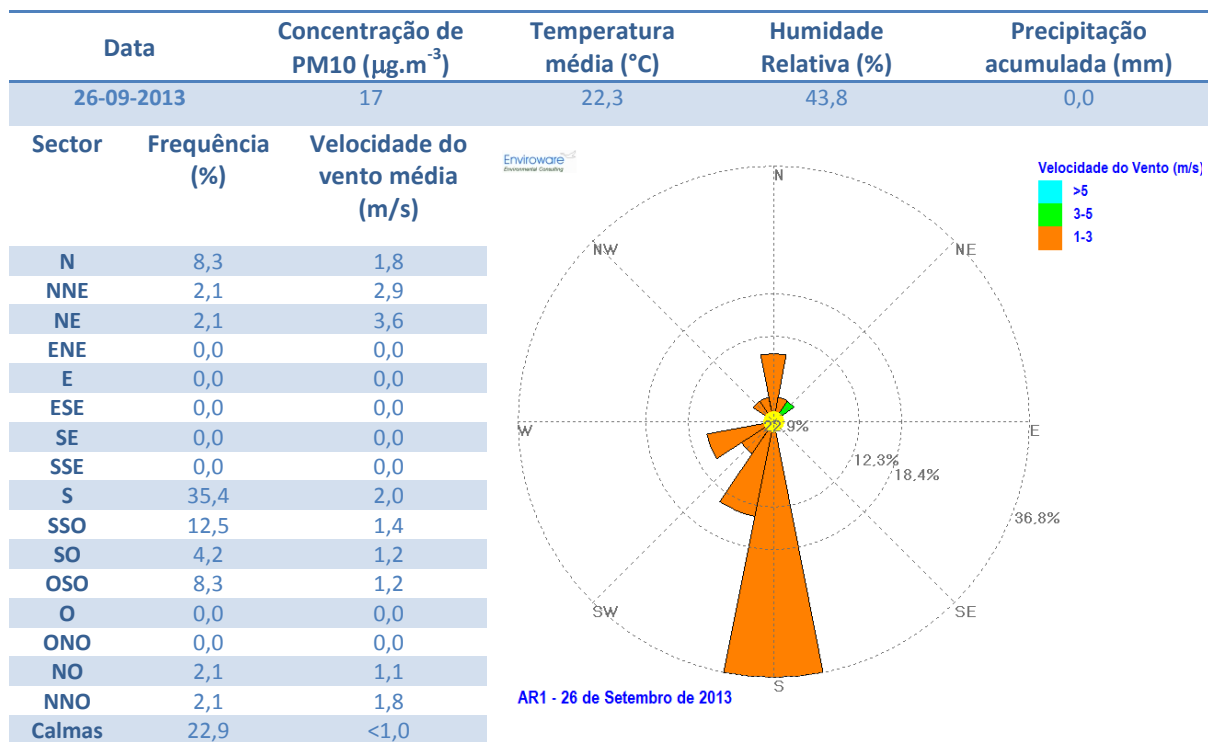
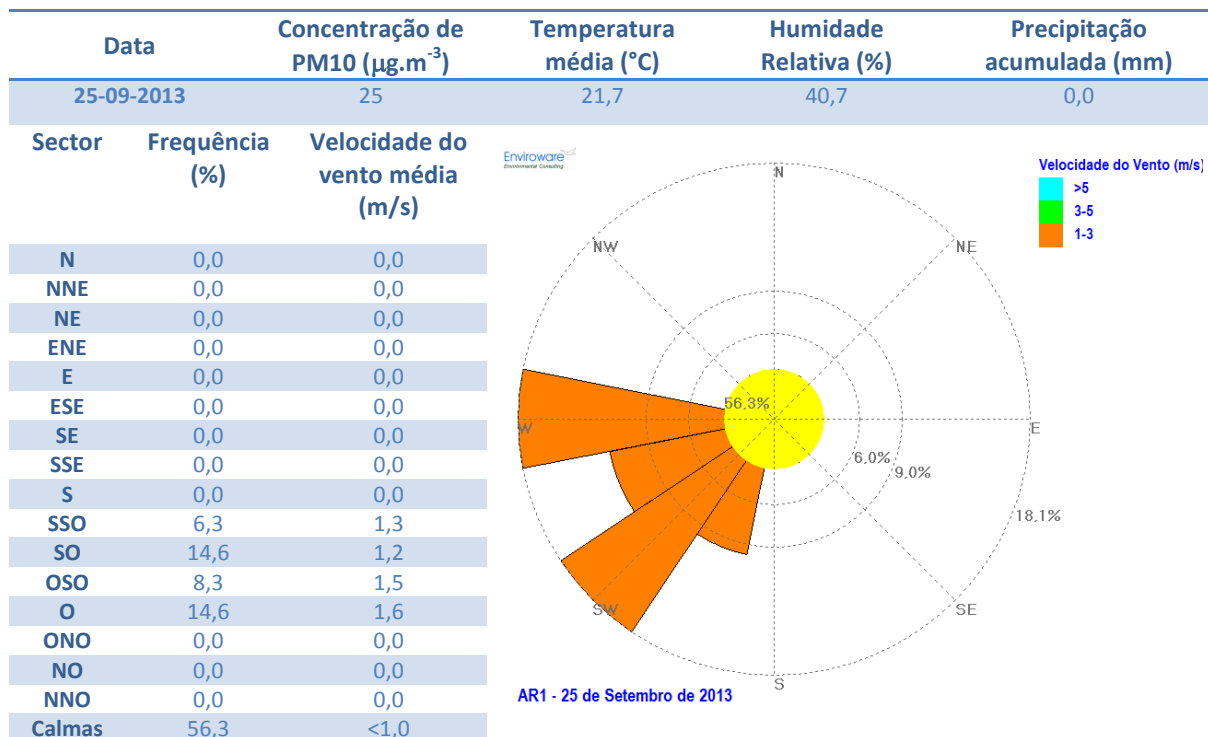


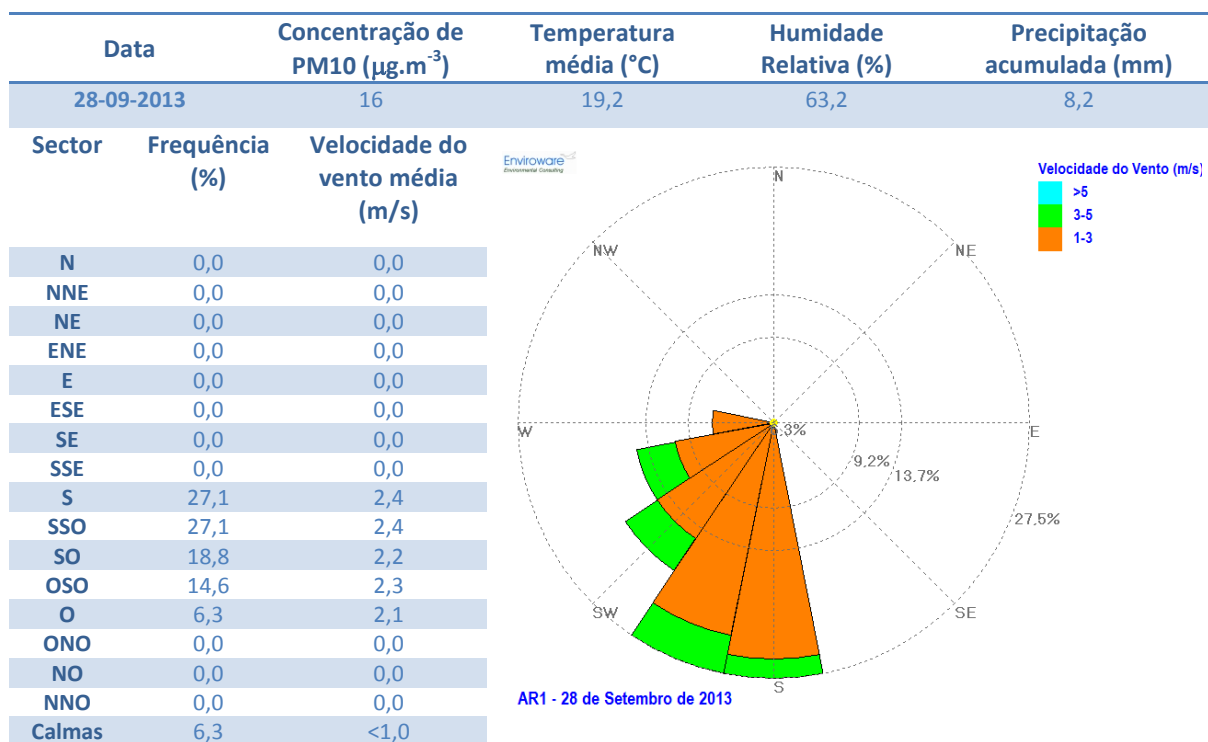
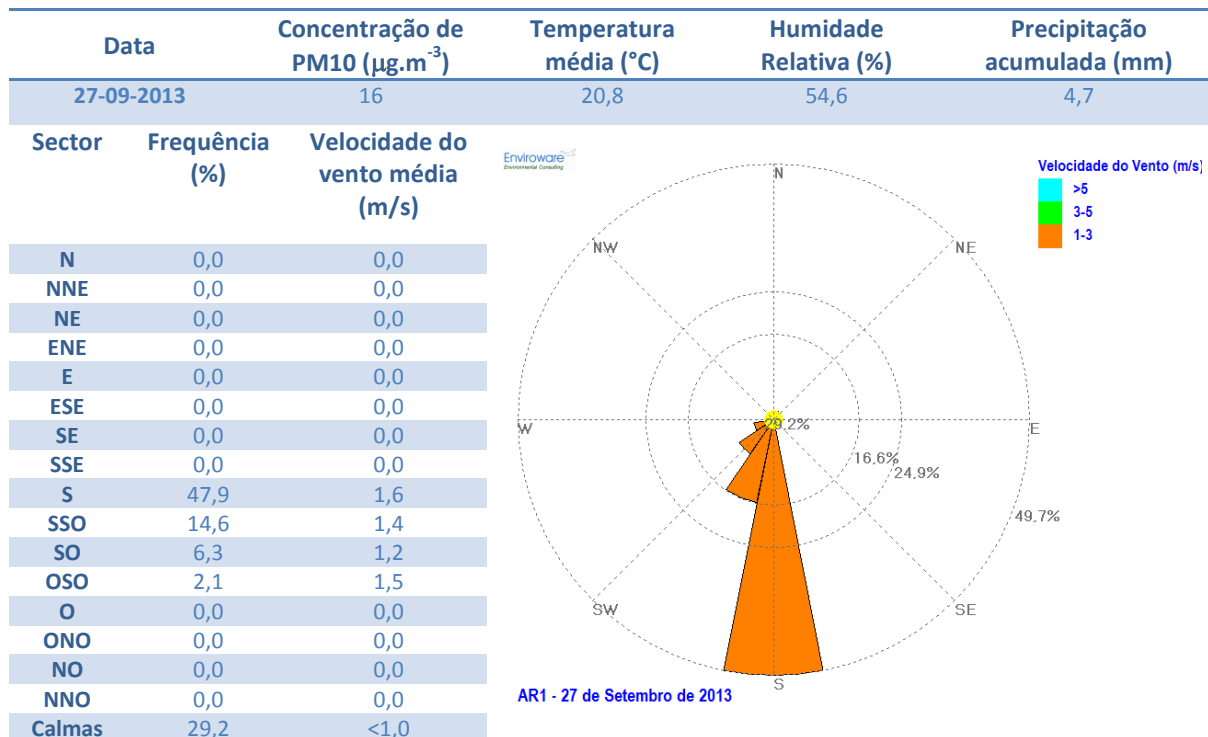
ELABORADO POR:
MONITARLAB

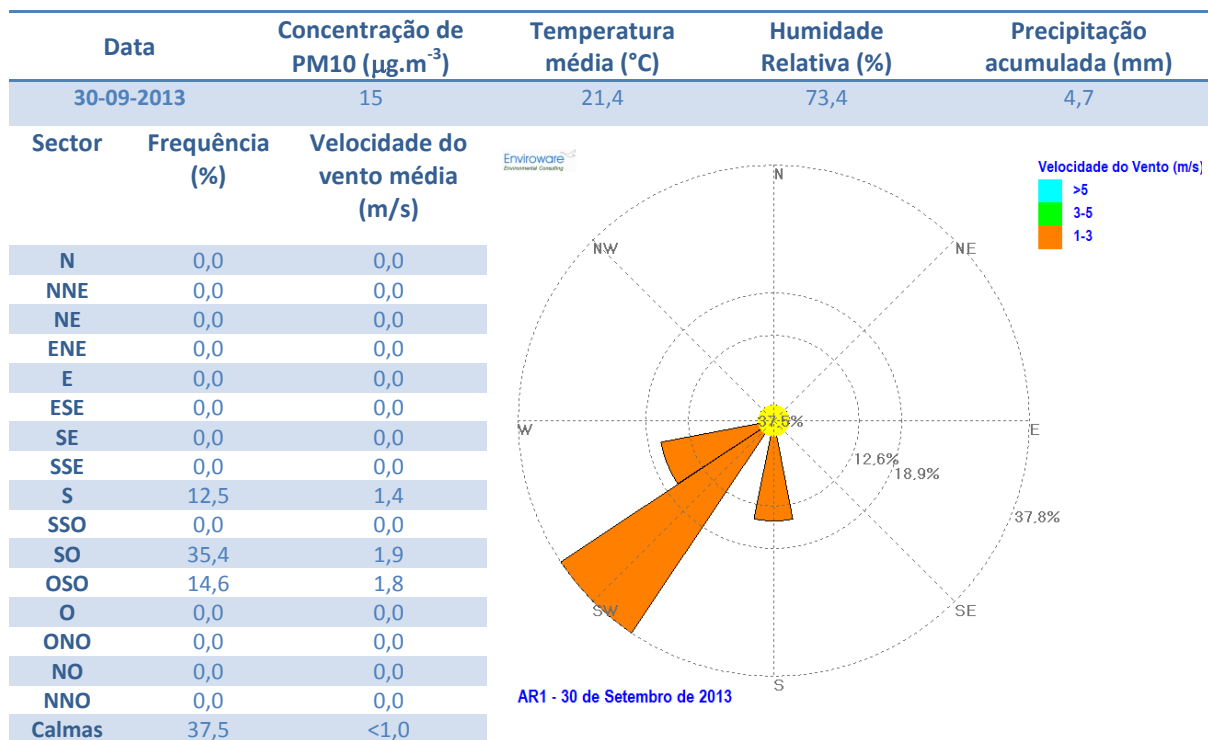
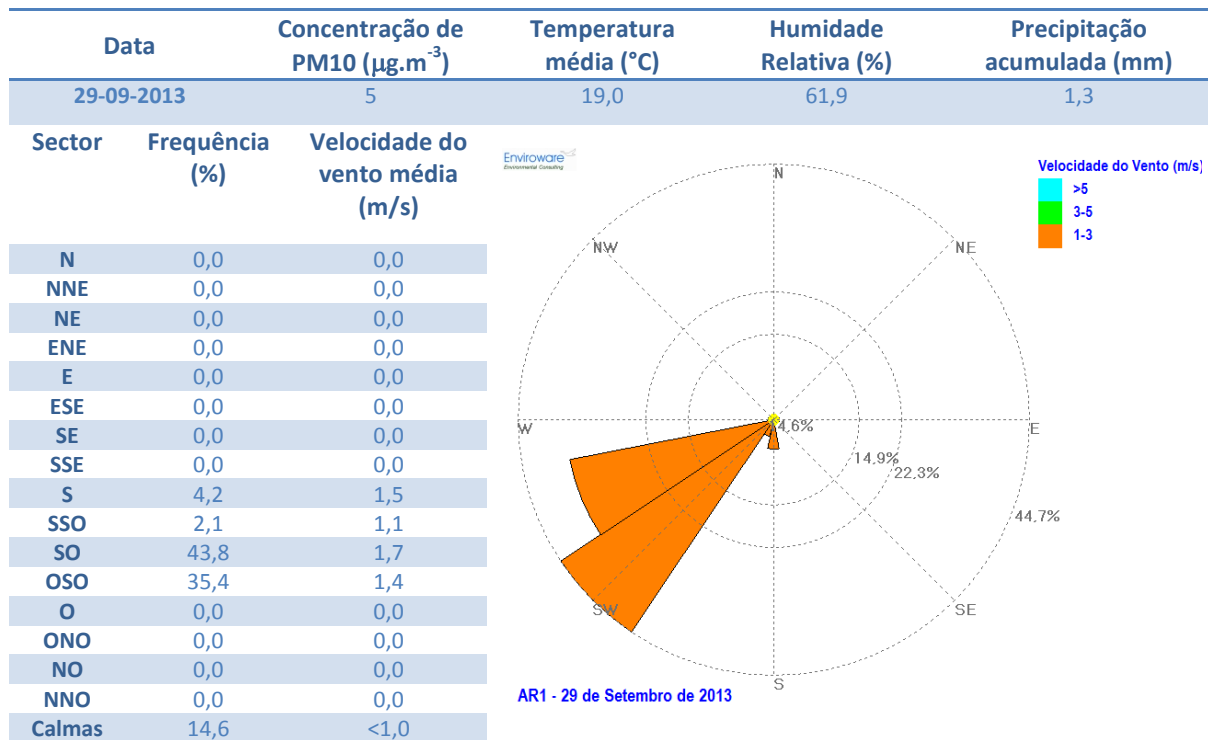
DATA:
Novembro de 2013

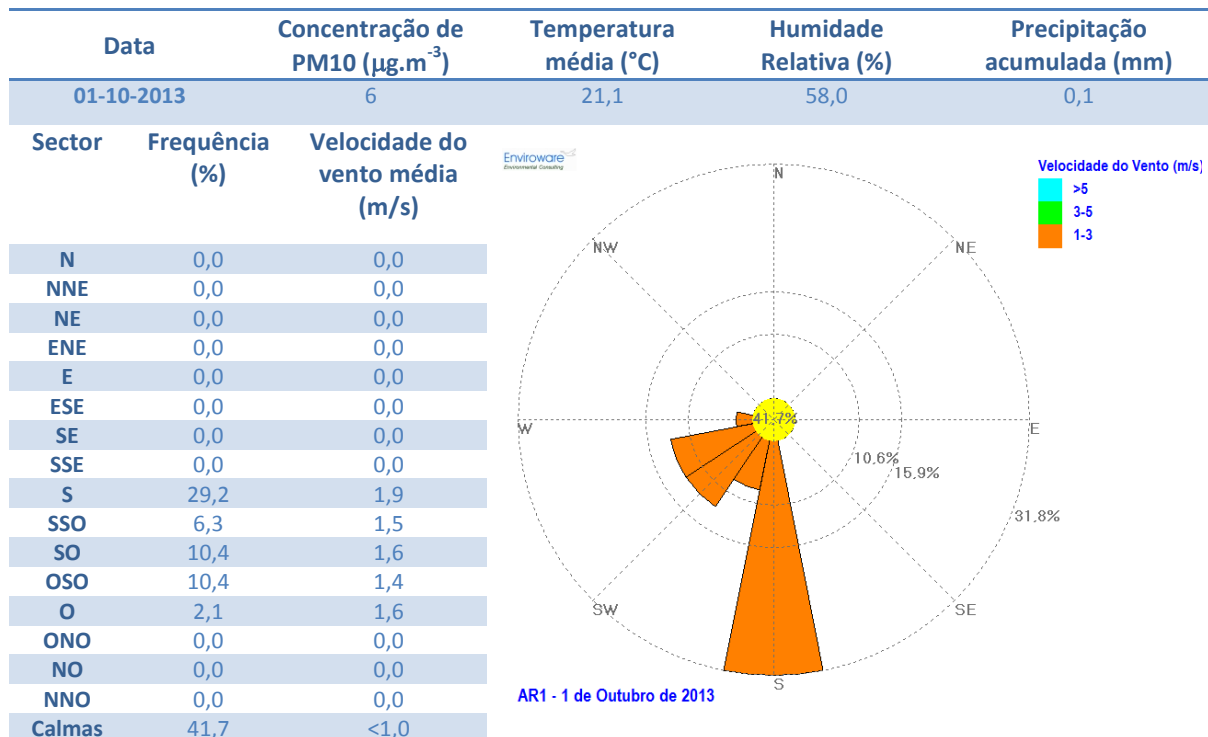
CARTA N.º 1

CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR1



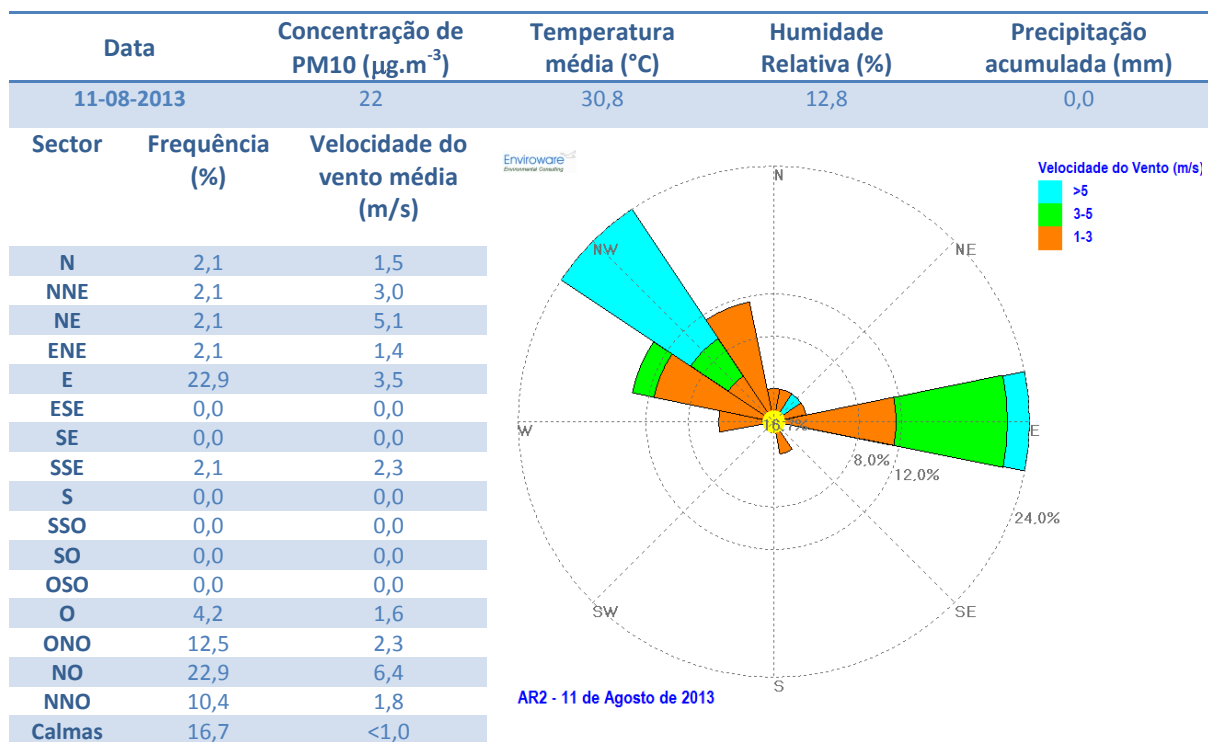
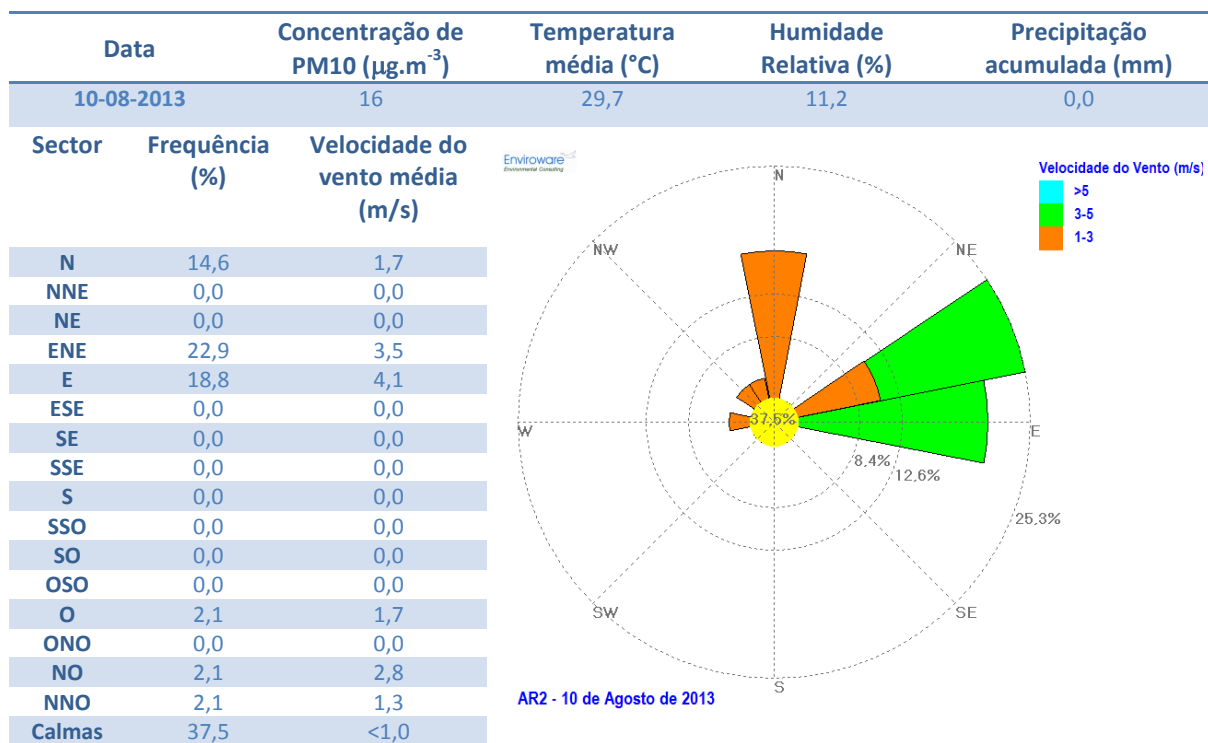


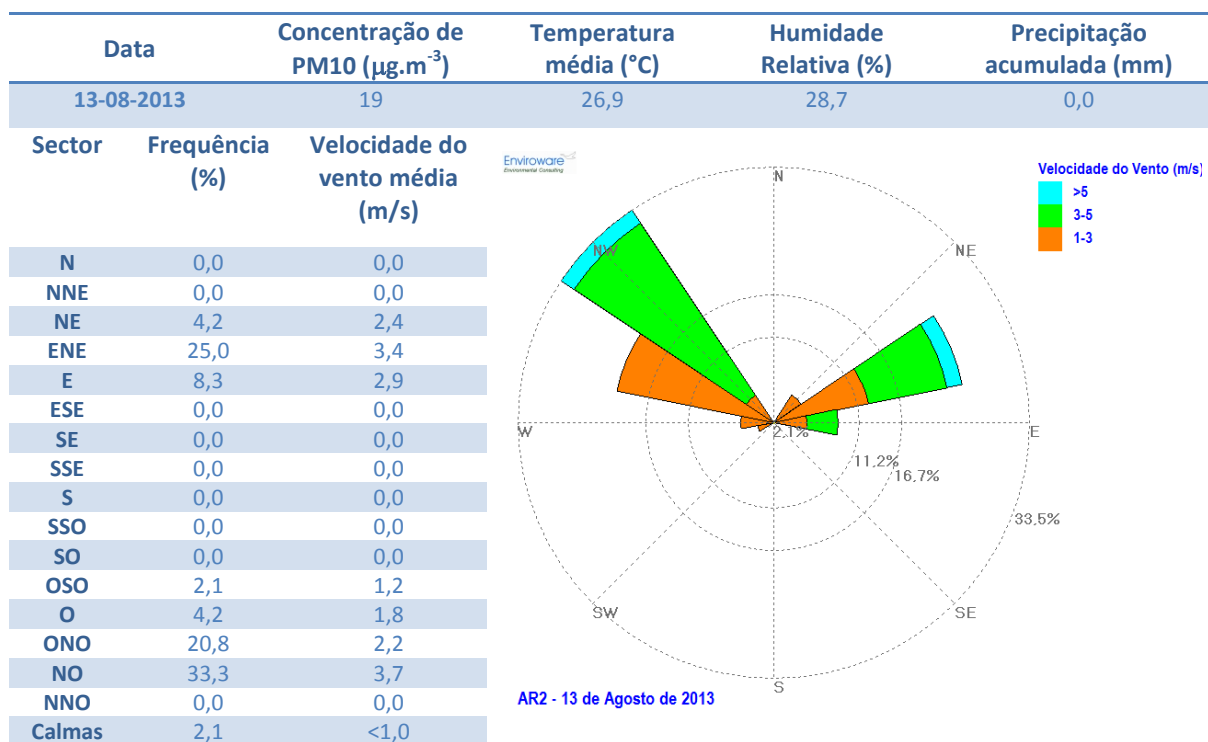
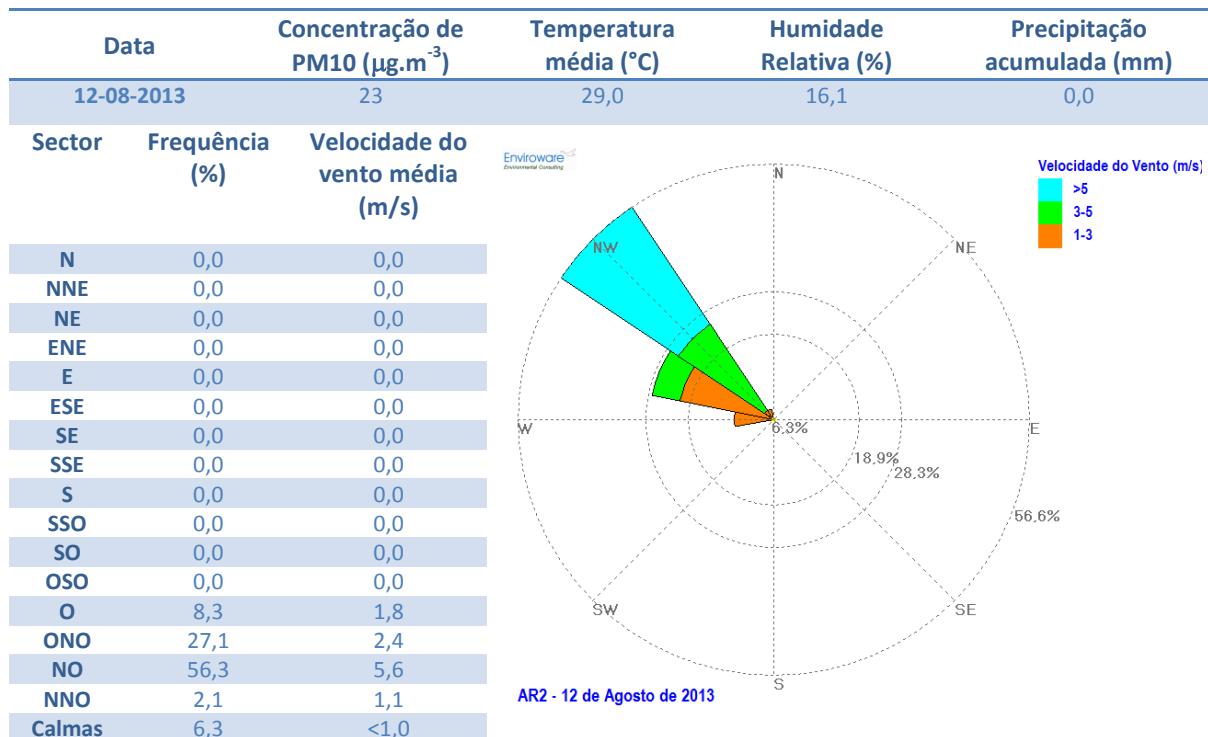


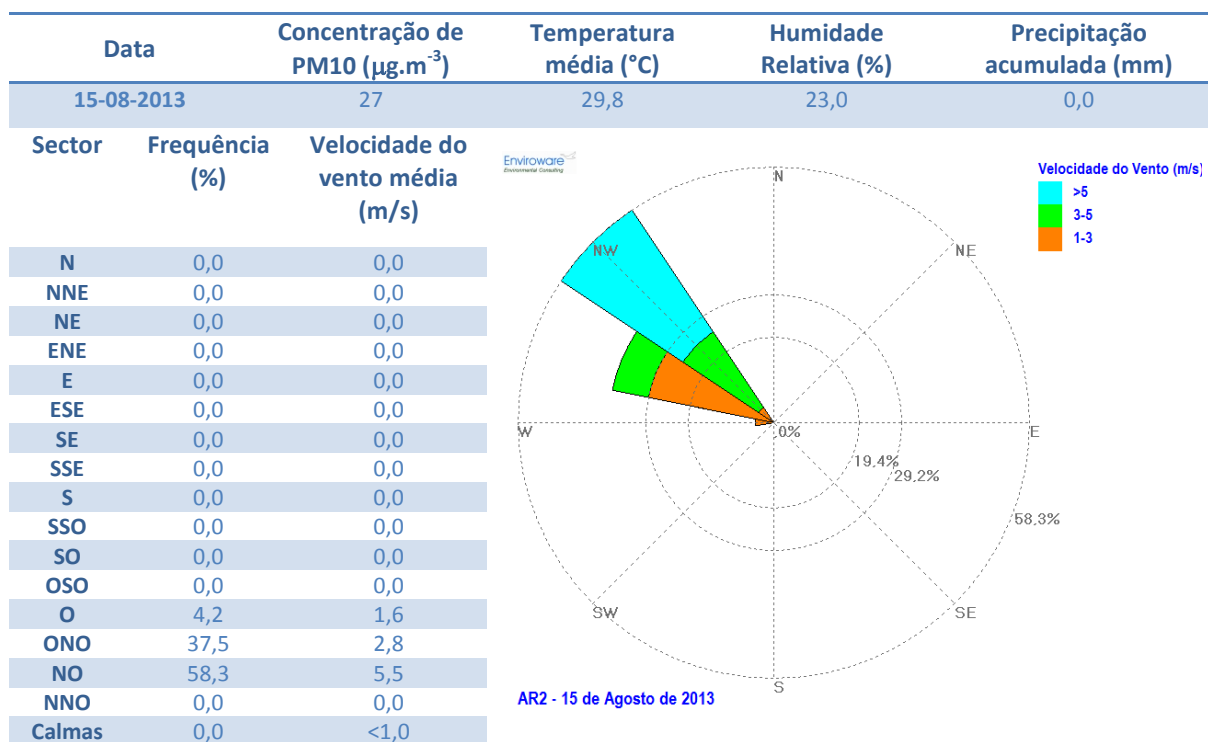
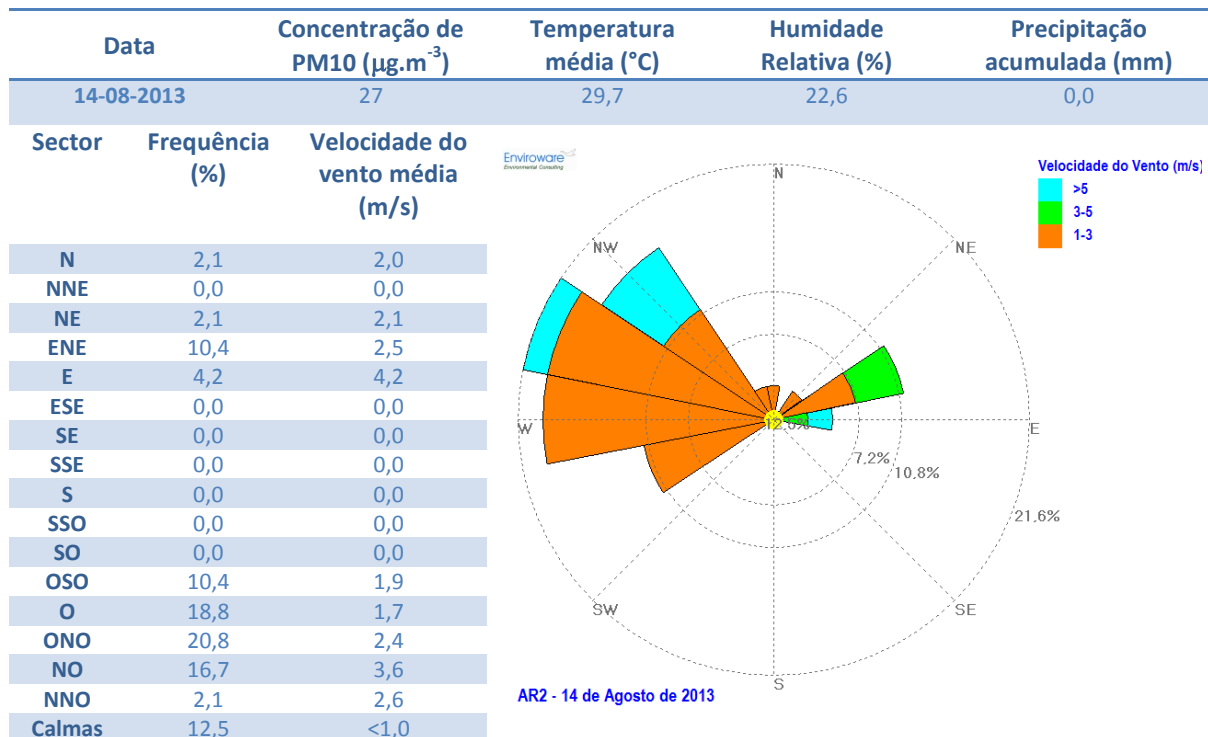


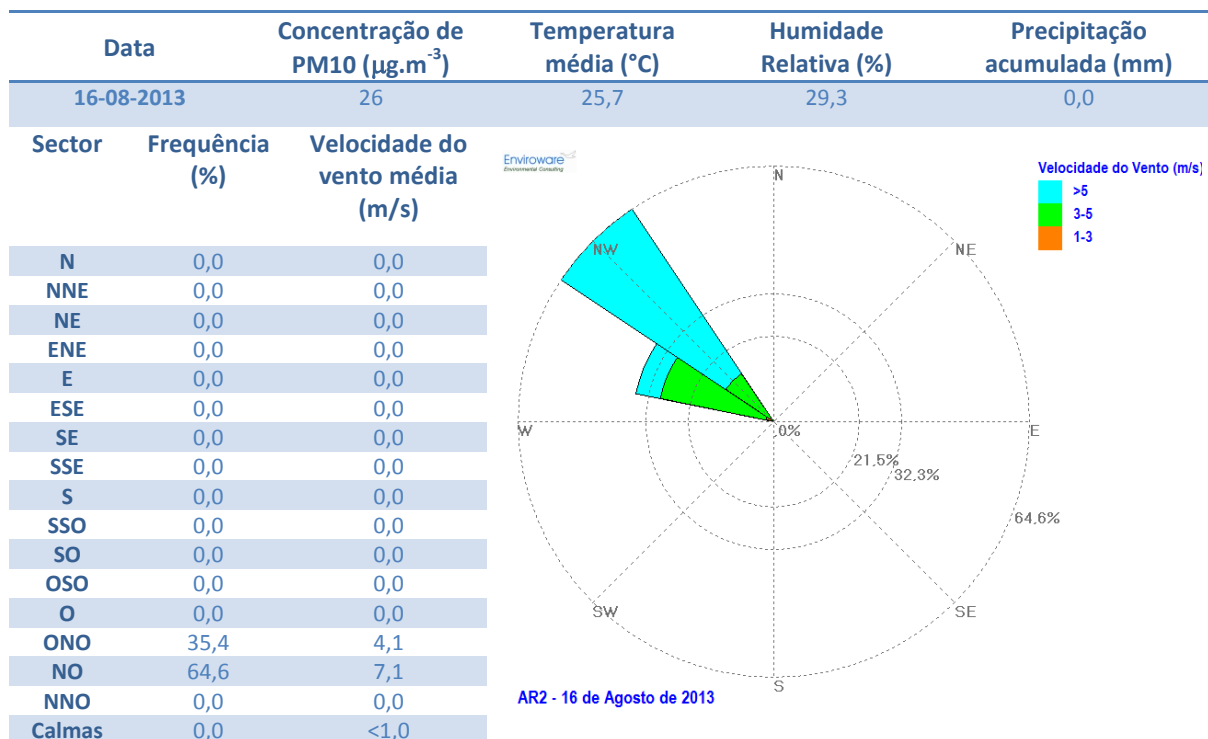


CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR2











CÓPIA DOS BOLETINS DE PESAGEM

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Análise de Materiais

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 311.2085/13
Refª amostra 2013.341.1630-1638/AA

Cliente	MONITAR - ENGENHARIA DO AMBIENTE, LDA	Processo nº	311.25498
Endereço	3500-691 REPESES	Data entrada	08.10.13
Material	Filtro de quartzo		
Refª cliente	.	Data execução	14 a 22.10.13

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA

Parâmetro Analítico	Filtro ref.	Valor obtido	Unidades	Método analítico
Partículas-Fracção PM10	QA 391	590	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 392	403	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 393	373	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 394	374	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 395	369	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 396	109	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 397	369	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 387	149	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM 10	QA 390	58 < l.q.	µg	EN 12341:1998

Observações:

Amostragem sob a responsabilidade do cliente

l.q. : limite de quantificação (73µg)

l.d. : limite de detecção

A incerteza combinada referente à determinação da massa particulada é de 42 µg. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EN 14907.

Coimbra, 31 de Outubro de 2013

O Operador



Erica Matos

O Responsável do Laboratório



Alice Oliveira

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Análise de Materiais

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 311.1674-I/13
Refª amostra 2013.35.1312-1325/AA

Cliente	MONITAR - ENGENHARIA DO AMBIENTE, LDA	Processo nº	311.25498
Endereço	3500-691 REPESES	Data entrada	29.08.13
Material	Filtro de quartzo		
Refª cliente	.	Data execução	02.09 a 04.09.13

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA

Parâmetro Analítico	Filtro ref.	Valor obtido	Unidades	Método analítico
Partículas-Fracção PM10	QA 299	387	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 300	523	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 313	540	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 314	448	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 315	657	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 316	648	µg	EN 12341:1998
Partículas-Fracção PM10	QA 317	632	µg	EN 12341:1998

Observações:

Amostragem sob a responsabilidade do cliente

A incerteza combinada referente à determinação da massa particulada é de 42 µg. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EN 14907.

Coimbra, 04 de Setembro de 2013

O Operador
Erica Matos
Erica Matos

O Responsável do Laboratório
Alice Oliveira
Alice Oliveira



MONITAR

engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista

Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses

3500-227 Viseu

T. 232 092 031

F. 232 092 031

GERAL@MONITAR.PT

WWW.MONITAR.PT