



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES



Novembro 2021



AGRI,PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S.A.



aicep Global Parques



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES

ÍNDICE

ENQUADRAMENTO GERAL..... 1

PARTE I - MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	MEDIDAS MITIGADORAS.....	3
3.	ESTAÇÕES FIXAS DE MONITORIZAÇÃO.....	4
3.1	Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência	4
3.2	Critérios de Avaliação dos Dados.....	6
3.3	Resultados Obtidos.....	6
3.3.1	Estação de Monte Velho.....	6
3.3.2	Estação de Monte Chãos	10
3.3.3	Estação de Sonega	15
3.3.4	Estação de Santiago do Cacém	19
4.	FILTROS DE MONITORIZAÇÃO DE PAH E METAIS	22
4.1	Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência	22
4.2	Critérios de Avaliação dos Dados.....	23
4.3	Resultados Obtidos.....	23
4.3.1	Estação de Monte Chãos	23
4.3.2	Estação de Sonega	25
5.	EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO AR ENTRE 2015 E 2020	27
5.1	Dióxido de Azoto	27
5.2	Óxidos de Azoto.....	28
5.3	Partículas PM ₁₀	29
5.4	Partículas PM _{2,5}	30
5.5	Monóxido de Carbono.....	31
5.6	Dióxido de Enxofre.....	31
5.7	Ozono.....	32
5.8	Benzeno	33
5.9	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos e Metais	33
6.	CONCLUSÕES	34

ÍNDICE QUADROS

Quadro I. 1 – Tipologia e Parâmetros Medidos nas Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar.....	5
Quadro I. 2 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Monte Velho.....	7
Quadro I. 3 – Dados Estatísticos da Estação de Monte Velho	8
Quadro I. 4 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Monte Velho	9
Quadro I. 5 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Monte Chãos.....	10
Quadro I. 6 – Dados Estatísticos da Estação de Monte Chãos	11
Quadro I. 7 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Monte Chãos	13
Quadro I. 8 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Sonega	15
Quadro I. 9 – Dados Estatísticos da Estação de Sonega	16
Quadro I. 10 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Sonega.....	17
Quadro I. 11 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Santiago do Cacém	19
Quadro I. 12 – Dados Estatísticos da Estação de Santiago do Cacém	20
Quadro I. 13 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Santiago do Cacém	21
Quadro I. 14 – Valores Normativos da Qualidade do Ar	23
Quadro I. 15 – Concentrações Médias Registadas na Estação de Monte Chãos	23
Quadro I. 16 – Concentrações Médias Registadas na Estação de Sonega	25

ÍNDICE FIGURAS

FIG. I. 1 – Localização das Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar	5
FIG. I. 2 – Rosa dos Ventos na Estação de Monte Velho.....	7
FIG. I. 3 – Rosa dos Ventos na Estação de Monte Chãos.....	11
FIG. I. 4 – Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Monte Chãos	14
FIG. I. 5 – Rosa dos Ventos na Estação de Sonega.....	16
FIG. I. 6 – Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Sonega.....	18
FIG. I. 7 – Rosa dos Ventos na Estação de Santiago do Cacém.....	19
FIG. I. 8 – Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Santiago de Cacém	22
FIG. I. 9 – Evolução da média anual de NO_2	28
FIG. I. 10 – Evolução da média anual de NO_x	28
FIG. I. 11 – Evolução do poluente PM_{10} face ao valor limite diário para a proteção da saúde humana	29
FIG. I. 12 – Evolução da média anual de PM_{10}	30
FIG. I. 13 – Evolução da média anual de $\text{PM}_{2,5}$	31
FIG. I. 14 – Evolução da média anual de SO_2	32
FIG. I. 15 – Avaliação da conformidade legal do poluente O_3 , para o valor alvo para a proteção da saúde humana	33
FIG. I. 16 - Evolução dos Poluentes Atmosféricos Monitorizados Com Filtros	34

ANEXOS

Anexo I.1 - Índices de Qualidade do Ar

- Anexo I.1.1 - Estação de Monte Chãos
- Anexo I.1.2 - Estação de Sonega
- Anexo I.1.3 - Estação de Santiago do Cacém

Anexo I.2 - Boletins de Análise da Qualidade do Ar

- Anexo I.2.1 - Estação de Monte Chãos
- Anexo I.2.2 - Estação de Sonega



PARTE II - MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

1.	INTRODUÇÃO	37
2.	MEDIDAS MITIGADORAS	37
3.	QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS.....	39
3.1	Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência	39
3.2	Critérios de Avaliação dos Dados.....	41
3.3	Resultados Obtidos e Respetiva Análise.....	42
3.4	Evolução da Qualidade das Águas Superficiais Entre 2015 e 2020	44
4.	QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	45
4.1	Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência	45
4.2	Critérios de Avaliação dos Dados.....	49
4.3	Resultados Obtidos e Respetiva Análise.....	49
4.3.1	Dados quantitativos	49
4.3.2	Dados qualitativos	53
4.4	Evolução da Qualidade das Águas Subterrâneas Entre 2015 e 2020	53

ÍNDICE QUADROS

Quadro II. 1 – Localização dos Pontos de Amostragem das Águas Superficiais.....	39
Quadro II. 2 – Valores Normativos da Qualidade da Água Superficial.....	41
Quadro II. 3 – Qualidade da Água na Ribeira de Moinhos.....	43
Quadro II. 4 – Piezómetros da Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS.....	45
Quadro II. 5 – Nível Piezométrico Médio Mensal Registado nos Piezómetros do Aquífero Superior	50
Quadro II. 6 – Nível Piezométrico Médio Mensal Registado nos Piezómetros do Aquífero Inferior.....	50

ÍNDICE FIGURAS

FIG. II. 1 – Localização dos Pontos de Monitorização das Águas Superficiais.....	39
FIG. II. 2 – Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS	47
FIG. II. 3 – Nível Piezométrico nos Piezómetros do Aquífero Superior vs Precipitação	51
FIG. II. 4 – Nível Piezométrico nos Piezómetros do Aquífero Inferior vs Precipitação.....	52

ANEXOS

Anexo II.1 – Certificados de Acreditação

Anexo II.1.1 – Synlab

Anexo II.1.2 – Cesab

Anexo II.2 – Dados dos Piezómetros da ZILS

Anexo II.3 – Boletins de Análise da Qualidade da Água

Anexo II.3.1 – Campanha de Maio

Anexo II.3.2 – Campanha de Setembro

Anexo II.4 – Evolução da Concentração dos Poluentes

Lisboa, maio de 2021

Visto,



M.^a Helena Ferreira, Eng.^a
Direção Técnica



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES

ENQUADRAMENTO GERAL

O presente documento constitui o Relatório de Monitorização Ambiental da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) cujos trabalhos de monitorização decorreram entre janeiro e dezembro de 2020. O relatório encontra-se organizado em duas partes sendo que:

- A Parte I é relativa à monitorização da qualidade do ar incluindo a descrição das campanhas de monitorização realizadas, os critérios de avaliação dos dados e os resultados obtidos assim como a respetiva análise e interpretação e conclusões;

- A Parte II é respeitante à monitorização da qualidade da água e nela são apresentadas as campanhas realizadas para recolha de amostras de água assim como a monitorização da profundidade de água e temperatura em cada um dos piezómetros, critérios de avaliação dos dados, resultados obtidos com a respetiva análise assim como as conclusões.

O presente Relatório de Monitorização foi elaborado pela AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores, S.A., e envolveu a equipa técnica apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Equipa Técnica Responsável Pela Elaboração do Relatório

Função	Nome
Direção Técnica e Coordenação Geral	Eng. ^a Maria Helena Ferreira
Qualidade do Ar	Eng. ^a Maria Helena Ferreira Eng. ^a Susana Costa
Águas Superficiais e Subterrâneas	Eng. ^a Maria Helena Ferreira Dr. David d' Fonte
Tratamento Geoestatístico	Dr. ^o Jorge Inácio
Análises Laboratoriais (Águas e Filtros Para Metais e PAH)	Synlab Laboratories
Recolha de Amostras de Águas	Cesab – Centro de Serviços do Ambiente



aicep Global Parques



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES

PARTE I – MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR



1. INTRODUÇÃO

Nesta parte do relatório apresentam-se os trabalhos desenvolvidos no âmbito da monitorização da qualidade do ar em 2020, os quais integraram duas componentes:

- a) Compilação e análise dos dados recolhidos nas Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar disponibilizados pela CCDR – Alentejo com base nos quais foram calculados sempre que possível os Índices de Qualidade do Ar associados às Estações de Sonega, Monte Chãos, Monte Velho e Santiago do Cacém;
- b) Recolha e análise do teor de PAH (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) e metais (arsénio, cádmio, níquel e chumbo) em filtros de amostragem da qualidade do ar nas Estações de Monte-Chãos e Sonega.

Em seguida descrevem-se os trabalhos realizados em cada um dos âmbitos, os critérios de comparação utilizados assim como os resultados obtidos e conclusões. Apresenta-se ainda a evolução da qualidade do ar entre 2015 e 2020.

2. MEDIDAS MITIGADORAS

Ao longo dos anos tem sido implementadas na Zona Industrial e Logística de Sines várias medidas de mitigação de impactes ambientais das quais merecem particular relevo, além do presente Plano de Monitorização que constitui já por si uma medida de minimização de impactes, as seguintes:

- Implementação na ZILS em 2009 de um Plano de Gestão Florestal que permite a correta gestão dos cortes e limpezas das matas de eucalipto, pinheiro bravo e manso de modo a evitar cortes desnecessários e massivos. Este Plano de Gestão Florestal foi revisto e aprovado em maio 2018 conforme Decreto-Lei n.º 16/2009 alterado pelo Decreto-Lei 114/2010, parcialmente revogado pelo Decreto-Lei 27/2014 e alterado e republicado pelo Decreto-Lei 65/2017 tendo obtido a concordância técnica do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.;
- Implementação no Centro de Negócios da ZILS de ecopontos e procedimentos de separação e recolha separativa de resíduos nomeadamente plásticos, vidro, papel, pilhas e tinteiros;
- Utilização de Betuminoso Modificado de Borracha no Loteamento da Zona 2 em alternativa ao betuminoso convencional, o que representou a reutilização de cerca de 27 000 pneus em 3,3 km / 36 000 m² de vias rodoviárias do referido loteamento com todas as vantagens inerentes de redução da distância de travagem, menor ruído de rolamento dos pneus em circulação, maior durabilidade, etc.;
- Utilização nos aterros da passagem superior da rotunda do Terminal XXI para a rotunda da ZAL B Extraportuária (Troço FN do IP8/A26 Sines-Relvas Verdes) de cerca de 80 000 t de escórias de carvão resultantes da queima do carvão na Central Termoelétrica da EDP em São Torpes;

- Em 2010 licenciamento, instalação e processamento de 63 035,50 t de solos contaminados da ZILS por uma IML – Instalação Móvel de Lavagem (a primeira operação a nível nacional desta tipologia) com consequente aprovação final pela CCDR-Alentejo do processo e solos resultantes. Deposição no aterro de Beja de 5562,20 t de solos finos contaminados;
- Instalação em 2014 de uma rede piezométrica para monitorização da qualidade da água dos aquíferos superior e inferior na zona da ZILS;
- Elaboração e aprovação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística do Areeiro ZILS composto pelo núcleo ZILS I e núcleo ZILS II. Em 2015 foi implementada a 1ª Fase do Plano com plantação de cortinas arbóreas de pinheiro-manso no núcleo ZILS I e no núcleo ZILS II, bem como a recuperação paisagística deste último. Desde 2016 foram realizados trabalhos de manutenção e controlo de espécies invasoras;
- Fecho da operação da Central Termoelétrica de Sines do Grupo EDP em 15 de janeiro de 2020, o que implicou uma redução drástica das emissões de gases com efeito de estufa, assim como, emissões de partículas resultantes da movimentação do carvão mineral que era utilizado para a produção de energia naquela instalação de produção de energia e que era igualmente movimentado no Porto de Sines;
- Instalação em 2020 de 270 painéis fotovoltaicos policristalinos na cobertura do parque de estacionamento de veículos ligeiros anexo ao Centro de Negócios da ZILS com uma potência de 74,25 kWp (65 kWn), o que contribuirá para uma maior eficiência energética, produção de energia de origem renovável e redução das emissões de carbono. Esta produção implica a redução de cerca de um terço do consumo convencional de energia elétrica do Centro Negócios da ZILS e permite igualmente a instalação numa segunda fase de um dispositivo de carregamento de veículos elétricos, integrado na rede Mobi-E.

Além das medidas acima referidas é ainda de referir que na ZILS encontram-se implantadas várias unidades industriais, muitas das quais dispõem de Licença Ambiental e de um conjunto de medidas de proteção ambiental próprias nomeadamente ao nível da qualidade do ar, qualidade das águas e efluentes, resíduos e contaminação de solos.

3. ESTAÇÕES FIXAS DE MONITORIZAÇÃO

3.1 Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência

As estações fixas, objeto da presente monitorização, são as Estações de Monte Velho, Santiago do Cacém, Sonega e Monte Chãos cuja localização é indicada na FIG. I. 1.

No Quadro I. 1 apresenta-se a tipologia de cada uma das estações fixas de monitorização da qualidade do ar e os respetivos parâmetros medidos.

Quadro I. 1 – Tipologia e Parâmetros Medidos nas Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar

Designação	Tipo de ambiente	Tipo de influência	P. M.	O ₃	CO	SO ₂	PM10	PM2.5	NO/NO ₂ /NO _x	BTEX
Monte Velho	Rural	Fundo	√	√	√	√	√	√	√	---
Sonega	Rural	Industrial	√	√	---	√	√	√	√	---
Monte Chãos	Suburbana	Industrial	√	√	---	√	√	√	√	√
Santiago do Cacém	Urbana	Industrial	√	√	√	√	√	√	√	---

Legenda: P.M. – Parâmetros meteorológicos (temperatura, precipitação, direção e velocidade do vento).
O₃ – Ozono, CO – Monóxido de carbono, SO₂ – Dióxido de enxofre, PM10 – Partículas de diâmetro equivalente inferior a 10 µm; PM2.5 – Partículas de diâmetro equivalente inferior a 2.5 µm, NO – Monóxido de azoto, NO₂ – Dióxido de azoto, NO_x – Óxidos de azoto, BTEX – Benzeno, Tolueno, Etil-benzeno e Xilenos.

O período de amostragem em contínuo decorreu entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2021.

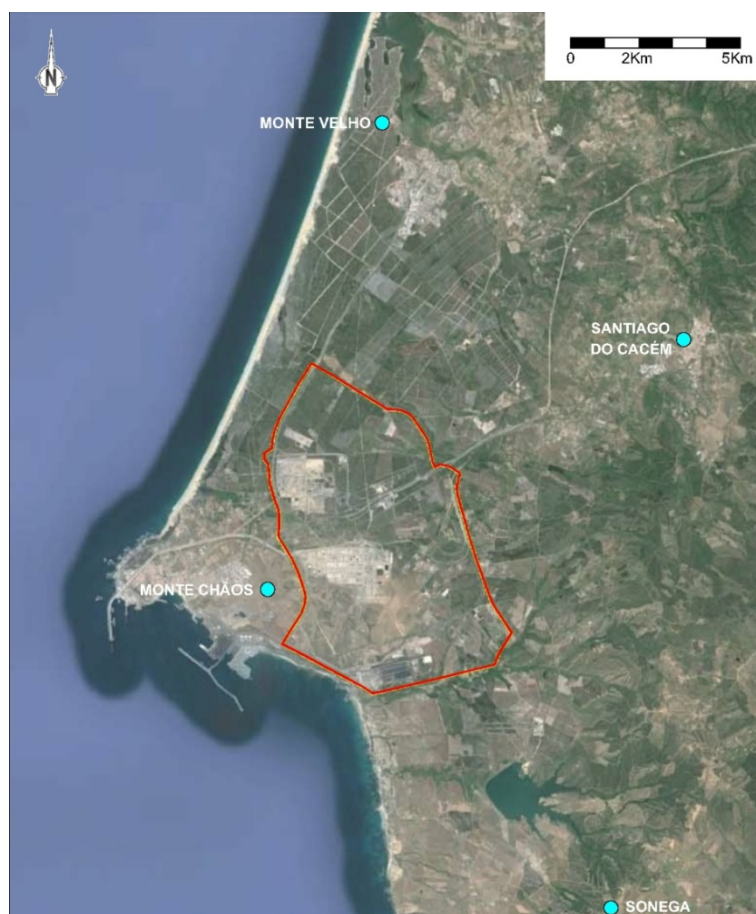


FIG. I. 1 – Localização das Estações Fixas de Monitorização da Qualidade do Ar

3.2 Critérios de Avaliação dos Dados

Os valores de concentração de poluentes registados em cada uma das estações de monitorização foram tratados de modo a serem comparados com os valores normativos da qualidade do ar para o dióxido de enxofre, dióxido de azoto, óxidos de azoto, partículas em suspensão, monóxido de carbono, ozono e benzeno definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro e republicado no Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio.

Adicionalmente, tendo por base os resultados da monitorização anual foi calculado sempre que possível, para cada uma das estações, o Índice de Qualidade do Ar Global de acordo com as orientações da *Agência Portuguesa do Ambiente* (<https://qualar.apambiente.pt/node/indice-qualar>) que resulta do pior resultado obtido em relação aos poluentes monitorizados.

Nas estações onde apenas se verifica o cumprimento da taxa mínima de eficiência de recolha para um único poluente, o Índice da Qualidade do Ar foi calculado Por Poluente.

3.3 Resultados Obtidos

No presente ponto apresentam-se para cada uma das quatro estações fixas de monitorização da qualidade do ar (Estação de Monte Velho, Estação de Monte Chãos, Estação de Sonega e Estação de Santiago do Cacém), os dados meteorológicos recolhidos no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2020 assim como as concentrações dos poluentes atmosféricos monitorizados durante o ano de 2021.

Apresenta-se ainda para cada estação de monitorização e poluente atmosférico, os dados estatísticos referentes ao funcionamento da estação fixa e o Índice de Qualidade do Ar calculado aplicando o método de cálculo definido pela *Agência Portuguesa do Ambiente*.

3.3.1 Estação de Monte Velho

a) Dados Meteorológicos

No Quadro I. 2 apresentam-se os valores mensais da temperatura média e precipitação média registados na Estação de Monte Velho, que apresentou uma eficiência de funcionamento de 81,1% e 81,8%, respetivamente, para os parâmetros temperatura e precipitação.

Quadro I. 2 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Monte Velho

Mês	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	11,62	0,01
Fevereiro	13,05	0,00
Março	13,57	0,02
Abril	15,01	0,02
Maio	18,62	0,01
Junho	18,55	0,00
Julho	19,80	0,01
Agosto	19,83	0,00
Setembro	19,22	0,00
Outubro	16,40	0,04
Novembro	15,18	0,05
Dezembro	12,45	0,01

Fonte: CCDDR-Alentejo

Na FIG. I. 1 apresenta-se a rosa dos ventos elaborada com base nos dados de velocidade e direção do vento registados no período de monitorização na Estação de Monte Velho, verificando-se a predominância de ventos de Noroeste com uma velocidade média da ordem dos 6,5 km/h.

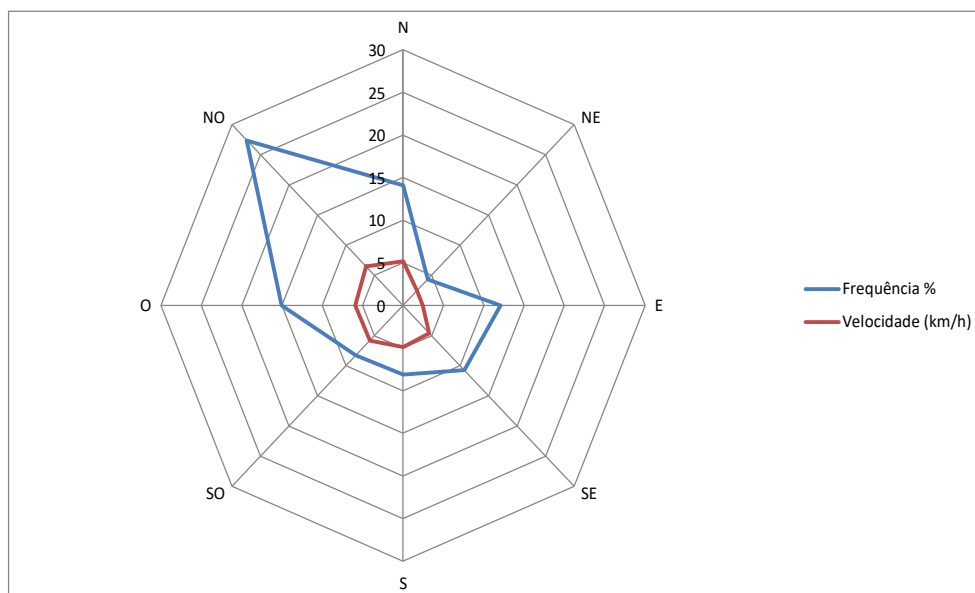


FIG. I. 2 – Rosa dos Ventos na Estação de Monte Velho

b) Poluentes Atmosféricos

No Quadro I. 3 apresentam-se os dados estatísticos relativos ao funcionamento dos analisadores de monóxido de carbono (CO), monóxido de azoto (NO), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x), ozono (O₃), partículas em suspensão (PM₁₀ e PM_{2,5}) e dióxido de enxofre (SO₂) durante o período de monitorização na Estação de Monte Velho.

Quadro I. 3 – Dados Estatísticos da Estação de Monte Velho

Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
CO	Base Horária	0,2	15	57,0	57,0
	Base Diária Octo-horária	0,3	1	57,0	57,0
NO	Base Horária	91,0	7990	1,3	9,0
	Base Diária	92,9	340	1,3	3,2
NO ₂	Base Horária	91,0	7990	3,1	23,0
	Base Diária	92,9	340	3,1	9,8
NO _x	Base Horária	91,0	7990	5,0	31,0
	Base Diária	92,9	340	5,0	11,5
O ₃	Base Horária	23,1	2025	44,4	91,0
	Base Diária Octo-horária	23,8	87	43,3	68,8
PM ₁₀	Base Horária	0	0	(1)	(1)
	Base Diária	0	0	(1)	(1)
PM _{2,5}	Base Horária	0	0	(1)	(1)
	Base Diária	0	0	(1)	(1)
SO ₂	Base Horária	74,0	6496	2,2	42,0
	Base Diária	74,6	273	2,2	7,0

Legenda: ⁽¹⁾ – Dados não disponíveis por motivo de inoperacionalidade do equipamento devido a avaria

Analisando os dados do quadro anterior verifica-se que a estação de monitorização durante o ano de 2020 apresentou uma eficiência de funcionamento superior a 75% apenas para os poluentes óxidos de azoto (NO, NO₂ e NO_x). Para os poluentes CO e O₃ a eficiência de recolha foi muito baixa e para o poluente SO₂ apenas foi atingida uma eficiência de 75% para os valores diários. Relativamente aos poluentes PM₁₀ e PM_{2,5} não foram recolhidos dados durante o ano de 2020.

No Quadro I. 4 apresenta-se a concentração de cada um dos poluentes monitorizados e os valores limites de comparação legislados sendo de referir que no caso dos poluentes CO, PM₁₀, PM_{2,5} e O₃, estes valores tem um carácter meramente indicativo uma vez que não foram atingidas as taxas mínimas de recolha dos dados.


Quadro I. 4 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Monte Velho

Poluente	Parâmetro	Valor Legislado	Resultados Obtidos
CO	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária octo-horária)	10 000	0 excedências
NO ₂	Limiar de Alerta	400	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽¹⁾	200	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	3,1
NO _x	Valor Limite Para Proteção da Vegetação	30	5,0
PM ₁₀	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽²⁾	50	(5)
	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	(5)
SO ₂	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽³⁾	350	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽⁴⁾	125	0 excedências
	Valor Limite para Proteção da Vegetação ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20	2,2
	Limiar de Alerta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	0 excedências
PM _{2.5}	Valor Alvo	25	(5)
	Valor Limite	25	(5)
O ₃	Objetivos a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana ⁽⁶⁾	120	0 excedências
	Limiar de Informação	180	0 excedências
	Limiar de Alerta	240	0 excedências

(1) Valor a não exceder mais de 18 vezes num ano civil (NO₂)

(2) Valor a não exceder mais de 35 dias por ano (PM₁₀)

(3) Valor a não exceder mais de 24 vezes por ano (SO₂)

(4) Valor a não exceder mais de 3 dias por ano (SO₂)

(5) Valor não disponível

(6) Valor a não exceder mais de 25 dias por ano (O₃)

Da comparação dos resultados obtidos com os valores legislados constata-se que todos os poluentes monitorizados cumprem os respetivos limites, embora mais uma vez se realce que as comparações relativas ao CO, PM₁₀, PM_{2,5} e O₃ têm um carácter meramente indicativo.

c) Índice da Qualidade do Ar na Estação de Monte Velho

Durante o ano de 2020 apenas o poluente NO₂ apresentou uma eficiência superior a 75% (base horária) pelo que não é possível a determinação do Índice de Qualidade do Ar Global para a Estação de Monte Velho.

Quanto ao poluente NO₂ verificou-se em 100% dos valores horários medidos classificação de Muito Bom (concentrações inferiores a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

3.3.2 Estação de Monte Chãos

a) Dados Meteorológicos

No Quadro I. 5 apresentam-se os valores mensais da temperatura média na Estação de Monte Chãos, que durante o período de monitorização apresentou uma eficiência de funcionamento de 97,3%. Apresenta-se igualmente os valores de precipitação média mensal, em que durante o período de monitorização a estação registou uma eficiência de 96,5%.

Quadro I. 5 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Monte Chãos

Mês	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	12,43	0,01
Fevereiro	14,08	0,00
Março	13,51	0,02
Abril	14,60	0,02
Maio	17,88	0,02
Junho	18,08	0,00
Julho	19,79	0,00
Agosto	19,76	0,00
Setembro	19,84	0,00
Outubro	16,71	0,04
Novembro	15,53	0,04
Dezembro	12,99	0,02

Fonte: CCDR-Alentejo

Na FIG. I. 1 apresenta-se a rosa dos ventos elaborada com base nos dados de velocidade e direção do vento registados no período de monitorização na Estação de Monte Chãos observando-se que os ventos predominantes são de Norte com uma velocidade média da ordem dos 17 km/h, seguindo-se os ventos de Noroeste com uma velocidade média da ordem dos 18 km/h.

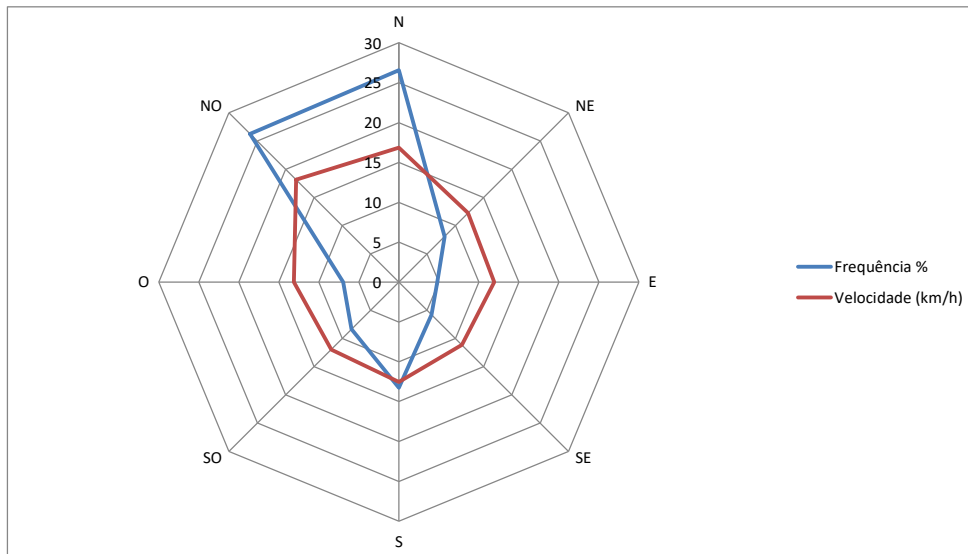


FIG. I. 3 – Rosa dos Ventos na Estação de Monte Chãos

b) Poluentes Atmosféricos

No Quadro I. 6 apresentam-se os dados estatísticos relativos ao funcionamento dos analisadores de monóxido de azoto (NO), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x), ozono (O₃), partículas em suspensão (PM₁₀), partículas em suspensão (PM_{2,5}), dióxido de enxofre (SO₂) e benzeno, tolueno, etil-benzeno e xilenos durante o período de monitorização na Estação de Monte Chãos.

Quadro I. 6 – Dados Estatísticos da Estação de Monte Chãos

Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
NO	Base Horária	97,6	8574	2,4	88,0
	Base Diária	98,9	362	2,4	6,5
NO ₂	Base Horária	97,6	8574	10,1	121,0
	Base Diária	98,9	362	10,1	28,1
NO _x	Base Horária	97,6	8574	13,7	190,0
	Base Diária	98,9	362	13,8	35,7
O ₃	Base Horária	13,0	1141	47,9	80,0
	Base Diária Octo-horária	12,8	47	48,2	75,9
PM ₁₀	Base Horária	91,6	8046	16,5	85,0
	Base Diária	97,8	358	16,3	42,7

Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
PM_{2.5}	Base Horária	84,9	7458	5,9	37,0
	Base Diária	91,3	334	5,9	25,1
SO₂	Base Horária	8,0	699	2,1	6,0
	Base Diária	8,2	30	2,2	5,7
Benzeno	Base Horária	78,4	6889	1,7	44,3
	Base Diária	80,9	296	1,7	18,7
Tolueno	Base Horária	78,4	6889	0,4	21,3
	Base Diária	80,9	296	0,4	4,5
Etil-Benzeno	Base Horária	78,4	6889	0,0	2,5
	Base Diária	80,9	296	0,0	0,4
mp-Xilenos	Base Horária	78,4	6889	0,1	23,7
	Base Diária	80,9	296	0,1	4,7
o-Xileno	Base Horária	78,4	6889	0,0	5,5
	Base Diária	80,9	296	0,0	1,2

Analisando os dados do quadro constata-se que durante o período de monitorização a eficiência de funcionamento da estação foi superior a 75% para a maioria dos poluentes com exceção do ozono e do dióxido de enxofre que registam eficiências horárias inferiores a 13% e 8%, respetivamente.

No Quadro I. 7 apresenta-se a concentração de cada um dos poluentes monitorizados e os valores limites de comparação legislados sendo, no entanto, de realçar que no caso do ozono e do dióxido de enxofre trata-se de valores indicativos dado não se terem atingido as taxas mínimas de recolha de dados.

**Quadro I. 7 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Monte Chãos**

Poluente	Parâmetro	Valor Legislado	Resultado Obtido
NO₂	Limiar de Alerta	400	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽¹⁾	200	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	10,1
NO_x	Valor Limite Para Proteção da Vegetação	30	13,7
O₃	Objetivos a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana ⁽²⁾	120	0 excedências
	Limiar de Informação	180	0 excedências
	Limiar de Alerta	240	0 excedências
PM₁₀	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽³⁾	50	0 excedências
	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	16,5
PM_{2,5}	Valor Alvo	25	5,9
	Valor Limite	25	5,9
SO₂	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽⁴⁾	350	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽⁵⁾	125	0 excedências
	Valor Limite para Proteção da Vegetação ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20	2,1
	Limiar de Alerta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	0 excedências
Benzeno	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base anual)	5	1,7

Legenda:

(1) – Valor a não exceder mais de 18 vezes num ano civil (NO₂)

(2) – Valor a não exceder mais de 25 dias por ano (O₃)

(3) – Valor a não exceder mais de 35 dias por ano (PM₁₀)

(4) – Valor a não exceder mais de 24 vezes por ano (SO₂)

(5) – Valor a não exceder mais de 3 dias por ano (SO₂)

Da comparação dos resultados obtidos com os valores definidos na legislação constata-se que todos os poluentes monitorizados cumprem os respetivos limites.

c) Índice da Qualidade do Ar na Estação de Monte Chãos

Durante o ano de 2020 foram registadas taxas de eficiência de recolha de dados superiores a 75% para os poluentes NO₂ e partículas (PM₁₀ e PM_{2,5}), pelo que se apresenta de seguida o índice da qualidade do ar global registado nesta estação sendo os poluentes com a concentração mais elevada os responsáveis pelo índice QualAr. No **Anexo I.1** apresentam-se os quadros com os Índices de Qualidade do Ar obtidos em cada um dos dias de medição e o poluente responsável pela pior classificação.

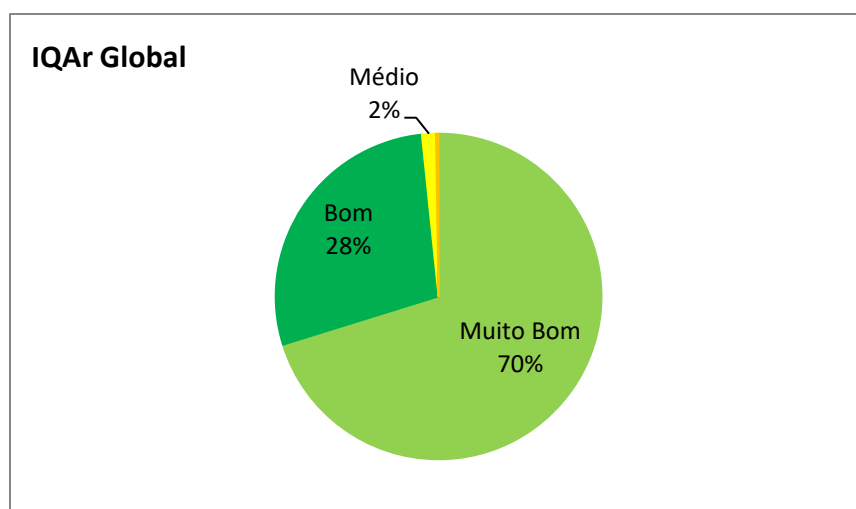


FIG. I. 4 – Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Monte Chãos

Os valores obtidos indicam a existência da classificação de Muito Bom e Bom em 257 dias (70%) e 103 dias (28%), respetivamente. A classificação “Médio” foi registada em 5 dias (2%) e a classificação “Fraco”, sem representação gráfica, em 1 dia.

O poluente partículas PM_{2,5} foi responsável pela classificação “Fraco” registada a 19 de março de 2020; o poluente partículas PM₁₀ foi responsável pela classificação “Médio” registada a 7 e 28 de fevereiro, 11 de março e 21 de julho de 2020. A classificação “Médio” obtida a 3 de setembro de 2020 deveu-se ao poluente NO₂.

De referir que, da análise das fichas de “*Previsão de transporte de partículas naturais com origem em regiões áridas*”, disponibilizadas pela Agência Portuguesa do Ambiente, a região do Alentejo onde se localiza a ZILS, nas datas acima referidas, encontrava-se sob influência de uma massa de ar com origem no Norte de África, transportando na circulação partículas e poeiras em suspensão, pelo que a concentração de partículas registada nestes dias, na estação de Monte Chãos, tem forte influência na ocorrência de eventos naturais.



Salienta-se que, de acordo com as referidas fichas, este fenómeno natural afeta a qualidade do ar ambiente, tendo-se estimado uma contribuição para o aumento das concentrações de partículas em suspensão (PM₁₀) entre 5 a 20 µg/m³, a 21 de julho, entre 20 a 50 µg/m³, a 7 e 28 de fevereiro, e superior a 50 µg/m³, a 19 de março, data em que foi registada a classificação “Fraco”.¹

3.3.3 Estação de Sonega

a) Dados Meteorológicos

No Quadro I. 8 apresentam-se os valores mensais da temperatura média e precipitação média registados na Estação de Sonega, que apresentou uma eficiência de funcionamento para a temperatura de 69,2% e para a precipitação de 91,7%.

Quadro I. 8 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Sonega

Mês	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	10,58	0,01
Fevereiro	(1)	0,00
Março	(1)	0,02
Abril	(1)	0,01
Maio	18,72	0,02
Junho	18,10	0,00
Julho	21,00	0,00
Agosto	20,56	0,00
Setembro	20,20	0,00
Outubro	16,56	0,04
Novembro	14,54	0,03
Dezembro	11,75	0,02

Fonte: CCDR-Alentejo

Legenda: (1) – Dados não disponíveis por motivo de inoperacionalidade do equipamento devido a avaria

Na FIG. I. 1 apresenta-se a rosa dos ventos elaborada com base nos dados de velocidade e direção do vento registados no período de monitorização na Estação de Sonega, verificando-se a predominância de ventos de Oeste com uma velocidade média da ordem dos 10,6 km/h.

¹ https://qualar.apambiente.pt/node/eventos_naturais

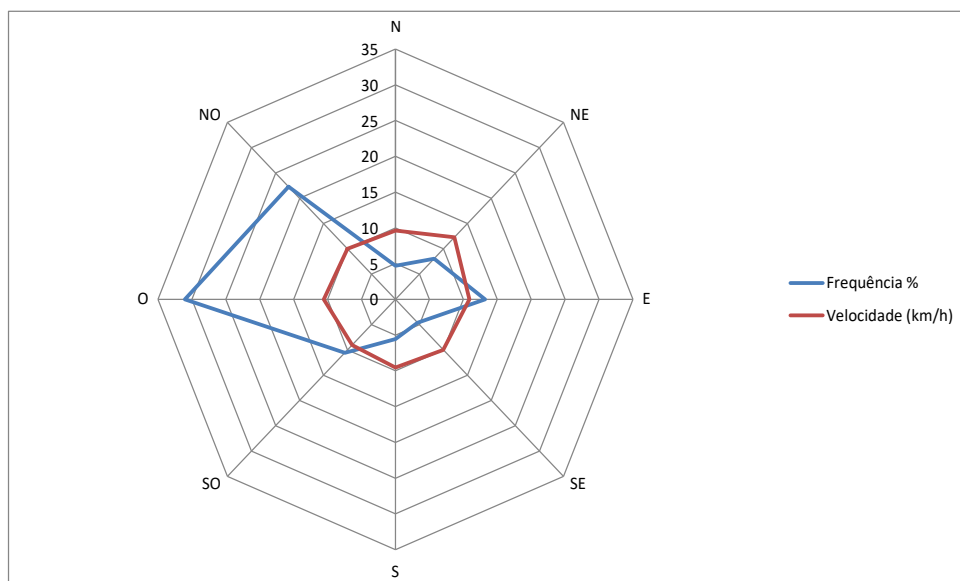


FIG. I. 5 – Rosa dos Ventos na Estação de Sonega

b) Poluentes Atmosféricos

No Quadro I. 9 apresentam-se os dados estatísticos relativos ao funcionamento dos analisadores de monóxido de azoto (NO), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x), ozono (O₃), partículas em suspensão (PM₁₀), partículas em suspensão (PM_{2.5}) e dióxido de enxofre (SO₂) durante o período de monitorização na Estação de Sonega.

Quadro I. 9 – Dados Estatísticos da Estação de Sonega

Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
NO	Base Horária	99,0	8698	1,6	8,0
	Base Diária	99,7	365	1,6	2,3
NO ₂	Base Horária	99,0	8698	6,3	34,0
	Base Diária	99,7	365	6,4	13,9
NO _x	Base Horária	99,0	8698	8,7	42,0
	Base Diária	99,7	365	8,7	16,5
O ₃	Base Horária	91,5	8038	65,6	186,0
	Base Diária Octo-horária	92,9	391	66,3	175,8
PM ₁₀	Base Horária	91,1	8003	13,4	115,0
	Base Diária	93,2	341	13,3	82,9
PM _{2.5}	Base Horária	91,3	8018	4,7	22,0
	Base Diária	93,2	341	4,7	18,6



Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
SO ₂	Base Horária	0	0	(1)	(1)
	Base Diária	0	0	(1)	(1)

Legenda: ⁽¹⁾ – Dados não disponíveis por motivo de inoperacionalidade do equipamento devido a avaria

Analisando os dados do quadro anterior verifica-se que a estação de Sonega durante o período de monitorização apresentou uma eficiência de funcionamento muito elevada para todos os parâmetros (sempre superior a 90%), constituindo uma exceção o poluente SO₂ que não foi monitorizado durante o ano de 2020 por motivo de avaria do equipamento.

No Quadro I. 10 apresenta-se a concentração de cada um dos poluentes monitorizados e os valores limites de comparação legislados.

Quadro I. 10 – Concentração de Poluentes (µg/m³) na Estação de Sonega

Poluente	Parâmetro	Valor Legislado	Resultado Obtido
NO ₂	Limiar de Alerta	400	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽¹⁾	200	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	6,3
NO _x	Valor Limite Para Proteção da Vegetação	30	8,7
O ₃	Objetivos a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana ⁽²⁾	120	5 excedências
	Limiar de Informação	180	2 excedências
	Limiar de Alerta	240	0 excedências
PM ₁₀	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽³⁾	50	2 excedências
	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	13,4
PM _{2.5}	Valor Alvo	25	4,7
	Valor Limite	25	4,7
SO ₂	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽⁵⁾	350	(4)
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽⁶⁾	125	(4)
	Valor Limite para Proteção da Vegetação (µg/m ³)	20	(4)
	Limiar de Alerta (µg/m ³)	500	(4)

Legenda:

- (1) – Valor a não exceder mais de 18 vezes num ano civil (NO₂);
 (2) – Valor a não exceder mais de 25 dias por ano (O₃)
 (3) – Valor a não exceder mais de 35 dias por ano (PM₁₀)
 (4) – Valor não disponível
 (5) Valor a não exceder mais de 24 vezes por ano (SO₂)
 (6) Valor a não exceder mais de 3 dias por ano (SO₂)

Da comparação dos resultados obtidos com os valores legislados constata-se que todos os poluentes monitorizados cumprem os valores limite.

c) Índice da Qualidade do Ar na Estação de Sonega

Durante o ano de 2020 foram registadas taxas de eficiência de recolha de dados superiores a 75% para os poluentes NO₂, O₃ e partículas (PM₁₀ e PM_{2,5}), pelo que se apresenta na FIG. I. 1 o Índice da Qualidade do Ar global registado nesta estação, o qual resulta do pior resultado obtido em relação aos poluentes monitorizados. No **Anexo I.1** apresentam-se os quadros com os Índices de Qualidade do Ar obtidos em cada um dos dias de medição e o poluente responsável pela pior classificação.

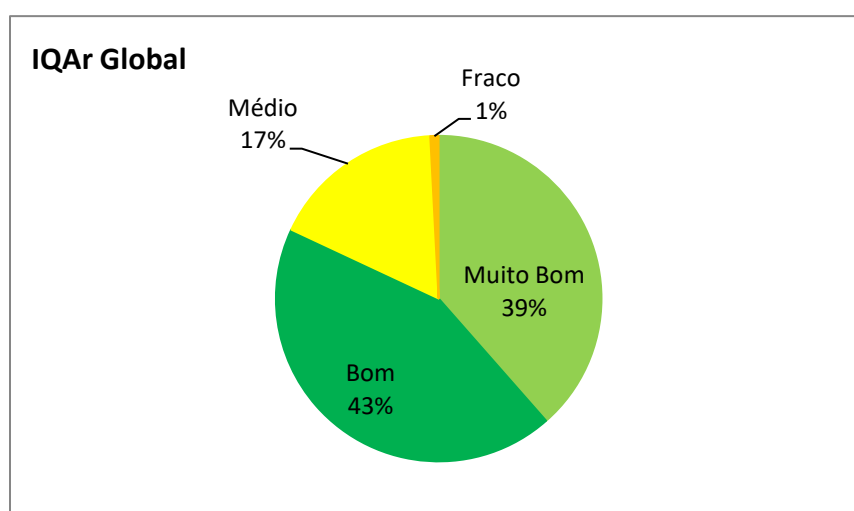


FIG. I. 6 - Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Sonega

Os valores obtidos indicam a existência de classificação de Bom e Muito Bom em 159 dias (43%) e 141 dias (39%), respetivamente. A classificação “Médio” foi registada em 63 dias (17%) e a classificação “Fraco” em 3 dias (1%). De referir que a pior classificação (Fraco) ocorreu a 19 e 20 de março sendo o poluente partículas PM₁₀ responsável pela classificação obtida nestes dias, e a 3 de setembro sendo o poluente ozono o responsável pela classificação obtida. A classificação Médio registada em 63 dias, deveu-se predominantemente ao poluente ozono, tendo apenas o poluente partículas PM₁₀ sido o responsável pela classificação Médio registada a 29 de fevereiro.

Tal como anteriormente referido para a Estação de Monte Chãos, as elevadas concentrações de partículas registadas a 29 de fevereiro e 19 e 20 de março deveram-se ao transporte de partículas com origem no Norte de África ou seja decorreu de um fenómeno natural.



3.3.4 Estação de Santiago do Cacém

a) Dados Meteorológicos

No Quadro I. 11 apresentam-se os valores mensais da temperatura média e precipitação média registados na Estação de Santiago do Cacém, que apresentou uma eficiência de funcionamento para a temperatura de 89,0% e para a precipitação de 88,9%.

Quadro I. 11 – Temperatura e Precipitação Mensal Média na Estação de Santiago do Cacém

Mês	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	11,61	0,00
Fevereiro	14,50	0,00
Março	13,15	0,02
Abril	14,06	0,03
Maio	18,37	0,02
Junho	18,37	0,00
Julho	21,94	0,00
Agosto	20,96	0,00
Setembro	20,79	0,00
Outubro	16,89	0,04
Novembro	15,11	0,04
Dezembro	12,05	0,02

Fonte: CCDR-Alentejo

Na FIG. I. 1 apresenta-se a rosa dos ventos elaborada com base nos dados de velocidade e direção do vento registados no período de monitorização na Estação de Santiago do Cacém, verificando-se a predominância de ventos de Oeste com uma velocidade média de 9,1 km/h.

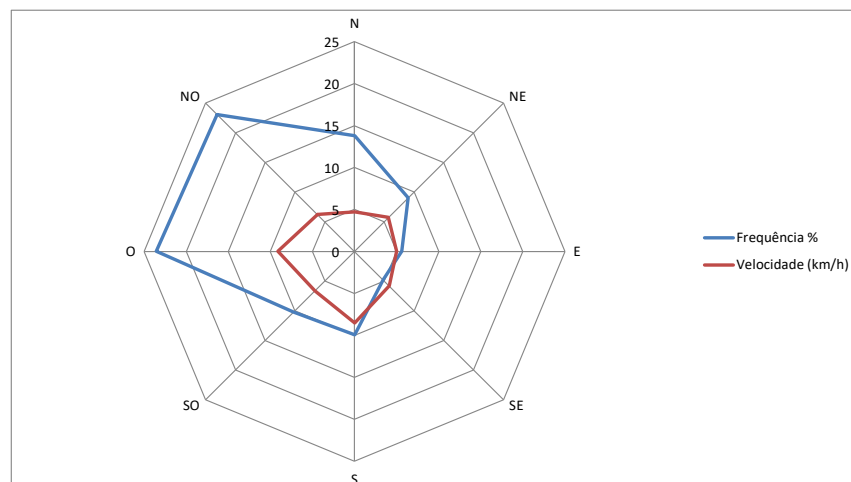


FIG. I. 7 – Rosa dos Ventos na Estação de Santiago do Cacém

b) Poluentes Atmosféricos

No Quadro I. 12 apresentam-se os dados estatísticos relativos ao funcionamento dos analisadores de monóxido de carbono (CO), monóxido de azoto (NO), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x), ozono (O₃), partículas em suspensão (PM₁₀), partículas em suspensão (PM_{2.5}) e dióxido de enxofre (SO₂) durante o período de monitorização na Estação de Santiago do Cacém.

Quadro I. 12 – Dados Estatísticos da Estação de Santiago do Cacém

Poluente		Parâmetro			
		Eficiência (%)	Dados Validados (n.º)	Média (µg/m ³)	Máximo (µg/m ³)
CO	Base Horária	0	0	(1)	(1)
	Base Diária Octo-horária	0	0	(1)	(1)
NO	Base Horária	79,0	6941	1,3	9,0
	Base Diária	80,6	295	1,3	2,9
NO ₂	Base Horária	79,0	6941	2,9	34,0
	Base Diária	80,6	295	2,9	10,5
NO _x	Base Horária	79,0	6941	5,0	43,0
	Base Diária	80,6	295	5,0	12,5
O ₃	Base Horária	79,2	6960	72,6	184,0
	Base Diária Octo-horária	80,1	293	76,7	161,6
PM ₁₀	Base Horária	0	0	(1)	(1)
	Base Diária	0	0	(1)	(1)
PM _{2.5}	Base Horária	83,9	7372	4,9	30,0
	Base Diária	87,7	321	4,9	19,0
SO ₂	Base Horária	55,0	4832	1,8	14,0
	Base Diária	55,5	203	1,8	4,0

Legenda: ⁽¹⁾ – Dados não disponíveis devido aos equipamentos encontrarem-se inoperacionais por motivo de avaria.

Analisando os dados do quadro constata-se que durante o período de monitorização a eficiência de funcionamento da estação foi superior a 75% para a maioria dos poluentes com exceção do dióxido de enxofre que registou uma eficiência horária de 55%. Relativamente aos poluentes partículas PM₁₀ e monóxido de carbono não foram recolhidos dados durante o ano de 2020.

No Quadro I. 13 apresenta-se a concentração de cada um dos poluentes monitorizados e os valores limites de comparação legislados sendo de salientar que no caso do SO₂ devido à reduzida eficiência de monitorização a análise é indicativa.


Quadro I. 13 – Concentração de Poluentes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na Estação de Santiago do Cacém

Poluente	Parâmetro	Valor Legislado	Resultado Obtido
CO	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária octo-horária)	10 000	(5)
NO ₂	Limiar de Alerta	400	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽¹⁾	200	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	2,9
NO _x	Valor Limite Para Proteção da Vegetação	30	5,0
O ₃	Objetivos a Longo Prazo para Proteção da Saúde Humana ⁽¹⁾	120	8 excedências
	Limiar de Informação	180	3 excedências
	Limiar de Alerta	240	0 excedências
PM ₁₀	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽³⁾	50	(5)
	Valor Limite para Proteção da Saúde Humana (base anual)	40	(5)
PM _{2,5}	Valor Alvo	25	4,9
	Valor Limite	25	4,9
SO ₂	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base horária) ⁽⁶⁾	350	0 excedências
	Valor Limite Para Proteção da Saúde Humana (base diária) ⁽⁷⁾	125	0 excedências
	Valor Limite para Proteção da Vegetação ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20	1,8
	Limiar de Alerta ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	0 excedências

Legenda:

- (1) – Valor a não exceder mais de 25 dias por ano (O₃)
 (2) – Valor a não exceder mais de 35 dias por ano (PM₁₀)
 (3) Valor a não exceder mais de 24 vezes por ano (SO₂)
 (4) Valor a não exceder mais de 3 dias por ano (SO₂)
 (5) Valor não disponível
 (6) Valor a não exceder mais de 24 vezes por ano (SO₂)
 (7) Valor a não exceder mais de 3 dias por ano (SO₂)

Da comparação dos resultados obtidos com os valores legislados constata-se que todos os poluentes monitorizados cumprem os respetivos valores definidos.

c) Índice da Qualidade do Ar na Estação de Santiago do Cacém

Durante o ano de 2020 foram registadas taxas de eficiência de recolha de dados superiores a 75% para os poluentes NO₂, O₃ e partículas PM_{2,5}, pelo que se apresenta de seguida o índice da qualidade do ar global registado nesta estação sendo os poluentes com a concentração mais elevada os responsáveis pelo índice QualAr. No **Anexo I.1** apresentam-se os quadros com os Índices de Qualidade do Ar obtidos em cada um dos dias de medição e o poluente responsável pela pior classificação.

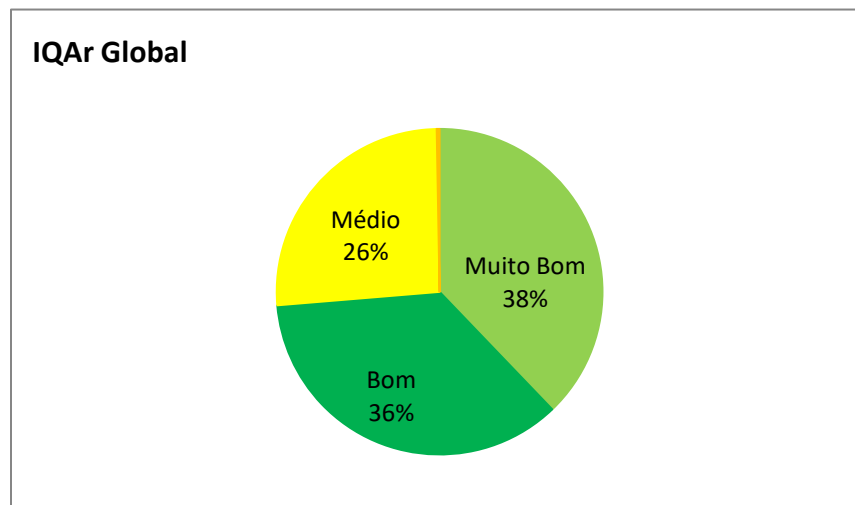


FIG. I. 8 – Índice de Qualidade do Ar Global na Estação de Santiago de Cacém

Os valores obtidos indicam a existência da classificação de Muito Bom e Bom em 128 dias (38%) e 121 dias (36%), respetivamente. A classificação “Médio” foi registada em 88 dias (26%) e a classificação “Fraco”, sem representação gráfica, em 1 dia.

O poluente partículas ozono foi responsável pelas classificações “Fraco” e “Médio” registadas em 2020.

4. FILTROS DE MONITORIZAÇÃO DE PAH E METAIS

4.1 Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência

A monitorização da qualidade do ar incluiu a realização da monitorização da concentração dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) e dos metais pesados (arsénio, cádmio, níquel e chumbo) através da recolha de amostras de filtros instalados nas Estações de Monte Chãos e Sonega.

Em cada uma das estações de monitorização foram colocados filtros para monitorização dos PAH e para monitorização dos metais pesados. A monitorização foi efetuada de forma contínua e alternada entre as duas estações tendo decorrido entre 15 de maio e 30 de dezembro de 2020.



4.2 Critérios de Avaliação dos Dados

Os valores de concentração de poluentes atmosféricos monitorizados através dos filtros foram comparados com os valores normativos da qualidade do ar para o arsénio, cádmio, chumbo, níquel e benzo(a)pireno estabelecidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro republicado no Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio e os quais se apresentam no Quadro I. 14.

De referir, que não existem valores limite legislados para a soma dos PAH (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos), estando apenas estabelecido na legislação, um valor limite para a proteção da saúde humana para um dos PAH, o benzo(a)pireno.

Quadro I. 14 – Valores Normativos da Qualidade do Ar

Poluente	Legislação	Período Considerado
		Ano Civil
Arsénio	Valor Alvo (ng/m ³) ⁽¹⁾	6
Cádmio	Valor Alvo (ng/m ³) ⁽¹⁾	5
Chumbo	Valor Limite (µg/m ³)	0,5
Níquel	Valor Alvo (ng/m ³) ⁽¹⁾	20
PAH	---	
Benzo (a) pireno	Valor Alvo (ng/m ³) ⁽¹⁾	1

Nota: ⁽¹⁾ Média anual do teor total na fração PM₁₀ calculada durante um ano civil.

4.3 Resultados Obtidos

4.3.1 Estação de Monte Chãos

No Quadro I. 15 apresentam-se as concentrações médias dos parâmetros analisados na Estação de Monte Chãos nos meses de maio, julho, setembro e novembro de 2020 e no **Anexo I.2** os respetivos Boletins de Análise.

Quadro I. 15 – Concentrações Médias Registadas na Estação de Monte Chãos

Amostragem				Código do Filtro	Parâmetros (ng/m ³)					
Início		Fim			As	Cd	Pb* ¹	Ni	Benzo(a)pireno	PAH
Data	Hora	Data	Hora							
15/mai/20	00:00	17/mai/20	00:00	P5174677	10,44	0,63	0,02	4,18		
17/mai/20	00:00	19/mai/20	00:00	P5174379				0,10	2,51	
19/mai/20	00:00	21/mai/20	00:00	P5174238	31,32	0,63	0,01	6,05		
21/mai/20	00:00	23/mai/20	00:00	P5174331				0,10	2,51	
23/mai/20	00:00	25/mai/20	00:00	P5174369	22,96	0,63	0,02	7,72		
25/mai/20	00:00	27/mai/20	00:00	P5174372				0,10	2,51	
27/mai/20	00:00	29/mai/20	00:00	P5174340	14,20	0,63	0,01	10,23		
29/mai/20	00:00	31/mai/20	00:00	P5174341				0,10	2,51	

Amostragem				Código do Filtro	Parâmetros (ng/m ³)					
Início		Fim			As	Cd	Pb* ¹	Ni	Benzo(a)pireno	PAH
Data	Hora	Data	Hora							
31/mai/20	00:00	02/jun/20	00:00	P5174342	17,12	0,63	0,01	5,22		
01/jul/20	00:00	03/jul/20	00:00	P5174242	20,04	0,63	0,01	8,14		
03/jul/20	00:00	05/jul/20	00:00	P5174243					0,10	2,51
05/jul/20	00:00	07/jul/20	00:00	P5174250	20,88	0,63	0,01	8,77		
07/jul/20	00:00	09/jul/20	00:00	P5174294					0,10	2,51
09/jul/20	00:00	11/jul/20	00:00	P5174303	13,36	0,63	0,02	9,39		
11/jul/20	00:00	13/jul/20	00:00	P5174304					0,10	2,51
13/jul/20	00:00	15/jul/20	00:00	P5174306	12,11	0,63	0,01	8,56		
15/jul/20	00:00	17/jul/20	00:00	P5174308					0,10	2,51
17/jul/20	00:00	19/jul/20	00:00	P5174309	20,88	0,63	0,01	11,48		
19/jul/20	00:00	21/jul/20	00:00	P5174332					0,10	2,51
21/jul/20	00:00	23/jul/20	00:00	P5174338	22,96	0,63	0,01	12,11		
23/jul/20	00:00	25/jul/20	00:00	P5174356					0,10	2,51
25/jul/20	00:00	27/jul/20	00:00	P5174357	20,04	0,63	0,01	5,43		
27/jul/20	00:00	29/jul/20	00:00	P5174358					0,10	2,51
29/jul/20	00:00	31/jul/20	00:00	P5174391	19,62	0,63	0,01	9,81		
01/set/20	00:00	03/set/20	00:00	P5174290	19,62	0,63	0,02	8,77		
03/set/20	00:00	05/set/20	00:00	P5174359					0,10	2,51
05/set/20	00:00	07/set/20	00:00	P5174376	11,90	0,63	0,01	7,93		
07/set/20	00:00	09/set/20	00:00	P5174669					0,10	2,51
09/set/20	00:00	11/set/20	00:00	P5174670	25,05	0,63	0,01	10,65		
11/set/20	00:00	13/set/20	00:00	P5174754					0,10	2,51
13/set/20	00:00	15/set/20	00:00	P5174761	20,67	0,63	0,02	8,77		
15/set/20	00:00	17/set/20	00:00	P5174762					0,10	2,51
17/set/20	00:00	19/set/20	00:00	P5174785	10,44	0,63	0,02	4,18		
19/set/20	00:00	21/set/20	00:00	P5174852					0,10	2,51
21/set/20	00:00	23/set/20	00:00	P5174855	22,96	0,63	0,01	7,31		
23/set/20	00:00	25/set/20	00:00	P5174862					0,10	2,51
25/set/20	00:00	27/set/20	00:00	P5174872	22,96	0,63	0,01	5,85		
27/set/20	00:00	29/set/20	00:00	P5174882					0,10	2,51
29/set/20	00:00	01/out/20	00:00	P5175027					0,10	2,51
02/nov/20	00:00	04/nov/20	00:00	P5174215	14,82	0,63	0,01	5,43		
04/nov/20	00:00	06/nov/20	00:00	P5174216					0,10	2,51
06/nov/20	00:00	08/nov/20	00:00	P5174240	10,44	0,63	0,01	5,43		
08/nov/20	00:00	10/nov/20	00:00	P5174254					0,10	2,51
10/nov/20	00:00	12/nov/20	00:00	P5174310	22,96	0,63	0,01	5,85		
12/nov/20	00:00	14/nov/20	00:00	P5174311					0,10	2,51
14/nov/20	00:00	16/nov/20	00:00	P5174367	33,40	0,63	0,01	8,14		
16/nov/20	00:00	18/nov/20	00:00	P5174398					0,10	2,51
18/nov/20	00:00	20/nov/20	00:00	P5174399	17,33	0,63	0,02	5,64		



Amostragem				Código do Filtro	Parâmetros (ng/m ³)					
Início		Fim			As	Cd	Pb* ¹	Ni	Benzo(a)pireno	PAH
Data	Hora	Data	Hora							
20/nov/20	00:00	22/nov/20	00:00	P5174503					0,10	2,51
22/nov/20	00:00	24/nov/20	00:00	P5174570	27,14	0,63	0,02	6,89		
24/nov/20	00:00	26/nov/20	00:00	P5174572					0,10	2,51
26/nov/20	00:00	28/nov/20	00:00	P5174579	33,40	0,63	0,01	12,53		
28/nov/20	00:00	30/nov/20	00:00	P5174583					0,10	2,51

Nota: *¹ Concentração do Chumbo em µg/m³

Legenda: As – Arsénio, Cd – Cádmio, Pb – Chumbo, Ni – Níquel, PAH – Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos.

Valor Superior ao Valor Normativo da Qualidade do Ar - D.L. n.º 102/2010

4.3.2 Estação de Sonega

No Quadro I. 16 apresenta-se as concentrações médias dos parâmetros analisados na Estação de Sonega nos meses de junho, agosto, outubro e dezembro de 2020 e no Anexo I.2 os respetivos Boletins de Análise.

Quadro I. 16 – Concentrações Médias Registadas na Estação de Sonega

Amostragem				Código do Filtro	Parâmetros (ng/m ³)					
Início		Fim			As	Cd	Pb* ¹	Ni	Benzo(a)pireno	PAH
Data	Hora	Data	Hora							
01/jun/20	00:00	03/jun/20	00:00	P5174352	20,88	0,63	0,01	9,60		
03/jun/20	00:00	05/jun/20	00:00	P5174365					0,10	2,51
05/jun/20	00:00	07/jun/20	00:00	P5174323	22,96	0,63	0,01	6,05		
07/jun/20	00:00	09/jun/20	00:00	P5174339					0,10	2,51
09/jun/20	00:00	11/jun/20	00:00	P5174272	22,96	0,63	0,01	5,85		
11/jun/20	00:00	13/jun/20	00:00	P5174273					0,10	2,51
13/jun/20	00:00	15/jun/20	00:00	P5174510	10,44	0,63	0,01	6,47		
15/jun/20	00:00	17/jun/20	00:00	P5174466					0,10	2,51
17/jun/20	00:00	19/jun/20	00:00	P5174508	20,88	0,63	0,01	11,06		
19/jun/20	00:00	21/jun/20	00:00	P5174405					0,10	2,51
21/jun/20	00:00	23/jun/20	00:00	P5174246	20,04	0,63	0,01	7,72		
23/jun/20	00:00	25/jun/20	00:00	P5174247					0,10	2,51
25/jun/20	00:00	27/jun/20	00:00	P5174241	15,03	0,63	0,01	8,14		
27/jun/20	00:00	29/jun/20	00:00	P5174245					0,10	2,51
29/jun/20	00:00	01/jul/20	00:00	P5174244	27,14	0,63	0,01	8,14		
03/ago/20	00:00	05/ago/20	00:00	P5174408					0,10	2,51
05/ago/20	00:00	07/ago/20	00:00	P5174409	31,32	0,63	0,01	15,45		
07/ago/20	00:00	09/ago/20	00:00	P5174414					0,10	2,51
09/ago/20	00:00	11/ago/20	00:00	P5174426	20,88	0,63	0,01	9,81		
11/ago/20	00:00	13/ago/20	00:00	P5174455					0,10	2,51
13/ago/20	00:00	15/ago/20	00:00	P5174487	29,23	0,63	0,01	8,77		
15/ago/20	00:00	17/ago/20	00:00	P5174511					0,10	2,51

Amostragem				Código do Filtro	Parâmetros (ng/m ³)					
Início		Fim			As	Cd	Pb* ¹	Ni	Benzo(a)pireno	PAH
Data	Hora	Data	Hora							
17/ago/20	00:00	19/ago/20	00:00	P5174577	20,88	0,63	0,01	8,77		
19/ago/20	00:00	21/ago/20	00:00	P5174576					0,10	2,51
21/ago/20	00:00	23/ago/20	00:00	P5174582	10,44	0,63	0,01	8,35		
23/ago/20	00:00	25/ago/20	00:00	P5174637					0,10	2,51
25/ago/20	00:00	27/ago/20	00:00	P5174640	31,32	0,63	0,01	7,31		
27/ago/20	00:00	29/ago/20	00:00	P5174641					0,10	2,51
29/ago/20	00:00	31/ago/20	00:00	P5174666	12,11	0,63	0,01	6,89		
01/out/20	00:00	03/out/20	00:00	P5174204	31,32	0,63	0,02	8,14		
03/out/20	00:00	05/out/20	00:00	P5174203					0,10	2,51
05/out/20	00:00	07/out/20	00:00	P5174202	19,62	0,63	0,02	7,52		
07/out/20	00:00	09/out/20	00:00	P5174312					0,10	2,51
09/out/20	00:00	11/out/20	00:00	P5174350	25,05	0,63	0,01	8,14		
11/out/20	00:00	13/out/20	00:00	P5174353					0,10	2,51
13/out/20	00:00	15/out/20	00:00	P5174368	31,32	0,63	0,02	7,52		
15/out/20	00:00	17/out/20	00:00	P5174371					0,10	2,51
17/out/20	00:00	19/out/20	00:00	P5174373	19,42	0,63	0,01	6,89		
19/out/20	00:00	21/out/20	00:00	P5174385					0,10	2,51
21/out/20	00:00	23/out/20	00:00	P5174386	35,49	0,63	0,01	4,59		
23/out/20	00:00	25/out/20	00:00	P5174387					0,10	2,51
25/out/20	00:00	27/out/20	00:00	P5174388	25,05	0,63	0,02	6,68		
27/out/20	00:00	29/out/20	00:00	P5174389					0,10	2,51
29/out/20	00:00	31/out/20	00:00	P5174390					0,10	2,51
02/dez/20	00:00	04/dez/20	00:00	P5174613	29,23	0,63	0,01	4,18		
04/dez/20	00:00	06/dez/20	00:00	P5174623					0,10	2,51
06/dez/20	00:00	08/dez/20	00:00	P5174631	27,14	0,63	0,02	4,38		
08/dez/20	00:00	10/dez/20	00:00	P5174633					0,10	2,51
10/dez/20	00:00	12/dez/20	00:00	P5174634	17,75	0,63	0,02	5,22		
12/dez/20	00:00	14/dez/20	00:00	P5174635					0,10	2,51
14/dez/20	00:00	16/dez/20	00:00	P5174636	18,79	0,63	0,01	5,43		
16/dez/20	00:00	18/dez/20	00:00	P5174638					0,10	2,51
18/dez/20	00:00	20/dez/20	00:00	P5174639	13,78	0,63	0,01	6,68		
20/dez/20	00:00	22/dez/20	00:00	P5174648					0,10	2,51
22/dez/20	00:00	24/dez/20	00:00	P5174650	29,23	0,63	0,01	6,05		
24/dez/20	00:00	26/dez/20	00:00	P5174653					0,10	2,51
26/dez/20	00:00	28/dez/20	00:00	P5174668	22,96	0,63	0,01	5,85		
28/dez/20	00:00	30/dez/20	00:00	P5174676					0,10	2,51
30/dez/20	00:00	01/jan/21	00:00	P5175005	16,28	0,63	0,01	5,85		

Nota: *¹ Concentração do Chumbo em µg/m³

Legenda: As – Arsénio, Cd – Cádmio, Pb – Chumbo, Ni – Níquel, PAH – Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos.

Valor Superior ao Valor Normativo da Qualidade do Ar - D.L. n.º 102/2010



Da análise dos quadros anteriores constata-se que as concentrações médias dos metais cádmio, chumbo e níquel e do benzo(a)pireno registadas nas Estações de Monte Chãos e Sonega estão sempre em conformidade com os valores alvo estabelecidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro e republicado no Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio sendo na maioria das situações inferiores ao limite de quantificação do método analítico utilizado.

O parâmetro arsénio apresenta concentrações superiores ao valor legislado, em ambas as estações de monitorização e na totalidade das amostragens realizadas, não tendo sido possível estabelecer a sua origem.

5. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO AR ENTRE 2015 E 2020

O presente ponto tem como objetivo analisar a evolução dos fatores ambientais monitorizados, pelo que de seguida é feita uma análise da conformidade legal de cada um dos poluentes avaliados para a proteção da saúde humana e sua evolução entre 2015 e 2020.

5.1 Dióxido de Azoto

Para o dióxido de azoto (NO_2) a legislação em vigor define, com o objetivo de proteção da saúde humana, um valor limite horário (VLH) de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que não deve ser excedido mais do que 18 vezes no ano, e um valor limite anual (VLA) de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Para este poluente está ainda definido um limiar de alerta horário, de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que não pode ser ultrapassado durante três horas consecutivas.

Entre 2015 e 2019 não se observou, em nenhuma das estações, excedências ao valor limite horário (VLH) de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e ao limiar de alerta horário, de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Relativamente ao valor limite anual (VLA) de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ apresenta-se na FIG. I. 1 a evolução observada entre os diferentes anos monitorizados, sendo possível observar que os valores obtidos, nas diferentes estações, são substancialmente inferiores ao limite legal. Em termos de evolução das concentrações apenas é de salientar o aumento na estação de Monte Chãos em 2019, face aos anos anteriores, tendo-se verificado em 2020 um ligeiro decréscimo da concentração deste poluente.

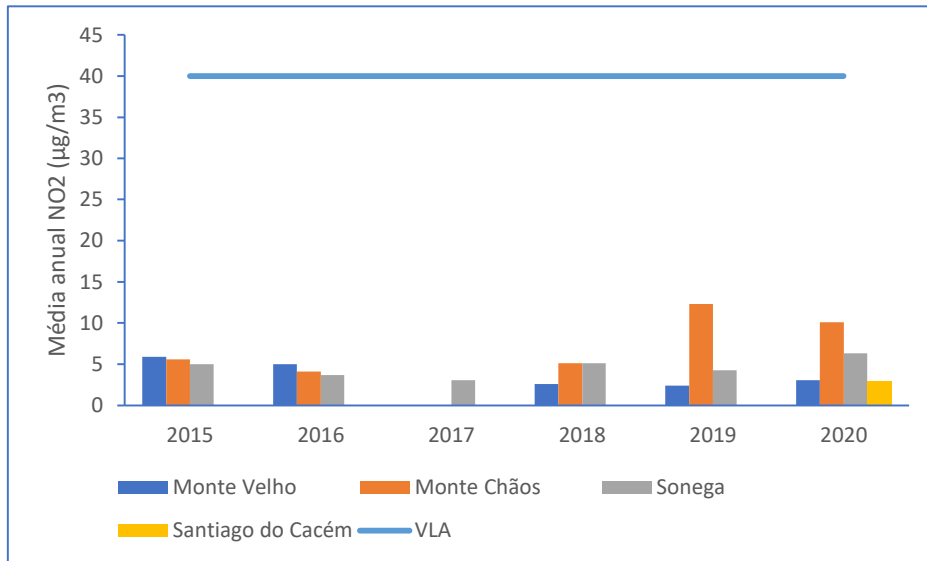


FIG. I. 9 – Evolução da média anual de NO₂

5.2 Óxidos de Azoto

Para os óxidos de azoto (NO_x) a legislação em vigor fixa, com o objetivo de proteção da vegetação, um nível crítico de 30 µg/m³, avaliado para o valor da média anual.

Embora a verificação do cumprimento dos objetivos de qualidade do ar para proteção da vegetação deva apenas ser efetuada para a estação rural de fundo Monte Velho, uma vez que estes valores só se aplicam a áreas específicas, localizadas a mais de 20 km das aglomerações e a mais de 5 km de outras zonas urbanizadas, instalações industriais ou autoestradas ou estradas principais com um tráfego superior a 50 000 veículos por dia, a título indicativo é feita a análise para todas as estações (FIG. I. 1).

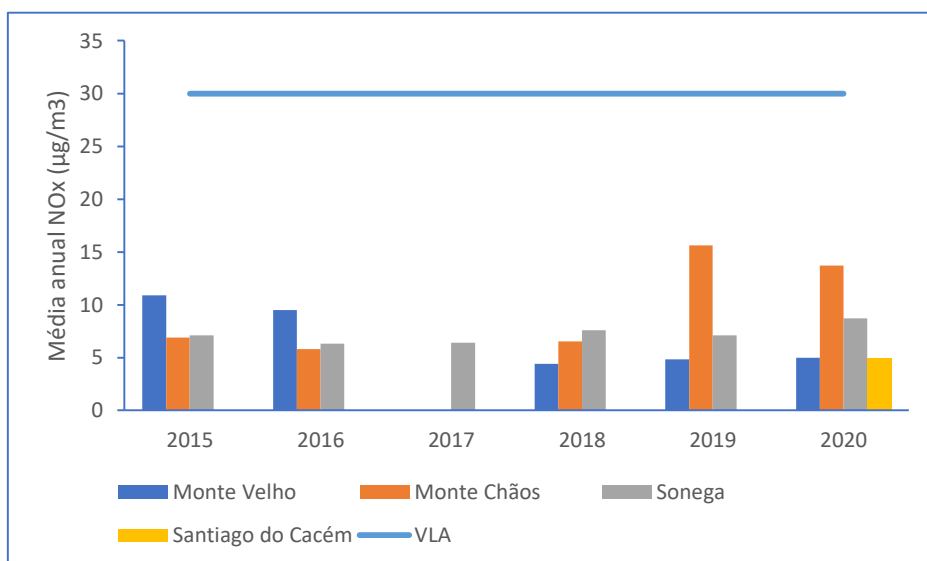


FIG. I. 10 – Evolução da média anual de NO_x



A análise dos valores da média anual de NO_x obtidos no período de 2015 a 2020 permite verificar que os níveis registados foram sempre muito inferiores ao limite legal, não se tendo verificado incumprimentos do nível crítico para proteção da vegetação.

Em termos de evolução verifica-se um aumento da concentração de NO_x na estação de Monte Chãos, entre 2018 e 2019, verificando-se em 2020 um ligeiro decréscimo da concentração. Na estação de Monte Velho observou-se entre 2016 e 2018 um decréscimo das concentrações de NO_x , sendo que entre 2018 e 2020 não foram registadas alterações significativas. Na estação de Sonega não se tem observado igualmente alterações significativas; e, na estação de Santiago do Cacém apenas foram obtidos registos deste poluente em 2020. Note-se mais uma vez que esta avaliação apenas é relevante para a estação rural de fundo de Monte Velho.

5.3 Partículas PM_{10}

Para as partículas PM_{10} a legislação em vigor define, com o objetivo de proteção da saúde humana, um valor limite diário (VLD) de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que não deve ser excedido mais do que 35 vezes no ano, e um valor limite anual (VLA) de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A legislação em vigor permite que, quando a contribuição de poluentes provenientes de fontes naturais seja significativa, as excedências que sejam imputáveis a estas fontes, não sejam consideradas para efeitos de cumprimento dos valores limite fixados. Apesar de no presente documento ter sido possível associar algumas situações de incumprimento a eventos naturais, designadamente o transporte de partículas em suspensão provenientes dos desertos do Norte de África, na presente análise optou-se por não retirar estas mesmas situações de excedências.

Nas FIG. I. 1 e FIG. I. 12 são apresentados os resultados das partículas PM_{10} relativos aos indicadores para a proteção da saúde humana, que permitem avaliar o cumprimento do VLD e VLA, respetivamente.

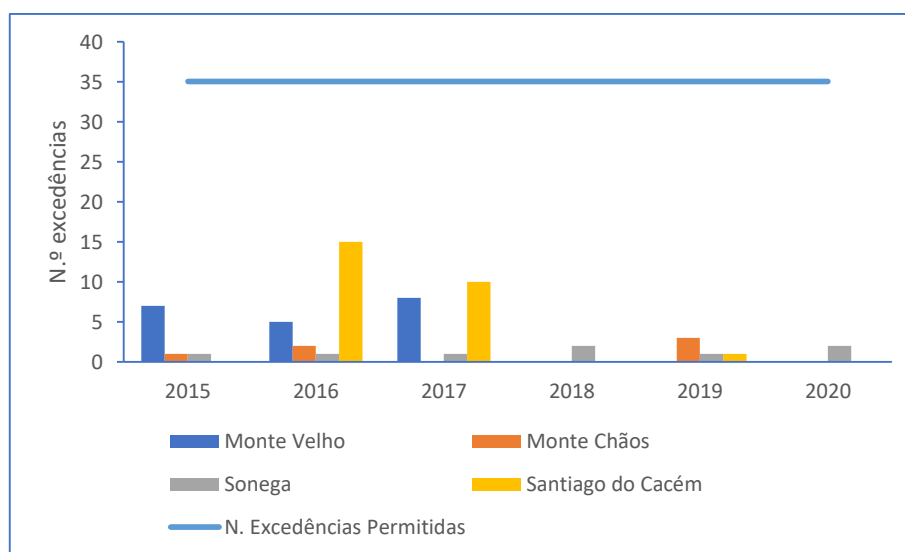


FIG. I. 11 – Evolução do poluente PM_{10} face ao valor limite diário para a proteção da saúde humana

A análise da figura anterior permite verificar que, apesar de serem registadas algumas situações de excedências, as mesmas não ultrapassam as 35 excedências permitidas a nível legal. O maior número de excedências foi observado na estação de Santiago do Cacém, em 2016 e 2017, tendo estes valores sido fortemente influenciados, quer pelo número elevado de eventos naturais ocorridos, quer pelo elevado número de incêndios ocorridos nestes anos.

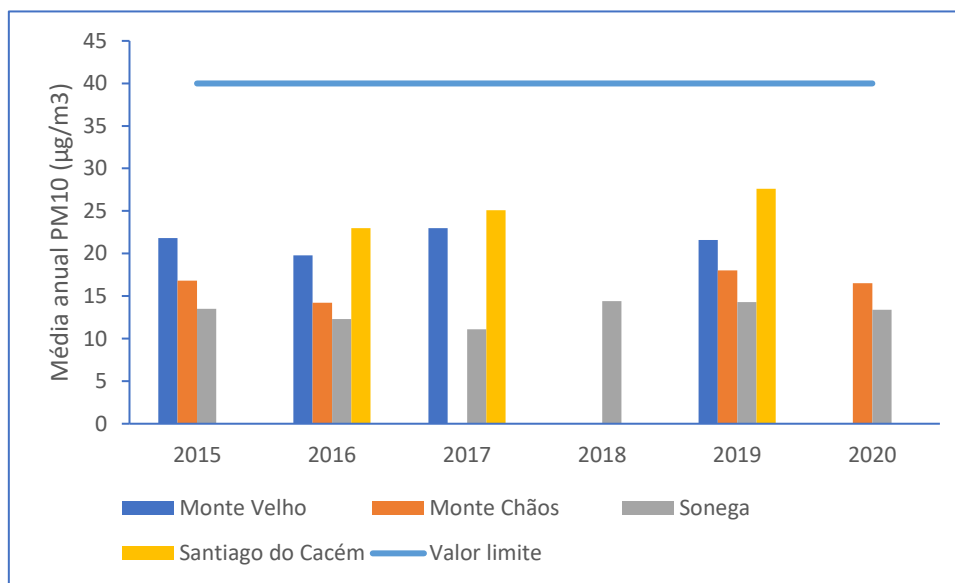


FIG. I. 12 – Evolução da média anual de PM₁₀

Da análise da figura anterior constata-se que a média anual foi inferior ao VLA em todas as estações, não tendo sido observadas (em cada uma das estações) variações assinaláveis entre 2015 e 2020.

5.4 Partículas PM_{2,5}

Para o poluente partículas PM_{2,5} a legislação em vigor define um valor alvo e um valor limite, ambos de 25 µg/m³, avaliados através do indicador média anual. Na FIG. I. 13 apresentam-se os resultados da média anual de PM_{2,5} obtidos nas estações, entre 2015 e 2020, sendo possível constatar que todas as estações estiveram abaixo do valor limite.

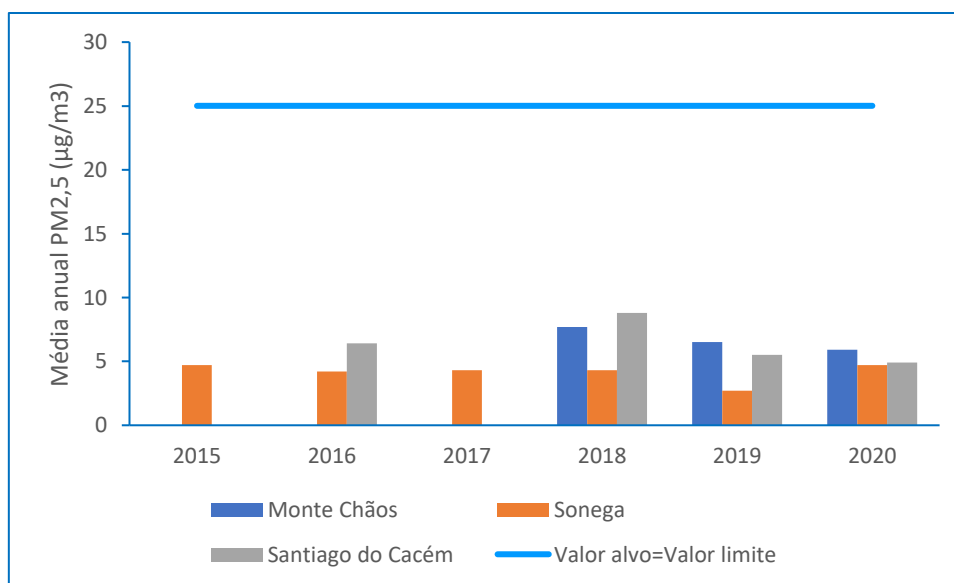


FIG. I. 13 – Evolução da média anual de PM_{2,5}

5.5 Monóxido de Carbono

Para o monóxido de carbono (CO) a legislação em vigor define um valor limite de 10 000 µg/m³, avaliado para o valor máximo diário das médias de 8 horas, valor este que nunca foi atingido em nenhuma das estações avaliadas e apresentando sempre valores residuais.

5.6 Dióxido de Enxofre

Para o dióxido de enxofre (SO₂) a legislação em vigor define, com o objetivo de proteção da saúde humana, um valor limite horário (VLH) de 350 µg/m³, que não deve ser excedido mais do que 24 vezes no ano, e um valor limite diário (VLD) de 125 µg/m³, que não deve ser excedido mais do que três vezes no ano. Para este poluente está ainda definido um limiar de alerta horário, de 500 µg/m³, que não pode ser ultrapassado durante três horas consecutivas.

A análise dos dados obtidos nas diferentes estações e nos diferentes anos monitorizados permite verificar que, com exceção da estação Monte Chãos em 2015, onde foi observada uma excedência ao valor limite horário (VLH) de 350 µg/m³, não foram observadas excedências aos limites legais.

Para o SO₂ a legislação em vigor define, com o objetivo de proteção da vegetação, um nível crítico de 20 µg/m³. À semelhança do referido para o poluente NO_x salienta-se que, embora a verificação do cumprimento dos objetivos de qualidade do ar para proteção da vegetação deva apenas ser efetuada para a estação rural de fundo Monte Velho, a título indicativo a análise é feita para todas as estações (FIG. I. 14).

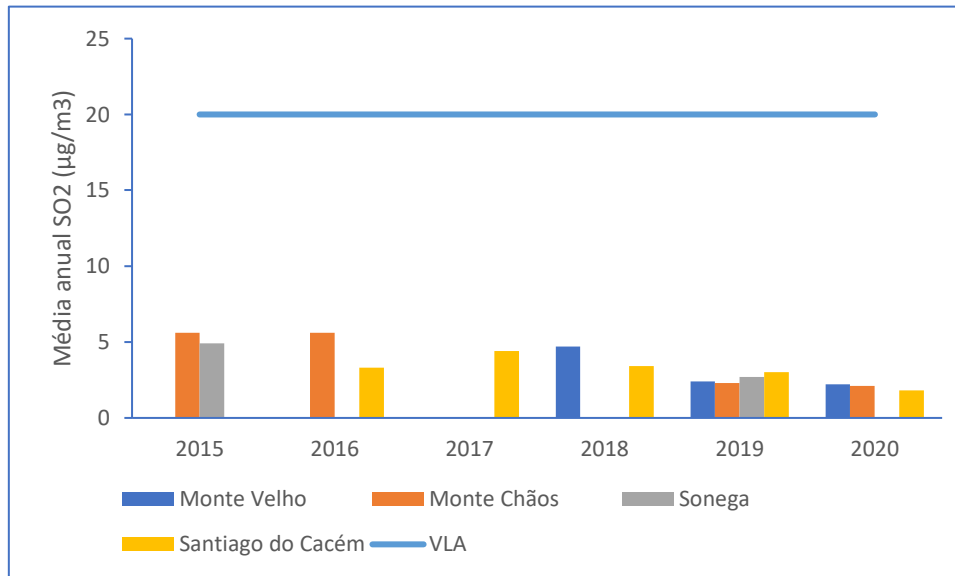


FIG. I. 14 – Evolução da média anual de SO₂

Da análise da figura anterior é possível verificar que, na generalidade das estações, se tem observado uma redução da concentração média anual deste poluente, não se tendo registado incumprimentos do nível crítico para proteção da vegetação.

5.7 Ozono

Para o ozono (O₃) o Decreto-Lei n.º 102/2010 estabelece um valor alvo para proteção da saúde humana de 120 µg/m³, que não deve ser excedido mais do que 25 dias no ano, avaliado através da concentração máxima diária das médias de períodos de oito horas.

A análise da FIG. I. 15, onde se apresentam as excedências ao valor alvo para proteção da saúde humana, de 120 µg/m³, permite constatar, com base nos dados disponíveis, que existe uma tendência de diminuição do número anual de excedências observadas. Ainda de referir que não se observou, em nenhum dos anos analisados, a ultrapassagem do número de excedências permitidas anualmente.

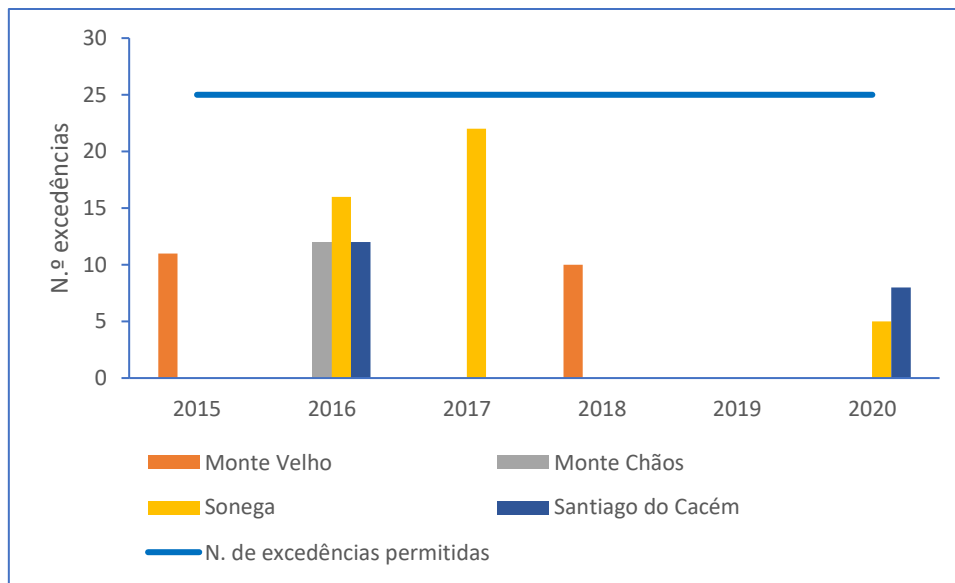


FIG. I. 15 – Avaliação da conformidade legal do poluente O₃, para o valor alvo para a proteção da saúde humana

5.8 Benzeno

Para o benzeno (C₆H₆) a legislação em vigor define um valor limite anual de 5 µg/m³, cujo indicador é a média anual.

Este poluente é apenas analisado na estação de Monte Chãos, verificando-se o cumprimento legal deste poluente em todos os anos, tendo-se registado, na generalidade dos anos monitorizados, concentrações da ordem dos 0,1 µg/m³, sendo exceção o ano de 2020, no qual foi obtida uma concentração média anual de 1,7 µg/m³, sendo, contudo, um valor muito inferior ao limite legal.

5.9 Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos e Metais

Relativamente aos dados obtidos com recurso aos filtros para monitorização dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) e metais (arsénio, cádmio, chumbo e níquel), constata-se que apenas o metal arsénio registou concentrações superiores aos limites legais. O número de situações de incumprimento neste parâmetro registou uma tendência de aumento entre 2015 e 2019 tendo diminuído em 2020 na Estação de Monte Chãos (FIG. I. 16).

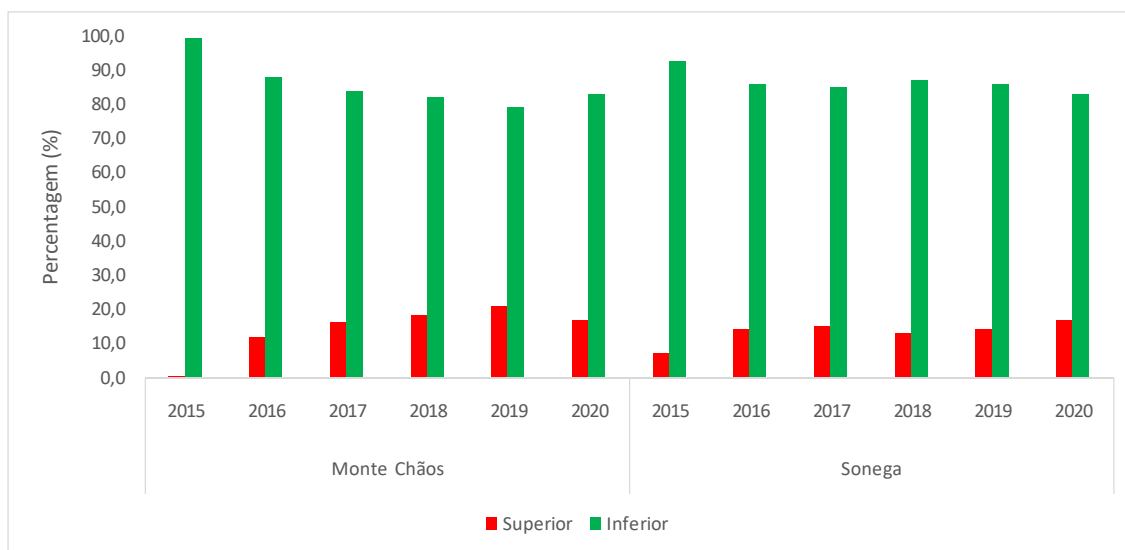


FIG. I. 16 - Evolução dos Poluentes Atmosféricos Monitorizados Com Filtros

6. CONCLUSÕES

Tendo em conta os resultados das várias componentes que integraram a monitorização da qualidade do ar na ZILS, nomeadamente as estações fixas de monitorização de Monte Chãos, Monte Velho, Sonega e Santiago do Cacém e a determinação do teor de metais e PAH nas estações de Monte Chãos e Sonega, pode-se afirmar que, com exceção do poluente arsénio, não se registaram concentrações de poluentes atmosféricos monitorizados que sejam indicativas de situações generalizadas de má qualidade do ar.

De salientar que nas quatro estações de monitorização da qualidade do ar todos os poluentes monitorizados cumpriram em 2020 os respetivos valores legislados.

Quanto aos Índices da Qualidade do Ar, determinados para cada estação, verificou-se uma predominância clara da qualidade Boa e Muito Boa sendo pontuais as situações de qualidade fraca ou média sendo que estas últimas se devem maioritariamente ao poluente partículas PM_{10} devido a fenómenos naturais como sejam o transporte de partículas em suspensão a partir do Norte de África.

Em termos de evolução da qualidade do ar entre 2015 e 2020, neste período observou-se o cumprimento dos valores limite legislados para cada um dos parâmetros monitorizados em todas as estações sendo de referir que de forma geral não foram observadas alterações significativas. Na Estação de Santiago do Cacém verificou-se o decréscimo da concentração de alguns parâmetros a partir de 2018 nomeadamente de partículas PM_{10} e $PM_{2,5}$ e na Estação de Monte Velho registou-se a diminuição dos óxidos de azoto entre 2015 e 2020.



aicep Global Parques



ANEXOS



aicep Global Parques



ANEXO I.1 – ÍNDICES DE QUALIDADE DO AR



aicep Global Parques



ANEXO I.1.1 – Estação de Monte Chãos



ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Janeiro			Fevereiro		
2020-01-01	Muito Bom		2020-02-01	Bom	NO2
2020-01-02	Muito Bom		2020-02-02	Muito Bom	
2020-01-03	Muito Bom		2020-02-03	Muito Bom	
2020-01-04	Bom	PM10 e PM2,5	2020-02-04	Bom	PM10 e PM2,5
2020-01-05	Muito Bom		2020-02-05	Muito Bom	
2020-01-06	Muito Bom		2020-02-06	Bom	PM10
2020-01-07	Muito Bom		2020-02-07	Médio	PM10
2020-01-08	Bom	PM10 e PM2,5	2020-02-08	Muito Bom	
2020-01-09	Muito Bom		2020-02-09	Muito Bom	
2020-01-10	Bom	PM10	2020-02-10	Muito Bom	
2020-01-11	Muito Bom		2020-02-11	Muito Bom	
2020-01-12	Muito Bom		2020-02-12	Bom	PM10
2020-01-13	Bom	PM10	2020-02-13	Muito Bom	
2020-01-14	Bom	PM10	2020-02-14	Muito Bom	
2020-01-15	Bom	PM10	2020-02-15	Bom	PM10
2020-01-16	Bom	PM10	2020-02-16	Bom	PM10
2020-01-17	Muito Bom		2020-02-17	Bom	PM10
2020-01-18	Muito Bom		2020-02-18	Muito Bom	
2020-01-19	Muito Bom		2020-02-19	Muito Bom	
2020-01-20	Muito Bom		2020-02-20	Muito Bom	
2020-01-21	Muito Bom		2020-02-21	Muito Bom	
2020-01-22	Muito Bom		2020-02-22	Bom	PM10 e PM2,5
2020-01-23	Muito Bom		2020-02-23	Muito Bom	
2020-01-24	Muito Bom		2020-02-24	Bom	PM10
2020-01-25	Muito Bom		2020-02-25	Muito Bom	
2020-01-26	Muito Bom		2020-02-26	Muito Bom	
2020-01-27	Muito Bom		2020-02-27	Muito Bom	
2020-01-28	Muito Bom		2020-02-28	Médio	PM10
2020-01-29	Muito Bom		2020-02-29	Bom	PM10
2020-01-30	Bom	NO2 e PM10			
2020-01-31	Bom	NO2 e PM10			

ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Março			Abril		
2020-03-01	Bom	PM10	2020-04-01	Muito Bom	
2020-03-02	Bom	PM10	2020-04-02	Muito Bom	
2020-03-03	Bom	PM10	2020-04-03	Muito Bom	
2020-03-04	Muito Bom		2020-04-04	Muito Bom	
2020-03-05	Muito Bom		2020-04-05	Muito Bom	
2020-03-06	Bom	PM10	2020-04-06	Muito Bom	
2020-03-07	Muito Bom		2020-04-07	Muito Bom	
2020-03-08	Muito Bom		2020-04-08	Muito Bom	
2020-03-09	Muito Bom		2020-04-09	Muito Bom	
2020-03-10	Bom	PM10	2020-04-10	Muito Bom	
2020-03-11	Médio	PM10	2020-04-11	Muito Bom	
2020-03-12	Bom	PM10 e PM2,5	2020-04-12	Muito Bom	
2020-03-13	Bom	PM10	2020-04-13	Muito Bom	
2020-03-14	Bom	PM10	2020-04-14	Muito Bom	
2020-03-15	Bom	PM10	2020-04-15	Muito Bom	
2020-03-16	Muito Bom		2020-04-16	Muito Bom	
2020-03-17	Muito Bom		2020-04-17	Muito Bom	
2020-03-18	Muito Bom		2020-04-18	Muito Bom	
2020-03-19	Fraco	PM2,5	2020-04-19	Muito Bom	
2020-03-20	Bom	PM10	2020-04-20	Muito Bom	
2020-03-21	Muito Bom		2020-04-21	Muito Bom	
2020-03-22	Muito Bom		2020-04-22	Bom	PM10
2020-03-23	Muito Bom		2020-04-23	Bom	PM10
2020-03-24	Muito Bom		2020-04-24	Bom	PM10
2020-03-25	Muito Bom		2020-04-25	Bom	PM10
2020-03-26	Bom	PM10	2020-04-26	Muito Bom	
2020-03-27	Bom	PM10	2020-04-27	Muito Bom	
2020-03-28	Muito Bom		2020-04-28	Muito Bom	
2020-03-29	Muito Bom		2020-04-29	Muito Bom	
2020-03-30	Muito Bom		2020-04-30	Muito Bom	
2020-03-31	Muito Bom				



ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Maio			Junho		
2020-05-01	Muito Bom		2020-06-01	Bom	PM10 e PM2,5
2020-05-02	Muito Bom		2020-06-02	Muito Bom	
2020-05-03	Muito Bom		2020-06-03	Muito Bom	
2020-05-04	Bom	PM10	2020-06-04	Muito Bom	
2020-05-05	Muito Bom		2020-06-05	Bom	PM10
2020-05-06	Muito Bom		2020-06-06	Muito Bom	
2020-05-07	Bom	PM10	2020-06-07	Muito Bom	
2020-05-08	Bom	PM10	2020-06-08	Muito Bom	
2020-05-09	Muito Bom		2020-06-09	Muito Bom	
2020-05-10	Muito Bom		2020-06-10	Bom	PM2,5
2020-05-11	Muito Bom		2020-06-11	Muito Bom	
2020-05-12	Muito Bom		2020-06-12	Muito Bom	
2020-05-13	Muito Bom		2020-06-13	Muito Bom	
2020-05-14	Muito Bom		2020-06-14	Muito Bom	
2020-05-15	Muito Bom		2020-06-15	Muito Bom	
2020-05-16	Muito Bom		2020-06-16	Muito Bom	
2020-05-17	Muito Bom		2020-06-17	Muito Bom	
2020-05-18	Muito Bom		2020-06-18	Muito Bom	
2020-05-19	Muito Bom		2020-06-19	Muito Bom	
2020-05-20	Muito Bom		2020-06-20	Muito Bom	
2020-05-21	Muito Bom		2020-06-21	Muito Bom	
2020-05-22	Muito Bom		2020-06-22	Muito Bom	
2020-05-23	Muito Bom		2020-06-23	Bom	PM10
2020-05-24	Bom	PM10	2020-06-24	Bom	PM10 e PM2,5
2020-05-25	Bom	PM10 e PM2,5	2020-06-25	Bom	PM10
2020-05-26	Bom	PM10	2020-06-26	Muito Bom	
2020-05-27	Bom	PM10	2020-06-27	Muito Bom	
2020-05-28	Bom	PM10 e PM2,5	2020-06-28	Muito Bom	
2020-05-29	Bom	NO2, PM10 e PM2,5	2020-06-29	Muito Bom	
2020-05-30	Muito Bom		2020-06-30	Muito Bom	
2020-05-31	Bom	PM10 e PM2,5			

ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Julho			Agosto		
2020-07-01	Muito Bom		2020-08-01	Muito Bom	
2020-07-02	Muito Bom		2020-08-02	Muito Bom	
2020-07-03	Muito Bom		2020-08-03	Muito Bom	
2020-07-04	Bom	PM10	2020-08-04	Muito Bom	
2020-07-05	Muito Bom		2020-08-05	Bom	NO2 e PM10
2020-07-06	Bom	PM10	2020-08-06	Bom	NO2 e PM10
2020-07-07	Bom	PM10	2020-08-07	Bom	PM10 e PM2,5
2020-07-08	Bom	PM10	2020-08-08	Muito Bom	
2020-07-09	Bom	PM2,5	2020-08-09	Bom	PM2,5
2020-07-10	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-10	Muito Bom	
2020-07-11	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-11	Muito Bom	
2020-07-12	Bom	PM2,5	2020-08-12	Muito Bom	
2020-07-13	Muito Bom		2020-08-13	Muito Bom	
2020-07-14	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-14	Muito Bom	
2020-07-15	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-15	Muito Bom	
2020-07-16	Bom	NO2, PM10 e PM2,5	2020-08-16	Muito Bom	
2020-07-17	Bom	NO2 e PM10	2020-08-17	Muito Bom	
2020-07-18	Bom	PM10	2020-08-18	Muito Bom	
2020-07-19	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-19	Muito Bom	
2020-07-20	Bom	PM10	2020-08-20	Muito Bom	
2020-07-21	Médio	PM10	2020-08-21	Muito Bom	
2020-07-22	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-22	Muito Bom	
2020-07-23	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-23	Muito Bom	
2020-07-24	Bom	PM10 e PM2,5	2020-08-24	Muito Bom	
2020-07-25	Muito Bom		2020-08-25	Muito Bom	
2020-07-26	Muito Bom		2020-08-26	Muito Bom	
2020-07-27	Muito Bom		2020-08-27	Muito Bom	
2020-07-28	Muito Bom		2020-08-28	Muito Bom	
2020-07-29	Muito Bom		2020-08-29	Muito Bom	
2020-07-30	Muito Bom		2020-08-30	Muito Bom	
2020-07-31	Muito Bom		2020-08-31	Muito Bom	



ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Setembro			Outubro		
2020-09-01	Muito Bom		2020-10-01	Bom	NO2
2020-09-02	Bom	NO2	2020-10-02	Muito Bom	
2020-09-03	Médio	NO2	2020-10-03	Bom	PM10
2020-09-04	Bom	NO2 e PM10	2020-10-04	Muito Bom	
2020-09-05	Bom	NO2 e PM10	2020-10-05	Bom	PM10
2020-09-06	Bom	PM10 e PM2,5	2020-10-06	Muito Bom	
2020-09-07	Bom	NO2, PM10 e PM2,5	2020-10-07	Muito Bom	
2020-09-08	Bom	PM10 e PM2,5	2020-10-08	Bom	NO2 e PM10
2020-09-09	Bom	PM10	2020-10-09	Muito Bom	
2020-09-10	Muito Bom		2020-10-10	Muito Bom	
2020-09-11	Muito Bom		2020-10-11	Muito Bom	
2020-09-12	Muito Bom		2020-10-12	Muito Bom	
2020-09-13	Bom	PM10	2020-10-13	Muito Bom	
2020-09-14	Muito Bom		2020-10-14	Muito Bom	
2020-09-15	Muito Bom		2020-10-15	Muito Bom	
2020-09-16	Muito Bom		2020-10-16	Muito Bom	
2020-09-17	Muito Bom		2020-10-17	Muito Bom	
2020-09-18	Muito Bom		2020-10-18	Muito Bom	
2020-09-19	Muito Bom		2020-10-19	Bom	PM10
2020-09-20	Muito Bom		2020-10-20	Muito Bom	
2020-09-21	Muito Bom		2020-10-21	Muito Bom	
2020-09-22	Muito Bom		2020-10-22	Bom	PM10
2020-09-23	Bom	NO2	2020-10-23	Muito Bom	
2020-09-24	Muito Bom		2020-10-24	Muito Bom	
2020-09-25	Muito Bom		2020-10-25	Bom	NO2
2020-09-26	Muito Bom		2020-10-26	Muito Bom	
2020-09-27	Muito Bom		2020-10-27	Bom	PM10
2020-09-28	Muito Bom		2020-10-28	Bom	PM10
2020-09-29	Muito Bom		2020-10-29	Bom	PM10
2020-09-30	Muito Bom		2020-10-30	Bom	PM10
			2020-10-31	Bom	PM10

ESTAÇÃO DE MONTE CHÃOS					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Novembro			Dezembro		
2020-11-01	Muito Bom		2020-12-01	Muito Bom	
2020-11-02	Muito Bom		2020-12-02	Muito Bom	
2020-11-03	Muito Bom		2020-12-03	Muito Bom	
2020-11-04	Bom	PM10	2020-12-04	Muito Bom	
2020-11-05	Muito Bom		2020-12-05	Muito Bom	
2020-11-06	Muito Bom		2020-12-06	Muito Bom	
2020-11-07	Muito Bom		2020-12-07	Muito Bom	
2020-11-08	Muito Bom		2020-12-08	Muito Bom	
2020-11-09	Muito Bom		2020-12-09	Muito Bom	
2020-11-10	Muito Bom		2020-12-10	Muito Bom	
2020-11-11	Muito Bom		2020-12-11	Muito Bom	
2020-11-12	Muito Bom		2020-12-12	Muito Bom	
2020-11-13	Bom	NO2 e PM10	2020-12-13	Muito Bom	
2020-11-14	Bom	NO2	2020-12-14	Muito Bom	
2020-11-15	Muito Bom		2020-12-15	Muito Bom	
2020-11-16	Muito Bom		2020-12-16	Muito Bom	
2020-11-17	Bom	NO2	2020-12-17	Muito Bom	
2020-11-18	Bom	PM10 e PM2,5	2020-12-18	Muito Bom	
2020-11-19	Bom	PM10	2020-12-19	Muito Bom	
2020-11-20	Bom	PM10	2020-12-20	Muito Bom	
2020-11-21	Muito Bom		2020-12-21	Muito Bom	
2020-11-22	Muito Bom		2020-12-22	Muito Bom	
2020-11-23	Muito Bom		2020-12-23	Bom	PM10
2020-11-24	Muito Bom		2020-12-24	Muito Bom	
2020-11-25	Muito Bom		2020-12-25	Muito Bom	
2020-11-26	Muito Bom		2020-12-26	Muito Bom	
2020-11-27	Muito Bom		2020-12-27	Muito Bom	
2020-11-28	Bom	PM10	2020-12-28	Muito Bom	
2020-11-29	Muito Bom		2020-12-29	Muito Bom	
2020-11-30	Muito Bom		2020-12-30	Muito Bom	
			2020-12-31	Muito Bom	



aicep Global Parques



ANEXO I.1.2 – Estação de Sonega



ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Janeiro			Fevereiro		
2020-01-01	Muito Bom		2020-02-01	Muito Bom	
2020-01-02	Muito Bom		2020-02-02	Muito Bom	
2020-01-03	Muito Bom		2020-02-03	Bom	O3
2020-01-04	Muito Bom		2020-02-04	Bom	O3
2020-01-05	Muito Bom		2020-02-05	Muito Bom	
2020-01-06	Bom	PM2,5	2020-02-06	Muito Bom	
2020-01-07	Muito Bom		2020-02-07	Bom	PM10
2020-01-08	Muito Bom		2020-02-08	Muito Bom	
2020-01-09	Muito Bom		2020-02-09	Muito Bom	
2020-01-10	Muito Bom		2020-02-10	Muito Bom	
2020-01-11	Muito Bom		2020-02-11	Muito Bom	
2020-01-12	Muito Bom		2020-02-12	Muito Bom	
2020-01-13	Muito Bom		2020-02-13	Muito Bom	
2020-01-14	Muito Bom		2020-02-14	Muito Bom	
2020-01-15	Muito Bom		2020-02-15	Muito Bom	
2020-01-16	Bom	PM10	2020-02-16	Muito Bom	
2020-01-17	Muito Bom		2020-02-17	Muito Bom	
2020-01-18	Muito Bom		2020-02-18	Muito Bom	
2020-01-19	Muito Bom		2020-02-19	Muito Bom	
2020-01-20	Muito Bom		2020-02-20	Muito Bom	
2020-01-21	Muito Bom		2020-02-21	Bom	O3
2020-01-22	Muito Bom		2020-02-22	Bom	O3
2020-01-23	Muito Bom		2020-02-23	Bom	O3
2020-01-24	Muito Bom		2020-02-24	Médio	O3
2020-01-25	Muito Bom		2020-02-25	Bom	O3
2020-01-26	Muito Bom		2020-02-26	Bom	O3
2020-01-27	Muito Bom		2020-02-27	Bom	O3
2020-01-28	Muito Bom		2020-02-28	Bom	PM10
2020-01-29	Muito Bom		2020-02-29	Médio	PM10
2020-01-30	Bom	O3			
2020-01-31	Muito Bom				

ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Março			Abril		
2020-03-01	Muito Bom		2020-04-01	Bom	O3
2020-03-02	Bom	O3 e PM10	2020-04-02	Bom	O3
2020-03-03	Bom	PM10	2020-04-03	Bom	O3
2020-03-04	Muito Bom		2020-04-04	Bom	O3
2020-03-05	Bom	O3	2020-04-05	Muito Bom	
2020-03-06	Bom	O3	2020-04-06	Muito Bom	
2020-03-07	Bom	O3 e PM10	2020-04-07	Muito Bom	
2020-03-08	Bom	O3	2020-04-08	Muito Bom	
2020-03-09	Bom	O3	2020-04-09	Bom	O3
2020-03-10	Bom	O3 e PM10	2020-04-10	Muito Bom	
2020-03-11	Médio	O3	2020-04-11	Muito Bom	
2020-03-12	Bom	O3, PM10 e PM2.5	2020-04-12	Muito Bom	
2020-03-13	Bom	O3, PM10 e PM2.5	2020-04-13	Bom	O3
2020-03-14	Bom	O3 e PM10	2020-04-14	Bom	O3
2020-03-15	Bom	O3 e PM10	2020-04-15	Bom	O3
2020-03-16	Bom	O3	2020-04-16	Bom	O3
2020-03-17	Bom	O3	2020-04-17	Muito Bom	
2020-03-18	Bom	PM10	2020-04-18	Bom	O3
2020-03-19	Fraco	PM10	2020-04-19	Bom	O3
2020-03-20	Fraco	PM10	2020-04-20	Bom	O3
2020-03-21	Bom	O3	2020-04-21	Bom	O3
2020-03-22	Muito Bom		2020-04-22	Médio	O3
2020-03-23	Bom	O3	2020-04-23	Bom	O3
2020-03-24	Muito Bom		2020-04-24	Médio	O3
2020-03-25	Bom	O3	2020-04-25	Médio	O3
2020-03-26	Bom	O3, PM10 e PM2.5	2020-04-26	Bom	O3
2020-03-27	Médio	O3	2020-04-27	Médio	O3
2020-03-28	Bom	O3	2020-04-28	Bom	O3
2020-03-29	Médio	O3	2020-04-29	Muito Bom	
2020-03-30	Bom	O3	2020-04-30	Bom	O3
2020-03-31	Bom	O3			



ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Maio			Junho		
2020-05-01	Muito Bom		2020-06-01	Bom	O3 e PM10
2020-05-02	Muito Bom		2020-06-02	Bom	PM2,5
2020-05-03	Muito Bom		2020-06-03	Muito Bom	
2020-05-04	Bom	O3 e PM10	2020-06-04	Bom	O3
2020-05-05	Bom	O3	2020-06-05	Bom	O3
2020-05-06	Bom	O3	2020-06-06	Bom	O3
2020-05-07	Bom	O3	2020-06-07	Bom	O3
2020-05-08	Bom	O3 e PM10	2020-06-08	Bom	O3
2020-05-09	Bom	O3	2020-06-09	Bom	O3
2020-05-10	Muito Bom		2020-06-10	Bom	O3
2020-05-11	Bom	PM10	2020-06-11	Muito Bom	
2020-05-12	Bom	O3	2020-06-12	Muito Bom	
2020-05-13	Bom	O3	2020-06-13	Bom	O3
2020-05-14	Muito Bom		2020-06-14	Muito Bom	
2020-05-15	Muito Bom		2020-06-15	Muito Bom	
2020-05-16	Bom	O3	2020-06-16	Muito Bom	
2020-05-17	Médio	O3	2020-06-17	Muito Bom	
2020-05-18	Médio	O3	2020-06-18	Muito Bom	
2020-05-19	Médio	O3	2020-06-19	Bom	O3
2020-05-20	Bom	O3	2020-06-20	Muito Bom	
2020-05-21	Médio	O3	2020-06-21	Muito Bom	
2020-05-22	Muito Bom		2020-06-22	Médio	O3
2020-05-23	Bom	O3	2020-06-23	Bom	O3 e PM10
2020-05-24	Médio	O3	2020-06-24	Médio	O3
2020-05-25	Bom	O3, PM10 e PM2,5	2020-06-25	Bom	O3
2020-05-26	Médio	O3	2020-06-26	Muito Bom	
2020-05-27	Médio	O3	2020-06-27	Muito Bom	
2020-05-28	Médio	O3	2020-06-28	Muito Bom	
2020-05-29	Médio	O3	2020-06-29	Bom	O3
2020-05-30	Médio	O3	2020-06-30	Bom	O3
2020-05-31	Médio	O3			

ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Julho			Agosto		
2020-07-01	Muito Bom		2020-08-01	Muito Bom	
2020-07-02	Muito Bom		2020-08-02	Muito Bom	
2020-07-03	Bom	O3	2020-08-03	Muito Bom	
2020-07-04	Médio	O3	2020-08-04	Muito Bom	
2020-07-05	Médio	O3	2020-08-05	Muito Bom	
2020-07-06	Bom	O3	2020-08-06	Muito Bom	
2020-07-07	Médio	O3	2020-08-07	Bom	PM10
2020-07-08	Bom	O3	2020-08-08	Muito Bom	
2020-07-09	Bom	O3	2020-08-09	Muito Bom	
2020-07-10	Bom	O3 e PM2,5	2020-08-10	Muito Bom	
2020-07-11	Médio	O3	2020-08-11	Muito Bom	
2020-07-12	Bom	O3	2020-08-12	Muito Bom	
2020-07-13	Médio	O3	2020-08-13	Muito Bom	
2020-07-14	Médio	O3	2020-08-14	Muito Bom	
2020-07-15	Médio	O3	2020-08-15	Muito Bom	
2020-07-16	Médio	O3	2020-08-16	Muito Bom	
2020-07-17	Médio	O3	2020-08-17	Muito Bom	
2020-07-18	Bom	O3	2020-08-18	Muito Bom	
2020-07-19	Bom	O3	2020-08-19	Muito Bom	
2020-07-20	Médio	O3	2020-08-20	Muito Bom	
2020-07-21	Bom	O3, PM10 e PM2,5	2020-08-21	Bom	O3
2020-07-22	Bom	PM10	2020-08-22	Médio	O3
2020-07-23	Muito Bom		2020-08-23	Médio	O3
2020-07-24	Muito Bom		2020-08-24	Médio	O3
2020-07-25	Muito Bom		2020-08-25	Médio	O3
2020-07-26	Muito Bom		2020-08-26	Bom	O3
2020-07-27	Muito Bom		2020-08-27	Muito Bom	
2020-07-28	Muito Bom		2020-08-28	Bom	O3
2020-07-29	Muito Bom		2020-08-29	Bom	O3
2020-07-30	Muito Bom		2020-08-30	Médio	O3
2020-07-31	Muito Bom		2020-08-31	Médio	O3



ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Setembro			Outubro		
2020-09-01	Médio	O3	2020-10-01	Bom	O3
2020-09-02	Médio	O3	2020-10-02	Bom	O3
2020-09-03	Fraco	O3	2020-10-03	Bom	O3
2020-09-04	Médio	O3	2020-10-04	Bom	O3
2020-09-05	Médio	O3	2020-10-05	Muito Bom	
2020-09-06	Médio	O3	2020-10-06	Bom	O3
2020-09-07	Médio	O3	2020-10-07	Médio	O3
2020-09-08	Médio	O3	2020-10-08	Médio	O3
2020-09-09	Médio	O3	2020-10-09	Médio	O3
2020-09-10	Médio	O3	2020-10-10	Médio	O3
2020-09-11	Médio	O3	2020-10-11	Bom	O3 e PM10
2020-09-12	Médio	O3	2020-10-12	Médio	O3
2020-09-13	Médio	O3	2020-10-13	Bom	O3
2020-09-14	Bom	O3	2020-10-14	Bom	O3
2020-09-15	Muito Bom		2020-10-15	Bom	O3
2020-09-16	Muito Bom		2020-10-16	Médio	O3
2020-09-17	Bom	O3	2020-10-17	Bom	O3
2020-09-18	Bom	O3	2020-10-18	Médio	O3
2020-09-19	Bom	O3	2020-10-19	Médio	O3
2020-09-20	Bom	O3	2020-10-20	Bom	O3
2020-09-21	Médio	O3	2020-10-21	Bom	O3
2020-09-22	Bom	O3	2020-10-22	Bom	O3
2020-09-23	Muito Bom		2020-10-23	Bom	O3
2020-09-24	Muito Bom		2020-10-24	Médio	O3
2020-09-25	Médio	O3	2020-10-25	Bom	O3
2020-09-26	Bom	O3	2020-10-26	Bom	O3
2020-09-27	Bom	O3	2020-10-27	Bom	O3
2020-09-28	Médio	O3	2020-10-28	Bom	O3
2020-09-29	Médio	O3	2020-10-29	Bom	O3
2020-09-30	Bom	O3	2020-10-30	Bom	O3
			2020-10-31	Muito Bom	

ESTAÇÃO DE SONEGA					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Novembro			Dezembro		
2020-11-01	Muito Bom		2020-12-01	Muito Bom	
2020-11-02	Muito Bom		2020-12-02	Bom	O3
2020-11-03	Bom	O3	2020-12-03	Bom	O3
2020-11-04	Muito Bom		2020-12-04	Bom	O3
2020-11-05	Muito Bom		2020-12-05	Bom	O3
2020-11-06	Muito Bom		2020-12-06	Bom	O3
2020-11-07	Bom	O3	2020-12-07	Bom	O3
2020-11-08	Bom	O3	2020-12-08	Bom	O3
2020-11-09	Bom	O3	2020-12-09	Bom	O3
2020-11-10	Muito Bom		2020-12-10	Bom	O3
2020-11-11	Muito Bom		2020-12-11	Muito Bom	
2020-11-12	Bom	O3	2020-12-12	Muito Bom	
2020-11-13	Muito Bom		2020-12-13	Muito Bom	
2020-11-14	Muito Bom		2020-12-14	Bom	O3
2020-11-15	Bom	O3	2020-12-15	Bom	O3
2020-11-16	Muito Bom		2020-12-16	Bom	O3
2020-11-17	Muito Bom		2020-12-17	Muito Bom	
2020-11-18	Bom	O3	2020-12-18	Bom	O3
2020-11-19	Muito Bom		2020-12-19	Bom	O3
2020-11-20	Muito Bom		2020-12-20	Bom	O3
2020-11-21	Bom	O3	2020-12-21	Muito Bom	
2020-11-22	Bom	O3	2020-12-22	Muito Bom	
2020-11-23	Bom	O3	2020-12-23	Bom	O3
2020-11-24	Bom	O3	2020-12-24	Muito Bom	
2020-11-25	Bom	O3	2020-12-25	Muito Bom	
2020-11-26	Muito Bom		2020-12-26	Muito Bom	
2020-11-27	Muito Bom		2020-12-27	Bom	O3
2020-11-28	Bom	O3	2020-12-28	Bom	O3
2020-11-29	Bom	O3	2020-12-29	Bom	O3
2020-11-30	Muito Bom		2020-12-30	Bom	O3
			2020-12-31	Bom	O3



aicep Global Parques



ANEXO I.1.3 – Estação de Santiago do Cacém



ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Janeiro			Fevereiro		
2020-01-01			2020-02-01		
2020-01-02	Muito Bom		2020-02-02		
2020-01-03	Muito Bom		2020-02-03		
2020-01-04	Bom	PM2,5	2020-02-04		
2020-01-05	Muito Bom		2020-02-05	Muito Bom	
2020-01-06	Bom	PM2,5	2020-02-06	Muito Bom	
2020-01-07	Muito Bom		2020-02-07	Muito Bom	
2020-01-08	Muito Bom		2020-02-08	Muito Bom	
2020-01-09	Muito Bom		2020-02-09		
2020-01-10	Muito Bom		2020-02-10	Muito Bom	
2020-01-11	Muito Bom		2020-02-11	Muito Bom	
2020-01-12	Muito Bom		2020-02-12	Muito Bom	
2020-01-13	Muito Bom		2020-02-13	Muito Bom	
2020-01-14	Muito Bom		2020-02-14	Muito Bom	
2020-01-15			2020-02-15	Muito Bom	
2020-01-16	Muito Bom		2020-02-16	Muito Bom	
2020-01-17			2020-02-17	Muito Bom	
2020-01-18			2020-02-18		
2020-01-19			2020-02-19	Muito Bom	
2020-01-20			2020-02-20	Muito Bom	
2020-01-21			2020-02-21	Muito Bom	
2020-01-22			2020-02-22	Muito Bom	
2020-01-23			2020-02-23	Muito Bom	
2020-01-24			2020-02-24	Muito Bom	
2020-01-25			2020-02-25	Muito Bom	
2020-01-26			2020-02-26		
2020-01-27			2020-02-27		
2020-01-28			2020-02-28		
2020-01-29			2020-02-29		
2020-01-30					
2020-01-31					

ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Março			Abril		
2020-03-01			2020-04-01	Bom	O3
2020-03-02	Muito Bom		2020-04-02	Médio	O3
2020-03-03	Muito Bom		2020-04-03	Médio	O3
2020-03-04	Muito Bom		2020-04-04	Bom	O3
2020-03-05	Muito Bom		2020-04-05	Muito Bom	
2020-03-06	Muito Bom		2020-04-06	Muito Bom	
2020-03-07	Muito Bom		2020-04-07	Muito Bom	
2020-03-08	Muito Bom		2020-04-08	Bom	O3
2020-03-09	Muito Bom		2020-04-09	Bom	O3
2020-03-10	Muito Bom		2020-04-10	Muito Bom	
2020-03-11	Muito Bom		2020-04-11	Bom	O3
2020-03-12	Bom	O3	2020-04-12	Bom	O3
2020-03-13	Bom	O3	2020-04-13	Bom	O3
2020-03-14	Médio	O3	2020-04-14	Bom	O3
2020-03-15	Bom	O3 e PM2,5	2020-04-15	Médio	O3
2020-03-16	Bom	O3	2020-04-16	Médio	O3
2020-03-17	Bom	O3	2020-04-17	Bom	O3
2020-03-18	Bom	O3	2020-04-18	Médio	O3
2020-03-19	Bom	O3 e PM2,5	2020-04-19	Médio	O3
2020-03-20	Bom	PM2,5	2020-04-20	Médio	O3
2020-03-21	Bom	O3	2020-04-21	Médio	O3
2020-03-22	Bom	O3	2020-04-22	Médio	O3
2020-03-23	Bom	O3	2020-04-23	Médio	O3
2020-03-24	Bom	O3	2020-04-24	Médio	O3
2020-03-25	Bom	O3	2020-04-25	Médio	O3
2020-03-26	Bom	O3	2020-04-26	Médio	O3
2020-03-27	Médio	O3	2020-04-27	Médio	O3
2020-03-28	Médio	O3	2020-04-28	Bom	O3
2020-03-29	Médio	O3	2020-04-29	Bom	O3
2020-03-30	Bom	O3	2020-04-30	Bom	O3
2020-03-31	Bom	O3			



ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Maio			Junho		
2020-05-01	Muito Bom		2020-06-01	Bom	O3
2020-05-02	Muito Bom		2020-06-02	Bom	O3
2020-05-03	Muito Bom		2020-06-03	Muito Bom	
2020-05-04	Bom	O3	2020-06-04	Médio	O3
2020-05-05	Bom	O3	2020-06-05	Médio	O3
2020-05-06	Bom	O3	2020-06-06	Bom	O3
2020-05-07	Bom	O3	2020-06-07	Bom	O3
2020-05-08	Bom	O3	2020-06-08	Bom	O3
2020-05-09	Bom	O3	2020-06-09	Médio	O3
2020-05-10	Bom	O3	2020-06-10	Médio	O3
2020-05-11	Bom	O3	2020-06-11	Bom	O3
2020-05-12	Médio	O3	2020-06-12	Muito Bom	
2020-05-13	Médio	O3	2020-06-13	Bom	O3
2020-05-14	Bom	O3	2020-06-14	Bom	O3
2020-05-15	Bom	O3	2020-06-15	Bom	O3
2020-05-16	Bom	O3	2020-06-16	Muito Bom	
2020-05-17	Médio	O3	2020-06-17	Bom	O3
2020-05-18	Médio	O3	2020-06-18	Muito Bom	
2020-05-19	Médio	O3	2020-06-19	Bom	O3
2020-05-20	Médio	O3	2020-06-20	Muito Bom	
2020-05-21	Médio	O3	2020-06-21	Muito Bom	
2020-05-22	Bom	O3	2020-06-22	Médio	O3
2020-05-23	Bom	O3	2020-06-23	Médio	O3
2020-05-24	Médio	O3	2020-06-24	Médio	O3
2020-05-25	Médio	O3	2020-06-25	Bom	O3
2020-05-26	Médio	O3	2020-06-26	Bom	O3
2020-05-27	Médio	O3	2020-06-27	Muito Bom	
2020-05-28	Médio	O3	2020-06-28	Muito Bom	
2020-05-29	Médio	O3	2020-06-29	Muito Bom	
2020-05-30	Médio	O3	2020-06-30	Médio	O3
2020-05-31	Médio	O3			

ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Julho			Agosto		
2020-07-01	Muito Bom		2020-08-01	Muito Bom	
2020-07-02	Bom	O3	2020-08-02	Muito Bom	
2020-07-03	Bom	O3	2020-08-03	Muito Bom	
2020-07-04	Médio	O3	2020-08-04	Médio	O3
2020-07-05	Médio	O3	2020-08-05	Médio	O3
2020-07-06	Médio	O3	2020-08-06	Médio	O3
2020-07-07	Médio	O3	2020-08-07	Médio	O3
2020-07-08	Médio	O3	2020-08-08	Bom	O3
2020-07-09	Médio	O3	2020-08-09	Bom	O3
2020-07-10	Bom	O3	2020-08-10	Bom	O3
2020-07-11	Médio	O3	2020-08-11	Bom	O3
2020-07-12	Bom	O3	2020-08-12	Bom	O3
2020-07-13	Médio	O3	2020-08-13	Bom	O3
2020-07-14	Médio	O3	2020-08-14	Muito Bom	
2020-07-15	Médio	O3	2020-08-15	Muito Bom	
2020-07-16	Médio	O3	2020-08-16	Muito Bom	
2020-07-17	Médio	O3	2020-08-17	Muito Bom	
2020-07-18	Médio	O3	2020-08-18	Muito Bom	
2020-07-19	Bom	O3	2020-08-19	Muito Bom	
2020-07-20	Médio	O3	2020-08-20	Muito Bom	
2020-07-21	Médio	O3	2020-08-21	Muito Bom	
2020-07-22	Médio	O3	2020-08-22	Bom	O3
2020-07-23	Médio	O3	2020-08-23	Bom	O3
2020-07-24	Médio	O3	2020-08-24	Médio	O3
2020-07-25	Bom	O3 e PM2,5	2020-08-25	Médio	O3
2020-07-26	Bom	O3	2020-08-26	Bom	O3
2020-07-27	Muito Bom		2020-08-27	Muito Bom	
2020-07-28	Muito Bom		2020-08-28	Bom	O3
2020-07-29	Médio	O3	2020-08-29	Bom	O3
2020-07-30	Bom	O3	2020-08-30	Bom	O3
2020-07-31	Médio	O3	2020-08-31	Médio	O3



ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Setembro			Outubro		
2020-09-01	Médio	O3	2020-10-01	Bom	O3
2020-09-02	Médio	O3	2020-10-02	Bom	O3
2020-09-03	Fraco	O3	2020-10-03	Bom	O3
2020-09-04	Médio	O3	2020-10-04	Bom	O3
2020-09-05	Médio	O3	2020-10-05	Muito Bom	
2020-09-06	Médio	O3	2020-10-06	Muito Bom	
2020-09-07	Médio	O3	2020-10-07	Médio	O3
2020-09-08	Médio	O3	2020-10-08	Médio	O3
2020-09-09	Médio	O3	2020-10-09	Médio	O3
2020-09-10	Médio	O3	2020-10-10	Médio	O3
2020-09-11	Médio	O3	2020-10-11	Bom	O3
2020-09-12	Médio	O3	2020-10-12	Bom	O3
2020-09-13	Médio	O3	2020-10-13	Bom	O3
2020-09-14	Muito Bom		2020-10-14	Bom	O3
2020-09-15	Muito Bom		2020-10-15	Bom	O3
2020-09-16	Muito Bom		2020-10-16	Bom	O3
2020-09-17	Muito Bom		2020-10-17	Bom	O3
2020-09-18	Bom	O3	2020-10-18	Médio	O3
2020-09-19	Muito Bom		2020-10-19	Médio	O3
2020-09-20	Bom	O3	2020-10-20	Bom	O3
2020-09-21	Médio	O3	2020-10-21	Bom	O3
2020-09-22	Bom	O3	2020-10-22	Bom	O3
2020-09-23	Muito Bom		2020-10-23	Bom	O3
2020-09-24	Muito Bom		2020-10-24	Bom	O3
2020-09-25	Bom	O3	2020-10-25	Bom	O3
2020-09-26	Bom	O3	2020-10-26	Bom	O3
2020-09-27	Bom	O3	2020-10-27	Muito Bom	
2020-09-28	Bom	O3	2020-10-28	Muito Bom	
2020-09-29	Médio	O3	2020-10-29	Muito Bom	
2020-09-30	Bom	O3	2020-10-30	Muito Bom	
			2020-10-31	Muito Bom	

ESTAÇÃO DE SANTIAGO DO CACÉM					
Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação	Data	Índice de Qualidade do Ar	Poluentes responsáveis pela pior classificação
Novembro			Dezembro		
2020-11-01	Muito Bom		2020-12-01	Muito Bom	
2020-11-02	Muito Bom		2020-12-02	Muito Bom	
2020-11-03	Bom	O3	2020-12-03	Bom	O3
2020-11-04	Muito Bom		2020-12-04	Bom	O3
2020-11-05	Muito Bom		2020-12-05	Muito Bom	
2020-11-06	Muito Bom		2020-12-06	Bom	O3
2020-11-07	Bom	O3	2020-12-07	Bom	O3
2020-11-08	Muito Bom		2020-12-08	Bom	O3
2020-11-09	Muito Bom		2020-12-09	Muito Bom	
2020-11-10	Muito Bom		2020-12-10	Muito Bom	
2020-11-11	Muito Bom		2020-12-11	Muito Bom	
2020-11-12	Bom	PM2,5	2020-12-12	Muito Bom	
2020-11-13	Bom	O3	2020-12-13	Muito Bom	
2020-11-14	Muito Bom		2020-12-14	Muito Bom	
2020-11-15	Muito Bom		2020-12-15	Bom	O3
2020-11-16	Muito Bom		2020-12-16	Bom	O3
2020-11-17	Muito Bom		2020-12-17	Muito Bom	
2020-11-18	Muito Bom		2020-12-18	Muito Bom	
2020-11-19	Muito Bom		2020-12-19	Muito Bom	
2020-11-20	Muito Bom		2020-12-20	Muito Bom	
2020-11-21	Muito Bom		2020-12-21	Muito Bom	
2020-11-22	Muito Bom		2020-12-22	Muito Bom	
2020-11-23	Bom	O3	2020-12-23	Muito Bom	
2020-11-24	Bom	O3	2020-12-24	Muito Bom	
2020-11-25	Bom	O3	2020-12-25	Muito Bom	
2020-11-26	Muito Bom		2020-12-26	Muito Bom	
2020-11-27	Muito Bom		2020-12-27	Bom	O3
2020-11-28	Bom	O3	2020-12-28	Bom	O3
2020-11-29	Muito Bom		2020-12-29	Muito Bom	
2020-11-30	Muito Bom		2020-12-30	Bom	O3
			2020-12-31	Bom	O3



aicep Global Parques



ANEXO I.2 – BOLETINS DE ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR



aicep Global Parques



ANEXO I.2.1 – Estação de Monte Chãos

Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 4

Nome do Projecto : Monitorização ZILS em 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13407192, versão: 1.
Código de verificação : CA92FDDE

Rotterdam, 04-03-2021

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontractadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 4 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS em 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13407192 - 1

Data Pedido 19-02-2021
Data Início 23-02-2021
Data relatório 04-03-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Monte Chãos - Metais 23
003	Ar	Monte Chãos - Metais 24
005	Ar	Monte Chãos - Metais 25
007	Ar	Monte Chãos - Metais 26
009	Ar	Monte Chãos - Metais 27

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	<0.5	1.5	1.1	0.68	0.82
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.93	0.71	0.80	0.48	0.47
níquel	µg/amostra	Q	<0.2	0.29	0.37	0.49	0.25

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS em 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13407192 - 1

Data Pedido 19-02-2021
Data Início 23-02-2021
Data relatório 04-03-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 23
004	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 24
006	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 25
008	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 26

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>						
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS em 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13407192 - 1

Data Pedido 19-02-2021
Data Início 23-02-2021
Data relatório 04-03-2021

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data de recepção	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174677	23-02-2021	15-05-2020	ALC299
002	P5174379	23-02-2021	17-05-2020	ALC299
003	P5174238	23-02-2021	19-05-2020	ALC299
004	P5174331	23-02-2021	21-05-2020	ALC299
005	P5174369	23-02-2021	23-05-2020	ALC299
006	P5174372	23-02-2021	25-05-2020	ALC299
007	P5174340	23-02-2021	27-05-2020	ALC299
008	P5174341	23-02-2021	29-05-2020	ALC299
009	P5174342	23-02-2021	31-05-2020	ALC299

Rubrica





Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13335847, versão: 1.
Código de verificação : YMIUG32Q

Rotterdam, 27-10-2020

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontractadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13335847 - 1

Data Pedido 19-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Monte Chãos - Metais 1
003	Ar	Monte Chãos - Metais 2
005	Ar	Monte Chãos - Metais 3
007	Ar	Monte Chãos - Metais 4
009	Ar	Monte Chãos - Metais 5

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	0.96	1.0	0.64	0.58	1.0
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.57	0.57	0.77	0.53	0.57
níquel	µg/amostra	Q	0.39	0.42	0.45	0.41	0.55

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13335847 - 1

Data Pedido 19-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Monte Chãos - Metais 6
013	Ar	Monte Chãos - Metais 7
015	Ar	Monte Chãos - Metais 8

Análise	Unidade	Q	011	013	015
<i>METAIS</i>					
arsénio	µg/amostra	Q	1.1	0.96	0.94
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.54	0.52	0.39
níquel	µg/amostra	Q	0.58	0.26	0.47

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13335847 - 1

Data Pedido 19-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 1
004	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 2
006	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 3
008	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 4
010	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 5

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13335847 - 1

Data Pedido 19-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 6
014	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 7

Análise	Unidade	Q	012	014
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	ng/tubo		<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13335847 - 1

Data Pedido 19-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174242	20-10-2020	01-07-2020	ALC299
002	P5174243	20-10-2020	03-07-2020	ALC299
003	P5174250	20-10-2020	05-07-2020	ALC299
004	P5174294	20-10-2020	07-07-2020	ALC299
005	P5174303	20-10-2020	09-07-2020	ALC299
006	P5174304	20-10-2020	11-07-2020	ALC299
007	P5174306	20-10-2020	13-07-2020	ALC299
008	P5174308	20-10-2020	15-07-2020	ALC299
009	P5174309	20-10-2020	17-07-2020	ALC299
010	P5174332	20-10-2020	19-07-2020	ALC299
011	P5174338	20-10-2020	21-07-2020	ALC299
012	P5174356	20-10-2020	23-07-2020	ALC299
013	P5174357	20-10-2020	25-07-2020	ALC299
014	P5174358	20-10-2020	27-07-2020	ALC299
015	P5174391	20-10-2020	29-07-2020	ALC299

Rubrica



Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13400878, versão: 1.
Código de verificação : 3Y3DSEQU

Rotterdam, 19-02-2021

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontratadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400878 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Monte Chãos - Metais 9
003	Ar	Monte Chãos - Metais 10
005	Ar	Monte Chãos - Metais 11
007	Ar	Monte Chãos - Metais 12
009	Ar	Monte Chãos - Metais 13

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	0.94	0.57	1.2	0.99	<0.5
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.73	0.56	0.37	0.81	1.0
níquel	µg/amostra	Q	0.42	0.38	0.51	0.42	<0.2

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400878 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Monte Chãos - Metais 14
013	Ar	Monte Chãos - Metais 15

Análise	Unidade	Q	011	013
<i>METAIS</i>				
arsénio	µg/amostra	Q	1.1	1.1
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	<0.3	<0.3
níquel	µg/amostra	Q	0.35	0.28

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400878 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 9
004	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 10
006	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 11
008	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 12
010	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 13

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400878 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 14
014	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 15
015	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 8

Análise	Unidade	Q	012	014	015
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>					
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400878 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data de recepção	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174290	12-02-2021	01-09-2020	ALC299
002	P5174359	12-02-2021	03-09-2020	ALC299
003	P5174376	12-02-2021	05-09-2020	ALC299
004	P5174669	12-02-2021	07-09-2020	ALC299
005	P5174670	12-02-2021	09-09-2020	ALC299
006	P5174754	12-02-2021	11-09-2020	ALC299
007	P5174761	12-02-2021	13-09-2020	ALC299
008	P5174762	12-02-2021	15-09-2020	ALC299
009	P5174785	12-02-2021	17-09-2020	ALC299
010	P5174852	12-02-2021	19-09-2020	ALC299
011	P5174855	12-02-2021	21-09-2020	ALC299
012	P5174862	12-02-2021	23-09-2020	ALC299
013	P5174872	12-02-2021	25-09-2020	ALC299
014	P5174882	12-02-2021	27-09-2020	ALC299
015	P5175027	12-02-2021	29-09-2020	ALC299

Rubrica



Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13400912, versão: 1.
Código de verificação : XLZ1C66G

Rotterdam, 19-02-2021

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontractadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400912 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Monte Chãos - Metais 16
003	Ar	Monte Chãos - Metais 17
005	Ar	Monte Chãos - Metais 18
007	Ar	Monte Chãos - Metais 19
009	Ar	Monte Chãos - Metais 20

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	0.71	<0.5	1.1	1.6	0.83
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.45	<0.3	0.58	0.57	1.1
níquel	µg/amostra	Q	0.26	0.26	0.28	0.39	0.27

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400912 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Monte Chãos - Metais 21
013	Ar	Monte Chãos - Metais 22

Análise	Unidade	Q	011	013
<i>METAIS</i>				
arsénio	µg/amostra	Q	1.3	1.6
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.83	0.46
níquel	µg/amostra	Q	0.33	0.60

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400912 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 16
004	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 17
006	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 18
008	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 19
010	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 20

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400912 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 21
014	Material Adsorvente	Monte Chãos - PAH 22

Análise	Unidade	Q	012	014
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	ng/tubo		<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400912 - 1

Data Pedido 09-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data de recepção	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174215	12-02-2021	02-11-2020	ALC299
002	P5174216	12-02-2021	04-11-2020	ALC299
003	P5174240	12-02-2021	06-11-2020	ALC299
004	P5174254	12-02-2021	08-11-2020	ALC299
005	P5174310	12-02-2021	10-11-2020	ALC299
006	P5174311	12-02-2021	12-11-2020	ALC299
007	P5174367	12-02-2021	14-11-2020	ALC299
008	P5174398	12-02-2021	16-11-2020	ALC299
009	P5174399	12-02-2021	18-11-2020	ALC299
010	P5174503	12-02-2021	20-11-2020	ALC299
011	P5174570	12-02-2021	22-11-2020	ALC299
012	P5174572	12-02-2021	24-11-2020	ALC299
013	P5174579	12-02-2021	26-11-2020	ALC299
014	P5174583	12-02-2021	28-11-2020	ALC299

Rubrica





aicep Global Parques



ANEXO I.2.2 – Estação de Sonega

Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13334533, versão: 1.
Código de verificação : MAZPD1N7

Rotterdam, 27-10-2020

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontratadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334533 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Sonega _ Metais 1
003	Ar	Sonega _ Metais 2
005	Ar	Sonega _ Metais 3
007	Ar	Sonega _ Metais 4
009	Ar	Sonega _ Metais 5

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	1.0	1.1	1.1	<0.5	1.0
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.32	0.34	<0.3	0.47	0.59
níquel	µg/amostra	Q	0.46	0.29	0.28	0.31	0.53

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334533 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Sonega _ Metais 6
013	Ar	Sonega _ Metais 7
015	Ar	Sonega _ Metais 8

Análise	Unidade	Q	011	013	015
<i>METAIS</i>					
arsénio	µg/amostra	Q	0.96	0.72	1.3
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.37	0.33	0.62
níquel	µg/amostra	Q	0.37	0.39	0.39

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334533 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 1
004	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 2
006	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 3
008	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 4
010	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 5

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334533 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 6
014	Material Adsorvente	Sonega _ PAH 7

Análise	Unidade	Q	012	014
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	ng/tubo		<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334533 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174352	20-10-2020	01-06-2020	ALC299
002	P5174365	20-10-2020	03-06-2020	ALC299
003	P5174323	20-10-2020	05-06-2020	ALC299
004	P5174339	20-10-2020	07-06-2020	ALC299
005	P5174272	20-10-2020	09-06-2020	ALC299
006	P5174273	20-10-2020	11-06-2020	ALC299
007	P5174510	20-10-2020	13-06-2020	ALC299
008	P5174466	20-10-2020	15-06-2020	ALC299
009	P5174508	20-10-2020	17-06-2020	ALC299
010	P5174405	20-10-2020	19-06-2020	ALC299
011	P5174246	20-10-2020	21-06-2020	ALC299
012	P5174247	20-10-2020	23-06-2020	ALC299
013	P5174241	20-10-2020	25-06-2020	ALC299
014	P5174245	20-10-2020	27-06-2020	ALC299
015	P5174244	20-10-2020	29-06-2020	ALC299

Rubrica



Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13334562, versão: 1.
Código de verificação : RAH7QDZU

Rotterdam, 27-10-2020

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontratadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334562 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Material Adsorvente	Sonega - PAH 8
003	Material Adsorvente	Sonega - PAH 9
005	Material Adsorvente	Sonega - PAH 10
007	Material Adsorvente	Sonega - PAH 11
009	Material Adsorvente	Sonega - PAH 12

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334562 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Material Adsorvente	Sonega - PAH 13
013	Material Adsorvente	Sonega - PAH 14

Análise	Unidade	Q	011	013
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	ng/tubo		<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334562 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Ar	Sonega - Metais 9
004	Ar	Sonega - Metais 10
006	Ar	Sonega - Metais 11
008	Ar	Sonega - Metais 12
010	Ar	Sonega - Metais 13

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	1.5	1.0	1.4	1.0	<0.5
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.65	0.50	0.65	0.71	0.48
níquel	µg/amostra	Q	0.74	0.47	0.42	0.42	0.40

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334562 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Ar	Sonega - Metais 14
014	Ar	Sonega - Metais 14

Análise	Unidade	Q	012	014
<i>METAIS</i>				
arsénio	µg/amostra	Q	1.5	0.58
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.54	0.52
níquel	µg/amostra	Q	0.35	0.33

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13334562 - 1

Data Pedido 15-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 27-10-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174408	20-10-2020	03-08-2020	ALC299
002	P5174409	20-10-2020	05-08-2020	ALC299
003	P5174414	20-10-2020	07-08-2020	ALC299
004	P5174426	20-10-2020	09-08-2020	ALC299
005	P5174455	20-10-2020	11-08-2020	ALC299
006	P5174487	20-10-2020	13-08-2020	ALC299
007	P5174511	20-10-2020	15-08-2020	ALC299
008	P5174577	20-10-2020	17-08-2020	ALC299
009	P5174576	20-10-2020	19-08-2020	ALC299
010	P5174582	20-10-2020	21-08-2020	ALC299
011	P5174637	20-10-2020	23-08-2020	ALC299
012	P5174640	20-10-2020	25-08-2020	ALC299
013	P5174641	20-10-2020	27-08-2020	ALC299
014	P5174666	20-10-2020	29-08-2020	ALC299

Rubrica



Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13400503, versão: 1.
Código de verificação : HKQ1112C

Rotterdam, 19-02-2021

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontratadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400503 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Sonega - Metais 16
003	Ar	Sonega - Metais 17
005	Ar	Sonega - Metais 18
007	Ar	Sonega - Metais 19
009	Ar	Sonega - Metais 20

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	1.5	0.94	1.2	1.5	0.93
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.89	0.84	0.64	0.75	0.70
níquel	µg/amostra	Q	0.39	0.36	0.39	0.36	0.33

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400503 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Sonega - Metais 21
013	Ar	Sonega - Metais 22

Análise	Unidade	Q	011	013
<i>METAIS</i>				
arsénio	µg/amostra	Q	1.7	1.2
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.52	0.77
níquel	µg/amostra	Q	0.22	0.32

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400503 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Sonega - PAH 16
004	Material Adsorvente	Sonega - PAH 17
006	Material Adsorvente	Sonega - PAH 18
008	Material Adsorvente	Sonega - PAH 19
010	Material Adsorvente	Sonega - PAH 20

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400503 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Sonega - PAH 21
014	Material Adsorvente	Sonega - PAH 22
015	Material Adsorvente	Sonega - PAH 15

Análise	Unidade	Q	012	014	015
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>					
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400503 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data de recepção	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174204	12-02-2021	01-10-2020	ALC299
002	P5174203	12-02-2021	03-10-2020	ALC299
003	P5174202	12-02-2021	05-10-2020	ALC299
004	P5174312	12-02-2021	07-10-2020	ALC299
005	P5174350	12-02-2021	09-10-2020	ALC299
006	P5174353	12-02-2021	11-10-2020	ALC299
007	P5174368	12-02-2021	13-10-2020	ALC299
008	P5174371	12-02-2021	15-10-2020	ALC299
009	P5174373	12-02-2021	17-10-2020	ALC299
010	P5174385	12-02-2021	19-10-2020	ALC299
011	P5174386	12-02-2021	21-10-2020	ALC299
012	P5174387	12-02-2021	23-10-2020	ALC299
013	P5174388	12-02-2021	25-10-2020	ALC299
014	P5174389	12-02-2021	27-10-2020	ALC299
015	P5174390	12-02-2021	29-10-2020	ALC299

Rubrica



Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 6

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13400517, versão: 1.
Código de verificação : DDWHW9PG

Rotterdam, 19-02-2021

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontractadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 6 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400517 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Ar	Sonega - Metais 23
003	Ar	Sonega - Metais 24
005	Ar	Sonega - Metais 25
007	Ar	Sonega - Metais 26
009	Ar	Sonega - Metais 27

Análise	Unidade	Q	001	003	005	007	009
<i>METAIS</i>							
arsénio	µg/amostra	Q	1.4	1.3	0.85	0.90	0.66
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.48	0.79	0.85	<0.3	0.54
níquel	µg/amostra	Q	<0.2	0.21	0.25	0.26	0.32

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400517 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Ar	Sonega - Metais 28
013	Ar	Sonega - Metais 29
015	Ar	Sonega - Metais 30

Análise	Unidade	Q	011	013	015
<i>METAIS</i>					
arsénio	µg/amostra	Q	1.4	1.1	0.78
cádmio	µg/amostra	Q	<0.03	<0.03	<0.03
chumbo	µg/amostra	Q	0.58	0.46	0.31
níquel	µg/amostra	Q	0.29	0.28	0.28

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400517 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
002	Material Adsorvente	Sonega - PAH 23
004	Material Adsorvente	Sonega - PAH 24
006	Material Adsorvente	Sonega - PAH 25
008	Material Adsorvente	Sonega - PAH 26
010	Material Adsorvente	Sonega - PAH 27

Análise	Unidade	Q	002	004	006	008	010
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>							
naftaleno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15	<15	<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10	<10	<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80	<80	<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120	<120	<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400517 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Material Adsorvente	Sonega - PAH 28
014	Material Adsorvente	Sonega - PAH 29

Análise	Unidade	Q	012	014
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	ng/tubo		<15	<15
antraceno	ng/tubo		<15	<15
fenantreno	ng/tubo		<10	<10
fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)antraceno	ng/tubo		<10.0	<10.0
criseno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(a)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(ghi)perileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(k)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
indeno(1,2,3-cd)pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenaftileno	ng/tubo		<5.0	<5.0
acenafteno	ng/tubo		<10	<10
fluoreno	ng/tubo		<10	<10
pireno	ng/tubo		<5.0	<5.0
benzo(b)fluoranteno	ng/tubo		<5.0	<5.0
dibenzo(a,h) antraceno	ng/tubo		<5.0	<5.0
PAH-soma (VROM, 10)	ng/tubo		<80	<80
PAH-soma (EPA, 16)	ng/tubo		<120	<120

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13400517 - 1

Data Pedido 08-02-2021
Data Início 12-02-2021
Data relatório 19-02-2021

Análises	Tipo Amostra	Método
naftaleno	Material Adsorvente	Método próprio
antraceno	Material Adsorvente	Idem
fenantreno	Material Adsorvente	Idem
fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)antraceno	Material Adsorvente	Idem
criseno	Material Adsorvente	Idem
benzo(a)pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(ghi)perileno	Material Adsorvente	Idem
benzo(k)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Material Adsorvente	Idem
acenaftileno	Material Adsorvente	Idem
acenafteno	Material Adsorvente	Idem
fluoreno	Material Adsorvente	Idem
pireno	Material Adsorvente	Idem
benzo(b)fluoranteno	Material Adsorvente	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Material Adsorvente	Idem
arsénio	Ar	Método próprio (digestão método próprio, medida conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885)
cádmio	Ar	Idem
chumbo	Ar	Idem
níquel	Ar	Idem

Amostra	Código Barras	Data de recepção	Data Amostragem	Recipiente
001	P5174613	12-02-2021	02-12-2020	ALC299
002	P5174623	12-02-2021	04-12-2020	ALC299
003	P5174631	12-02-2021	05-12-2020	ALC299
004	P5174633	12-02-2021	07-12-2020	ALC299
005	P5174634	12-02-2021	09-12-2020	ALC299
006	P5174635	12-02-2021	11-12-2020	ALC299
007	P5174636	12-02-2021	13-12-2020	ALC299
008	P5174638	12-02-2021	15-12-2020	ALC299
009	P5174639	12-02-2021	17-12-2020	ALC299
010	P5174648	12-02-2021	19-12-2020	ALC299
011	P5174650	12-02-2021	21-12-2020	ALC299
012	P5174653	12-02-2021	23-12-2020	ALC299
013	P5174668	12-02-2021	25-12-2020	ALC299
014	P5174676	12-02-2021	27-12-2020	ALC299
015	P5175005	12-02-2021	29-12-2020	ALC299

Rubrica





aicep Global Parques



aicep Global Parques

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL ANUAL DE 2020 DA ZONA INDUSTRIAL E LOGÍSTICA DE SINES

PARTE II – MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA



1. INTRODUÇÃO

Na presente parte do Relatório de Monitorização apresentam-se os aspetos respeitantes à monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, qual inclui os seguintes aspetos:

- Monitorização da qualidade das águas superficiais na Ribeira de Moinhos, num ponto a montante das grandes instalações industriais da ZILS e em outro a jusante e em dois períodos do ano (maio e setembro);
- Monitorização diária da temperatura e nível piezométrico em doze piezómetros que integram a Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS, assim como realização de duas campanhas anuais (maio e setembro) com recolha de amostras de água em treze piezómetros. Análise dos resultados da qualidade da água subterrânea registados em quarenta e quatro piezómetros de monitorização.

Em seguida descreve-se cada uma das campanhas de monitorização realizadas e resultados obtidos assim como a evolução da qualidade da água superficial e subterrânea entre 2015 e 2020.

2. MEDIDAS MITIGADORAS

Ao longo dos anos tem sido implementadas na Zona Industrial e Logística de Sines várias medidas de mitigação de impactes ambientais das quais merecem particular relevo, além do presente Plano de Monitorização que constitui já por si uma medida de minimização de impactes, as seguintes:

- Implementação na ZILS em 2009 de um Plano de Gestão Florestal que permite a correta gestão dos cortes e limpezas das matas de eucalipto, pinheiro bravo e manso de modo a evitar cortes desnecessários e massivos. Este Plano de Gestão Florestal foi revisto e aprovado em maio 2018 conforme Decreto-Lei n.º 16/2009 alterado pelo Decreto-Lei 114/2010, parcialmente revogado pelo Decreto-Lei 27/2014 e alterado e republicado pelo Decreto-Lei 65/2017 tendo obtido a concordância técnica do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.;
- Implementação no Centro de Negócios da ZILS de ecopontos e procedimentos de separação e recolha separativa de resíduos nomeadamente plásticos, vidro, papel, pilhas e tinteiros;
- Utilização de Betuminoso Modificado de Borracha no Loteamento da Zona 2 em alternativa ao betuminoso convencional, o que representou a reutilização de cerca de 27 000 pneus em 3,3 km / 36 000 m² de vias rodoviárias do referido loteamento com todas as vantagens inerentes de redução da distância de travagem, menor ruído de rolamento dos pneus em circulação, maior durabilidade, etc.;

- Utilização nos aterros da passagem superior da rotunda do Terminal XXI para a rotunda da ZAL B Extraportuária (Troço FN do IP8/A26 Sines-Relvas Verdes) de cerca de 80 000 t de escórias de carvão resultantes da queima do carvão na Central Termoelétrica da EDP em São Torpes;
- Em 2010 licenciamento, instalação e processamento de 63 035,50 t de solos contaminados da ZILS por uma IML – Instalação Móvel de Lavagem (a primeira operação a nível nacional desta tipologia) com consequente aprovação final pela CCDR-Alentejo do processo e solos resultantes. Deposição no aterro de Beja de 5562,20 t de solos finos contaminados;
- Instalação em 2014 de uma rede piezométrica para monitorização da qualidade da água dos aquíferos superior e inferior na zona da ZILS;
- Elaboração e aprovação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística do Areeiro ZILS composto pelo núcleo ZILS I e núcleo ZILS II. Em 2015 foi implementada a 1ª Fase do Plano com plantação de cortinas arbóreas de pinheiro-manso no núcleo ZILS I e no núcleo ZILS II, bem como a recuperação paisagística deste último. Desde 2016 foram realizados trabalhos de manutenção e controlo de espécies invasoras;
- Fecho da operação da Central Termoelétrica de Sines do Grupo EDP em 15 de janeiro de 2020, o que implicou uma redução drástica das emissões de gases com efeito de estufa, assim como, emissões de partículas resultantes da movimentação do carvão mineral que era utilizado para a produção de energia naquela instalação de produção de energia e que era igualmente movimentado no Porto de Sines;
- Instalação em 2020 de 270 painéis fotovoltaicos policristalinos na cobertura do parque de estacionamento de veículos ligeiros anexo ao Centro de Negócios da ZILS com uma potência de 74,25 kWp (65 kWn), o que contribuirá para uma maior eficiência energética, produção de energia de origem renovável e redução das emissões de carbono. Esta produção implica a redução de cerca de um terço do consumo convencional de energia elétrica do Centro Negócios da ZILS e permite igualmente a instalação numa segunda fase de um dispositivo de carregamento de veículos elétricos, integrado na rede Mobi-E.

Além das medidas acima referidas é ainda de referir que na ZILS encontram-se implantadas várias unidades industriais, muitas das quais dispõem de Licença Ambiental e de um conjunto de medidas de proteção ambiental próprias nomeadamente ao nível da qualidade do ar, qualidade das águas e efluentes, resíduos e contaminação de solos.



3. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

3.1 Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência

A monitorização da qualidade das águas superficiais envolve a recolha de água em dois locais da Ribeira dos Moinhos, um a montante das grandes instalações industriais e outro a jusante. A designação dos locais de monitorização constam do Quadro II. 1 e a respetiva localização apresenta-se na FIG. II. 1.

Quadro II. 1 – Localização dos Pontos de Amostragem das Águas Superficiais

Local de Monitorização	Designação
Ponto a Montante na Ribeira de Moinhos	ZILS-M
Ponto a Jusante na Ribeira de Moinhos	ZILS-J

Nota: Sistema de coordenadas EPSG 20790 (DLx HG com falsa origem)



FIG. II. 1 – Localização dos Pontos de Monitorização das Águas Superficiais

Nas amostras de água recolhidas foram analisados os seguintes parâmetros:

- Temperatura (*in situ*);
- Ph (*in situ*);
- Condutibilidade elétrica (*in situ*);
- Oxigénio dissolvido (*in situ*);
- Nitratos;
- Nitritos;
- Azoto amoniacal;
- Fósforo total;
- Sulfatos;
- Cloretos;
- Arsénio total;
- Cádmio total;
- Chumbo total;
- Crómio total;
- Mercúrio total;
- Níquel total;
- Naftaleno;
- Acenaftileno;
- Fluoreno;
- Fenantreno;
- Antraceno;
- Acenafteno;
- Fluoranteno;
- Pireno;
- Benzo(a)antraceno;
- Criseno;
- Benzo(b)fluoranteno;
- Benzo(k)fluoranteno;
- Benzo(a)pireno;
- Dibenzo(a,h)antraceno;
- Benzo(g,h,i)perileno;
- Indeno(1,2,3-cd)pireno;
- PAH Totais;
- Metil ter-butil éter (MTBE);
- Ter-butanol (TBA);
- Etil ter-butil éter (ETBE);
- Benzeno;
- Tolueno;
- Etilbenzeno;



- Xileno;
- BTEX total;
- Tetracloroetileno (PCE);
- Tricloroetileno (TCE).

Refira-se que as análises dos parâmetros não medidos “*in situ*” assim como a recolha das amostras foram realizadas, respetivamente pelos laboratórios Synlab e Cesab, os quais estão acreditados para o efeito (**Anexo II.1**).

3.2 Critérios de Avaliação dos Dados

Os resultados analíticos das amostras de águas superficiais recolhidas foram comparados com as normas relativas à água utilizada para rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, valores normativos do Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro e normas de qualidade ambiental constantes do Anexo IV da Parte 2 do *Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)*.

No Quadro II. 2 apresentam-se os valores normativos da qualidade da água superficial considerados na análise dos resultados analíticos obtidos.

Quadro II. 2 – Valores Normativos da Qualidade da Água Superficial

Parâmetros	Unidades	Valores Normativos Considerados			
		Anexo XVI (DL 236/98)		Anexo II (DL 218/2015)	Plano Bacia
		VMR	VMA	NQA-CMA (µg/l)	Limite para o Bom Estado
Temperatura	°C	---	---	---	
pH	Escala de Sorensen	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0	---	6 - 9
Condutividade	µS/cm	---	---	---	
Oxigénio dissolvido	% O ₂	---	---	---	60 – 120%
Nitratos	mg/l NO ₃	50	---	---	<25
Nitritos	mg/l	---	---	---	
Azoto amoniacal	mg/l	---	---	---	<1
Fósforo total	mg/l	---	---	---	<0,13
Sulfatos	mg/l SO ₄	575	---	---	
Cloretos	mg/l Cl	70	---	---	
Arsénio total	mg/l As	0,10	10	---	0,05
Cádmio total	mg/l Cd	0,01	0,05	---	≤0,45 µ/l (classe 1) 0,45 µ/l (classe 2) 0,6 µ/l (classe 3) 0,9 µ/l (classe 4) 1,5 µ/l (classe 5)
Chumbo total	mg/l Pb	5,0	20	---	0,014
Crómio total	mg/l Cr	0,10	20	---	0,0047

Parâmetros	Unidades	Valores Normativos Considerados				
		Anexo XVI (DL 236/98)		Anexo II (DL 218/2015)	Plano Bacia	
		VMR	VMA	NQA-CMA (µg/l)	Limite para o Bom Estado	
Mercúrio total	mg/l Hg	---	---	---	0,00007	
Níquel total	mg/l Ni	0,5	2,0	---	0,034	
PAH	Naftaleno	µg/l	---	---	---	130
	Acenaftileno	µg/l	---	---	---	
	Acenafteno	µg/l	---	---	---	
	Fluoreno	µg/l	---	---	---	
	Fenantreno	µg/l	---	---	---	
	Antraceno	µg/l	---	---	---	0,1
	Fluoranteno	µg/l	---	---	---	0,12
	Pireno	µg/l	---	---	---	
	Benzo(a)antraceno	µg/l	---	---	---	
	Criseno	µg/l	---	---	---	
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	---	---	0,017	0,017
	Benzo(k)fluoranteno	µg/l	---	---	0,017	0,017
	Benzo(a)pireno	µg/l	---	---	0,27	0,27
	Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	---	---	---	
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	---	---	0,0082	0,0082	
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	---	---	---		
MTBE	µg/l	---	---	---		
TBA	µg/l	---	---	---		
ETBE	µg/l	---	---	---		
BTEX	µg/l	---	---	---		
Tetracloroetileno (PCE)	µg/l	---	---	---	10	
Tricloroetileno (TCE)	µg/l	---	---	---	10	

Legenda: VMR – Valor máximo recomendado; VMA – Valor máximo admissível; NQA-MA – Normas de qualidade ambiental – Concentração Máxima Admissível

3.3 Resultados Obtidos e Respetiva Análise

No Quadro II. 3 apresentam-se os resultados analíticos obtidos nas amostras de águas superficiais recolhidas na Ribeira dos Moinhos, nos locais ZILS-M e ZILS-J, nas campanhas realizadas nos dias 11 de maio e 29 de setembro de 2020. No **Anexo II.2** apresentam-se, respetivamente, os Boletins de Análise das amostras de águas superficiais recolhidas na 1ª e 2ª Campanha de Monitorização.

Na campanha de setembro devido à inexistência de água no local ZILS-J não foi recolhida amostra.

Da análise dos resultados analíticos obtidos em ambas as campanhas de monitorização, constata-se que o único parâmetro que não cumpre os valores limite legislados é os cloretos que ultrapassa sempre o VMR (Valor Máximo Recomendado) definido para as águas para rega. Uma vez que esta ocorrência se observa quer a montante, quer a jusante da ZILS conclui-se que a origem é externa à área industrial.



Comparando os valores dos parâmetros analisados obtidos entre as campanhas de maio e setembro de 2020, verifica-se que, com exceção dos parâmetros nitratos, crómio e níquel, não se registaram alterações significativas da qualidade da água. Relativamente aos parâmetros nitratos, crómio e níquel observa-se uma concentração substancialmente inferior na campanha realizada em setembro, face ao registado em maio, o que pode ser explicado por um efeito significativo de diluição.

Quadro II. 3 – Qualidade da Água na Ribeira de Moinhos




Parâmetros	Unidades	1ª Campanha		2ª Campanha		
		ZILS-M	ZILS-J	ZILS-M	ZILS-J	
Temperatura	°C	17,2	17,3	19,2	---	
pH	Escala de Sorensen	6,91	6,87	6,87	---	
Condutividade Elétrica	µS/cm	417	442	396	---	
Oxigénio Dissolvido	% O ₂	99,2	101,2	99,1	---	
Nitratos	mg/l	19	4,6	6,7	---	
Nitritos	mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	---	
Azoto Amoniacal	mg/l	<0,2	0,2	<0,2	---	
Fósforo Total	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	---	
Sulfatos	mg/l	48	51	56	---	
Cloretos	mg/l	120	120	140	---	
Arsénio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	---	
Cádmio	mg/l	<0,00005	<0,00005	<0,0002	---	
Chumbo	mg/l	<0,001	<0,001	<0,002	---	
Crómio	mg/l	0,012	<0,001	<0,001	---	
Mercúrio	mg/l	<0,00005	<0,00005	<0,00005	---	
Níquel	mg/l	0,012	0,0019	<0,003	---	
PAH	Naftaleno	µg/l	<0,005	0,006	<0,005	---
	Acenaftileno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Acenafteno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Fluoreno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Fenantreno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Antraceno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Fluoranteno	µg/l	<0,005	<0,005	0,005	---
	Pireno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Benzo(a)antraceno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Criseno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Benzo(k)fluoranteno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Benzo(a)pireno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---

(Cont.)

(Cont.)

Parâmetros		Unidades	1ª Campanha		2ª Campanha	
			ZILS-M	ZILS-J	ZILS-M	ZILS-J
PAH (cont.)	Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	---
	Total	µg/l	<0,08	<0,08	<0,08	---
MTBE		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	---
TBA		mg/l	<1	<1	<1	---
ETBE		µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	---
BTEX	Benzeno	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	---
	Tolueno	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	---
	Etilbenzeno	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	---
	Xileno	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	---
	Total	µg/l	<1	<1	<1	---
Tetracloroetileno (PCE)		µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	---
Tricloroetileno (TCE)		µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	---

Legenda:

- (1) Ausência de dados devido a inexistência de água para recolha de amostra
-  Valor Superior ao VMR (Valor Máximo Recomendado) – Anexo XVI do D.L. n.º 236/98
-  Valor Superior ao VMA (Valor Máximo Admissível) – Anexo XVI do D.L. n.º 236/98
-  Valor Superior ao NQA-MA - Anexo II do D.L. n.º 218/2015

3.4 Evolução da Qualidade das Águas Superficiais Entre 2015 e 2020

Tendo em conta os resultados das campanhas de monitorização realizadas entre 2015 e 2020 é de salientar que não se têm registado alterações significativas em termos da qualidade das águas superficiais tanto mais que os únicos parâmetros que ultrapassam os valores limite foram os cloretos (em todos os anos monitorizados) e nitratos (em 2019) tanto a montante como a jusante da ZILS.

Tratam-se de poluentes com origem no exterior da ZILS, os nitratos possivelmente como consequência da utilização de nitratos em campos agrícolas e os cloretos como resultado de alguma descarga a montante da área industrial.

Todos os restantes parâmetros analisados cumpriram ao longo dos 6 anos os respetivos valores limite apresentando na maioria das situações concentrações muito reduzidas e mesmo inferiores aos limites de quantificação dos métodos analíticos.



4. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

4.1 Locais de Amostragem, Parâmetros e Frequência

No âmbito do Plano de Monitorização Ambiental da ZILS foram efetuadas duas campanhas de monitorização da qualidade da água subterrânea, que envolveram a recolha de amostras de água em 13 piezómetros.

Adicionalmente foram integrados no presente relatório os resultados das duas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas realizadas em 2020 em 32 piezómetros monitorizados, os quais foram facultados pela Agência Portuguesa do Ambiente.

No Quadro II. 4 estão assinalados os piezómetros que integram a Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS e onde são monitorizados eletronicamente a temperatura da água e o nível piezométrico. Na FIG. II. 1 localiza-se cada um dos piezómetros sobre a fotografia aérea.

Quadro II. 4 – Piezómetros da Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS

Designação na FIG. 19	SNIRH	Aquífero	Uso da Água
PZ1	516/191	Profundo	Observação
PZ2	516/192	Profundo	Observação
PZ3	516/185	Superficial	Observação
PZ4	526/71	Superficial	Observação
PZ5	526/72	Superficial	Observação
PZ6	526/73	Superficial	Observação
PZ7	516/190	Superficial	Observação
PZ8	526/74	Superficial	Observação
PZ9	516/188	Profundo	Observação
PZ10	516/189	Profundo	Observação
PZ11	516/186	Superficial	Observação
PZ12	516/187	Superficial	Observação
PZ13	516/194	Superficial	Observação
PZ14	516/195	Superficial	Observação
PZ15	516/215	Profundo	Observação
PZ16	516/197	Superficial	Observação
PZ17	516/198	Superficial	Observação
PZ18	516/199	Superficial	Observação
PZ19	516/200	Superficial	Observação
PZ20	516/201	Superficial	Observação
PZ21	516/202	Superficial	Observação
PZ22	516/203	Superficial	Observação
PZ23	516/205	Superficial	Observação
PZ24	516/207	Superficial	Observação

(Cont.)

(Cont.)

Designação na FIG. 19	SNIRH	Aquífero	Uso da Água
PZ25	516/208	Superficial	Observação
PZ26	516/209	Superficial	Observação
PZ27	516/210	Superficial	Observação
PZ28	516/211	Superficial	Observação
PZ29	516/212	Superficial	Observação
PZ30	516/213	Superficial	Observação
PZ31	516/214	Profundo	Observação
PZ32	516/216	Profundo	Observação
PZ33	516/217	Profundo	Observação
PZ34	516/218	Profundo	Observação
PZ35	516/219	Profundo	Observação
PZ36	516/220	Profundo	Observação
PZ37	516/221	Superficial	Observação
PZ38	516/222	Superficial	Observação
PZ39	516/223	Superficial	Observação
PZ40	516/224	Superficial	Observação
PZ41	516/225	Superficial	Observação
PZ42	516/226	Superficial	Observação
PZ43	516/227	Superficial	Observação
PZ44	516/228	Superficial	Observação

Legenda:



- Piezómetro monitorizado ao nível da qualidade da água subterrânea, cujas campanhas de monitorização são descritas no presente relatório e monitorizado ao nível da temperatura da água e nível piezométrico
- Piezómetro monitorizado ao nível da qualidade da água subterrânea, cujos dados das campanhas de monitorização foram cedidos pela Agência Portuguesa do Ambiente

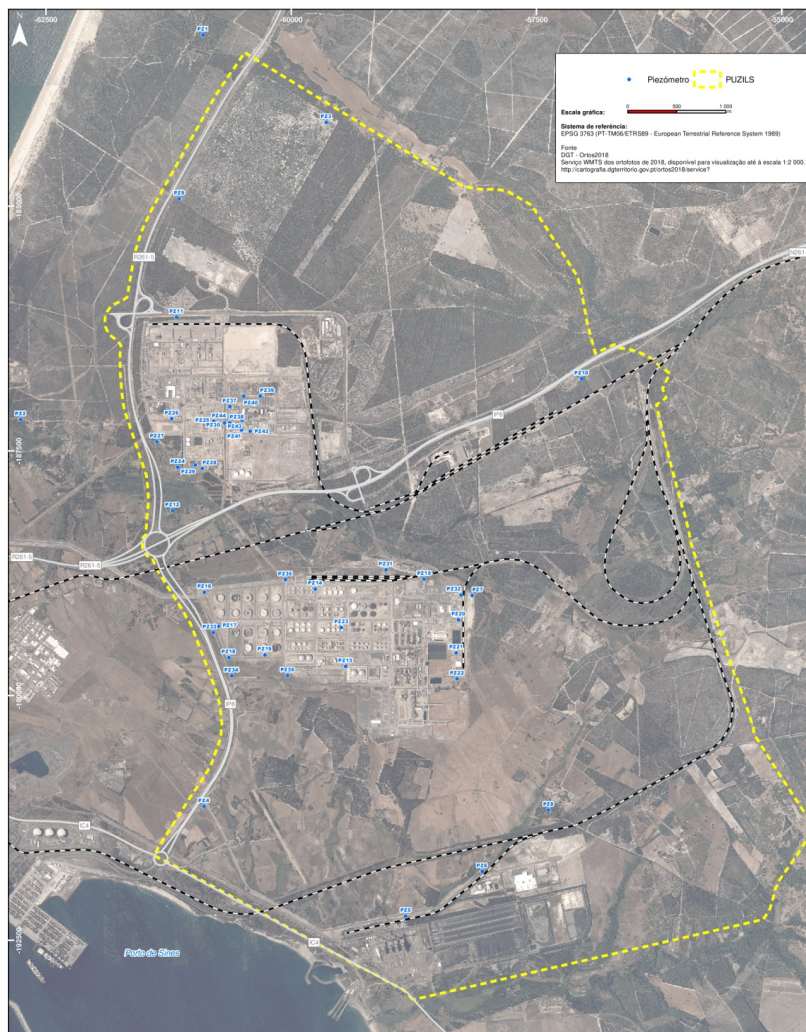


FIG. II. 2 – Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS

Nas amostras de água subterrânea recolhidas foram analisados os seguintes parâmetros:

- Temperatura;
- pH;
- Condutibilidade elétrica;
- Oxigénio dissolvido;
- Nitratos;
- Nitritos;
- Azoto amoniacal;
- Fósforo total;
- Sulfatos;
- Cloretos;
- Arsénio total;
- Cádmio total;

- Chumbo total;
- Crómio total;
- Mercúrio total;
- Níquel total;
- Naftaleno;
- Acenaftileno;
- Fluoreno;
- Fenantreno;
- Antraceno;
- Acenafteno;
- Fluoranteno;
- Pireno;
- Benzo(a)antraceno;
- Criseno;
- Benzo(b)fluoranteno;
- Benzo(k)fluoranteno;
- Benzo(a)pireno;
- Dibenzo(a,h)antraceno;
- Benzo(g,h,i)perileno;
- Indeno(1,2,3-cd)pireno;
- PAH Totais;
- Metil ter-butyl éter (MTBE);
- Ter-butanol (TBA);
- Etil ter-butyl éter (ETBE);
- Benzeno;
- Tolueno;
- Etilbenzeno;
- Xileno;
- BTEX total;
- Tetracloroetileno (PCE);
- Tricloroetileno (TCE).

Quanto aos restantes 32 piezómetros, cujos dados foram fornecidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, os parâmetros monitorizados variam em função do definido na Licença Ambiental. Nestes piezómetros também foram realizadas duas campanhas de monitorização durante o ano de 2020, uma no mês de maio ou junho e outra no mês de novembro.



4.2 Critérios de Avaliação dos Dados

Para a avaliação da qualidade da água subterrânea recolhida nos piezómetros que integram a Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS, efetuou-se o tratamento dos resultados de modo a comparar os dados obtidos nas campanhas de monitorização com os limiares nacionais e normas de qualidade propostos pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA, I.P.) no âmbito do segundo ciclo de planeamento do *Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira* (RH6).

4.3 Resultados Obtidos e Respetiva Análise

4.3.1 Dados quantitativos

No Quadro II. 5 apresentam-se as profundidades médias mensais de água registadas nos piezómetros instalados no aquífero superior e monitorizados entre janeiro e dezembro de 2020.

No Quadro II. 6 constam as profundidades médias mensais de água registadas nos quatro piezómetros instalados no aquífero inferior.

Através da análise do quadro é possível constatar que os 8 piezómetros instalados no aquífero superior apresentaram água em todos os meses monitorizados. Verifica-se ainda que os piezómetros em que a água se encontrava a maior profundidade foram os 516/185 e 516/86, onde atingiu profundidades de 15,97 metros e 15,82 metros, respetivamente.

Em todos os restantes piezómetros, a profundidade de água no aquífero superior é bastante inferior, variando no geral entre 0,39 e 6,44 metros de profundidade.

Relativamente à variação mensal do nível de água em cada um dos piezómetros do aquífero superior (FIG. II. 1) verifica-se que de uma forma geral, a profundidade da água não variou de forma significativa entre janeiro e dezembro de 2020 nem variou de forma significativa com a precipitação.

No que diz respeito aos quatro piezómetros instalados no aquífero inferior (FIG. II. 1), apenas em dois deles foi possível a recolha de dados de monitorização devido a avaria de sondas. O piezómetro 516/189 registou uma profundidade média de cerca de 32,70 m e no piezómetro 516/191 a profundidade da água variou entre 0,78 e 0,85 m.

Quadro II. 5 – Cota Piezométrica Média Mensal Registada nos Piezómetros do Aquífero Superior

Designação do Piezómetro	Cota Piezométrica (m)											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
N6 - 516/185	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,96	15,96	15,97	15,96
N7 - 516/86	15,80	15,81	15,80	15,81	15,81	15,81	15,80	15,80	15,81	15,81	15,81	15,82
N8 - 516/187	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
S1 - 526/71	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
S2 - 526/72	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
S3 - 526/73	3,67	3,66	3,67	3,67	3,67	3,66	3,68	3,68	3,68	3,68	3,69	3,67
S5 - 516/190	6,43	6,44	6,43	6,43	6,42	6,42	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
S6 - 526/74	4,74	4,73	4,74	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73

Quadro II. 6 – Cota Piezométrica Média Mensal Registada nos Piezómetros do Aquífero Inferior

Designação do Piezómetro	Cota Piezométrica (m)											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Jkp3 - 516/191	0,85	0,80	0,78	0,83	0,83	0,85	0,81	0,79	0,79	0,81	0,80	0,82
Jkp6 - 516/192	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
P1 - 516/188	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
P2 - 516/189	32,69	32,68	32,68	32,68	32,68	32,69	32,69	32,70	32,70	32,69	32,69	32,69

Legenda: ⁽¹⁾ – Ausência de dados devido a sonda avariada.

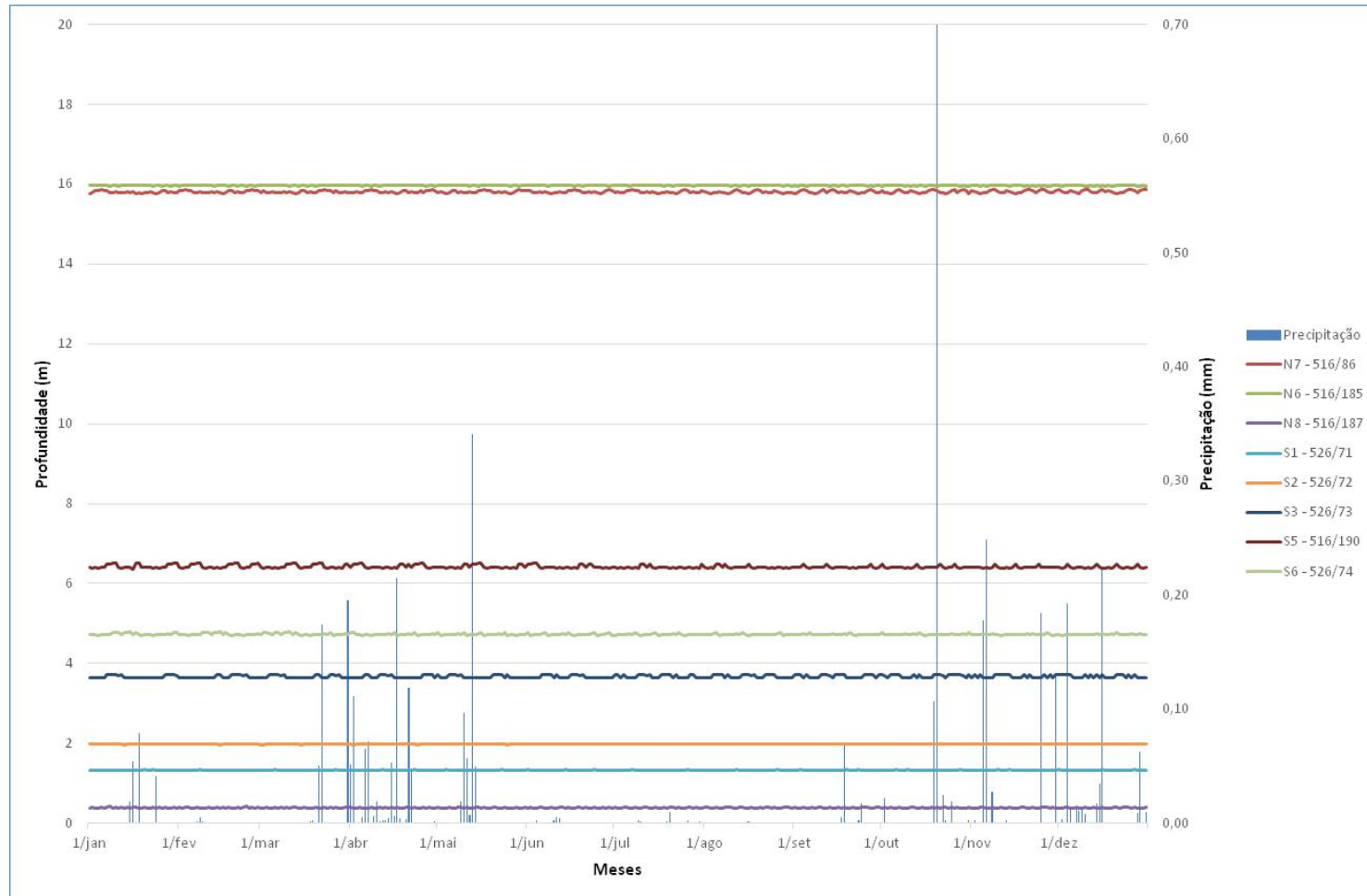


FIG. II. 3 – Cota Piezométrica nos Piezômetros do Aquífero Superior vs Precipitação

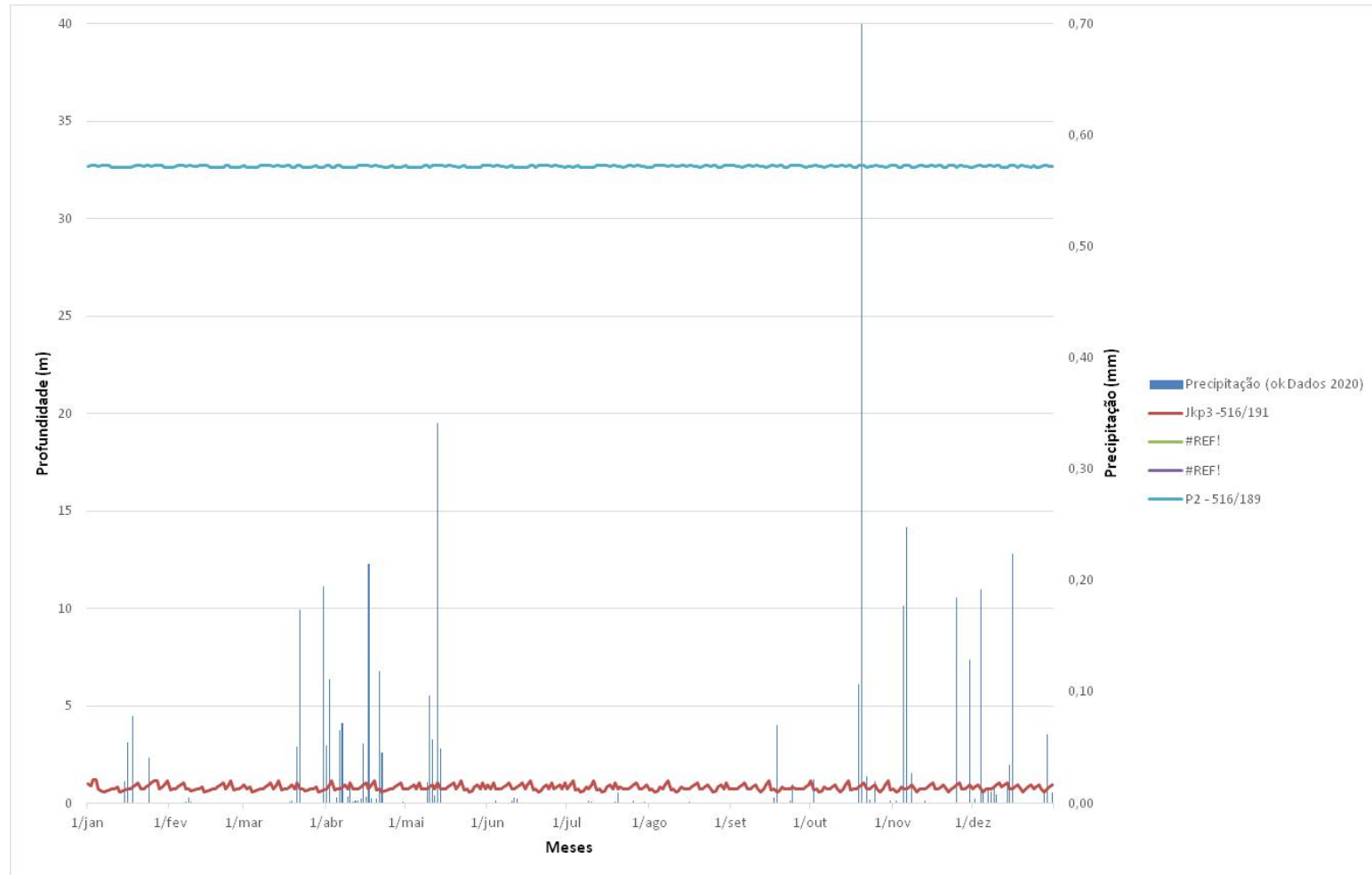


FIG. II. 4 – Cota Piezométrica nos Piezômetros do Aquífero Inferior vs Precipitação

Por observação das figuras anteriores é possível concluir que quer nos piezómetros instalados no aquífero inferior, quer nos piezómetros instalados no aquífero superior, o nível da água não regista alterações significativas ao longo do ano.

4.3.2 Dados qualitativos

No Quadro do **Anexo II.2** apresentam-se os valores dos parâmetros analisados nas amostras de águas subterrâneas recolhidas nos piezómetros que integram a Rede de Monitorização das Águas Subterrâneas da ZILS nas duas campanhas anuais realizadas em 2020.

No **Anexo II.3** apresentam-se os Boletins de Análise respeitantes às amostras de água subterrânea recolhidas na primeira e segunda campanha de monitorização efetuadas nos 12 piezómetros monitorizados pela aicep Global Parques.

Analisando os dados que constam dos referidos quadros verifica-se que a maioria dos parâmetros analisados em cada um dos piezómetros cumpre os valores limite definidos no 2º Ciclo do *Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira* (RH6), observando-se mesmo que em oito piezómetros são cumpridos em ambas as campanhas de monitorização todos os parâmetros analisados (N6- 516/185, S1-526/71, S5-516/190, S6-526/74, PZ-D3-516/216, PZ-D4-516/217, PZ-D5-516/218 e PZ-D7-516/220).

As não conformidades detetadas em alguns piezómetros estão relacionadas essencialmente com o teor de alguns metais nomeadamente chumbo, manganês, selénio e zinco e na concentração de alguns hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.

De referir que as situações de incumprimento relativas a parâmetros monitorizados *in situ* como o pH, oxigénio dissolvido e condutividade é bastante influenciada por alguns fatores tais como temperatura ambiente, períodos de precipitação, altura da coluna de água subterrâneas e sobretudo pelas características hidrogeoquímicas da zona envolvente pelo que nem sempre significam uma reduzida qualidade das águas.

A comparação dos valores obtidos, para o mesmo piezómetro e parâmetro, na primeira e na segunda campanha de monitorização não regista variações significativas.

4.4 Evolução da Qualidade das Águas Subterrâneas Entre 2015 e 2020

No **Anexo II.4** apresenta-se a evolução entre 2015 e 2020 das áreas espaciais da ZILS com concentrações superiores ao valor limite definido para cada um dos parâmetros. De salientar que esta representação espacial é apresentada apenas para os poluentes em que existe um número suficiente de dados para aplicação do modelo matemático, em o limite de quantificação do método analítico é inferior ao valor normativo do poluente e em que não ocorreram alterações neste período do valor limite.

Na elaboração dos mapas foi determinada a concentração média anual de cada parâmetro com base na média dos resultados obtidos na 1ª e 2ª campanha de monitorização do ano e considerou-se qualidade “mediocre” quando o valor médio é superior à concentração definida na norma e qualidade “boa” quando é inferior ao valor normativo do poluente.

A observação dos mapas apresentados permite concluir que embora existam parâmetros que não cumprem o respetivo valor limite nomeadamente alguns metais e hidrocarbonetos, a área com concentração superior tem uma abrangência limitada e localizada estando geralmente associada ao histórico de uso do local.

Em termos de evolução na maioria dos casos não se verificaram entre 2015 e 2020 alterações significativas nas áreas de concentração superior ao valor limite havendo mesmo alguns poluentes que no período considerado apresentaram uma redução da área com teor superior ao valor limite como é o caso dos sulfatos, cloretos, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno e indeno(1,2,3-cd)pireno.

Esta diminuição decorre possivelmente das ações de remoção de solos contaminados realizadas na ZILS assim como das intervenções levadas a cabo pelos industriais com o objetivo de reduzir o passivo ambiental e utilizar tecnologias mais amigas do ambiente além naturalmente do contributo dos fenómenos de biodegradação e evaporação ao longo dos anos responsáveis pela transformação dos poluentes no solo e consequentemente detetados nas águas subterrâneas.

ANEXOS

Anexo II.1 – Certificados de Acreditação

Anexo II.1.1 – Synlab



O Conselho de Acreditação Neerlandês RvA,
por lei indigitado como a entidade nacional de acreditação nos Países Baixos,
declara ter concedido acreditação a :

SYNLAB Analytics & Services B.V. Hoogvliet Rotterdam

A instituição demonstrou possuir capacidade técnica para fornecer resultados válidos e funcionar segundo um sistema de management.

Esta acreditação foi avaliada em relação aos requisitos como estabelecidos na EN ISO/IEC 17025:2005.

A acreditação aplica-se às atividades tais como vêm especificadas no apêndice certificado provido de número de registo.

Esta acreditação é válida, sob a condição de que a instituição continue a cumprir os requisitos.

Este certificado com o número de acreditação:


L028

foi aprovado a 22 de fevereiro de 1991

e é válido até

30 de Novembro de 2020

O Diretor Geral



Eng.º J.C. van der Poel

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Location(s) where activities are performed under accreditation

Head Office

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG
 Hoogvliet Rotterdam
 The Netherlands

Location	Abbreviation/ location code
Head Office Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet Rotterdam Netherlands	RD
99-101 Avenue Louis Roche 92230 Gennevilliers France	GS

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
Asbestos (Arrêté du 6 Mars 2003)				
319	Materials and products (except dust)	Sample pretreatment and identification of asbestos; burning and/or acid attack and/or chemical attack, detection and identification by polarized light microscopy	AF003W in accordance with Guide HSG 248 - appendix 2	GS

This annex has been approved by the Board of the Dutch Accreditation Council, on its behalf,

J.A.W.M. de Haas
 Director of Operations

¹ If there is a referral to a code starting with NAW, NAP, EA or IAF, this concerns a scheme mentioned on the [RvA-BR010-lijst](#).
 If no date or version number is mentioned for a normative document, the accreditation concerns the most current version of the document or scheme.

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
320	Materials and products (except dust)	Detection and identification asbestos fibres; burning and/or acid attack and/or chemical attack, detection and identification by Transmission Electron Microscopy with Energy Dispersive X-Ray Analysis	AF001W, AF003W, AF004W pretreatment internal method measurement in accordance with NF X 43-050	GS

Environment / Asbestos / Physical Testing
Measurement of asbestos fibers in dust from buildings (LAB REF 26)

344	Indoor Air	Preparation on TEM grids after calcination (indirect method); Counting and identification of asbestos by Transmission Electron Microscope with an Energy Dispersive Spectrometry X-ray Analysis	AF019W, AF020W in accordance with NF X 43-050	GS
-----	------------	---	--	----

Environment / Asbestos / Physical Testing
Measurement of asbestos fibers in dust from workplaces (LAB REF 28)

345	Work place air	Preparation on TEM grids after calcination (indirect method); Counting and identification of asbestos by Transmission Electron Microscope with an Energy Dispersive Spectrometry X-ray Analysis	AF019W, AF020W in accordance with NF X 43-050	GS
-----	----------------	---	--	----

Environment / Asbestos / Physical Testing
Measurement of asbestos fibers in dust from ambient air (external environment)

346	Ambiant air	Preparation on TEM grids after calcination (indirect method); Counting and identification of asbestos by Transmission Electron Microscope with an Energy Dispersive Spectrometry X-ray Analysis	AF019W, AF020W in accordance with NF X 43-050	GS
-----	-------------	---	--	----

Ecotoxicological analyses

373	Waste water	Determination of the inhibitory effect of water samples on the light emission of <i>Vibrio fischeri</i> (Luminescent bacteria test); method using freeze-dried bacteria	AH2026W equivalent to ISO 11348-3	RD
-----	-------------	---	--------------------------------------	----

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
Microbiological analyses				
334	Fresh water and process water sanitary hot and cold network water cooling tower water	Detection and enumeration of Legionella and Legionella pneumophila Direct inoculation after concentration by membrane filtration or centrifugation Treatment and inoculation of a part of the concentrate Incubation at 36°C Enumeration of Legionella and Legionella pneumophila by agglutination test	AF008W in accordance with NF T 90-431	GS
335	Fresh water and waste water	Enumeration of culturable micro-organisms 22 °C Inoculation in a nutrient agar culture medium Incubation at 22°C Enumeration of colonies	AF012W in accordance with NF EN ISO 6222	GS
336	Fresh water and waste water	Enumeration of culturable micro-organisms 36°C Inoculation in a nutrient agar culture medium Incubation at 36°C Enumeration of colonies	AF012W in accordance with NF EN ISO 6222	GS
337	Fresh water	Detection and enumeration of Escherichia coli and Coliform bacteria Membrane filtration Incubation at 36°C and 44°C Enumeration of confirmed colonies	AF015W in accordance with NF EN ISO 9308-1	GS
338	Fresh water and waste water	Detection and enumeration of Escherichia coli Inoculation in liquid medium with microplates Incubation 44°C Confirmation by fluorescence Enumeration by MPN method (most probable number)	AF011W in accordance with NF EN ISO 9308-3	GS
339	Fresh water	Detection and enumeration of intestinal Enterococci Membrane filtration Incubation 36°C Enumeration of confirmed colonies	AF009W in accordance with NF EN ISO 7899-2	GS

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
340	Fresh water and waste water	Detection and enumeration of intestinal Enterococci Inoculation in liquid medium with microplates Incubation at 44°C Confirmation by fluorescence Enumeration by MPN method (most probable number)	AF010W in accordance with NF EN ISO 7899-1	GS
341	Fresh water	Detection and enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes micro-organisms (clostridia) Membrane filtration Incubation at 37°C in anaerobic conditions Enumeration of specific colonies	AF013W in accordance with NF EN 26461-2	GS

Sample Pretreatment for several parameters

--	Soil	Sample pretreatment for organic as well as inorganic chemical and physicochemical parameters.	AH100W, AH1100W in accordance with NEN-EN 16179, NF-EN-16179, DIN-EN 16179	RD
----	------	---	---	----

Inorganic analyses (metal analyses)

1	Ground water and surface water	Determination of the content of elements; ICP-AES aluminium, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, chromium, phosphor, iron, cobalt, copper, magnesium, manganese, molybdenum, nickel, lead, potassium, selenium, sodium, strontium, tin, vanadium, silver, zinc, sulphur	AH326W, AH327W, AH352W, AH353W, AH2010W in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD
2	Waste water	Determination of the content of elements; ICP-AES aluminium, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, chromium, phosphor, potassium, iron, cobalt, copper, lead, magnesium, manganese, molybdenum, nickel, selenium, sodium, strontium, tin, vanadium, silver, zinc	AH326W, AH352W, AH301W, AH353W, AH2010W digestion in accordance with NEN-EN-ISO 15587-1 measurement: in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
6	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES aluminium, antimony, boron, calcium, phosphor, iron, potassium, magnesium, manganese, sodium, selenium, strontium, sulphur,	AH326W, AH301W, AH353W, AH352W in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); in house method (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036, NF ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170, NF EN 16170)	RD
353	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS aluminium, antimony, calcium, phosphor, iron, potassium, magnesium, manganese, sodium, selenium, strontium, thallium	AH1111W, AH301W in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2); in house method (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN 16171, NF EN 16171)	RD
360	Soil	Determination of the content of tellurium; ICP-MS	AH1111W, AH301W digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2; in house method (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN 16171, NF EN 16171)	RD
283	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES arsenic, barium, beryllium, cadmium, chromium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, tin, vanadium, silver, zinc	AH326W, AH301W in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); in house method (digestion in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, NF EN 16174, measurement in accordance with ISO 22036, NF ISO 22036 and in accordance with NEN-EN 16170, NF EN 16170)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
354	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS arsenic, barium, beryllium, cadmium, chromium, cobalt, copper, mercury, lead, molybdenum, nickel, tin, vanadium, silver, zinc	AH1111W in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2); in house method (digestion in accordance with NEN 6961 and equivalent to NEN-EN 16174, NF EN 16174, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2 and in accordance with NEN-EN 16171, NF EN 16171)	RD
284	Sediment	Determination of the content of elements; ICP-AES aluminium, antimony, arsenic, barium, beryllium, boron, cadmium, calcium, chromium, phosphor, iron, potassium, cobalt, copper, lead, magnesium, manganese, molybdenum, sodium, nickel, selenium, strontium, tin, vanadium, silver, zinc, sulphur	AH326W, AH301W, AH353W, AH352W in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966); in house method (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with ISO 22036, NF ISO 22036)	RD
8	Air filters	Determination of the content of elements; ICP-AES arsenic, cadmium, chromium, iron, copper, lead, molybdenum, nickel, vanadium, zinc	AH301W, AH326W in house method (digestion in house method, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885)	RD
9	Eluates	Determination of the content of elements; ICP-AES aluminium, antimony, arsenic, barium, cadmium, chromium, iron, copper, lead, manganese, molybdenum, nickel, cobalt, selenium, strontium, tin, titanium, vanadium, zinc	AH327W, AH2010W in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD
10	Eluates and ground water	Determination of the content of elements; ICP-MS antimony, arsenic, barium, beryllium, cadmium, chromium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, selenium, thallium, tin, vanadium, zinc	AH1126W, AH2010W in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
15	Ground water, surface water and eluates	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH309W, AH2010W in accordance with NEN-EN-ISO 17852	RD
16	Waste water	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH301W, AH305W, AH2010W in house method (digestion in accordance with NEN-EN-ISO 15587-1, measurement in accordance with NEN-ISO 16772)	RD
17	Soil	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH305W, AH301W In accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772, NF ISO 16772); in house method (digestion equivalent to NEN-EN 16174, NF EN 16174, measurement in accordance with NEN-EN 16175-2, NF EN 16175-2)	RD
285	Sediment	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH305W, AH301W In accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772, NF EN 16772)	RD
256	Waste water	Determination of the content of tellurium; ICP-AES	AH326W, AH301W, AH2010W digestion in accordance with NEN-EN-ISO 15587-1 measurement: in accordance with NEN 6966	RD
257	Waste water	Determination of the content of sulphur; ICP-AES	AH326W, AH301W, AH2010W digestion in house method, measurement: in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
258	Waste water	Determination of the content of thallium; ICP-MS	AH1111W, AH301W, AH2010W digestion in accordance with NEN-EN-ISO 15587-1, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
Inorganic analyses (chemical analysis) and physical chemical activities				
292	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of free and total chlorine; colorimetric analysis	AH582W in accordance with ISO 7393-2	RD
293	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of iodide; ion chromatographic analysis	AH573W in accordance with NEN-EN-ISO 10304-3	RD
294	Ground water, surface water and waste water	Determination of permanganate index; titrimetric	AH575W in accordance with NEN-EN-ISO 8467	RD
295	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of non- ionic detergents; colorimetric analysis	AH584W in house method	RD
296	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of cationic detergents; colorimetric analysis	AH584W in house method	RD
297	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of anionic detergents; colorimetric analysis	AH584W in house method	RD
299	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of chlorite and chlorate; ion chromatographic analysis	AH580W in accordance with NEN-EN-ISO 10304-4	RD
300	Soil	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH1100W in accordance with NEN-EN 14346	RD
301	Soil	Determination of the loss on ignition (LOI); gravimetric analysis	AH1100W in accordance with NEN 6499 and equivalent to NEN-EN 15169	RD
269	Water	Determination of color; spectrophotometric analysis	AH557W In accordance with NEN-EN-ISO 7887 method C	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
270	Water	Determination of turbidity; turbidimetry	AH556W In accordance with NEN-EN-ISO 7027	RD
18	Soil	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH101W equivalent to NEN-ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934	RD
19	Sediment	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH101W in house method (analysis equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934)	RD
287	Soil	Determination of the residue on ignition and the loss on ignition; gravimetric analysis	AH101W in accordance with NEN-EN 15935	RD
21	Sediment	Determination of the residue on ignition / the loss on ignition/content of organic matter; gravimetric analysis	AH101W in house method (analysis in accordance with NEN 6499 and in accordance with NEN-EN 12879)	RD
22	Soil	Determination of the content of organic matter; gravimetric analysis	AH101W equivalent to NEN 5754	RD
23	Waste water	Determination of the content of suspended solids; gravimetric analysis	AH560W in accordance with NEN 6621	RD
24	Ground water and surface water	Determination of the content of suspended solids; gravimetric analysis	AH560W in accordance with NEN 6484	RD
25	Ground water, waste water and surface water	Determination of dry residue; gravimetric analysis	AH561W in accordance with NEN 6499 and in accordance with NEN-EN 15934	RD
26	Ground water, waste water and surface water	Determination of residues on ignition of dry residue; gravimetric analysis	AH561W in accordance with NEN 6499 and in accordance with NEN-EN 15169	RD
273	Eluates	Determination of Total Dissolved Solids (TDS); gravimetric analysis	AH561W in accordance with NEN-EN 15216	RD
27	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of suspended solids; gravimetric analysis	AH560W in accordance with NEN-EN 872	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
28	Soil and sediment	Determination of clay content and particle size distribution by sieve and pipette; gravimetric analysis	AH318W in house method	RD
29	Soil	Determination of clay content by pipette (short method); gravimetric analysis	AH307W in house method	RD
30	Soil and sediment	Determination of particle size distribution by wet sieving; gravimetric analysis	AH319W in house method	RD
31	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of oil and fat; gravimetric analysis after extraction with petroleum ether	AH567W in house method	RD
288	Soil and rubble	Determination of the content of oil and fat; soxhlet extraction with petroleum ether; gravimetric analysis	AH566W In accordance with LAGA KW/04	RD
32	Soil and sediment	Determination of the content of calcite (calcium carbonate); according to Scheibler	AH306W in house method	RD
34	Water and eluates	Determination of electrical conductivity	AH537W, AH1102W in accordance with NEN-ISO 7888 and in accordance with EN 27888	RD
264	Water	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W in accordance with NF T90-008	RD
35	Soil	Determination of electrical conductivity	AH537W in accordance with CEN/TS 15937 and in accordance with ISO 11265; in house method (pretreatment in accordance with NEN 5749, measurement in accordance with NEN-ISO 7888 and in accordance with EN 27888)	RD
36	Sediment	Determination of electrical conductivity	AH537W in house method (pretreatment in house method, measurement in accordance with NEN-ISO 7888 and in accordance with EN 27888)	RD

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
37	Soil	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W in accordance with NEN-ISO 10390, in accordance with NEN-EN 15933 and in accordance with CMA 2/II/A.20	RD
38	Water and eluates	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W, AH1102W in accordance with NEN-EN-ISO 10523	RD
39	Sediment	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W in house methode	RD
40	Waste water, ground water and surface water	Determination of biochemical oxygen demand (BOD); electrochemical analysis	AH534W in accordance with NEN-EN 1899-1/2	RD
41	Eluates and water	Determination of the content of total fluoride; potentiometric analysis	AH1108W in accordance with NEN 6578	RD
42	Soil	Determination of the content of total fluoride; potentiometric analysis	AH1109W in house method (digestion in accordance with VPR C85-03, measurement in accordance with NEN 6578)	RD
44	Surface water, waste water and ground water	Determination of the content of silicate; spectrophotometric analysis	AH522W in accordance with NEN 6471	RD
45	Waste water, ground water and surface water	Determination of the content of dissolved and total sulphide; spectrophotometric analysis	AH520W in accordance with NEN 6608	RD
46	Waste water and ground water	Determination of the content of nitrogen according to Kjeldahl by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH509W in house method (pretreatment in accordance with NEN 6646, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 11732)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
289	Waste water and ground water	Determination of the content of total nitrogen as a sum of nitrogen according to Kjeldahl by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis; and the content of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen; spectrophotometric analysis or ion chromatographic analysis	AH509W in house method	RD
47	Ground water, surface water, waste water and eluates	Determination of the content of phenols by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH508W in accordance with NEN-EN-ISO 14402	RD
48	Soil and sediment	Determination of the content of phenols by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH508W in house method (pretreatment in house method, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 14402)	RD
49	Ground water, surface water, waste water and eluates	Determination of the content of cyanides (free and total) by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with NEN-EN-ISO 14403-2	RD
50	Soil and sediment	Determination of the content of cyanides (free and total) by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with NEN-ISO 17380, NF ISO 17380	RD
51	Water, soil and sediment	Determination of the content of total phosphate by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH521W in house method (digestion in house method, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 15681-2)	RD
56	Ground water, waste water and surface water	Determination of the content of anions by discrete analyzer; spectrophotometric analysis ammonium, chloride, sulfate, nitrite, nitrate, ortho-phosphate	AH529W in accordance with NEN-ISO 15923-1	RD
57	Soil and sediment	Determination of the content of anions by discrete analyzer; spectrophotometric analysis ammonium, chloride, sulfate, nitrite, nitrate, ortho-phosphate	AH529W in house method (pretreatment in house method, measurement in accordance with NEN-ISO 15923-1)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
59	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of anions; ion chromatographic analysis bromide, chloride, nitrate, nitrite, sulfate, fluoride	AH1125W in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1	RD
61	Soil	Determination of the content of anions; ion chromatographic analysis bromide, chloride, nitrate, nitrite, sulfate	AH1125W in house method (pretreatment in house methode, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1)	RD
62	Sediment	Determination of the content of anions; ion chromatographic analysis bromide, chloride, sulfate	AH1125W in house method (pretreatment in house method, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1)	RD
63	Eluates	Determination of the content of anions; ion chromatographic analysis bromide, chloride, sulfaat, fluoride	AH1125W in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1	RD
64	Ground water and waste water	Determination of the chemical oxygen demand (COD); titrimetric analysis	AH525W in accordance with NEN 6633	RD
65	Surface water, waste water and ground water	Determination of the content of carbonate and bicarbonate; titrimetric analysis	AH568W in house method	RD
66	Waste water and ground water	Determination of p- and m-number; titrimetric analysis	AH568W in house method (measurement in accordance with NPR 6546)	RD
67	Surface water, waste water and ground water	Determination of the content of TOC; infrared spectrophotometric analysis	AH548W in accordance with NEN-EN 1484	RD
274	Eluates	Determination of the content of DOC; infrared spectrophotometric analysis	AH548W In accordance with NEN-EN 1484	RD
68	Soil	Determination of the content of TOC; infrared spectrophotometric analysis	AH550W in accordance with NEN-EN 13137	RD
69	Ground water, surface water and waste water	Determination of the chemical oxygen demand (COD); titrimetric analysis	AH525W in accordance with NF T90-101	RD
290	Waste water, ground water and surface water	Determination of the chemical oxygen demand (ST-COD) by sealed tubes; spectrophotometric analysis	AH572W in accordance with NEN-ISO 15705	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
361	Waste water, ground water and surface water	Determination of the chemical oxygen demand (ST-COD) by sealed tubes after settling; spectrophotometric analysis	AH572W in house method (pretreatment in house method, measurement in accordance with NEN-ISO 15705)	RD
70	Soil	Determination of the content of chromium-VI; ion chromatographic analysis	AH543W in accordance with NEN-EN 15192, NF EN 15192, ISO 15192 and NF ISO 15192	RD
71	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of chromium-VI; ion chromatographic analysis	AH543W in accordance with CMA/2/1/C.7	RD

Leaching study

a	Soil and building materials	Determination of the availability of inorganic components for leaching	AH1116W in accordance with NEN 7371	RD
b	Soil, sediment and waste materials	Determination of the leaching characteristics using the shortened column test (L/S=1)	AH1114W in house method	RD
c	Soil and stony materials	Determination of the leaching of inorganic components with a column test	AH1114W in accordance with NEN 7373 and in accordance with NEN-EN 14405	RD
d	Stony materials	Determination of the leaching of inorganic components with a simplified column test	AH1114W in accordance with NEN 7383	RD
e	Stony building materials	Determination of the leaching of inorganic components from moulded or monolithic materials with a diffusion test	AH1129W in accordance with NEN 7375	RD
f	Building materials, waste materials and soil	Compliance test for leaching (CEN)	AH1128W in accordance with NEN-EN 12457 part 1,2,3 and 4	RD

Organic analyses

271	Waste water, surface water, ground water	Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX); microcoulometric analysis	AH410W in accordance with NEN-EN-ISO 9562	RD
-----	--	---	--	----

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
371	Soil and rubble	Determination of the content of extractable organohalogen compounds (EOX) by soxhlet extraction; microcoulometric analysis	AH1033W in accordance with DIN 38414-17	RD
72	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of halogen originated from non-volatile, extractable with hexane, organohalogen compounds (EOX); microcoulometric analysis	AH411W, AH203W in house method	RD
73	Soil and sediment	Determination of the content of halogen originated from non-volatile, extractable with hexane, organohalogen compounds (EOX); microcoulometric analysis	AH411W, AH202W in house method	RD
74	Ground water, surface water, waste water, soil and sediment	Determination of the content of mineral oil; infrared spectrometric analysis	AH513W in house method	RD
372	Waste water	Determination of the content of oil and fat; infrared spectrometric analysis	AH513W in house method	RD
75	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH414W, AH203W in house method	RD
265	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH414W, AH203W in accordance with NEN-EN-ISO 9377-2	RD
76	Soil and sediment	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH413W, AH202W in accordance with NEN-EN-ISO 16703	RD
355	Soil	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH2000W, AH413W in accordance with NEN-EN-ISO 16703, EN-ISO 16703, NF EN ISO 16703	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
77	Soil and sediment	Determination of the content of organochloro pesticides and chlorobenzenes; GC-MS pentachlorobenzene, hexachlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, sum of 1,2,4,5-tetrachlorobenzene and 1,2,3,5-tetrachlorobenzene, endrin, aldrin, cis-chlordane, trans-chlordane, dieldrin, isodrin, telodrin, a-endosulfan, b-endosulfan, endosulfan sulphate, a-HCH, b-HCH, d-HCH, γ-HCH, heptachlorine, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, quintozone, hexachlorobutadiene, o,p-DDD, o,p-DDE, o,p-DDT, p,p-DDD, p,p-DDE, p,p-DDT	AH423W, AH202W in house method	RD
78	Soil and sediment	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) and polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, dibenzo(a,l)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyrene and the sum of these 10 PAH, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, pyrene, benzo(b)fluoranthene, dibenz(a,h)anthracene and the sum of these 16 PAH, PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153, PCB180 and the sum of these 6 PCB, PCB118 and the sum of these 7 PCB	AH416W, AH202W in house method	RD
356	Soil	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyrene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, pyrene, benzo(b)fluoranthene, dibenz(a,h)anthracene and the sum of these 16 PAH	AH2000W in accordance with CEN/TS 16181, in accordance with XP CEN/TS 16181, in accordance with ISO 18287, NEN-ISO 18287, NF ISO 18287	RD
357	Soil	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 and PCB180 and the sum of these 6 PCB, PCB118 and the sum of these 7 PCB	AH2000W in accordance with EN 16167, NEN-EN 16167, NF EN 16167	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
79	Ground water, surface water and waste water	Determination of the content of 16 polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH, acenaphtylene, acenaphthene, fluorene, pyrene, benzo(b)fluoranthene, dibenz(a,h)anthracene and the sum of these 16 PAH	AH419W, AH203W in house method	RD
80	Sediment	Determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons and volatile halogenated hydrocarbons; GC-MS benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, sum m/p-xylene, sum of xylenes, total BTEX, styrene, naphthalene, isopropylbenzene (cumene), tetrachloromethane, chloroform, 1,2-dichloropropane, tetrachloroethene, 1,1,1-trichloroethane, cis-1,2-dichloroethene, trichloroethene, 1,2-dichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, dichloromethane, vinyl chloride, 1,1-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, trans-1,2-dichloroethene, sum of cis-1,2-dichloroethene and trans-1,2-dichloroethene, monochlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene and sum of dichlorobenzenes	AH426W, AH202W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
268	Soil	Determination of the content volatile aromatic hydrocarbons and volatile halogenated hydrocarbons; GC-MS benzene, toluene, ethylbenzene, sum m/p xylene, o-xylene, sum of xylenes, total BTEX, styrene, isopropylbenzene(cumene), n-propylbenzene, 1,3,5-trimethylbenzene, tert-butylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, sec-butylbenzene, bromobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, 4-isopropyltoluene, n-butylbenzene, naphthalene, chloromethane, vinyl chloride, chloroethane, 1,1-dichloroethene, dichloromethane, trans-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloroethane, cis-1,2-dichloroethene, sum of cis-1,2-dichloroethene and trans-1,2-dichloroethene, chloroform, 1,1,1-trichloroethane, tetrachloromethane, 1,2-dichloroethane, trichloroethene, 1,1,2-trichloroethane, tetrachloroethene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,1,2,2-tetrachloroethane, 1,2,3-trichloropropane hexachloroethane, pentachloroethane, bromomethane, 2,2-dichloropropane, bromochloromethane, 1,1-dichloropropene, 1,2-dichloropropane, dibromomethane, bromodichloromethane, cis-1,3-dichloropropene, trans-1,3-dichloropropene, 1,3-dichloropropane, dibromochloormethaan, 1,2-dibromoethaan, monochlorobenzene, bromoform, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, som of dichlorobenzenes 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2,4-trichlorobenzene, hexachlorobutadiene, 1,2,3-trichlorobenzene, MTBE, ETBE, indane, 1,2-diethylbenzene, 1,3-diethylbenzene, 1,4-diethylbenzene, 1,2,3,5-tetramethylbenzene, 1,2,3,4-tetramethylbenzene, 1,2,4,5-tetramethylbenzene	AH426W, AH202W in accordance with NEN-EN-ISO 22155, NF EN ISO 22155	RD
84	Soil and ground water	Determination of the content of volatile aliphatic and aromatic fractions of hydrocarbons and volatile oil or GRO-volatile oil being the sum of the volatile aliphatic and aromatic fractions: GC-MS	AH426W, AH202W, AH203W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
266	Ground water and surface water	Determination of the content volatile halogenated hydrocarbons; GC-MS chloromethane, vinyl chloride, chloroethane, 1,1-dichloroethene, dichloromethane, trans-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloroethane, cis-1,2-dichloroethene, sum of cis-1,2-dichloroethene and trans-1,2-dichloroethene, chloroform, 1,1,1-trichloroethane, tetrachloromethane, 1,2-dichloroethane, trichloroethene, 1,1,2-trichloroethane, tetrachloroethene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,2,2-tetrachloroethane, hexachloroethane, pentachloroethane, bromomethane, 2,2-dichloropropane, bromochloromethane, 1,1-dichloropropene, 1,2-dichloropropane, dibromomethane, bromodichloromethane, cis-1,3-dichloropropene, trans-1,3-dichloropropene, 1,3-dichloropropane, dibromochloromethane, 1,2-dibromoethane, monochlorobenzene, bromoform, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2,4-trichlorobenzene, hexachlorbutadiene, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,3-trichloropropane bromobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene	AH426W, AH203W in accordance with NEN-EN-ISO 10301	RD
267	Ground water and surface water	Determination of the content volatile aromatic hydrocarbons; GC-MS benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, m/p-xylene, sum of xylenes, total BTEX, styrene, isopropylbenzene(cumene), n-propylbenzene, 1,3,5-trimethylbenzene, tert-butylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, sec-butylbenzene, 4-isopropyltoluene, n-butylbenzene, naftalene, MTBE, ETBE, indane, 1,2-diethylbenzene, 1,3-diethylbenzene, 1,4-diethylbenzene, 1,2,3,5-tetramethylbenzene, 1,2,3,4-tetramethylbenzene, 1,2,4,5-tetramethylbenzene	AH426W, AH203W in accordance with ISO 11423-1	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
87	Waste water	Simultaneous determination of the content of volatile compounds; GC-MS 1,1-dichloroethene, dichloromethane, trans-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloroethane, cis-1,2-dichloroethene, sum of cis-1,2-dichloroethene and trans-1,2-dichloroethene, 2,2-dichloropropane, vinyl chloride, bromochloromethane, trichloromethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloropropene, benzene, tetrachloromethane, 1,2-dichloropropane, trichloroethene, dibromomethane, bromodichloromethane, trans-1,3-dichloropropene, cis-1,3-dichloropropene, toluene, 1,1,2-trichloroethane, 1,3-dichloropropane, dibromochloromethane, 1,2-dibromoethane, tetrachloroethene, monochlorobenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, ethylbenzene, o-xylene, sum of m/p-xylene, sum of xylenes, total BTEX, tribromomethane, styrene, 1,1,2,2-tetrachloroethane, 1,2,3-trichloropropane, isopropylbenzene, bromobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, n-propylbenzene, 1,3,5-trimethylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, tert-butylbenzene, sec-butylbenzene, n-butylbenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, sum of dichlorobenzenes, 4-isopropyltoluene, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichlorobenzene, naphthalene, hexachlorobutadiene, MTBE, ETBE	AH426W, AH202W, AH203W in house method	RD

Specials

279	Waste water	Determination of content of phenol index manual distillation; spectrophotometric analysis	AH571W in accordance with NF T90-204	RD
280	Water	Determination of content of phenol index manual distillation; spectrophotometric analysis	AH558W in accordance with NF T90-109	RD
281	Water	Determination of content of cyanide index manual distillation; spectrophotometric analysis	AH559W in accordance with NF T90-107	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
272	Waste water, ground water and surface water	Determination of the content of mineral oil C5-C11; GC-FID headspace	AH1032W in accordance with XP T90-124	RD
83	Grass	Determination of the content of fluoride; potentiometric analysis after ashing	AH1136W, AH1108W in house method	RD
85	Soil and ground water	Determination of the content of semi-volatile aliphatic and aromatic fractions of hydrocarbons; GC-FID	AH1020W, AH413W, AH414W, AH202W, AH203W in house method	RD
86	Waste water, ground water and surface water	Determination of the content of water soluble solvents; GC-FID methanol, ethanol, acetonitrile, acetone, 2-propanol, diethyl ether, tert-butanol, methyl acetate, 1-propanol, vinyl acetate, methylethylketone (MEK), 2-butanol, ethyl acetate, iso-butanol, 1-butanol, dioxane, propyl acetate, methylisobutylketone (MIBK), iso-butyl acetate, butyl acetate	AH1044W in house method	RD
365	Soil	Determination of the content of water soluble solvents; GC-FID 2-butanol, 1-propanol, 2-propanol, iso-butanol, ethanol, 1-butanol, tert-butanol, methanol, methylisobutylketone (MIBK), methylethylketone (MEK), acetone, acetonitrile, dioxane	AH1044W in house method	RD
88	Charcoal tubes used for air sampling	Determination of the content of volatile compounds; GC-MS cis-1,2-dichloroethene, 2,2-dichloropropane, bromochloromethane, trichloromethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloropropene, benzene, tetrachloromethane, 1,2-dichloropropane, trichloroethene, dibromomethane, bromodichloromethane, trans-1,3-dichloropropene, cis-1,3-dichloropropene, toluene, 1,1,2-trichloroethane, 1,3-dichloropropane, dibromochloromethane, 1,2-dibromoethane, chlorobenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, ethylbenzene, m/p-xylene, tribromomethane, o-xylene, 1,2,3-trichloropropane, isopropylbenzene, bromobenzene, 2-chlorotoluene, n-propylbenzene, 4-chlorotoluene, 1,3,5-trimethylbenzene, tert-butylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, sec-butyl benzene, 4-isopropyltoluene, tetrachloroethene	AH1024W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
89	Ground water and surface water	Determination of the content of organochloro pesticides; GC-MS aldrin, cis-chloordane, trans-chloordane, dieldrin, a-endosulfan, b-endosulfan, endosulfan sulphate, endrin, a-HCH, b-HCH, d-HCH, y-HCH, heptachlorine, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, hexachlorobenzene, hexachlorobutadiene, isodrin, o,p-DDD, o,p-DDE, o,p-DDT, p,p-DDD, p,p-DDE, p,p-DDT, telodrin, quintozone	AH1010W in house method	RD
90	Ground water and surface water	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180 and the sum of these 6 PCB, PCB 118 and the sum of these 7 PCB	AH1010W in house method	RD
91	Ground water and surface water	Determination of the content of chlorobenzenes; GC-MS 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, the sum of 1,2,3,5-tetrachlorobenzene and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene	AH1010W in house method	RD
92	Soil, ground water and surface water	Determination of the content of alkyl phenols; GC-MS phenol, 2-ethylphenol, o-cresol, 3-ethylphenol, m-cresol, p-cresol, 2,5-dimethylphenol, 2,6-dimethylphenol, 2-isopropylphenol, 2,4-dimethylphenol, 3,4-dimethylphenol, sum of 2,3-dimethylphenol, 3,5-dimethylphenol and 4-ethylphenol, 2,3,5-trimethylphenol, 3,4,5-trimethylphenol, thymol, p-tert-butylphenol	AH1030W, AH2008W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
93	Soil, ground, waste and surface water	Determination of the content of chlorophenols; GC-MS 2-chlorophenol, 3-chlorophenol, 4-chlorophenol, 2-chloro-5-methylphenol, 4-chloro-2-methylphenol, 4-chloro-3-methylphenol, 2,3-dichlorophenol, sum of 2,4-dichlorophenol and 2,5-dichlorophenol, 2,6-dichlorophenol, 3,4-dichlorophenol, 3,5-dichlorophenol, 2,3,4-trichlorophenol, 2,3,5-trichlorophenol, 2,3,6-trichlorophenol, 2,4,5-trichlorophenol, 2,4,6-trichlorophenol, 3,4,5-trichlorophenol, 2,3,4,5-tetrachlorophenol, 2,3,4,6-tetrachlorophenol, 2,3,5,6-tetrachlorophenol, pentachlorophenol	AH1030W, AH2008W in house method	RD
94	Soil	Determination of the content of organonitrogen pesticides; GC-MS alachlor, atrazine, propazine, simazine, terbutryn	AH1025W in house method	RD
95	Soil	Determination of the content of organophosphor pesticides; GC-MS bromophos-ethyl, bromophos-methyl, chlorpyrifos-ethyl, chlorpyrifos-methyl, diazinon, dichlorphos, dimethoate, disulfoton, fenthion, malathion, sum of mevinphos-E and mevinphos-Z, parathion-ethyl, parathion-methyl	AH1025W in house method	RD
358	Bituminous materials	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-c,d)pyrene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, pyrene, benzo(b)fluoranthene, dibenz(a,h)anthracene	AH1131W In accordance with NEN-EN 15527, NF EN 15527	RD
97	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of alkylphenols; GC-MS 2,3,5-trimethylphenol, 2-naftol, 2,3-xylenol, 2,6-xylenol, sum of 2,4-xylenol and 2,5-xylenol, 2-ethylphenol, sum of 3-ethylphenol, 3,5-xylenol and 4-ethylphenol, 2-isopropylphenol, 3,4,5-trimethylphenol, 3,4-xylenol, o-cresol, sum of m/p-cresols, p-tert-butylphenol, thymol	AH1007W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
98	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of chlorophenols; GC-MS 2-chlorophenol, sum of 2,3-dichlorophenol, 2,4-dichlorophenol and 2,5-dichlorophenol, 2,6-dichlorophenol, 3,4-dichlorophenol, 3,5-dichlorophenol, 2,3,4-trichlorophenol, 2,3,5-trichlorophenol, 2,3,6-trichlorophenol, 2,4,5-trichlorophenol, 2,4,6-trichlorophenol, sum of 2,3,4,5-tetrachlorophenol and 2,3,4,6-tetrachlorophenol, 2,3,5,6-tetrachlorophenol, pentachlorophenol, 2-chloro-5-methylphenol, 4-chloro-2-methylphenol, 4-chloro-3-methylphenol, sum of 3-chlorophenol and 4-chlorophenol	AH1007W in house method	RD
99	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of organo nitrogen pesticides(I); GC-MS atrazine, simazine, propazine, terbutryn	AH1007W in house method	RD
100	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of organo nitrogen pesticides(II); GC-MS desethylatrazine, desisopropylatrazin, prometon, terbutylazin, sebutylazin, desmethryn, amethryn, promethryn, cyanazin, hexazinon	AH1007W in house method	RD
101	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of organochloro pesticides; GC-MS a-HCH, quintozeen, b-HCH, y-HCH, d-HCH, heptachlorine, aldrin, telodrin, isodrin, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide and the sum of these heptachloroepoxides, cis-chlordane, trans-chlordane, op-DDE, pp-DDE, op-DDD, pp-DDD, op-DDT, pp-DDT, a-endosulfan, b-endosulfan, dieldrin, endrin, endosulphansulphate	AH1007W in house method	RD
102	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of organophosphor pesticides (I); GC-MS dichlorphos, mevinphos-sum, demeton-O, demeton-S, dimethoate, diazinon, disulphoton, chlorpyriphos-methyl, parathion-methyl, chlorpyriphos-ethyl, malathion, fenthion, parathion-ethyl, bromophos-methyl, bromophos-ethyl	AH1007W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
103	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of organophosphor pesticides (II); GC-MS ethoprophos, terbuphos, fonophos, primiphos-methyl, fenitrothion, chlorfenvinphos-I, chlorfenvinphos-II, methidation, triazophos, pyrazophos, azinphos-methyl, azinphos-ethyl, coumaphos	AH1007W in house method	RD
104	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138, PCB 180	AH1007W in house method	RD
105	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of chlorobenzenes; GC-MS 1,3,5-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichlorobenzene, sum of 1,2,3,5-tetrachlorobenzene and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene	AH1007W in house method	RD
106	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS 2-methylfluoranthene, naphthalene, acenaphtylene, acenaphtene, fluorene, anthracene, phenanthrene, fluoranthene, pyrene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, indeno(123-cd)pyrene, dibenz(ah)anthracene, benzo(ghi)perylene	AH1007W in house method	RD
107	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of nitro phenols; GC-MS 2-nitrophenol	AH1007W in house method	RD
108	Soil	Determination of the content of nitro phenols; GC-MS 4-nitrophenol	AH1007W in house method	RD
109	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of nitro benzenes; GC-MS nitrobenzene, 2,4-dinitrotolueen, 2,6-dinitrotoluene	AH1007W in house method	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
110	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of aromatic anilines; GC-MS 2-chloroaniline, sum of 3-chloroaniline and 4-chloroaniline, 3,4-dichloroaniline, 3,5-dichloroaniline, sum of 2,4-dichloroaniline and 2,5-dichloroaniline, 2,3-dichloroaniline, 2,6-dichloroaniline, 2-nitroaniline, 3-nitroaniline, 4-nitroaniline	AH1007W in house method	RD
111	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of chloronitrobenzene; GC-MS sum of o-chloronitrobenzene and p-chloronitrobenzene, m-chloronitrobenzene, 3,5-dichloronitrobenzene, 2,5-dichloronitrobenzene, 2,4-dichloronitrobenzene, 3,4-dichloronitrobenzene, 2,3-dichloronitrobenzene	AH1007W in house method	RD
112	Soil, ground water, surface water	Determination of the content of several semi volatile organic compounds; GC-MS bis(2-chloroethoxy)methane, bis(2-chloroethyl)ether, 4-chlorophenylphenylether, 4-bromophenylphenylether, p,p-methoxychlor, tetradifon (tedion), isophorone, 1-chloronaphthalene, 2-chloronaphthalene, 2-methylnaphthalene, 1-methylnaphthalene, biphenyl, biphenylether, dibenzofuran, carbazole, n-nitrosodi-n-propylamine, carbaryl, propachlor, DNOC(dinitro-ortho-cresol), trifluralin, azobenzene, dinoseb, bifenthrin, cis-permethrin, trans-permethrin, cypermethrin som, deltamethrin, tecnazeen, atraton, propetamphos, etrimphos, chlorothalonil, triallaat, simetryn, triadimefon, pendamethalin, ethion, carbophenotion, phosalon, hexachlorocyclopentadiene	AH1007W in house method	RD
134	Waste water	Determination of the content of organotin compounds; with GC-MS tributyltin, trifenylytin, monobutyltin, dibutyltin	AH1066W in house method (pretreatment in house method, extraction and measurement in accordance with ISO-17353)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
278	Bituminous materials	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH1131W, AH2011W in accordance with NEN 7331	RD
Flexible scope² (AH3000P)				
302	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of elements; ICP-MS	AH1111W, AH1126W	RD
303	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of elements; ICP-AES	AH326W, AH327W, AH353W, AH352W	RD
304	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH305W, AH309W	RD
305	Soil-like materials, water, building materials and rubble	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W, AH1102W	RD
306	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) and polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS	AH416W, AH419W, AH1131W, AH1022W	RD
307	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH414W, AH413W	RD
308	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of phenols (alkyl-, chloro-, nitro); GC-MS	AH1030W, AH1007W	RD

² This flexible scope requires the laboratory to maintain a current list of the methods applied under this flexible scope.

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
309	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of volatile organic hydrocarbons; headspace GC-MS	AH426W	RD
310	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of volatile aliphatic and aromatic fractions of hydrocarbons and volatile oil; headspace GC-MS	AH426W	RD
311	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of semi-volatile aliphatic and aromatic fractions of hydrocarbons: GC-MS	AH413W, AH414W, AH1020W	RD
312	Solid environmental matrices	Determination of the leaching of inorganic components with a column test	AH1114W	RD
313	Solid environmental matrices	Determination of the leaching of inorganic components with a diffusion test	AH1129W	RD
314	Solid environmental matrices	Determination of the availability of inorganic components for leaching; shake test	AH1116W	RD
315	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of organic contaminants; GC-MS	AH423W, AH1010W, AH1021W, AH1025W, AH1007W, AH1038W, AH1066W	RD
316	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of organic contaminants; LC-MS	AH1027W	RD
--	Soil-like materials, building materials and rubble	Sample pretreatment	AH1100W, AH100W	RD
317	Soil-like materials, water, building materials and rubble	Determination of the Acid Neutralization Capacity (ANC): titrimetric analysis	AH1137W	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
318	Soil-like materials, water, building materials and rubble	Determination of the content of TOC; infrared spectrophotometric analysis	AH548W, AH550W	RD
347	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH101W, AH1100W	RD
348	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of water soluble solvents; GC-FID	AH1044W	RD
349	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of cations and anions by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH521W	RD
350	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of cations and anions; spectrophotometric analysis	AH520W, AH522W	RD
351	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of cations and anions by discrete analyzer; spectrophotometric analysis	AH529W	RD
352	Soil-like materials, water, building materials, rubble, sorbents and filters	Determination of the content of cations and anions; ion chromatography	AH543W, AH1125W	RD
323	Bituminous bound mixtures	Determination of the thickness of layers; ruler	AH1127W	RD
324	Bituminous bound mixtures	Detection of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); thin layer chromatography (TLC)	AH1133W	RD
325	Bituminous bound mixtures	Detection of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); PAH-detector	AH1127W	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
333	Solid materials, filters, sedimented dust, adhesive samples, soil-like materials, building waste, demolition waste, granulate and water	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented with SEM, Scanning Electron Microscopy and X-ray microanalysis)	AH600W, AH602W, AH603W	RD
Asbestos analyses				
136	Soil	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented with SEM, Scanning Electron Microscopy)	AH600W, AH602W and AH603W in accordance with NEN 5707; 2003 (excluding sampling)	RD
137	Material samples, dust samples and sweep samples	Qualitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented with SEM, Scanning Electron Microscopy and X-ray microanalysis)	AH600W, AH602W and AH603W in accordance with NEN 5896	RD
138	Adhesive samples	Qualitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented with SEM, Scanning Electron Microscopy and X-ray microanalysis)	AH600W, AH602W and AH603W in accordance with NEN 2991	RD
139	Building waste, demolition waste and granulated rubble	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented with SEM, Scanning Electron Microscopy)	AH600W, AH602W and AH603W in accordance with NEN 5897; 2005 (excluding sampling)	RD
140	Air sampling filters	Quantitative determination of asbestos; Scanning Electron Microscopy	AH602W in accordance with ISO 14966	RD
259	Water	Quantitative determination of asbestos; Scanning Electron Microscopy	AH602W in house method	RD
359	Soil, sediment, waste materials, demolition waste and granulate	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy (if necessary supplemented SEM, Scanning Electron Microscopy)	AH600W, AH602W and AH603W in accordance with NEN 5898 (excluding sampling)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
Road building				
141	Asphalt cores	Determination of layer thickness and construction building in cores; ruler	AH1127W in accordance with RAW 2015 test 77.1	RD
142	Asphalt	Detection of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); thin layer chromatography (TLC)	AH1133W in accordance with RAW 2015 test 77.3	RD
143	Asphalt cores	Detection of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); PAH-detector	AH1127W in accordance with RAW 2015 test 77.2	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG1 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG1	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD
144	Soil	Determination of pH-CaCl ₂ ; potentiometric analysis	AH1100W, AH536W in accordance with AP04-SG-I and in accordance with NEN-ISO 10390	RD
145	Field moist and air dried soil	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH1100W in accordance with AP04-SG-II and in accordance with NEN-EN 15934	RD
146	Soil	Determination of clay content; pipette method	AH1117W in accordance with AP04-SG-III and in accordance with NEN 5753	RD
147	Soil	Determination of organic matter; gravimetric analysis	AH1100W in accordance with AP04-SG-IV and in accordance with NEN 5754	RD
150	Soil	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene and indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH1121W, AH205W in accordance with AP04-SG-IX	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
151	Soil	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB 28 (2,4,4' trichlorobiphenyl) PCB 52 (2,5 2,5' tetrachlorobiphenyl), PCB 101 (2,4,5 2',5' pentachlorobiphenyl) PCB 118 (2,4,5 3',4' pentachlorobiphenyl) PCB 138 (2,3,4 2',4',5' hexachlorobiphenyl) PCB 153 (2,4,5 2',4',5' hexachlorobiphenyl) PCB 180 (2,3,4,5 2',4',5' heptachlorobiphenyl) and the sum of these 7 PCB	AH1121W, AH205W in accordance with AP04-SG-X	RD
152	Soil	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH413W, AH205W in accordance with AP04-SG-XI and in accordance with NEN-EN-ISO 16703	RD
326	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS antimony, arsenic, barium, cadmium, chromium, cobalt, copper, lead, nickel, molybdenum, tin, vanadium, zinc	AH1111W, AH301W in accordance with AP04-SG-V and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
327	Soil	Determination of the content of non-volatile mercury; ICP-MS	AH1111W, AH301W in accordance with AP04-SG-VI and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG2 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG2	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
153	Soil	Determination of the content of organochloro pesticides (OCP's); GC-MS hexachlorobenzene (HCB), α -hexachlorocyclohexane (α -HCH), β -hexachlorocyclohexane (β -HCH), γ -hexachlorocyclohexane (γ -HCH), delta-hexachlorocyclohexane (δ -HCH), aldrin, dieldrin, endrin, sum of these three "drin's", o,p'-DDD, p,p'-DDD, sum of these two DDD's, p,p'-DDE, o,p'-DDE, sum of these two DDE's, o,p'-DDT, p,p'-DDT, sum of these two DDT's, isodrin, telodrin, hexachlorobutadien, heptachlor, α -endosulfan, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, sum of these two heptachloroepoxides, cis-chlordane, trans-chlordane, the sum of these two chlordanes, endosulfan sulphate and the sum of organochloro pesticides	AH1138W, AH205W in accordance with AP04-SG-XIV	RD
154	Soil	Determination of the content of non-volatile chlorobenzenes; GC-MS 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, sum of these three trichlorobenzenes, sum of 1,2,3,4- tetrachlorobenzene and 1,2,3,5-tetrachlorobenzene, 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, sum of these three tetrachlorobenzenes, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene	AH1138W, AH205W in accordance with AP04-SG-XV	RD
AP04-voorzieningen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG3 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG3	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
155	Soil	Determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons and volatile halogenated hydrocarbons, MTBE and ETBE; GC-MS volatile aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, sum of m/p- xylene, sum of xylenes, styrene and the sum of volatile aromatic hydrocarbons volatile halogenated hydrocarbons: monochloroethene (vinyl chloride) dichloromethane, trichloromethane, tetrachloromethane, trichloroethene, tetrachloroethene, 1,1-dichloroethane, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, cis-1,2-dichloroethene, trans-1,2-dichloroethene, sum of 1,2-dichloroethenes, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,1-dichloropropane, 1,2-dichloropropane, 1,3-dichloropropane and the sum of these three dichloropropanes other volatile components: methyl(tert)butylether(MTBE), ethyl(tert)butylether (ETBE)	AH426W, AH205W in accordance with AP04-SG-VIII and in accordance with NEN-EN-ISO 22155	RD
156	Soil	Determination of the content of volatile chlorobenzenes; GC-MS monochlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene and the sum of these three dichlorobenzenes	AH426W, AH205W in accordance with AP04-SG-XV and in accordance with NEN-EN-ISO 22155	RD

AP04-voorzieningen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), **pakket SG4 (samenstelling grond)** (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3)
volledig pakket

--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG4	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD
157	Soil	Determination of the content of cyanides (free and total) by continuous flow analysis; spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with AP04-SG-VII and in accordance with NEN-ISO 17380	RD
158	Soil	Determination of the content of chloride; ion chromatographic analysis	AH1125W in accordance with AP04-SG-XII (measurement in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG5 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG5	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD
159	Soil	Determination of the content of chlorophenols; GC-MS 2-chlorophenol, 3-chlorophenol, 4-chlorophenol, the sum of these three monochlorophenols, 2,3-chlorophenol, the sum of (2,4-chlorophenol and 2,5-chlorophenol) 2,6-chlorophenol, 3,4-chlorophenol, 3,5-chlorophenol, the sum of these six dichlorophenoles, 2,3,4-trichlorophenol, 2,3,5-trichlorophenol, 2,3,6-trichlorophenol, 2,4,5-trichlorophenol, 2,4,6-trichlorophenol, 3,4,5-trichlorophenol, the sum of these six trichlorophenols, 2,3,4,5-tetrachlorophenol, 2,3,4,6-tetrachlorophenol, 2,3,5,6-tetrachlorophenol, the sum of these three tetrachlorophenols, pentachlorophenol	AH1030W in accordance with AP04-SG-XIII	RD
160	Soil	Determination of the content of organo nitrogen pesticides and organo phosphor pesticides; GC-MS atrazine, propazine, simazine, terbutryn, azinfos-methyl, bromofos-ethyl, bromofos-methyl, chlorpyriphos-ethyl, dichlorophos, disulphoton, fenthion, malathion, parathion-ethyl, parathion-methyl and the sum of these organo nitrogen and organo phosphor pesticides	AH1025W in accordance with AP04-SG-XVI	RD
161	Soil	Determination of the content of aromatic solvents; GC-MS 1,2,3-trimethylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,3,5-trimethylbenzene, 2-ethyltoluene, the sum of 3-ethyltoluene and 4-ethyltoluene, isopropylbenzene, propylbenzene and the sum of these aromatic solvents	AH426W, AH205W in accordance with AP04-SG-XVII and in accordance with NEN-EN-ISO 22155	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
328	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS silver	AH1111W, AH301W in accordance with AP04-SG-V and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
AP04-voorzieningen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG6 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG6	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD
164	Soil	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy chrysotile, crocidolite, amosite, anthophyllite fibers, actinolite fibers, tremolite fibers	AH600W, AH602W, AH603W in accordance with AP04-SG-XVIII and in accordance with NEN 5898	RD
AP04-voorzieningen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SG8 (samenstelling grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-3) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AP04-SG-8	AH1100W in accordance with AP04-V and in accordance with NEN-EN 16179	RD
329	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS beryllium, selenium, thallium	AH1111W, AH301W in accordance with AP04-SG-V and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
362	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS tellurium	AH1111W, AH301W in accordance with AP04-SG-V (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
-----	---------------------	-------------------------------	---------------------------	----------

AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), **pakket SB1 (samenstelling bouwstoffen, niet zijnde grond)** (versie 23-06-2016) (NAW-0132-2)

volledig pakket

--	Building materials	Sample pretreatment for AP04-SB1	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
168	Field moist and air dried building materials and waste	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH1100W in accordance with AP04-SB-I and in accordance with NEN-EN 15934	RD
169	Building materials (except bitumen)	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene and indeno(1,2,3-cd)pyrene, and the sum of these 10 PAH	AH1121W, AH205W in accordance with AP04-SB-III	RD
170	Building materials	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB 28 (2,4,4' trichlorobiphenyl), PCB 52 (2,5 2,5' tetrachlorobiphenyl), PCB 101 (2,4,5 2',5' pentachlorobiphenyl), PCB 118 (2,4,5 3',4' pentachlorobiphenyl), PCB 138 (2,3,4 2',4',5' hexachlorobiphenyl), PCB 153 (2,4,5 2',4',5' hexachlorobiphenyl), PCB 180 (2,3,4,5 2',4',5' heptachlorobiphenyl) and the sum of these 7 PCB	AH1121W, AH205W in accordance with AP04-SB-IV	RD
171	Building materials	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH413W, AH205W in accordance with AP04-SB-V (measurement in accordance with NEN-EN-ISO 16703)	RD

AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), **pakket SB3 (samenstelling bouwstoffen, niet zijnde grond)** (versie 23-06-2016) (NAW-0132-2)

volledig pakket

--	Building materials	Sample pretreatment for AP04-SB3	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
176	Building materials	Determination of the content of volatile aromatic hydro carbons (BTEX); GC-MS benzene, toluene, ethylbenzene, styrene, o-xylene, sum of m/p- xylene and the sum of xylenes	AH426W, AH205W in accordance with AP04-SB-II	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SB4 (samenstelling bouwstoffen, niet zijnde grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-2) volledig pakket				
--	Bituminous materials	Sample pretreatment for AP04-SB4	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
177	Bituminous materials	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene and indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH1131W, AH2011W in accordance with AP04-SB-VII and in accordance with NEN 7331	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SB5 (samenstelling bouwstoffen, niet zijnde grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-2) volledig pakket				
--	Building materials	Sample pretreatment for AP04-SB5	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
178	Building materials	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy chrysotile, crocidolite, amosite, anthophyllite fibers, actinolite fibers, tremolite fibers	AH600W, AH602W, AH603W in accordance with AP04-SB-VI and in accordance with NEN 5898	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket SB6 (samenstelling bouwstoffen, niet zijnde grond) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-2) volledig pakket				
--	Building materials	Sample pretreatment for AP04-SB6	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
282	Building materials	Determination of the content of phenol; GC-MS	AH1030W in accordance with AP04-SB-XIII	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket U1 (uitlogonderzoek; grond, niet-vormgegeven en vormgegeven bouwstoffen; niet diffusiebepaalde uitloging) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-4) volledig pakket				
--	Soil and building materials	Sample pretreatment for AP04-U1 (and AP04-E)	AH1100W in accordance with AP04-V	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
g	Soil and building materials	Determination of the emission of inorganic components with a column test The corresponding results of the leaching tests package "AP04-activities, analyses of leaching"	AH1114W in accordance with AP04-U-I and in accordance with NEN 7383	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket U2 (uitloogonderzoek; vormgegeven bouwstoffen; diffusiebepaalde uitloging) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-4) volledig pakket				
--	Building materials and monolithic materials	Sample pretreatment for AP04-U2 (and AP04-E)	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
h	Building materials and monolithic materials	Determination of the emission of inorganic components with a diffusion test The corresponding results of the leaching tests package "AP04-activities, analyses of leaching"	AH1129W in accordance with AP04-U-II and in accordance with NEN 7375	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket U3 (uitloogonderzoek; vormgegeven bouwstoffen; diffusiebepaalde uitloging) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-4) volledig pakket				
--	Building materials and waste materials	Sample pretreatment for AP04-U3 (and AP04-E)	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
i	Building materials and waste materials	Determination of the availability of inorganic components for leaching The corresponding results of the leaching tests package "AP04-activities, analyses of leaching"	AH1116W in accordance with AP04-U-III and in accordance with NEN 7371	RD
AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), pakket E (analyse van eluaten) (versie 23-06-2016) (NAW-0132-1) volledig pakket				
179	Eluates	Determination of pH; potentiometric analysis	AH1102W in accordance with AP04-U-IV and in accordance with NEN-ISO 10523	RD
180	Eluates	Determination of conductivity; conductometric analysis	AH1102W in accordance with AP04-U-V and in accordance with NEN-ISO 7888, EN 27888	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
181	Eluates	Determination of the content of elements; ICP-MS lead, cadmium, zinc, nickel, arsenic, chromium, copper, molybdenum, barium, tin, cobalt, antimony, selenium, vanadium	AH1126W, AH2010W in accordance with AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, X, XI, -XII, -XIII, -XIV en -XV and in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
182	Eluates	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH309W, AH2010W in accordance with AP04-E-VIII and in accordance with NEN-EN-ISO 17852	RD
183	Eluates	Determination of the content of cyanides (free and complex); spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with AP04-E-XVI and in accordance with NEN-EN-ISO 14403-2	RD
184	Eluates	Determination of the content of fluoride, bromide, chloride and sulphate; ion chromatographic analysis	AH1125W in accordance with AP04-E-XVII, - XVIII and in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1	RD
185	Eluates	Determination of the content of fluoride; potentiometric analysis	AH1108W in accordance with AP04-E-XVIII and in accordance with NEN 6578	RD
186	Eluates	Determination of the content of calcium; ICP-AES	AH352W, AH2010W in accordance with AP04-E-XIX and in accordance with NEN 6966	RD

AP04-verrichtingen (versie 23-06-2016) (NAW-0132), **pakket Bm/Bssa, korrelvormige afvalstoffen** (versie 23-06-2016) (S352)
volledig pakket

--	Granular waste	Sample pretreatment for AP04-Bm/Bssa	AH1100W in accordance with AP04-V	RD
187	Granular waste	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH1100W in accordance with AP04-SB-I and in accordance with NEN-EN 14346	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
188	Granular waste	Determination of the Loss On Ignition (LOI); gravimetric analysis	AH1100W in accordance with AP04-SB-IX and in accordance with NEN 6499	RD
189	Granular waste	Determination of TOC; infrared spectrophotometric analysis	AH550W in accordance with AP04-SB-X and in accordance with NEN-EN 13137	RD
190	Granular waste	Determination of the pH-CaCl ₂ ; potentiometric analysis	AH1100W, AH536W in accordance with AP04-SB-XI	RD
191	Granular waste	Determination of the Acid Neutralization Capacity (ANC); titrimetric analysis	AH1137W in accordance with AP04-SB-XII	RD
j	Granular waste	Short leaching test for granulated waste (CEN)	AH1128W in accordance with AP04-U-VIII and in accordance with NEN-EN 12457-4	RD
192	Eluates	Determination of the pH; potentiometric analysis	AH1102W in accordance with AP04-U-IV and in accordance with NEN-EN-ISO 10523	RD
193	Eluates	Determination of the conductivity; conductometric analysis	AH1102W in accordance with AP04-U-V and in accordance with NEN-ISO 7888, EN 27888	RD
194	Eluates	Determination of the content of elements; ICP-MS lead, cadmium, zinc, nickel, arsenic, chromium, copper, molybdenum, barium, antimony, selenium	AH1126W, AH2010W in accordance with AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XIII, -XIV and in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
195	Eluates	Determination of the content of mercury; cold vapour AFS	AH309W, AH2010W in accordance with AP04-E-VIII and in accordance with NEN-EN-ISO 17852	RD
196	Eluates	Determination of the content of fluoride, chloride and sulphate; ion chromatographic analysis	AH1125W in accordance with AP04-E-XVII and in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
197	Eluates	Determination of the content of fluoride; potentiometric analysis	AH1108W in accordance with AP04-E-XVIII and in accordance with NEN 6578	RD
198	Eluates	Determination of the content of DOC; infrared spectrophotometric analysis	AH548W in accordance with AP04-E-XX and in accordance with NEN-EN 1484	RD
199	Eluates	Determination of the content of Total Dissolved Solids (TDS); gravimetric analysis	AH561W in accordance with AP04-E-XXI and in accordance with NEN-EN 15216	RD

AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); **protocol 3010** (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2); **(Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond standaardpakket) volledig pakket**

--	Soil	Sample pretreatment for AS3010	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179	RD
200	Soil	Determination of pH-CaCl ₂ ; potentiometric analysis	AH536W in accordance with performance sheet 3010-1 and in accordance with NEN-ISO 10390	RD
201	Soil	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH101W in accordance with performance sheet 3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934	RD
202	Soil	Determination of the content of organic matter; gravimetric analysis	AH101W in accordance with performance sheet 3010-3 and equivalent to NEN 5754	RD
203	Soil	Determination of the clay content; pipette method	AH307W in accordance with performance sheet 3010-4	RD
204	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES barium, cadmium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, zinc	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3010-5 en in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
205	Soil	Determination of the content of non-volatile mercury; cold vapour AFS	AH305W, AH301W in accordance with performance sheet 3010-5 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772)	RD
206	Soil	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH416W, AH202W in accordance with performance sheet 3010-6	RD
207	Soil	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH413W, AH202W in accordance with performance sheet 3010-7 and in accordance with NEN-EN-ISO 16703	RD
208	Soil	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180 and the sum of these 7 PCB	AH416W, AH202W in accordance with performance sheet 3010-8	RD
330	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS mercury, barium, cadmium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, zinc	AH1111W, AH301W in accordance with performance sheet 3010-5 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD

AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); **protocol 3020** (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2) **(Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond aanvullend I) volledig pakket**

--	Soil	Sample pretreatment for AS3020	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179	RD
----	------	--------------------------------	---	----

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
209	Soil	Determination of the content of organochloro pesticides (OCP); GC-MS hexachlorobenzene, α -hexachlorocyclohexane (α -HCH), β -hexachlorocyclohexane (β -HCH), γ -hexachlorocyclohexane (γ -HCH), aldrin, dieldrin, endrin, the sum of these three "drin's", o,p'-DDD, p,p'-DDD, the sum of these two DDD's, p,p'-DDE, o,p'-DDE, the sum of these two DDE's, o,p'-DDT, p,p'-DDT, the sum of these two DDT's, heptachlorine, α -endosulfan, isodrin, telodrin, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, sum of these two heptachloroepoxides, cis-chlorodane, trans-chlorodane, the sum of these two chlorodanes, the sum of the above mentioned organochloro pesticides, hexachlorobutadiene	AH423W, AH202W in accordance with performance sheet 3020-1	RD
210	Soil	Determination of the content of tri- and tetrachlorobenzenes and penta- and hexachlorobenzene; GC-MS 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, the sum of these three trichlorobenzenes, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, the sum of 1,2,3,5-tetrachlorobenzene and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, the sum of these three tetrachlorobenzenes, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene and the sum of chlorobenzenes	AH423W, AH202W in accordance with performance sheet 3020-2	RD
263	Soil	Determination of the content of other organochloro pesticides (OCP); GC-MS δ -HCH, endosulfansulfate	AH423W, AH202W in accordance with performance sheet 3020-3	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3030 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond aanvullend II) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AS3030	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
211	Soil	Determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons and volatile halogenated hydrocarbons, MTBE and ETBE; GC-MS volatile aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, sum of m/p-xylene, sum of xylenes, styrene and naphthalene, the sum of the volatile aromatic hydrocarbons. volatile hydrocarbons: monochloroethene, dichloromethane, trichloromethane, tetrachloromethane, trichloroethene, tetrachloroethene, 1,1-dichloroethane, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, cis-1,2-dichloroethene, trans-1,2-dichloroethene, sum of these two dichloroethenes, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,1-dichloropropane, 1,2-dichloropropane, 1,3-dichloropropane, the sum of these three dichloropropanes, tribromomethane other volatile components: methyl(tert)butylether (MTBE), ethyl(tert)butylether (ETBE)	AH426W, AH202W in accordance with performance sheet 3030-1 and in accordance with conform NEN-EN-ISO 22155	RD
212	Soil	Determination of the content of monochlorobenzenes, dichlorobenzenes; GC-MS monochlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene and the sum of these three dichlorobenzenes	AH426W, AH202W in accordance with performance sheet 3030-2 and in accordance with conform NEN-EN-ISO 22155	RD
213	Soil	Determination of the content of (other) aromatic solvents; GC-MS 1,2,3-trimethylbenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,3,5-trimethylbenzene, 2-ethyltoluene, sum of 3-ethyltoluene and 4-ethyltoluene, isopropylbenzene, propylbenzene and the sum of the aromatic solvents	AH426W, AH202W in accordance with performance sheet 3030-3 and in accordance with conform NEN-EN-ISO 22155	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3040 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond aanvullend III) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AS3040	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179	RD

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
214	Soil	Determination of the content of cyanides (free, total and complex); spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with performance sheet 3040-1 and in accordance with NEN-ISO 17380	RD
215	Soil	Determination of the content of chloride by discrete analyzer; spectrophotometric analysis	AH529W in accordance with performance sheet 3040-2 (measurement in accordance with NEN-ISO 15923-1)	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3050 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2) Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond aanvullend IV) volledig pakket				
--	Soil	Sample pretreatment for AS3050	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179	RD
216	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES antimony, arsenic, chromium, tin, vanadium	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-1 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036)	RD
217	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES beryllium, silver	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-2 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036)	RD
363	Soil	Determination of the content of elements; ICP-AES tellurium	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-2 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036)	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
331	Soil	Determination of the content of elements; ICP-MS antimony, arsenic, chromium, tin, vanadium	AH1111W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-1 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
332	Soil	Determination of the content of (other) elements; ICP-MS beryllium, thallium, silver	AH1111W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-2 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD
364	Soil	Determination of the content of (other) elements; ICP-MS tellurium	AH1111W, AH301W in accordance with performance sheet 3050-2 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2)	RD

AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); **protocol 3070** (versie 23-06-2016) (NAW-0133-2) **(Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grond aanvullend V) volledig pakket**

--	Soil	Sample pretreatment for AS3070	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179 and in accordance with NEN 5898	RD
219	Soil	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy chrysotile, crocidolite, amosite, anthophyllite fibers, actinolite fibers, tremolite fibers	AH600W, AH602W, AH603W in accordance with performance sheet 3070-1 and in accordance with NEN 5898	RD

AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); **protocol 3110** (versie 23-06-2016) (NAW-0133-3) **(Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwater standaardpakket) volledig pakket**

220	Ground water	Determination of pH; potentiometric analysis	AH536W in accordance with performance sheet 3110-1 and in accordance with NEN-ISO 10523	RD
-----	--------------	--	--	----

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
221	Ground water	Determination of conductivity; conductometric analysis	AH537W in accordance with performance sheet 3110-2 and in accordance with NEN-ISO 7888, EN 27888	RD
222	Ground water	Determination of the content of elements; ICP-AES barium, cadmium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, zinc	AH327W, AH2010W in accordance with performance sheet 3110-3 and in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD
276	Ground water	Determination of the content of elements; ICP-MS barium, cadmium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, zinc	AH1126W, AH2010W in accordance with performance sheet 3110-3 and in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
223	Ground water	Determination of the content of non-volatile mercury; cold vapour AFS	AH309W, AH2010W in accordance with performance sheet 3110-3 and in accordance with NEN-EN-ISO 17852	RD
224	Ground water	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH419W, AH203W in accordance with performance sheet 3110-4	RD
225	Ground water	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH414W, AH203W in accordance with performance sheet 3110-5	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3120 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-3) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwater aanvullend I); volledig pakket				
226	Ground water	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB) and organochloro insecticides (OCP); GC-MS PCB 28 (2,4,4' trichlorobiphenyl), PCB 52 (2,5 2,5' tetrachlorobiphenyl), PCB 101 (2,4,5 2',5' pentachlorobiphenyl) PCB 118 (2,4,5 3',4' pentachlorobiphenyl) PCB 138 (2,3,4 2',4',5' hexachlorobiphenyl) PCB 153 (2,4,5 2',4',5' hexachlorobiphenyl) PCB 180 (2,3,4,5 2',4',5' heptachlorobiphenyl), sum of these seven PCB, α -hexachlorocyclohexane (α -HCH), β -hexachlorocyclohexane (β -HCH), γ -hexachlorocyclohexane (γ -HCH), δ -hexachlorocyclohexane (δ -HCH), sum of these four HCH's, aldrin, dieldrin, endrin, sum of these three "drin's", p,p'-DDE, o,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDT, sum of these six DD's, heptachlor, α -endosulfan, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, the sum of these two heptachloroepoxides, cis-chlorodane, trans-chlorodane and the sum of these two chlorodanes	AH1010W in accordance with performance sheet 3120-1	RD
227	Ground water	Determination of the content of tri- and tetrachlorobenzenes and penta- and hexachlorobenzene; GC-MS 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, the sum of these three trichlorobenzenes, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, the sum of 1,2,3,5-tetrachlorobenzene and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, the sum of these three tetrachlorobenzenes, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene	AH1010W in accordance with performance sheet 3120-2	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3130 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-3) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwater aanvullend II); volledig pakket				
228	Ground water	Determination of the content of volatile aromatic hydrocarbons and volatile halogenated hydrocarbons, MTBE and ETBE; GC-MS volatile aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, sum of m/p-xylene, sum of xylenes, styrene, volatile halogenated hydrocarbons: monochloroethene (vinyl chloride), dichloromethane, trichloromethane, tetrachloromethane, trichloroethene, tertachloroethene, 1,1-dichloroethane, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, cis-1,2-dichloroethene, trans-1,2-dichloroethene, sum of these two 1,2-dichloroethenes, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,1-dichloropropane, 1,2-dichloropropane, 1,3-dichloropropane, the sum of these dichloropropanes, tribromomethane other volatile coponents: methyl(tert)butylether (MTBE), ethyl(tert)butylether (ETBE)	AH426W, AH203W in accordance with performance sheet 3130-1	RD
229	Ground water	Determination of the content of volatile monochlorobenzene, dichlorobenzenes; GC-MS monochlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, and the sum of these three dichlorobenzenes	AH426W, AH203W in accordance with performance sheet 3130-2 and in accordance with ISO 10301	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3140 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-3) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwater aanvullend III); volledig pakket				
230	Ground water	Determination of the content of cyanides (free, total and complex); spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with performance sheet 3140-1 and in accordance with NEN-EN-ISO 14403-2	RD
231	Ground water	Determination of the content of anions by discrete analyzer; spectrophotometric analysis chloride, nitrate, ortho-phosphate, sulphate	AH529W in accordance with performance sheet 3140-2 and in accordance with NEN-ISO 15923-1	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
277	Ground water	Determination of the content of anions; ion chromatographic analysis chloride, nitrate, ortho-phosphate, sulphate	AH1125W in accordance with performance sheet 3140-2 and in accordance with NEN-EN-ISO 10304-1	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3150 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-3) (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwater aanvullend IV); volledig pakket				
232	Ground water	Determination of the content of (other) elements; ICP-AES antimony, arsenic, chromium, tin, vanadium	AH327W, AH2010W in accordance with performance sheet 3150-1 and in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD
233	Ground water	Determination of the content of (other) elements; ICP-AES beryllium, tellurium, silver	AH327W, AH2010W in accordance with performance sheet 3150-2 and in accordance with NEN 6966 and in accordance with NEN-EN-ISO 11885	RD
234	Ground water	Determination of the content of (other) elements; ICP-MS thallium	AH1126W, AH2010W in accordance with performance sheet 3150-2 and in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
291	Ground water	Determination of the content of (other) elements; ICP-MS; antimony, arsenic, chromium, tin, vanadium	AH1126W, AH2010W in accordance with performance sheet 3150-1 and in accordance with NEN-EN-ISO 17294-2	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3210 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem standaard pakket) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3210	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
235	Sediments	Determination of the content of dry matter; gravimetric analysis	AH101W in accordance with performance sheet 3210-1 and in accordance with NEN-EN 15934	RD
236	Sediments	Determination of organic matter; gravimetric analysis	AH101W in accordance with performance sheet 3210-2 and equivalent to NEN 5754	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
237	Sediments	Determination of lutum; pipette method	AH318W in accordance with performance sheet 3210-3	RD
238	Sediments	Determination of the content of elements; ICP-AES barium, cadmium, cobalt, copper, lead, molybdenum, nickel, zinc	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3210-4 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036)	RD
239	Sediments	Determination of the content of non-volatile mercury; cold vapor AFS	AH305W, AH301W in accordance with performance sheet 3210-4 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN-ISO 16772)	RD
240	Sediments	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH); GC-MS naphthalene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene and the sum of these 10 PAH	AH416W, AH202W in accordance with performance sheet 3210-5	RD
241	Sediments	Determination of the content of mineral oil; GC-FID	AH413W, AH202W in accordance with performance sheet 3210-6 and in accordance with NEN-EN-ISO 16703	RD
242	Sediments	Determination of the content of polychlorobiphenyls (PCB); GC-MS PCB 28 (2,4,4' trichlorobifenylyl), PCB 52 (2,5 2,5' tetrachlorobifenylyl), PCB 101 (2,4,5 2',5' pentachlorobifenylyl), PCB 118 (2,4,5 3',4' pentachlorobifenylyl), PCB 138 (2,3,4 2',4',5' hexachlorobifenylyl), PCB 153 (2,4,5 2',4',5' hexachlorobifenylyl), PCB 180 (2,3,4,5 2',4',5' heptachlorobifenylyl and the sum of these 7 PCB	AH416W, AH202W in accordance with performance sheet 3210-7	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3230 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend II) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3220	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
243	Sediments	Determination of the content of organochloro pesticides (OCP); GC-MS hexachlorobutadiene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene, chlorobenzenes (sum), α -hexachlorocyclohexane (α -HCH), β -hexachlorocyclohexane (β -HCH), γ -hexachlorocyclohexane (γ -HCH), the sum of these three HCH's, aldrin, dieldrin, endrin, the sum of these three drins, isodrin, telodrin, o,p'-DDD, p,p'-DDD, the sum of these two DDD's, p,p'-DDE, o,p'-DDE, the sum of these two DDE's, o,p'-DDT, p,p'-DDT, the sum of these two DDT's, the sum of these six DD's, heptachlorine, α -endosulfan, cis-heptachloroepoxide, trans-heptachloroepoxide, the sum of these two heptachloroepoxides, cis-chlorodane, trans-chlorodane and the sum of cis- and trans-chlorodane	AH423W, AH202W in accordance with 3220-1	RD
244	Sediments	Determination of the content of other organochloro pesticides (OCP); GC-MS δ -HCH, HCH-compounds (sum), endosulfansulphate	AH423W, AH202W in accordance with 3220-2	RD

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3230 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend II) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3230	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
245	Sediments	Determination of the content of monochlorobenzenes, dichlorobenzenes; GC-MS monochlorobenzene, 1,2-dichlorobenzene, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene and the sum of these three dichlorobenzenes	AH426W, AH202W in accordance with performance sheet 3230-1	RD
246	Sediments	Determination of the content of tri- and tetrachlorobenzenes; GC-MS 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,3,5-trichlorobenzene, the sum of these three trichlorobenzenes, 1,2,3,4-tetrachlorobenzene, the sum of 1,2,3,5-tetrachlorobenzene and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene, the sum of these three tetrachlorobenzenes and chlorobenzenes (sum)	AH423W, AH202W in accordance with performance sheet 3230-2	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3240 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend III) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3240	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
247	Sediments	Determination of the content of cyanides (free, total and complex); spectrophotometric analysis	AH530W in accordance with performance sheet 3240-1 and in accordance with NEN-EN-ISO 17380	RD
248	Sediments	Determination of the content of chloride by discrete analyzer; spectrophotometric analysis	AH529W in accordance with performance sheet 3240-2 (measurement in accordance with NEN-ISO 15923-1)	RD
249	Sediments	Determination of pH-H ₂ O; potentiometric analysis	AH536W in accordance with performance sheet 3240-3 and in accordance with NEN-ISO 10390	RD

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3250 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend IV) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3250	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
250	Sediments	Determination of the content of elements; ICP-AES antimony, arsenic, chromium, tin, vanadium	AH326W, AH301W in accordance with performance sheet 3250-1 and in accordance with NEN 6950 (digestion in accordance with NEN 6961, measurement in accordance with NEN 6966 and in accordance with ISO 22036)	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3260 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend V) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3260	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719	RD
251	Sediments	The determination of the content of pentachlorophenol; GC-MS	AH1030W in accordance with performance sheet 3260-1	RD
252	Sediments	The determination of the content of organotin compounds; GC-MS tributyltin compounds (TBT), trifenylytin compounds (TFT) and the sum of these organotin compounds	AH1066W in accordance with performance sheet 3260-2 and equivalent to NEN-EN-ISO 23161, NF EN ISO 23161	RD
AS SIKB 3000 (versie 23-06-2016) (NAW-0133); protocol 3270 (versie 23-06-2016) (NAW-0133-4) (Laboratorium analyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodem aanvullend VI) volledig pakket				
--	Sediments	Sample pretreatment for AS3270	AH100W in accordance with AS3000 and in accordance with NEN 5719 and in accordance with NEN 5898	RD
253	Sediments	Quantitative determination of asbestos; using stereo and polarized light microscopy chrysotile, crocidolite, amosite, anthophyllite fibers, actinolite fibers, tremolite fibers	AH600W, AH602W, AH603W in accordance with performance sheet 3070-1 and in accordance with NEN 5898	RD

Last issued scope number: 373 (T41)

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

ALcontrol is also accredited by the RvA for the marked tests shown below:
 This list may be used only for the German market and is determined in agreement with the DAkkS.

Liste der Prüfverfahren zum Fachmodul Wasser (LAWA: 23.03.2012)

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

nicht belegt

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 1997-09 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-9-2 / 9-3: 1979-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamtphosphor	DIN EN 1189: 1996-12 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 1189: 1996-12 (D 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst und gesamt)	DIN 38405-D 4: 1985-07	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)			<input checked="" type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			<input checked="" type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chlorid	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 1995-04 (D 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-2: 1996-11 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 14-2: 1988-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403: 2002-07 (D 6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (gesamt)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 14-1: 1988-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403: 2002-07 (D 6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschnitt 5 (gelöstes Chromat)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Blei	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN 38406-E 16: 1990-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN 38406-E 16: 1990-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eisen	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 1: 1983-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04(E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mangan	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 33: 2000-06			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			<input type="checkbox"/>
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN 1483: 1997-08 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 12338: 1998-10 (E 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 13506: 2002-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 17852: 2008-04 (E 35)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 8-1: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 16: 1990-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bor	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 17: 1981-03			<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			<input type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Phosphor	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 1998-04 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input type="checkbox"/>		
	DIN 38409-H 44: 1992-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Phenolindex (mit und ohne Destillation)	DIN 38409-H 16: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38409-H 2: 1987-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN ENV 12260: 1996-06 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN 1485: 1996-11 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 22: 2001-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organophosphor- und Organostickstoff- verbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
* <i>massenspektrometrische Detektion ist zulässig</i>				
** <i>der Teilbereich 6 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 7 analysiert werden</i>				

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

ALcontrol is also accredited by the RvA for the marked tests shown below:
 This list may be used only for the German market and is determined in agreement with the DAkkS.

LISTE DER PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL BODEN UND ALTLASTEN (20.10.2000)

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe, anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probennahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	<input type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	<input type="checkbox"/>
		DIN 19672, Teil 1; 1968	<input type="checkbox"/>
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	<input type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996,	<input type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band1	<input type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probenahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96	<input type="checkbox"/>
		ZH 1/183: 1997	<input type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände #	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN 19682-2: 04.97	<input type="checkbox"/>
Labor			
Probenvorbehandlung, Probenvorbereitung		DIN ISO 11464; 12.96	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465; 12.96	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694; 08.96	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	E DIN ISO 11277; 06.94	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123; 11.96	<input type="checkbox"/>
		E DIN ISO 11277; 06.94	<input type="checkbox"/>

Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	E DIN ISO 11272; 01.94	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19683-12; 04.73	<input type="checkbox"/>
Königswasserextrakt	aus aufgemahlten Proben (Korngröße < 150 µm)	DIN ISO 11466; 06.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730; 06.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Arsen (As)	Extraktion mit Königswasser	ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP - MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
		ET – AAS in Analogie zu E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		Hydrid AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
Chrom (gesamt)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	<input type="checkbox"/>
Chrom (VI)	Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung	Spektralfotometrie DIN 19734; 01.99	<input checked="" type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Nickel (Ni)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Thallium (Tl)	AAS	E DIN ISO 11047: 06.95	<input type="checkbox"/>
	ICP-AES (ICP-MS möglich)	DIN EN ISO 11885: 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS – Kaltdampftechnik Extraktion mit Königswasser Trocknungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten	DIN EN 1483; 08.97 Reduktion mit Sn(II)-chlorid oder NaBH ₄	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink (Zn)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input type="checkbox"/>
Cyanide		E DIN ISO 11262; 06.94	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 2: Feststoffe, organische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probennahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	<input type="checkbox"/>
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	<input type="checkbox"/>
		DIN 4021, 10.90	<input type="checkbox"/>
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	<input type="checkbox"/>
		DIN 19672, Teil 1; 1968	<input type="checkbox"/>
Probenahme bei der Untersuchung von natür- lichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	<input type="checkbox"/>
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band1	<input type="checkbox"/>
Arbeitssicherheit bei der Probennahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96 ZH 1/183: 1997	<input type="checkbox"/>
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	<input type="checkbox"/>
		E DIN 19682-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
Labor			
Probenbehandlung, Probenvorbereitung		E DIN ISO 14507; 02.96	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse	feldfrische oder luft- getrocknete Bodenproben (parallel)	DIN ISO 11465; 12.96	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694; 08.96	<input checked="" type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	E DIN ISO 11277; 06.94	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123; 11.96	<input type="checkbox"/>
		E DIN ISO 11277; 06.94	<input type="checkbox"/>
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	E DIN ISO 11272; 01.94	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 19683; 04.73	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	1) Soxhlet-Extraktion mit Aceton/Toluol oder Aceton/Cyclohexan, chromatographisches Clean-up	GC – MS Merkblatt Nr.1 des LUA NRW, 1994	<input type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	2) Extraktion mit Tetrahydrofuran oder Acetonitril	HPLC-UV/DAD/F* Merkblatt Nr. 1 des LUA -NRW, 1994*	<input type="checkbox"/>
Benzo(a)pyren	3) Extraktion mit Aceton, Zugabe von Petrolether, Entfernung des Acetons, chromatographische Reinigung des Petroletherextrakts, Aufnahme in Acetonitril	HPLC - UV/F E DIN ISO 13877, 06.95 GC - MS, HPLC - UV/DAD/F	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	4) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.3.1 Handbuch Altlasten Bd. 7, LfU Hessen	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	Extraktion mit Aceton/Cyclohexan-Gemisch oder Aceton/Petrolether, ggf. chromatographische Reinigung nach Entfernen des Acetons	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 10382; 02.98	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Aceton/Heptan (50:50); Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 14154; 10.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	1) Extraktion mit Petrolether oder Aceton/Petrolether-Gemisch, chromatographische Reinigung 2) Extraktion mit Wasser / Aceton / Petrolether-Gemisch	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 10382; 02.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		GC - ECD, GC - MS VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
PCB	Extraktion mit Heptan oder Aceton/Petrolether, chromatographische Reinigung Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO ₃ /Kieselgelsäule Extraktion mit einem Wasser/ Aceton/ Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	E DIN ISO 10382: 02.98	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 01.96	<input type="checkbox"/>
		VDLUF A-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3: Feststoffe, Dioxine und Furane

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Grund-, Sicker-, Oberflächenwasser

Untersuchungsparameter	Methode	
Probennahme		
Probenahme von Grundwasser	DIN EN ISO 25667, Teil 2	<input type="checkbox"/>
	DIN 38402-13; 1985	<input type="checkbox"/>
	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Grundwasserrichtlinie, Teil 3; 03.93 AQS-Merkblatt P 8/2; 01.96	<input type="checkbox"/>
	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK): DVWK-Regeln 128/92 DVWK-Merkblatt 245/1997	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Sickerwasser	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächengewässer (Fließgewässer)	DIN 38402-15; 07.86	<input type="checkbox"/>
	AQS-Merkblatt P 8/3; 05.98	<input type="checkbox"/>
Probennahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)	DIN 38402-12; 06.85	<input type="checkbox"/>
Vor-Ort		
Temperatur	DIN 38404-4; 12.76	<input type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN 38404-5; 01.84	<input type="checkbox"/>
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814; 11.92	<input type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888; 11.93	<input type="checkbox"/>
Labor		
Elutionsverfahren 1 (Bodensättigungsextrakt)	Nach Vorgaben der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elutionsverfahren 2 (modifiziertes S4-Verfahren)	DIN 38414-4; 10.84 unter Berücksichtigung der Verfahrenshinweise der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elutionsverfahren 3 (Säulen- oder	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar; Möglichkeiten zur Durchführung von Säulen- oder	<input checked="" type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Methode	
Lysimeterversuch)	Lysimeterversuchen nach dem neuesten Stand der Analytik sind nachzuweisen	
Antimon (Sb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	Hydrid - AAS E DIN 38405-32; 11.96	<input type="checkbox"/>
Arsen (As)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	Hydrid - AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS E DIN 38406-6; 06.97	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN EN ISO 5961; 05.95	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr), gesamt	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN EN 1233; 08.96	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralfotometrie DIN 38405-24; 05.87	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-3; 11.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Cobalt (Co)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-24; 03.93	<input type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-7; 09.91	<input type="checkbox"/>
Molybdän (Mo)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
Nickel (Ni)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-11; 09.91	<input type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS - Kaltdampftechnik DIN EN 1483; 08.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Selen (Se)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN 38405-23; 10.94	<input type="checkbox"/>
Zink (Zn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
	AAS DIN 38406-8; 10.80	<input type="checkbox"/>
Zinn (Sn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanid, gesamt	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input type="checkbox"/>
	E DIN EN ISO 14403; 05.98	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanid (CN ⁻), leicht freisetzbar	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input checked="" type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Methode	
Fluorid (F ⁻)	Fluoridsensitive Elektrode DIN 38405-4; 07.85	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1; 04.95	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX	GC - FID DIN 38407-9; 05.91 (Matrixbelastung beachten)	<input checked="" type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	GC - ECD DIN EN ISO 10301; 08.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input checked="" type="checkbox"/>
DDT	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input checked="" type="checkbox"/>
Phenole	GC - ECD ISO DIS 8165-2; 01.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC - ECD, GC - MS E DIN EN 12673; 02.97	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	<input checked="" type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB): 6 PCB-Kongenere (Nr. 28, 52, 101, 138, 163, 180 nach Ballschmiter)	GC - ECD, GC - MS DIN 38407-2; 02.93	<input checked="" type="checkbox"/>
	E DIN 38407-3; 10.95	<input type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	HPLC - F DIN 38407-18; 05.99	<input checked="" type="checkbox"/>
Naphthalin	GC - FID, GC - MS DIN 38407-9; 05.91	<input checked="" type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Petrolether; Gaschromatographische Bestimmung nach ISO/TR 11064; 06.94	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 5: Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methode	
Probennahme		
Probennahme von Bodenluft	Verein deutscher Ingenieure (VDI) VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.3	<input type="checkbox"/>
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.4	<input type="checkbox"/>
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.5	<input type="checkbox"/>
Vor - Ort		
Kohlendioxid (CO ₂)	direktanzeigendes Messgerät	<input type="checkbox"/>
Methan (CH ₄)	direktanzeigendes Messgerät	<input type="checkbox"/>
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	direktanzeigendes Messgerät	<input type="checkbox"/>
Sauerstoff (O ₂)	direktanzeigendes Messgerät	<input type="checkbox"/>
Summenparameter Spurengase	direktanzeigendes Messgerät	<input type="checkbox"/>
Labor		
BTEX	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3, Abschn. 3.2	<input checked="" type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3, Abschn. 3.2	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 6: Trockene und nasse Deposition

nicht belegt

Untersuchungsbereich 7: Waldbodenuntersuchungen

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

nicht belegt

Untersuchungsbereich 8: Untersuchungen zur Beurteilung der terrestrischen Ökotoxizität von Schadstoffen

nicht belegt

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

ALcontrol is also accredited by the RvA for the marked tests shown below:
 This list may be used only for the German market and is determined in agreement with the DAkkS.

LISTE DER PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL BODEN UND ALTLASTEN (16.08.2012)

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Nicht belegt

Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Rohdicht – optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	<input type="checkbox"/>
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Alkalisches Aufschlussverfahren - optional	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional	HNO ₃ , H ₂ O ₂	DIN ISO 20279: 2006	<input type="checkbox"/>
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Blei (Pb) Zink (Zn)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input type="checkbox"/>
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 11262: 2012	<input type="checkbox"/>
Chrom(VI) - optional	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Molybdän (Mo) Vanadium (V) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Selen (Se) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt – optional	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>
Uran (U) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und – aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Rohdicht – optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
	HPLC-UV/F Acenaphthylen kann nicht	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
16 PAK (EPA)	mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC - MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 1996	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) – optional	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) – optional	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011	<input type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀) – optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
		LAGA KW/04: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX-Aromaten, LHKW – optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Grundwasser	AQS-Merkblatt P 8/2: 1996	ISO 5667-11: 2009 DIN 38402-13: 1985 DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	<input type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input type="checkbox"/>

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input type="checkbox"/>
Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input type="checkbox"/>
Geruch		DEV B1/2 1971	<input type="checkbox"/>
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input type="checkbox"/>
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input type="checkbox"/>
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung		DIN 38404-6: 1984	<input type="checkbox"/>
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport		DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 2.2 Labor – Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Analytik – anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input type="checkbox"/>
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanid (CN-), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-13: 2011	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17380: 2011	<input type="checkbox"/>
Fluorid, Chlorid, Sulfat	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1:2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einzelverfahren	DIN 38405-1, -4, -5: 1985	<input type="checkbox"/>
Vanadium (V) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Uran (U) – optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Selen (Se) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Analytik – anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	HPLC-F	DIN EN ISO 17993: 2004	<input type="checkbox"/>
	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>
Phenole- optional	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas
Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Nicht belegt

Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Aromaten (BTEX)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)

Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005

Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

ALcontrol is also accredited by the RvA for the marked tests shown below:
 This list may be used only for the German market and is determined in agreement with the DAkkS.

LISTE DER PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL ABFALL (August 2012)

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

	<u>Teilbereiche/ Parameter</u>	<u>Grundlage/ Verfahren</u>	
		§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
5.1	Probennahme, Probenvorbereitung	Anhang 4 Nr. 2 und Nr. 3.1.1 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Probenaufbereitung, allgemeine Parameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Herstellung von Eluaten/Perkolaten	Anhang 4 Nr. 3.2.1 und 3.2.2 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404-5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 1 (01.87)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 2 (03.87)	<input type="checkbox"/>
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cyanide, leicht freisetzbar (aus Eluat)	DIN 38405-14 (12.88)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 13 (04.11)	<input type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403 (D 6) (07.02)	<input checked="" type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Fluorid (aus Eluat)	DIN 38405-D 4 (07.85)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Chlorid (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 1 (12.85)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15682 (D 31) (01.02)	<input type="checkbox"/>
	Sulfat (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 5 (01.85)	<input type="checkbox"/>
	Dichte	DIN 18125-2 (08.99)	<input type="checkbox"/>
		DIN 18125-2 (03.11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Elemente	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12338 (E 31) (10.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arsen (aus Eluat)	DIN EN ISO 11969 (D 18) (11.96)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
	Blei (aus Eluat)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 02.05	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Cadmium (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Kupfer (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Nickel (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Quecksilber (aus Eluat)	DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input checked="" type="checkbox"/>

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
	Zink (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Barium (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Chrom, gesamt (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Molybdän (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Antimon (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-E 32 (05.00)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Selen (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Gruppen- und Summenparameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (H 3) (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Extrahierbare lipophile Stoffe in der Originalsubstanz	LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phenole (aus Eluat)	DIN 38409-H 16 (06.84)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (12.99)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) i.V. mit LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5	Organische Einzelstoffe	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9 (05.91)	<input type="checkbox"/>
		Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4 (08.00)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
Registration number: **L 028**

of **SYNLAB Analytics & Services B.V.**

This annex is valid from: **21-02-2019** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **05-12-2018**

	<u>Teilbereiche/ Parameter</u>	<u>Grundlage/ Verfahren</u>	
5.6	Biologische Abbaubarkeit	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)	Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)	Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 6: Altholz

Nicht belegt

Anexo II.1.2 – Cesab

Certificado de Acreditação

Accreditation Certificate

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

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

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

Zona Industrial Ponte de Viadores, Lote 3-A
3050-481 Mealhada

cumprir com os critérios de acreditação para Laboratórios de Ensaio estabelecidos na

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

NP EN ISO/IEC 17025:2005

Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

A acreditação reconhece a competência técnica para o âmbito descrito no(s) Anexo(s) Técnico(s) com o mesmo número de acreditação, e o funcionamento de um sistema de gestão.

The accreditation recognizes the technical competence for the scope described in the Annex(es) bearing the same accreditation number, and the operation of a management system. The accreditation is valid provided that the laboratory continues to meet the accreditation criteria established.

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

The accreditation was granted for the first time on 2002-10-04. This Certificate has the accreditation number L0297 and was issued on 2007-03-09 replacing the one issued on 2006-02-01.

A acreditação foi concedida em 2002-10-04.

O presente Certificado tem o número de acreditação

L0297

e foi emitido em 2007-03-09 substituindo o anteriormente emitido em 2006-02-01.



Leopoldo Cortez
Director

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0297-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

Endereço Zona Industrial Ponte de Viadores

Address

Lote 3-A
3050-481 Mealhada

Contacto João Pedro Ramos Pereira

Contact

Telefone 231209710

Fax 231209719

E-mail g.tecnico@cesab.pt

Internet

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Águas

Efluentes líquidos

Resíduos sólidos

Solos

Waters

Liquid Effluents

Solid residues

Soils

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.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?6F1M-4KR0-22TU-E2C8>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 *Testing performed at permanent laboratory premises*
- 1 *Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory*
- 2 *Testing performed at the permanent laboratory premises and outside*

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua actualização ser consultada em www.ipac.pt.

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at www.ipac.pt.

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Piscinas e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana Filtrante	PT-MET-38	0
2	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Pesticidas	PT-MET-80	1
3	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Acrilamida e Epicloridrina	PT-MET-80	1
4	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Substâncias extraíveis com clorofórmio	PT-MET-80	1
5	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise e Cheiro e Sabor	PT-MET-80	1
6	Águas de Consumo	Determinação de Sabor	EN 1622	0
7	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de Azoto amoniacal, Cor, Alcalinidade, Bicarbonato, Carbonato e Dureza total	PT-MET-80	1
8	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de Bromato, Brometo, Clorito, Clorato, Nitrato, Nitrito, Fosfato, Sulfato e Fluoreto	PT-MET-80	1
9	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise de Carbono Orgânico dissolvido	PT-MET-80	1
10	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli, Colónias a 22°C, Colónias a 37°C, Clostridium perfringens e Enterococos fecais	PT-MET-80	1
11	Águas de Consumo	Colheita de amostras para Análise de substâncias radioactivas - Dose indicativa total (α Total, β Total e radionuclídeos)	PT-MET-80	1
12	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de substâncias radioactivas - Radão	PT-MET-80	1
13	Águas de Consumo	Colheita de amostras para Análise de substâncias radioactivas - Trítio	PT-MET-80	1
14	Águas de Consumo	Determinação de Acrilamida Extração em fase sólida e cromatografia líquida de ultra eficiência associada à espectrometria de massa (SPE-UPLC-MS/MS)	PT-MET-104	0
15	Águas de Consumo	Determinação de sabor Método simplificado	PT-MET-99	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
16	Águas de Consumo	Pesquisa e Quantificação de Clostridium Perfringens (incluindo esporos) Membrana Filtrante	PT-MET-50	0
17	Águas de Consumo	Pesquisa e Quantificação de Clostridium perfringens Membrana filtrante	ISO 14189	0
18	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro	EN 1622	0
19	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro Método simplificado	PT-MET-99	0
20	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sulfato Turbidimetria (FIA)	PT-MET-22	0
21	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa de Pesticidas Organofosforados e Azotados: Propazina; Terbutilazina; Diazinão; Paratião Metil; Malatião; Clorpirifos; Paratião Etil; EPTC. Cromatografia Gasosa (Detector Específico Termoiónico TSD)	PT-MET-63	0
22	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Bicarbonato Volumetria	PT-MET-01	0
23	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Sílica Cálculo (*)	PT-MET-105	0
24	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de Nitrito Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-16	0
25	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de Pesticidas Organoclorados: Clortalonil, Heptacoloro, Heptacoloro Epóxido, Dieldrina Cromatografia gasosa (Detector Captura de Electrões ECD)	PT-MET-85	0
26	Águas de Consumo e Piscina	Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes Membrana filtrante	ISO 9308-1	0
27	Águas de Consumo e Piscina	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana filtrante	ISO 9308-1	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
28	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Combinado Cálculo (*)	PT-MET-90	1
29	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Cloro residual livre, Cloro residual total e Cloro combinado	PT-MET-80	1
30	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Compostos Orgânicos voláteis	PT-MET-80	1
31	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Oxidabilidade e Turvação	PT-MET-80	1
32	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Residual livre Fotometria de Absorção Molecular	PT-MET-54	1
33	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Residual Total Fotometria de Absorção Molecular	PT-MET-54	1
34	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de Amostras para análise de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	PT-MET-80	1
35	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Mercúrio	PT-MET-80	1
36	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de amostras para análise de Mercúrio dissolvido	PT-MET-80	1
37	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Metais	PT-MET-80	1
38	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de amostras para análise de Metais dissolvidos	PT-MET-80	1
39	Águas de Consumo, Minerais Naturais e de Nascente, Naturais Doces (exceto balneares) e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Colónias a 22°C Incorporação	ISO 6222	0
40	Águas de Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces (exceto balneares), Piscinas e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Colónias a 37°C Incorporação	ISO 6222	0
41	Águas de Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces, Naturais Salinas e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Enterococos fecais Membrana Filtrante	ISO 7899-2	0
42	Águas de Consumo, Naturais Doces (exceto balneares) e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Totais Membrana Filtrante	PT-MET-38	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
43	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Arsénio, Selénio e Antimónio Espectrofotometria de Absorção Atómica - Hidreto	PT-MET-73	0
44	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bromato, Brometo, Clorito e Clorato Cromatografia Iónica	PT-MET-72	0
45	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Nitrato, Nitrito e Fosfato Cromatografia Iónica	PT-MET-72	0
46	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Piscinas	Determinação da Oxidabilidade. Volumetria	NP 731	0
47	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Piscinas	Determinação de Oxidabilidade	PT-MET-17	0
48	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Clostridium perfringens (incluindo esporos) Membrana Filtrante	PT-MET-44	0
49	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação da Dureza Cálculo (*)	PT-MET-77	0
50	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Azoto Amoniacal Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-03	0
51	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Fluoreto Potenciometria (FIA)	PT-MET-12	0
52	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Nitratos. Espectroscopia de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-16	0
53	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras)	Determinação de Fosfato Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-13	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
54	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial)	Determinação de Carbonato Volumetria	PT-MET-01	0
55	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial)	Determinação de Dureza total Volumetria	PT-MET-11	0
56	Águas de Consumo, Piscinas e Residuais	Colheita de Amostras para análise de Condutividade, pH e temperatura	PT-MET-80	1
57	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Cor Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-69	0
58	Águas de Consumo, Processo (uso industrial), Piscinas, Naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Turvação Nefelometria	PT-MET-25	0
59	Águas de Piscina	Colheita de amostras para análise de Coliformes totais, Escherichia coli, Colónias a 37°C, Estafilococos totais, Estafilococos produtores de coagulase, Pseudomonas aeruginosa e Enterococos fecais	PT-MET-80	1
60	Águas de Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Estafilococos produtores de coagulase Membrana Filtrante	NP 4343	0
61	Águas de Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Estafilococos totais Membrana Filtrante	NP 4343	0
62	Águas Minerais naturais e de nascente e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Pseudomonas Aeruginosa Membrana Filtrante	EN ISO 16266	0
63	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Fecais Membrana Filtrante	PT-MET-39	0
64	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Totais Membrana Filtrante	PT-MET-39	0
65	Águas Naturais Doces (balneares) e Naturais Salinas (balneares e costeiras)	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli e Salmonella e Enterococos fecais	PT-MET-80	1
66	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares)	Colheita de amostras para análise de Fenóis	PT-MET-80	1

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
67	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares)	Colheita de amostras para análise de Óleos Minerais	PT-MET-80	1
68	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Sólidos Suspensos Totais	PT-MET-80	1
69	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Bioquímica de Oxigénio	PT-MET-80	1
70	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Mercúrio Dissolvido Filtração, Combustão	PT-MET-71	0
71	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa e Quantificação de Clostridium Perfringens presumível Membrana Filtrante	PT-MET-50	0
72	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de S.A.R. Cálculo (*)	PT-MET-84	0
73	Tipo de Produto: Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo e Piscina	Tipo de Ensaio: Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por "Purge & Trap" e cromatografia gasosa associada à espectrometria de massa	Acreditação Flexível Tipo B	0
74	Tipo de Produto: Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas (balneares), Processo, Piscina	Tipo de Ensaio: (*) Cálculo da soma de ensaios individuais (pertencentes a um grupo referido em legislação)	Acreditação Flexível Tipo B	0
75	Tipo de Produto: Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas e Processo	Tipo de Ensaio: Determinação Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) por extracção em fase sólida e cromatografia líquida de ultra eficiência com detecção por fluorescência (SPE-UPLC-FLR)	Acreditação Flexível Tipo B	0
76	Tipo de Produto: Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Tipo de Ensaio: Determinação de Pesticidas por extracção em fase sólida e cromatografia líquida de ultra fase eficiência associada à espectrometria de massa (SPE-UPLC-MS/MS)	Acreditação Flexível Tipo B	0
77	Tipo de Produto: Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo	Tipo de Ensaio: Determinação de Metais Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	Acreditação Flexível Tipo B	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i>				
78	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de amostras para análise de Cianetos	PT-MET-80	1
79	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de Amostras para análise de Oxigénio dissolvido	PT-MET-80	1
80	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de amostras para análise de Sulfato, Cloreto e Fluoreto	PT-MET-80	1
81	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e Balneares), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais (Resíduo seco) Gravimetria	PT-MET-30	0
82	Águas de Consumo, Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Sólidos dissolvidos totais	PT-MET-80	1
83	Águas de Consumo, Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares), Piscinas e Residuais	Colheita de amostras para análise de Azoto total, Carbono Orgânico total, Nitrato e Nitrito	PT-MET-80	1
84	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Piscinas e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes Colilert	PT-MET-98	0
85	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Condutividade em campo Electrometria	PT-MET-82	1
86	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de pH em campo Electrometria	PT-MET-81	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
87	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação da Temperatura Termometria	PT-MET-23	2
88	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Eluatos	Determinação de Carbono Orgânico dissolvido Filtração, combustão	PT-MET-24	0
89	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Alcalinidade Volumetria	PT-MET-01	0
90	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Cianetos Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-06	0
91	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Residuais e Eluatos	Determinação de Sulfato, Cloreto, Fluoreto Cromatografia Iónica	PT-MET-72	0
92	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e baleares), Naturais Salinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão	PT-MET-24	0
93	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Piscinas e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Colilert	PT-MET-98	0
94	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Sólidos suspensos totais. Gravimetria	PT-MET-21	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
95	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de pH. Electrometria	PT-MET-19	0
96	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de hidrocarbonetos totais. Espectrofotometria de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)	PT-MET-28	0
97	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de óleos e gorduras. Espectrofotometria de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)	PT-MET-28	0
98	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Azoto Total Quimiluminiscência	PT-MET-70	0
99	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação da Condutividade. Electrometria	PT-MET-09	0
100	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Cloretos. Volumetria	PT-MET-07	0
101	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais	Determinação de Azoto Kjeldahl Cálculo (*)	PT-MET-79	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
102	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Nitrato Quimiluminiscência	PT-MET-64	0
103	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Nitrito Quimiluminiscência	PT-MET-64	0
104	Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas (costeiras), Residuais e Processo (uso industrial)	Determinação de Oxigénio Dissolvido Luminescência	PT-MET-18	2
105	Águas de Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Azoto Amoniacal Destilação, Volumetria	PT-MET-49	0
106	Águas de Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Fenóis Destilação, Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-36	0
107	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana Filtrante	PT-MET-39	0
108	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Substâncias Tensioactivas	PT-MET-80	1
109	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Condutividade, Cloretos, pH	PT-MET-80	1
110	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Hidrocarbonetos totais, Hidrocarbonetos C10-C40, Óleos e Gorduras	PT-MET-80	1
111	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Bioquímica de Oxigénio Solúvel	PT-MET-80	1
112	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio solúvel Método manométrico	PT-MET-27	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
113	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio solúvel Sonda de oxigénio	PT-MET-65	0
114	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio solúvel Espectrometria de Absorção Molecular	PT-MET-31	0
115	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio solúvel Volumetria	PT-MET-32	0
116	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-31	0
117	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio Volumetria	PT-MET-32	0
118	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Azoto Total Digestão, Espectrometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-33	0
119	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Residuais e Eluatos	Determinação de crómio hexavalente Espectrometria de Absorção Molecular	PT-MET-59	0
120	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Fósforo total	PT-MET-80	1
121	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais salinas (balneares e costeiras) e Residuais	Pesquisa de Salmonella Membrana Filtrante	PT-MET-47	0
122	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras) e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Coliformes fecais Colilert	PT-MET-98	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
123	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares, costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio Método Manométrico	PT-MET-27	0
124	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio Sonda de Oxigénio	PT-MET-65	0
125	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Fósforo Total Digestão, Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-14	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS; RESÍDUOS SÓLIDOS; SOLOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS; SOLID RESIDUES; SOILS</i>				
126	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais, Eluatos, Lamas e Solos	Determinação de Mercúrio Combustão directa	PT-MET-71	0
EFLUENTES LÍQUIDOS <i>LIQUID EFFLUENTS</i>				
127	Águas Residuais	Determinação de Bicarbonato Volumetria	PT-MET-01	0
128	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de aldeídos	PT-MET-80	1
129	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de AOX	PT-MET-80	1
130	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de clorofenóis	PT-MET-80	1
131	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de compostos organoestânicos	PT-MET-80	1
132	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de DEHP	PT-MET-80	1
133	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de éteres defínil bromados	PT-MET-80	1
134	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de naftaleno	PT-MET-80	1
135	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de octilfenóis e octilfenóis etoxilados	PT-MET-80	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
136	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de PCB's	PT-MET-80	1
137	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de PCDD/F	PT-MET-80	1
138	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de sulfuretos	PT-MET-80	1
139	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise e cor e sulfitos	PT-MET-80	1
140	Águas Residuais	Determinação de Carbonato Volumetria	PT-MET-01	0
141	Águas Residuais	Colheita de amostra para análise de Alcalinidade	PT-MET-80	1
142	Águas Residuais	Colheita de Amostras para análise de Azoto amoniacal	PT-MET-80	1
143	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Carbonato e Bicarbonato	PT-MET-80	1
144	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Química de Oxigénio e Carência Química de Oxigénio solúvel	PT-MET-80	1
145	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli e Salmonella	PT-MET-80	1
146	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Fenóis	PT-MET-80	1
147	Águas Residuais e Eluatos	Colheita de amostras para análise de Azoto total	PT-MET-80	1
148	Tipo de Produto: Águas Residuais e Eluatos	Tipo de Ensaio: (*) Cálculo da soma de ensaios individuais (pertencentes a um grupo referido em legislação)	Acreditação Flexível Tipo B	0
149	Tipo de Produto: Águas Residuais, Eluatos	Tipo de Ensaio: Determinação de Metais Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	Acreditação Flexível Tipo B	0
EFLUENTES LÍQUIDOS; RESÍDUOS SÓLIDOS				
<i>LIQUID EFFLUENTS; SOLID RESIDUES</i>				
150	Águas Residuais e Lamas	Colheita de amostras para análise de Crómio hexavalente	PT-MET-80	1
RESÍDUOS SÓLIDOS				
<i>SOLID RESIDUES</i>				
151	Lamas	Colheita de amostras para análise de BTEX 's	PT-MET-80	1
152	Lamas	Colheita de amostras para análise de Carbono Orgânico Total	PT-MET-80	1
153	Lamas	Colheita de amostras para análise de HAP	PT-MET-80	1

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
154	Lamas	Colheita de amostras para análise de Óleos Minerais (C10 a C40)	PT-MET-80	1
155	Lamas	Colheita de amostras para análise de PCB's	PT-MET-80	1
156	Lamas	Colheita de amostras para análise de Escherichia coli e Salmonella	PT-MET-80	1
157	Lamas	Colheita de amostras para análise de Fósforo total	PT-MET-80	1
158	Lamas, Sedimentos	Determinação de Fósforo Total Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-51	0
159	Lamas, sedimentos e resíduos	Obtenção de Lixiviado/Eluato(**)	DIN 38414-4	0
160	Lamas, sedimentos e resíduos sólidos	Obtenção de Lixiviado/Eluato (**)	EN 12457-4	0
161	Tipo de Produto: Lamas, resíduos e sedimentos	Tipo de Ensaio: Determinação de Metais Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	Acreditação Flexível Tipo B	0
RESÍDUOS SÓLIDOS; SOLOS <i>SOLID RESIDUES; SOILS</i>				
162	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Sulfatos, Fluoretos	PT-MET-80	1
163	Lamas e Solos	Determinação de Azoto Nítrico Extracção, Espectrometria e Absorção Molecular (FIA), Quimiluminescência	PT-MET-87	0
164	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Azoto Nítrico	PT-MET-80	1
165	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Azoto total, Humidade, Matéria Orgânica, Matéria seca, Perda a 500°C	PT-MET-80	1
166	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de pH	PT-MET-80	1
167	Lamas, solos	Pesquisa de Salmonella	PT-MET-103	0
168	Lamas, solos	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli Incorporação	PT-MET-102	0
169	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Azoto Total Método Kjeldahl	PT-MET-56	0
170	Solos e Lamas	Colheita de amostras para análise de Mercúrio	PT-MET-80	1
171	Solos e Lamas	Colheita de amostras para análise de Metais	PT-MET-80	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
172	Solos, Lamas e Sedimentos	Determinação de pH Electrometria	EPA 9045	0
173	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Humidade Gravimetria	PT-MET-53	0
174	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Matéria Orgânica Gravimetria	PT-MET-53	0
175	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Matéria Seca Gravimetria	PT-MET-53	0
176	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Perda a 500°C Gravimetria	PT-MET-53	0
SOLOS				
<i>SOILS</i>				
177	Solos	Determinação de Fósforo Método de Olsen	PT-MET-89	0
178	Solos	Colheita de amostras para análise de Fósforo	PT-MET-80	1
179	Tipo de Produto: Solos	Tipo de Ensaio: Determinação de Metais Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	Acreditação Flexível Tipo B	0
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação N° L0297-1

Accreditation Annex nr.

CESAB - Centro de Serviços do Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Notas:

Notes:

- EPA indica “Environmental Protection Agency”.
 - “PT-MET-nn” indica Método Interno do Laboratório.
 - Os parâmetros assinalados com (*) são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros parâmetros acreditados.
 - (**) A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.
 - Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevada carga microbiana interferente e matéria em suspensão.
 - Este Laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível global, a qual admite a capacidade para implementar métodos dentro do enquadramento de competência dado por este Anexo Técnico.
- O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Global, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos e indexando-os à correspondente numeração do Anexo Técnico.
- Os ensaios abrangidos identificam na coluna “Método de Ensaio” o tipo de flexibilidade aceite de acordo com os seguintes códigos:
- Tipo A - Capacidade para implementar métodos normalizados e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível;
Tipo B - Capacidade para implementar métodos desenvolvidos internamente ou adaptados pelo laboratório e adicioná-los à Lista de Ensaios
- O responsável pela aprovação da Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível e pela aprovação técnica dos métodos a incluir nessa Lista é o Dr. João Pedro Pereira.
- Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.
- Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna “Método de Ensaio”.
- O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.
- O responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia é o Dr. João Pedro Pereira.

Leopoldo Cortez
Presidente

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
ÁGUAS				
1	Águas Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Piscinas e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana Filtrante	PT-MET-38 (2015-08-03)	0
2	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Pesticidas	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
3	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Acrilamida e Epicloridrina	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
4	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para Análise de Substâncias extraíveis com clorofórmio	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
5	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise e Cheiro e Sabor	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
6	Águas de Consumo	Determinação de Sabor	EN 1622:2006	0
7	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de Azoto amoniacal, Cor, Alcalinidade, Bicarbonato, Carbonato e Dureza total	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
8	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de Bromato, Brometo, Clorito, Clorato, Nitrato, Nitrito, Fosfato, Sulfato e Fluoreto	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
9	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise de Carbono Orgânico Dissolvido	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
10	Águas de Consumo	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli, Colónias a 22°C, Colónias a 37°C, Clostridium perfringens e Enterococos fecais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
11	Águas de Consumo	Colheita de amostras para Análise de substâncias radioactivas - Dose indicativa total (α Total, β Total e radionuclídeos)	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
12	Águas de Consumo	Colheita de Amostras para análise de substâncias radioactivas - Radão	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
13	Águas de Consumo	Colheita de amostras para Análise de substâncias radioactivas - Trítio	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
14	Águas de Consumo	Determinação de Acrilamida Extração em fase sólida e cromatografia líquida de ultra eficiência associada à espectrometria de massa (SPE-UPLC-MS/MS)	PT-MET-104 (2016-08-22)	0
15	Águas de Consumo	Determinação de sabor Método simplificado	PT-MET-99 (2016-08-01)	0
16	Águas de Consumo	Pesquisa e Quantificação de Clostridium Perfringens (incluindo esporos) Membrana Filtrante	PT-MET-50 (2013-06-24)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
17	Águas de Consumo	Pesquisa e Quantificação de Clostridium perfringens Membrana filtrante	ISO 14189:2013	0
18	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro	EN 1622:2006	0
19	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro Método simplificado	PT-MET-99 (2016-08-01)	0
20	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sulfato Turbidimetria (FIA)	PT-MET-22 (2015-11-10)	0
21	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa de Pesticidas Organofosforados e Azotados: Propazina; Terbutilazina; Diazinão; Paratião Metil; Malatião; Clorpirifos; Paratião Etil; EPTC. Cromatografia Gasosa (Detector Específico Termoiónico TSD)	PT-MET-63 (2014-06-17)	0
22	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Bicarbonato Volumetria	PT-MET-01 (2014-11-21)	0
23	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Sílica Cálculo (*)	PT-MET-105 (2014-04-11)	0
24	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de Nitrito Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-16 (2015-10-02)	0
25	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de Pesticidas Organoclorados: Clortalonil, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Dieldrina Cromatografia gasosa (Detector Captura de Electrões ECD)	PT-MET-85 (2017-02-10)	0
26	Águas de Consumo e Piscina	Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes Membrana filtrante	ISO 9308-1:2014	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
27	Águas de Consumo e Piscina	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana filtrante	ISO 9308-1:2014	0
28	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Combinado Cálculo (*)	PT-MET-90 (2011-02-22)	1
29	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Cloro residual livre, Cloro residual total e Cloro combinado	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
30	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Compostos Orgânicos voláteis	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
31	Águas de Consumo e Piscinas	Colheita de Amostras para análise de Oxidabilidade e Turvação	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
32	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Residual livre Fotometria de Absorção Molecular	PT-MET-54 (2017-03-21)	1
33	Águas de Consumo e Piscinas	Determinação de Cloro Residual Total Fotometria de Absorção Molecular	PT-MET-54 (2017-03-21)	1
34	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de Amostras para análise de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
35	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Mercúrio	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
36	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de amostras para análise de Mercúrio dissolvido	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
37	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Metais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
38	Águas de Consumo e Processo (uso industrial)	Colheita de amostras para análise de Metais dissolvidos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
39	Águas de Consumo, Minerais Naturais e de Nascente, Naturais Doces (exceto balneares) e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Colónias a 22°C Incorporação	ISO 6222:1999(E)	0
40	Águas de Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces (exceto balneares), Piscinas e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Colónias a 37°C Incorporação	ISO 6222:1999(E)	0
41	Águas de Consumo, Minerais naturais e de nascente, Naturais Doces, Naturais Salinas e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Enterococos fecais Membrana Filtrante	ISO 7899-2:2000(E)	0
42	Águas de Consumo, Naturais Doces (exceto balneares) e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Totais Membrana Filtrante	PT-MET-38 (2015-08-03)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
43	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Arsénio, Selénio e Antimónio Espectrofotometria de Absorção Atómica - Hidreto	PT-MET-73 (2016-09-20)	0
44	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bromato, Brometo, Clorito e Clorato Cromatografia Iónica	PT-MET-72 (2017-09-29)	0
45	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Nitrato, Nitrito e Fosfato Cromatografia Iónica	PT-MET-72 (2017-09-29)	0
46	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Piscinas	Determinação da Oxidabilidade Volumetria	NP 731:1969	0
47	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Piscinas	Determinação de Oxidabilidade Volumetria	PT-MET-17 (2016-04-14)	0
48	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Pesquisa e Quantificação de Clostridium perfringens (incluindo esporos) Membrana Filtrante	PT-MET-44 (2013-05-08)	0
49	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação da Dureza Cálculo (*)	PT-MET-77 (2008-09-01)	0
50	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Azoto Amoniacal Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-03 (2016-04-28)	0
51	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Fluoreto Potenciometria (FIA)	PT-MET-12 (2015-10-27)	0
52	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo (uso industrial)	Determinação de Nitratos. Espectroscopia de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-16 (2015-10-02)	0

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
53	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras)	Determinação de Fosfato Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-13 (2015-11-11)	0
54	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial)	Determinação de Carbonato Volumetria	PT-MET-01 (2014-11-21)	0
55	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial)	Determinação de Dureza Total Volumetria	PT-MET-11 (2011-07-08)	0
56	Águas de Consumo, Piscinas e Residuais	Colheita de Amostras para análise de Condutividade, pH e temperatura	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
57	Águas de Consumo, Processo (uso industrial) e Naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Cor Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-69 (2015-10-02)	0
58	Águas de Consumo, Processo (uso industrial), Piscinas, Naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Turvação Nefelometria	PT-MET-25 (2015-09-04)	0
59	Águas de Piscina	Colheita de amostras para análise de Coliformes totais, Escherichia coli, Colónias a 37°C, Estafilococos totais, Estafilococos produtores de coagulase, Pseudomonas aeruginosa e Enterococos fecais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
60	Águas de Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Estafilococos produtores de coagulase Membrana Filtrante	NP 4343:1998	0
61	Águas de Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Estafilococos totais Membrana Filtrante	NP 4343:1998	0
62	Águas Minerais naturais e de nascente e Piscinas	Pesquisa e Quantificação de Pseudomonas Aeruginosa Membrana Filtrante	EN ISO 16266:2006	0
63	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Fecais Membrana Filtrante	PT-MET-39 (2015-08-03)	0
64	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Coliformes Totais Membrana Filtrante	PT-MET-39 (2015-08-03)	0

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
65	Águas Naturais Doces (balneares) e Naturais Salinas (balneares e costeiras)	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli e Salmonella e Enterococos fecais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
66	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares)	Colheita de amostras para análise de Fenóis	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
67	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares)	Colheita de amostras para análise de Óleos Minerais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
68	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Sólidos Suspensos Totais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
69	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Bioquímica de Oxigénio	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
70	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Mercúrio Dissolvido Filtração, Combustão	PT-MET-71 (2014-06-09)	0
71	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa e Quantificação de Clostridium Perfringens presumível Membrana Filtrante	PT-MET-50 (2013-06-24)	0
72	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas)	Determinação de S.A.R. Cálculo (*)	PT-MET-84 (2017-10-26)	0
78	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de amostras para análise de Cianetos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
79	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de Amostras para análise de Oxigénio Dissolvido	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
80	Águas de Consumo e Residuais	Colheita de amostras para análise de Sulfato, Cloreto e Fluoreto	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
81	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e Balneares), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais (Resíduo seco) Gravimetria	PT-MET-30 (2013-01-28)	0
82	Águas de Consumo, Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Sólidos dissolvidos totais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
83	Águas de Consumo, Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (balneares), Piscinas e Residuais	Colheita de amostras para análise de Azoto total, Carbono Orgânico total, Nitrato e Nitrito	PT-MET-80 (2017-01-09)	1

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
84	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Piscinas e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes Colilert	PT-MET-98 (2014-11-10)	0
85	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Condutividade em campo Electrometria	PT-MET-82 (2017-04-10)	1
86	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de pH em campo Electrometria	PT-MET-81 (2017-03-21)	1
87	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação da Temperatura Termometria	PT-MET-23 (2008-03-11)	2
88	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Eluatos	Determinação de Carbono Orgânico dissolvido Filtração, combustão	PT-MET-24 (2017-09-29)	0
89	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Alcalinidade Volumetria	PT-MET-01 (2014-11-21)	0
90	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Cianetos Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-06 (2015-02-24)	0
91	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Residuais e Eluatos	Determinação de Sulfato, Cloreto, Fluoreto Cromatografia Iónica	PT-MET-72 (2017-09-29)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
92	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e baleares), Naturais Salinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão	PT-MET-24 (2017-09-29)	0
93	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Piscinas e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Colilert	PT-MET-98 (2014-11-10)	0
94	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Sólidos suspensos totais. Gravimetria	PT-MET-21 (2014-05-06)	0
95	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de pH. Electrometria	PT-MET-19 (2013-01-23)	0
96	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de hidrocarbonetos totais. Espectrofotometria de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)	PT-MET-28 (2017-09-29)	0
97	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de óleos e gorduras. Espectrofotometria de Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR)	PT-MET-28 (2017-09-29)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
98	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Azoto Total Quimiluminiscência	PT-MET-70 (2014-05-05)	0
99	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação da Condutividade Electrometria	PT-MET-09 (2013-01-24)	0
100	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Piscinas, Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Cloretos. Volumetria	PT-MET-07 (2017-08-09)	0
101	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais	Determinação de Azoto Kjeldahl Cálculo (*)	PT-MET-79 (2017-08-08)	0
102	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Nitrato Quimiluminiscência	PT-MET-64 (2015-03-18)	0
103	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais, subterrâneas), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Nitrito Quimiluminiscência	PT-MET-64 (2015-03-18)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
104	Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas (costeiras), Residuais e Processo (uso industrial)	Determinação de Oxigénio Dissolvido Luminescência	PT-MET-18 (2017-08-09)	2
105	Águas de Processo (uso industrial), Residuais e Eluatos	Determinação de Azoto Amoniacal Destilação, Volumetria	PT-MET-49 (2017-09-26)	0
106	Águas de Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Fenóis Destilação, Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-36 (2016-02-24)	0
107	Águas Naturais Doces	Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli Membrana Filtrante	PT-MET-39 (2015-08-03)	0
108	Águas Naturais Doces (balneares), Naturais Salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Substâncias Tensioactivas	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
109	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Condutividade, Cloretos, pH	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
110	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostra para análise de Hidrocarbonetos totais, Hidrocarbonetos C10-C40, Óleos e Gorduras	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
111	Águas Naturais doces (balneares), Naturais salinas (costeiras) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Bioquímica de Oxigénio Solúvel	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
112	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio solúvel Método manométrico	PT-MET-27 (2017-04-05)	0
113	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio solúvel Sonda de oxigénio	PT-MET-65 (2017-08-04)	0
114	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio solúvel Espectrometria de Absorção Molecular	PT-MET-31 (2016-08-18)	0
115	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio solúvel Volumetria	PT-MET-32 (2016-09-02)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
116	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-31 (2016-08-18)	0
117	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio Volumetria	PT-MET-32 (2016-09-02)	0
118	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Azoto Total Digestão, Espectrometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-33 (2015-10-29)	0
119	Águas Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Residuais e Eluatos	Determinação de crómio hexavalente Espectrometria de Absorção Molecular	PT-MET-59 (2014-07-31)	0
120	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares) e Residuais	Colheita de amostras para análise de Fósforo total	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
121	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais salinas (balneares e costeiras) e Residuais	Pesquisa de Salmonella Membrana Filtrante	PT-MET-47 (2015-08-03)	0
122	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares e costeiras) e Residuais	Pesquisa e Quantificação de Coliformes fecais Colilert	PT-MET-98 (2014-11-10)	0
123	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (balneares, costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio Método Manométrico	PT-MET-27 (2017-04-05)	0
124	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Naturais Salinas (costeiras), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio Sonda de Oxigénio	PT-MET-65 (2017-08-04)	0

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
125	Águas Naturais Doces (superficiais, subterrâneas e balneares), Processo (uso industrial) e Residuais	Determinação de Fósforo Total Digestão, Espectrofotometria de Absorção Molecular (FIA)	PT-MET-14 (2017-08-03)	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS; RESÍDUOS SÓLIDOS; SOLOS				
126	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo (uso industrial), Residuais, Eluatos, Lamas e Solos	Determinação de Mercúrio Combustão directa	PT-MET-71 (2014-06-09)	0
EFLUENTES LÍQUIDOS				
127	Águas Residuais	Determinação de Bicarbonato Volumetria	PT-MET-01 (2014-11-21)	0
128	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de aldeídos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
129	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de AOX	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
130	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de clorofenóis	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
131	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de compostos organoestânicos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
132	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de DEHP	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
133	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de éteres definil bromados	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
134	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de naftaleno	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
135	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de octilfenóis e octilfenóis etoxilados	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
136	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de PCB's	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
137	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de PCDD/F	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
138	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de sulfuretos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
139	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise e cor e sulfitos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
140	Águas Residuais	Determinação de Carbonato Volumetria	PT-MET-01 (2014-11-21)	0
141	Águas Residuais	Colheita de amostra para análise de Alcalinidade	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
142	Águas Residuais	Colheita de Amostras para análise de Azoto amoniacal	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
143	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Carbonato e Bicarbonato	PT-MET-80 (2017-01-09)	1

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
144	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Carência Química de Oxigénio e Carência Química de Oxigénio solúvel	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
145	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Coliformes fecais, Coliformes totais, Escherichia coli e Salmonella	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
146	Águas Residuais	Colheita de amostras para análise de Fenóis	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
147	Águas Residuais e Eluatos	Colheita de amostras para análise de Azoto total	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
EFLUENTES LÍQUIDOS; RESÍDUOS SÓLIDOS				
150	Águas Residuais e Lamas	Colheita de amostras para análise de Crómio hexavalente	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
RESÍDUOS SÓLIDOS				
151	Lamas	Colheita de amostras para análise de BTEX's	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
152	Lamas	Colheita de amostras para análise de Carbono Orgânico Total	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
153	Lamas	Colheita de amostras para análise de HAP	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
154	Lamas	Colheita de amostras para análise de Óleos Minerais (C10 a C40)	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
155	Lamas	Colheita de amostras para análise de PCB's	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
156	Lamas	Colheita de amostras para análise de Escherichia coli e Salmonella	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
157	Lamas	Colheita de amostras para análise de Fósforo total	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
158	Lamas, Sedimentos	Determinação de Fósforo Total Espectrofotometria de Absorção Molecular	PT-MET-51 (2017-08-03)	0
159	Lamas, sedimentos e resíduos	Obtenção de Lixiviado/Eluato(**)	DIN 38414-4:1984	0
160	Lamas, sedimentos e resíduos sólidos	Obtenção de Lixiviado/Eluato (**)	EN 12457-4:2002	0
RESÍDUOS SÓLIDOS;				
162	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Sulfatos e Fluoretos	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
163	Lamas e Solos	Determinação de Azoto Nítrico Extracção, Espectrometria e Absorção Molecular (FIA)/Quimiluminescência	PT-MET-87 (2009-04-09)	0
164	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Azoto Nítrico	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
165	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de Azoto total, Humidade, Matéria Orgânica, Matéria seca, Perda a 500°C	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
166	Lamas e Solos	Colheita de amostras para análise de pH	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
167	Lamas, solos	Pesquisa de Salmonella	PT-MET-103 (2014-01-06)	0

Nº	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
168	Lamas, solos	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli Incorporação	PT-MET-102 (2014-04-29)	0
169	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Azoto Total Método Kjeldahl	PT-MET-56 (2015-02-25)	0
170	Solos e Lamas	Colheita de amostras para análise de Mercúrio	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
171	Solos e Lamas	Colheita de amostras para análise de Metais	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
172	Solos, Lamas e Sedimentos	Determinação de pH Electrometria	EPA 9045D:2004	0
173	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Humidade Gravimetria	PT-MET-53 (2016-10-19)	0
174	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Matéria Orgânica Gravimetria	PT-MET-53 (2016-10-19)	0
175	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Matéria Seca Gravimetria	PT-MET-53 (2016-10-19)	0
176	Solos, Lamas, Sedimentos e Resíduos	Determinação de Perda a 500°C Gravimetria	PT-MET-53 (2016-10-19)	0
SOLOS				
177	Solos	Determinação de Fósforo Método de Olsen	PT-MET-89 (2011-01-31)	0
178	Solos	Colheita de amostras para análise de Fósforo	PT-MET-80 (2017-01-09)	1
FIM				

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
73.1	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo e Piscina	Determinação de Bromodiclorometano, Clorofórmio, Dibromoclorometano e Bromofórmio "Purge & Trap" e cromatografia gasosa associada à espectrometria de massa	PT-MET-48 (2016-04-26)	0
73.2	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo	Determinação de Cloreto de Vinilo, Tetracloroeto de Carbono, Benzeno, 1,2-dicloroetano, Tricloroeteno, Tetracloroeteno, "Purge & Trap" e cromatografia gasosa associada à espectrometria de massa	PT-MET-48 (2016-04-26)	0
74.1	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas), Processo e Piscina	Trihalometanos Total Cálculo	PT-MET-100 (2015-06-08)	0
74.2	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo	Soma de Tetracloroeteno e Tricloroeteno Cálculo	PT-MET-100 (2015-06-08)	0
74.3	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Pesticidas Totais Cálculo	PT-MET-100 (2015-06-08)	0
74.4	Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas (balneares) e Processo	Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, HAP, total Cálculo	PT-MET-100 (2015-06-08)	0
75	Águas de Consumo, Naturais Doces, Naturais Salinas (balneares) e Processo	Determinação de Fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)pirileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno Extracção em fase sólida e cromatografia líquida de ultra eficiência com detecção por fluorescência (SPE-UPLC-FLR)	PT-MET-78 (2016-08-22)	0
76.1	Águas de Consumo e Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bentazona, Triclopir, Dimetoato, Atrazina, Desetilatrizona, Simazina, Metribuzina, MCPA, Terbutilazina, Desetilterbutilazina, Isoproturão, Diurão, Linurão, Propazina, Alacloro, S-Metolacloro, Clortolurão, Metalaxil, Ometoato, Oxamil e Imidaclopride Pesticidas por extracção em fase sólida e cromatografia líquida de ultra fase eficiência associada à espectrometria de massa (SPE-UPLC-MS/MS)	PT-MET-74 (2017-09-29)	0

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria	
76.2	Águas de Consumo	Determinação de 2,4-D, Cimoxanil, Carbofurão, Metidatião, Tebuconazol e Propanil Pesticidas por extracção em fase sólida e cromatografia líquida de ultra fase eficiência associada à espectrometria de massa (SPE-UPLC-MS/MS)	PT-MET-74 (2017-09-29)	0	
77.1	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas) e Processo	Determinação de Ferro, Cobre, Cádmio, Chumbo, Crómio, Manganês, Níquel, Zinco, Cálcio, Magnésio, Potássio, Sódio, Bário, Cobalto, Molibdénio, Alumínio, Vanádio, Estrôncio, Boro, Ferro Dissolvido, Níquel Dissolvido, Cobre Dissolvido, Zinco Dissolvido e Silício. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0	
77.2	Águas de Processo	Determinação de Fósforo. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0	
77.3	Águas de Consumo, Naturais Doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Ferro, Cobre, Cádmio, Chumbo, Crómio, Manganês, Níquel, Zinco, Cálcio, Magnésio, Potássio, Sódio, Bário, Cobalto, Molibdénio, Alumínio, Vanádio, Estrôncio, Boro, Ferro Dissolvido, Níquel Dissolvido, Cobre Dissolvido, Zinco Dissolvido e Silício. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-114 (2017-09-29)	0	
148	Águas Residuais	Metais Pesados	Cálculo	PT-MET-100 (2015-06-08)	0
149.1	Águas Residuais, Eluatos	Determinação de Ferro, Cobre, Cádmio, Chumbo, Crómio, Manganês, Níquel e Zinco. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0	
149.2	Águas Residuais	Determinação de Cálcio, Magnésio, Potássio, Sódio, Bário, Molibdénio, Alumínio, Fósforo. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0	

N°	Produto	Ensaio	Método de Ensaio	Categoria
149.3	Eluatos	Determinação de Sódio, Molibdénio e Alumínio. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
149.4	Águas Residuais	Determinação de Arsénio, Cádmio, Chumbo, Crómio, Ferro, Manganês e Zinco. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-114 (2017-09-29)	0
161.1	Lamas, resíduos e sedimentos	Determinação de Ferro, Cobre, Cádmio, Chumbo, Crómio, Manganês, Níquel e Zinco. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
161.2	Lamas	Determinação de Cálcio, Magnésio, Potássio, Sódio e Cobalto. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
161.3	Resíduos	Determinação de Bário. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
161.4	Lamas e Sedimentos	Determinação de Fósforo. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
179	Solos	Determinação de Ferro, Cobre, Cádmio, Chumbo, Crómio, Manganês, Níquel, Zinco e Fósforo. Digestão/ solubilização de amostras por via húmida e/ou micro-ondas e Espectroscopia de Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PT-MET-26 (2015-09-09)	0
FIM				

Anexo II.2 – Dados dos Piezómetros da ZILS

Parâmetros	Unidades	Limite	S6 - 526/74		GW-ART-MW4 - 516/221		GW-ART-MW5 - 516/222		GW-ART-MW7 - 516/223		GW-ART-MW8 - 516/224		GW-ART-MW10 - 516/225		GW-ART-MW11 - 516/226		GW-ART-MW12 - 516/227		GW-ART-MW13 - 516/228		MW-18 - 516/194		MW-19 - 516/195		
			mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	
Temperatura			18,6	18,7																					
pH	Escala de Sorênsen	5,5-9,0	6,74	6,81																4,5	4,2	6,4	6,3		
Condutividade	µS/cm	2500	185	197	690	740,00	1400	1500,00	360	400	600		2500	2800	1900		1100		870	860	3040	3370	500	550	
Oxigênio Dissolvido	% saturação O2	70	86	89																					
Nitrato	mg/l	50	8	22									<0,17	<0,17					5,9	6,1	<0,27	<0,27	11,6	28,6	
Nitrito	mg/l	0,5	<0,3	<0,3																					
Azoto Amoniacal	mg/l	0,5	<0,2	<0,2																					
Fosforo total	mg/l	0,13	<0,1	<0,1																					
Sulfato	mg/l	250	32	25									250	180					52	48	1180	1420	73,3	70,3	
Cloreto	mg/l	250	70	66									280	480					45	48	337	287	70,5	70,3	
Arsênio	mg/l	0,01	<0,005	<0,005									0,069	0,042					0,027	0,025	0,0054	0,0061	<0,005	<0,005	
Cádmio	mg/l	0,005	<0,0002	<0,0002	0,0019	<0,001	<0,001	0,0014	0,0035	0,0022	0,0048		0,0033	0,0047	0,0023			0,0074	0,0064	<0,001	0,0022	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Chumbo	mg/l	0,01	<0,002	<0,002		<0,008		<0,008		0,046			0,001	0,22					0,24	<0,0005	0,24	0,019	0,0255	0,0058	0,0153
Crômio	µg/l	50	<1,0	<1,0	98	<2,5	14	7	160	59	520		460	440	250			240	150	130	210	8,4	10,7	1,4	1,4
Mercúrio	mg/l	0,001	<0,00005	<0,00005	0,099		0,0074		0,066		0,11		0,29	0,00087	0,11			0,17		0,052	<0,0005	0,000011	0,00002	<1e-05	0,000014
Níquel	µg/l	20	<3,0	<3,0	1300	<2,0	110	5,5	2000	28	6300		6800	330	7300			4600	120	1200	98	29,8	40	2,6	3,4
Naftaleno	µg/l	2,4	<0,005	<0,005	<0,1	0,020	0,14	0,98	<0,005	<0,005	<0,005		290	4100	0,14			0,042		0,024	0,010				
Acenaftileno	µg/l	1,3	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	1,7	50	<0,005	<0,005	<0,005		0,68	7,4	0,53			0,17		<0,005	0,008				
Acenafteno	µg/l	0,06	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	0,084	1,2	<0,005	<0,005	<0,005		2,1	16	2,1			<0,005		<0,005	<0,005				
Fluoreno	µg/l	1,5	<0,005	<0,005	<0,05	<0,005	0,61	3,7	<0,005	<0,005	<0,005		1,6	11	<0,005			<0,005		<0,005	<0,005				
Fenantreno	µg/l	1,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	1,2	9,1	<0,005	<0,005	<0,005		1,4	15	0,51			0,007		<0,005	0,060				
Antraceno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,54	9,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,13	1,3	0,029			0,04		<0,005	0,009				
Fluoranteno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,8	1,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,076	0,79	<0,005			<0,005		<0,005	0,060				
Pireno	µg/l	0,0023	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	2,8	4,4	<0,005	<0,005	<0,005		0,11	1,3	0,009			0,12		<0,005	0,11				
Benzo(a)antraceno	µg/l	0,0001	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,53	1,5	<0,005	<0,005	<0,005		0,017	0,37	<0,005			<0,005		<0,006	0,037				
Criseno	µg/l	0,003	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,6	0,94	<0,005	0,006	<0,005		0,015	0,41	<0,005			0,009		<0,005	0,075				
Benzo(b)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,12	1,4	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,19	<0,005			<0,005		<0,005	0,092				
Benzo(k)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,11	0,34	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,039	<0,005			<0,005		<0,005	0,016				
Benzo(a)pireno	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,29	2,2	<0,005	0,006	<0,005		0,011	0,26	<0,005			0,007		<0,005	0,15				
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	0,0014	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,038	0,20	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,025	<0,005			<0,005		<0,005	0,046				
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,087	0,63	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,071	<0,005			0,006		<0,005	0,11				
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,083	0,48	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,045	<0,005			<0,005		<0,005	0,029				
MTBE	µg/l	0,65	<0,2	<0,2																	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
TBA			<1	<1																					
ETBE			<0,2	<0,2																					
Benzeno	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3,7	13	<0,2	<0,2	<0,2		1800	3900	76			<0,2	85	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueno	µg/l	7	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,29	1,9	<0,2	<0,2	<0,2		130	430	0,9			<0,2	1,2	<0,2	<0,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Etilbenzeno	µg/l	4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2		530	870	0,47			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Soma de Xilenos	µg/l	2,4	<0,3	<0,3	<0,30	<0,30	3,4	3,0	<0,30	<0,30	<0,30		310	840	27			<0,30	16	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Tetracloroetileno (PCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Tricloroetileno (TCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Amônia	mg/l	0,5											0,0003	0,0002					<0,00015	<0,00015	0,000476	0,000345	<5e-05	<5e-05	
Alumínio	µg/l	200											430000	270000					130000	180000	3850	8280	526	1020	
Cobre	mg/l	2				0,013		0,0069		0,025			0,16	0,4				0,23	0,024	0,22	0,0123	0,0197	0,0123	0,0042	
Ferro	µg/l	200											400	230000					120	100000	96500	86200	791	730	
Manganês	µg/l	50			53	12	12	73	130	770	210		150	9600	160			330	4200	130	2500	1370	1710	16,3	48,6
Prata	µg/l	10			190		22		430		1000		530	<10	290			780		150	<10	<2,0	<1,0	<2,0	<1,0
Selênio	µg/l	30			64		22		75		240		300	<10	130			160		49	<10	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Zinco	µg/l	50				<20		<20		160			220000	530				640	59000	410	305	303	76,0	55,7	
Cobalto	mg/l	10											<0,01	0,21					<0,01	0,05	0,0355	0,0472	<0,002	0,0036	
Titânio	µg/l	nd											23	9300					10	2100	5,2	3,3	25,2	9,8	
Vanádio	mg/l	1											8,3	0,4					1,2	0,2	0,0663	0,0934	0,003	0,0071	
m,p-Xileno	µg/l				<0,2	<0,2	1	0,59	<0,2	<0,2	<0,2		93	420	2,8			<0,2	1,6	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xileno	µg/l				<0,1	<0,1	2,4	2,4	<0,1	<0,1	<0,1		220	420	24			<0,1							

Parâmetros	Unidades	Limite	PZ-D4 - 516/217		PZ-D5 - 516/218		PZ-D6 - 516/219		PZ-D7 - 516/220		TANC-A5-3 - 516/213		MFEI-D6-1 - 516/210		MFEI-C7-3 - 516/207		ITE-B7-9 - 516/212		ITE-B7-6 - 516/211		ETBE-C5 - 516/209		TANC-A5-7 - 516/208		
			mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20
Temperatura																									
pH	Escala de Sorénson	5,5-9,0	8,0	8,2	8,2	7,6	8,2	8	8	7,9															
Condutividade	µS/cm	2500	810	880	610	670	790	830	1000	1040															
Oxigênio Dissolvido	% saturação O2	70													48										
Nitrato	mg/l	50	<0,27	1,05	19,8	18,9	3,31	1,21	10,1	14,5	<1,0	0,51	3	2,2	53		<1,0	2,2	0,6	0,89	9	5,5	6,5	8,9	
Nitrito	mg/l	0,5																							
Azoto Amoniacal	mg/l	0,5																							
Fosforo total	mg/l	0,13														260									
Sulfato	mg/l	250	41,9	42,5	24,2	25,2	22,5	22,3	46,7	45,7	68	180	57	72	190	43	150	150	23	18	65	95	38	40	
Cloreto	mg/l	250	158	154	94,4	95,7	146	145	190	188	38	44	230	240	40	<0,005	64	67	88	150	69	81	28	30	
Arsênio	mg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,0004	0,016	<0,005	0,0076	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Cádmio	mg/l	0,005	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,001	<0,0004	0,0064	0,0024	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,00068	0,0028	<0,0004	<0,0004	
Chumbo	mg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0093	0,078	0,013	1,3	0,075	0,0076	<0,005	0,0052	0,014	0,0066	0,0068	0,022	
Crômio	µg/l	50	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	2,5	6,4	2,6	<5e-05	33	2,2	<1,0	<1,0	1,4	12	<1,0	2,6	
Mercúrio	mg/l	0,001	<1e-05	0,000058	<1e-05	0,000062	<1e-05	0,000062	<1e-05	0,000061	<5e-05	<5e-05	0,0003	0,00042	<5e-05	<5,0	<5e-05	<5e-05	<5e-05	<5e-05	<5e-05	0,00012	0,00027	<5e-05	<5e-05
Níquel	µg/l	20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<5,0	<5,0	6,9	21	<5,0	<0,005	120	8,4	<5,0	<5,0	5,2	48	<5,0	19	
Naftaleno	µg/l	2,4									270	380	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1	290	760	0,005	0,008	0,034	<0,005	
Acenaftileno	µg/l	1,3									5,5	6,7	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,018	0,048	9,2	13	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	
Acenafteno	µg/l	0,06									17	25	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	13	21	<0,005	0,036	0,011	<0,005	
Fluoreno	µg/l	1,5									24	33	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	15	26	<0,005	0,035	0,019	<0,005	
Fenantreno	µg/l	1,1									13	27	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,011	5,4	19	<0,005	0,033	<0,005	<0,005	
Antraceno	µg/l	0,1									0,66	1,5	<0,005	<0,005	<0,005	0,008	0,027	0,061	0,25	1,6	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Fluoranteno	µg/l	0,1									0,78	2	<0,005	0,043	<0,005	0,008	0,022	0,009	0,11	0,84	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Pireno	µg/l	0,0023									1,2	3,1	<0,005	0,047	<0,005	<0,005	0,075	0,018	0,17	1,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Benzo(a)antraceno	µg/l	0,0001									0,36	0,67	<0,005	0,016	<0,005	<0,005	0,005	0,006	0,012	0,17	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Criseno	µg/l	0,003									0,34	0,49	<0,005	0,014	<0,005	0,006	0,007	0,006	0,011	0,12	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Benzo(b)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1									0,14	0,26	<0,005	0,031	<0,005	<0,005	0,005	0,011	0,006	0,041	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Benzo(k)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1									0,035	0,077	<0,005	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,014	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Benzo(a)pireno	µg/l	0,01									0,19	0,33	<0,005	0,016	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	0,007	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	0,0014									0,02	0,025	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	Soma =0,1									0,039	0,046	<0,005	0,013	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,008	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Soma =0,1									0,039	<0,005	<0,005	0,013	<0,005	<0,30	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
MTBE	µg/l	0,65	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	5,1	<0,30	11	14	<0,30		3,2	3,5	<30	2,5	12	14	<0,30	<0,30	
TBA																									
ETBE																<0,20									
Benzeno	µg/l	1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	9900	7200	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	3,3	0,36	1700	1800	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Tolueno	µg/l	7	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	3000	2100	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	340	470	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Etilbenzeno	µg/l	4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	4200	4300	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<0,20	<0,20	1800	1700	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Soma de Xilenos	µg/l	2,4	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	2100	2400	<0,40	<0,40	<0,40	<0,10	<0,40	<0,40	1000	1300	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	
Tetracloroetileno (PCE)	µg/l	Soma=10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,12	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Tricloroetileno (TCE)	µg/l	Soma=10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,16	<0,10	<0,10	<0,10	0,077	<0,10	<0,10	<10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Amônia	mg/l	0,5	<5e-05	<5e-05	<5e-05	0,000236	<5e-05	<5e-05	<5e-05	<5e-05	0,53	0,77	<0,065	0,46	<0,065	790	0,34	0,082	0,69	1,2	1,4	1,8	<0,065	<0,065	
Alumínio	µg/l	200	<10,0	<10,0	<10,0	21,0	<10,0	12,9	<10,0	<10,0	170	220	450	1800	1300	0,0061	19000	1200	<100,0	<100,0	300	1800	220	1000	
Cobre	mg/l	2	<0,001	<0,001	0,0014	0,0011	0,0019	<0,001	<0,001	0,0014	<0,005	<0,005	0,013	0,037	0,0091	1300	0,14	0,017	0,0084	<0,005	0,0051	0,026	0,0068	0,032	
Ferro	µg/l	200	26,2	14,3	20,1	31,5	28,9	490	3,5	3,8	1200	2500	880	2800	2700	60	42000	1700	5900	8300	1300	7300	380	1600	
Manganês	µg/l	50	11,1	4,46	7,06	5,27	12,6	274	1,20	1,33	560	530	3700	7000	130	<20	2900	390	1400	2000	2500	10000	32	250	
Prata	µg/l	10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<20	<20	<20	<20	<20	4,6	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Selênio	µg/l	30	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	14	8,7	<0,90	<0,90	4,1	24	<0,90	1,3	1	7,9	<0,90	<0,90	1,1	1,9	
Zinco	µg/l	50	5,1	20,0	23,4	21,0	9,9	13,5	10,8	13,9	34	32	19	63	37	<0,003	4000	250	40	280	61	130	14	37	
Cobalto	mg/l	10	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,003	<0,003	0,0086	0,028	0,0052	<50	0,043	0,0032	<0,003	<0,003	0,022	0,076	0,0046	0,033	
Titânio	µg/l	nd	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<50	<50	<50	<50	<50	<0,01	<50	56	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Vanádio	mg/l	1	<0,001	<0,001	<0,001	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,20	0,25	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
m,p-Xileno	µg/l		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	920	1000	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20									

Parâmetros	Unidades	Limite	S6 - 526/74		GW-ART-MW4 - 516/221		GW-ART-MW5 - 516/222		GW-ART-MW7 - 516/223		GW-ART-MW8 - 516/224		GW-ART-MW10 - 516/225		GW-ART-MW11 - 516/226		GW-ART-MW12 - 516/227		GW-ART-MW13 - 516/228		MW-18 - 516/194		MW-19 - 516/195		
			mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	
Temperatura			18,6	18,7																					
pH	Escala de Sorênsen	5,5-9,0	6,74	6,81																4,5	4,2	6,4	6,3		
Condutividade	µS/cm	2500	185	197	690	740,00	1400	1500,00	360	400	600		2500	2800	1900		1100		870	860	3040	3370	500	550	
Oxigênio Dissolvido	% saturação O2	70	86	89																					
Nitrato	mg/l	50	8	22									<0,17	<0,17					5,9	6,1	<0,27	<0,27	11,6	28,6	
Nitrito	mg/l	0,5	<0,3	<0,3																					
Azoto Amoniacal	mg/l	0,5	<0,2	<0,2																					
Fosforo total	mg/l	0,13	<0,1	<0,1																					
Sulfato	mg/l	250	32	25									250	180					52	48	1180	1420	73,3	70,3	
Cloreto	mg/l	250	70	66									280	480					45	48	337	287	70,5	70,3	
Arsênio	mg/l	0,01	<0,005	<0,005									0,069	0,042					0,027	0,025	0,0054	0,0061	<0,005	<0,005	
Cádmio	mg/l	0,005	<0,0002	<0,0002	0,0019	<0,001	<0,001	0,0014	0,0035	0,0022	0,0048		0,0033	0,0047	0,0023			0,0074	0,0064	<0,001	0,0022	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Chumbo	mg/l	0,01	<0,002	<0,002		<0,008		<0,008		0,046			0,001	0,22					0,24	<0,0005	0,24	0,019	0,0255	0,0058	0,0153
Crômio	µg/l	50	<1,0	<1,0	98	<2,5	14	7	160	59	520		460	440	250			240	150	130	210	8,4	10,7	1,4	1,4
Mercúrio	mg/l	0,001	<0,00005	<0,00005	0,099		0,0074		0,066		0,11		0,29	0,00087	0,11			0,17		0,052	<0,0005	0,000011	0,00002	<1e-05	0,000014
Níquel	µg/l	20	<3,0	<3,0	1300	<2,0	110	5,5	2000	28	6300		6800	330	7300			4600	120	1200	98	29,8	40	2,6	3,4
Naftaleno	µg/l	2,4	<0,005	<0,005	<0,1	0,020	0,14	0,98	<0,005	<0,005	<0,005		290	4100	0,14			0,042		0,024	0,010				
Acenaftileno	µg/l	1,3	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	1,7	50	<0,005	<0,005	<0,005		0,68	7,4	0,53			0,17		<0,005	0,008				
Acenafteno	µg/l	0,06	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	0,084	1,2	<0,005	<0,005	<0,005		2,1	16	2,1			<0,005		<0,005	<0,005				
Fluoreno	µg/l	1,5	<0,005	<0,005	<0,05	<0,005	0,61	3,7	<0,005	<0,005	<0,005		1,6	11	<0,005			<0,005		<0,005	<0,005				
Fenantreno	µg/l	1,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	1,2	9,1	<0,005	<0,005	<0,005		1,4	15	0,51			0,007		<0,005	0,060				
Antraceno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,54	9,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,13	1,3	0,029			0,04		<0,005	0,009				
Fluoranteno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,8	1,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,076	0,79	<0,005			<0,005		<0,005	0,060				
Pireno	µg/l	0,0023	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	2,8	4,4	<0,005	<0,005	<0,005		0,11	1,3	0,009			0,12		<0,005	0,11				
Benzo(a)antraceno	µg/l	0,0001	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,53	1,5	<0,005	<0,005	<0,005		0,017	0,37	<0,005			<0,005		<0,006	0,037				
Criseno	µg/l	0,003	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,6	0,94	<0,005	0,006	<0,005		0,015	0,41	<0,005			0,009		<0,005	0,075				
Benzo(b)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,12	1,4	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,19	<0,005			<0,005		<0,005	0,092				
Benzo(k)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,11	0,34	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,039	<0,005			<0,005		<0,005	0,016				
Benzo(a)pireno	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,29	2,2	<0,005	0,006	<0,005		0,011	0,26	<0,005			0,007		<0,005	0,15				
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	0,0014	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,038	0,20	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,025	<0,005			<0,005		<0,005	0,046				
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,087	0,63	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,071	<0,005			0,006		<0,005	0,11				
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,083	0,48	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,045	<0,005			<0,005		<0,005	0,029				
MTBE	µg/l	0,65	<0,2	<0,2																	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
TBA			<1	<1																					
ETBE			<0,2	<0,2																					
Benzeno	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3,7	13	<0,2	<0,2	<0,2		1800	3900	76			<0,2	85	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueno	µg/l	7	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,29	1,9	<0,2	<0,2	<0,2		130	430	0,9			<0,2	1,2	<0,2	<0,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Etilbenzeno	µg/l	4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2		530	870	0,47			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Soma de Xilenos	µg/l	2,4	<0,3	<0,3	<0,30	<0,30	3,4	3,0	<0,30	<0,30	<0,30		310	840	27			<0,30	16	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Tetracloroetileno (PCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Tricloroetileno (TCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Amônia	mg/l	0,5											0,0003	0,0002					<0,00015	<0,00015	0,000476	0,000345	<5e-05	<5e-05	
Alumínio	µg/l	200											430000	270000					130000	180000	3850	8280	526	1020	
Cobre	mg/l	2				0,013		0,0069		0,025			0,16	0,4				0,23	0,024	0,22	0,0123	0,0197	0,0123	0,0042	
Ferro	µg/l	200											400	230000					120	100000	96500	86200	791	730	
Manganês	µg/l	50			53	12	12	73	130	770	210		150	9600	160			330	4200	130	2500	1370	1710	16,3	48,6
Prata	µg/l	10			190		22		430		1000		530	<10	290			780		150	<10	<2,0	<1,0	<2,0	<1,0
Selênio	µg/l	30			64		22		75		240		300	<10	130			160		49	<10	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Zinco	µg/l	50				<20		<20		160			220000	530				640	59000	410	305	303	76,0	55,7	
Cobalto	mg/l	10											<0,01	0,21					<0,01	0,05	0,0355	0,0472	<0,002	0,0036	
Titânio	µg/l	nd											23	9300					10	2100	5,2	3,3	25,2	9,8	
Vanádio	mg/l	1											8,3	0,4					1,2	0,2	0,0663	0,0934	0,003	0,0071	
m,p-Xileno	µg/l				<0,2	<0,2	1	0,59	<0,2	<0,2	<0,2		93	420	2,8			<0,2	1,6	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xileno	µg/l				<0,1	<0,1	2,4	2,4	<0,1	<0,1	<0,1		220	420	24			<0,1							

Parâmetros	Unidades	Limite	S6 - 526/74		GW-ART-MW4 - 516/221		GW-ART-MW5 - 516/222		GW-ART-MW7 - 516/223		GW-ART-MW8 - 516/224		GW-ART-MW10 - 516/225		GW-ART-MW11 - 516/226		GW-ART-MW12 - 516/227		GW-ART-MW13 - 516/228		MW-18 - 516/194		MW-19 - 516/195		
			mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20	set/20	mai/20
Temperatura			18,6	18,7																					
pH	Escala de Sorênsen	5,5-9,0	6,74	6,81																	4,5	4,2	6,4	6,3	
Condutividade	µS/cm	2500	185	197	690	740,00	1400	1500,00	360	400	600		2500	2800	1900		1100			870	860	3040	3370	500	550
Oxigênio Dissolvido	% saturação O2	70	86	89																					
Nitrato	mg/l	50	8	22									<0,17	<0,17					5,9	6,1	<0,27	<0,27	11,6	28,6	
Nitrito	mg/l	0,5	<0,3	<0,3																					
Azoto Amoniacal	mg/l	0,5	<0,2	<0,2																					
Fosforo total	mg/l	0,13	<0,1	<0,1																					
Sulfato	mg/l	250	32	25									250	180					52	48	1180	1420	73,3	70,3	
Cloreto	mg/l	250	70	66									280	480					45	48	337	287	70,5	70,3	
Arsênio	mg/l	0,01	<0,005	<0,005									0,069	0,042					0,027	0,025	0,0054	0,0061	<0,005	<0,005	
Cádmio	mg/l	0,005	<0,0002	<0,0002	0,0019	<0,001	<0,001	0,0014	0,0035	0,0022	0,0048		0,0033	0,0047	0,0023			0,0074	0,0064	<0,001	0,0022	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004
Chumbo	mg/l	0,01	<0,002	<0,002		<0,008		<0,008		0,046			0,001	0,22				0,24	<0,0005	0,24	0,019	0,0255	0,0058	0,0153	
Crômio	µg/l	50	<1,0	<1,0	98	<2,5	14	7	160	59	520		460	440	250			240	150	130	210	8,4	10,7	1,4	1,4
Mercúrio	mg/l	0,001	<0,00005	<0,00005	0,099		0,0074		0,066		0,11		0,29	0,00087	0,11			0,17		0,052	<0,0005	0,000011	0,00002	<1e-05	0,000014
Níquel	µg/l	20	<3,0	<3,0	1300	<2,0	110	5,5	2000	28	6300		6800	330	7300			4600	120	1200	98	29,8	40	2,6	3,4
Naftaleno	µg/l	2,4	<0,005	<0,005	<0,1	0,020	0,14	0,98	<0,005	<0,005	<0,005		290	4100	0,14			0,042		0,024	0,010				
Acenaftileno	µg/l	1,3	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	1,7	50	<0,005	<0,005	<0,005		0,68	7,4	0,53			0,17		<0,005	0,008				
Acenafteno	µg/l	0,06	<0,005	<0,005	<0,1	<0,005	0,084	1,2	<0,005	<0,005	<0,005		2,1	16	2,1			<0,005		<0,005	<0,005				
Fluoreno	µg/l	1,5	<0,005	<0,005	<0,05	<0,005	0,61	3,7	<0,005	<0,005	<0,005		1,6	11	<0,005			<0,005		<0,005	<0,005				
Fenantreno	µg/l	1,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	1,2	9,1	<0,005	<0,005	<0,005		1,4	15	0,51			0,007		<0,005	0,060				
Antraceno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,54	9,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,13	1,3	0,029			0,04		<0,005	0,009				
Fluoranteno	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,8	1,3	<0,005	<0,005	<0,005		0,076	0,79	<0,005			<0,005		<0,005	0,060				
Pireno	µg/l	0,0023	<0,003	<0,003	<0,005	<0,005	2,8	4,4	<0,005	<0,005	<0,005		0,11	1,3	0,009			0,12		<0,005	0,11				
Benzo(a)antraceno	µg/l	0,0001	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,53	1,5	<0,005	<0,005	<0,005		0,017	0,37	<0,005			<0,005		<0,006	0,037				
Criseno	µg/l	0,003	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,6	0,94	<0,005	0,006	<0,005		0,015	0,41	<0,005			0,009		<0,005	0,075				
Benzo(b)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,12	1,4	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,19	<0,005			<0,005		<0,005	0,092				
Benzo(k)fluoranteno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,11	0,34	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,039	<0,005			<0,005		<0,005	0,016				
Benzo(a)pireno	µg/l	0,01	<0,005	<0,005	<0,01	<0,005	0,29	2,2	<0,005	0,006	<0,005		0,011	0,26	<0,005			0,007		<0,005	0,15				
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/l	0,0014	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,038	0,20	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,025	<0,005			<0,005		<0,005	0,046				
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,087	0,63	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,071	<0,005			0,006		<0,005	0,11				
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Soma =0,1	<0,005	<0,005	<0,02	<0,005	0,083	0,48	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	0,045	<0,005			<0,005		<0,005	0,029				
MTBE	µg/l	0,65	<0,2	<0,2																		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
TBA			<1	<1																					
ETBE			<0,2	<0,2																					
Benzeno	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3,7	13	<0,2	<0,2	<0,2		1800	3900	76			<0,2	85	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueno	µg/l	7	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,29	1,9	<0,2	<0,2	<0,2		130	430	0,9			<0,2	1,2	<0,2	<0,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Etilbenzeno	µg/l	4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2		530	870	0,47			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Soma de Xilenos	µg/l	2,4	<0,3	<0,3	<0,30	<0,30	3,4	3,0	<0,30	<0,30	<0,30		310	840	27			<0,30	16	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Tetracloroetileno (PCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																		<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tricloroetileno (TCE)	µg/l	Soma=10	<0,1	<0,1																		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Amônia	mg/l	0,5											0,0003	0,0002					<0,00015	<0,00015	0,000476	0,000345	<5e-05	<5e-05	
Alumínio	µg/l	200											430000	270000					130000	180000	3850	8280	526	1020	
Cobre	mg/l	2				0,013		0,0069		0,025			0,16	0,4				0,23	0,024	0,22	0,0123	0,0197	0,0123	0,0042	
Ferro	µg/l	200											400	230000					120	100000	96500	86200	791	730	
Manganês	µg/l	50			53	12	12	73	130	770	210		150	9600	160			330	4200	130	2500	1370	1710	16,3	48,6
Prata	µg/l	10			190		22		430		1000		530	<10	290			780		150	<10	<2,0	<1,0	<2,0	<1,0
Selênio	µg/l	30			64		22		75		240		300	<10	130			160		49	<10	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Zinco	µg/l	50				<20		<20		160			220000	530				640	59000	410	305	303	76,0	55,7	
Cobalto	mg/l	10											<0,01	0,21					<0,01	0,05	0,0355	0,0472	<0,002	0,0036	
Titânio	µg/l	nd											23	9300					10	2100	5,2	3,3	25,2	9,8	
Vanádio	mg/l	1											8,3	0,4					1,2	0,2	0,0663	0,0934	0,003	0,0071	
m,p-Xileno	µg/l				<0,2	<0,2	1	0,59	<0,2	<0,2	<0,2		93	420	2,8			<0,2	1,6	<0,2	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xileno	µg/l				<0,1	<0,1	2,4	2,4	<0,																

ANEXO II.3 – Boletins de Análise da Qualidade da Água

Anexo II.3.1 – Campanha de Maio

Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 17

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13254669, versão: 1.
Código de verificação : MAUP3VND

Rotterdam, 09-06-2020

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados reportados são os referentes apenas às amostras analisadas. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontractadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 17 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra					
001	Água Subterrânea	N6					
002	Água Subterrânea	P1					
003	Água Subterrânea	P2					
004	Água Subterrânea	S1					
005	Água Subterrânea	S2					

Análise	Unidade	Q	001	002	003	004	005
METAIS							
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	5.6 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	<2.0 ¹⁾	13 ¹⁾	29 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	6.7 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
COMPOSTOS INORGÂNICOS							
amónia	mg/l	Q	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	<0.2
amónia	mgN/l	Q	<0.15	0.2	<0.15	<0.15	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100	<100	<100	<100	<100
COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS							
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	µg/l	Q	<0.005	0.006	0.007	0.006	0.006 ²⁾
acenaftileno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
acenafteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fluoreno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fenantreno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	0.009	<0.005 ²⁾
antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
criseno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra						
001	Água Subterrânea	N6						
002	Água Subterrânea	P1						
003	Água Subterrânea	P2						
004	Água Subterrânea	S1						
005	Água Subterrânea	S2						

Análise	Unidade	Q	001	002	003	004	005
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>							
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1	0.20	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ALCOÓIS</i>							
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>							
cloreto	mg/l	Q	63	56	87	230	100
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	59	5.2	2.2	6.1	<0.75
nitrato	mgN/l	Q	13	1.2	0.49	1.4	<0.17
sulfato	mg/l	Q	21	14	35	96	94

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
- 2 Partículas suspensas foram encontradas durante a inspeção visual da amostra recebida.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra						
006	Água Subterrânea	S3						
007	Água Subterrânea	S5						
008	Água Subterrânea	S6						
009	Água Subterrânea	JKP3						
010	Água Subterrânea	JKC6-A						

Análise	Unidade	Q	006	007	008	009	010
METAIS							
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	2.0 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
COMPOSTOS INORGÂNICOS							
amónia	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	0.3
amónia	mgN/l	Q	<0.15	<0.15	<0.15	0.3	0.2
fósforo (total)	µg/l		410	<100	<100	<100	<100
COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS							
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	0.014 ²⁾	0.017 ²⁾
acenaftileno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
acenafteno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
fluoreno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
fenantreno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
antraceno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
fluoranteno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
pireno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
criseno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<0.005 ²⁾	<0.005	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾	<0.005 ²⁾
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
006	Água Subterrânea	S3
007	Água Subterrânea	S5
008	Água Subterrânea	S6
009	Água Subterrânea	JKP3
010	Água Subterrânea	JKC6-A

Análise	Unidade	Q	006	007	008	009	010
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>							
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ALCOÓIS</i>							
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>							
cloreto	mg/l	Q	71	14	70	38	820
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	<0.75	13	8.0	<0.75	<0.75
nitrato	mgN/l	Q	<0.17	3.0	1.8	<0.17	<0.17
sulfato	mg/l	Q	9.0	30	32	<5	<5

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
- 2 Partículas suspensas foram encontradas durante a inspeção visual da amostra recebida.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Água Subterrânea	JKp4

Análise	Unidade	Q	011
---------	---------	---	-----

METAIS

filtração de metais	-		1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	2.8 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾

COMPOSTOS INORGÂNICOS

amónia	mg/l	Q	<0.2
amónia	mgN/l	Q	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100

COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS

benzeno	µg/l	Q	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1

HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS

naftaleno	µg/l	Q	<0.005
acenaftileno	µg/l	Q	<0.005
acenafteno	µg/l	Q	<0.005
fluoreno	µg/l	Q	0.006
fenantreno	µg/l	Q	<0.005
antraceno	µg/l	Q	<0.005
fluoranteno	µg/l	Q	<0.005
pireno	µg/l	Q	<0.005
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<0.005
criseno	µg/l	Q	<0.005
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<0.005
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<0.005
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<0.005
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<0.005
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08

COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS

tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
011	Água Subterrânea	JKp4

Análise	Unidade	Q	011
<i>ALCOÓIS</i>			
tert-butanol	mg/l	Q	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>			
cloreto	mg/l	Q	110
nitrito	mg/l	Q	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1
nitrato	mg/l	Q	33
nitrato	mgN/l	Q	7.4
sulfato	mg/l	Q	47

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Comentários

1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Água Superficial	Montante
013	Água Superficial	Jusante

Análise	Unidade	Q	012	013
<i>METAIS</i>				
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<1.0	<1.0
cádmio	µg/l	Q	<0.050	<0.050
crómio	µg/l	Q	12	<1.0
mercúrio	µg/l	Q	<0.05	<0.05
chumbo	µg/l	Q	<1.0	<1.0
níquel	µg/l	Q	12	1.9
<i>COMPOSTOS INORGÂNICOS</i>				
amónia	mg/l	Q	<0.2	<0.2
amónia	mgN/l	Q	<0.15	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100	<100
<i>COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS</i>				
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.3	<0.3
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	µg/l	Q	<0.005	0.006
acenaftileno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
acenafteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
fluoreno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
fenantreno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
benzo(a)antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
criseno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
benzo(b)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
benzo(k)fluoranteno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
benzo(a)pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
benzo(ghi)perileno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	Q	<0.005	<0.005
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>				
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Água Superficial	Montante
013	Água Superficial	Jusante

Análise	Unidade	Q	012	013
<i>ALCOÓIS</i>				
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>				
cloreto	mg/l	Q	120	120
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	19	4.6
nitrato	mgN/l	Q	4.2	1.0
sulfato	mg/l	Q	48	51

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Comentários

1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
arsénio	Água Subterrânea	Conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885
cádmio	Água Subterrânea	Idem
crómio	Água Subterrânea	Idem
mercúrio	Água Subterrânea	Conforme a NEN-EN-ISO 17852
chumbo	Água Subterrânea	Conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885
níquel	Água Subterrânea	Idem
amónia	Água Subterrânea	Conforme a NEN-ISO 15923-1
amónia	Água Subterrânea	Idem
fósforo (total)	Água Subterrânea	De digestão conforme a NEN-EN-ISO 15587-1, análise conforme a NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885
benzeno	Água Subterrânea	conforme a ISO 11423-1
tolueno	Água Subterrânea	Idem
etilbenzeno	Água Subterrânea	Idem
o-xileno	Água Subterrânea	Idem
para e meta xileno	Água Subterrânea	Idem
xilenos	Água Subterrânea	Idem
total BTEX	Água Subterrânea	Idem
naftaleno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540
acenaftileno	Água Subterrânea	Idem
acenafteno	Água Subterrânea	Idem
fluoreno	Água Subterrânea	Idem
fenantreno	Água Subterrânea	Idem
antraceno	Água Subterrânea	Idem
fluoranteno	Água Subterrânea	Idem
pireno	Água Subterrânea	Idem
benzo(a)antraceno	Água Subterrânea	Idem
criseno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540 (Trifenileno e criseno não estão completamente separados, durante as medições GCMS)
benzo(b)fluoranteno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540
benzo(k)fluoranteno	Água Subterrânea	Idem
benzo(a)pireno	Água Subterrânea	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Água Subterrânea	Idem
benzo(ghi)perileno	Água Subterrânea	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Água Subterrânea	Idem
PAH-soma (EPA, 16)	Água Subterrânea	Idem
tetracloroetano	Água Subterrânea	Método próprio, headspace GC-MS
tricloroetano	Água Subterrânea	Idem
tert-butanol	Água Subterrânea	Método próprio
ETBE (etil tert-butil éter)	Água Subterrânea	Método próprio, headspace GC-MS
MTBE (metil tert-butil éter)	Água Subterrânea	conforme a ISO 11423-1
cloreto	Água Subterrânea	Conforme a NEN-ISO 15923-1
nitrito	Água Subterrânea	Idem
nitrato	Água Subterrânea	Idem
nitrato	Água Subterrânea	Idem
sulfato	Água Subterrânea	Idem
arsénio	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17294-2

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
cádmio	Água Superficial	Idem
crómio	Água Superficial	Idem
mercúrio	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17852
chumbo	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17294-2
níquel	Água Superficial	Idem
amónia	Água Superficial	Conforme a NEN-ISO 15923-1
amónia	Água Superficial	Idem
fósforo (total)	Água Superficial	De digestão conforme a NEN-EN-ISO 15587-1, análise conforme a NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885
benzeno	Água Superficial	Método próprio, headspace GC-MS
tolueno	Água Superficial	Idem
etilbenzeno	Água Superficial	Idem
o-xileno	Água Superficial	Idem
para e meta xileno	Água Superficial	Idem
xilenos	Água Superficial	Idem
total BTEX	Água Superficial	Idem
naftaleno	Água Superficial	conforme a ISO 28540
acenaftileno	Água Superficial	Idem
acenafteno	Água Superficial	Idem
fluoreno	Água Superficial	Idem
fenantreno	Água Superficial	Idem
antraceno	Água Superficial	Idem
fluoranteno	Água Superficial	Idem
pireno	Água Superficial	Idem
benzo(a)antraceno	Água Superficial	Idem
criseno	Água Superficial	conforme a ISO 28540 (Trifenileno e criseno não estão completamente separados, durante as medições GCMS)
benzo(b)fluoranteno	Água Superficial	conforme a ISO 28540
benzo(k)fluoranteno	Água Superficial	Idem
benzo(a)pireno	Água Superficial	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Água Superficial	Idem
benzo(ghi)perileno	Água Superficial	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Água Superficial	Idem
PAH-soma (EPA, 16)	Água Superficial	Idem
tetracloroetano	Água Superficial	Método próprio, headspace GC-MS
tricloroetano	Água Superficial	Idem
tert-butanol	Água Superficial	Método próprio
ETBE (etil tert-butil éter)	Água Superficial	Método próprio, headspace GC-MS
MTBE (metil tert-butil éter)	Água Superficial	Idem
cloreto	Água Superficial	Conforme a NEN-ISO 15923-1
nitrito	Água Superficial	Idem
nitrato	Água Superficial	Idem
nitrato	Água Superficial	Idem
sulfato	Água Superficial	Idem

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
001	B6098478	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
001	S1026463	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
001	F5880626	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
001	B6098479	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
001	U3194821	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
001	G6785011	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
001	G6785012	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
002	S1026456	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
002	B6098497	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
002	G6785000	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
002	F5880617	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
002	G6784999	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
002	B6098496	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
002	U3194817	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
003	U3194807	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
003	G6784997	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
003	G6784998	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
003	B6098499	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
003	S1026455	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
003	F5880618	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
003	B6098498	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
004	U3194825	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
004	G6785005	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
004	B6098485	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
004	B6098484	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
004	G6785006	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
004	F5880622	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
004	S1026461	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
005	F5880623	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
005	B6098490	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
005	B6098491	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
005	G6785069	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
005	U3194808	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
005	G6785070	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
005	S1026462	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
006	U3194813	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
006	B6098492	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
006	G6785013	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
006	B6098493	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
006	S1026458	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
006	G6785087	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
006	F5880624	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
007	G6785015	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
007	B6098495	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
007	G6785014	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
007	F5880620	02-06-2020	11-05-2020	ALC227

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13254669 - 1

Data Pedido 27-05-2020
Data Início 02-06-2020
Data relatório 09-06-2020

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
007	U3194812	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
007	B6098494	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
007	S1026471	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
008	G6784996	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
008	S1026454	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
008	B6098501	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
008	U3194818	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
008	G6784995	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
008	B6098500	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
008	F5880619	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
009	B6098483	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
009	F5880628	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
009	G6785008	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
009	G6785007	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
009	S1026472	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
009	U3194816	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
009	B6098508	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
010	F5880627	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
010	B6098481	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
010	G6785009	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
010	G6785010	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
010	B6098480	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
010	S1026457	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
010	U3194820	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
011	G6784990	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
011	S1026453	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
011	B6098506	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
011	B6098507	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
011	F5880613	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
011	G6784989	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
011	U3194804	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
012	S1026452	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
012	G6784992	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
012	B6098505	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
012	F5880614	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
012	B6098504	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
012	G6784991	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
012	U3194806	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
013	B6098502	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
013	F5880615	02-06-2020	11-05-2020	ALC227
013	G6784994	02-06-2020	11-05-2020	ALC236
013	U3194819	02-06-2020	11-05-2020	ALC247
013	S1026446	02-06-2020	11-05-2020	ALC237
013	B6098503	02-06-2020	11-05-2020	ALC207
013	G6784993	02-06-2020	11-05-2020	ALC236

Rubrica



Anexo II.3.2 – Campanha de Setembro

Relatório Analítico

AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A.
Helena Ferreira
Rua Castilho n° 65 - 3° Esq.
PT-1250-068 LISBOA

Página 1 de 17

Nome do Projecto : Monitorização ZILS 2020
N° do Projecto : AP_4239
N° do Relatório SYNLAB : 13333307, versão: 1.
Código de verificação : 7FBBPYSR

Rotterdam, 26-10-2020

Exmo. Sr(a),

Seguem em anexo os resultados referentes às análises laboratoriais efectuadas para o vosso projecto AP_4239. As análises foram realizadas de acordo com o seu pedido. Os resultados comunicados só se aplicam às amostras recebidas pela SYNLAB. A descrição do projeto e amostras, assim como a data de amostragem (se fornecida) foram adotadas do seu pedido. SYNLAB não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente.

Todas as análises foram elaboradas pela SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Baixos. As análises subcontratadas ou realizadas pelo laboratório de SYNLAB em França (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) são marcadas no relatório.

Este relatório inclui 17 páginas anexadas. No caso de ser uma versão número '2' ou superior, todas as versões anteriores a este relatório são consideradas inválidas. Todos os anexos são parte indissociável deste relatório, apenas a reprodução na sua totalidade é permitida.

Para questões e/ou comentários relacionados com este relatório, por exemplo, quantificação da incerteza dos métodos analíticos, contacte o nosso departamento de Apoio Técnico.

Com os melhores cumprimentos,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Água Superficial	ZILS_M

Análise	Unidade	Q	001
---------	---------	---	-----

METAIS

filtração de metais	-		1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<1.0
cádmio	µg/l	Q	<0.2
crómio	µg/l	Q	<1.0
mercúrio	µg/l	Q	<0.05
chumbo	µg/l	Q	<2
níquel	µg/l	Q	<3

COMPOSTOS INORGÂNICOS

amónia	mg/l	Q	<0.2
amónia	mgN/l	Q	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100

COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS

benzeno	µg/l	Q	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.3
total BTEX	µg/l	Q	<1

HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS

naftaleno	µg/l		<0.005 ²⁾
acenaftileno	µg/l		<0.005 ²⁾
acenafteno	µg/l		<0.005 ²⁾
fluoreno	µg/l		<0.005 ²⁾
fenantreno	µg/l		<0.005 ²⁾
antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾
fluoranteno	µg/l		0.005 ²⁾
pireno	µg/l		<0.005 ²⁾
benzo(a)antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾
criseno	µg/l		<0.005 ²⁾
benzo(b)fluoranteno	µg/l		<0.005 ²⁾
benzo(k)fluoranteno	µg/l		<0.005 ²⁾
benzo(a)pireno	µg/l		<0.005 ²⁾
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾
benzo(ghi)perileno	µg/l		<0.005 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l		<0.005 ²⁾
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08

COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS

tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
001	Água Superficial	ZILS_M

Análise	Unidade	Q	001
<i>ALCOÓIS</i>			
tert-butanol	mg/l	Q	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>			
cloreto	mg/l	Q	140
nitrito	mg/l	Q	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1
nitrato	mg/l	Q	6.7
nitrato	mgN/l	Q	1.5
sulfato	mg/l	Q	56

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
- 2 Partículas suspensas foram encontradas durante a inspeção visual da amostra recebida.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra						
002	Água Subterrânea	S1						
003	Água Subterrânea	S2						
004	Água Subterrânea	S3						
005	Água Subterrânea	S6						
006	Água Subterrânea	S5						

Análise	Unidade	Q	002	003	004	005	006
METAIS							
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
COMPOSTOS INORGÂNICOS							
amónia	mg/l	Q	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	<0.2
amónia	mgN/l	Q	<0.15	0.2	<0.15	<0.15	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100	<100	<100	<100	<100
COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS							
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	µg/l		0.007	<0.005	0.005	<0.005	0.005 ³⁾
acenaftileno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
acenafteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
fluoreno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
fenantreno	µg/l		0.006	<0.005	<0.005	<0.005	0.007
antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
benzo(a)antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
criseno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
benzo(b)fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
benzo(k)fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
benzo(a)pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
benzo(ghi)perileno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra						
002	Água Subterrânea	S1						
003	Água Subterrânea	S2						
004	Água Subterrânea	S3						
005	Água Subterrânea	S6						
006	Água Subterrânea	S5						

Análise	Unidade	Q	002	003	004	005	006
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>							
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ALCOÓIS</i>							
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>							
cloreto	mg/l	Q	240	230	74	66	16
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	23	1.4	1.5	22	16
nitrato	mgN/l	Q	5.3	0.31	0.34	5.1	3.6
sulfato	mg/l	Q	100	170	12	25	27

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
3 Resultado indicativo devido á interferência de compostos existentes.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
007	Água Subterrânea	P2
008	Água Subterrânea	N7
009	Água Subterrânea	N6
010	Água Subterrânea	P1
011	Água Subterrânea	JKP3

Análise	Unidade	Q	007	008	009	010	011
METAIS							
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	28 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	5.9 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
COMPOSTOS INORGÂNICOS							
amónia	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5
amónia	mgN/l	Q	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.4
fósforo (total)	µg/l		<100	<100	<100	<100	<100
COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS							
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS							
naftaleno	µg/l		0.007	<0.005	<0.005	0.005	0.015 ²⁾
acenaftileno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
acenafteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fluoreno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fenantreno	µg/l		<0.005	<0.005	0.009	<0.005	0.014 ²⁾
antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(a)antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
criseno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(b)fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(k)fluoranteno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(a)pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
benzo(ghi)perileno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ²⁾
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
007	Água Subterrânea	P2
008	Água Subterrânea	N7
009	Água Subterrânea	N6
010	Água Subterrânea	P1
011	Água Subterrânea	JKP3

Análise	Unidade	Q	007	008	009	010	011
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>							
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tricloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.17	<0.1
<i>ALCOÓIS</i>							
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>							
cloreto	mg/l	Q	88	55	67	57	38
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	4.1	36	68	5.0	0.81
nitrato	mgN/l	Q	0.93	8.1	15	1.1	0.18
sulfato	mg/l	Q	31	29	17	14	<5

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
- 2 Partículas suspensas foram encontradas durante a inspeção visual da amostra recebida.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Água Subterrânea	JKC6_A
013	Água Subterrânea	JKP4

Análise	Unidade	Q	012	013
<i>METAIS</i>				
filtração de metais	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾
arsénio	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
cádmio	µg/l	Q	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
crómio	µg/l	Q	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
mercúrio	µg/l	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
chumbo	µg/l	Q	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
níquel	µg/l	Q	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
<i>COMPOSTOS INORGÂNICOS</i>				
amónia	mg/l	Q	0.3	<0.2
amónia	mgN/l	Q	0.2	<0.15
fósforo (total)	µg/l		<100	<100
<i>COMPOSTOS AROMÁTICOS VOLÁTEIS</i>				
benzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
tolueno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
etilbenzeno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
o-xileno	µg/l	Q	<0.1	<0.1
para e meta xileno	µg/l	Q	<0.2	<0.2
xilenos	µg/l	Q	<0.30	<0.30
total BTEX	µg/l	Q	<1	<1
<i>HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS</i>				
naftaleno	µg/l		0.018 ²⁾	0.006
acenaftileno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
acenafteno	µg/l		0.005 ³⁾²⁾	<0.005
fluoreno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
fenantreno	µg/l		0.010 ²⁾	0.005
antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
fluoranteno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
pireno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
benzo(a)antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
criseno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
benzo(b)fluoranteno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
benzo(k)fluoranteno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
benzo(a)pireno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
dibenzo(a,h) antraceno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
benzo(ghi)perileno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l		<0.005 ²⁾	<0.005
PAH-soma (EPA, 16)	µg/l	Q	<0.08	<0.08
<i>COMPOSTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTEIS</i>				
tetracloroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1
triclouroetano	µg/l	Q	<0.1	<0.1

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Código	Tipo Amostra	Descrição Amostra
012	Água Subterrânea	JKC6_A
013	Água Subterrânea	JKP4

Análise	Unidade	Q	012	013
<i>ALCOÓIS</i>				
tert-butanol	mg/l	Q	<1	<1
ETBE (etil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2
MTBE (metil tert-butil éter)	µg/l	Q	<0.2	<0.2
<i>ANÁLISES QUÍMICAS DIVERSAS</i>				
cloreto	mg/l	Q	840	110
nitrito	mg/l	Q	<0.3	<0.3
nitrito	mgN/l	Q	<0.1	<0.1
nitrato	mg/l	Q	1.00	90
nitrato	mgN/l	Q	0.23	20
sulfato	mg/l	Q	<5	48

Análises referidas com Q são acreditadas pelo RvA

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Comentários

- 1 A alíquota da amostra utilizada para esta análise foi filtrada no laboratório.
- 2 Partículas suspensas foram encontradas durante a inspeção visual da amostra recebida.
- 3 Resultado indicativo devido á interferência de compostos existentes.

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
arsénio	Água Subterrânea	Conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885
cádmio	Água Subterrânea	Idem
crómio	Água Subterrânea	Idem
mercúrio	Água Subterrânea	Conforme a NEN-EN-ISO 17852
chumbo	Água Subterrânea	Conforme a NEN 6966 e conforme a NEN-EN-ISO 11885
níquel	Água Subterrânea	Idem
amónia	Água Subterrânea	Conforme a NEN-ISO 15923-1
amónia	Água Subterrânea	Idem
fósforo (total)	Água Subterrânea	De digestão conforme a NEN-EN-ISO 15587-1, análise conforme a NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885
benzeno	Água Subterrânea	conforme a ISO 11423-1
tolueno	Água Subterrânea	Idem
etilbenzeno	Água Subterrânea	Idem
o-xileno	Água Subterrânea	Idem
para e meta xileno	Água Subterrânea	Idem
xilenos	Água Subterrânea	Idem
total BTEX	Água Subterrânea	Idem
naftaleno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540
acenaftileno	Água Subterrânea	Idem
acenafteno	Água Subterrânea	Idem
fluoreno	Água Subterrânea	Idem
fenantreno	Água Subterrânea	Idem
antraceno	Água Subterrânea	Idem
fluoranteno	Água Subterrânea	Idem
pireno	Água Subterrânea	Idem
benzo(a)antraceno	Água Subterrânea	Idem
criseno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540 (Trifenileno e criseno não estão completamente separados, durante as medições GCMS)
benzo(b)fluoranteno	Água Subterrânea	conforme a ISO 28540
benzo(k)fluoranteno	Água Subterrânea	Idem
benzo(a)pireno	Água Subterrânea	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Água Subterrânea	Idem
benzo(ghi)perileno	Água Subterrânea	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Água Subterrânea	Idem
PAH-soma (EPA, 16)	Água Subterrânea	Idem
tetracloroetano	Água Subterrânea	conforme a NEN-EN-ISO 10301
tricloroetano	Água Subterrânea	Idem
tert-butanol	Água Subterrânea	Método próprio
ETBE (etil tert-butil éter)	Água Subterrânea	conforme a ISO 11423-1
MTBE (metil tert-butil éter)	Água Subterrânea	Idem
cloreto	Água Subterrânea	Conforme a NEN-ISO 15923-1
nitrito	Água Subterrânea	Idem
nitrato	Água Subterrânea	Idem
nitrato	Água Subterrânea	Idem
sulfato	Água Subterrânea	Idem
arsénio	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17294-2

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Análises	Tipo Amostra	Método
cádmio	Água Superficial	Idem
crómio	Água Superficial	Idem
mercúrio	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17852
chumbo	Água Superficial	Conforme a NEN-EN-ISO 17294-2
níquel	Água Superficial	Idem
amónia	Água Superficial	Conforme a NEN-ISO 15923-1
amónia	Água Superficial	Idem
fósforo (total)	Água Superficial	De digestão conforme a NEN-EN-ISO 15587-1, análise conforme a NEN 6966 e NEN-EN-ISO 11885
benzeno	Água Superficial	conforme a ISO 11423-1
tolueno	Água Superficial	Idem
etilbenzeno	Água Superficial	Idem
o-xileno	Água Superficial	Idem
para e meta xileno	Água Superficial	Idem
xilenos	Água Superficial	Idem
total BTEX	Água Superficial	Idem
naftaleno	Água Superficial	conforme a ISO 28540
acenaftileno	Água Superficial	Idem
acenafteno	Água Superficial	Idem
fluoreno	Água Superficial	Idem
fenantreno	Água Superficial	Idem
antraceno	Água Superficial	Idem
fluoranteno	Água Superficial	Idem
pireno	Água Superficial	Idem
benzo(a)antraceno	Água Superficial	Idem
criseno	Água Superficial	conforme a ISO 28540(Trifenileno e criseno não estão completamente separados, durante as medições GCMS)
benzo(b)fluoranteno	Água Superficial	conforme a ISO 28540
benzo(k)fluoranteno	Água Superficial	Idem
benzo(a)pireno	Água Superficial	Idem
dibenzo(a,h) antraceno	Água Superficial	Idem
benzo(ghi)perileno	Água Superficial	Idem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Água Superficial	Idem
PAH-soma (EPA, 16)	Água Superficial	Idem
tetracloroetano	Água Superficial	conforme a NEN-EN-ISO 10301
tricloroetano	Água Superficial	Idem
tert-butanol	Água Superficial	Método próprio
ETBE (etil tert-butil éter)	Água Superficial	conforme a ISO 11423-1
MTBE (metil tert-butil éter)	Água Superficial	conforme a NEN-EN-ISO 10301
cloreto	Água Superficial	Conforme a NEN-ISO 15923-1
nitrito	Água Superficial	Idem
nitrato	Água Superficial	Idem
nitrato	Água Superficial	Idem
sulfato	Água Superficial	Idem

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
001	U7019407	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
001	G6783553	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
001	U3194479	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
001	B6122087	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
001	B6122093	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
001	G6783502	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
001	S1078928	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
002	B6122069	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
002	B6122075	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
002	S1078935	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
002	G6783382	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
002	G6783338	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
002	U3194474	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
002	U7019404	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
003	B6122080	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
003	U7019400	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
003	B6122063	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
003	G6783508	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
003	G6783339	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
003	S1078929	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
003	U3194487	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
004	B6122064	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
004	G6783345	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
004	G6783336	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
004	U3194489	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
004	S1078923	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
004	U7019409	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
004	B6122077	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
005	B6122074	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
005	S1078916	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
005	U3194468	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
005	B6122115	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
005	G6783377	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
005	U7019386	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
005	G6783383	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
006	G6783346	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
006	U3194491	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
006	S1078922	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
006	B6122103	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
006	B6122109	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
006	G6783340	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
006	U7019394	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
007	U7019368	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
007	B6122086	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
007	G6783359	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
007	U3194492	20-10-2020	29-09-2020	ALC247

Rubrica



Nome do projecto Monitorização ZILS 2020
Nº Projecto AP_4239
Nº Relatório 13333307 - 1

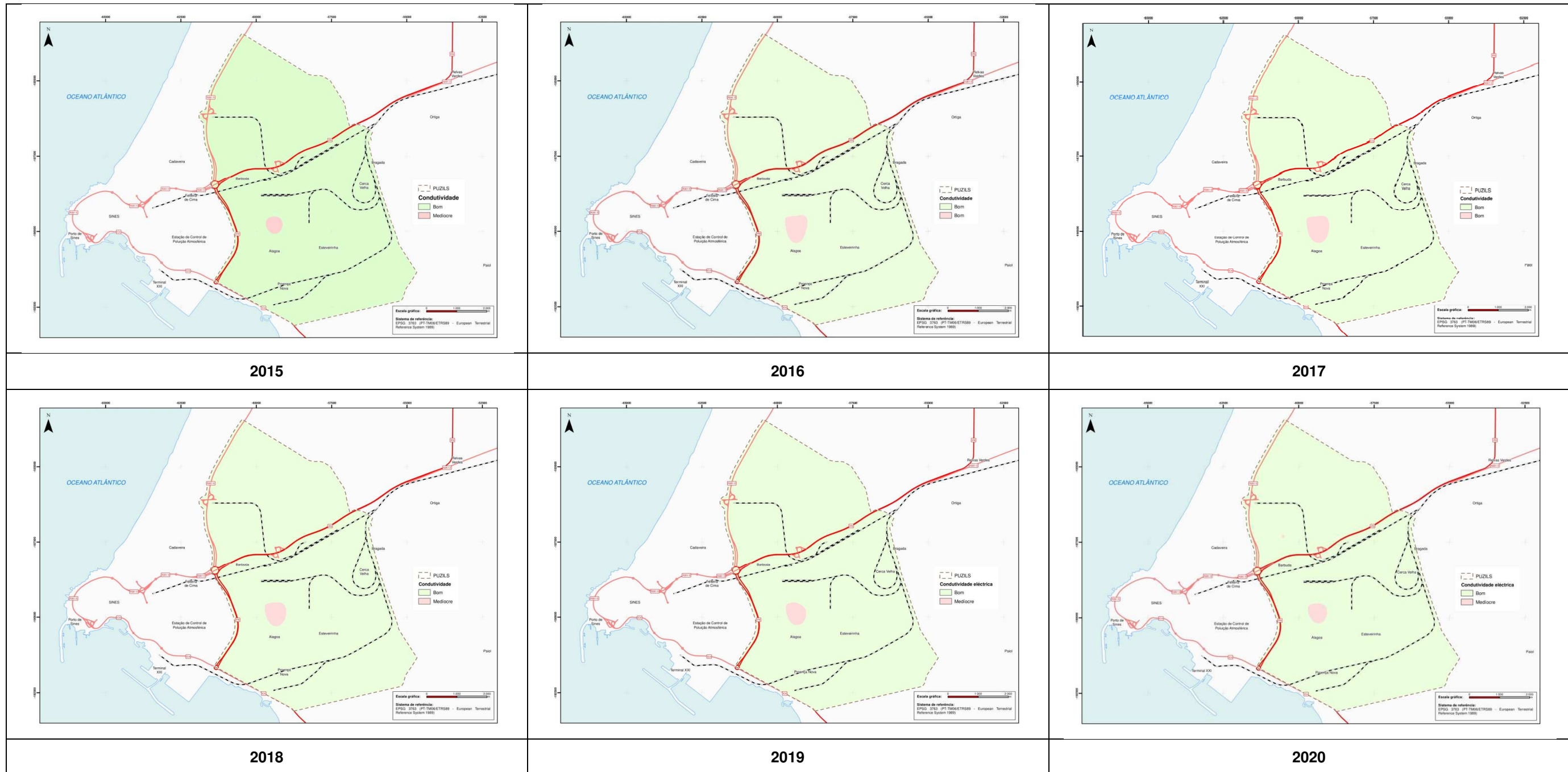
Data Pedido 14-10-2020
Data Início 20-10-2020
Data relatório 26-10-2020

Amostra	Código Barras	Data relatório	Data Amostragem	Recipiente
007	G6783337	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
007	B6122062	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
007	S1078910	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
008	U3194495	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
008	S1078933	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
008	B6122104	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
008	B6122110	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
008	G6783499	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
008	G6783506	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
008	U7019367	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
009	U3194486	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
009	B6122107	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
009	B6122114	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
009	G6783504	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
009	G6783514	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
009	U7019376	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
009	S1078921	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
010	B6122068	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
010	B6122083	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
010	G6783365	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
010	G6783342	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
010	S1078917	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
010	U3194470	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
010	U7019366	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
011	U7019382	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
011	G6783507	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
011	B6122081	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
011	S1078915	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
011	B6122082	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
011	G6783509	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
011	U3194473	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
012	U7019371	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
012	S1078911	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
012	U3194493	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
012	B6122088	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
012	B6122067	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
012	G6783512	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
012	G6783510	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
013	B6122070	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
013	B6122076	20-10-2020	29-09-2020	ALC207
013	U7019410	20-10-2020	29-09-2020	ALC235
013	S1078909	20-10-2020	29-09-2020	ALC237
013	U3194494	20-10-2020	29-09-2020	ALC247
013	G6783341	20-10-2020	29-09-2020	ALC236
013	G6783347	20-10-2020	29-09-2020	ALC236

Rubrica

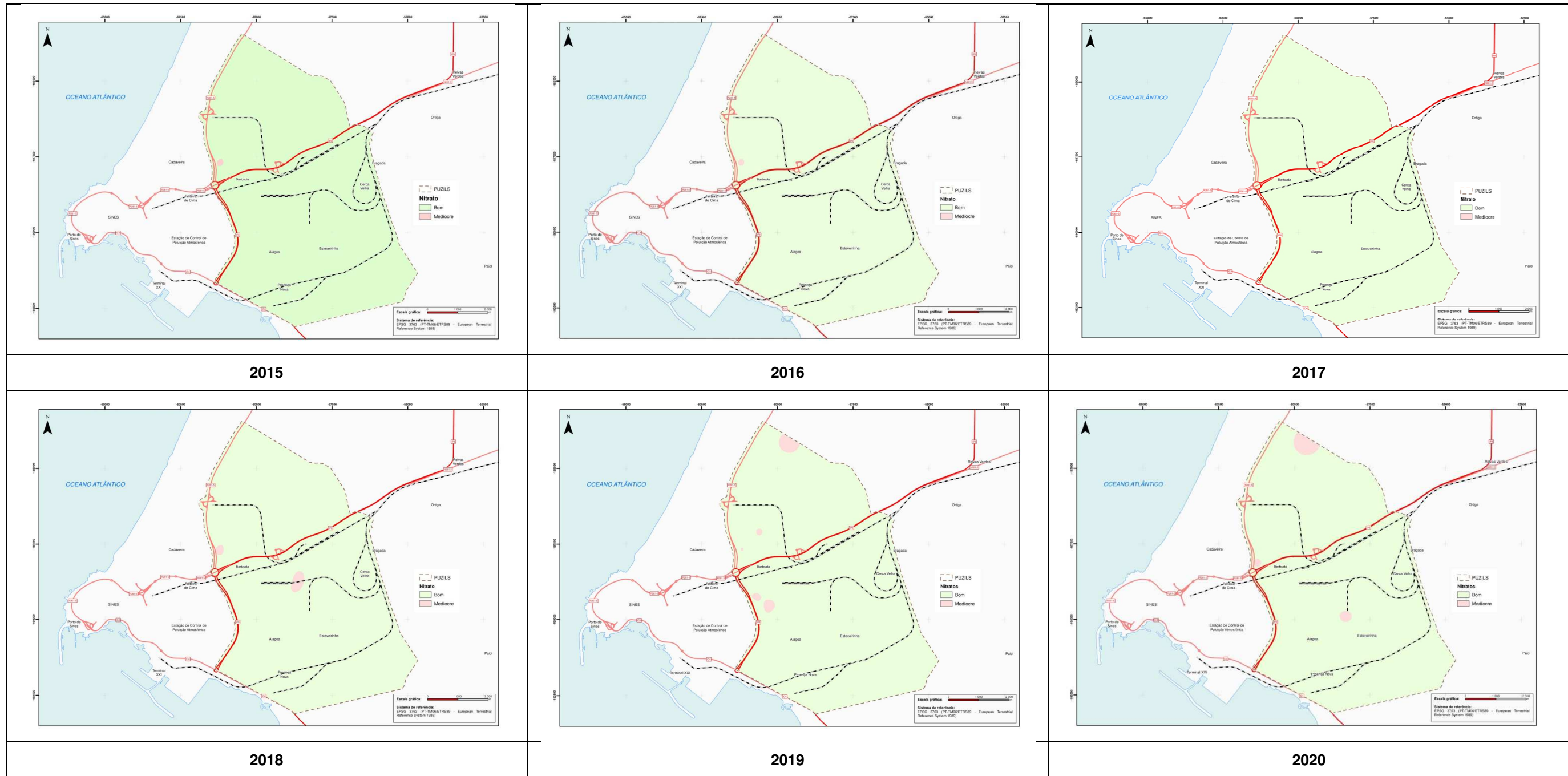


Anexo II.4 – Evolução da Concentração dos Poluentes



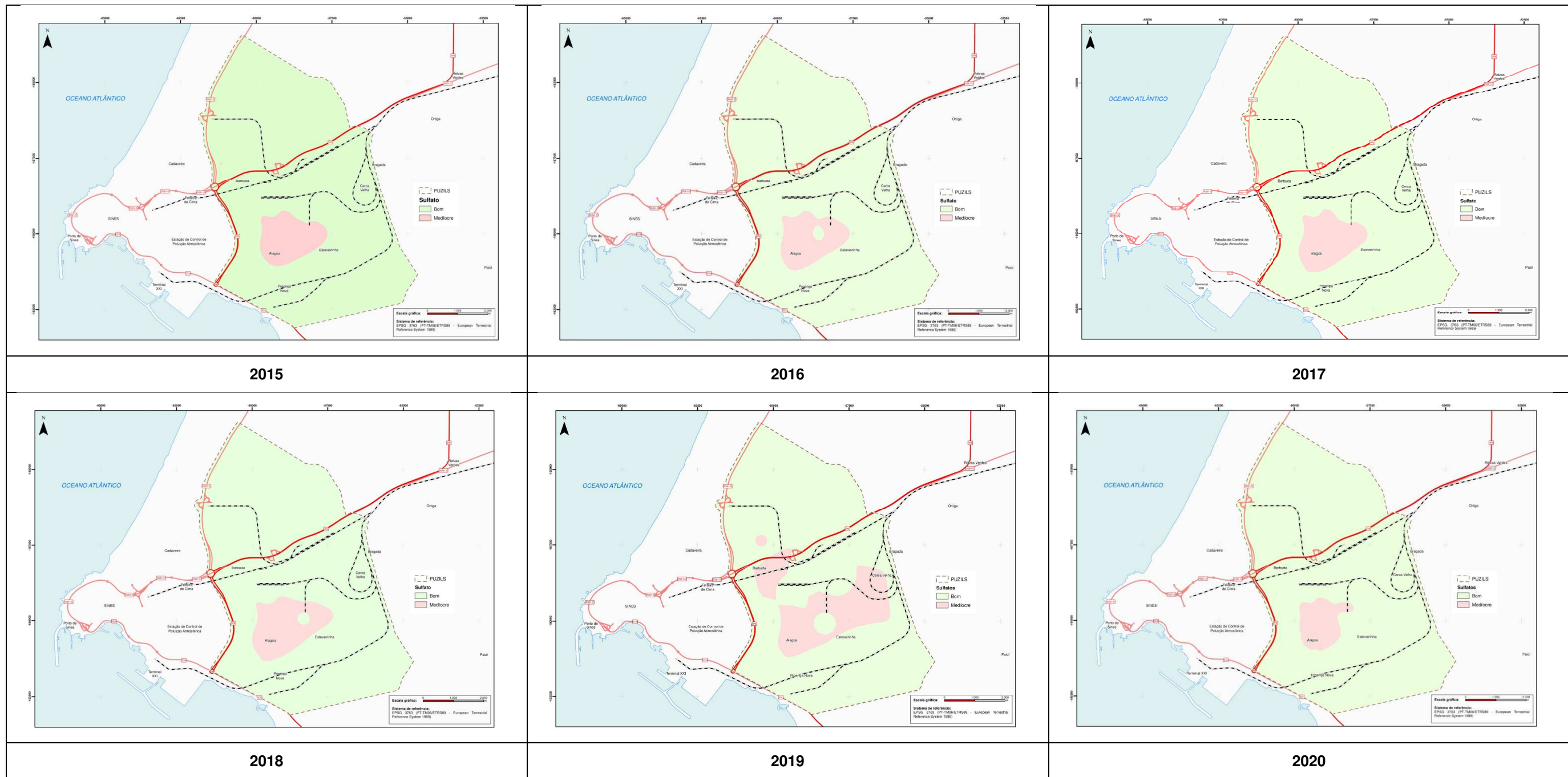
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução da Condutividade nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



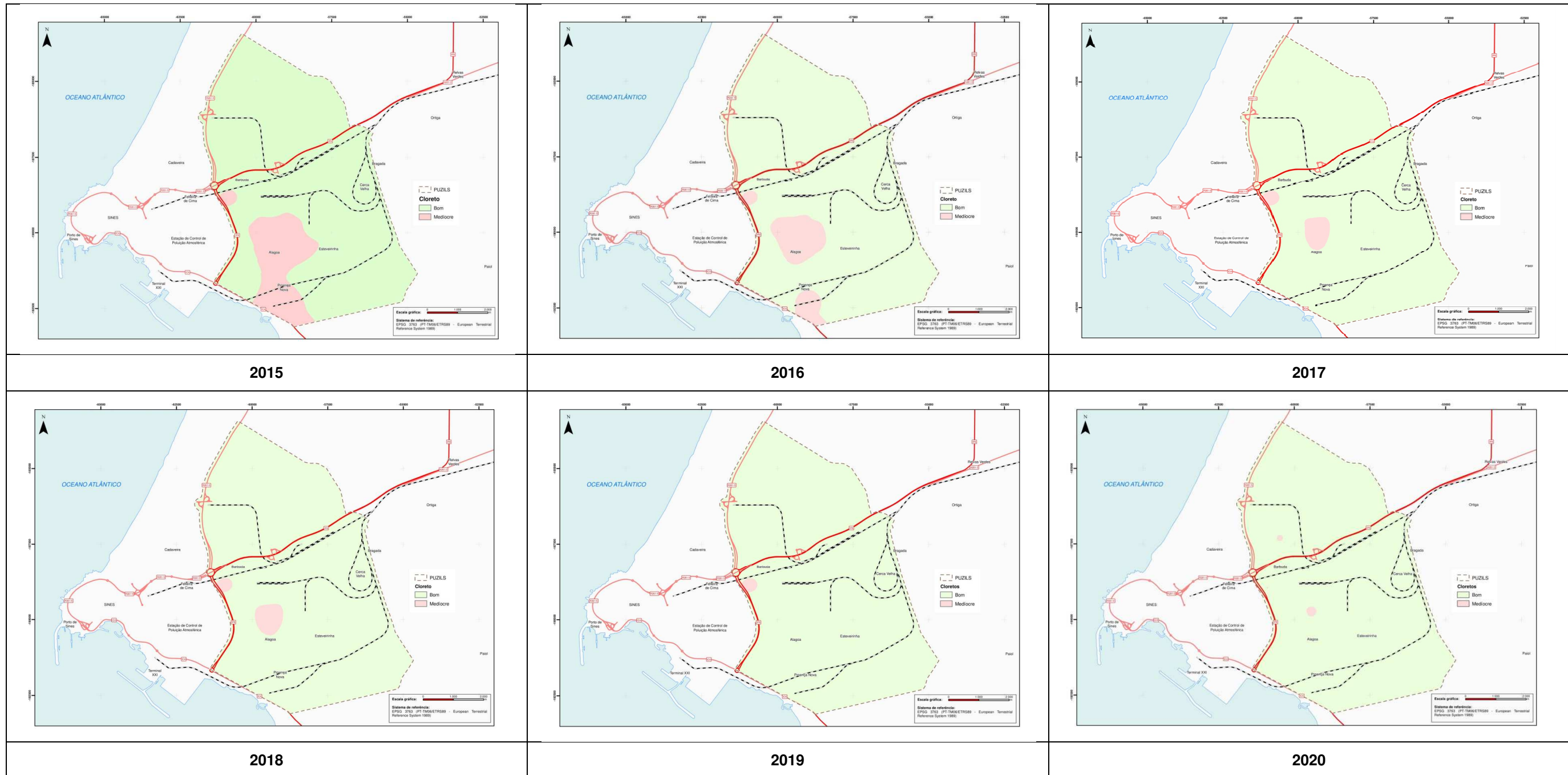
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução dos Nitratos nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



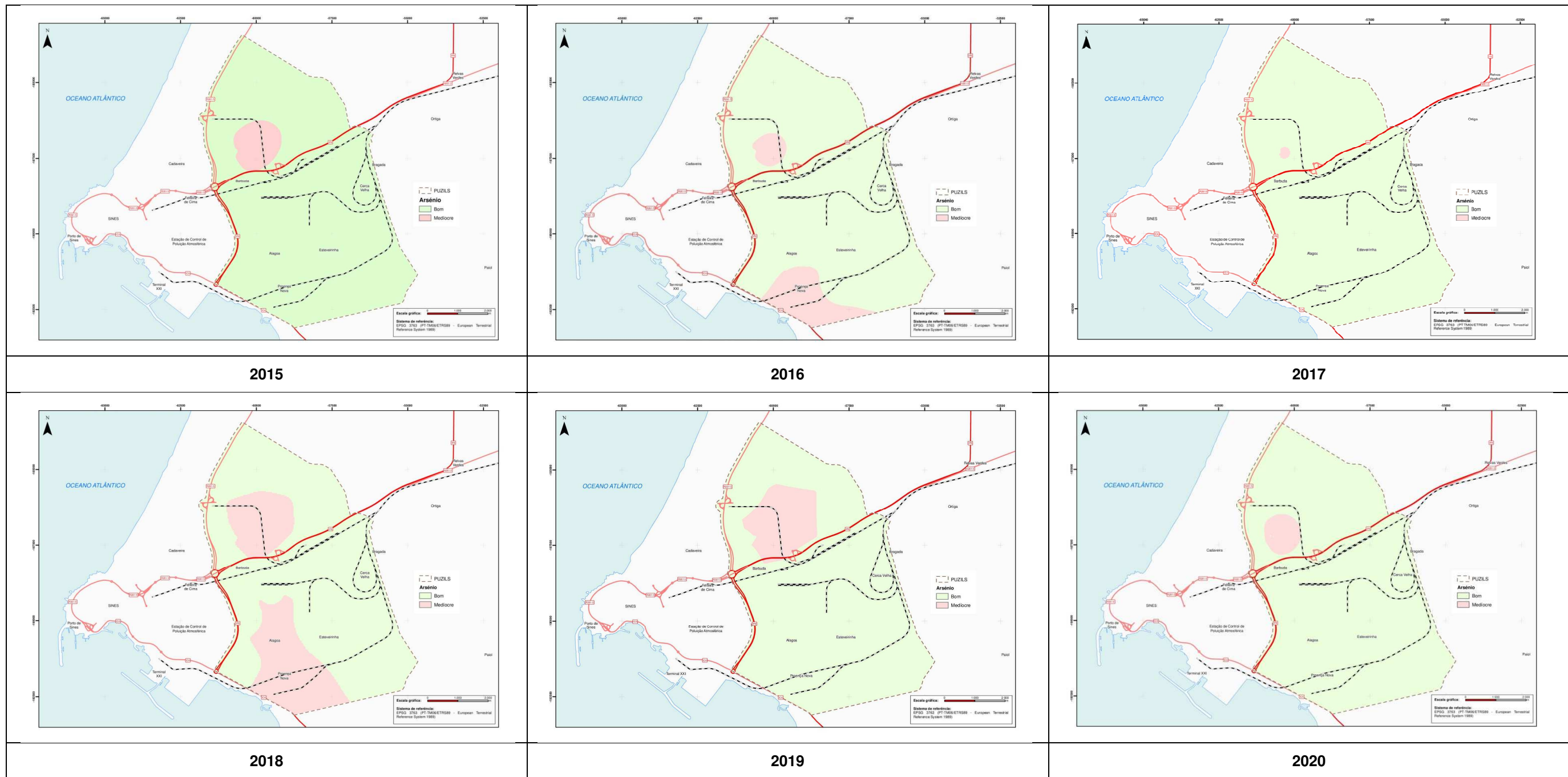
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Sulfatos nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



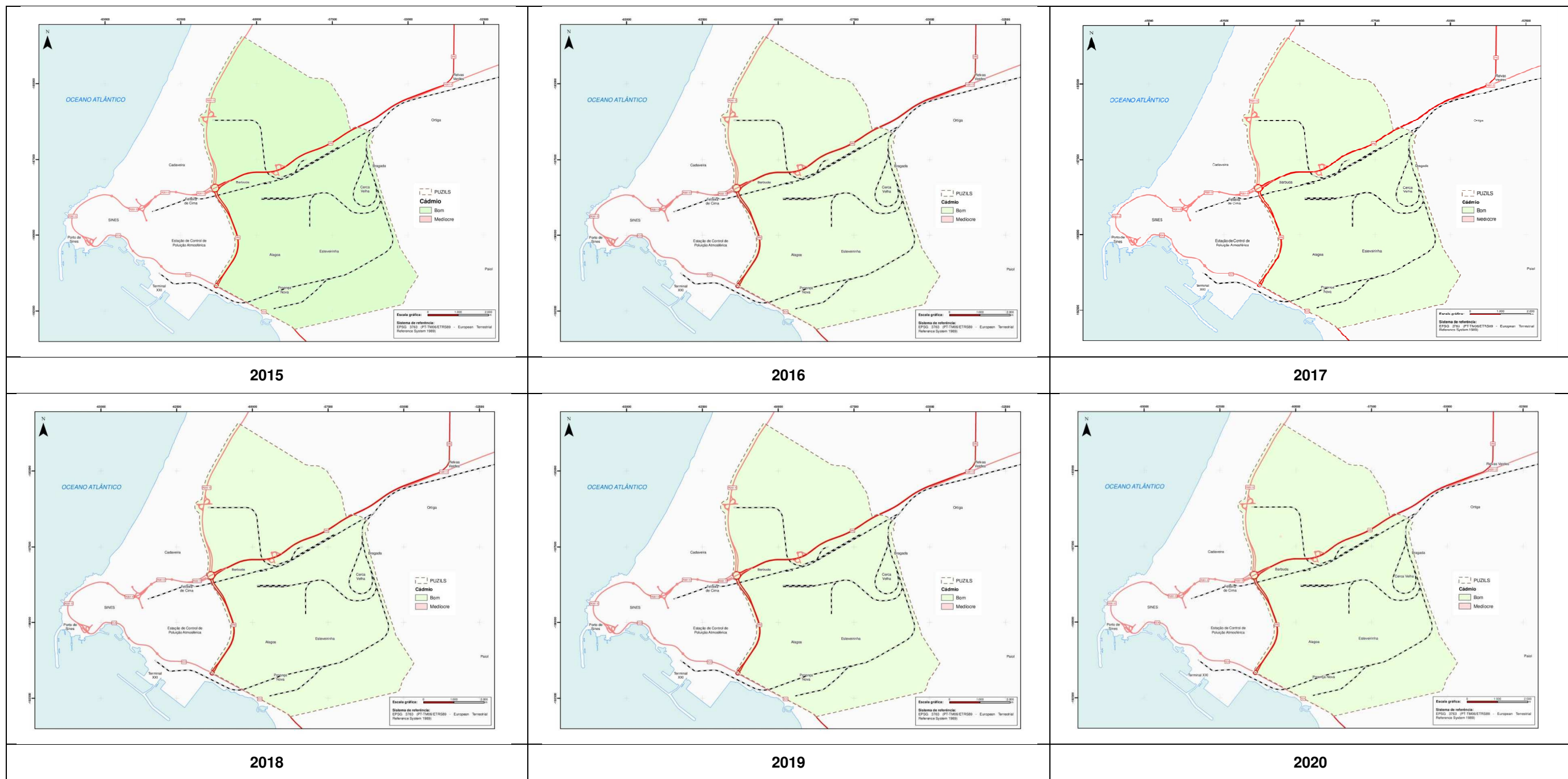
Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução dos Cloretos nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



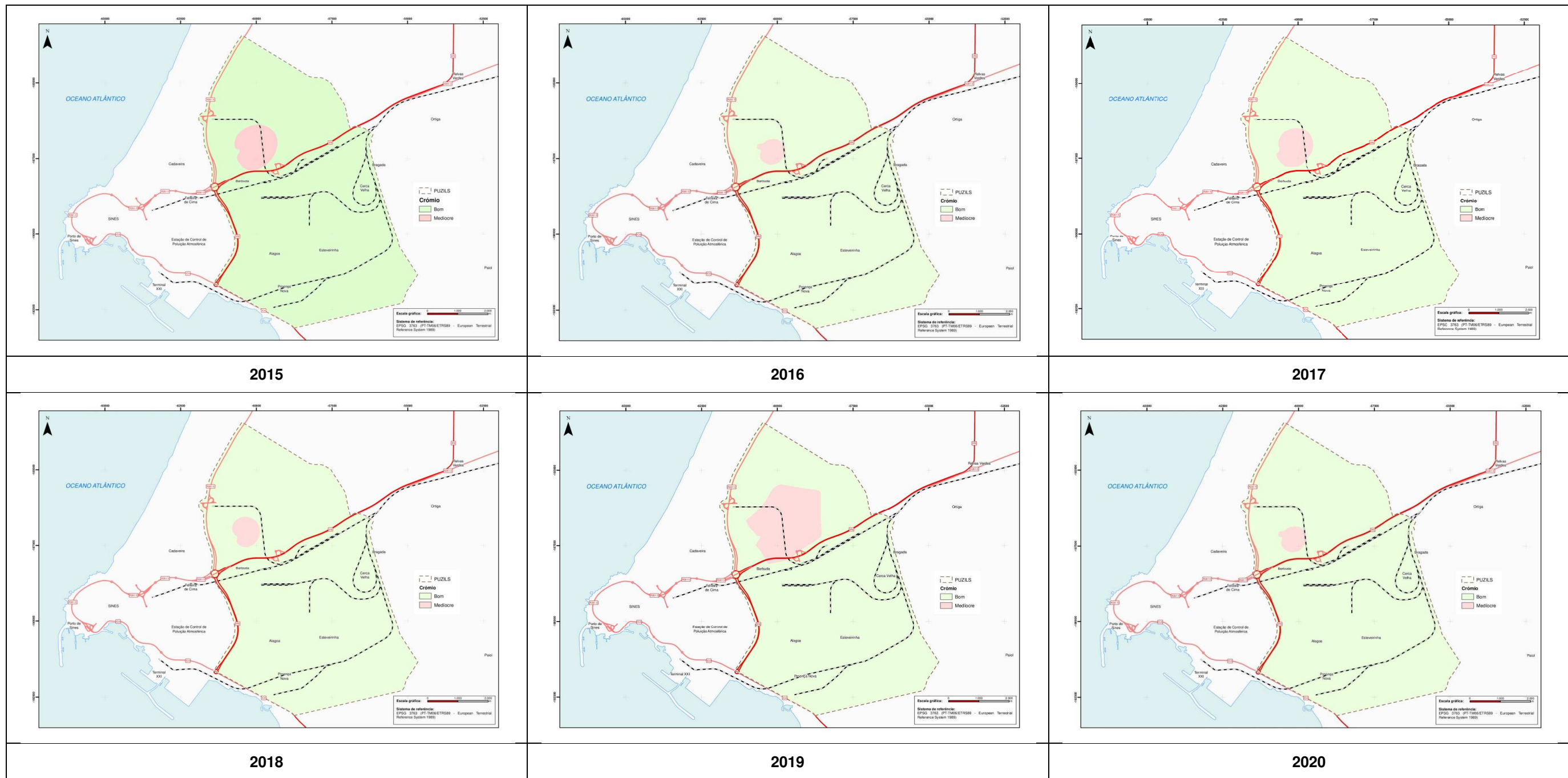
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Arsénio nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



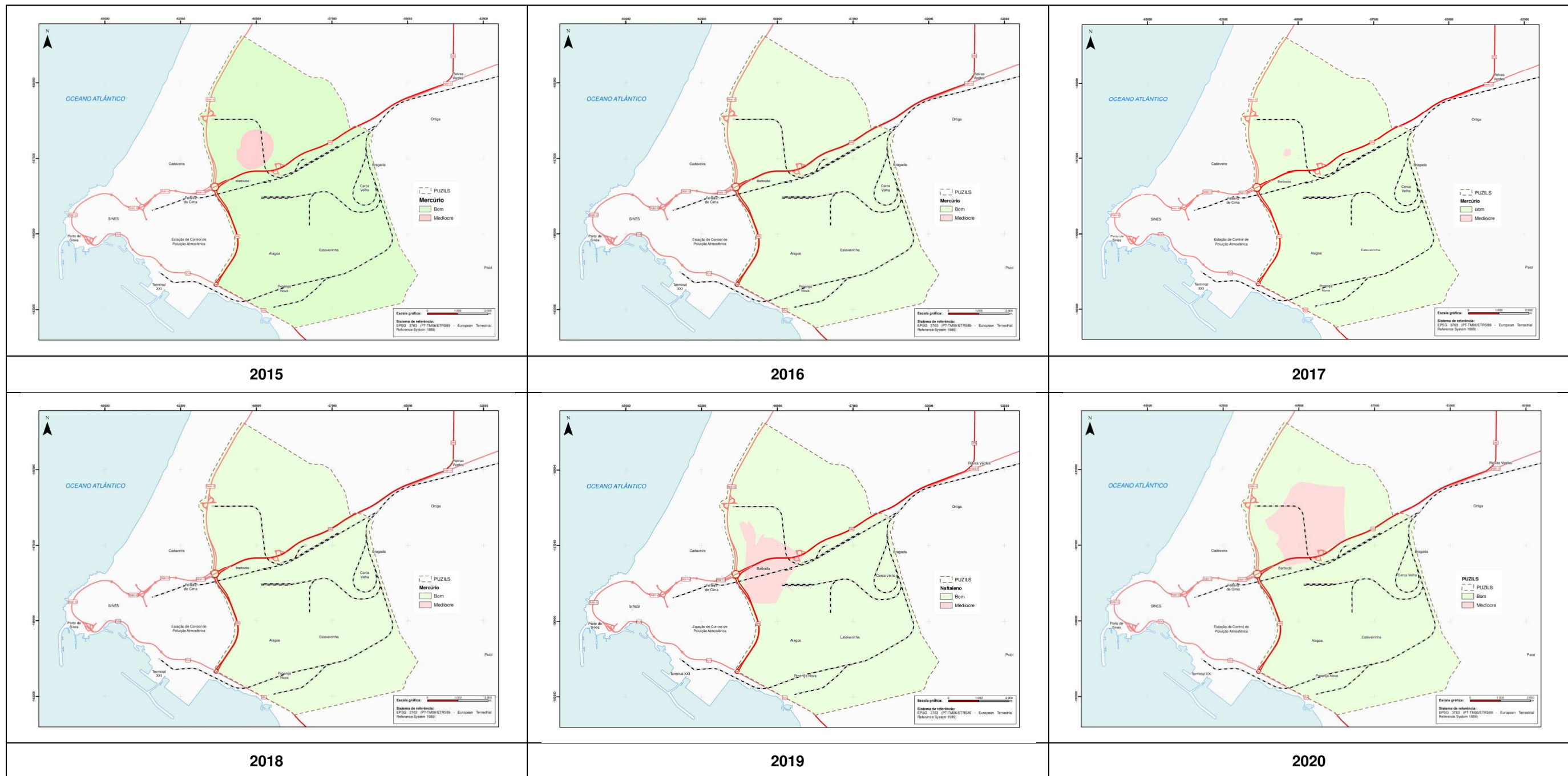
Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Cádmiu nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



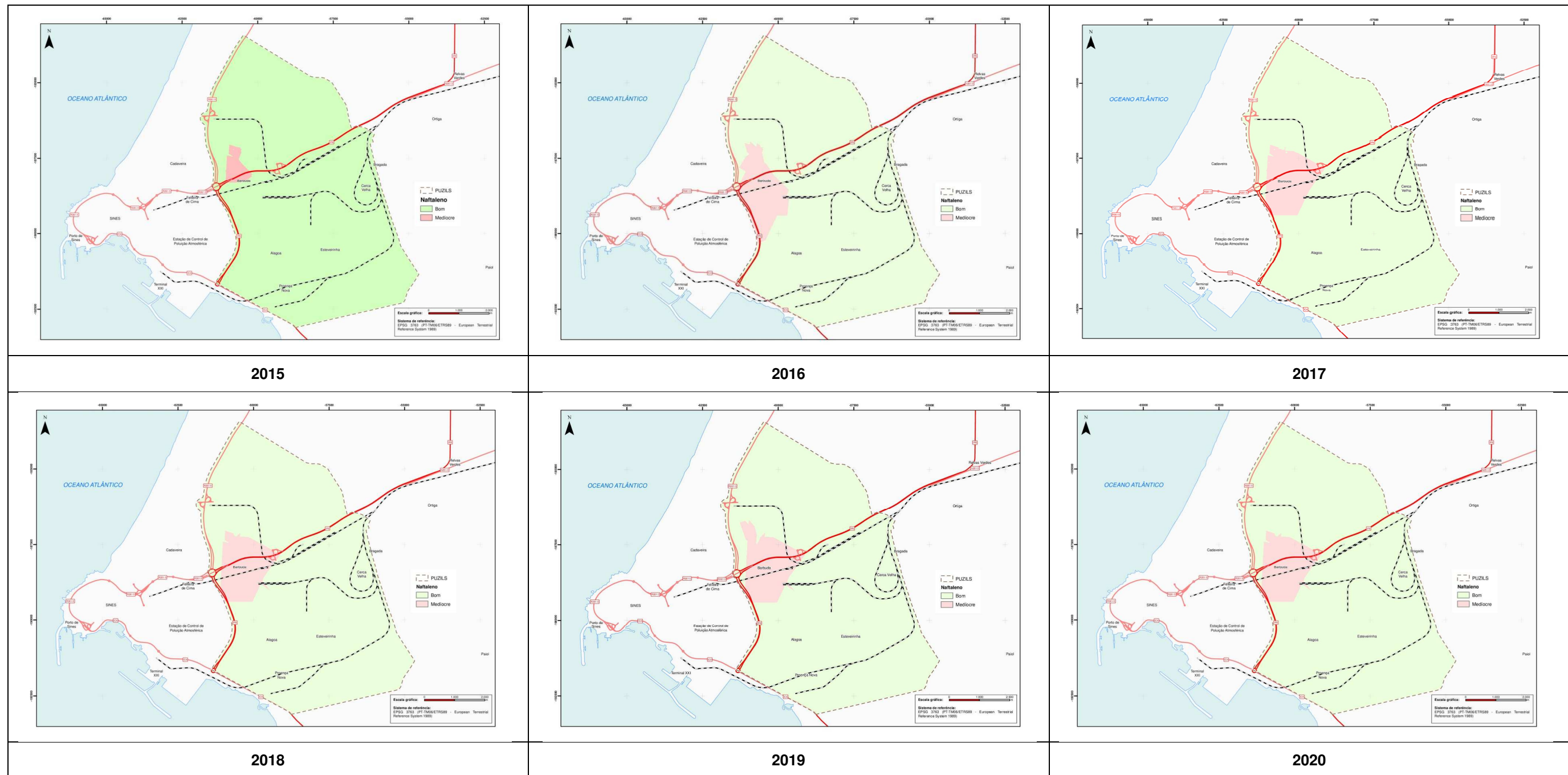
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Crómio nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



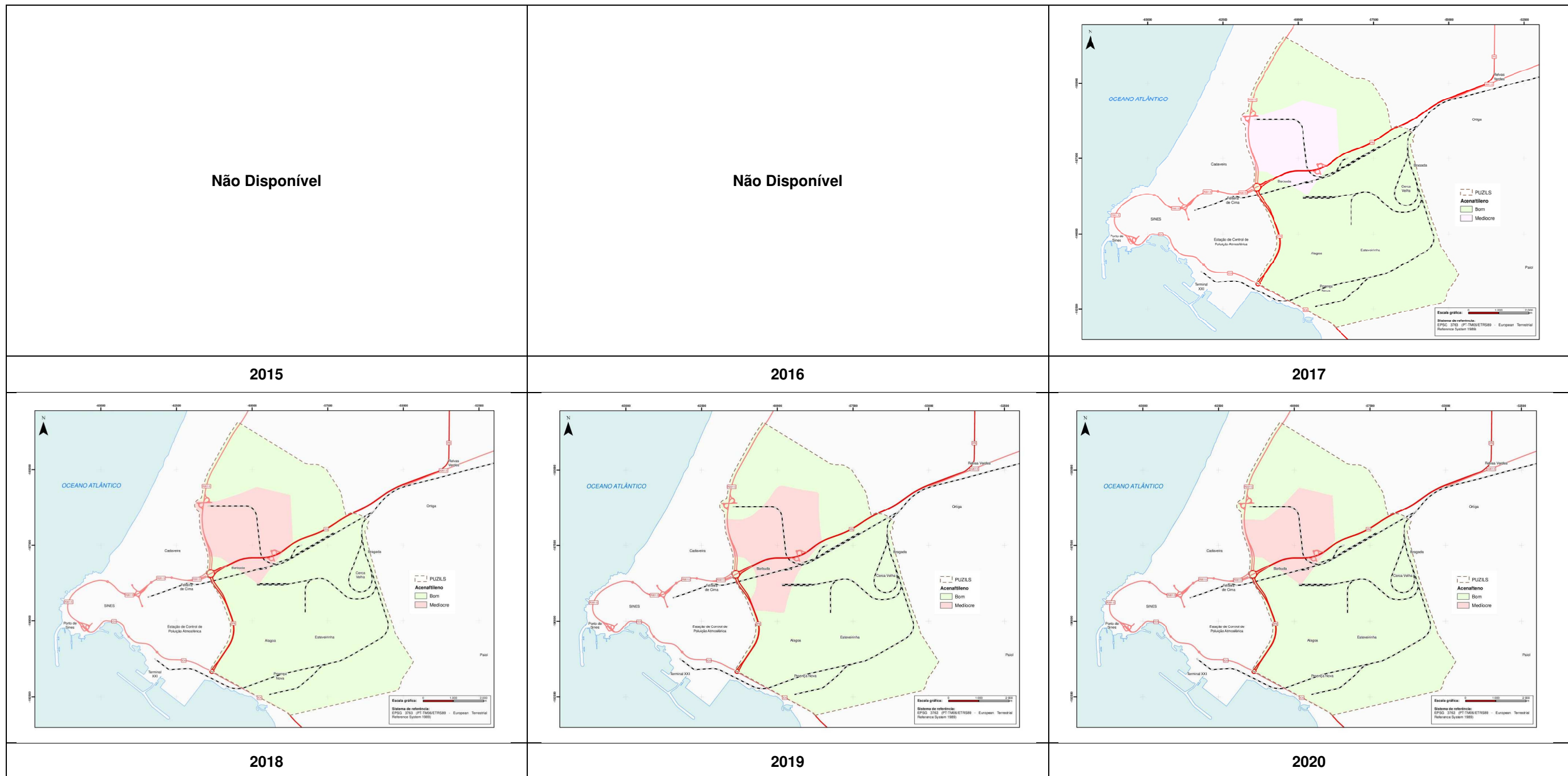
Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Mercúrio nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



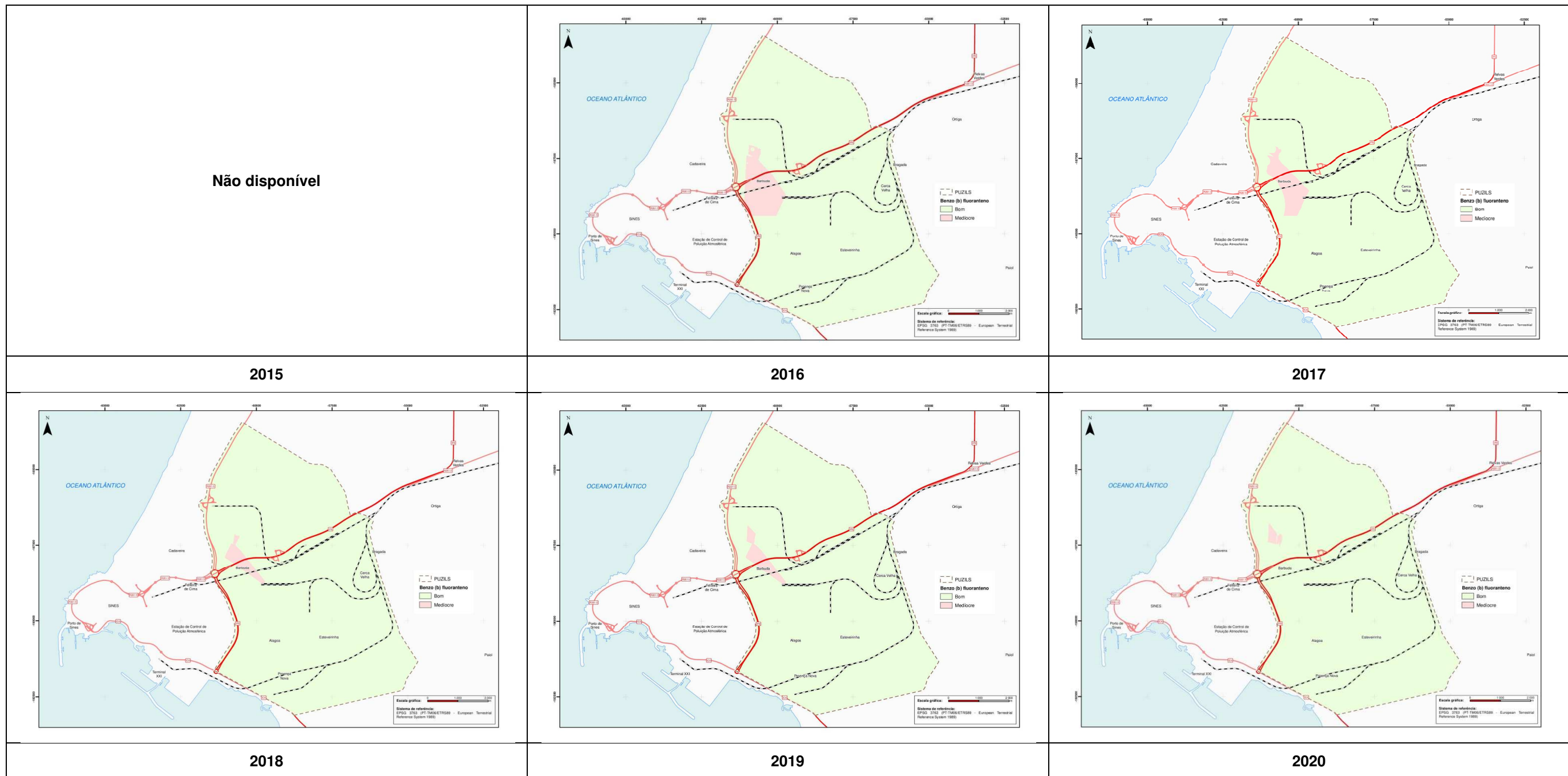
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Naftaleno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



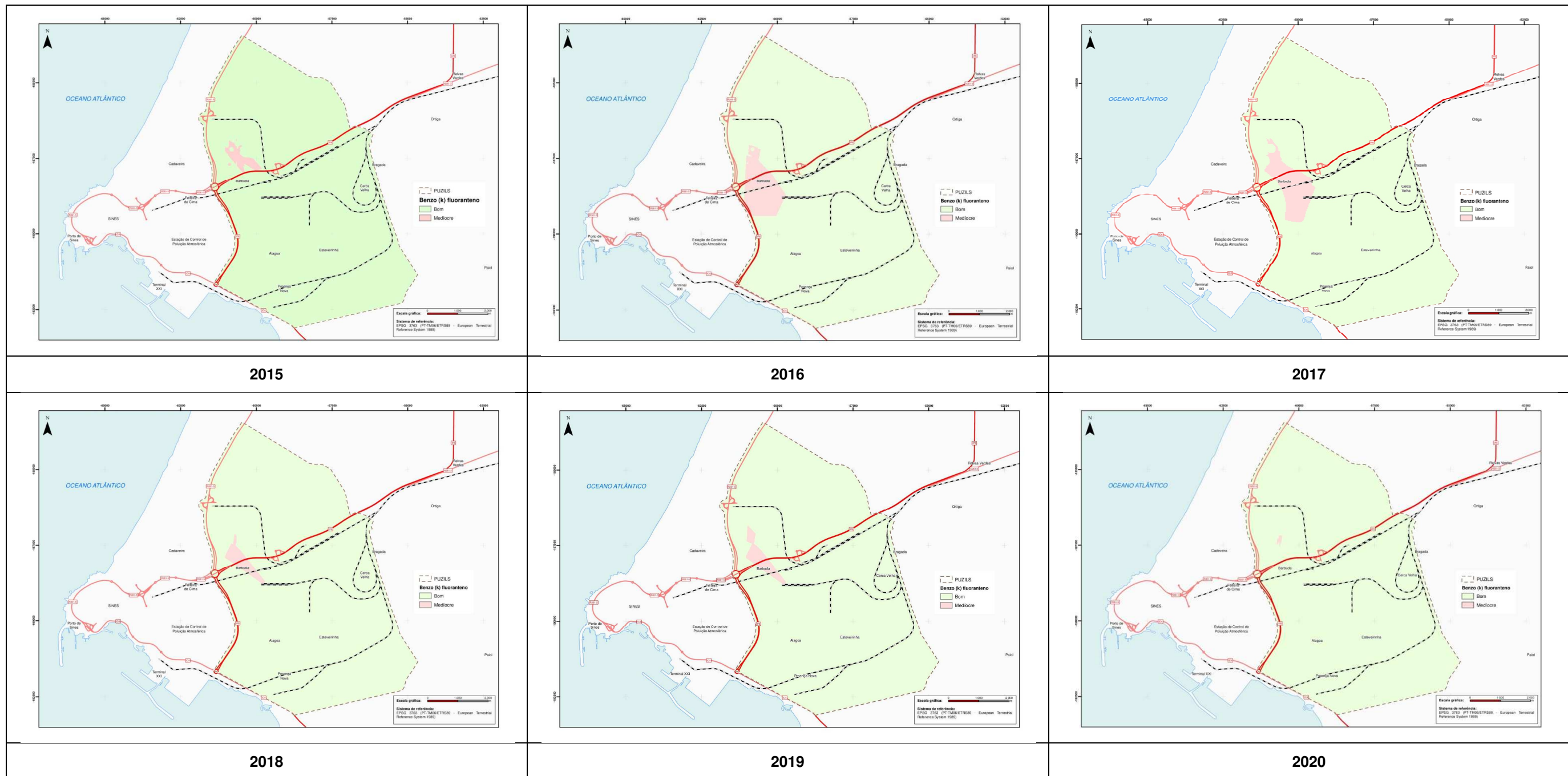
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Acenafileno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



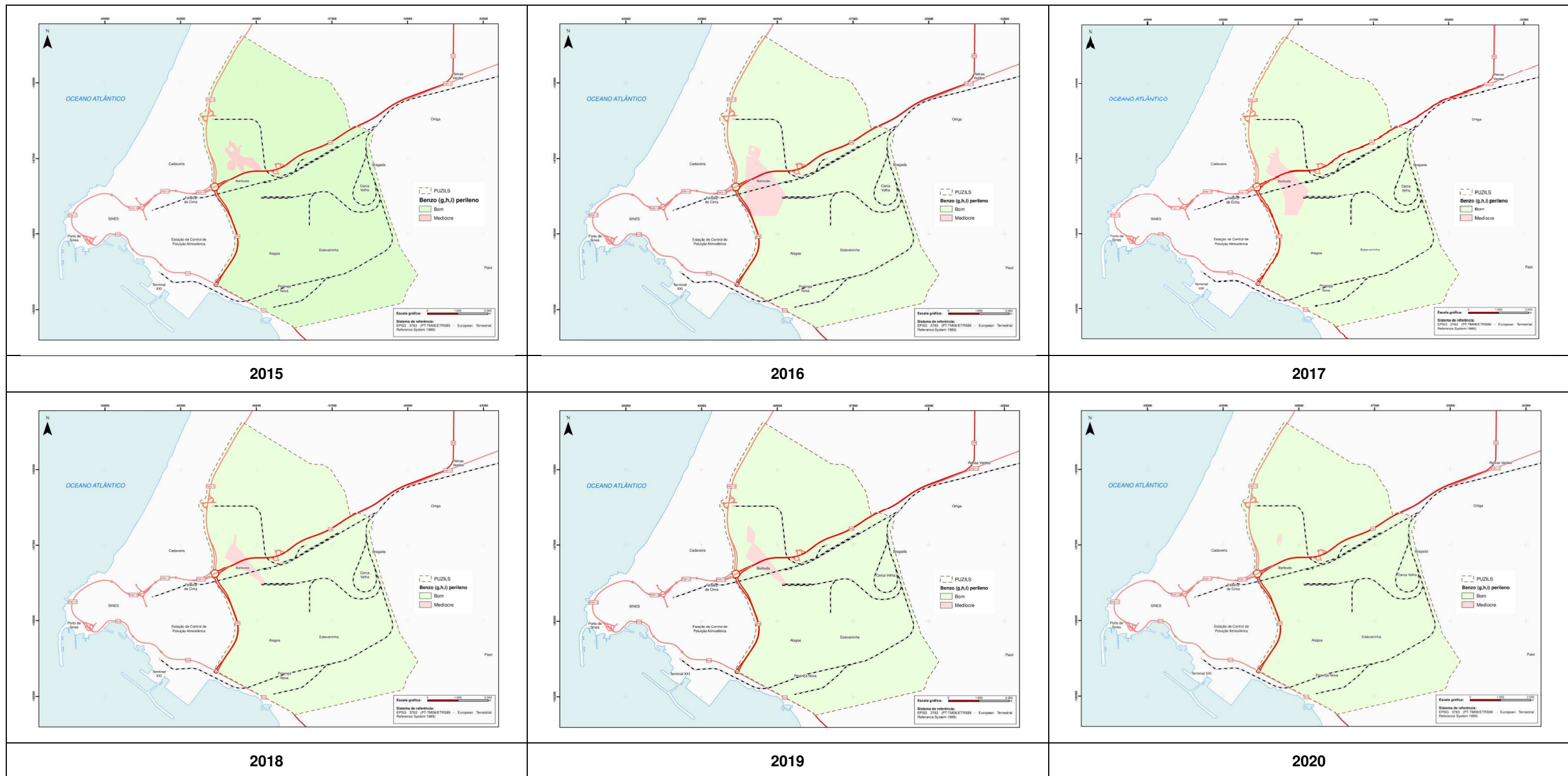
Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Benzo(b)fluoranteno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



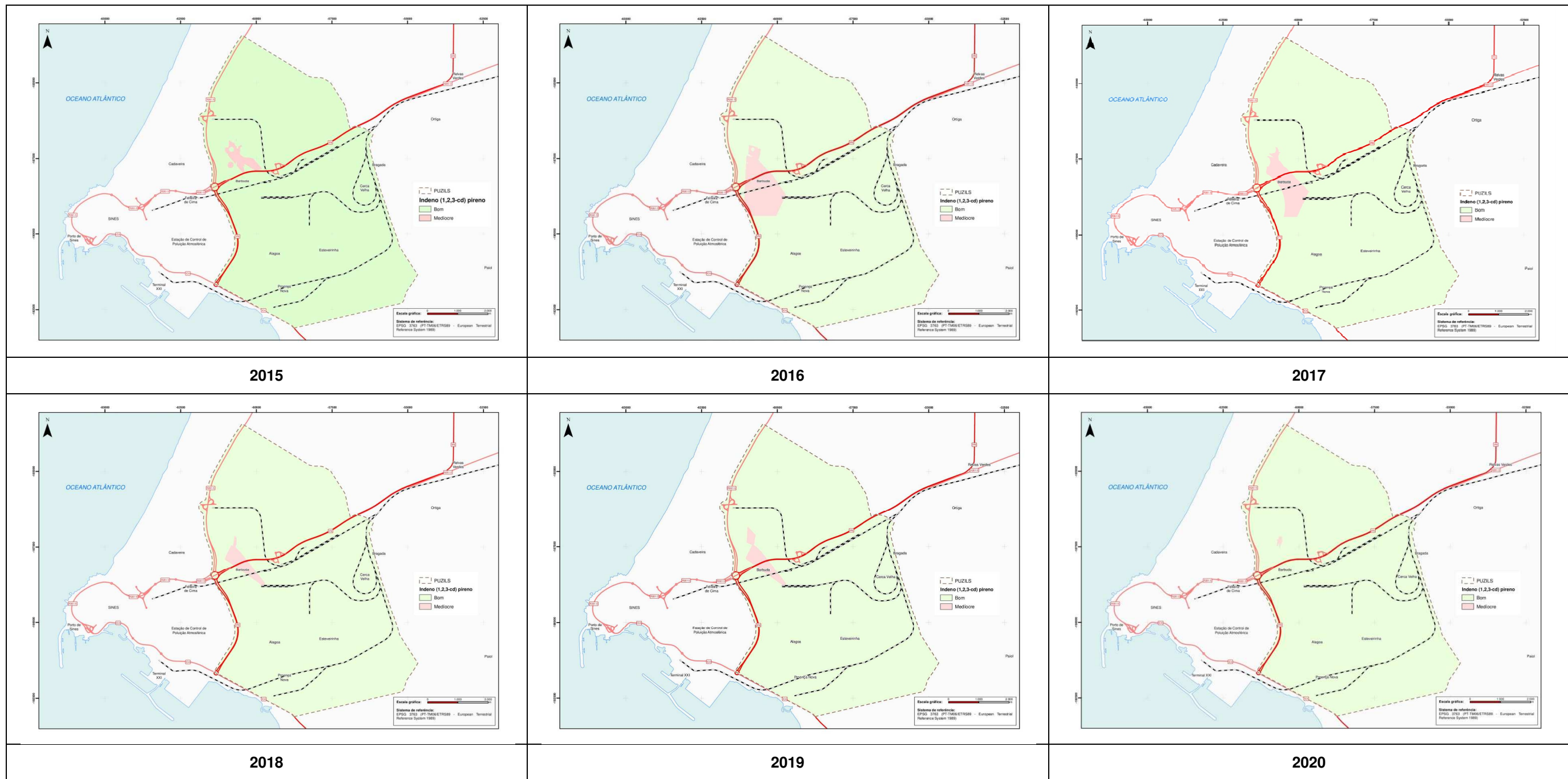
Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Benzo(k)fluoranteno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



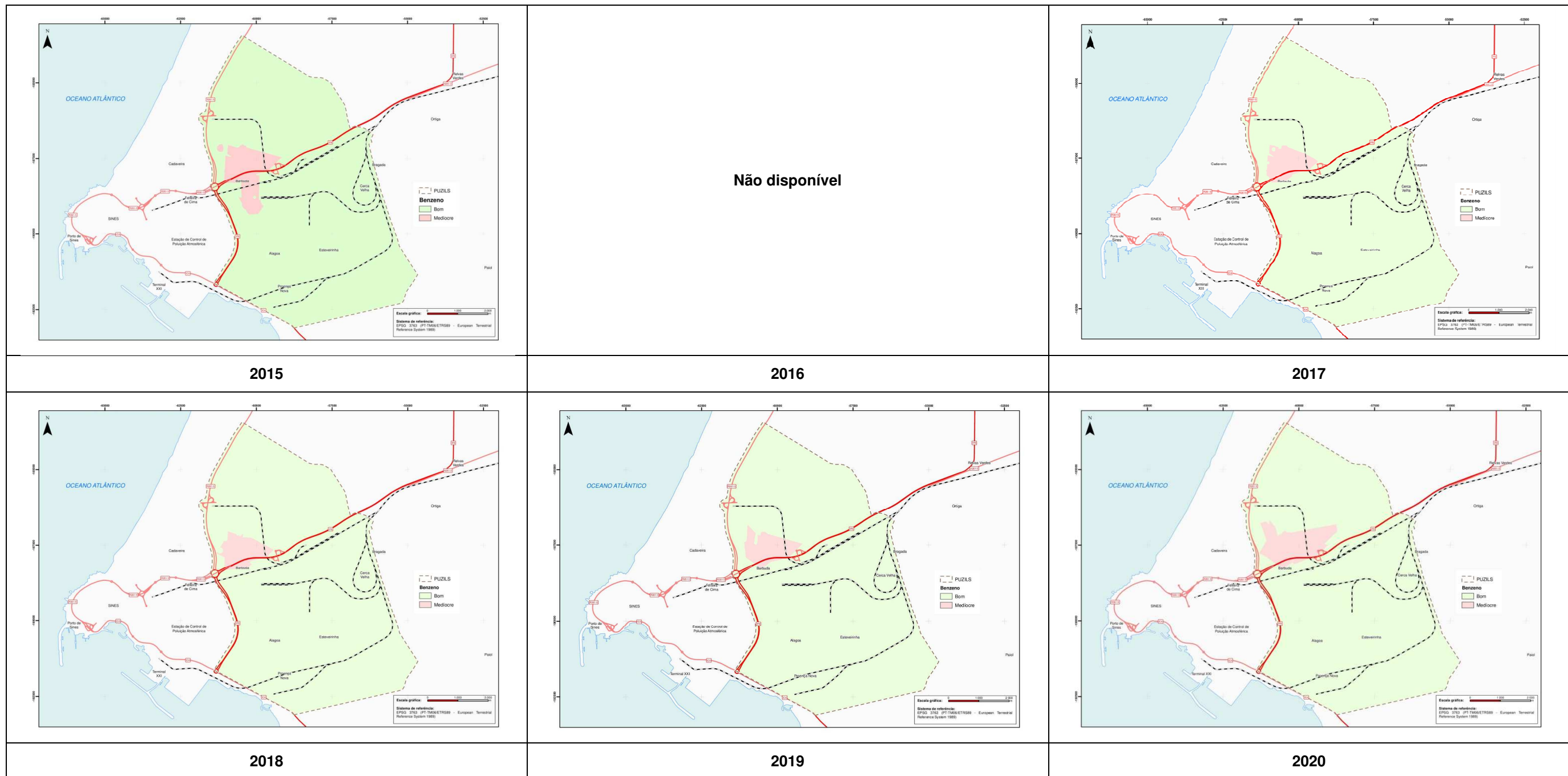
Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Benzo(g,h,i)perileno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



Nota: A designação Bom e Medíocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Indeno(1,2,3-cd)pireno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020



Nota: A designação Bom e Mediocre corresponde, respetivamente, a uma concentração do poluente inferior ou superior ao respetivo valor limite. A concentração é a média da concentração registada na 1ª e 2ª campanha de amostragem.

Evolução do Benzeno nas Águas Subterrâneas entre 2015 e 2020