

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/09 – 06/20 – ED01/REV00



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/09 – 06/20 – ED01/REV00

DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE AZOTO NO AR
AMBIENTE

SUBCONCESSÃO DO DOURO INTERIOR

FASE DE EXPLORAÇÃO – 2020

ENSAIO	MÉTODO
Amostragem por difusão para a determinação de concentrações de gases vapores no ar ambiente	NP EN 13528-3:2011



FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. RUA DR. NASCIMENTO FERREIRA URBANIZAÇÃO VALRIO, LOTE 6, R/C, LOJAS B/C 3510-431 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	ASCENDI RUA ANTERO DE QUENTAL Nº 381, 3º 4455-586 PERAFITA MATOSINHOS
TÍTULO DO RELATÓRIO	DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE AZOTO NO AR AMBIENTE SUBCONCESSÃO DO DOURO INTERIOR FASE DE EXPLORAÇÃO – 2020
N.º DO RELATÓRIO	RE 01/09 – 06/20
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01/REV00
NATUREZA DAS REVISÕES	--
RELATÓRIOS ANTERIORES	--
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	01/09 – 06/20
LOCAL DA MEDIÇÃO	SUBCONCESSÃO DO DOURO INTERIOR
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	DE 13 DE AGOSTO A 16 DE SETEMBRO DE 2020 (CAMPANHA DE VERÃO) DE 03 DE NOVEMBRO A 18 DE DEZEMBRO DE 2020 (CAMPANHA DE OUTONO) DE 11 DE JANEIRO A 12 DE FEVEREIRO DE 2021 (CAMPANHA DE INVERNO) DE 18 DE MARÇO A 16 DE ABRIL DE 2021 (CAMPANHA DE PRIMAVERA)
DIRETOR TÉCNICO	
TÉCNICO OPERACIONAL	
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	9 DE JULHO DE 2021

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA	5
EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM	5
LOCAIS DE MEDIÇÃO	6
RESULTADOS	23
VERÃO 2020	23
OUTONO 2020	25
INVERNO 2021	27
PRIMAVERA 2021.....	29
ANÁLISE DE RESULTADOS	31
ANEXOS	32
DADOS METEOROLÓGICOS	33
CARTOGRAFIA – LOCAIS DE MEDIÇÃO	41

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à determinação de concentrações de Dióxido de Azoto no Ar Ambiente, no âmbito do procedimento de monitorização ambiental da Subconcessão Do Douro Interior, referente à monitorização ambiental da qualidade do ar para o ano de 2020.

A determinação de concentrações de Dióxido de Azoto no Ar Ambiente foi realizada de acordo com a metodologia definida nas normas NP EN 13528-1:2006, NP EN 13528-2:2009, NP EN 13528-3:2011 e tendo em consideração a Circular de Clientes n.º 8/2009, do Instituto Português de Acreditação (IPAC), “Acreditação de atividades de amostragem”.

METODOLOGIA

- NP EN 13528-3:2011 - Qualidade do ar ambiente. Amostradores por difusão para a determinação de concentrações de gases e vapores. Requisitos e métodos de ensaio - Parte 3: Guia para seleção, uso e manutenção.
- Instituto Português de Acreditação (IPAC), Circular Clientes n.º 8/2009 – Acreditação de atividades de amostragem.

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

O ensaio de determinação espectrofotométrica do dióxido de azoto foi realizado por laboratório de ensaio contratado acreditado.

EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM

AMOSTRADOR POR DIFUSÃO

SUBSTÂNCIA A ANALISAR	TIPO DE AMOSTRADOR	MEIO DE COLHEITA	MÉTODO ANALÍTICO	FORNECEDOR
NO ₂	Tubo de Palmes	Trietanolamina	Espectrofotometria	Laboratório acreditado contratado ¹



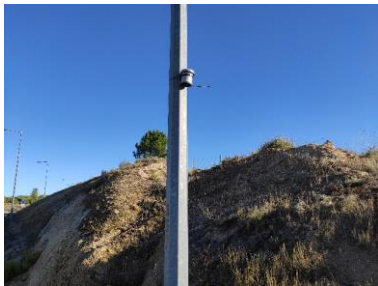

¹O Laboratório garante que os amostradores estão de acordo as normas NP EN 13528:1 - 2006 e NP EN 13528:2 – 2009.

ABRIGO






Abrigo de proteção, do amostrador passivo, contra o efeito adverso da velocidade do vento de acordo com a NP EN 13528:3 – 2011.

LOCAIS DE MEDIÇÃO






Os locais monitorizados definidos pela entidade gestora da rodovia, correspondem a 41 zonas de medição, distribuídas pelos diversos lanços da IP2 e IC5, sendo as medições realizadas a aproximadamente 50 metros da via, nos dois lados, num total de 82 locais (*vide* Cartografia – Locais de Medição).

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI01 N	M: 52518 P: 189309	
IC5DI01 S	M: 52471 P: 189280	
IC5DI02 N	M: 58311 P: 184775	
IC5DI02 S	M: 58318 P: 184670	

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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI03 N	M: 61183 P: 184173	
IC5DI03 S	M: 61108 P: 184116	
IC5DI04 N	M: 66811 P: 179301	
IC5DI04 S	M: 66758 P: 179329	
IC5DI05 N	M: 78238 P: 178740	

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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI05 S	M: 78297 P: 178725	
IC5DI06 N	M: 83114 P: 181877	
IC5DI06 S	M: 83173 P: 181816	
IC5DI09 N	M: 89886 P: 182735	
IC5DI09 S	M: 89889 P: 182690	

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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI10 N	M: 98055 P: 185048	
IC5DI10 S	M: 98098 P: 185191	
IC5DI11 N	M: 102714 P: 182664	
IC5DI11 S	M: 102688 P: 182637	
IC5DI12 E	M: 105728 P: 180390	






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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI12 O	M: 105654 P: 180416	
IC5DI13 N	M: 108792 P: 178152	
IC5DI13 S	M: 108776 P: 178066	
IC5DI14 N	M: 111896 P: 177491	
IC5DI14 S	M: 111908 P: 177434	





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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI15 N	M: 115493 P: 178574	
IC5DI15 S	M: 115516 P: 178531	
IC5DI16 N	M: 119729 P: 186216	
IC5DI16 S	M: 119782 P: 186094	
IC5DI17 N	M: 126928 P: 187566	






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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI17 S	M: 126952 P: 187499	
IC5DI18 N	M: 130584 P: 188708	
IC5DI18 S	M: 130589 P: 188664	
IC5DI19 N	M: 140036 P: 191825	
IC5DI19 S	M: 140088 P: 191795	






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

IC5		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI20 N	M: 143649 P: 197636	
IC5DI20 S	M: 143738 P: 197597	
IC5DI21 N	M: 149306 P: 202299	
IC5DI21 S	M: 149305 P: 202267	






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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IC5DI07 E	M: 88219 P: 183351	
IC5DI07 O	M: 88159 P: 183368	
IC5DI08 E	M: 88266 P: 179580	
IC5DI08 O	M: 88223 P: 179569	
IP2DI22 E	M: 87934 P: 189333	


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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI22 O	M: 87906 P: 189360	
IP2DI23 E	M: 88276 P: 192714	
IP2DI23 O	M: 88237 P: 192723	
IP2DI24 E	M: 93245 P: 198055	
IP2DI24 O	M: 93210 P: 198099	






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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI25 E	M: 94633 P: 200679	
IP2DI25 O	M: 94575 P: 200698	
IP2DI13 E	M: 78935 P: 146077	
IP2DI13 O	M: 78857 P: 146084	
IP2DI14 E	M: 84244 P: 162363	






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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI14 O	M: 84216 P: 162426	
IP2DI10 E	M: 72553 P: 128256	
IP2DI10 O	M: 72516 P: 128282	
IP2DI11 E	M: 73590 P: 129824	
IP2DI11 O	M: 73540 P: 129844	






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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI12 E	M: 77138 P: 137482	
IP2DI12 O	M: 77066 P: 137526	
IP2DI05 N	M: 71816 P: 116672	
IP2DI05 S	M: 71773 P: 116414	
IP2DI06 N	M: 72834 P: 117009	

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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI06 S	M: 72836 P: 116962	
IP2DI07 N	M: 73234 P: 117213	
IP2DI07 S	M: 73234 P: 117191	
IP2DI08 N	M: 73553 P: 117591	
IP2DI08 S	M: 73551 P: 117564	





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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI02 N	M: 68037 P: 111888	
IP2DI02 S	M: 68035 P: 111843	
IP2DI03 N	M: 65178 P: 111216	
IP2DI03 S	M: 65191 P: 111193	
IP2DI01 E	M: 69113 P: 109379	

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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI01 O	M: 69038 P: 109359	
IP2DI04 E	M: 69523 P: 113737	
IP2DI04 O	M: 69470 P: 113747	
IP2DI09 E	M: 67751 P: 120743	
IP2DI09 O	M: 67701 P: 120798	

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

IP2		
LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	REGISTO FOTOGRÁFICO
IP2DI26 E	M: 96444 P: 202701	
IP2DI26 O	M: 96413 P: 202703	
IP2DI27 E	M: 95681 P: 206528	
IP2DI27 O	M: 95581 P: 206578	

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

RESULTADOS

Concentração de NO₂

Na zona de avaliação e na sua envolvente próxima, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos estão relacionadas com tráfego rodoviário, bem como maquinaria de trabalhos agrícolas e emissões de lareiras domésticas.

VERÃO 2020

IC5						
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AVALIAÇÃO
IC5DI01N	1605205	14/08/2020	764	8	40	Inferior ao VL
IC5DI01S	1605124	14/08/2020	763	6		Inferior ao VL
IC5DI02N	1605149	14/08/2020	763	4		Inferior ao VL
IC5DI02S	1605155	14/08/2020	763	5		Inferior ao VL
IC5DI03N	1605142	14/08/2020	763	7		Inferior ao VL
IC5DI03S	1605209	14/08/2020	763	7		Inferior ao VL
IC5DI04N	1605153	14/08/2020	762	7		Inferior ao VL
IC5DI04S	1605121	14/08/2020	763	6		Inferior ao VL
IC5DI05N	1605207	14/08/2020	763	5		Inferior ao VL
IC5DI05S	1605138	14/08/2020	763	5		Inferior ao VL
IC5DI06N	1605162	14/08/2020	762	6		Inferior ao VL
IC5DI06S	1605189	14/08/2020	762	6		Inferior ao VL
IC5DI09N	1605160	13/08/2020	788	3		Inferior ao VL
IC5DI09S	1605158	13/08/2020	788	3		Inferior ao VL
IC5DI10N	1605140	13/08/2020	789	4		Inferior ao VL
IC5DI10S	1605193	13/08/2020	789	3		Inferior ao VL
IC5DI11N	1605217	13/08/2020	791	4		Inferior ao VL
IC5DI11S	1605133	13/08/2020	790	4		Inferior ao VL
IC5DI12E	1605126	13/08/2020	791	4		Inferior ao VL
IC5DI12O	1605194	13/08/2020	791	3		Inferior ao VL
IC5DI13N	1605197	13/08/2020	792	3		Inferior ao VL
IC5DI13S	1605168	13/08/2020	792	3		Inferior ao VL
IC5DI14N	1605144	13/08/2020	792	4		Inferior ao VL
IC5DI14S	1605211	13/08/2020	792	5		Inferior ao VL
IC5DI15N	1605169	13/08/2020	793	5		Inferior ao VL
IC5DI15S	1605145	13/08/2020	794	4		Inferior ao VL
IC5DI16N	1605166	13/08/2020	795	9		Inferior ao VL
IC5DI16S	1605161	13/08/2020	795	5		Inferior ao VL
IC5DI17N	1605181	13/08/2020	796	4		Inferior ao VL
IC5DI17S	1605214	13/08/2020	796	4		Inferior ao VL
IC5DI18N	1605147	13/08/2020	796	4		Inferior ao VL
IC5DI18S	1605171	13/08/2020	796	5		Inferior ao VL
IC5DI19N	1605200	13/08/2020	797	3		Inferior ao VL
IC5DI19S	1605134	13/08/2020	797	4		Inferior ao VL
IC5DI20N	1605202	13/08/2020	798	3		Inferior ao VL
IC5DI20S	1605143	13/08/2020	798	4		Inferior ao VL
IC5DI21N	1605196	13/08/2020	798	4		Inferior ao VL
IC5DI21S	1605151	13/08/2020	798	4		Inferior ao VL

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

IP2						
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiaÇÃO
IC5DI07E	1605216	14/08/2020	767	6	40	Inferior ao VL
IC5DI07O	1605152	14/08/2020	767	5		Inferior ao VL
IC5DI08E	1605135	14/08/2020	768	7		Inferior ao VL
IC5DI08O	1605174	14/08/2020	768	5		Inferior ao VL
IP2DI22E	1605203	14/08/2020	792	3		Inferior ao VL
IP2DI22O	1605167	14/08/2020	792	4		Inferior ao VL
IP2DI23E	1605218	14/08/2020	792	4		Inferior ao VL
IP2DI23O	1605137	14/08/2020	794	5		Inferior ao VL
IP2DI24E	1605139	14/08/2020	794	4		Inferior ao VL
IP2DI24O	1605185	14/08/2020	792	6		Inferior ao VL
IP2DI25E	1605146	14/08/2020	795	3		Inferior ao VL
IP2DI25O	1605156	14/08/2020	795	4		Inferior ao VL
IP2DI13E	1605184	13/08/2020	809	7		Inferior ao VL
IP2DI13O	1605163	13/08/2020	809	6		Inferior ao VL
IP2DI14E	1605165	13/08/2020	810	5		Inferior ao VL
IP2DI14O	1605215	13/08/2020	810	5		Inferior ao VL
IP2DI10E	1605190	13/08/2020	808	5		Inferior ao VL
IP2DI10O	1605164	13/08/2020	808	5		Inferior ao VL
IP2DI11E	1605127	13/08/2020	808	5		Inferior ao VL
IP2DI11O	1605123	13/08/2020	808	6		Inferior ao VL
IP2DI12E	1605195	13/08/2020	808	5		Inferior ao VL
IP2DI12O	1605172	13/08/2020	809	6		Inferior ao VL
IP2DI05N	1605132	14/08/2020	783	4		Inferior ao VL
IP2DI05S	1605180	14/08/2020	783	5		Inferior ao VL
IP2DI06N	1605192	14/08/2020	783	6		Inferior ao VL
IP2DI06S	1605154	14/08/2020	783	6		Inferior ao VL
IP2DI07N	1605128	14/08/2020	783	6		Inferior ao VL
IP2DI07S	1605204	14/08/2020	783	9		Inferior ao VL
IP2DI08N	1605131	14/08/2020	783	7		Inferior ao VL
IP2DI08S	1605141	14/08/2020	783	7		Inferior ao VL
IP2DI02N	1605129	17/08/2020	718	5		Inferior ao VL
IP2DI02S	1605213	17/08/2020	718	5		Inferior ao VL
IP2DI03N	1605170	17/08/2020	717	5		Inferior ao VL
IP2DI03S	1605175	17/08/2020	718	5		Inferior ao VL
IP2DI01E	1605136	17/08/2020	717	7		Inferior ao VL
IP2DI01O	1605210	17/08/2020	717	7		Inferior ao VL
IP2DI04E	1605157	17/08/2020	719	7		Inferior ao VL
IP2DI04O	1605177	17/08/2020	719	7		Inferior ao VL
IP2DI09E	2	2	2	2		2
IP2DI09O	2	2	2	2		2
IP2DI26E	1605122	14/08/2020	795	5	Inferior ao VL	
IP2DI26O	1605188	14/08/2020	795	4	Inferior ao VL	
IP2DI27E	1605178	14/08/2020	797	5	Inferior ao VL	
IP2DI27O	1605182	14/08/2020	797	1	Inferior ao VL	

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

² O amostrador foi vandalizado não tendo sido possível determinar o valor de concentração

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

OUTONO 2020

IC5							
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiação	
IC5DI01N	1635628	03/11/2020	745	5	40	Inferior ao VL	
IC5DI01S	1635577	03/11/2020	745	5		Inferior ao VL	
IC5DI02N	1635639	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI02S	1635589	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI03N	1635642	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI03S	1635610	03/11/2020	745	5		Inferior ao VL	
IC5DI04N	1635609	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI04S	1635601	03/11/2020	745	5		Inferior ao VL	
IC5DI05N	1635594	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI05S	1635616	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI06N	1635636	03/11/2020	746	8		Inferior ao VL	
IC5DI06S	1635600	03/11/2020	746	5		Inferior ao VL	
IC5DI09N	1635574	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI09S	1635588	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI10N	1635615	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI10S	1635578	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI11N	1635659	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI11S	1635608	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI12E	1635598	03/11/2020	745	2		Inferior ao VL	
IC5DI12O	1635614	03/11/2020	745	2		Inferior ao VL	
IC5DI13N	1635657	03/11/2020	745	4		Inferior ao VL	
IC5DI13S	1635584	03/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI14N	1635606	03/11/2020	744	3		Inferior ao VL	
IC5DI14S	1635580	03/11/2020	744	3		Inferior ao VL	
IC5DI15N	1635602	03/11/2020	744	5		Inferior ao VL	
IC5DI15S	1635634	03/11/2020	744	4		Inferior ao VL	
IC5DI16N	1635579	17/11/2020	746	5		Inferior ao VL	
IC5DI16S	1635592	17/11/2020	746	4		Inferior ao VL	
IC5DI17N	1635650	17/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI17S	1635604	17/11/2020	745	3		Inferior ao VL	
IC5DI18N	2	2	2	2		2	2
IC5DI18S	2	2	2	2		2	2
IC5DI19N	2	2	2	2	2	2	
IC5DI19S	2	2	2	2	2	2	
IC5DI20N	1635587	17/11/2020	744	3	Inferior ao VL		
IC5DI20S	1635596	17/11/2020	744	3	Inferior ao VL		
IC5DI21N	1635593	17/11/2020	743	3	Inferior ao VL		
IC5DI21S	1635626	17/11/2020	743	3	Inferior ao VL		

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.
² O amostrador foi vandalizado não tendo sido possível determinar o valor de concentração

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

IP2							
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiação	
IC5DI07E	1635585	17/11/2020	405	7	40	Inferior ao VL	
IC5DI07O	1635654	17/11/2020	405	6		Inferior ao VL	
IC5DI08E	1635624	03/11/2020	746	6		Inferior ao VL	
IC5DI08O	1635651	03/11/2020	746	5		Inferior ao VL	
IP2DI22E	1635618	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI22O	1635652	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI23E	1635619	17/11/2020	717	2		Inferior ao VL	
IP2DI23O	1635583	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI24E	1635572	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI24O	1635653	17/11/2020	717	4		Inferior ao VL	
IP2DI25E	1635582	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI25O	1635632	17/11/2020	717	3		Inferior ao VL	
IP2DI13E	1635581	17/11/2020	718	6		Inferior ao VL	
IP2DI13O	1635640	17/11/2020	718	4		Inferior ao VL	
IP2DI14E	1635612	17/11/2020	718	5		Inferior ao VL	
IP2DI14O	1635586	17/11/2020	718	5		Inferior ao VL	
IP2DI10E	1635638	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI10O	1635611	18/11/2020	700	3		Inferior ao VL	
IP2DI11E	1635629	18/11/2020	700	3		Inferior ao VL	
IP2DI11O	2	2	2	2		2	2
IP2DI12E	1635644	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI12O	1635575	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI05N	1635573	18/11/2020	700	3		Inferior ao VL	
IP2DI05S	1635623	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI06N	1635591	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI06S	1635631	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI07N	1635605	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI07S	1635630	18/11/2020	700	7		Inferior ao VL	
IP2DI08N	1635646	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI08S	1635647	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI02N	1635599	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI02S	1635627	18/11/2020	700	3		Inferior ao VL	
IP2DI03N	1635603	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI03S	1635656	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI01E	1635595	18/11/2020	701	5		Inferior ao VL	
IP2DI01O	1635621	18/11/2020	701	6		Inferior ao VL	
IP2DI04E	1635613	18/11/2020	700	4		Inferior ao VL	
IP2DI04O	1635633	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI09E	1635649	18/11/2020	700	7		Inferior ao VL	
IP2DI09O	1635590	18/11/2020	700	5		Inferior ao VL	
IP2DI26E	1635637	17/11/2020	718	4	Inferior ao VL		
IP2DI26O	1635648	17/11/2020	718	4	Inferior ao VL		
IP2DI27E	1635620	17/11/2020	717	4	Inferior ao VL		
IP2DI27O	1635643	17/11/2020	717	3	Inferior ao VL		

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

² O amostrador foi vandalizado não tendo sido possível determinar o valor de concentração

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

INVERNO 2021

IC5							
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiação	
IC5DI01N	1679262	11/01/2021	742	4	40	Inferior ao VL	
IC5DI01S	1679256	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI02N	1679260	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI02S	1679231	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI03N	1679251	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI03S	1679227	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI04N	1679240	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI04S	1679266	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI05N	1679282	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI05S	1679259	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI06N	1679235	11/01/2021	742	6		Inferior ao VL	
IC5DI06S	1679206	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI09N	1679221	11/01/2021	742	2		Inferior ao VL	
IC5DI09S	1679232	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI10N	1679233	11/01/2021	742	3		Inferior ao VL	
IC5DI10S	1679213	11/01/2021	742	2		Inferior ao VL	
IC5DI11N	1679271	11/01/2021	741	3		Inferior ao VL	
IC5DI11S	1679203	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI12E	2	2	2	2		2	2
IC5DI12O	1679261	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI13N	1679223	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI13S	1679230	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI14N	1679220	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI14S	1679224	11/01/2021	741	2		Inferior ao VL	
IC5DI15N	1679280	11/01/2021	741	3		Inferior ao VL	
IC5DI15S	1679237	11/01/2021	741	3		Inferior ao VL	
IC5DI16N	1679281	11/01/2021	742	4		Inferior ao VL	
IC5DI16S	1679267	11/01/2021	742	3	Inferior ao VL		
IC5DI17N	1679253	11/01/2021	742	2	Inferior ao VL		
IC5DI17S	1679222	11/01/2021	742	2	Inferior ao VL		
IC5DI18N	1679246	11/01/2021	742	3	Inferior ao VL		
IC5DI18S	1679247	11/01/2021	742	3	Inferior ao VL		
IC5DI19N	1679242	11/01/2021	743	2	Inferior ao VL		
IC5DI19S	1679258	11/01/2021	743	2	Inferior ao VL		
IC5DI20N	1679265	11/01/2021	743	2	Inferior ao VL		
IC5DI20S	1679274	11/01/2021	743	2	Inferior ao VL		
IC5DI21N	1679275	11/01/2021	743	2	Inferior ao VL		
IC5DI21S	1679284	11/01/2021	743	3	Inferior ao VL		

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

² O amostrador foi vandalizado não tendo sido possível determinar o valor de concentração

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

IP2						
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiação
IC5DI07E	1679229	12/01/2021	744	3	40	Inferior ao VL
IC5DI07O	1679215	12/01/2021	744	4		Inferior ao VL
IC5DI08E	1679290	12/01/2021	744	6		Inferior ao VL
IC5DI08O	1679239	12/01/2021	744	4		Inferior ao VL
IP2DI22E	1679294	12/01/2021	744	2		Inferior ao VL
IP2DI22O	1679270	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI23E	1679226	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI23O	1679201	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI24E	1679211	12/01/2021	744	2		Inferior ao VL
IP2DI24O	1679291	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI25E	1679216	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI25O	1679212	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI13E	1679268	12/01/2021	744	4		Inferior ao VL
IP2DI13O	1679252	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI14E	1679250	12/01/2021	744	4		Inferior ao VL
IP2DI14O	1679214	12/01/2021	744	4		Inferior ao VL
IP2DI10E	1679295	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI10O	1679292	12/01/2021	744	2		Inferior ao VL
IP2DI11E	1679254	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI11O	1679272	12/01/2021	744	2		Inferior ao VL
IP2DI12E	1679241	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI12O	1679202	12/01/2021	744	3		Inferior ao VL
IP2DI05N	1679228	12/01/2021	743	2		Inferior ao VL
IP2DI05S	1679287	12/01/2021	743	1		Inferior ao VL
IP2DI06N	1679219	12/01/2021	743	4		Inferior ao VL
IP2DI06S	1679243	12/01/2021	743	3		Inferior ao VL
IP2DI07N	1679209	12/01/2021	743	5		Inferior ao VL
IP2DI07S	1679204	12/01/2021	743	4		Inferior ao VL
IP2DI08N	1679289	12/01/2021	743	4		Inferior ao VL
IP2DI08S	1679288	12/01/2021	743	5		Inferior ao VL
IP2DI02N	1679205	12/01/2021	742	4		Inferior ao VL
IP2DI02S	1679218	12/01/2021	742	2		Inferior ao VL
IP2DI03N	1679217	12/01/2021	742	3		Inferior ao VL
IP2DI03S	1679210	12/01/2021	742	3		Inferior ao VL
IP2DI01E	1679279	12/01/2021	742	5		Inferior ao VL
IP2DI01O	1679273	12/01/2021	742	4		Inferior ao VL
IP2DI04E	1679286	12/01/2021	742	4		Inferior ao VL
IP2DI04O	1679285	12/01/2021	742	3		Inferior ao VL
IP2DI09E	1679244	12/01/2021	743	5		Inferior ao VL
IP2DI09O	1679208	12/01/2021	743	4		Inferior ao VL
IP2DI26E	1679293	12/01/2021	744	4	Inferior ao VL	
IP2DI26O	1679200	12/01/2021	744	3	Inferior ao VL	
IP2DI27E	1679207	12/01/2021	744	4	Inferior ao VL	
IP2DI27O	1679225	12/01/2021	744	3	Inferior ao VL	

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

PRIMAVERA 2021

IC5						
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AVALIAÇÃO
IC5DI01N	1733986	18/03/2021	672	5	40	Inferior ao VL
IC5DI01S	1733994	18/03/2021	672	5		Inferior ao VL
IC5DI02N	1733983	18/03/2021	672	3		Inferior ao VL
IC5DI02S	1733976	18/03/2021	672	3		Inferior ao VL
IC5DI03N	1733975	18/03/2021	672	4		Inferior ao VL
IC5DI03S	1733949	18/03/2021	672	3		Inferior ao VL
IC5DI04N	2	2	2	2		2
IC5DI04S	1733965	18/03/2021	672	4		Inferior ao VL
IC5DI05N	1734025	18/03/2021	672	4		Inferior ao VL
IC5DI05S	1733991	18/03/2021	672	3		Inferior ao VL
IC5DI06N	1734007	18/03/2021	672	5		Inferior ao VL
IC5DI06S	1733999	18/03/2021	672	4		Inferior ao VL
IC5DI09N	1733978	18/03/2021	670	2		Inferior ao VL
IC5DI09S	1734006	18/03/2021	670	2		Inferior ao VL
IC5DI10N	1733962	18/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IC5DI10S	2	2	2	2		2
IC5DI11N	1734033	18/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IC5DI11S	1733955	18/03/2021	671	3		Inferior ao VL
IC5DI12E	1733952	18/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IC5DI12O	2	2	2	2		2
IC5DI13N	1733960	18/03/2021	671	3		Inferior ao VL
IC5DI13S	1734020	18/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IC5DI14N	1733956	18/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IC5DI14S	1733959	18/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IC5DI15N	1734004	18/03/2021	671	3		Inferior ao VL
IC5DI15S	1734005	18/03/2021	671	3		Inferior ao VL
IC5DI16N	1733985	18/03/2021	671	4		Inferior ao VL
IC5DI16S	1733958	18/03/2021	671	4		Inferior ao VL
IC5DI17N	1734030	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI17S	1734023	18/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IC5DI18N	1734024	18/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IC5DI18S	1733970	18/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IC5DI19N	1734011	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI19S	1734008	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI20N	1734028	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI20S	1734029	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI21N	1734010	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	
IC5DI21S	1734027	18/03/2021	671	2	Inferior ao VL	

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.
² O amostrador foi vandalizado não tendo sido possível determinar o valor de concentração

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

IP2						
LOCAL	AMOSTRADOR	DATA DE INÍCIO	DURAÇÃO (H)	[NO ₂] (µg/m ³)	VALOR LIMITE (VL) [NO ₂] (µg/m ³) ¹	AValiação
IC5DI07E	1733938	19/03/2021	651	3	40	Inferior ao VL
IC5DI07O	1734000	19/03/2021	651	3		Inferior ao VL
IC5DI08E	1733950	19/03/2021	651	4		Inferior ao VL
IC5DI08O	1733973	19/03/2021	651	3		Inferior ao VL
IP2DI22E	1733940	19/03/2021	650	2		Inferior ao VL
IP2DI22O	1733941	19/03/2021	650	3		Inferior ao VL
IP2DI23E	1733996	19/03/2021	651	4		Inferior ao VL
IP2DI23O	1733957	19/03/2021	651	3		Inferior ao VL
IP2DI24E	1733936	19/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IP2DI24O	1733977	19/03/2021	671	4		Inferior ao VL
IP2DI25E	1734022	19/03/2021	671	3		Inferior ao VL
IP2DI25O	1734003	19/03/2021	671	2		Inferior ao VL
IP2DI13E	1733942	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI13O	1733953	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI14E	1733990	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI14O	1733943	19/03/2021	670	5		Inferior ao VL
IP2DI10E	1733992	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI10O	1733987	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI11E	1733981	19/03/2021	670	2		Inferior ao VL
IP2DI11O	1733993	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI12E	1733998	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI12O	1734034	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI05N	1733974	19/03/2021	670	2		Inferior ao VL
IP2DI05S	1734032	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI06N	1734035	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI06S	1734021	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI07N	1734031	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI07S	1733997	19/03/2021	670	6		Inferior ao VL
IP2DI08N	1733988	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI08S	1733945	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI02N	1734009	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI02S	1733963	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI03N	1733968	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI03S	1733969	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI01E	1733967	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI01O	1733937	19/03/2021	670	5		Inferior ao VL
IP2DI04E	1733954	19/03/2021	670	3		Inferior ao VL
IP2DI04O	1733951	19/03/2021	670	4		Inferior ao VL
IP2DI09E	1733995	19/03/2021	670	5		Inferior ao VL
IP2DI09O	1733947	19/03/2021	670	7		Inferior ao VL
IP2DI26E	1733964	19/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IP2DI26O	1733980	19/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IP2DI27E	1733982	19/03/2021	671	3	Inferior ao VL	
IP2DI27O	1734019	19/03/2021	671	3	Inferior ao VL	

¹ Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Nos 82 locais de monitorização definidos, e durante os períodos de amostragem, decorridos de 13 de agosto a 16 de setembro de 2020 (campanha de Verão), de 03 de novembro a 18 de dezembro de 2020 (campanha de Outono), de 11 de janeiro a 12 de fevereiro de 2021 (campanha de Inverno) e de 18 de março a 16 de abril de 2021 (campanha de Primavera), o valor limite anual para proteção da saúde humana, para a concentração de NO₂, definido no Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro (40µg/m³), nunca foi ultrapassado.

ANEXOS

- Dados Meteorológicos
- Cartografia – Locais de Medição

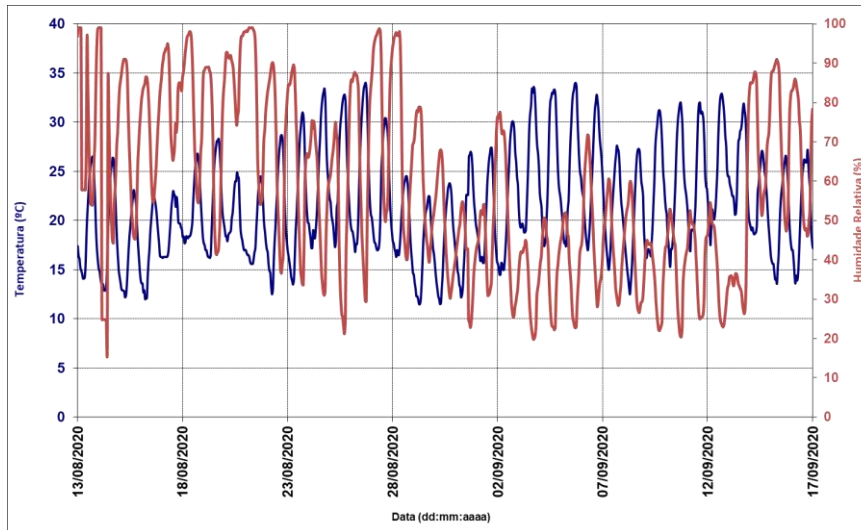
DADOS METEOROLÓGICOS

A caracterização meteorológica efetuada refere-se à análise de dados de temperatura, humidade relativa, precipitação e velocidade e direção do vento.

Nota: O tratamento e análise dos dados meteorológicos encontram-se fora do âmbito da acreditação.

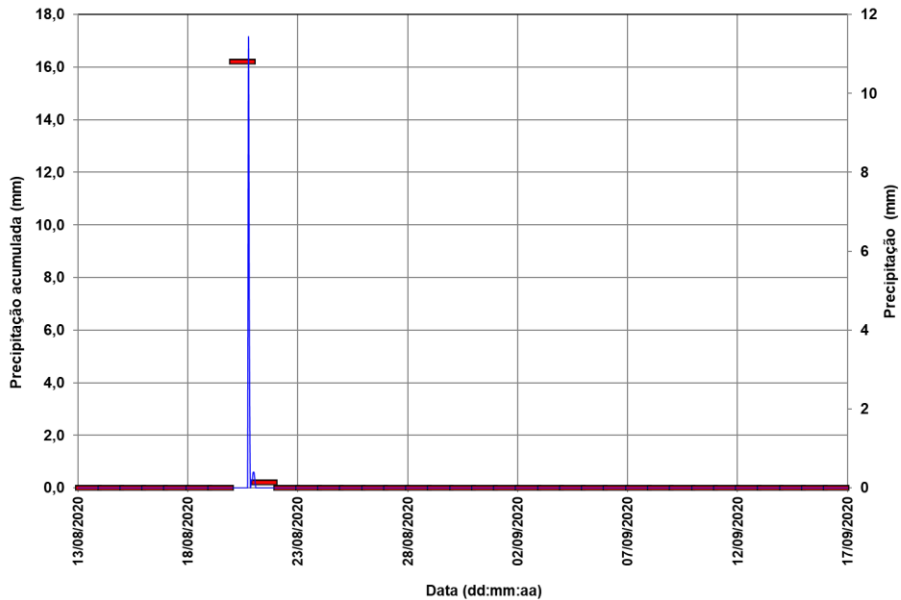
De 13 de agosto a 16 de setembro de 2020

Temperatura e Humidade Relativa



T_{Máx}(°C)	34,0
T_{Mín}(°C)	11,5
T_{Méd}(°C)	21,5
HR_{Máx}(%)	99,0
HR_{Mín}(%)	16,2
HR_{Méd}(%)	58,3

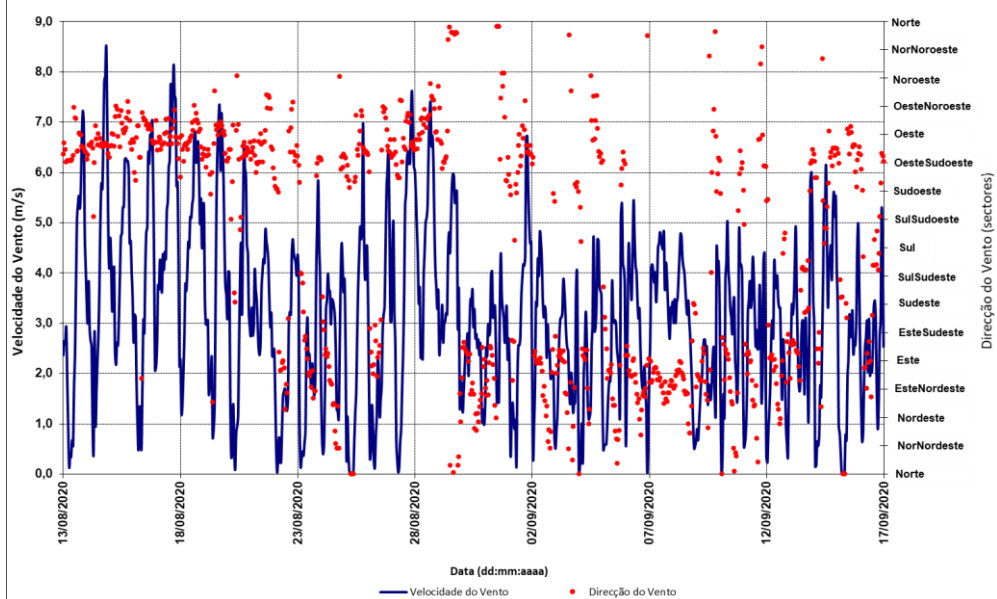
Precipitação



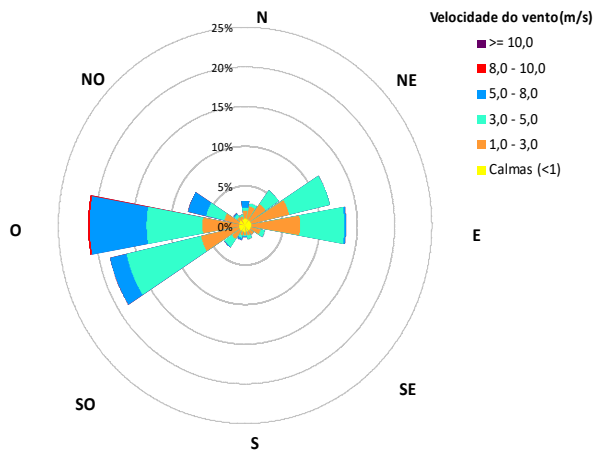
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor Lda.

De 13 de agosto a 16 de setembro de 2020

Velocidade e Direção do Vento



Sector	Frequência (%)	Velocidade (m/s)
N	2,3	3,6
NNE	2,0	2,5
NE	4,6	2,7
ENE	10,8	2,9
E	12,7	2,9
ESE	1,9	2,2
SE	0,6	1,8
SSE	1,0	2,8
S	0,7	2,9
SSO	1,1	3,7
SO	2,6	2,8
OSO	17,7	3,6
O	20,2	4,5
ONO	7,0	4,4
NO	1,1	3,1
NNO	0,6	2,7

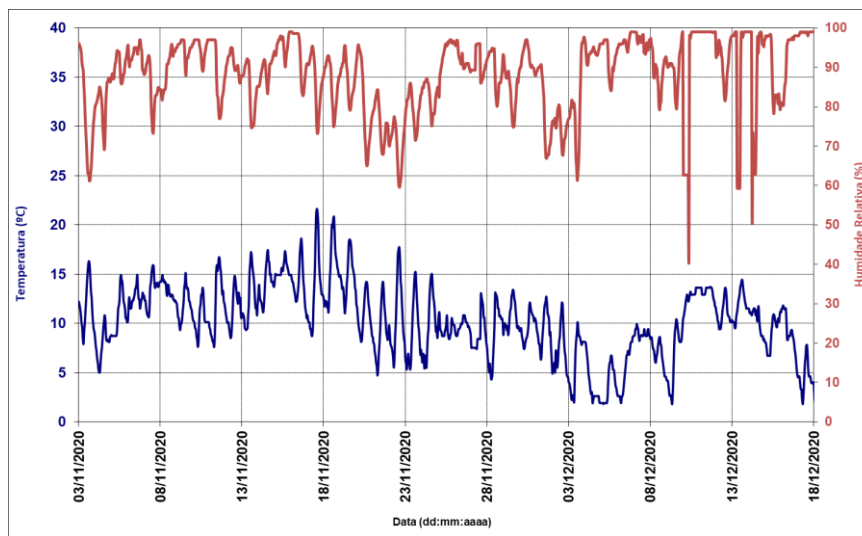


Os ventos registados foram essencialmente ventos fracos a moderados, predominantes de este e oeste. Para o período em análise, verão de 2020, verificou-se que o mesmo foi considerado quente e extremamente seco, sendo considerado o 13.º verão mais quente desde 1931.

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

De 03 de novembro a 18 de dezembro de 2020

Temperatura e Humidade Relativa



T_{Máx}(°C) 21,6

T_{Min}(°C) 1,8

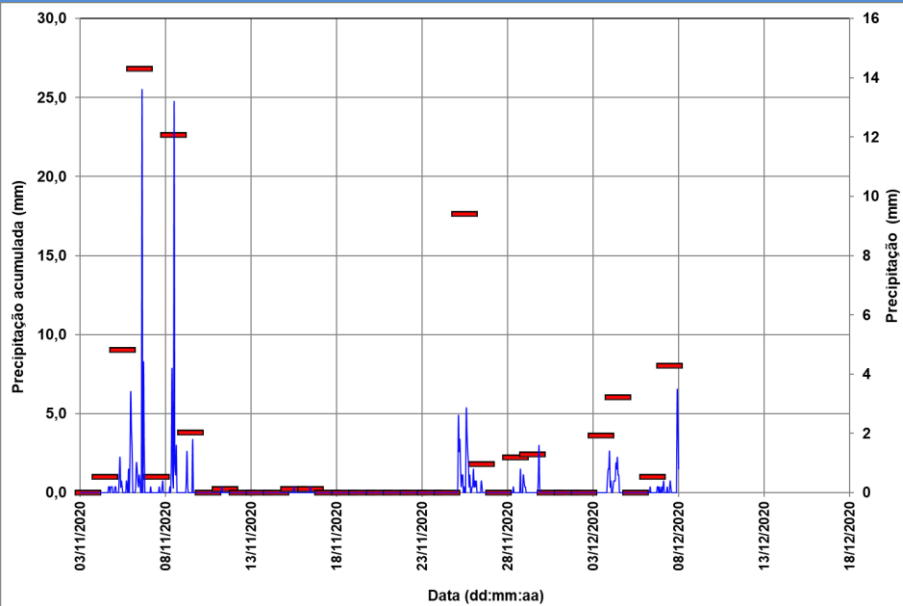
T_{Méd}(°C) 10,2

HR_{Max}(%) 99,3

HR_{Min}(%) 41,2

HR_{Méd}(%) 88,4

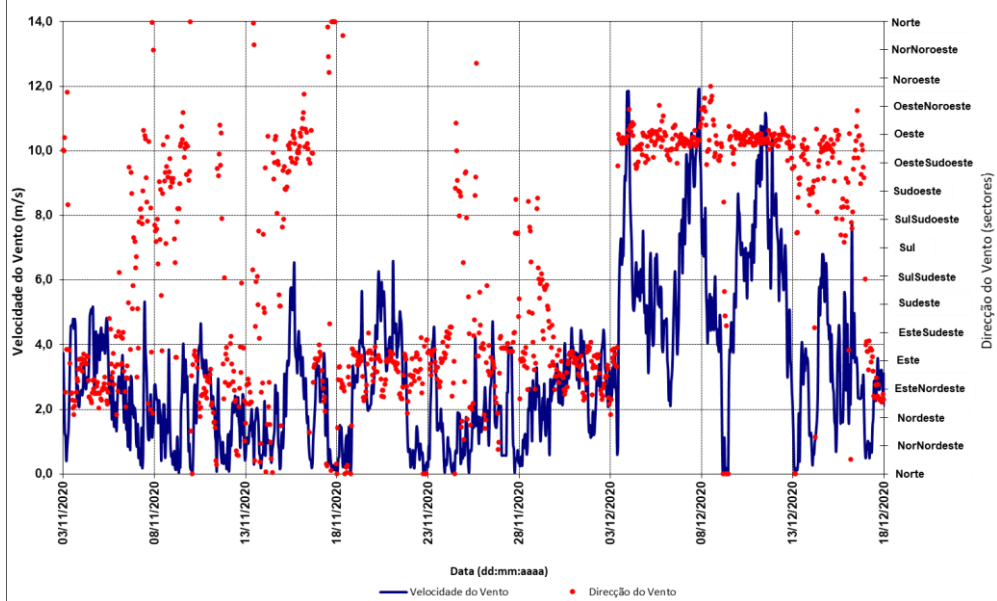
Precipitação



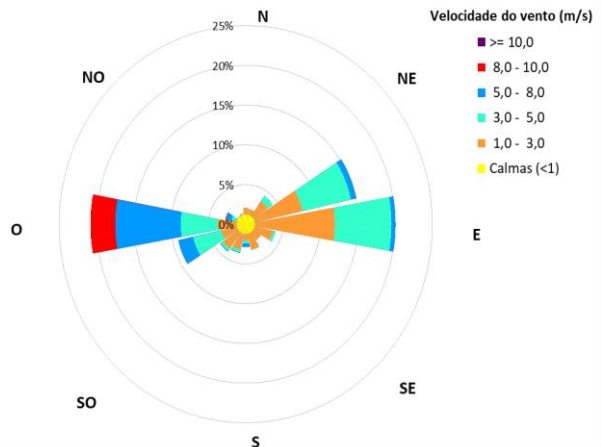
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor Lda.

De 03 de novembro a 18 de dezembro de 2020

Velocidade e Direção do Vento



Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,8	1,5
NNE	0,7	1,9
NE	3,1	2,4
ENE	13,9	3,1
E	18,8	2,9
ESE	2,9	2,1
SE	1,2	1,8
SSE	2,1	2,1
S	1,7	3,3
SSO	2,5	2,5
SO	3,0	2,3
OSO	8,0	3,9
O	19,6	6,1
ONO	1,6	5,6
NO	0,1	4,4
NNO	0,2	1,5
Calmas	19,8	



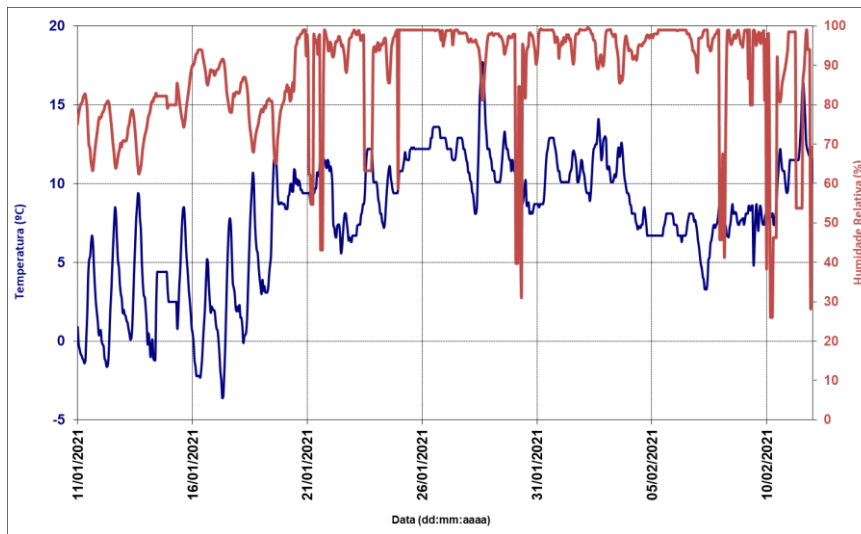
Os ventos registados foram essencialmente ventos fracos a moderados, predominantes de este e oeste.

Para o período em análise, Outono de 2020, verificou-se quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação.

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

De 11 de janeiro a 12 de fevereiro de 2021

Temperatura e Humidade Relativa



T_{Máx}(°C) 17,7

T_{Mín}(°C) -3,6

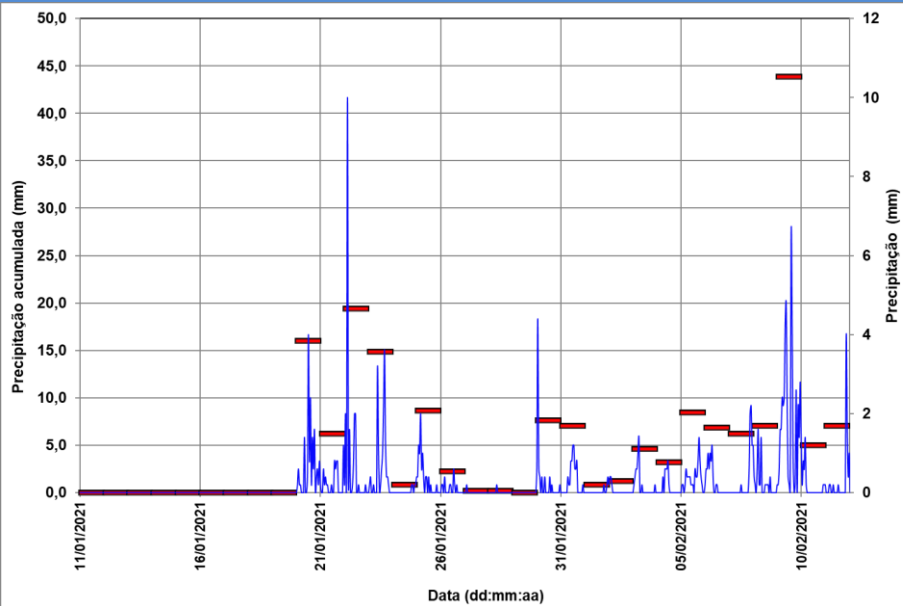
T_{Méd}(°C) 8,0

HR_{Máx}(%) 99,6

HR_{Mín}(%) 26,1

HR_{Méd}(%) 88,2

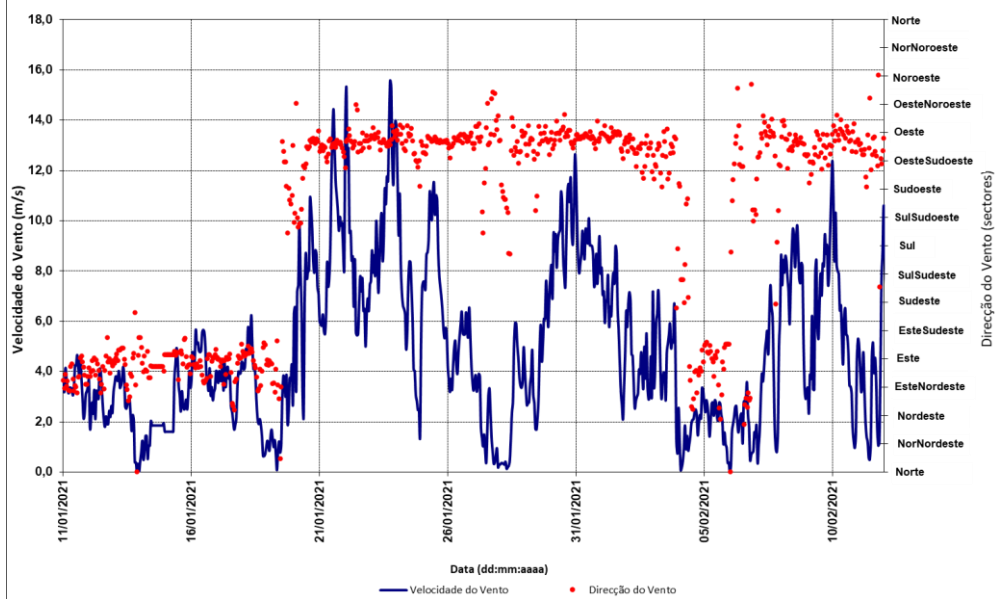
Precipitação



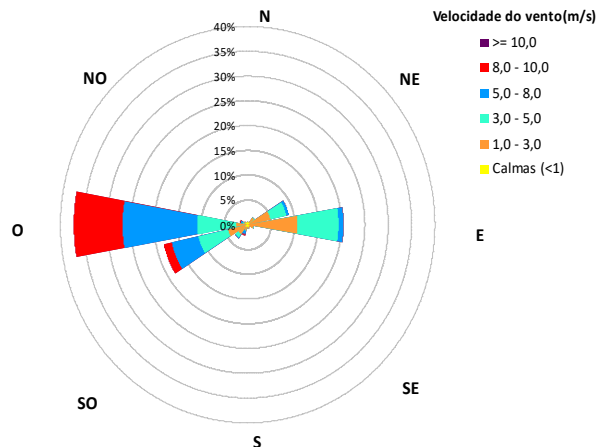
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor Lda.

De 11 de janeiro a 12 de fevereiro de 2021

Velocidade e Direção do Vento



Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	---
NNE	0,0	---
NE	1,4	2,5
ENE	8,5	2,9
E	20,0	3,0
ESE	0,9	2,5
SE	0,1	1,2
SSE	0,3	1,5
S	0,3	1,5
SSO	1,8	4,9
SO	2,8	2,5
OSO	17,8	5,0
O	36,6	7,2
ONO	1,2	4,4
NO	0,3	1,5
NNO	0,0	---
Calmas	8,0	



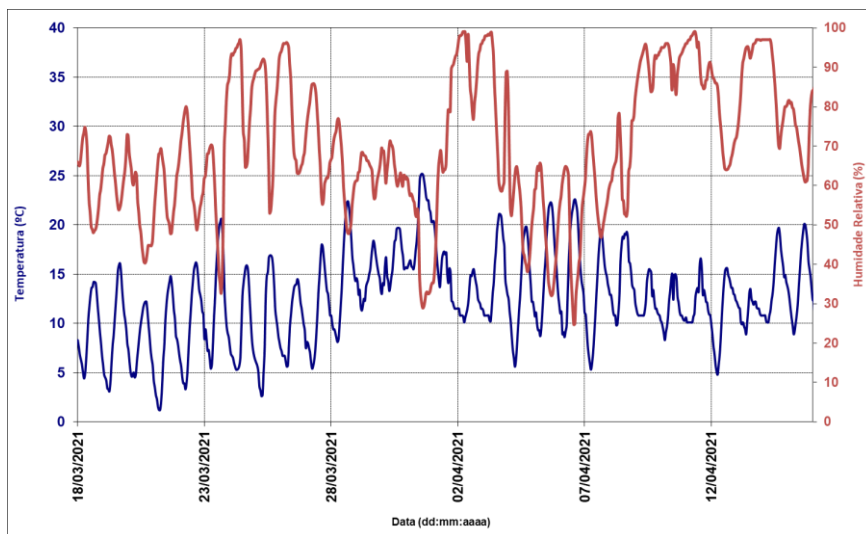
Os ventos registados foram essencialmente ventos fracos a moderados, predominantes de este e oeste.

Para o período em análise, verificou-se que o mês de janeiro de 2021 foi considerado como muito frio e seco, sendo que o mês de fevereiro de 2021 foi considerado como muito quente e muito chuvoso.

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

De 18 de março a 16 de abril de 2021

Temperatura e Humidade Relativa



T_{Máx}(°C) 25,2

T_{Mín}(°C) 1,2

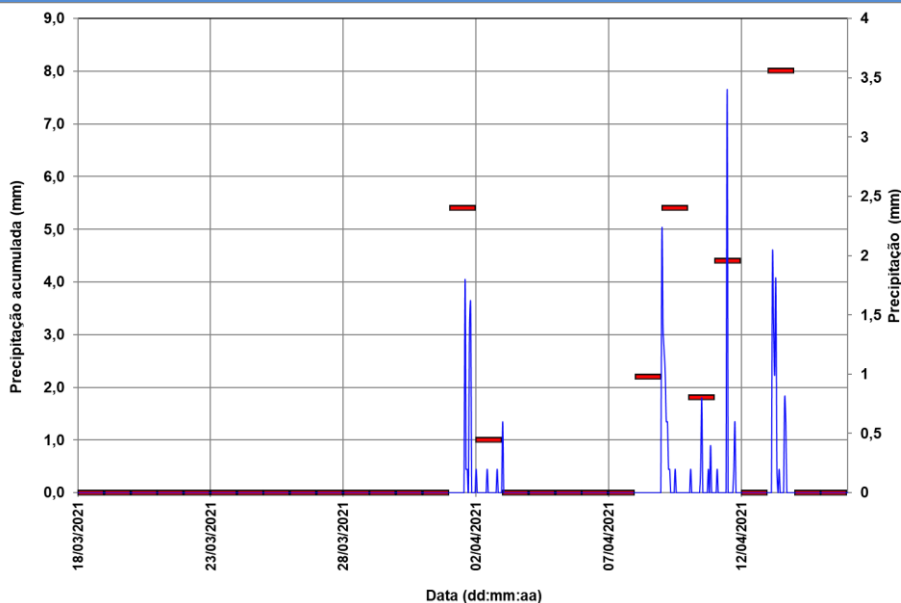
T_{Méd}(°C) 12,5

HR_{Máx}(%) 99,0

HR_{Mín}(%) 24,7

HR_{Méd}(%) 69,8

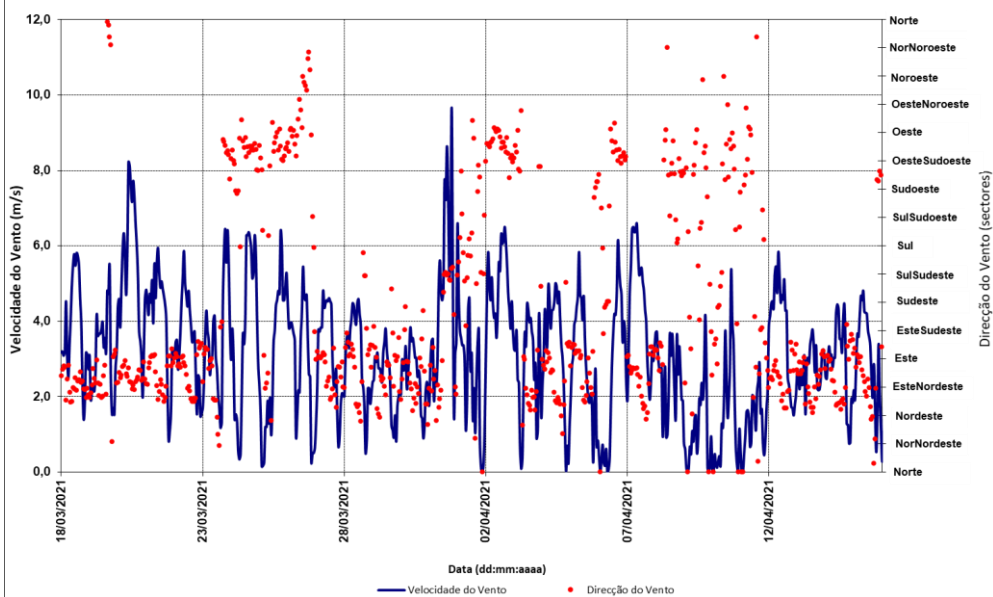
Precipitação



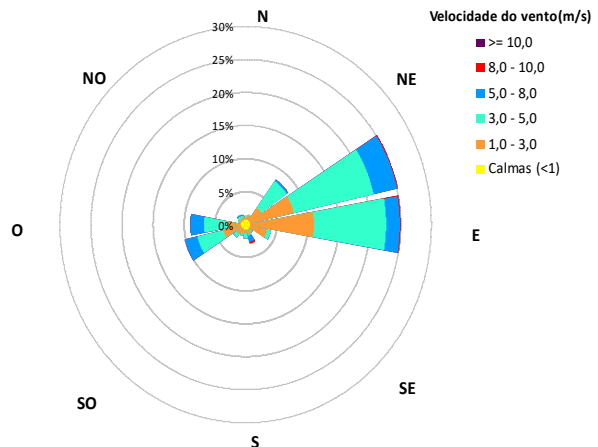
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor Lda.

De 18 de março a 16 de abril de 2021

Velocidade e Direção do Vento



Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,6	3,7
NNE	0,8	1,8
NE	7,6	3,5
ENE	24,4	3,8
E	24,3	3,3
ESE	3,5	2,1
SE	0,7	2,5
SSE	2,2	5,0
S	1,4	3,2
SSO	1,0	2,1
SO	1,7	2,6
OSO	9,3	3,8
O	8,2	4,0
ONO	0,6	2,2
NNO	0,8	2,9
Calmas	11,9	

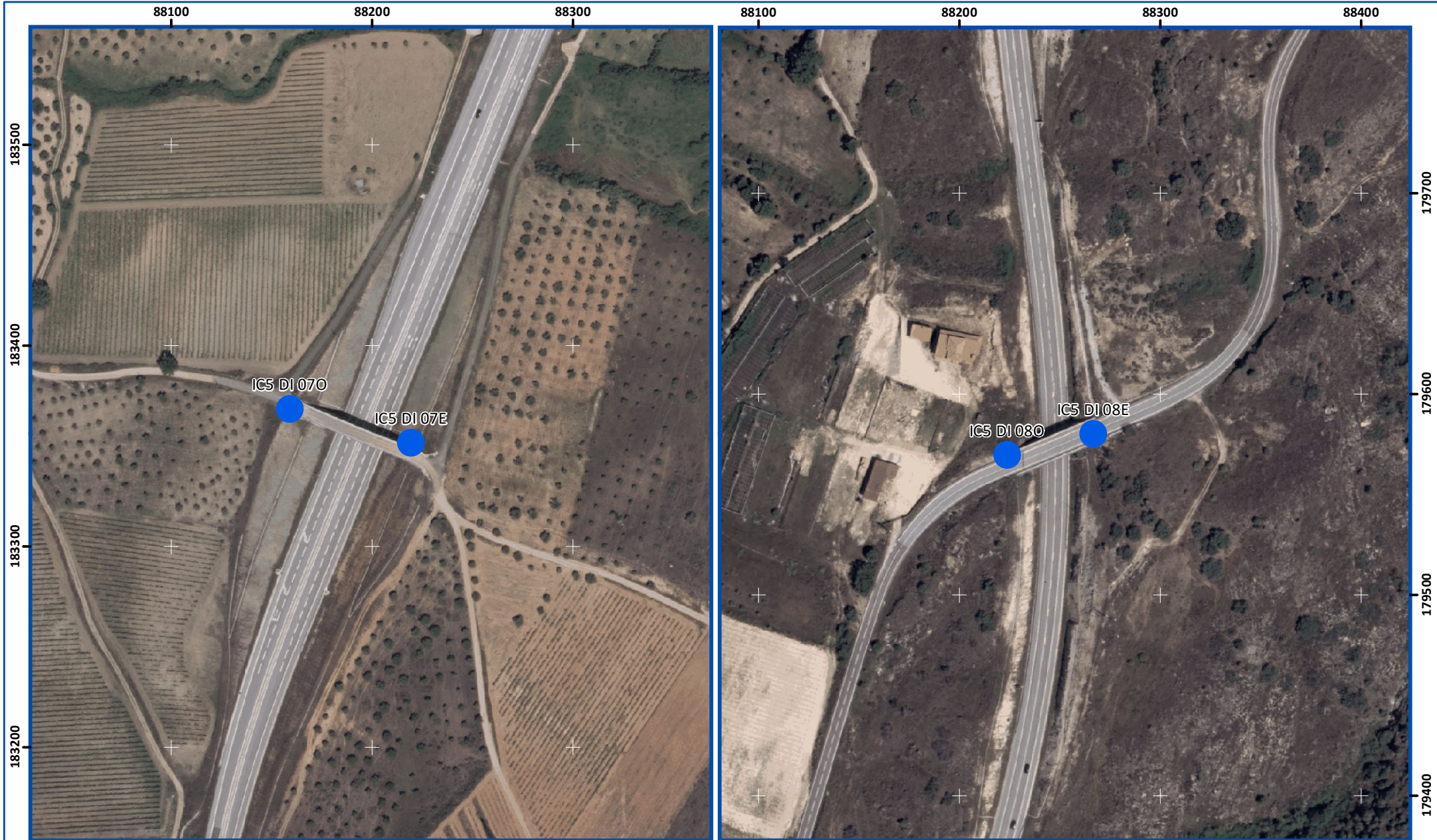


Os ventos registados foram essencialmente ventos fracos a moderados, predominantes de este.

Para o período em análise, verificou-se que o mês de março de 2021 foi considerado como quente e muito seco, sendo que o mês de abril de 2021 foi considerado como muito quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação.

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

CARTOGRAFIA – LOCAIS DE MEDIÇÃO



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06




MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:

Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:

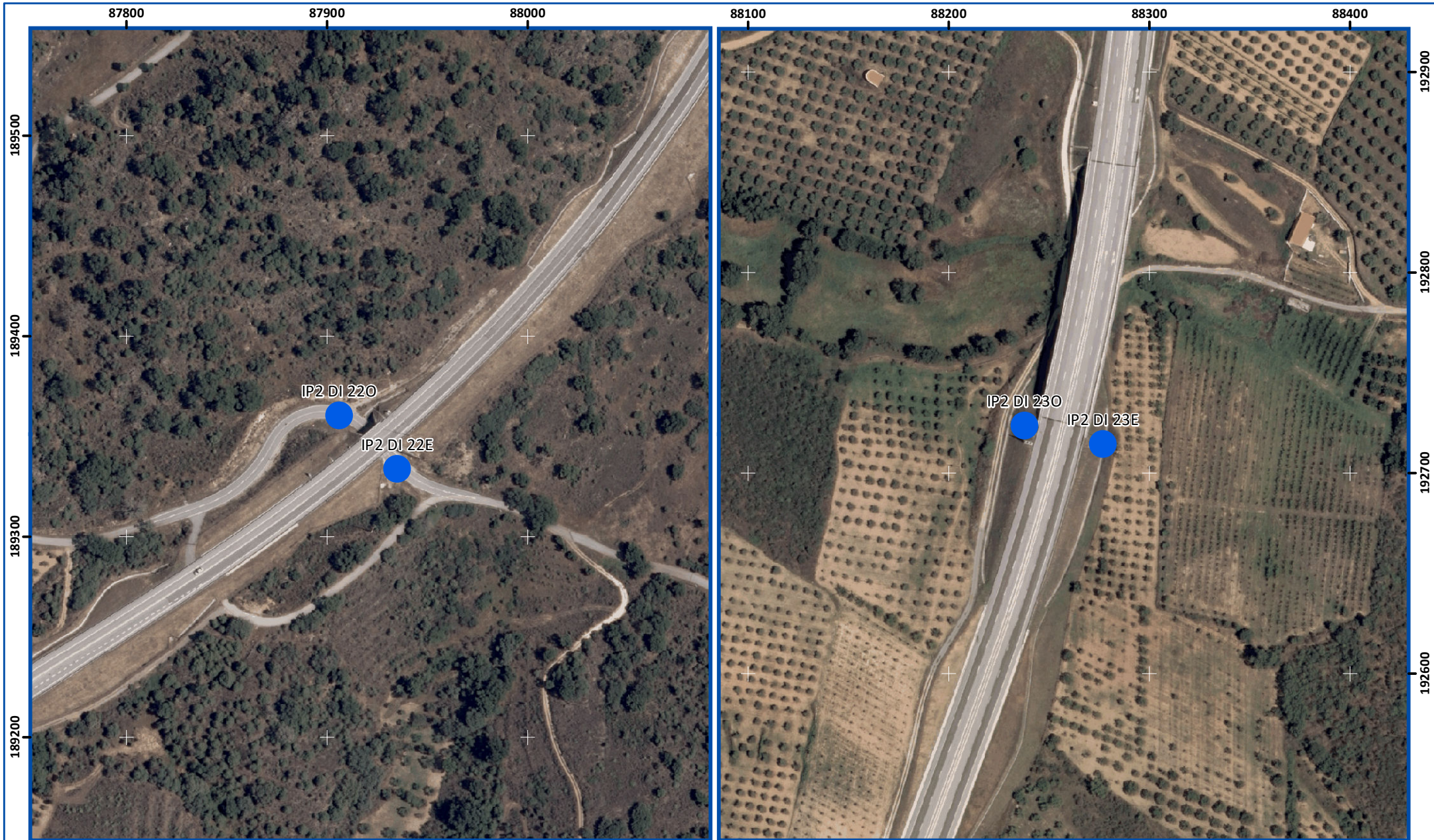
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:

Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 1



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
 DATA: julho de 2021
 CARTA N.º 2



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



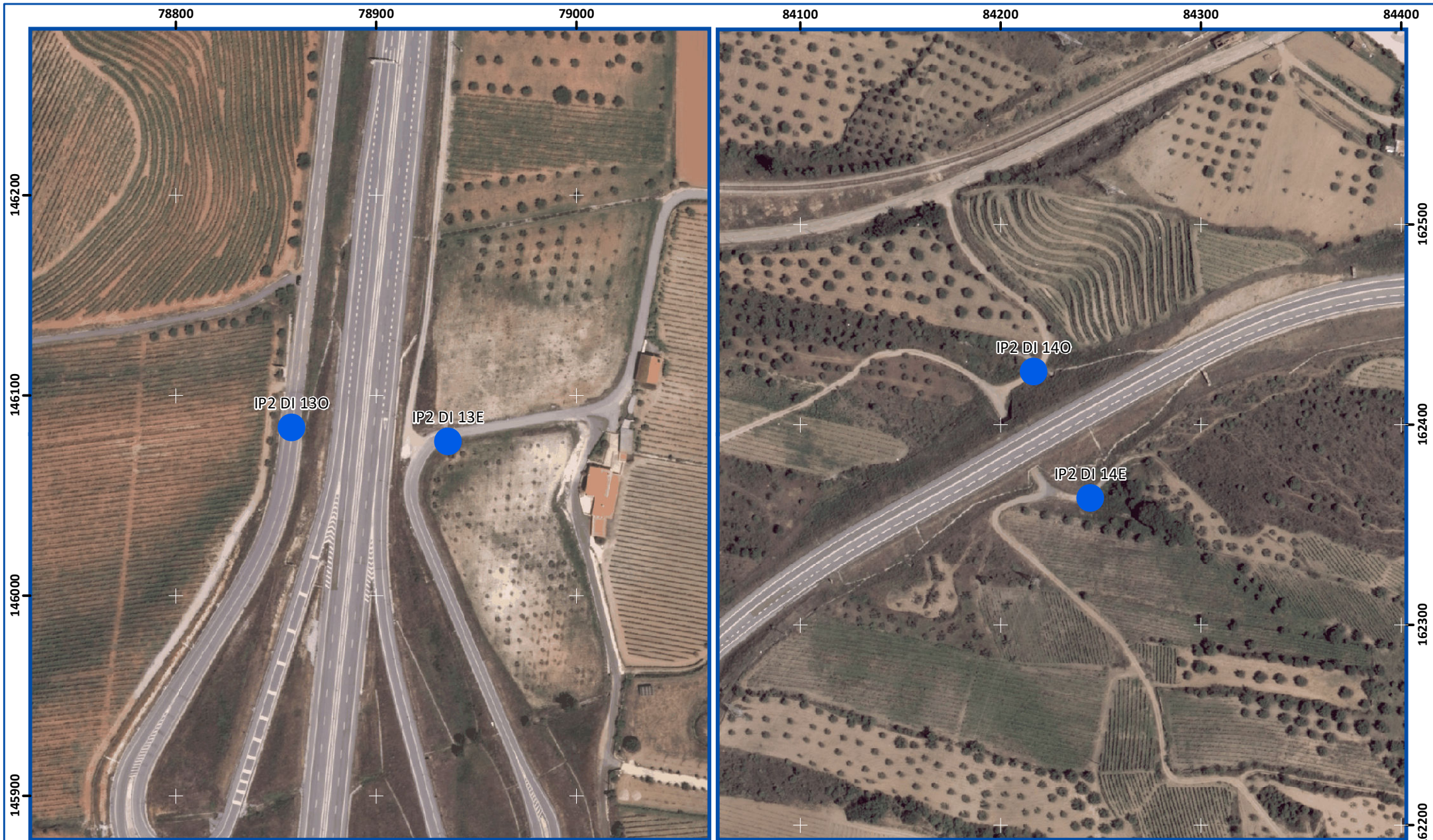
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 3



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



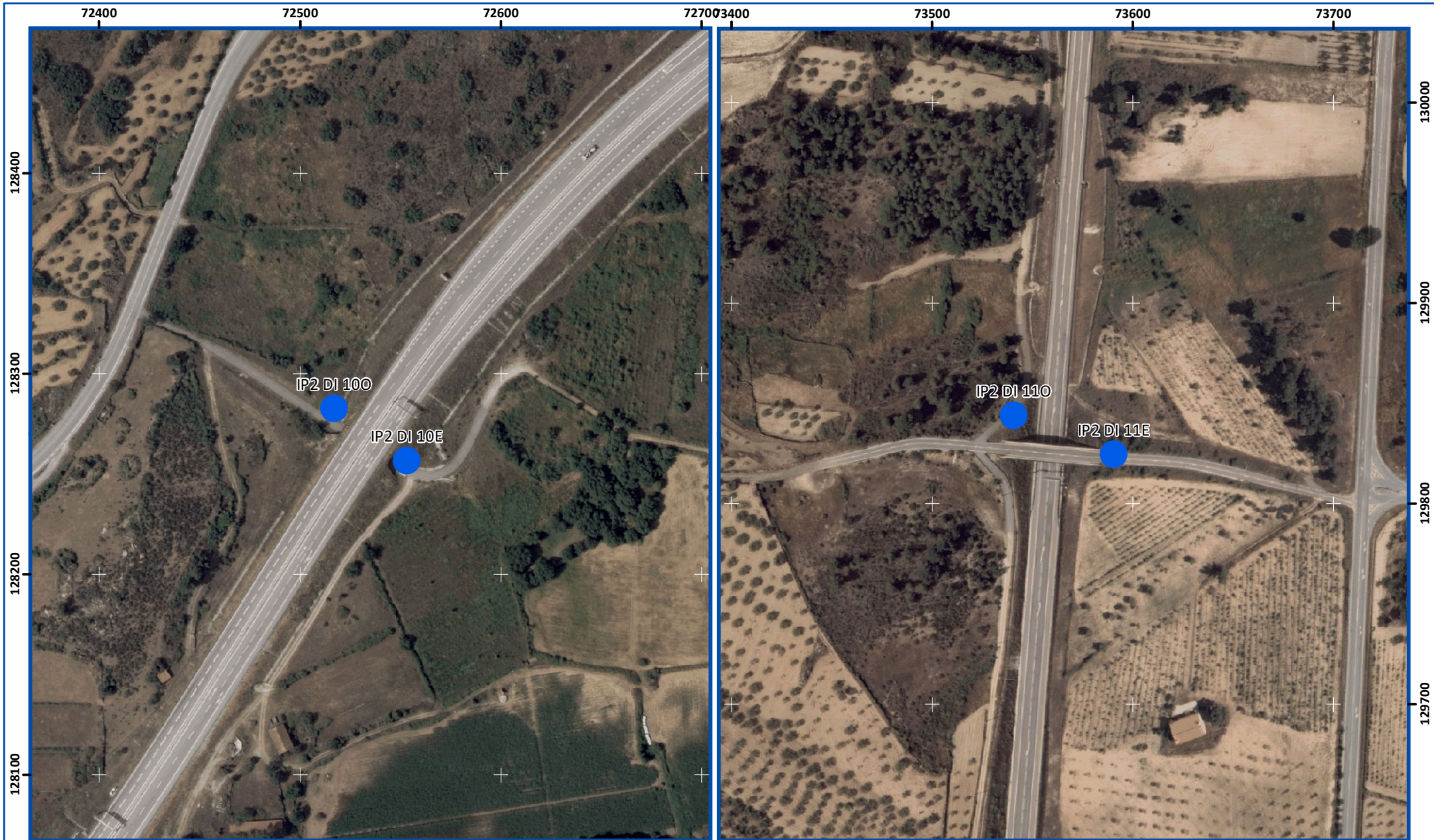
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 4



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



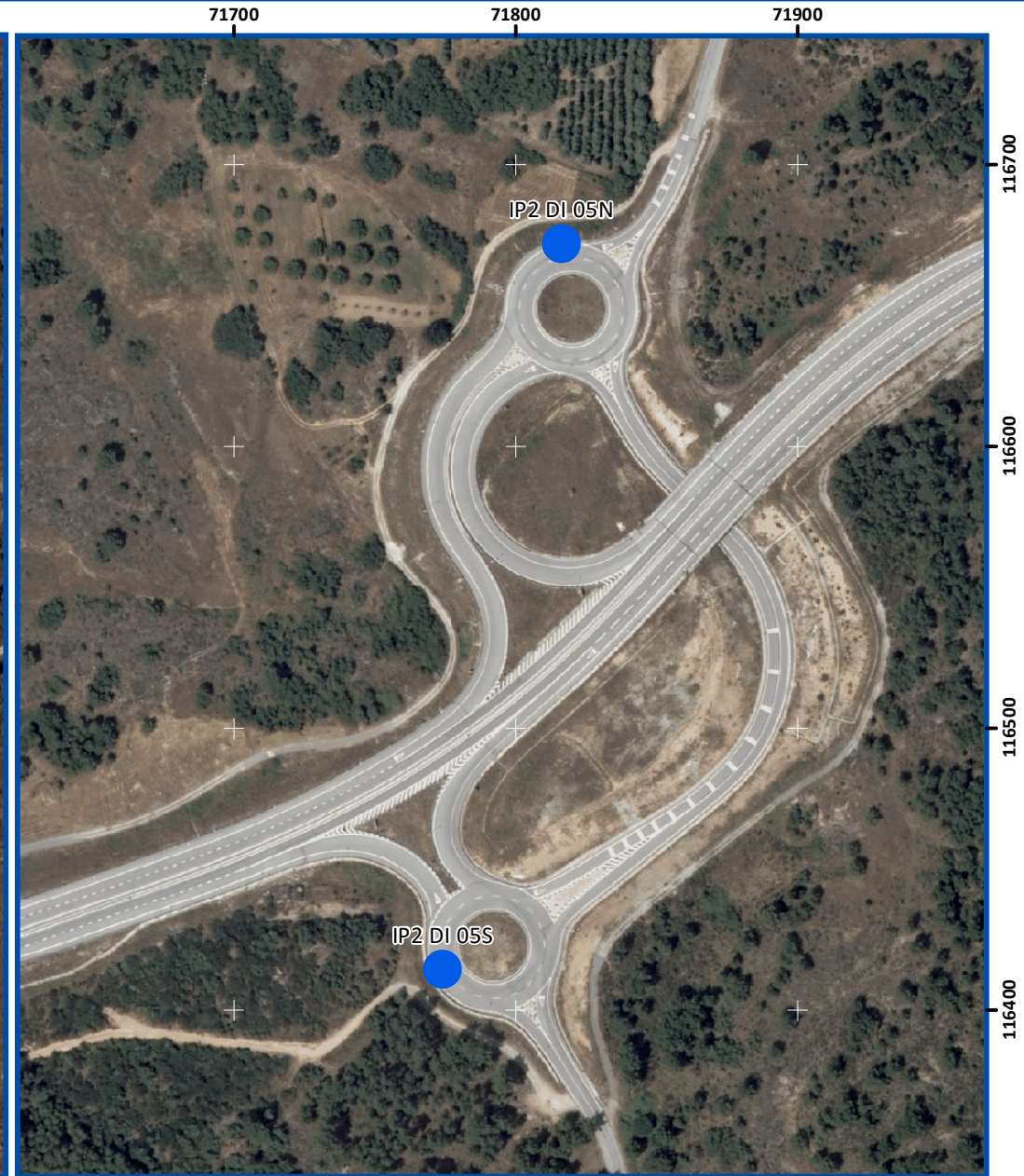
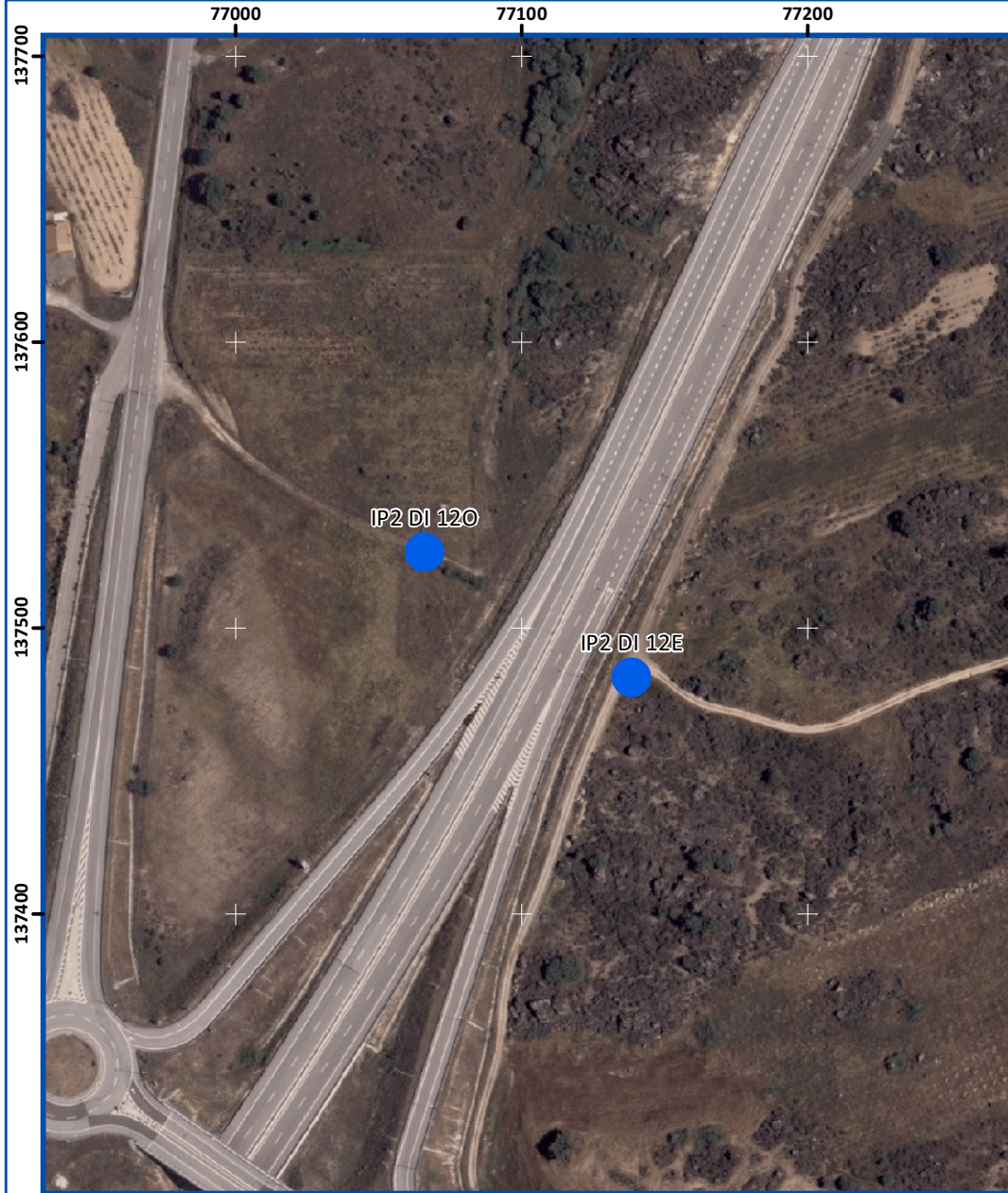
TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
 DATA: julho de 2021
 CARTA N.º 5



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06




MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:

Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:

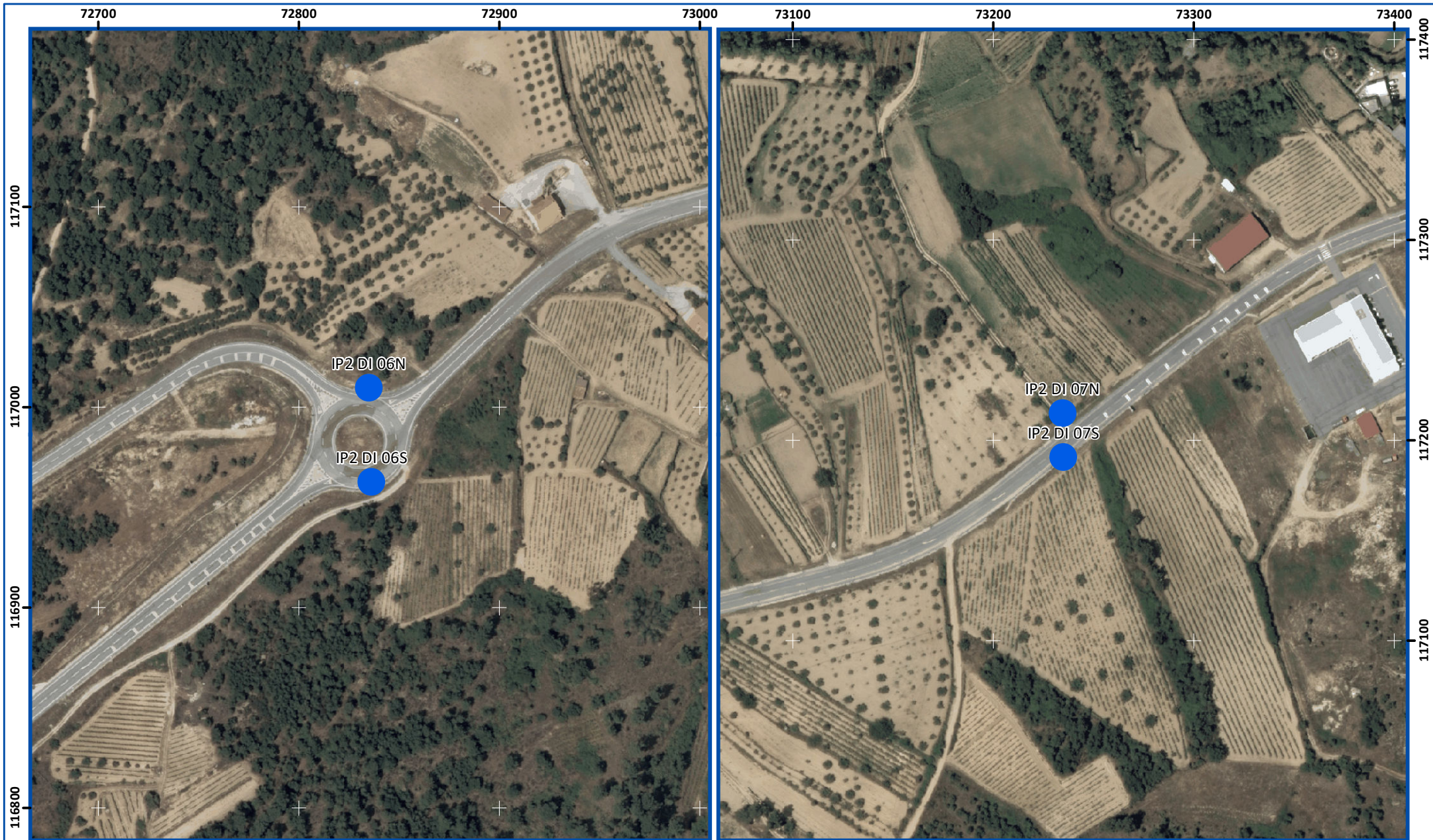
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:


Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 6



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



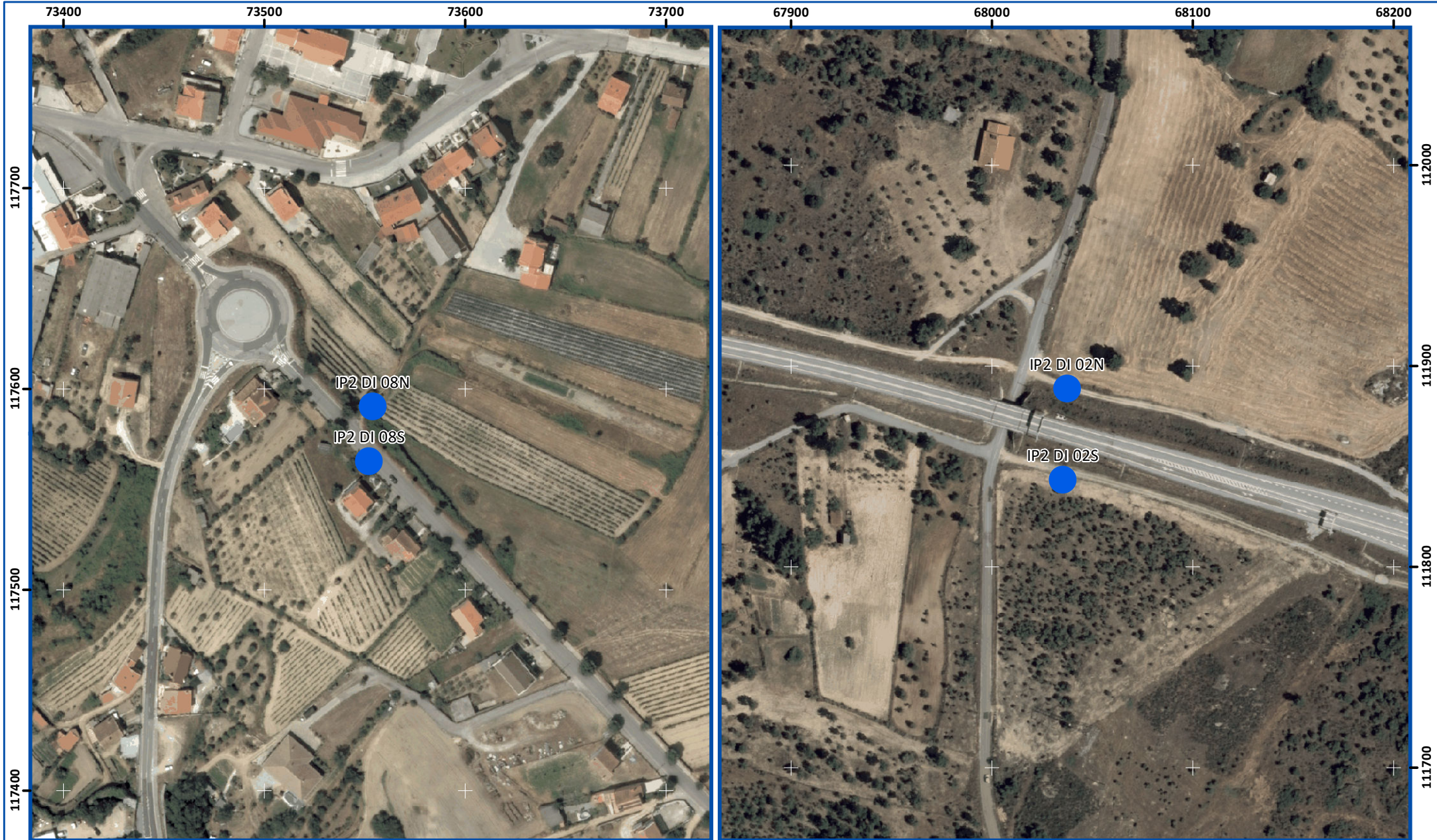
TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
 DATA: julho de 2021
 CARTA N.º 7




Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



MONITAR
engenharia do ambiente

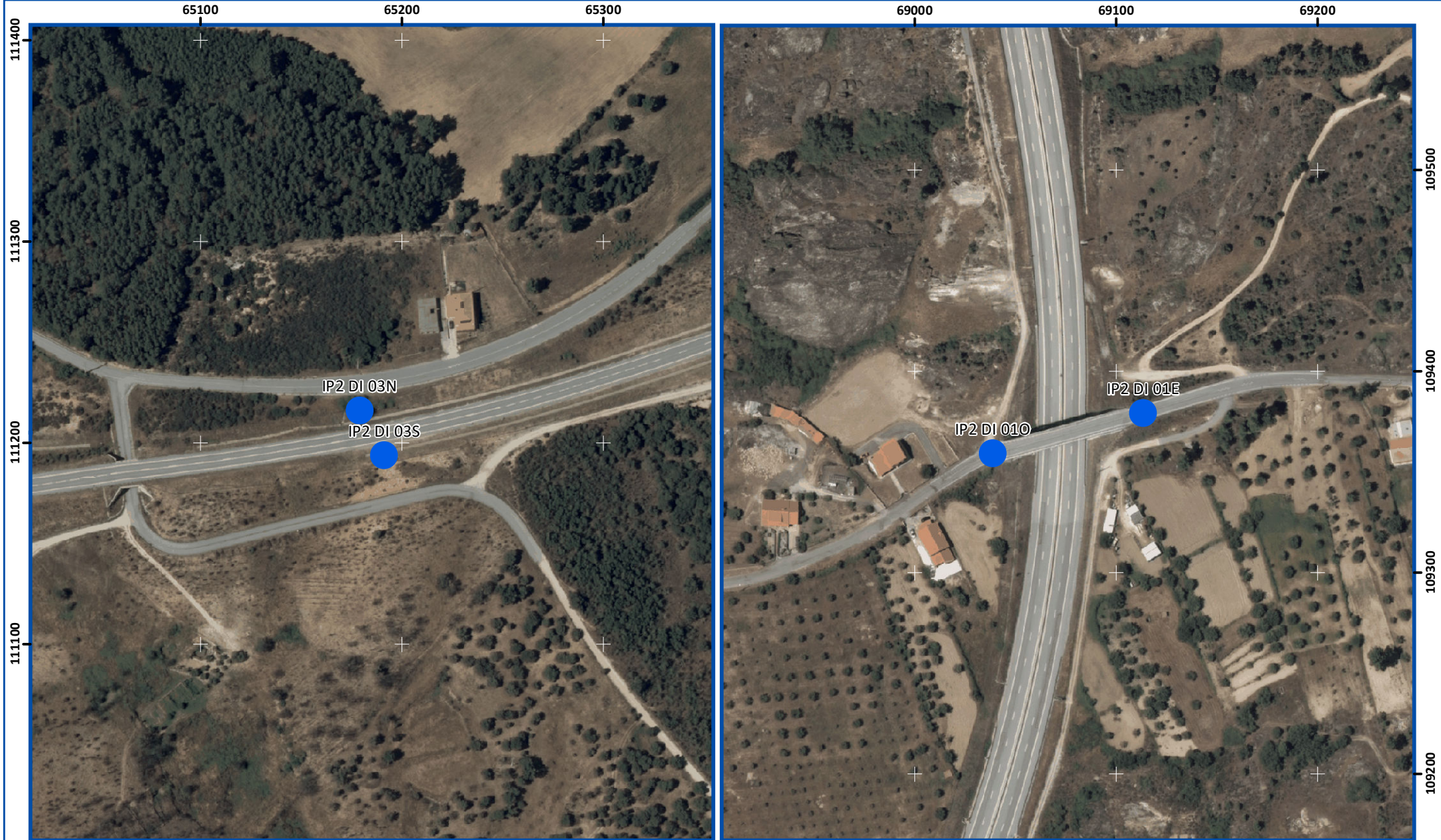
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 8



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



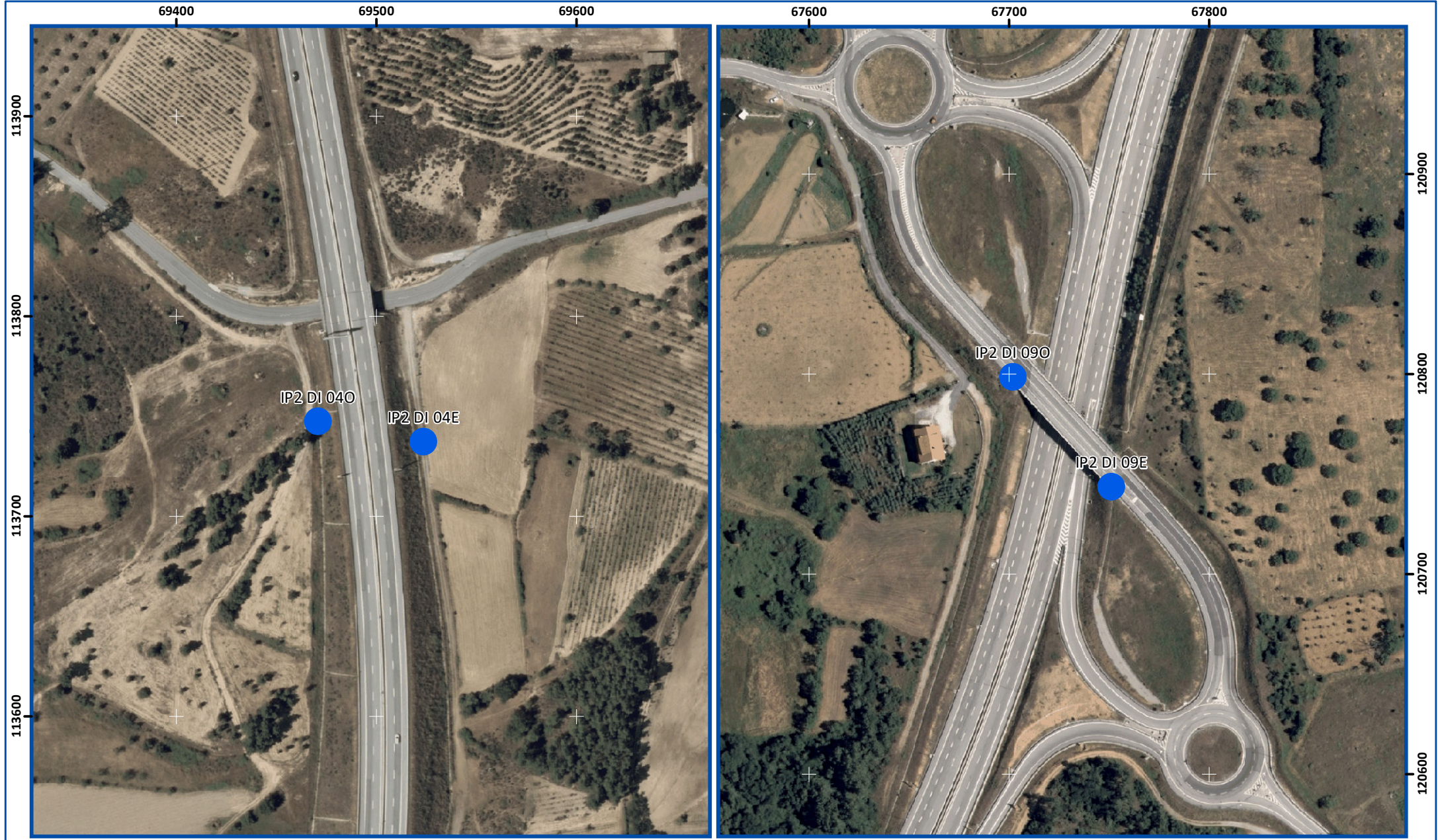
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 9



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06

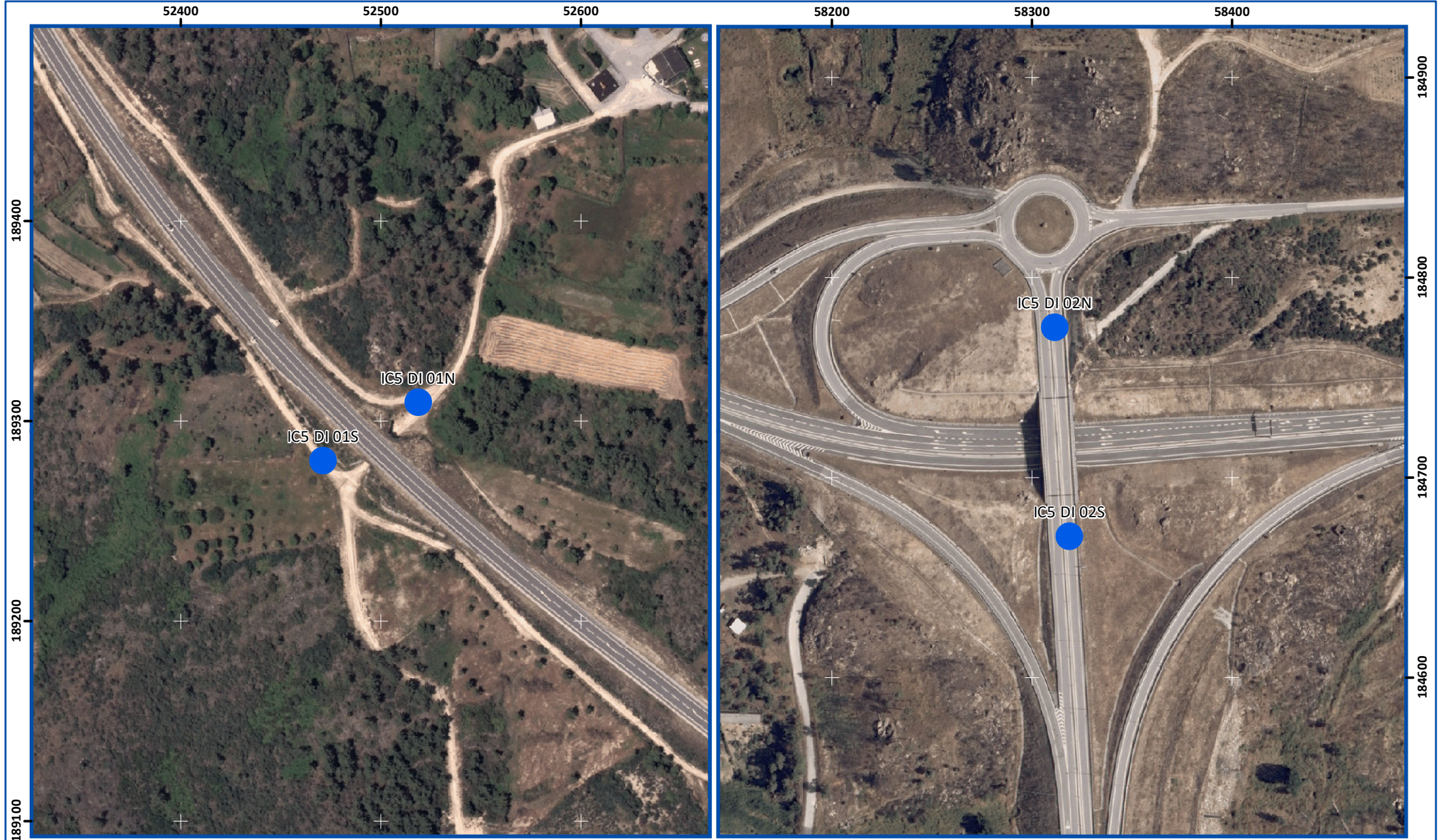


TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 10



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06

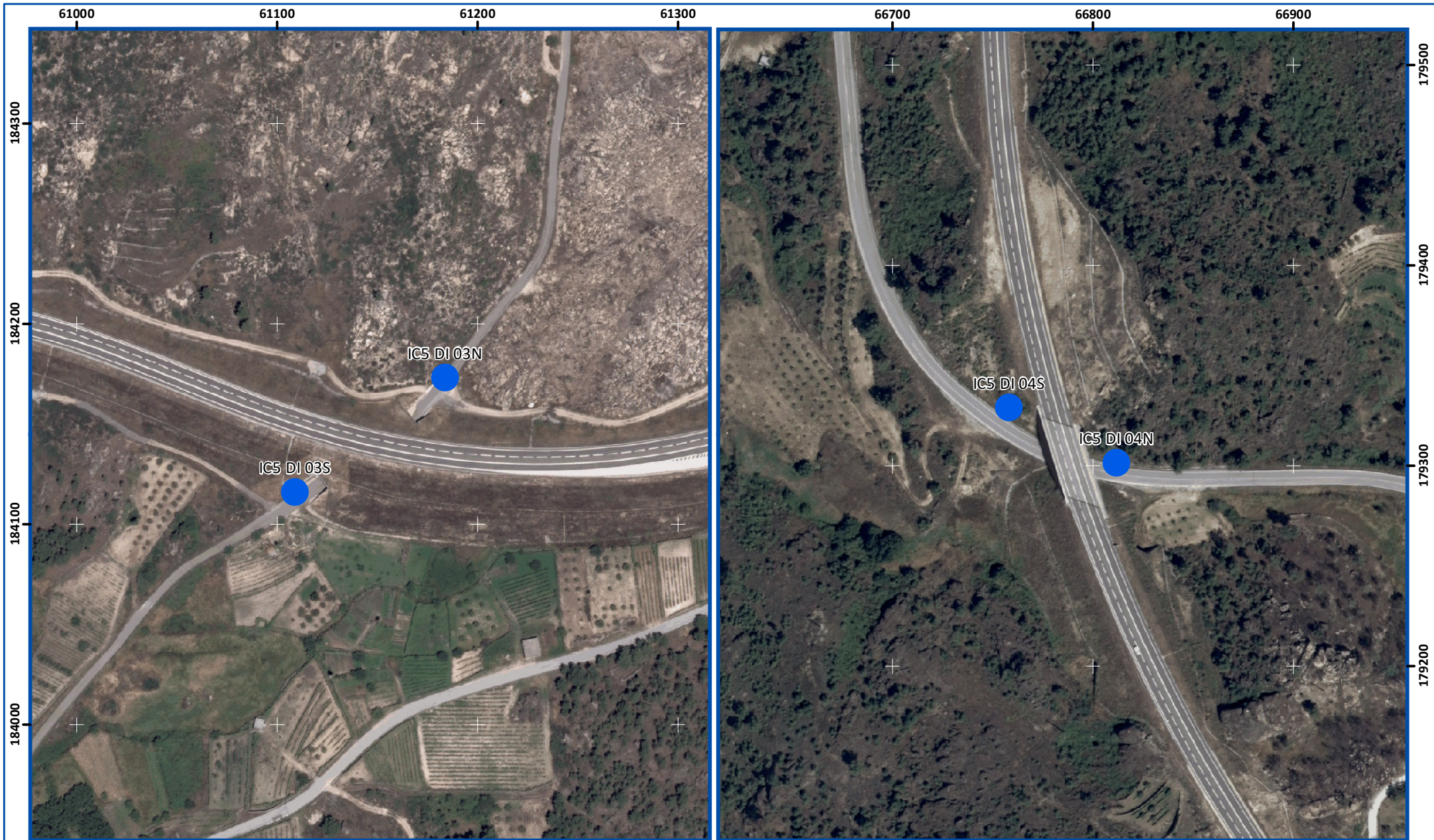


TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização




ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
 DATA: julho de 2021
 CARTA N.º 11



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 12



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



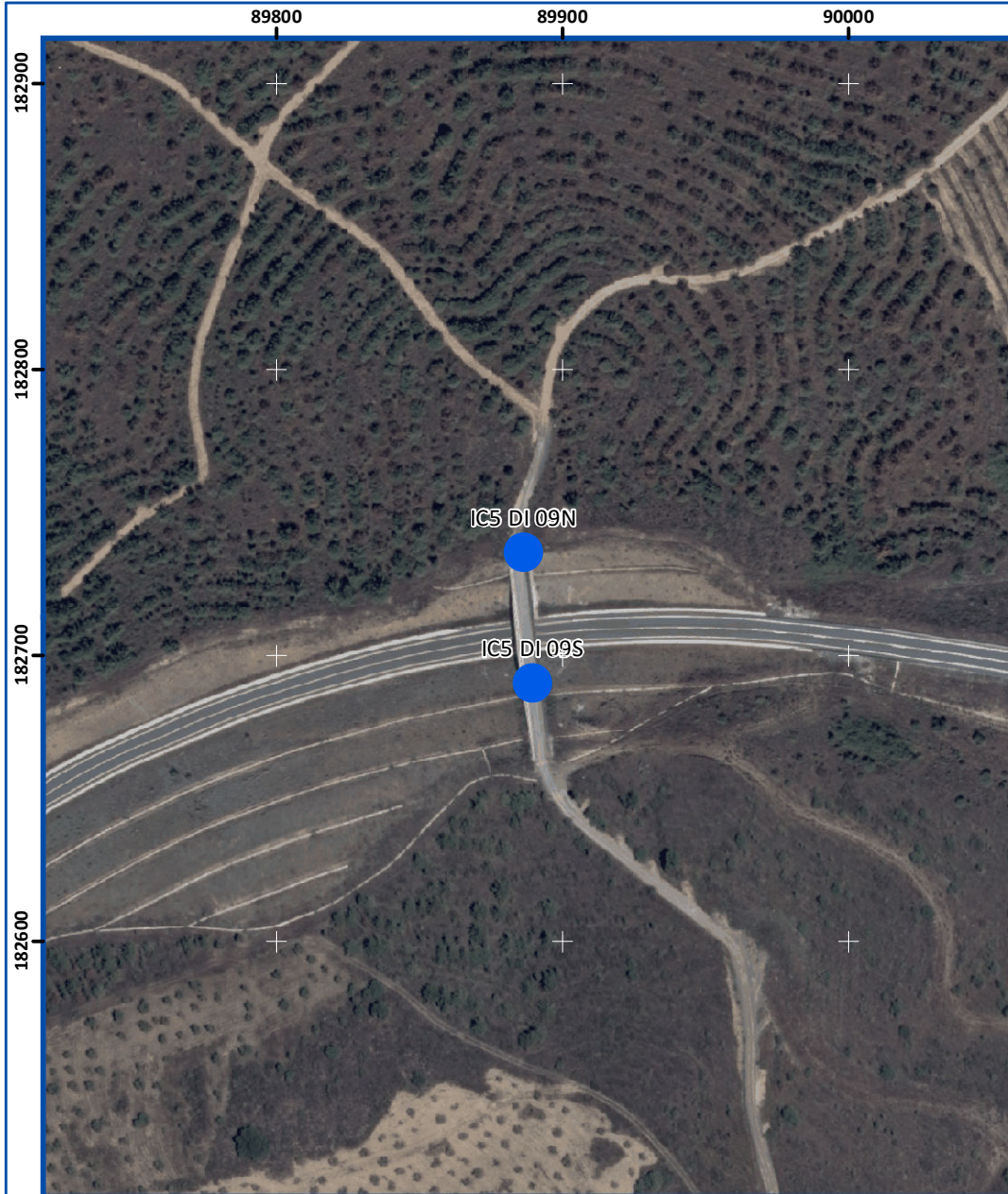
TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 13



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



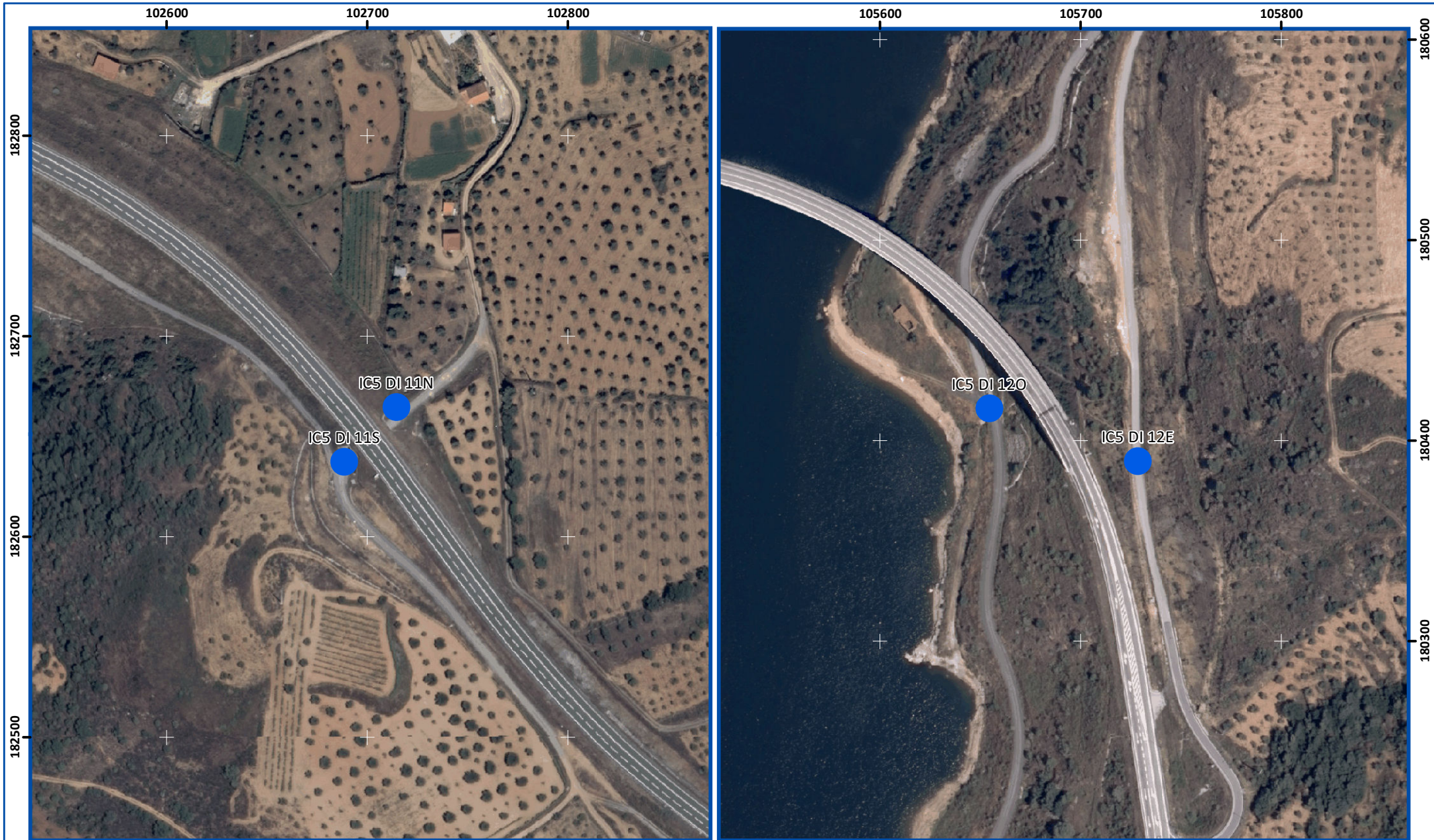
TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 14



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



MONITAR
engenharia do ambiente

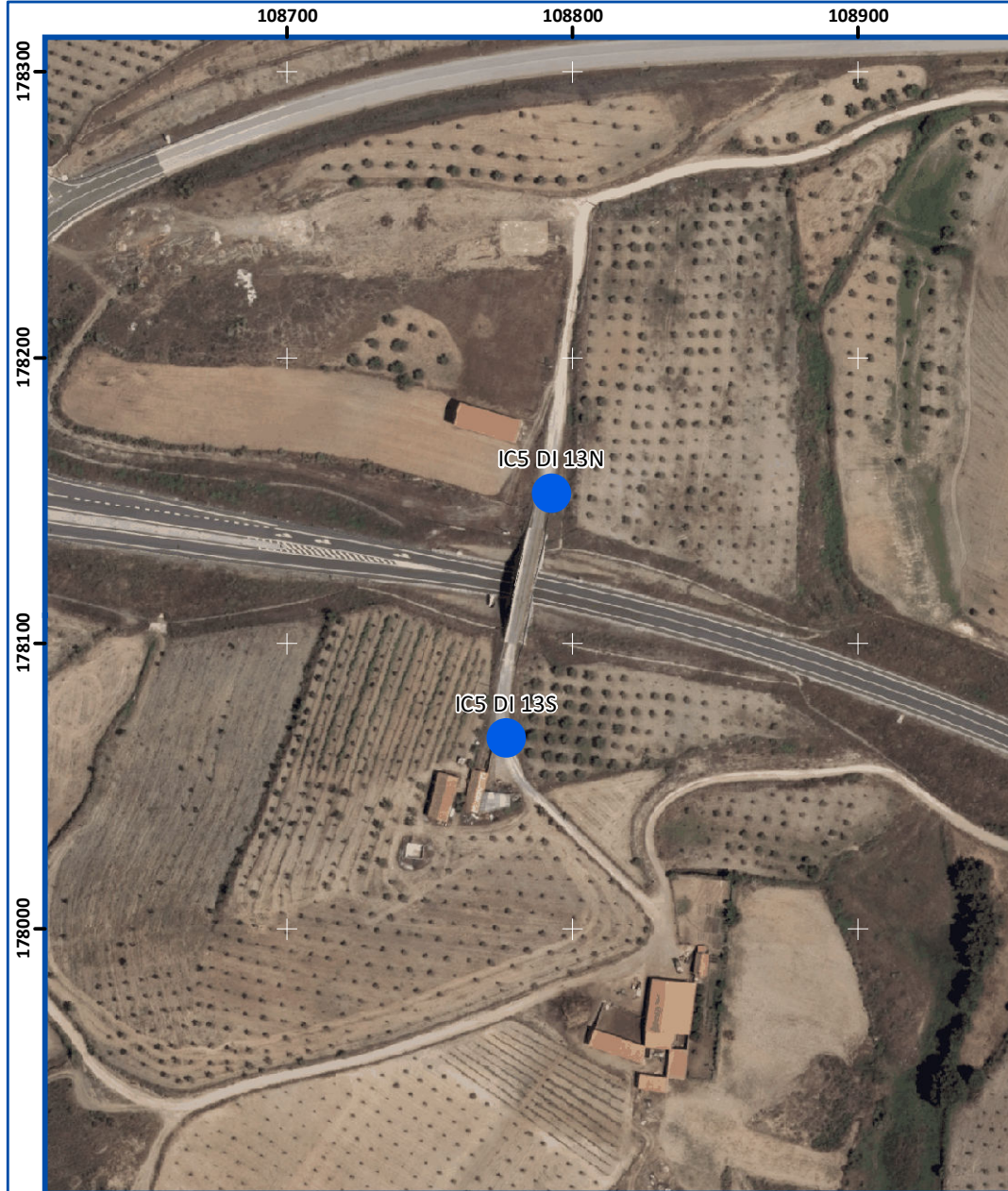
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
P Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500




ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 15



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 16

115400

115500

115600

119600

119700

119800

119900

178700

178600

178500

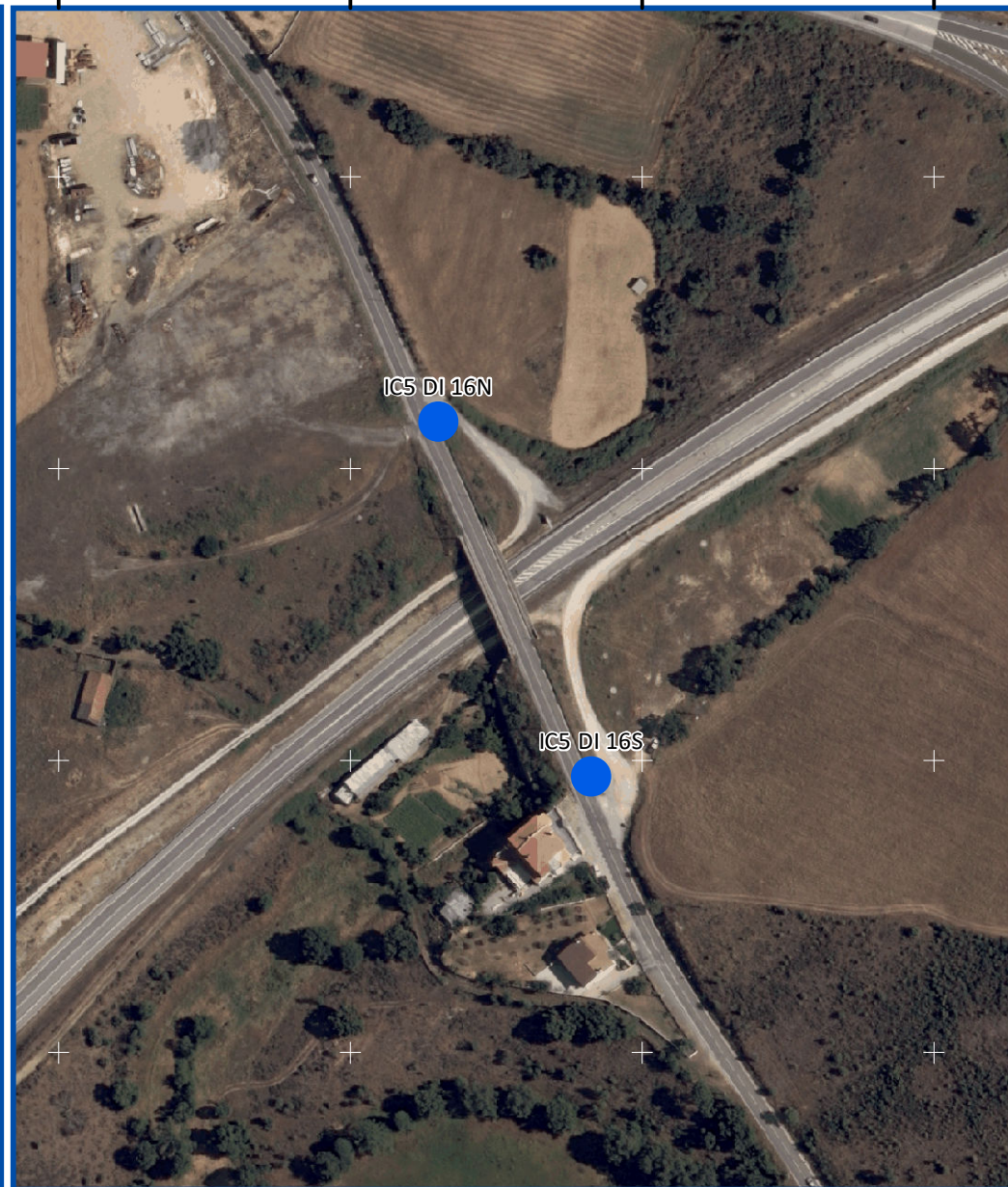
178400

186300

186200

186100

186000



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06




MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:

Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:

 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:

Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 17



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06




MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:

Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:

 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:


Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 18



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



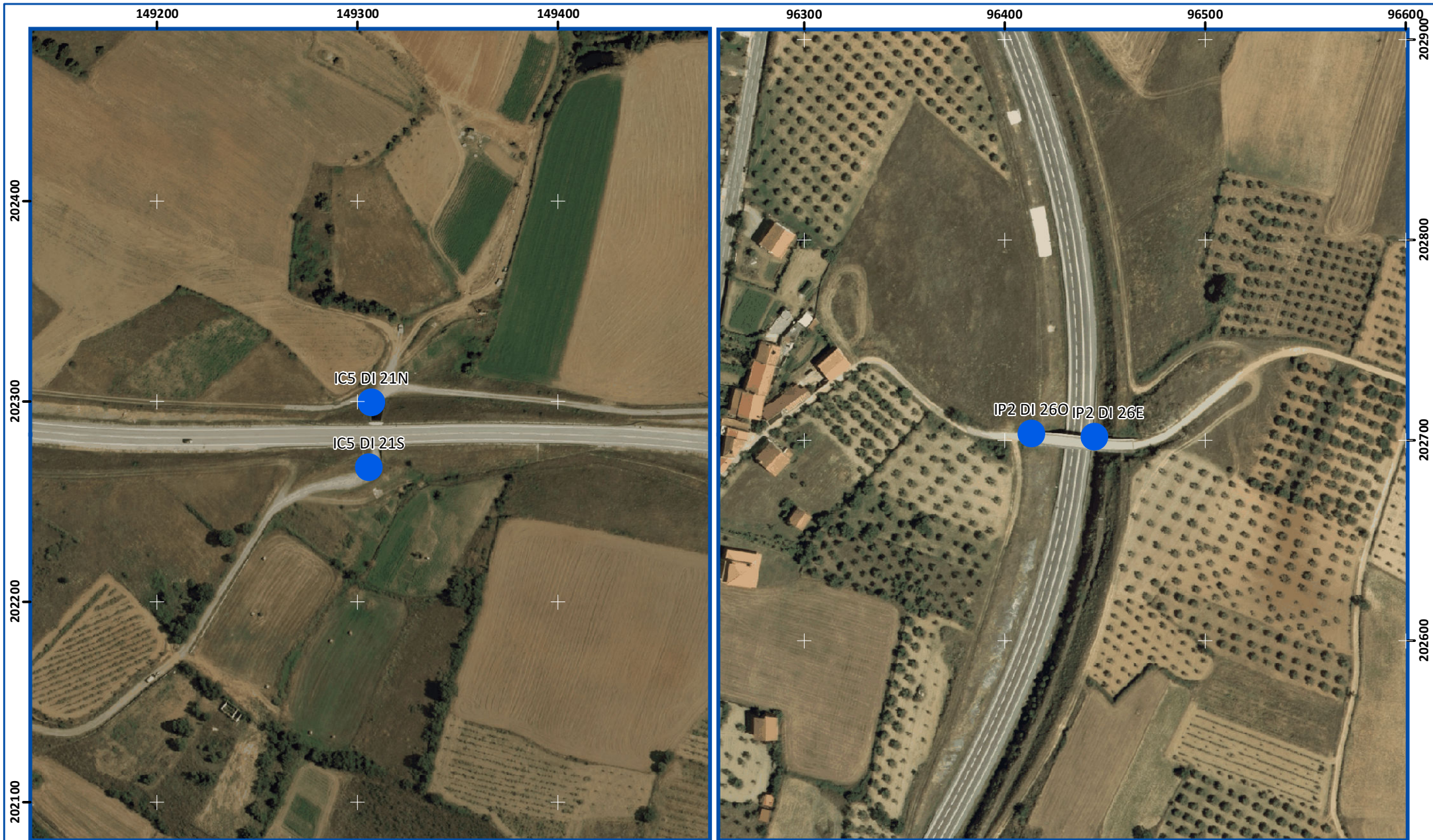
TÍTULO:
 Locais de medição
 Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
 no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
 Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
 Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 19



Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



MONITAR
engenharia do ambiente

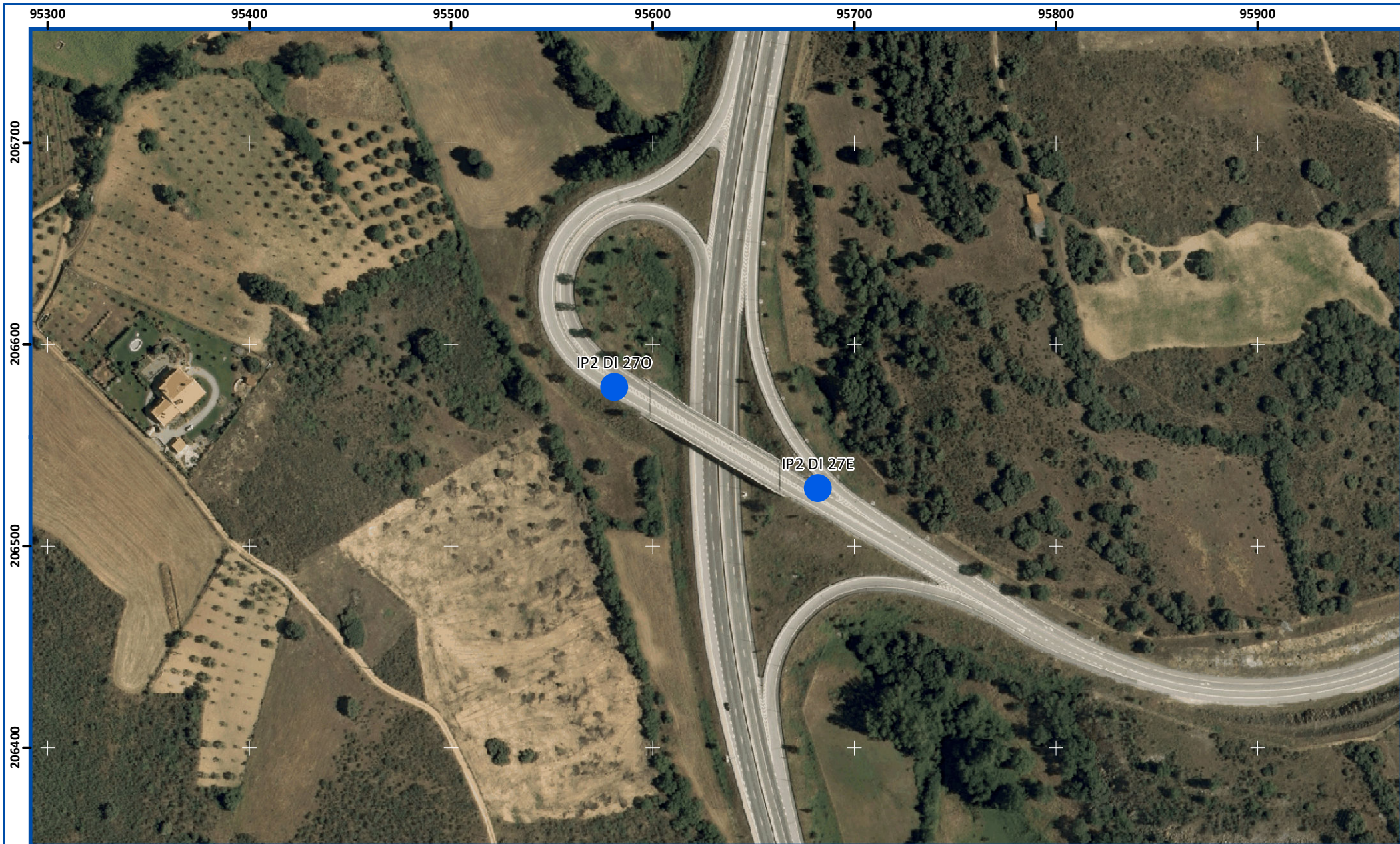
TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
P Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 20




Sistema de Coordenadas: ETRS89 - PT/TM06



MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
Locais de medição
Determinação das Concentrações de Dióxido de Azoto
no Ar Ambiente - Subconcessão do Douro Interior
Fase de Exploração – 2020

LEGENDA:
 Local de monitorização

ESCALA: 1:2 500



ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: julho de 2021
CARTA N.º 21



MONITAR

WWW.MONITAR.PT