

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

Pedido de Elementos Adicionais da Avaliação da Qualidade do Ar no Âmbito do EIA do Loteamento da Fundição de Oeiras, em Lisboa

Cliente: JÚLIO DE JESUS – CONSULTORES, Lda.

Data: 15-05-2023

N/ Ref.: REL.007A.20230515

Trabalho realizado por:

UVW – Centro de Modelação de Sistemas Ambientais, Lda.

Centro Empresarial da Gafanha da Nazaré

Rua de Goa, n.º 20, 2º Andar, Bloco C, E20

3830-702 Gafanha da Nazaré

Identificação do Cliente

JÚLIO DE JESUS – CONSULTORES, Lda.

Calçada do Galvão, 139-D, Esquerdo

1400-167 Lisboa

Identificação do Relatório

Título: Pedido de Elementos Adicionais da Avaliação da Qualidade do Ar no Âmbito do EIA do Loteamento da Fundação de Oeiras, em Lisboa.

N.º Relatório: REL.007A.20230515

Âmbito do Relatório: Relatório Técnico

Identificação do Projeto

N.º Projeto: UVW.02.2023

N.º Proposta: UVW.128.22

PROJETO

Coordenação Executiva

Cristina Monteiro

Cristina Monteiro

Execução

Cristina Monteiro Joana Nunes Fábio Fernandes

Cristina Monteiro/ Joana Nunes/ Fábio Fernandes

RELATÓRIO

Elaboração

Cristina Monteiro Joana Nunes Fábio Fernandes

Cristina Monteiro/ Joana Nunes/ Fábio Fernandes

Revisão

Cristina Monteiro

Cristina Monteiro

VALIDAÇÃO



Carlos Pedro Ferreira

ÍNDICE

I	QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS	6
	ANEXO I – EMISSÕES POLUENTES ATMOSFÉRICOS	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I-1 – Grelha de recetores da área de estudo, com enquadramento do futuro Loteamento da Fundição de Oeiras..... 10

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I-1 – Características dos recetores sensíveis	6
Tabela I-2 – Comparação das emissões de NO ₂ e PM ₁₀ , determinados para a situação futura sem implementação do projeto, face à situação atual.....	13
Tabela I-3 – Comparação das emissões de NO ₂ e PM ₁₀ , determinados para a situação futura sem implementação do projeto, face à situação futura com implementação do projeto	13
Tabela I-4 – Resumo dos valores estimados de NO ₂ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação atual, para os recetores sensíveis identificados.....	15
Tabela I-5 – Resumo dos valores estimados de NO ₂ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação futura com implementação do projeto, para os recetores sensíveis identificados	25
Tabela I-6 – Resumo dos valores estimados de PM ₁₀ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação atual, para os recetores sensíveis identificados.....	35
Tabela I-7 – Resumo dos valores estimados de PM ₁₀ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação futura com implementação do projeto, para os recetores sensíveis identificados	45

I QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

O presente documento constitui a resposta ao pedido de elementos adicionais relativos à avaliação da qualidade do ar no âmbito do EIA do Loteamento da Fundação de Oeiras, em Lisboa, de acordo com o ofício S05133-2023304-DSA/DAMA 450.10.229.01.00018.2023, de 10 de abril de 2023.

Questão 51. Caracterização do ambiente afetado pelo projeto

Para além das escolas, hospitais e outros recetores sensíveis identificados no mapa da Figura 5.6.2 e no Quadro 5.6.7, identificar como recetores sensíveis as habitações mais próximas, indicando as distâncias e orientação destas à área do projeto.

A Tabela I-1 apresenta as características dos recetores sensíveis considerados no estudo, incluindo as habitações mais próximas (recetor 59 ao recetor 66), conforme solicitado neste pedido de elementos adicionais.

A Figura I-1 apresenta a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo e os recetores sensíveis considerados no estudo, incluindo as habitações mais próximas (recetor 59 ao recetor 66), conforme solicitado neste pedido de elementos adicionais.

Tabela I-1 – Características dos recetores sensíveis

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	Altura recetor (m)	Distância ao projeto (m)	Orientação face ao projeto
1 – Agrupamento de Escolas de Santo António – Parede	469826,84/4282603,10	1,8	2267,25	Noroeste
2 – Borboletário do Parque Urbano da Quinta de Rana	469924,03/4283126,05		2317,35	Noroeste
3 – Centro de Saúde de Oeiras	472360,19/4282791,79		682,18	Nordeste
4 – Centro Recreativo e Cultural da Quinta dos Lombos	471347,52/4281735,32		824,59	Nordeste
5 – CETO Padel	471910,47/4282704,02		544,89	Norte
6 – Clube de Futebol de Carcavelos	470976,24/4281945,22		1103,07	Sudoeste

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	Altura receptor (m)	Distância ao projeto (m)	Orientação face ao projeto
7 – Clube de Ténis Sasseiros	471973,75/4283489,11		1300,86	Norte
8 – Colégio da Torre	474044,26/4283249,77		2284,45	Nordeste
9 – Colégio Marista de Carcavelos	469994,10/4282686,19		2106,47	Noroeste
10 – Colégio Quinta Do Lago	470643,51/4283793,79		2116,77	Noroeste
11 – EB 1 Ciclo dos Lombos	471366,82/4282476,92		728,83	Noroeste
12 – EB1 Anselmo Oliveira	473685,65/4282465,17		1667,98	Nordeste
13 – Escola Básica Conde de Ferreira	472831,60/4282301,39		393,74	Sudeste
14 – Escola Básica de São Julião da Barra	472436,50/4281691,06		648,34	Sudeste
15 – Escola Básica Integrada Dr. Joaquim de Barros	474256,72/4283320,86		2497,28	Nordeste
16 – Escola Básica Manuel Beça Múrias	472022,51/4281520,01		668,37	Sul
17 – Escola EB 2,3 Conde de Oeiras	471868,70/4283179,11		1013,76	Noroeste
18 – Escola EB1/JI Sá de Miranda	471540,63/4282911,38		882,99	Noroeste
19 – Escola de Futebol Os Belenenses – Oeiras	471803,63/4283187,01		1033,38	Norte
20 – Escola Nova Apostólica	470684,45/4283652,11		2035,88	Noroeste
21 – Escola Profissional Oeiras	473432,66/4282206,99		1380,01	Este
22 – Escola Profissional Val do Rio	472807,51/4282957,33		1061,13	Nordeste
23 – Escola Pré-Primária e Primária Inglesa	470417,57/4281982,66		1623,81	Oeste
24 – Escola Secundária de Carcavelos	470735,20/4283392,90		1796,90	Noroeste
25 – Escola Secundária Luís de Freitas Branco	474076,79/4283407,09		2374,00	Nordeste
26 – Escola Secundária Quinta do Marquês	471898,79/4283336,93		1143,94	Norte
27 – Escola Secundária Sebastião e Silva	472314,06/4281910,61		389,81	Sudeste
28 – Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	474016,11/4282633,09		2024,72	Nordeste
29 – Estádio Municipal Mário Wilson	473575,30/4283596,17		2076,34	Nordeste

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	Altura receptor (m)	Distância ao projeto (m)	Orientação face ao projeto
30 – Externato A Minha Escola	474354,82/4283163,55		2511,08	Nordeste
31 – Externato A Nova Toca	469560,20/4283576,68		2848,60	Noroeste
32 – Externato Jardim dos Lombos	471634,32/4281927,50		476,79	Nordeste
33 – Farinha & Oliveira, Lda. – Hospital Universitário	472576,13/4282438,40		596,64	Nordeste
34 – Grãos de Gente – Jardins de Infância	472193,68/4283148,36		965,16	Norte
35 – Hospital da Luz Oeiras	473475,12/4283707,43		2090,53	Nordeste
36 – Hospital Ortopédico de Sant'Ana	469602,23/4281883,97		2458,86	Sudoeste
37 – Hospital Veterinário de Oeiras	473550,28/4282686,49		1544,39	Nordeste
38 – Instituto Gulbenkian de Ciência	472582,90/4282544,35		638,39	Nordeste
39 – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária	472317,46/4283007,23		871,20	Nordeste
40 – Jardim da Quinta da Alagoa	470588,15/4282865,80		1601,95	Noroeste
41 – Jardim de Infância Nossa Senhora Do Rosario De Fátima	471514,15/4282496,08		603,08	Noroeste
42 – Jardim Quinta dos Sete Castelos	473030,05/4282137,45		983,08	Este
43 – Jill's Place International (creche)	470836,13/4282705,73		1306,14	Noroeste
44 – Mercado Municipal de Oeiras	472896,57/4282615,72		952,43	Nordeste
45 – NATO <i>Communications & Information System Services Agency</i>	471970,99/4281317,63		869,58	Sul
46 – Nova Acrópole Oeiras-Cascais	472435,41/4282719,74		652,71	Nordeste
47 – Nova <i>School of Business and Economics</i>	471657,24/4281163,84		1104,07	Sudoeste
48 – Núcleo de Instrução e Beneficência (jardim de infância)	474357,76/4282940,29		2433,27	Nordeste
49 – O Balão Azul-pro-ensino (jardim de infância)	472421,73/4282511,90		507,33	Nordeste
50 – Oeiras Parque - Centro comercial	473773,32/4284153,13		2620,27	Nordeste

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	Altura recetor (m)	Distância ao projeto (m)	Orientação face ao projeto
51 – Parkkids (jardim de infância)	474047,95/4283883,36		2632,56	Nordeste
52 – Plataforma Tecnológica - iBET	472415,87/4282903,10		811,93	Nordeste
53 – Recanto Infantil Mafalda	471732,01/4282324,47		356,77	Noroeste
54 – St Julian's School Carcavelos	470755,68/4281838,11		1319,22	Sudoeste
55 – Swedish School Carcavelos	470422,88/4282084,72		1627,81	Oeste
56 – Traquinauta (jardim de infância)	470699,26/4282641,08		1415,15	Noroeste
57 – VetPoint - Clínica veterinária	473292,06/4284219,06		2385,56	Nordeste
58 – Vetzoolar - Clínica Veterinária	471263,19/4283227,60		1301,49	Noroeste
59 – Habitações 1	472104,10/4282029,85		153,88	Sudeste
60 – Habitações 2	472233,89/4282099,02		212,76	Sudeste
61 – Habitações 3	471912,04/4282034,41		197,28	Sudoeste
62 – Habitações 4	471587,64/4282130,29		459,45	Sudoeste
63 – Habitações 5	471902,55/4282266,41		157,53	Noroeste
64 – Habitações 6	472220,54/4282288,76		205,22	Nordeste
65 – Habitações 7	472383,43/4282278,90		348,52	Nordeste
66 – Habitações 8	472415,61/4282183,76		370,51	Este

⁽¹⁾ Recetores com potencial de afetação da saúde humana, existentes na envolvente próxima da área de intervenção.

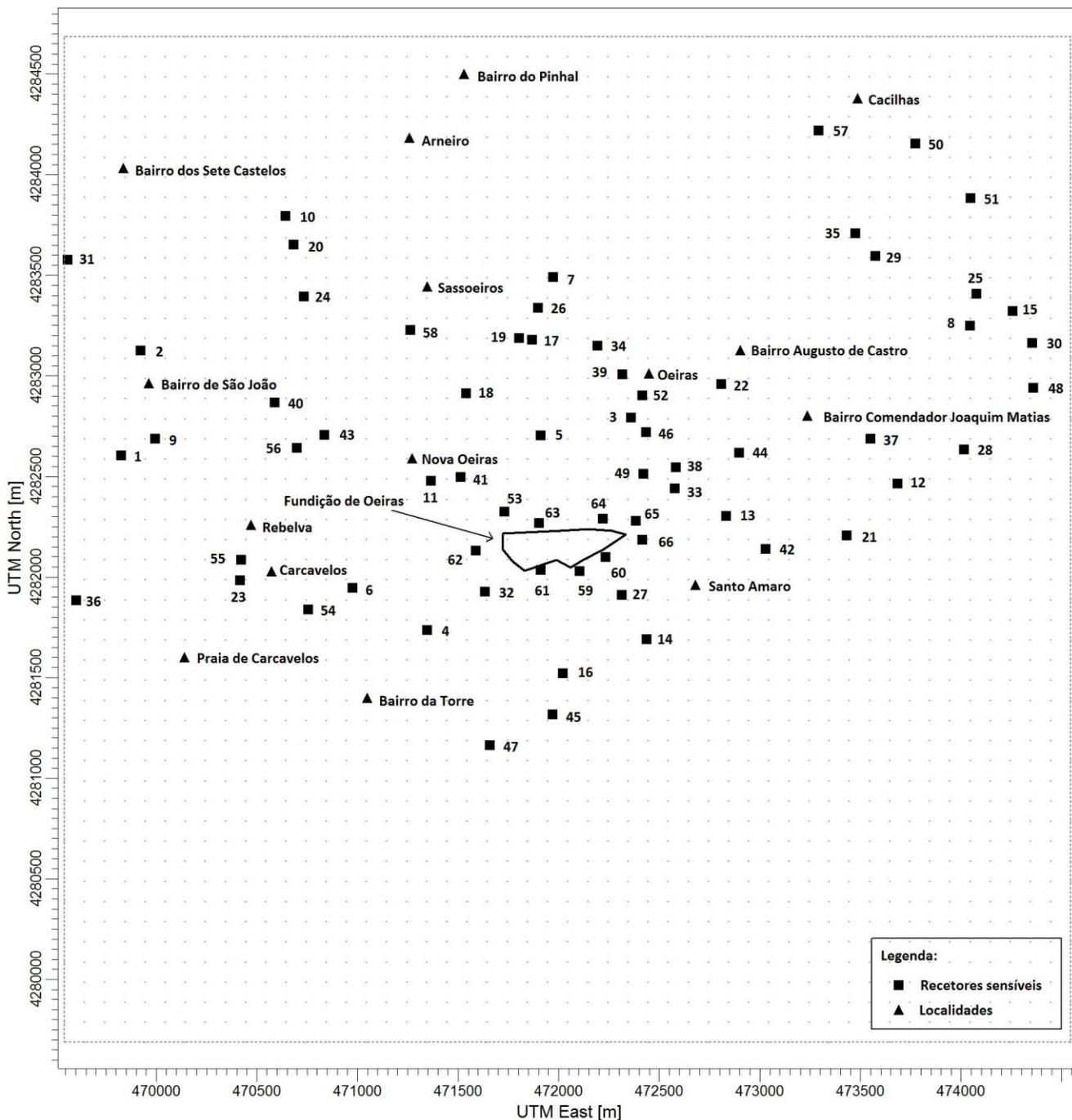


Figura I-1 – Grelha de recetores da área de estudo, com enquadramento do futuro Loteamento da Fundição de Oeiras.

Questão 52.1. Avaliação dos potenciais impactes do projeto

Tendo em consideração a existência de solos contaminados na área do projeto que serão movimentados e removidos durante a fase de construção, apresentar uma avaliação dos impactes decorrentes desta movimentação para a qualidade do ar dos recetores sensíveis existentes na envolvente.

Apresentar medidas de minimização específicas para a movimentação de solos contaminados.

Ressalva-se que o estudo efetuado se encontra apenas em fase de estudo prévio pelo que, apenas na fase do projeto de execução, será possível obter informação com maior detalhe acerca dos solos contaminados.

De qualquer forma, devem estar previstas medidas de minimização do risco para o trabalhador, prevenindo desta forma o contacto direto com os solos contaminados e, conseqüentemente, a inalação de poeiras, bem como a definição de um plano de descontaminação.

Depois de identificadas as zonas onde se observam solos contaminados, devem ser adotadas medidas de controlo de poeiras com recurso ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), como por exemplo, aparelho de proteção respiratória adequado. Nestes locais deve ainda ser minimizada a movimentação dos solos contaminados com o objetivo de evitar a libertação de contaminantes para o ar ambiente.

Para além destas medidas, durante o transporte dos solos contaminados, deve-se garantir que não são libertadas substâncias perigosas para o meio ambiente. Para tal, este transporte deve ser realizado em veículo coberto e por operador devidamente licenciado.

Questão 52.2. Avaliação dos potenciais impactes do projeto

Apresentação para os poluentes mais relevantes, NO₂ e PM10, a estimativa de emissões e a modelação para situação futura sem projeto, ou seja, considerando o mesmo tipo de frota automóvel, usado na estimativa de emissões que o modelado na situação futura com projeto, mas sem os acréscimos de tráfego causados pelo projeto.

Para a situação futura sem implementação do projeto, de forma análoga ao considerado na caracterização da situação atual e na avaliação de impactes do projeto, foram consideradas as emissões representativas das vias do estudo de tráfego efetuado no âmbito do projeto e das restantes vias de tráfego inseridas no domínio de simulação, designadamente, os troços da A5, EN6, EN6-7 e vias municipais principais.

Os volumes de tráfego das vias sem abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto, nomeadamente a A5, EN6, EN6-7 e vias municipais, mantiveram-se os mesmos que os considerados na situação atual e na avaliação de

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

impactes do projeto (Tabela A.I 1 – Volumes de tráfego médio diário mensal (TMDM) para os troços da A5 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMDM (2019)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
365 – A5 (Oeiras – Carcavelos)	80.728	84.302	84.367	81.823	90.851	85.773	88.621	76.542	88.064	86.920	82.856	84.162
366 – A5 (Carcavelos – Estoril)	53.890	56.183	86.080	54.723	61.057	57.445	59.044	50.459	58.735	58.407	55.628	56.230

Tabela A.I 2 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para os troços da EN6 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMD	
	Ligeiros	Pesados
367 – EN6 (Paço de Arcos – Oeiras)	47.435	1.062
368 – EN6 (Oeiras – Santo Amaro de Oeiras)	43.915	984
369 – EN6 (Santo Amaro de Oeiras – Alto da Barra)	37.984	851
370 – EN6 (Alto da Barra – Carcavelos)	36.122	809
371 – EN6 (Carcavelos – Parede)	31.100	696

Tabela A.I 3 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para os troços da EN6-7 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
372 – EN6-7 (S. Domingos de Rana – Rotunda Av. República)	1.130	634	174	22	6	4
373-1 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	1.396	783	215	30	9	5

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
373-2 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	1.396	783	215	30	9	5

Tabela A.I.4 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para as vias municipais (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
374 – Av. Da República	1.968	304	1.831	20	4	24
375 – Av. Do Conselho da Europa	1.835	219	1.316	13	20	10
376 – Av. Sr. Jesus dos Navegantes	708	74	752	19	4	4
377 – Estrada de Oeiras	1.089	94	798	13	4	7
378 – Estrada de Paço de Arcos	1.208	154	736	41	4	10
379 – Estrada Ribeira da Lage	1.204	108	843	15	4	8
380 – Junção do Bem	1.047	120	642	20	3	9
381 – Rua Cândido dos Reis	419	34	208	6	0	3
382 – Rua Costa Pinto	745	86	467	11	3	6

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
383 – Rua de Oeiras do Piauí Brasil	668	60	388	10	1	6
384 – Rua Quinta das Palmeiras	184	23	89	5	4	4

Tabela A.I 5 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para as vias com abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto, para situação futura sem projeto

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
1	290	171	43	1	0	0
2	134	79	19	0	0	0
3	291	171	43	1	0	0
4	126	74	19	0	0	0
5	291	171	43	1	0	0
6	207	122	31	1	0	0
7	291	171	43	1	0	0
8	114	67	17	0	0	0
9	86	50	11	0	0	0
10	7	4	0	0	0	0
11	58	34	9	0	0	0
12	66	38	9	0	0	0
13	82	47	11	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
14	33	19	4	0	0	0
15	81	47	11	0	0	0
16	82	47	11	0	0	0
17	98	57	13	0	0	0
18	95	55	13	0	0	0
19	28	16	4	0	0	0
20	107	62	14	0	0	0
21	23	13	3	0	0	0
22	97	56	13	0	0	0
23	58	33	7	0	0	0
24	105	61	14	0	0	0
25	78	44	10	0	0	0
26	60	35	8	0	0	0
27	28	16	4	0	0	0
28	21	12	3	0	0	0
29	6	3	1	0	0	0
30	14	8	2	0	0	0
31	17	9	2	0	0	0
32	75	43	10	0	0	0
33	84	49	11	0	0	0
34	41	23	6	0	0	0
35	40	23	6	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
36	3	1	0	0	0	0
40	8	5	1	0	0	0
41	99	56	12	0	0	0
42	97	56	13	0	0	0
43	99	55	12	0	0	0
44	117	67	15	0	0	0
45	19	11	3	0	0	0
46	87	49	10	0	0	0
48	16	9	2	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0
50	23	12	1	0	0	0
51	1	0	0	0	0	0
52	19	10	2	0	0	0
55	3	1	0	0	0	0
56	22	12	1	0	0	0
57	18	10	2	0	0	0
58	16	9	2	0	0	0
59	40	22	3	0	0	0
60	1	0	0	0	0	0
61	47	26	5	0	0	0
62	48	27	5	0	0	0
63	3	1	0	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
64	50	28	5	0	0	0
65	23	13	2	0	0	0
66	28	15	3	0	0	0
67	96	56	14	0	0	0
68	47	28	7	0	0	0
69	48	28	7	0	0	0
70	16	9	2	0	0	0
71	17	9	2	0	0	0
72	79	46	11	0	0	0
73	75	44	11	0	0	0
74	33	19	5	0	0	0
75	83	49	12	0	0	0
76	84	50	12	0	0	0
77	10	5	1	0	0	0
78	12	7	2	0	0	0
79	163	96	24	0	0	0
80	35	20	5	0	0	0
82	154	90	22	0	0	0
83	145	85	21	0	0	0
84	42	25	6	0	0	0
85	177	104	26	1	0	0
86	176	104	26	1	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
87	157	92	23	1	0	0
88	156	92	23	1	0	0
89	165	97	24	1	0	0
90	165	97	24	1	0	0
91	16	9	2	0	0	0
92	14	7	2	0	0	0
93	51	29	7	0	0	0
96	51	29	7	0	0	0
97	50	29	7	0	0	0
98	5	2	0	0	0	0
99	2	1	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0
101	2	1	0	0	0	0
106	108	62	13	0	0	0
107	108	61	13	0	0	0
108	4	2	0	0	0	0
109	25	13	2	0	0	0
110	23	12	1	0	0	0
111	2	1	0	0	0	0
115	116	68	16	0	0	0
116	78	45	10	0	0	0
117	50	29	7	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
118	29	16	3	0	0	0
119	63	36	8	0	0	0
120	20	12	2	0	0	0
122	14	8	1	0	0	0
123	21	13	3	0	0	0
127	39	22	5	0	0	0
128	84	48	11	0	0	0
129	30	17	4	0	0	0
130	48	28	6	0	0	0
131	48	28	7	0	0	0
134	33	20	5	0	0	0
135	36	21	5	0	0	0
136	19	11	3	0	0	0
137	67	39	9	0	0	0
138	101	59	14	0	0	0
139	48	28	7	0	0	0
142	93	54	13	0	0	0
144	26	15	4	0	0	0
145	58	34	8	0	0	0
146	72	42	10	0	0	0
148	48	28	7	0	0	0
149	105	61	15	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
150	48	28	7	0	0	0
151	67	38	9	0	0	0
152	18	10	2	0	0	0
155	85	49	12	0	0	0
157	86	50	12	0	0	0
158	81	47	11	0	0	0
159	81	47	11	0	0	0
160	4	2	1	0	0	0
161	10	6	1	0	0	0
162	4	2	1	0	0	0
163	4	2	1	0	0	0
164	75	44	11	0	0	0
165	30	18	4	0	0	0
166	34	20	5	0	0	0
167	52	31	8	0	0	0
168	10	6	1	0	0	0
169	94	55	14	0	0	0
170	37	21	5	0	0	0
171	30	17	4	0	0	0
172	15	9	2	0	0	0
173	4	2	1	0	0	0
174	66	39	9	0	0	0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
175	66	39	9	0	0	0
176	53	30	7	0	0	0
177	56	32	7	0	0	0
178	3	2	0	0	0	0
179	60	35	9	0	0	0
180	81	47	12	0	0	0
181	98	57	14	0	0	0
182	4	2	1	0	0	0

⁽¹⁾ Designação coincidente com o ficheiro relativo ao estudo de tráfego facultado pelo proponente.

Tabela A.I 6 – Emissões poluentes atmosféricos (NO₂ e PM10) das vias existentes no domínio em estudo, para a situação futura, sem implementação do projeto

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
365 – A5 (Oeiras – Carcavelos)	-	-
366 – A5 (Carcavelos – Estoril)	-	-
367 – EN6 (Paço de Arcos – Oeiras)	-	-
368 – EN6 (Oeiras – Santo Amaro de Oeiras)	-	-
369 – EN6 (Santo Amaro de Oeiras – Alto da Barra)	-	-
370 – EN6 (Alto da Barra – Carcavelos)	-	-
371 – EN6 (Carcavelos – Parede)	-	-
372 – EN6-7 (S. Domingos de Rana – Rotunda Av. República)	7,09E-01	3,06E-02

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
373-1 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	3,68E-01	1,56E-02
373-2 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	3,04E-01	1,38E-02
374 – Av. Da República	1,25	7,66E-02
375 – Av. Do Conselho da Europa	9,09E-01	5,71E-02
376 – Av. Sr. Jesus dos Navegantes	1,06E-01	6,58E-03
377 – Estrada de Oeiras	5,55E-01	3,47E-02
378 – Estrada de Paço de Arcos	7,60E-01	4,66E-02
379 – Estrada Ribeira da Lage	5,61E-01	3,51E-02
380 – Junção do Bem	2,12E-01	1,31E-02
381 – Rua Cândido dos Reis	9,50E-02	5,92E-03
382 – Rua Costa Pinto	2,66E-01	1,66E-02
383 – Rua de Oeiras do Piauí Brasil	2,01E-01	1,26E-02
384 – Rua Quinta das Palmeiras	1,62E-01	9,39E-03
1	8,19E-03	5,15E-04
2	5,83E-03	3,68E-04
3	1,23E-02	7,83E-04
4	6,53E-03	4,15E-04
5	8,73E-03	5,49E-04
6	7,07E-03	4,42E-04
7	1,20E-02	7,64E-04
8	4,63E-03	2,92E-04
9	1,33E-03	8,50E-05

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
10	1,17E-04	7,47E-06
11	1,32E-03	8,42E-05
12	9,96E-04	6,35E-05
13	1,02E-03	6,50E-05
14	4,50E-04	2,87E-05
15	2,34E-03	1,49E-04
16	2,42E-03	1,54E-04
17	1,32E-03	8,43E-05
18	2,20E-03	1,40E-04
19	6,78E-04	4,32E-05
20	1,12E-03	7,14E-05
21	4,18E-04	2,66E-05
22	7,93E-04	5,06E-05
23	1,43E-03	9,13E-05
24	4,80E-03	3,06E-04
25	2,12E-03	1,35E-04
26	3,92E-03	2,50E-04
27	9,06E-03	5,78E-04
28	5,69E-03	3,62E-04
29	4,06E-04	2,59E-05
30	5,74E-04	3,66E-05
31	9,17E-04	5,84E-05
32	5,50E-03	3,51E-04

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
33	1,06E-02	6,73E-04
34	1,40E-02	8,91E-04
35	1,39E-02	8,85E-04
36	1,24E-03	7,92E-05
40	3,53E-04	2,25E-05
41	8,42E-03	5,37E-04
42	9,65E-03	6,15E-04
43	1,59E-02	1,01E-03
44	3,32E-02	2,11E-03
45	2,62E-03	1,67E-04
46	1,29E-02	8,24E-04
48	3,90E-04	2,48E-05
49	0	0,00
50	4,05E-04	2,58E-05
51	1,63E-05	1,04E-06
52	4,06E-04	2,59E-05
55	4,25E-04	2,71E-05
56	8,96E-04	5,71E-05
57	6,23E-04	3,97E-05
58	2,41E-03	1,54E-04
59	8,37E-03	5,34E-04
60	1,60E-04	1,02E-05
61	3,28E-03	2,09E-04

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
62	1,54E-02	9,83E-04
63	4,34E-04	2,77E-05
64	1,27E-02	8,10E-04
65	7,04E-04	4,49E-05
66	8,73E-04	5,56E-05
67	1,17E-02	7,43E-04
68	1,39E-03	8,86E-05
69	1,43E-03	9,13E-05
70	4,11E-04	2,62E-05
71	4,48E-04	2,86E-05
72	2,17E-03	1,38E-04
73	2,47E-03	1,58E-04
74	3,58E-03	2,28E-04
75	4,19E-03	2,67E-04
76	3,81E-03	2,43E-04
77	1,96E-03	1,25E-04
78	2,30E-03	1,46E-04
79	2,54E-02	1,62E-03
80	4,84E-03	3,08E-04
82	4,43E-02	2,83E-03
83	1,24E-01	7,92E-03
84	8,86E-03	5,65E-04
85	2,13E-01	1,35E-02

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
86	2,09E-01	1,32E-02
87	3,12E-02	1,98E-03
88	2,77E-02	1,75E-03
89	1,61E-01	1,01E-02
90	1,64E-01	1,03E-02
91	7,57E-03	4,83E-04
92	1,00E-03	6,38E-05
93	3,95E-03	2,52E-04
96	9,91E-04	6,31E-05
97	2,36E-03	1,51E-04
98	1,08E-04	6,90E-06
99	5,04E-05	3,21E-06
100	0	0
101	4,33E-05	2,76E-06
106	1,48E-03	9,42E-05
107	1,94E-03	1,24E-04
108	3,00E-04	1,91E-05
109	9,86E-03	6,29E-04
110	3,53E-03	2,25E-04
111	1,61E-04	1,02E-05
115	2,30E-02	1,47E-03
116	2,25E-02	1,43E-03
117	4,51E-03	2,87E-04

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
118	8,43E-03	5,37E-04
119	7,63E-03	4,86E-04
120	1,39E-03	8,87E-05
122	2,91E-03	1,85E-04
123	3,69E-03	2,35E-04
127	1,60E-03	1,02E-04
128	2,52E-02	1,61E-03
129	9,90E-03	6,18E-04
130	7,09E-03	4,52E-04
131	2,05E-02	1,31E-03
134	7,58E-03	4,83E-04
135	9,41E-03	6,00E-04
136	2,57E-03	1,64E-04
137	1,01E-02	6,42E-04
138	3,57E-02	2,28E-03
139	5,20E-03	3,31E-04
142	1,34E-02	8,52E-04
144	6,47E-03	4,12E-04
145	9,56E-03	6,09E-04
146	2,82E-02	1,80E-03
148	1,57E-02	1,00E-03
149	1,34E-02	8,53E-04
150	2,64E-03	1,68E-04

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
151	3,02E-02	1,92E-03
152	8,87E-04	5,65E-05
155	2,44E-02	1,55E-03
157	1,12E-02	7,12E-04
158	2,44E-03	1,55E-04
159	3,20E-03	2,03E-04
160	3,13E-04	1,99E-05
161	7,60E-04	4,85E-05
162	1,46E-04	9,33E-06
163	1,97E-04	1,26E-05
164	4,97E-02	3,14E-03
165	5,37E-03	3,39E-04
166	4,87E-03	3,08E-04
167	1,06E-02	6,79E-04
168	1,21E-03	7,70E-05
169	3,12E-02	1,98E-03
170	1,03E-02	6,56E-04
171	1,00E-02	6,40E-04
172	5,99E-04	3,82E-05
173	2,67E-04	1,70E-05
174	1,80E-02	1,15E-03
175	5,13E-03	3,27E-04
176	2,93E-03	1,87E-04

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
177	5,49E-03	3,50E-04
178	5,02E-05	3,20E-06
179	4,67E-03	2,97E-04
180	7,06E-03	4,50E-04
181	1,16E-03	7,38E-05
182	9,66E-05	6,16E-06
TOTAL (vias sem afetação projeto)	78,36	3,03
TOTAL (vias com afetação projeto)	1,91	1,21E-01
TOTAL	80,27	3,15

à Tabela A.I 4 do ANEXO I – EMISSÕES POLUENTES ATMOSFÉRICOS).

Relativamente às vias abrangidas pelo estudo de tráfego efetuado no âmbito do projeto, foram considerados os volumes de tráfego para a situação futura sem implementação do projeto (multiplicação do volume de tráfego da situação atual pelo fator representativo da evolução endógena (0,20%)¹ determinado no âmbito do projeto), disponibilizados pela equipa responsável pelo estudo de tráfego, que se encontram sintetizados na Tabela A.I 5 do ANEXO I – EMISSÕES POLUENTES ATMOSFÉRICOS. De salientar que no estudo de tráfego foi indicado que:

“É hoje consensual que vivemos um processo, embora lento, de uma ligeira alteração da escolha modal das viagens casa – trabalho – casa em favor de outros modos face ao transporte individual. Estas alterações devem-se fundamentalmente a:

- *Alteração tarifária dos passes na Área Metropolitana de Lisboa (com uma redução significativa de preços), registada em 2019;*

¹ A equipa responsável pelo estudo de tráfego indicou que o fator endógeno a ser aplicado deveria ser inferior a 0,20% por ano.

- *Um aumento significativo da quota dos modos suaves ou ativos, ou seja, do modo pedonal e da bicicleta nas deslocações urbanas;*
- *Aumento do valor dos combustíveis e uma cada vez maior gestão e fiscalização do estacionamento nas zonas centrais e de comércio/serviços das cidades e aglomerados através da introdução áreas tarifadas de estacionamento;*
- *Aumento das políticas de teletrabalho no tecido empresarial português, especialmente no sector terciário que tem uma forte implantação em Oeiras. De facto, e após o período de pico pandémico em que existiam fortes restrições ao trabalho presencial várias empresas mantiveram algumas das suas políticas de teletrabalho, permitindo aos seus trabalhadores reduzirem os seus movimentos pendulares.*

Por outro lado, o presente estudo foca-se na análise dos períodos de ponta (períodos em que a rede rodoviária já se encontra perto da sua capacidade limite) pelo que se admitiu, desde logo, que a evolução endógena do tráfego será nos próximos anos estável, não se considerando qualquer oscilação.

Em suma, o cenário de avaliação futura da rede rodoviária corresponde ao momento em que estará concluído e plenamente ocupado o loteamento em análise.”

A metodologia de cálculo das emissões associadas ao tráfego rodoviário previsto para a situação futura sem implementação do projeto manteve-se inalterada face à considerada na caracterização da situação atual e na avaliação de impactes do projeto. No entanto, foi considerada a atualização da frota automóvel para veículos mais recentes, ou seja, foram aplicados os fatores de emissão representativos das classes de veículos pertencentes ao Euro 5 e Euro 6, tal como efetuado na avaliação de impactes do projeto.

A Tabela A.I 6 do ANEXO I – EMISSÕES POLUENTES ATMOSFÉRICOS, apresenta, para as vias de tráfego consideradas no domínio em estudo sem e com abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto, os valores de emissão dos poluentes NO₂ e PM10 para o tráfego rodoviário (inclui ligeiros e pesados), para a situação futura sem implementação do projeto.

Na Tabela I-2 e na Tabela I-3 apresenta-se a variação das emissões atmosféricas determinadas na situação futura sem implementação do projeto face à situação atual e face à situação futura com implementação do projeto, respetivamente.

Tabela I-2 – Comparação das emissões de NO₂ e PM10, determinados para a situação futura sem implementação do projeto, face à situação atual

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Emissões situação atual (ton·ano ⁻¹)		Emissões situação futura sem implementação do projeto (ton·ano ⁻¹)		Variação Emissões (%)	
NO ₂	PM10	NO ₂	PM10	NO ₂	PM10
149,54	11,01	80,27	3,15	-46,3%	-71,4%

Tabela I-3 – Comparação das emissões de NO₂ e PM10, determinados para a situação futura sem implementação do projeto, face à situação futura com implementação do projeto

Emissões situação futura com implementação do projeto (ton·ano ⁻¹)		Emissões situação futura sem implementação do projeto (ton·ano ⁻¹)		Variação Emissões (%)	
NO ₂	PM10	NO ₂	PM10	NO ₂	PM10
115,26	5,23	80,27	3,15	-30,4%	-39,7%

Sem a implementação do projeto na situação futura, mesmo com o aumento do volume de tráfego rodoviário previsto, de acordo com as respetivas projeções, observa-se uma redução das emissões de NO₂ e PM10, face à situação atual, evidenciando a influência positiva da atualização da frota para veículos mais recentes e, conseqüentemente, menos poluentes, promovendo a melhoria da qualidade do ar local.

Comparando as emissões estimadas na situação futura, não se observam diferenças tão significativas, dado que a atualização da frota para veículos mais recentes foi adotada nos dois cenários (sem e com implementação do projeto). No entanto, as emissões determinadas na situação futura com implementação do projeto são superiores às determinadas na situação futura sem implementação do projeto, devido à alteração da rede viária e do aumento do volume de tráfego considerado.

Apesar de ocorrerem alterações ao nível da rede viária considerada na situação futura com implementação do projeto face à situação futura sem implementação do projeto, a maior contribuição para as emissões associadas ao tráfego rodoviário, continuam a ser vias sem abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto (A5, A2 e IP7 e vias municipais).

Verifica-se, desta forma, a não necessidade de efetuar a simulação para o cenário futuro sem projeto, uma vez que os valores de concentração estimados tenderiam a ser ligeiramente melhores que os verificados na situação atual (devido à atualização prevista da frota automóvel) e que os observados na situação futura com implementação do projeto (uma vez que o número de vias considerado é menor bem como o volume de tráfego associado).

Questão 52.3. Avaliação dos potenciais impactes do projeto

Apresentar tabelas para cada um dos poluentes, NO₂ e PM10, com a comparação dos resultados obtidos na modelação (sem F2) para os 3 cenários: situação atual, situação futura sem projeto e situação futura com projeto, junto a cada um dos recetores identificados, acrescentando as habitações mais próximas das áreas de intervenção. Os resultados devem ser expressos na média anual e 36º máximo diário para as PM10 e média anual e 19º máximo horário para o NO₂. Apresentar, nestas tabelas, os acréscimos nas concentrações (em valor e percentagem) que se estimam para a situação futura, subtraindo aos resultados da situação futura com projeto, os resultados da situação futura sem projeto. Identificar os recetores sensíveis mais afetados pelo projeto.

De seguida apresentam-se os resultados das simulações da dispersão do poluente atmosférico em avaliação (NO₂ e PM10), expressos na média anual e 19º máximo horário para o NO₂ e 36º máximo diário para as PM10. Na avaliação efetuada foram considerados os recetores sensíveis considerados na presente avaliação (Tabela I-1)

A situação futura sem implementação do projeto não iria promover diferenças significativas face ao obtido para os dois cenários já avaliados com recurso à modelação (situação atual e situação futura com implementação do projeto), tal como comprovado pelas emissões obtidas, sistematizadas no ponto anterior, pelo que não se considera relevante a aplicação do modelo para este cenário.

Desde a

Tabela I-4 à

Tabela I-7, resumem-se os valores estimados para o NO₂ e para as PM10, na situação atual e na situação futura com implementação do projeto, e estabelece a sua comparação com os respetivos valores limite legislados (Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação). Os valores apresentados incluem o valor de fundo, respetivamente para o NO₂ e para as PM10, de 20,0 µg·m⁻³ e 16,0 µg·m⁻³.

Tabela I-4 – Resumo dos valores estimados de NO₂ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação atual, para os recetores sensíveis identificados

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL (µg·m ⁻³)	VE (µg·m ⁻³)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
1	19º máximo horário	200	64,6	75,7 109,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	22,4	21,2 24,9
	19º máximo horário	200	76,2	48,1 132,4
2	Anual	40	22,9	21,5 25,8
	19º máximo horário	200	114,0	67,0 208,1
3	Anual	40	30,8	25,4 41,5
	19º máximo horário	200	106,1	63,1 192,2
4	Anual	40	29,8	24,9 39,6
	19º máximo horário	200	106,8	63,4 193,5
5	Anual	40	29,3	24,7 38,6
	19º máximo horário	200	110,2	65,1 200,3
6	Anual	40	27,6	23,8 35,2
	19º máximo horário	200	96,2	58,1 172,3
7	Anual	40	26,5	23,3 33,0
	19º máximo horário	200	80,9	50,4
8	19º máximo horário	200	80,9	50,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				141,7
	Anual	40	24,3	22,2 28,6
9	19º máximo horário	200	73,1	46,6 126,2
	Anual	40	22,8	21,4 25,7
10	19º máximo horário	200	106,1	63,1 192,3
	Anual	40	27,4	23,7 34,8
11	19º máximo horário	200	105,8	62,9 191,6
	Anual	40	28,3	24,2 36,7
12	19º máximo horário	200	105,6	62,8 191,2
	Anual	40	27,6	23,8 35,2
13	19º máximo horário	200	93,4	56,7 166,8
	Anual	40	26,4	23,2 32,9
14	19º máximo horário	200	110,7	65,4 201,5
	Anual	40	28,9	24,5 37,8

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
15	19º máximo horário	200	80,3	50,2 140,6
	Anual	40	24,3	22,1 28,5
16	19º máximo horário	200	86,8	53,4 153,6
	Anual	40	26,3	23,1 32,5
17	19º máximo horário	200	103,3	61,7 186,7
	Anual	40	27,5	23,7 34,9
18	19º máximo horário	200	109,0	64,4 197,9
	Anual	40	35,0	27,5 50,0
19	19º máximo horário	200	95,7	57,8 171,3
	Anual	40	27,2	23,6 34,4
20	19º máximo horário	200	104,6	62,3 189,2
	Anual	40	26,5	23,2 32,9
21	19º máximo horário	200	77,2	48,6 134,4
	Anual	40	25,7	22,9

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				31,4
22	19º máximo horário	200	106,2	63,1 192,4
	Anual	40	34,2	27,1 48,4
23	19º máximo horário	200	95,9	57,9 171,7
	Anual	40	24,2	22,1 28,5
24	19º máximo horário	200	97,9	58,9 175,7
	Anual	40	25,5	22,8 31,1
25	19º máximo horário	200	64,5	42,3 109,1
	Anual	40	23,4	21,7 26,9
26	19º máximo horário	200	95,0	57,5 170,1
	Anual	40	26,6	23,3 33,1
27	19º máximo horário	200	99,2	59,6 178,3
	Anual	40	26,6	23,3 33,3
28	19º máximo horário	200	107,2	63,6 194,3

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
29	Anual	40	28,8	24,4 37,5
	19º máximo horário	200	77,3	48,6 134,5
30	Anual	40	25,2	22,6 30,3
	19º máximo horário	200	81,8	50,9 143,6
31	Anual	40	24,3	22,2 28,7
	19º máximo horário	200	71,1	45,6 122,2
32	Anual	40	22,3	21,2 24,7
	19º máximo horário	200	107,7	63,8 195,3
33	Anual	40	28,5	24,3 37,1
	19º máximo horário	200	107,3	63,7 194,7
34	Anual	40	31,1	25,6 42,2
	19º máximo horário	200	105,3	62,6 190,6
35	Anual	40	27,2	23,6 34,4
	19º máximo horário	200	77,0	48,5

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				134,0
	Anual	40	25,9	23,0
				31,8
36	19º máximo horário	200	82,3	51,1
				144,5
	Anual	40	22,8	21,4
				25,5
37	19º máximo horário	200	95,1	57,6
				170,2
	Anual	40	27,3	23,6
				34,5
38	19º máximo horário	200	110,7	65,4
				201,4
	Anual	40	29,2	24,6
				38,4
39	19º máximo horário	200	104,5	62,3
				189,0
	Anual	40	27,3	23,6
				34,5
40	19º máximo horário	200	96,8	58,4
				173,6
	Anual	40	24,7	22,3
				29,3
41	19º máximo horário	200	103,6	61,8
				187,3
	Anual	40	28,0	24,0
				36,1

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
42	19º máximo horário	200	102,3	61,2 184,6
	Anual	40	27,2	23,6 34,4
43	19º máximo horário	200	104,8	62,4 189,6
	Anual	40	26,2	23,1 32,4
44	19º máximo horário	200	101,6	60,8 183,2
	Anual	40	27,6	23,8 35,2
45	19º máximo horário	200	97,8	58,9 175,6
	Anual	40	26,6	23,3 33,2
46	19º máximo horário	200	112,1	66,1 204,3
	Anual	40	29,9	25,0 39,8
47	19º máximo horário	200	111,8	65,9 203,7
	Anual	40	30,5	25,3 41,0
48	19º máximo horário	200	113,6	66,8 207,3
	Anual	40	30,7	25,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				41,5
49	19º máximo horário	200	114,7	67,4 209,4
	Anual	40	32,1	26,0 44,1
50	19º máximo horário	200	96,2	58,1 172,4
	Anual	40	27,6	23,8 35,3
51	19º máximo horário	200	75,5	47,8 131,1
	Anual	40	23,9	22,0 27,8
52	19º máximo horário	200	109,1	64,6 198,2
	Anual	40	28,6	24,3 37,2
53	19º máximo horário	200	104,9	62,4 189,7
	Anual	40	27,4	23,7 34,9
54	19º máximo horário	200	87,5	53,7 154,9
	Anual	40	24,6	22,3 29,2
55	19º máximo horário	200	95,4	57,7 170,8

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	24,1	22,0 28,1
	19º máximo horário	200	84,0	52,0 147,9
56	Anual	40	24,3	22,2 28,6
	19º máximo horário	200	103,8	61,9 187,6
57	Anual	40	26,5	23,2 32,9
	19º máximo horário	200	105,6	62,8 191,3
58	Anual	40	28,7	24,4 37,5
	19º máximo horário	200	103,9	61,9 187,8
59	Anual	40	22,4	21,2 24,9
	19º máximo horário	200	80,4	50,2 140,8
60	Anual	40	22,9	21,5 25,8
	19º máximo horário	200	103,3	61,7 186,6
61	Anual	40	30,8	25,4 41,5
	19º máximo horário	200	96,9	58,4
62	19º máximo horário	200	96,9	58,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				173,7
	Anual	40	29,8	24,9 39,6
63	19º máximo horário	200	105,7	62,8 191,3
	Anual	40	29,3	24,7 38,6
64	19º máximo horário	200	105,5	62,7 190,9
	Anual	40	27,6	23,8 35,2
65	19º máximo horário	200	113,3	66,6 206,6
	Anual	40	26,5	23,3 33,0
66	19º máximo horário	200	106,1	63,0 192,1
	Anual	40	24,3	22,2 28,6

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Numeração de acordo com a Tabela I-1.

⁽²⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais.

⁽³⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela I-5 – Resumo dos valores estimados de NO₂ e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação futura com implementação do projeto, para os recetores sensíveis identificados

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
1	19º máximo horário	200	54,9	37,4 89,7

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	21,9	20,9 23,7
	19º máximo horário	200	63,0	41,5 106,1
2	Anual	40	22,2	21,1 24,4
	19º máximo horário	200	110,6	65,3 201,3
3	Anual	40	29,9	25,0 39,8
	19º máximo horário	200	100,4	60,2 180,7
4	Anual	40	28,1	24,0 36,1
	19º máximo horário	200	101,9	60,9 183,7
5	Anual	40	27,7	23,9 35,4
	19º máximo horário	200	106,4	63,2 192,7
6	Anual	40	26,2	23,1 32,4
	19º máximo horário	200	80,1	50,1 140,3
7	Anual	40	25,0	22,5 30,1
	19º máximo horário	200	68,7	44,4
8	19º máximo horário	200	68,7	44,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				117,4
	Anual	40	23,4	21,7 26,8
9	19º máximo horário	200	60,4	40,2 100,8
	Anual	40	22,2	21,1 24,4
10	19º máximo horário	200	97,2	58,6 174,4
	Anual	40	25,6	22,8 31,2
11	19º máximo horário	200	98,8	59,4 177,5
	Anual	40	26,8	23,4 33,7
12	19º máximo horário	200	97,1	58,6 174,3
	Anual	40	26,0	23,0 31,9
13	19º máximo horário	200	79,3	49,6 138,5
	Anual	40	25,3	22,6 30,5
14	19º máximo horário	200	106,0	63,0 191,9
	Anual	40	27,3	23,7 34,7

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
15	19º máximo horário	200	68,5	44,3 117,0
	Anual	40	23,4	21,7 26,7
16	19º máximo horário	200	76,3	48,1 132,5
	Anual	40	25,2	22,6 30,5
17	19º máximo horário	200	91,1	55,5 162,1
	Anual	40	25,9	23,0 31,9
18	19º máximo horário	200	104,8	62,4 189,5
	Anual	40	32,4	26,2 44,9
19	19º máximo horário	200	82,1	51,1 144,3
	Anual	40	25,7	22,9 31,4
20	19º máximo horário	200	93,6	57,0 167,1
	Anual	40	24,9	22,5 29,8
21	19º máximo horário	200	67,0	43,4 113,6
	Anual	40	24,4	22,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				28,8
22	19º máximo horário	200	97,8	58,9
	Anual	40	31,5	175,7
23	19º máximo horário	200	81,9	50,9
	Anual	40	23,3	143,7
24	19º máximo horário	200	84,8	21,7
	Anual	40	24,2	26,6
25	19º máximo horário	200	55,4	52,4
	Anual	40	22,7	149,5
26	19º máximo horário	200	81,0	37,7
	Anual	40	25,1	90,8
27	19º máximo horário	200	90,7	21,4
	Anual	40	25,8	25,4
28	19º máximo horário	200	101,1	50,5
				142,0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	26,9	23,4 33,7
	19º máximo horário	200	66,1	43,0 112,1
29	Anual	40	24,1	22,1 28,2
	19º máximo horário	200	69,0	44,5 118,0
30	Anual	40	23,4	21,7 26,8
	19º máximo horário	200	57,9	39,0 95,8
31	Anual	40	21,8	20,9 23,6
	19º máximo horário	200	104,4	62,2 188,9
32	Anual	40	27,3	23,6 34,6
	19º máximo horário	200	104,6	62,3 189,1
33	Anual	40	29,7	24,8 39,3
	19º máximo horário	200	98,8	59,4 177,6
34	Anual	40	25,8	22,9 31,7
	19º máximo horário	200	64,5	42,3
35	19º máximo horário	200	64,5	42,3

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				109,0
	Anual	40	24,7	22,4 29,5
36	19º máximo horário	200	67,9	43,9 115,7
	Anual	40	22,1	21,1 24,2
37	19º máximo horário	200	81,2	50,6 142,4
	Anual	40	25,7	22,9 31,5
38	19º máximo horário	200	105,5	62,8 191,1
	Anual	40	27,6	23,8 35,1
39	19º máximo horário	200	95,9	58,0 171,9
	Anual	40	26,0	23,0 32,0
40	19º máximo horário	200	82,4	51,2 144,8
	Anual	40	23,6	21,8 27,3
41	19º máximo horário	200	95,3	57,6 170,5
	Anual	40	26,6	23,3 33,1

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
42	19º máximo horário	200	94,2	57,1 168,4
	Anual	40	25,7	22,9 31,5
43	19º máximo horário	200	95,7	57,8 171,3
	Anual	40	24,9	22,5 29,8
44	19º máximo horário	200	88,4	54,2 156,8
	Anual	40	26,1	23,1 32,3
45	19º máximo horário	200	83,3	51,6 146,5
	Anual	40	25,3	22,7 30,7
46	19º máximo horário	200	107,4	63,7 194,9
	Anual	40	28,6	24,3 37,2
47	19º máximo horário	200	106,4	63,2 192,8
	Anual	40	28,2	24,1 36,4
48	19º máximo horário	200	106,7	63,3 193,3
	Anual	40	28,7	24,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				37,4
49	19º máximo horário	200	109,7	64,9 199,4
	Anual	40	29,7	24,8 39,3
50	19º máximo horário	200	83,5	51,8 147,1
	Anual	40	26,2	23,1 32,4
51	19º máximo horário	200	67,0	43,5 114,1
	Anual	40	23,1	21,6 26,2
52	19º máximo horário	200	105,0	62,5 190,0
	Anual	40	27,3	23,7 34,7
53	19º máximo horário	200	100,9	60,4 181,7
	Anual	40	26,2	23,1 32,5
54	19º máximo horário	200	75,4	47,7 130,7
	Anual	40	23,6	21,8 27,2
55	19º máximo horário	200	80,7	50,4 141,4

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
56	Anual	40	23,2	21,6 26,3
	19º máximo horário	200	69,6	44,8 119,2
57	Anual	40	23,4	21,7 26,7
	19º máximo horário	200	91,7	55,9 163,4
58	Anual	40	25,2	22,6 30,4
	19º máximo horário	200	98,6	59,3 117,1
59	Anual	40	26,9	23,5 33,8
	19º máximo horário	200	103,7	61,8 187,3
60	Anual	40	30,0	25,0 40,1
	19º máximo horário	200	73,3	46,7 126,7
61	Anual	40	25,8	22,9 31,6
	19º máximo horário	200	100,6	60,3 181,2
62	Anual	40	27,2	23,6 34,4
	19º máximo horário	200	86,3	53,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				152,6
	Anual	40	25,6	22,8
				31,3
	19º máximo horário	200	103,3	61,7
63				186,7
	Anual	40	26,5	23,3
				33,1
	19º máximo horário	200	103,9	62,0
64				187,8
	Anual	40	27,4	23,7
				34,8
	19º máximo horário	200	111,1	65,5
65				202,1
	Anual	40	31,7	25,9
				43,4
	19º máximo horário	200	103,6	61,8
66				187,3
	Anual	40	30,1	25,1
				40,2

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Numeração de acordo com a Tabela I-1.

⁽²⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais.

⁽³⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela I-6 – Resumo dos valores estimados de PM10 e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação atual, para os recetores sensíveis identificados

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
1	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,2	16,1 16,3
2	36º máximo diário	50	16,5	16,2 17,0
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
3	36º máximo diário	50	18,1	17,0 20,2
	Anual	40	16,9	16,5 17,8
4	36º máximo diário	50	17,7	16,8 19,3
	Anual	40	16,8	16,4 17,6
5	36º máximo diário	50	17,6	16,8 19,2
	Anual	40	16,7	16,4 17,5
6	36º máximo diário	50	17,5	16,8 19,0
	Anual	40	16,6	16,3 17,3
7	36º máximo diário	50	17,1	16,5 18,1
	Anual	40	16,5	16,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				16,9
8	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,6
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
9	36º máximo diário	50	16,5	16,3 17,0
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
10	36º máximo diário	50	17,2	16,6 18,4
	Anual	40	16,5	16,3 17,1
11	36º máximo diário	50	17,5	16,8 19,0
	Anual	40	16,7	16,3 17,3
12	36º máximo diário	50	17,4	16,7 18,8
	Anual	40	16,6	16,3 17,2
13	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,3
	Anual	40	16,5	16,2 17,0
14	36º máximo diário	50	17,8	16,9 19,6

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	16,7	16,4 17,4
	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,6
15	Anual	40	16,3	16,2 16,6
	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,2
16	Anual	40	16,5	16,2 17,0
	36º máximo diário	50	17,3	16,7 18,7
17	Anual	40	16,6	16,3 17,1
	36º máximo diário	50	18,3	17,1 20,6
18	Anual	40	17,2	16,6 18,4
	36º máximo diário	50	17,2	16,6 18,5
19	Anual	40	16,5	16,3 17,1
	36º máximo diário	50	17,0	16,5 18,1
20	Anual	40	16,5	16,2 16,9
	36º máximo diário	50	16,9	16,5
21	36º máximo diário	50	16,9	16,5

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				17,9
	Anual	40	16,4	16,2
				16,9
	36º máximo diário	50	18,0	17,0
22				20,0
	Anual	40	17,1	16,6
				18,3
	36º máximo diário	50	16,8	16,4
23				17,6
	Anual	40	16,3	16,2
				16,6
	36º máximo diário	50	16,9	16,4
24				17,8
	Anual	40	16,4	16,2
				16,8
	36º máximo diário	50	16,6	16,3
25				17,2
	Anual	40	16,3	16,1
				16,5
	36º máximo diário	50	17,2	16,6
26				18,3
	Anual	40	16,5	16,2
				17,0
	36º máximo diário	50	17,2	16,6
27				18,4
	Anual	40	16,5	16,3
				17,0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
28	36º máximo diário	50	17,6	16,8 19,3
	Anual	40	16,7	16,3 17,4
29	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,7
	Anual	40	16,4	16,2 16,8
30	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,6
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
31	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,9
	Anual	40	16,2	16,1 16,3
32	36º máximo diário	50	17,6	16,8 19,2
	Anual	40	16,7	16,4 17,4
33	36º máximo diário	50	17,9	17,0 19,8
	Anual	40	16,9	16,5 17,9
34	36º máximo diário	50	17,4	16,7 18,7
	Anual	40	16,6	16,3

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				17,1
35	36º máximo diário	50	16,9	16,5 17,9
	Anual	40	16,5	16,2 16,9
36	36º máximo diário	50	16,5	16,3 17,1
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
37	36º máximo diário	50	17,2	16,6 18,5
	Anual	40	16,6	16,3 17,1
38	36º máximo diário	50	17,8	16,9 19,7
	Anual	40	16,8	16,4 17,5
39	36º máximo diário	50	17,3	16,7 18,7
	Anual	40	16,6	16,3 17,1
40	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,6
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
41	36º máximo diário	50	17,4	16,7 18,8

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	16,6	16,3
				17,2
42	36º máximo diário	50	17,4	16,7
				18,8
	Anual	40	16,6	16,3
				17,1
43	36º máximo diário	50	17,1	16,5
				18,2
	Anual	40	16,5	16,2
				16,9
44	36º máximo diário	50	17,3	16,6
				18,5
	Anual	40	16,6	16,3
				17,2
45	36º máximo diário	50	17,2	16,6
				18,3
	Anual	40	16,5	16,3
				17,0
46	36º máximo diário	50	17,9	17,0
				19,8
	Anual	40	16,8	16,4
				17,7
47	36º máximo diário	50	17,9	17,0
				19,8
	Anual	40	16,8	16,4
				17,7
48	36º máximo diário	50	18,0	17,0

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				20,1
	Anual	40	16,9	16,4
				17,8
	36º máximo diário	50	18,2	17,1
49				20,5
	Anual	40	17,0	16,5
				18,1
	36º máximo diário	50	17,2	16,6
50				18,5
	Anual	40	16,6	16,3
				17,3
	36º máximo diário	50	16,7	16,4
51				17,4
	Anual	40	16,3	16,2
				16,6
	36º máximo diário	50	17,7	16,9
52				19,4
	Anual	40	16,7	16,4
				17,4
	36º máximo diário	50	17,3	16,7
53				18,7
	Anual	40	16,6	16,3
				17,2
	36º máximo diário	50	16,8	16,4
54				17,7
	Anual	40	16,3	16,2
				16,7

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
55	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,5
	Anual	40	16,3	16,2 16,6
56	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
	Anual	40	16,3	16,2 16,6
57	36º máximo diário	50	17,3	16,6 18,5
	Anual	40	16,5	16,3 17,0
58	36º máximo diário	50	17,5	16,8 19,0
	Anual	40	16,7	16,3 17,3
59	36º máximo diário	50	17,5	16,8 19,0
	Anual	40	16,7	16,4 17,5
60	36º máximo diário	50	17,0	16,5 17,9
	Anual	40	16,5	16,2 17,0
61	36º máximo diário	50	17,3	16,6 18,6
	Anual	40	16,5	16,3

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				17,1
62	36º máximo diário	50	17,2	16,6 18,4
	Anual	40	16,5	16,3 17,1
63	36º máximo diário	50	17,4	16,7 18,7
	Anual	40	16,6	16,3 17,2
64	36º máximo diário	50	17,5	16,7 19,0
	Anual	40	16,6	16,3 17,3
65	36º máximo diário	50	18,3	17,2 20,7
	Anual	40	17,1	16,5 18,1
66	36º máximo diário	50	17,8	16,9 19,5
	Anual	40	16,9	16,4 17,8

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Numeração de acordo com a Tabela I-1

⁽²⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais.

⁽³⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela I-7 – Resumo dos valores estimados de PM10 e comparação com os respetivos valores limite legislados, para a situação futura com implementação do projeto, para os recetores sensíveis identificados

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
1	36º máximo diário	50	16,2	16,1 16,4
	Anual	40	16,1	16,0 16,2
2	36º máximo diário	50	16,2	16,1 16,4
	Anual	40	16,1	16,0 16,2
3	36º máximo diário	50	17,3	16,7 18,7
	Anual	40	16,6	16,3 17,2
4	36º máximo diário	50	16,9	16,4 17,8
	Anual	40	16,5	16,2 16,9
5	36º máximo diário	50	16,9	16,4 17,8
	Anual	40	16,4	16,2 16,8
6	36º máximo diário	50	16,9	16,4 17,7
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
7	36º máximo diário	50	16,5	16,2 17,0
	Anual	40	16,2	16,1

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				16,4
8	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,9
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
9	36º máximo diário	50	16,2	16,1 16,5
	Anual	40	16,1	16,0 16,2
10	36º máximo diário	50	16,5	16,2 16,9
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
11	36º máximo diário	50	16,9	16,4 17,7
	Anual	40	16,4	16,2 16,7
12	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
	Anual	40	16,3	16,1 16,6
13	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,2
	Anual	40	16,3	16,1 16,5
14	36º máximo diário	50	16,9	16,4 17,8

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	16,4	16,2 16,7
	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
15	Anual	40	16,2	16,1 16,4
	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,2
16	Anual	40	16,3	16,1 16,5
	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
17	Anual	40	16,3	16,1 16,6
	36º máximo diário	50	17,3	16,7 18,6
18	Anual	40	16,7	16,3 17,4
	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,3
19	Anual	40	16,3	16,1 16,5
	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
20	Anual	40	16,2	16,1 16,4
	36º máximo diário	50	16,5	16,2
21	36º máximo diário	50	16,5	16,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				17,0
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
22	36º máximo diário	50	17,2	16,6 18,4
	Anual	40	16,7	16,3 17,3
23	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,2	16,1 16,3
24	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,2	16,1 16,3
25	36º máximo diário	50	16,3	16,2 16,6
	Anual	40	16,1	16,1 16,3
26	36º máximo diário	50	16,5	16,3 17,1
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
27	36º máximo diário	50	16,7	16,3 17,4
	Anual	40	16,3	16,1 16,6

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
28	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,7
	Anual	40	16,4	16,2 16,7
29	36º máximo diário	50	16,5	16,2 16,9
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
30	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,2	16,1 16,4
31	36º máximo diário	50	16,2	16,1 16,3
	Anual	40	16,1	16,0 16,1
32	36º máximo diário	50	16,9	16,5 17,9
	Anual	40	16,4	16,2 16,8
33	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,3
	Anual	40	16,6	16,3 17,1
34	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
	Anual	40	16,3	16,1

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				16,6
35	36º máximo diário	50	16,5	16,3 17,0
	Anual	40	16,3	16,1 16,5
36	36º máximo diário	50	16,3	16,1 16,5
	Anual	40	16,1	16,0 16,2
37	36º máximo diário	50	16,7	16,3 17,3
	Anual	40	16,3	16,2 16,6
38	36º máximo diário	50	17,1	16,5 18,1
	Anual	40	16,4	16,2 16,9
39	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,5
	Anual	40	16,3	16,2 16,6
40	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,2	16,1 16,3
41	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,6

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
42	Anual	40	16,3	16,1 16,6
	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,1
43	Anual	40	16,2	16,1 16,5
	36º máximo diário	50	16,7	16,4 17,4
44	Anual	40	16,3	16,2 16,7
	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,2
45	Anual	40	16,3	16,1 16,5
	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,3
46	Anual	40	16,5	16,2 17,0
	36º máximo diário	50	16,9	16,5 17,8
47	Anual	40	16,4	16,2 16,8
	36º máximo diário	50	17,2	16,6
48	36º máximo diário	50	17,2	16,6

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				18,4
	Anual	40	16,5	16,3
				17,0
	36º máximo diário	50	17,3	16,6
				18,6
49	Anual	40	16,6	16,3
				17,1
	36º máximo diário	50	16,7	16,4
				17,4
50	Anual	40	16,4	16,2
				16,7
	36º máximo diário	50	16,4	16,2
				16,8
51	Anual	40	16,2	16,1
				16,3
	36º máximo diário	50	17,0	16,5
				18,0
52	Anual	40	16,4	16,2
				16,8
	36º máximo diário	50	16,8	16,4
				17,6
53	Anual	40	16,3	16,2
				16,7
	36º máximo diário	50	16,4	16,2
				16,9
54	Anual	40	16,2	16,1
				16,3

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Recetor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
55	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,8
	Anual	40	16,1	16,1 16,3
56	36º máximo diário	50	16,4	16,2 16,7
	Anual	40	16,1	16,1 16,3
57	36º máximo diário	50	16,7	16,3 17,4
	Anual	40	16,3	16,1 16,6
58	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,5
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
59	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,2
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
60	36º máximo diário	50	16,6	16,3 17,2
	Anual	40	16,3	16,2 16,6
61	36º máximo diário	50	16,9	16,5 17,8
	Anual	40	16,4	16,2

QUALIDADE DO AR – RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Receptor Sensível ⁽¹⁾	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	
			Sem F2 ⁽²⁾	Com F2 ⁽³⁾
				16,8
62	36º máximo diário	50	16,7	16,3 17,4
	Anual	40	16,3	16,1 16,6
63	36º máximo diário	50	16,8	16,4 17,7
	Anual	40	16,3	16,2 16,7
64	36º máximo diário	50	17,0	16,5 17,9
	Anual	40	16,4	16,2 16,8
65	36º máximo diário	50	17,5	16,8 19,1
	Anual	40	16,7	16,4 17,4
66	36º máximo diário	50	17,1	16,6 18,2
	Anual	40	16,6	16,3 17,2

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Numeração de acordo com a Tabela I-1.

⁽²⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais.

⁽³⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Síntese Interpretativa

Relatório Técnico

REL.007A.20230515 JÚLIO DE JESUS – CONSULTORES, Lda.

O conteúdo deste relatório é confidencial, devendo a UVW, Lda. respeitar esse direito.

Este Relatório só pode ser reproduzido na íntegra, exceto quando seja autorizado pela UVW, Lda.

Página 72 de 91

Mod.067/07

- Analisando os resultados obtidos ao nível dos recetores sensíveis (que abrangem as habitações próximas do local de implementação do projeto – recetor 59 ao recetor 66), apresentam-se níveis máximos horários e médios anuais de NO₂ acima dos respetivos valores limite, para a situação atual e para a situação futura com implementação do projeto, apenas com a aplicação do fator F2 mais conservativo (F2D) aos valores estimados. No entanto, o incumprimento observado deve-se, exclusivamente, às vias sem abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto.
- Ao nível das PM₁₀, verifica-se o cumprimento dos valores limite diários e anuais, em todo o domínio de simulação, para a situação atual e para a situação futura com implementação do projeto, observando-se assim o cumprimento da legislação, sem e com a aplicação do fator F2 aos valores estimados para os recetores sensíveis (que abrangem as habitações próximas do local de implementação do projeto – recetor 59 ao recetor 66). Tal como observado para o NO₂, os valores mais elevados são resultantes das emissões provenientes do tráfego rodoviário das vias sem abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto. Observa-se, ainda, a influência do respetivo valor de fundo (16,0 µg·m⁻³) aplicado a este poluente.
- Desta forma, tanto ao nível do NO₂ e das PM₁₀, caso se considerassem apenas as emissões das vias com abrangência pelo projeto, seria possível concluir que não ocorre a afetação de recetores sensíveis.
- Comparando a situação futuro com implementação do projeto com a situação atual, observa-se uma diminuição dos valores estimados face a terem sido considerados fatores de emissão mais favoráveis, derivados da atualização da frota automóvel.

ANEXO I – EMISSÕES POLUENTES ATMOSFÉRICOS

Tabela A.I.1 – Volumes de tráfego médio diário mensal (TMDM) para os troços da A5 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMDM (2019)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
365 – A5 (Oeiras – Carcavelos)	80.728	84.302	84.367	81.823	90.851	85.773	88.621	76.542	88.064	86.920	82.856	84.162
366 – A5 (Carcavelos – Estoril)	53.890	56.183	86.080	54.723	61.057	57.445	59.044	50.459	58.735	58.407	55.628	56.230

Tabela A.I.2 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para os troços da EN6 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMD	
	Ligeiros	Pesados
367 – EN6 (Paço de Arcos – Oeiras)	47.435	1.062
368 – EN6 (Oeiras – Santo Amaro de Oeiras)	43.915	984
369 – EN6 (Santo Amaro de Oeiras – Alto da Barra)	37.984	851
370 – EN6 (Alto da Barra – Carcavelos)	36.122	809
371 – EN6 (Carcavelos – Parede)	31.100	696

Tabela A.I.3 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para os troços da EN6-7 (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
372 – EN6-7 (S. Domingos de Rana – Rotunda Av. República)	1.130	634	174	22	6	4
373-1 – EN6-7 (Rotunda Av.	1.396	783	215	30	9	5

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
República – Alto da Barra)						
373-2 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	1.396	783	215	30	9	5

Tabela A.I.4 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para as vias municipais (situação atual e situação futura: sem e com implementação do projeto)

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
374 – Av. Da República	1.968	304	1.831	20	4	24
375 – Av. Do Conselho da Europa	1.835	219	1.316	13	20	10
376 – Av. Sr. Jesus dos Navegantes	708	74	752	19	4	4
377 – Estrada de Oeiras	1.089	94	798	13	4	7
378 – Estrada de Paço de Arcos	1.208	154	736	41	4	10
379 – Estrada Ribeira da Lage	1.204	108	843	15	4	8
380 – Junção do Bem	1.047	120	642	20	3	9
381 – Rua Cândido dos Reis	419	34	208	6	0	3

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
382 – Rua Costa Pinto	745	86	467	11	3	6
383 – Rua de Oeiras do Piauí Brasil	668	60	388	10	1	6
384 – Rua Quinta das Palmeiras	184	23	89	5	4	4

Tabela A.I.5 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para as vias com abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto, para situação futura sem projeto

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
1	290	171	43	1	0	0
2	134	79	19	0	0	0
3	291	171	43	1	0	0
4	126	74	19	0	0	0
5	291	171	43	1	0	0
6	207	122	31	1	0	0
7	291	171	43	1	0	0
8	114	67	17	0	0	0
9	86	50	11	0	0	0
10	7	4	0	0	0	0
11	58	34	9	0	0	0
12	66	38	9	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
13	82	47	11	0	0	0
14	33	19	4	0	0	0
15	81	47	11	0	0	0
16	82	47	11	0	0	0
17	98	57	13	0	0	0
18	95	55	13	0	0	0
19	28	16	4	0	0	0
20	107	62	14	0	0	0
21	23	13	3	0	0	0
22	97	56	13	0	0	0
23	58	33	7	0	0	0
24	105	61	14	0	0	0
25	78	44	10	0	0	0
26	60	35	8	0	0	0
27	28	16	4	0	0	0
28	21	12	3	0	0	0
29	6	3	1	0	0	0
30	14	8	2	0	0	0
31	17	9	2	0	0	0
32	75	43	10	0	0	0
33	84	49	11	0	0	0
34	41	23	6	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
35	40	23	6	0	0	0
36	3	1	0	0	0	0
40	8	5	1	0	0	0
41	99	56	12	0	0	0
42	97	56	13	0	0	0
43	99	55	12	0	0	0
44	117	67	15	0	0	0
45	19	11	3	0	0	0
46	87	49	10	0	0	0
48	16	9	2	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0
50	23	12	1	0	0	0
51	1	0	0	0	0	0
52	19	10	2	0	0	0
55	3	1	0	0	0	0
56	22	12	1	0	0	0
57	18	10	2	0	0	0
58	16	9	2	0	0	0
59	40	22	3	0	0	0
60	1	0	0	0	0	0
61	47	26	5	0	0	0
62	48	27	5	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
63	3	1	0	0	0	0
64	50	28	5	0	0	0
65	23	13	2	0	0	0
66	28	15	3	0	0	0
67	96	56	14	0	0	0
68	47	28	7	0	0	0
69	48	28	7	0	0	0
70	16	9	2	0	0	0
71	17	9	2	0	0	0
72	79	46	11	0	0	0
73	75	44	11	0	0	0
74	33	19	5	0	0	0
75	83	49	12	0	0	0
76	84	50	12	0	0	0
77	10	5	1	0	0	0
78	12	7	2	0	0	0
79	163	96	24	0	0	0
80	35	20	5	0	0	0
82	154	90	22	0	0	0
83	145	85	21	0	0	0
84	42	25	6	0	0	0
85	177	104	26	1	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
86	176	104	26	1	0	0
87	157	92	23	1	0	0
88	156	92	23	1	0	0
89	165	97	24	1	0	0
90	165	97	24	1	0	0
91	16	9	2	0	0	0
92	14	7	2	0	0	0
93	51	29	7	0	0	0
96	51	29	7	0	0	0
97	50	29	7	0	0	0
98	5	2	0	0	0	0
99	2	1	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0
101	2	1	0	0	0	0
106	108	62	13	0	0	0
107	108	61	13	0	0	0
108	4	2	0	0	0	0
109	25	13	2	0	0	0
110	23	12	1	0	0	0
111	2	1	0	0	0	0
115	116	68	16	0	0	0
116	78	45	10	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
117	50	29	7	0	0	0
118	29	16	3	0	0	0
119	63	36	8	0	0	0
120	20	12	2	0	0	0
122	14	8	1	0	0	0
123	21	13	3	0	0	0
127	39	22	5	0	0	0
128	84	48	11	0	0	0
129	30	17	4	0	0	0
130	48	28	6	0	0	0
131	48	28	7	0	0	0
134	33	20	5	0	0	0
135	36	21	5	0	0	0
136	19	11	3	0	0	0
137	67	39	9	0	0	0
138	101	59	14	0	0	0
139	48	28	7	0	0	0
142	93	54	13	0	0	0
144	26	15	4	0	0	0
145	58	34	8	0	0	0
146	72	42	10	0	0	0
148	48	28	7	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
149	105	61	15	0	0	0
150	48	28	7	0	0	0
151	67	38	9	0	0	0
152	18	10	2	0	0	0
155	85	49	12	0	0	0
157	86	50	12	0	0	0
158	81	47	11	0	0	0
159	81	47	11	0	0	0
160	4	2	1	0	0	0
161	10	6	1	0	0	0
162	4	2	1	0	0	0
163	4	2	1	0	0	0
164	75	44	11	0	0	0
165	30	18	4	0	0	0
166	34	20	5	0	0	0
167	52	31	8	0	0	0
168	10	6	1	0	0	0
169	94	55	14	0	0	0
170	37	21	5	0	0	0
171	30	17	4	0	0	0
172	15	9	2	0	0	0
173	4	2	1	0	0	0

Via tráfego ⁽¹⁾	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
174	66	39	9	0	0	0
175	66	39	9	0	0	0
176	53	30	7	0	0	0
177	56	32	7	0	0	0
178	3	2	0	0	0	0
179	60	35	9	0	0	0
180	81	47	12	0	0	0
181	98	57	14	0	0	0
182	4	2	1	0	0	0

⁽¹⁾ Designação coincidente com o ficheiro relativo ao estudo de tráfego facultado pelo proponente.

Tabela A.I 6 – Emissões poluentes atmosféricos (NO₂ e PM10) das vias existentes no domínio em estudo, para a situação futura, sem implementação do projeto

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
365 – A5 (Oeiras – Carcavelos)	-	-
366 – A5 (Carcavelos – Estoril)	-	-
367 – EN6 (Paço de Arcos – Oeiras)	-	-
368 – EN6 (Oeiras – Santo Amaro de Oeiras)	-	-
369 – EN6 (Santo Amaro de Oeiras – Alto da Barra)	-	-
370 – EN6 (Alto da Barra – Carcavelos)	-	-
371 – EN6 (Carcavelos – Parede)	-	-
372 – EN6-7 (S. Domingos de Rana – Rotunda Av. República)	7,09E-01	3,06E-02

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton-ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
373-1 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	3,68E-01	1,56E-02
373-2 – EN6-7 (Rotunda Av. República – Alto da Barra)	3,04E-01	1,38E-02
374 – Av. Da República	1,25	7,66E-02
375 – Av. Do Conselho da Europa	9,09E-01	5,71E-02
376 – Av. Sr. Jesus dos Navegantes	1,06E-01	6,58E-03
377 – Estrada de Oeiras	5,55E-01	3,47E-02
378 – Estrada de Paço de Arcos	7,60E-01	4,66E-02
379 – Estrada Ribeira da Lage	5,61E-01	3,51E-02
380 – Junção do Bem	2,12E-01	1,31E-02
381 – Rua Cândido dos Reis	9,50E-02	5,92E-03
382 – Rua Costa Pinto	2,66E-01	1,66E-02
383 – Rua de Oeiras do Piauí Brasil	2,01E-01	1,26E-02
384 – Rua Quinta das Palmeiras	1,62E-01	9,39E-03
1	8,19E-03	5,15E-04
2	5,83E-03	3,68E-04
3	1,23E-02	7,83E-04
4	6,53E-03	4,15E-04
5	8,73E-03	5,49E-04
6	7,07E-03	4,42E-04
7	1,20E-02	7,64E-04
8	4,63E-03	2,92E-04
9	1,33E-03	8,50E-05

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
10	1,17E-04	7,47E-06
11	1,32E-03	8,42E-05
12	9,96E-04	6,35E-05
13	1,02E-03	6,50E-05
14	4,50E-04	2,87E-05
15	2,34E-03	1,49E-04
16	2,42E-03	1,54E-04
17	1,32E-03	8,43E-05
18	2,20E-03	1,40E-04
19	6,78E-04	4,32E-05
20	1,12E-03	7,14E-05
21	4,18E-04	2,66E-05
22	7,93E-04	5,06E-05
23	1,43E-03	9,13E-05
24	4,80E-03	3,06E-04
25	2,12E-03	1,35E-04
26	3,92E-03	2,50E-04
27	9,06E-03	5,78E-04
28	5,69E-03	3,62E-04
29	4,06E-04	2,59E-05
30	5,74E-04	3,66E-05
31	9,17E-04	5,84E-05
32	5,50E-03	3,51E-04

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
33	1,06E-02	6,73E-04
34	1,40E-02	8,91E-04
35	1,39E-02	8,85E-04
36	1,24E-03	7,92E-05
40	3,53E-04	2,25E-05
41	8,42E-03	5,37E-04
42	9,65E-03	6,15E-04
43	1,59E-02	1,01E-03
44	3,32E-02	2,11E-03
45	2,62E-03	1,67E-04
46	1,29E-02	8,24E-04
48	3,90E-04	2,48E-05
49	0	0,00
50	4,05E-04	2,58E-05
51	1,63E-05	1,04E-06
52	4,06E-04	2,59E-05
55	4,25E-04	2,71E-05
56	8,96E-04	5,71E-05
57	6,23E-04	3,97E-05
58	2,41E-03	1,54E-04
59	8,37E-03	5,34E-04
60	1,60E-04	1,02E-05
61	3,28E-03	2,09E-04

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
62	1,54E-02	9,83E-04
63	4,34E-04	2,77E-05
64	1,27E-02	8,10E-04
65	7,04E-04	4,49E-05
66	8,73E-04	5,56E-05
67	1,17E-02	7,43E-04
68	1,39E-03	8,86E-05
69	1,43E-03	9,13E-05
70	4,11E-04	2,62E-05
71	4,48E-04	2,86E-05
72	2,17E-03	1,38E-04
73	2,47E-03	1,58E-04
74	3,58E-03	2,28E-04
75	4,19E-03	2,67E-04
76	3,81E-03	2,43E-04
77	1,96E-03	1,25E-04
78	2,30E-03	1,46E-04
79	2,54E-02	1,62E-03
80	4,84E-03	3,08E-04
82	4,43E-02	2,83E-03
83	1,24E-01	7,92E-03
84	8,86E-03	5,65E-04
85	2,13E-01	1,35E-02

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
86	2,09E-01	1,32E-02
87	3,12E-02	1,98E-03
88	2,77E-02	1,75E-03
89	1,61E-01	1,01E-02
90	1,64E-01	1,03E-02
91	7,57E-03	4,83E-04
92	1,00E-03	6,38E-05
93	3,95E-03	2,52E-04
96	9,91E-04	6,31E-05
97	2,36E-03	1,51E-04
98	1,08E-04	6,90E-06
99	5,04E-05	3,21E-06
100	0	0
101	4,33E-05	2,76E-06
106	1,48E-03	9,42E-05
107	1,94E-03	1,24E-04
108	3,00E-04	1,91E-05
109	9,86E-03	6,29E-04
110	3,53E-03	2,25E-04
111	1,61E-04	1,02E-05
115	2,30E-02	1,47E-03
116	2,25E-02	1,43E-03
117	4,51E-03	2,87E-04

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
118	8,43E-03	5,37E-04
119	7,63E-03	4,86E-04
120	1,39E-03	8,87E-05
122	2,91E-03	1,85E-04
123	3,69E-03	2,35E-04
127	1,60E-03	1,02E-04
128	2,52E-02	1,61E-03
129	9,90E-03	6,18E-04
130	7,09E-03	4,52E-04
131	2,05E-02	1,31E-03
134	7,58E-03	4,83E-04
135	9,41E-03	6,00E-04
136	2,57E-03	1,64E-04
137	1,01E-02	6,42E-04
138	3,57E-02	2,28E-03
139	5,20E-03	3,31E-04
142	1,34E-02	8,52E-04
144	6,47E-03	4,12E-04
145	9,56E-03	6,09E-04
146	2,82E-02	1,80E-03
148	1,57E-02	1,00E-03
149	1,34E-02	8,53E-04
150	2,64E-03	1,68E-04

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
151	3,02E-02	1,92E-03
152	8,87E-04	5,65E-05
155	2,44E-02	1,55E-03
157	1,12E-02	7,12E-04
158	2,44E-03	1,55E-04
159	3,20E-03	2,03E-04
160	3,13E-04	1,99E-05
161	7,60E-04	4,85E-05
162	1,46E-04	9,33E-06
163	1,97E-04	1,26E-05
164	4,97E-02	3,14E-03
165	5,37E-03	3,39E-04
166	4,87E-03	3,08E-04
167	1,06E-02	6,79E-04
168	1,21E-03	7,70E-05
169	3,12E-02	1,98E-03
170	1,03E-02	6,56E-04
171	1,00E-02	6,40E-04
172	5,99E-04	3,82E-05
173	2,67E-04	1,70E-05
174	1,80E-02	1,15E-03
175	5,13E-03	3,27E-04
176	2,93E-03	1,87E-04

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)	
	NO ₂	PM10
177	5,49E-03	3,50E-04
178	5,02E-05	3,20E-06
179	4,67E-03	2,97E-04
180	7,06E-03	4,50E-04
181	1,16E-03	7,38E-05
182	9,66E-05	6,16E-06
TOTAL (vias sem afetação projeto)	78,36	3,03
TOTAL (vias com afetação projeto)	1,91	1,21E-01
TOTAL	80,27	3,15