



AUTO-ESTRADAS DO ATLÂNTICO – CONCESSÕES RODOVIÁRIAS DE PORTUGAL, S.A.

A8 – AUTO-ESTRADA DO OESTE

SUBLANÇOS ENTRE CRIL – NÓ COM A A17

E

A8/IC36 – SUBLANÇOS A8/A17 – MARINHA GRANDE ESTE

/ MARINHA GRANDE ESTE – LEIRIA SUL (A8/A19)

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO (Ano 2021)

RESUMO NÃO TÉCNICO

SETEMBRO 2022

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	3
2. ENQUADRAMENTO LEGAL.....	5
3. CONCEITO DE MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO	6
4. METODOLOGIA ADOPTADA	7
5. INTERPRETAÇÃO DOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO	9
ANEXO I - MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO (ANO 2021)	14

A8 – AUTO-ESTRADA DO OESTE

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO (Ano 2021)

- RESUMO NÃO TÉCNICO -

1. APRESENTAÇÃO

O presente RESUMO NÃO TÉCNICO descreve de forma sucinta e em linguagem acessível os procedimentos de elaboração e a interpretação dos *Mapas Estratégicos de Ruído* dos sublanços, concessionados à AEA, compreendidos entre o Nó da CRIL(km 1+822) e o Nó com a A17 (km 126+568), bem como os Sublanços A8/IC36 A8/A17 – Marinha Grande Este e Marinha Grande Este – Leiria Sul (A8/A19), com aproximadamente 130km de extensão, reportado ao ano civil de 2021, elaborados em Fevereiro de 2022, destinando-se à divulgação pública, e dando cumprimento à legislação em vigor (Decreto-Lei nº 136A/2019 procede à alteração do Decreto-Lei nº146/2006, de 31 de Julho, e Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, *REGULAMENTO GERAL DO RUÍDO*).

Os referidos Sublanços designam-se por:

- ✓ CRIL – Ponte de Frielas (2.100 km de extensão);
- ✓ Ponte de Frielas - Loures (3.065 km de extensão);
- ✓ Loures - CREL (1.500 km de extensão);
- ✓ CREL - Lousa (7.761 km de extensão);
- ✓ Lousa – Malveira (2.376 km de extensão);
- ✓ Malveira – Enxara (7.851 km de extensão);
- ✓ Enxara – Torres Vedras Sul (9.502 km de extensão);
- ✓ Torres Vedras Sul – Torres Vedras Norte (5.870 km de extensão);
- ✓ Torres Vedras Norte – Ramalhal (2.213 km de extensão);
- ✓ Ramalhal – Campelos (9.545 km de extensão);
- ✓ Campelos – Bombarral (7.954 km de extensão);
- ✓ Bombarral – Delgada (3.501 km de extensão);
- ✓ Delgada – S. Mamede (5.687 km de extensão);
- ✓ S. Mamede – Óbidos (3.041 km de extensão);

- ✓ Óbidos – Arnoia (2.048 km de extensão);
- ✓ Arnoia – Gaeiras (1.403 km de extensão);
- ✓ Gaeiras – Caldas da Rainha (3.755 km de extensão);
- ✓ Caldas da Rainha – Zona Industrial (1.399 km de extensão);
- ✓ Zona Industrial – Tornada (3.512 km de extensão);
- ✓ Tornada – Alfeizerão (7.565 km de extensão);
- ✓ Alfeizerão – Valado de Frades (12.097 km de extensão);
- ✓ Valado de Frades – Pataias (7.030 km de extensão);
- ✓ Pataias – Marinha Grande Sul (9.515 km de extensão);
- ✓ Marinha Grande Sul – Nó c/A17 Sul (3.105 km de extensão)
- ✓ A8/A17 – Marinha Grande Este (1.300 m de extensão);
- ✓ Marinha Grande Este – Leiria Sul (A8/A19) (4.300 m de extensão).

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

Os diplomas legais atrás referidos (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro e Decreto-Lei n.º 136A/2019 procede à alteração do Decreto-Lei nº146/2006, de 31 de Julho), incumbem a elaboração e revisão de *mapas estratégicos de ruído* de infraestruturas de transporte às entidades gestoras ou concessionárias dessas infraestruturas de transporte.

O Decreto-Lei n.º 9/2007 estabelece que as infraestruturas de transporte estão sujeitas ao cumprimento dos valores limite apresentados, a seguir, no **Quadro I**.

QUADRO I
VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO

TIPO DE ZONA	L_{DEN} [dB(A)]	L_N [dB(A)]
Zonas Mistas	≤ 65	≤ 55
Zonas Sensíveis	≤ 55	≤ 45
Zonas Sensíveis na proximidade de GIT existente	≤ 65	≤ 55
Zonas sensíveis na proximidade de GIT aérea projectada	≤ 65	≤ 55
Zonas sensíveis na proximidade de GIT não aérea projectada	≤ 60	≤ 50
Zonas não classificadas	≤ 63	≤ 53

NOTA: GIT: Grande Infra-estrutura de transporte

3. CONCEITO DE MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO

Um *mapa de ruído* consiste na representação gráfica, em planta, dos níveis sonoros do ambiente acústico exterior numa área do território, expressos através dos indicadores de ruído regulamentares (L_{den} e L_n), representados por classes de valores, em unidades decibel [dB(A)], e visam permitir uma avaliação global e expedita das condições de exposição das populações ao ruído.

Os *Mapas Estratégicos de Ruído* de uma Grande Infraestrutura de Transporte (GIT) permitem avaliar a afetação provocada pelo ruído com origem na via, nomeadamente o número de pessoas, habitações, escolas, hospitais e áreas de território expostas às várias classes de valores de L_{den} e L_n permitindo, também, identificar situações de incumprimento regulamentar.

Os referidos *Mapas Estratégicos* são elaborados com recurso a programas informáticos específicos, para a simulação da propagação do ruído, tendo em conta as características da fonte sonora em análise (no caso de vias de tráfego rodoviário, o número de veículos em circulação por período de referência, as velocidade de circulação, o tipo de camada de desgaste do pavimento, etc.), sendo que os modelos de cálculo criados para o efeito devem de ser devidamente validados/calibrados.

4. METODOLOGIA ADOPTADA

O programa de cálculo automático utilizado para elaboração dos *Mapas Estratégicos de Ruído* dos Sublanços em título da A8 – *Auto-Estrada do Oeste*, designa-se *IMMI (Versão 2019)* e é desenvolvido pela *Wölfel Software GmbH* (Alemanha).

Os algoritmos de cálculo a integrar no programa são os estabelecidos no e Decreto-Lei n.º 136A/2019 procede à alteração do Decreto-Lei nº146/2006, de 31 de Julho, que transpõe a Directiva 2002/49/CE, de 25 de Junho, do Parlamento Europeu e do Concelho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

Neste âmbito, foi utilizada, no caso em apreço, a *Norma CNOSSOS - ROAD*, aplicável ao ruído de tráfego rodoviário.

Para calibração dos modelos de cálculo e respetivos resultados foram realizadas campanhas de medição *in situ* dos níveis sonoros gerados pelo tráfego em circulação em diferentes locais ao longo dos traçados em análise, em simultâneo com contagens dos volumes de tráfego correspondentes, e recolha dos principais parâmetros que concorrem para a obtenção das condições acústicas observadas nas proximidades da via.

As variáveis consideradas na parametrização das fontes ruidosas em causa (vias de tráfego rodoviário) foram as seguintes:

- volumes de tráfego (categorias de veículos CNOSSOS) para cada período de referência (média horária anualizada);
- velocidades médias de circulação;
- perfil transversal tipo (largura e número de faixas de rodagem);
- configuração dos taludes das bermas das vias (escavação, aterro, viaduto, etc.);
- características de emissão sonora da camada de desgaste das vias;
- fluidez de tráfego.

O algoritmo de cálculo considera ainda outros efeitos não relacionados com a fonte ruidosa, mas que influenciam a propagação do ruído, designadamente:

- orografia do terreno (curvas de nível, pontos cotados);
- dispersão geométrica e absorção atmosférica;
- reflexões sonoras e presença de obstáculos à propagação do ruído;
- características de reflexão sonora do terreno;
- efeitos meteorológicos.

Os Mapas Estratégicos de Ruído dos Lanços em ítulo da A8 – Auto-Estrada do Oeste reportam-se ao ano 2021, tendo sido concluídos em Fevereiro 2022.

Os referidos mapas foram elaborados à cota de 4,0 m acima do solo, conforme estabelecido na regulamentação em vigor, com base na cartografia Homologada, considerando os volumes de tráfego fornecidos pela mesma fonte relativos ao ano 2021, e integrando elementos recolhidos em levantamentos de campo efectuados especificamente para o efeito, designadamente os níveis sonoros com origem na via registados *in situ* para calibração das características de emissão sonora da camada de desgaste, e os edifícios sensíveis ao ruído (habitação, escolares e de saúde) e não sensíveis nas proximidades.

Após as simulações da propagação do ruído com origem na via em análise (para obtenção dos mapas de ruído) procedeu-se ao cruzamento dos dados obtidos com a informação estatística relativa às populações residentes nas proximidades, constante do recenseamento populacional *CENSOS_2021 (Instituto Nacional de Estatística)*, de forma a estimar a área total (em km²) e o número de pessoas e de habitações expostas (em centenas) às várias classes de valores de L_{den} e L_n .

5. INTERPRETAÇÃO DOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO EM TÍTULO

Os *Mapas Estratégicos de Ruído dos Sublanços da A8 – Auto-Estrada do Oeste*, apresentados em documento próprio e incluídos em anexo, traduzem os valores de exposição ao ruído ambiente exterior, referentes ao ano de 2021, nas proximidades da via, expresso pelos indicadores ao ruído L_{den} e L_n , em classes de 5 dB(A) e em toda a extensão em análise.

Através da análise dos mapas anteriormente citados, é possível identificar as zonas consideradas como mais ruidosas nas proximidades dos lanços em análise (atrás apresentados, em 1.), e conseqüentemente, as áreas onde existem receptores sensíveis (no presente caso, edifícios habitacionais e escolares) que estão expostos a níveis sonoros que excedem os limites regulamentares, de acordo com o art.º 11.º - *Valores Limite de Exposição* - do Decreto-Lei n.º 9/2007, *REGULAMENTO GERAL DO RUÍDO*.

Recorda-se que, de acordo com o diploma acima citado, as zonas com ocupação sensível ao ruído em cuja a proximidade exista, em exploração, uma grande infra-estrutura de transporte, como é o caso em análise, não devem ficar expostas ao ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_n .

A observação dos *mapas estratégicos de ruído* referentes aos *Sublanços da A8*, apresentados em anexo, permite concluir que os níveis sonoros variam de local para local resultado dos diferentes volumes de tráfego existentes, da posição e distância dos receptores à fonte, da existência de obstáculos à propagação sonora, etc., verificando-se a existência de níveis sonoros máximos de $L_{den} \geq 75$ dB(A) e $L_n \geq 65$ dB(A) configurando situações que carecem de medidas correctivas nos termos do art.º 19.º do Decreto-Lei 9/2007.

Através do “cruzamento” dos dados constantes nos mapas de ruído elaborados a partir da informação relativa à via (tipo de pavimento, volumes de tráfego, velocidades de circulação, etc.) com a informação estatística relativa à população residente nas proximidades, calculou-se o número de pessoas e de habitações (aproximados às centenas), bem como as áreas de território (em km²), expostas no ano 2021, às diferentes classes de valores L_{den} e L_n , a 4m de altura e na “fachada mais exposta”, tal como se apresenta abaixo nos **Quadros II e V**, adiante.

QUADRO II
PESSOAS EXPOSTAS ÀS DIFERENTES CLASSES DE VALORES DE L_{DEN} E L_n , A 4m DE ALTURA, NA "FACHADA MAIS EXPOSTA", EM 2021

Valores de L_{den}	N.º estimado de pessoas residentes	Valores de L_n	N.º estimado de pessoas residentes
$L_{den} \leq 55$ dB(A)	84935	$L_n \leq 45$ dB(A)	83083
$55 < L_{den} \leq 60$ dB(A)	2572	$45 < L_n \leq 50$ dB(A)	2849
$60 < L_{den} \leq 65$ dB(A)	490	$50 < L_n \leq 55$ dB(A)	476
$65 < L_{den} \leq 70$ dB(A)	103	$55 < L_n \leq 60$ dB(A)	108
$70 < L_{den} \leq 75$ dB(A)	11	$60 < L_n \leq 65$ dB(A)	10
$L_{den} > 75$ dB(A)	1	$65 < L_n \leq 70$ dB(A)	1
		$L_n > 70$ dB(A)	0

QUADRO III – A.1 | PESSOAS EXPOSTAS ÀS DIFERENTES CLASSES DE VALORES DE L_{DEN} , A 4m DE ALTURA, NA "FACHADA MAIS EXPOSTA", EM 2021, COM ORIGEM NA A8 – SEGREGAÇÃO POR CONCELHO

VALORES DE L_{DEN}	N.º estimado de pessoas residentes						
	Alcobaça	Bombarral	Caldas da Rainha	Leiria	Lisboa	Loures	Mafra
$L_{den} \leq 55$ dB(A)	1577	1726	1348	2084	9741	42835	2708
$55 < L_{den} \leq 60$ dB(A)	55	158	142	34	0	556	317
$60 < L_{den} \leq 65$ dB(A)	7	58	8	0	0	66	85
$65 < L_{den} \leq 70$ dB(A)	0	10	0	0	0	2	11
$70 < L_{den} \leq 75$ dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
$L_{den} > 75$ dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
VALORES DE L_{DEN}	N.º estimado de pessoas residentes						
	Marinha Grande	Nazaré	Óbidos	Odivelas	Sobral de Monte Agraço	Torres Vedras	
$L_{den} \leq 55$ dB(A)	6	1444	821	18271	482	1892	
$55 < L_{den} \leq 60$ dB(A)	0	49	12	369	127	753	
$60 < L_{den} \leq 65$ dB(A)	0	0	0	19	14	233	
$65 < L_{den} \leq 70$ dB(A)	0	0	0	26	12	42	
$70 < L_{den} \leq 75$ dB(A)	0	0	0	0	0	11	
$L_{den} > 75$ dB(A)	0	0	0	0	0	1	

QUADRO IV – A.2 | PESSOAS EXPOSTAS ÀS DIFERENTES CLASSES DE VALORES DE L_n , A 4m DE ALTURA, NA “FACHADA MAIS EXPOSTA”, EM 2021, COM ORIGEM NA A8 – SEGREGAÇÃO POR CONCELHO

VALORES DE L_n	N.º estimado de pessoas residentes						
	Alcobaça	Bombarral	Caldas da Rainha	Leiria	Lisboa	Loures	Mafra
$L_n \leq 45$ dB(A)	1584	1745	1396	2109	9741	42448	2708
$45 < L_n \leq 50$ dB(A)	51	144	98	9	0	936	317
$50 < L_n \leq 55$ dB(A)	4	43	4	0	0	74	85
$55 < L_n \leq 60$ dB(A)	0	21	0	0	0	2	11
$60 < L_n \leq 65$ dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
$65 < L_n \leq 70$ dB(A)	0	0	0	0	0	0	0
$L_n > 70$ dB(A)	0	0	0	0	0	0	0

VALORES DE L_n	N.º estimado de pessoas residentes					
	Marinha Grande	Nazaré	Óbidos	Odivelas	Sobral de Monte Agraço	Torres Vedras
$L_n \leq 45$ dB(A)	6	1450	821	18268	485	1906
$45 < L_n \leq 50$ dB(A)	0	42	11	372	123	746
$50 < L_n \leq 55$ dB(A)	0	0	0	19	19	228
$55 < L_n \leq 60$ dB(A)	0	0	0	26	7	41
$60 < L_n \leq 65$ dB(A)	0	0	0	0	0	10
$65 < L_n \leq 70$ dB(A)	0	0	0	0	0	1
$L_n > 70$ dB(A)	0	0	0	0	0	0

QUADRO V

ÁREA DE TERRITÓRIO, NÚMERO DE HABITAÇÕES E DE PESSOAS (TOTAIS) EXPOSTAS A DIFERENTES CLASSES DE VALORES DE L_{DEN} COM ORIGEM NO NA A8, A 4m DE ALTURA E NA “FACHADA MAIS EXPOSTA”, EM 2021

VALORES DE L_{DEN}	Área total (em km ²)	N.º estimado de habitações / fogos	N.º estimado de pessoas residentes
$L_{den} > 75$ dB(A)	1,8	0	1
$L_{den} > 65$ dB(A)	10,9	67	115
$L_{den} > 55$ dB(A)	39,8	1634	88112

A análise do **Quadro II**, atrás, permite concluir que, no ano 2021 cerca de 115 pessoas, se encontram expostas a valores de L_{den} acima do limite regulamentar aplicável ($L_{den} \leq 65$ dB(A)) devido ao ruído de tráfego na via em análise, e cerca de 119 pessoas no caso do indicador de ruído L_n (associado à perturbação do sono).

Importa também referir que a percentagem de pessoas analisadas neste estudo expostas a valores $L_{den} > 55$ dB(A) cifra-se em aproximadamente 4%, pelo que os restantes 96% de população residente nas imediações da via em análise encontra-se exposta a valores de $L_{den} \leq 55$ dB(A).

No período nocturno a percentagem de pessoas expostas a valores $L_n > 45$ dB(A) aumenta ligeiramente cerca de 4%, pelo que os restantes 96% da população analisada estão expostos a valores de L_n com origem na via em análise inferiores ou iguais a 45dB(A) neste período.

Pela observação dos elementos anteriormente apresentados identificam-se cerca de 67 edifícios habitados com níveis sonoros superiores aos limites aplicáveis.

QUADRO VI
NÚMERO ESTIMADO DE PESSOAS RESIDENTES EM HABITAÇÕES “COM UMA FACHADA POUCO EXPOSTA” (TAL COMO DEFINIDO NO 136A/2019), NO ANO 2021

Valores de L_{den}	N.º estimado de pessoas residentes	Valores de L_n	N.º estimado de pessoas residentes
$L_{den} \leq 55$ dB(A)	0	$L_n \leq 45$ dB(A)	0
$55 < L_{den} \leq 60$ dB(A)	0	$45 < L_n \leq 50$ dB(A)	0
$60 < L_{den} \leq 65$ dB(A)	0	$50 < L_n \leq 55$ dB(A)	0
$65 < L_{den} \leq 70$ dB(A)	0	$55 < L_n \leq 60$ dB(A)	0
$70 < L_{den} \leq 75$ dB(A)	0	$60 < L_n \leq 65$ dB(A)	0
$L_{den} > 75$ dB(A)	0	$65 < L_n \leq 70$ dB(A)	0
		$L_n > 70$ dB(A)	0

Os edifícios escolares existentes situam-se em faixas de terreno onde se verifica o cumprimento dos valores limite de exposição para “zonas mistas”.

Recorda-se a não existência de edifícios hospitalares na área abrangida pelo presente estudo.

Futuramente, e de acordo com o Dec.-Lei n.º 136A/2019 deverá ser elaborado um *Plano de Ação* para definição de estratégias e medidas a adotar, e sua calendarização, visando corrigir as eventuais situações de desconformidade identificadas na presente análise, através da adoção de medidas para minimização do ruído de tráfego com origem na via em título, o que permitirá a melhoria do ambiente sonoro junto dos recetores sensíveis próximos da via em análise.

Os mapas estratégicos de ruído apresentados em anexo devem ser objeto de revisão e atualização com uma periodicidade máxima de 5 anos.

Sintra, 23 de Setembro de 2022

DIRECÇÃO TÉCNICA



Fernando Palma Ruivo, Eng.º
(Especialista em Engenharia Acústica Pela Ordem dos Engenheiros)

CERTIPROJECTO, LDA
DEPARTAMENTO DE ACÚSTICA AMBIENTAL



Marta Antão
(Geógrafa)

COORDENAÇÃO TÉCNICA



Jorge Cardoso, Eng.º
(DEA em Engenharia Acústica)

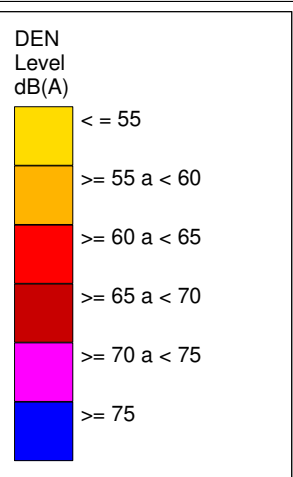
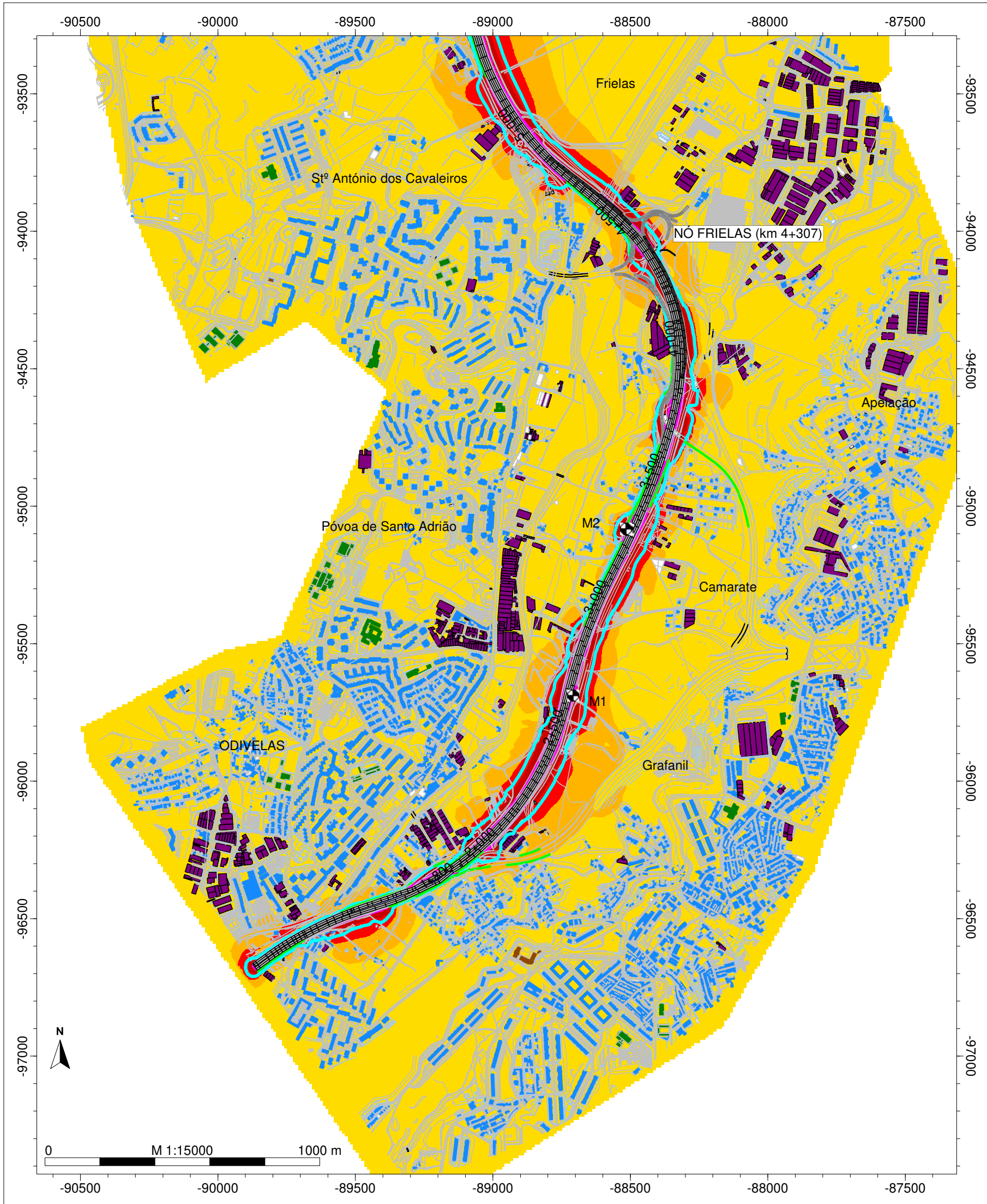
c:\users\mantao\downloads\A8\word\versao ago2022\md_mer2021_mt_set_2022.doc

ANEXO I - MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUÍDO (ANO 2021)

(Escala 1:15.000)

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



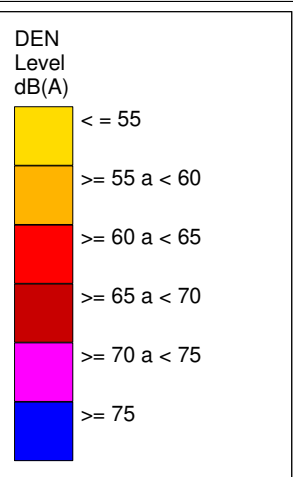
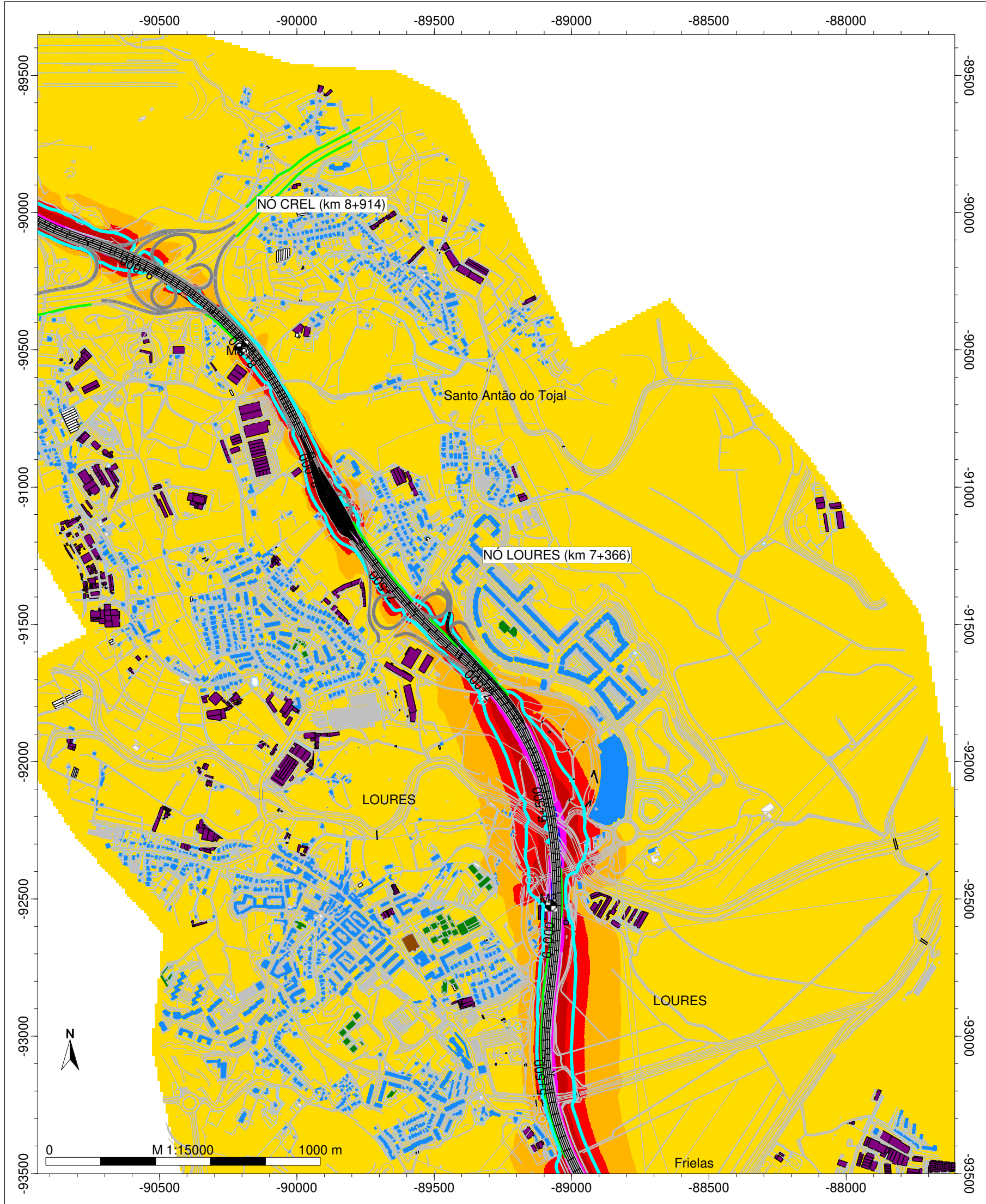
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 0+000 - 5+000
 Figura Nº 1A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

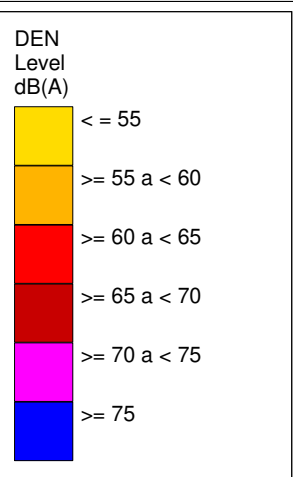
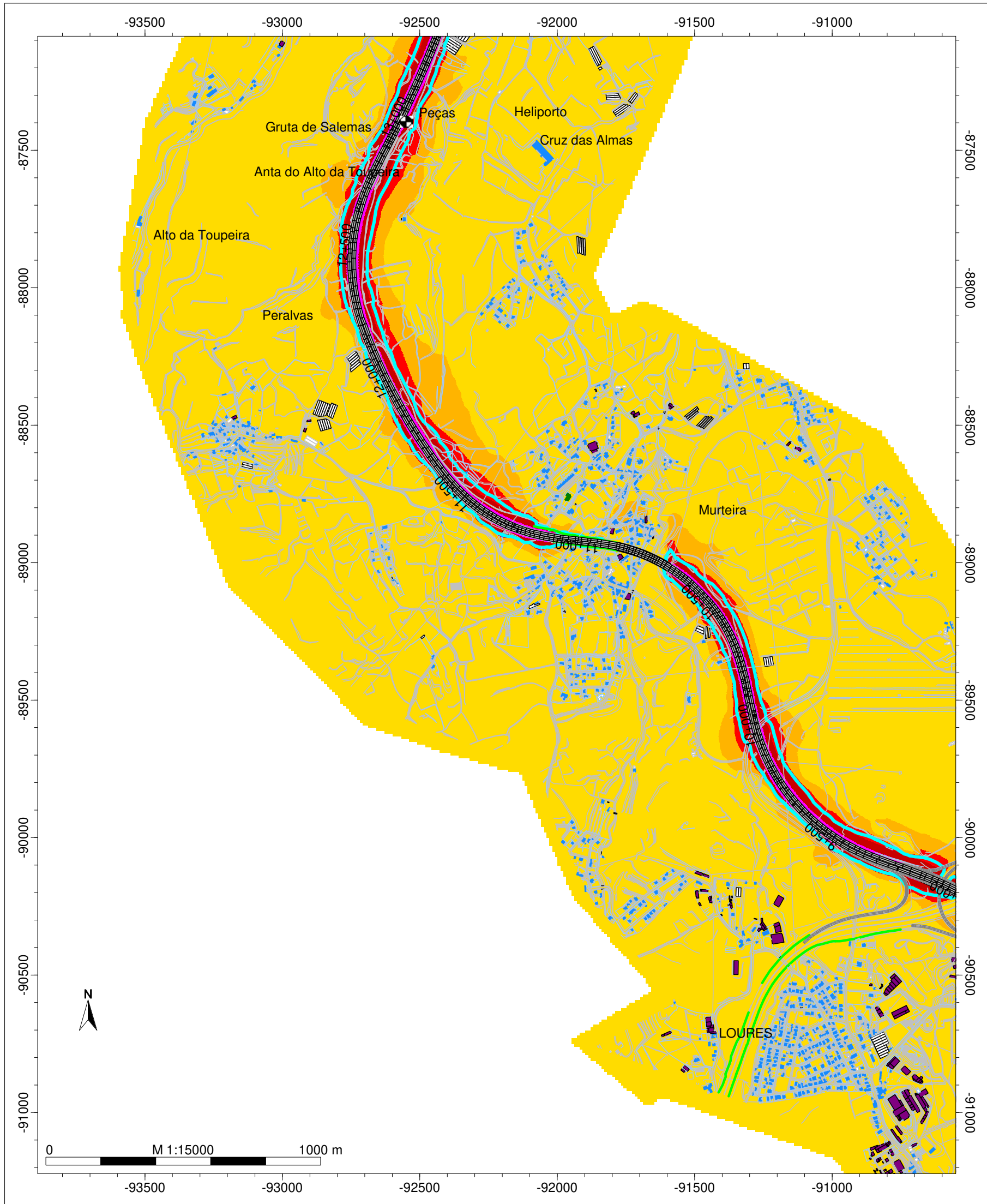
Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 5+000 - 9+000
 Figura Nº 2 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



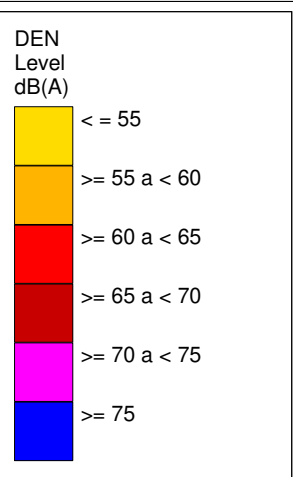
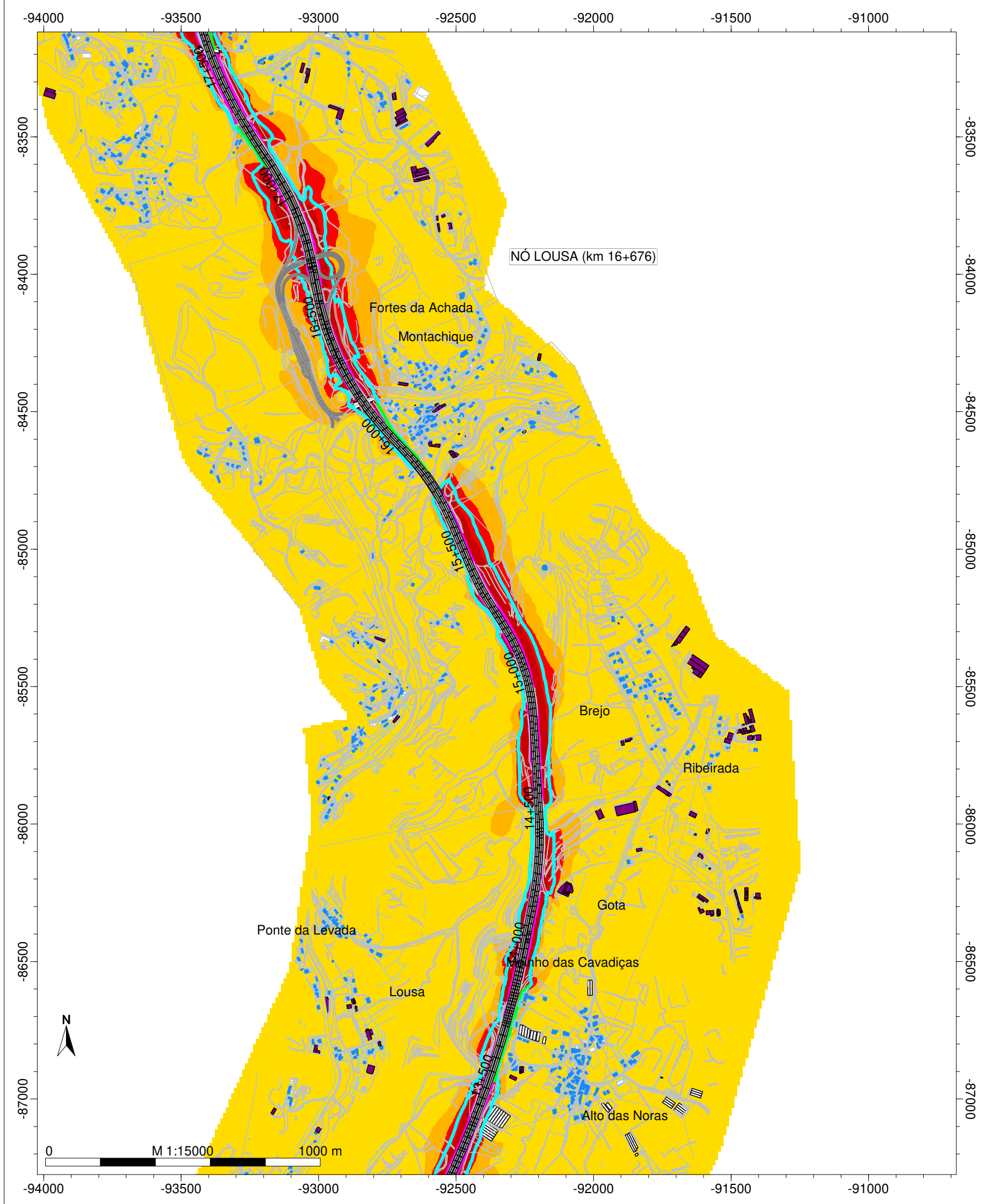
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 9+000 - 13+000
 Figura Nº 3 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

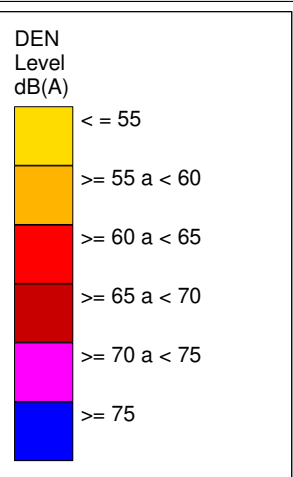
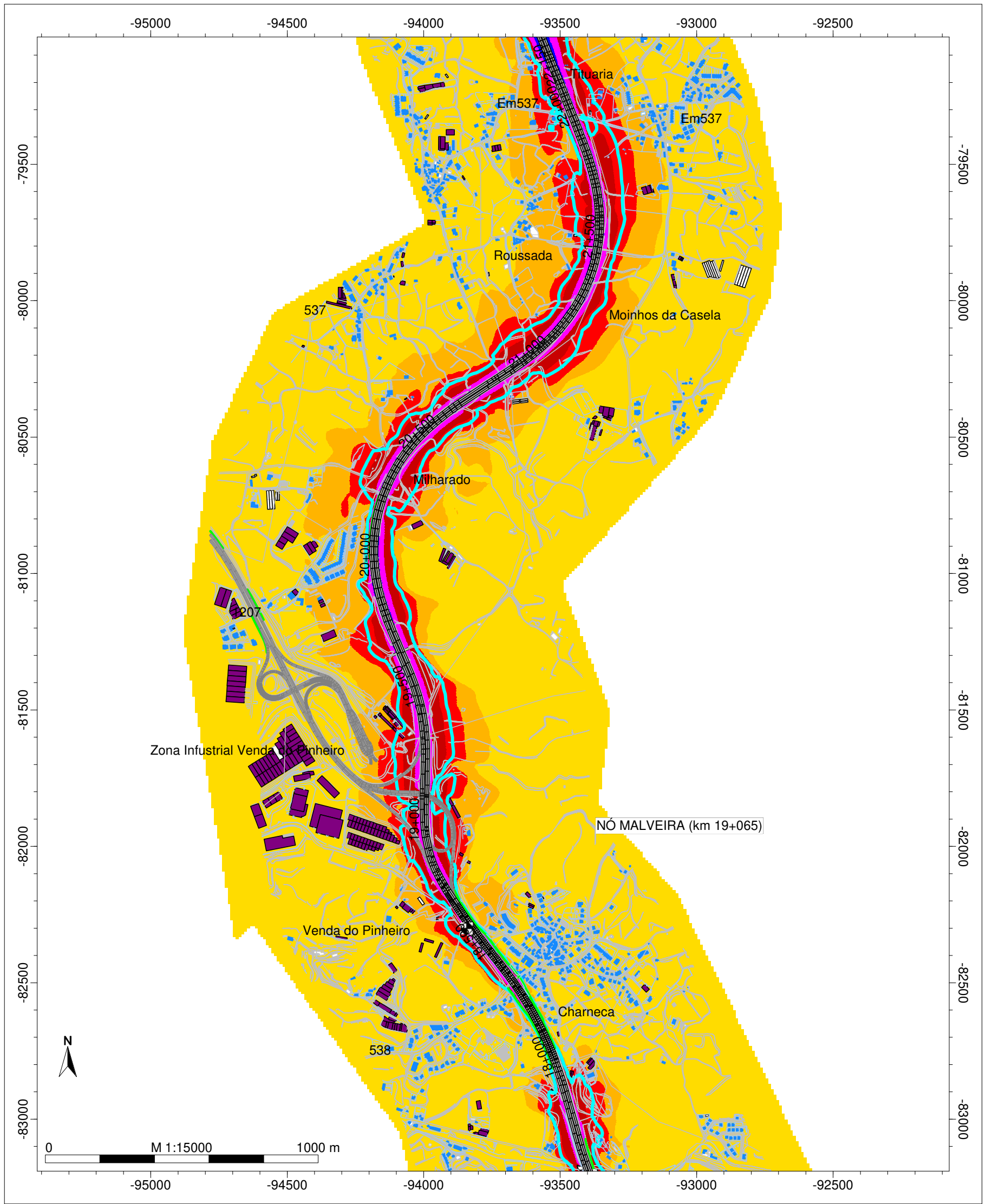
Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 13+000 - 17+500
 Figura Nº 4 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



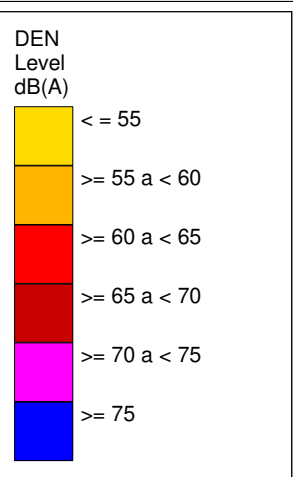
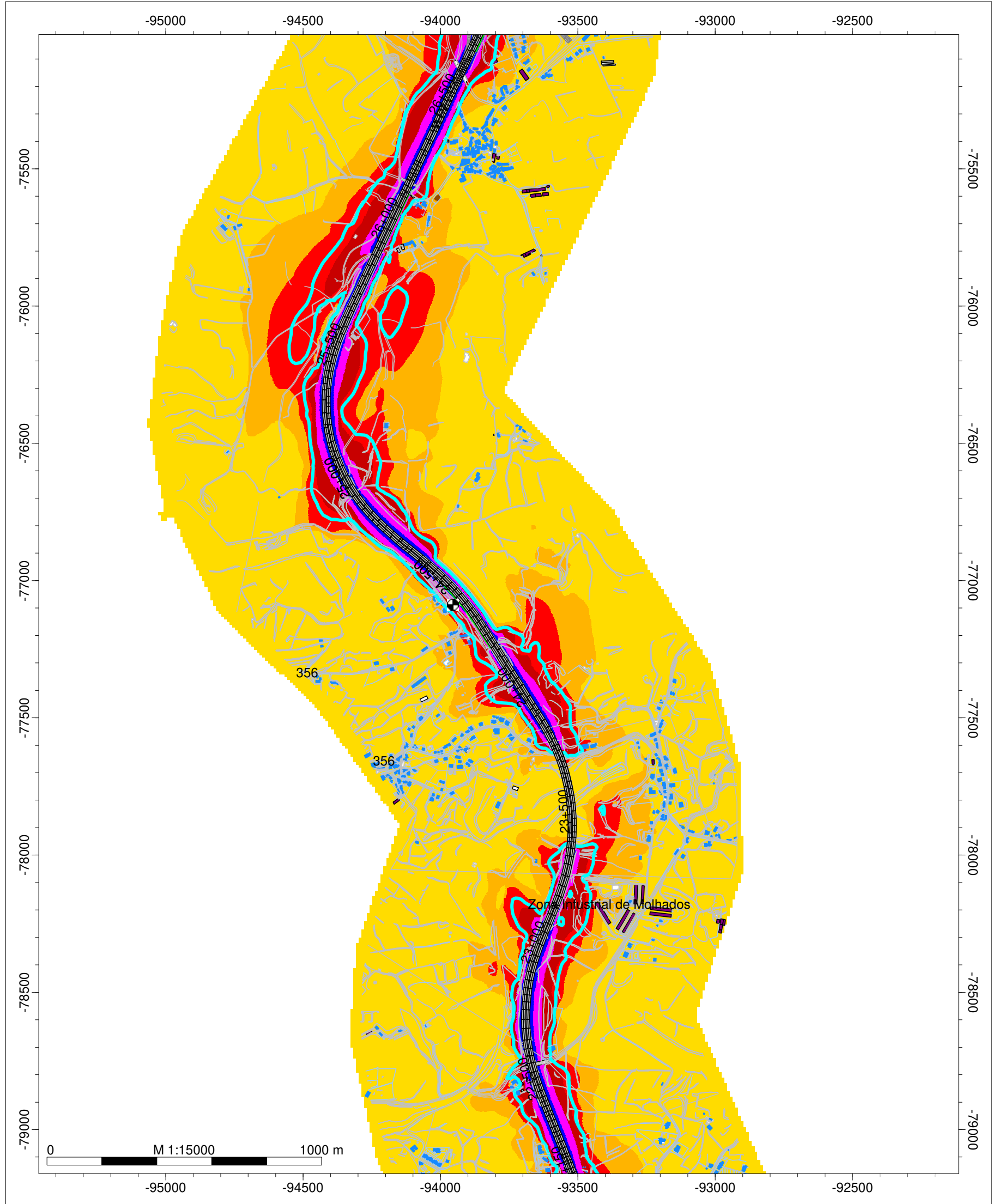
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 17+500 - 22+150
 Figura Nº 5 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



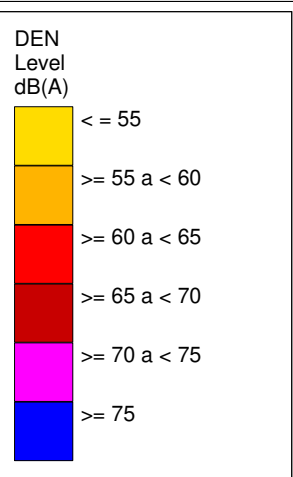
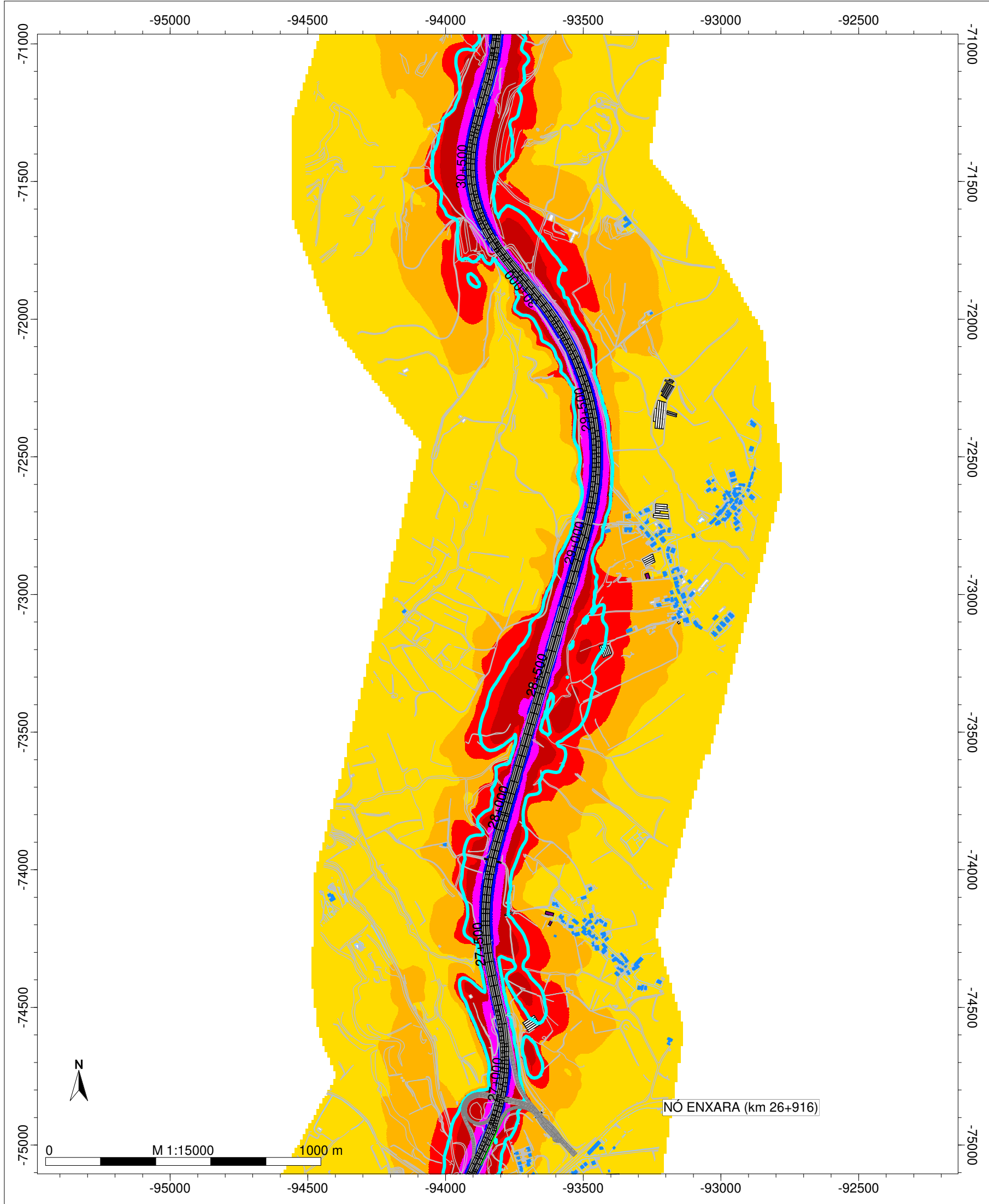
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 22+150 - 26+500
 Figura Nº 6 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



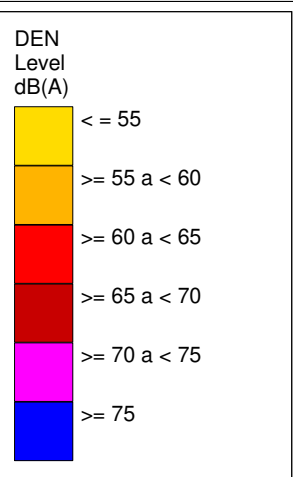
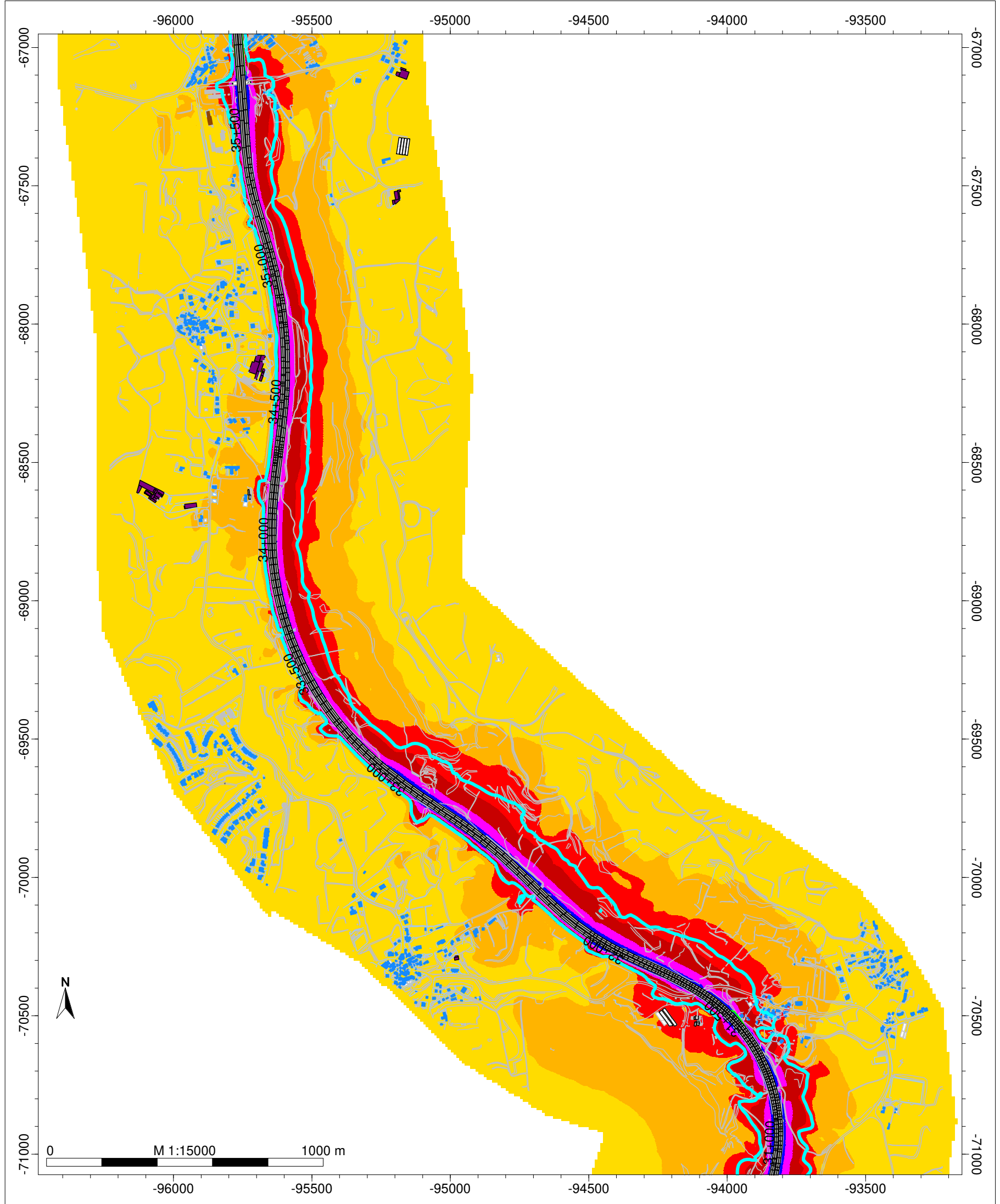
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 26+500 - 31+000
 Figura Nº 7 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



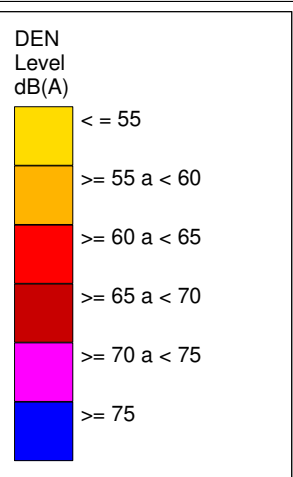
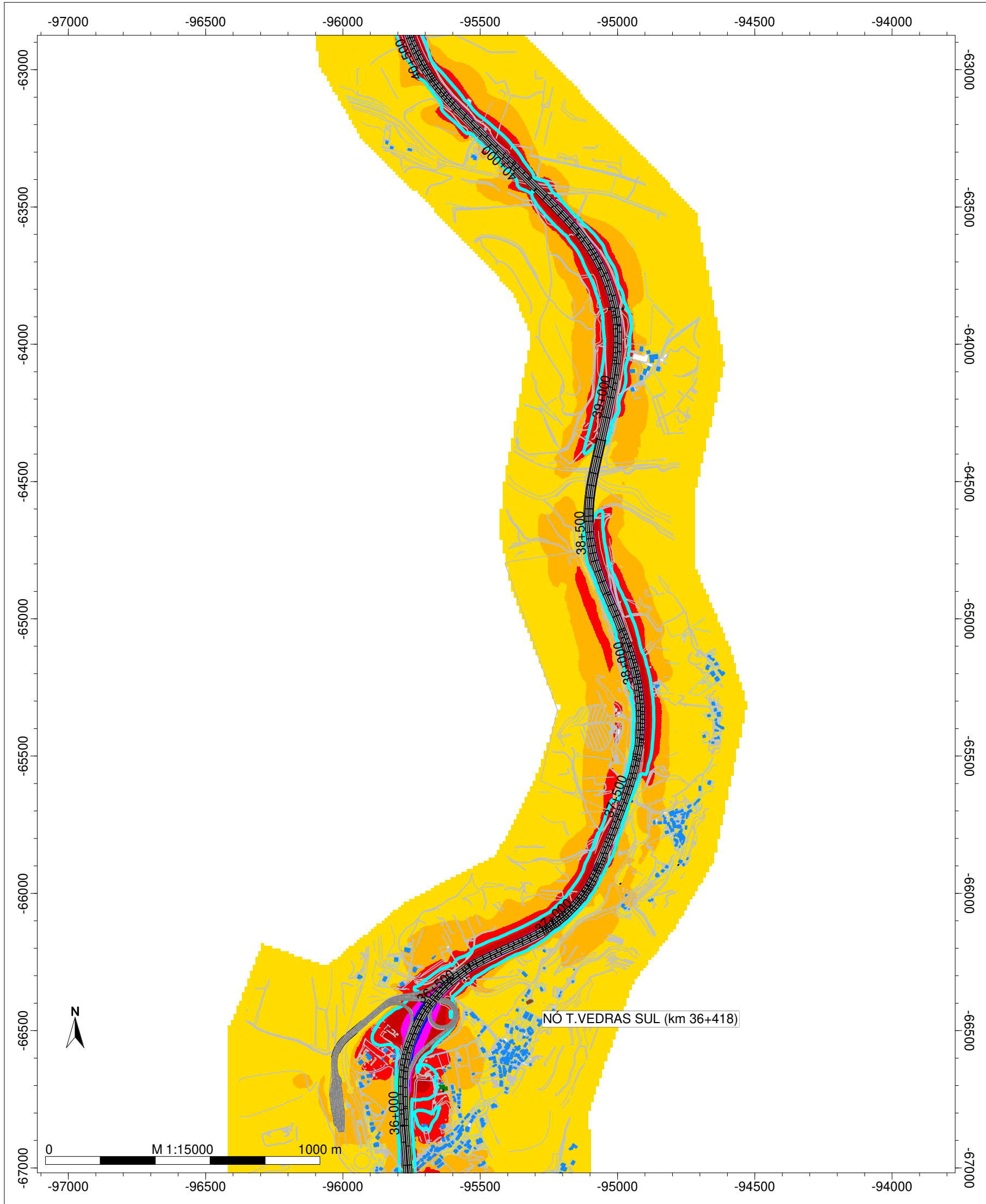
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 31+000 - 35+500
 Figura Nº 8 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



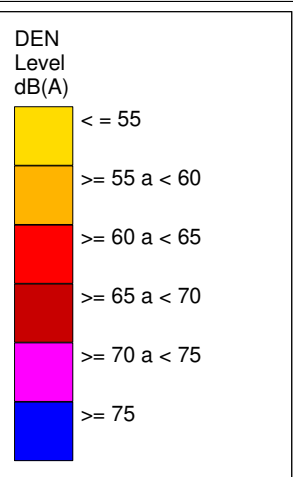
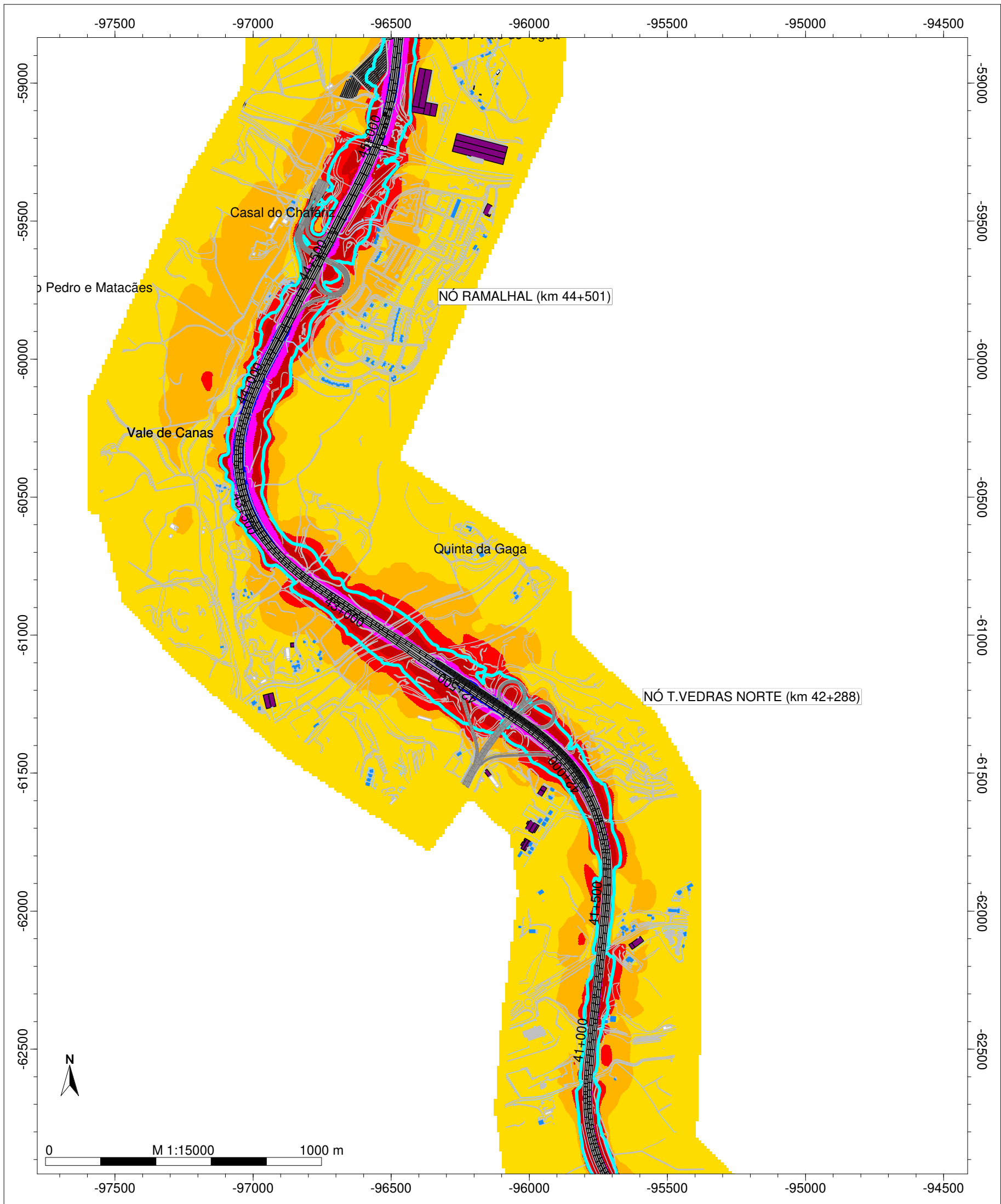
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 35+500 - 40+500
 Figura Nº 9 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referênciação: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

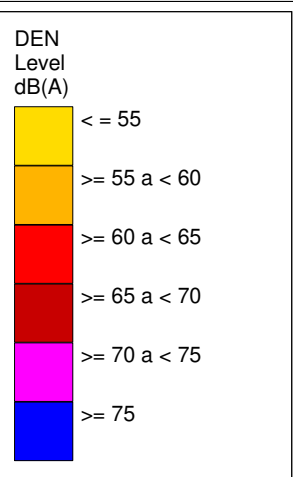
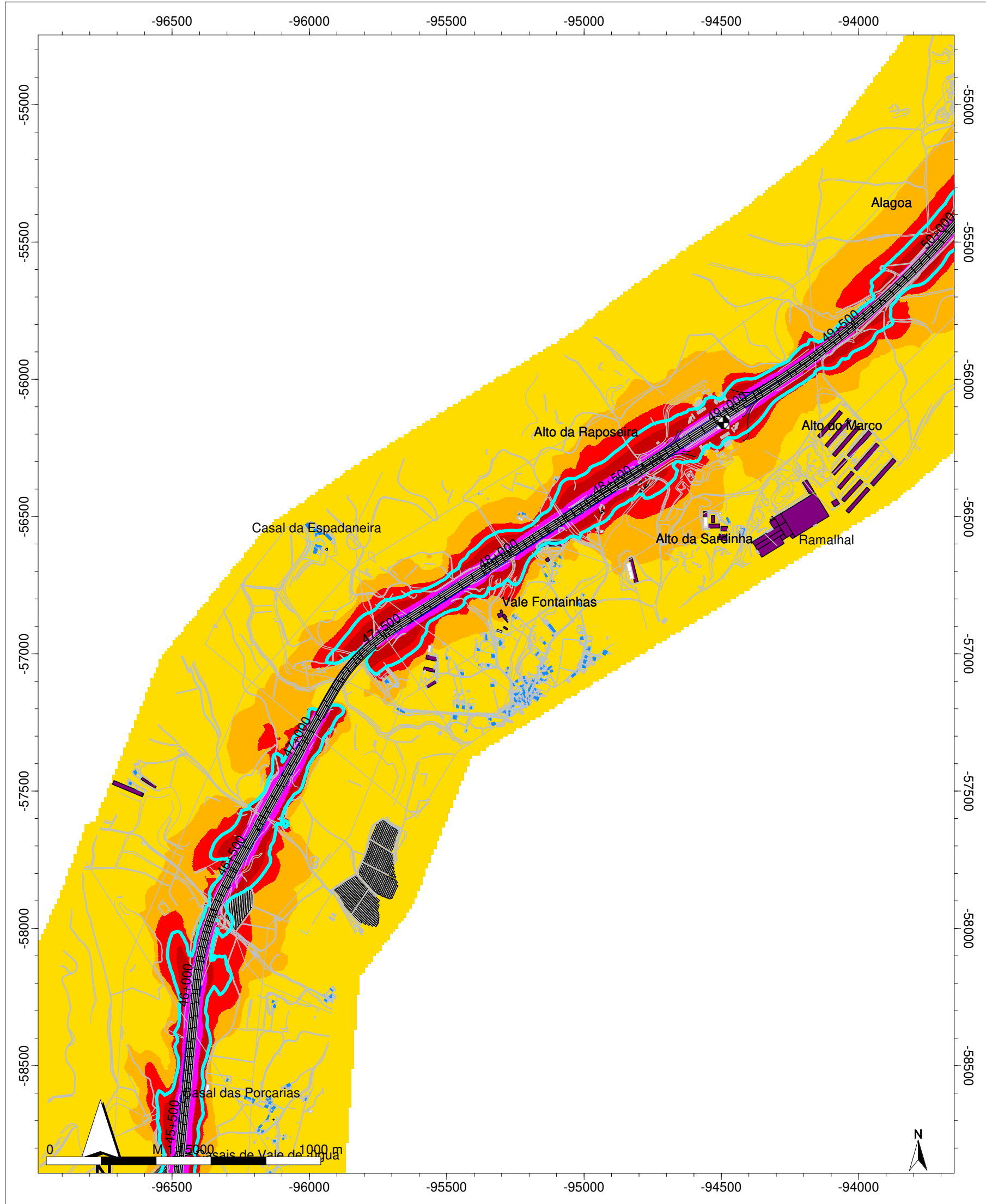
Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 40+500 - 45+500
 Figura Nº 10 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/10.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



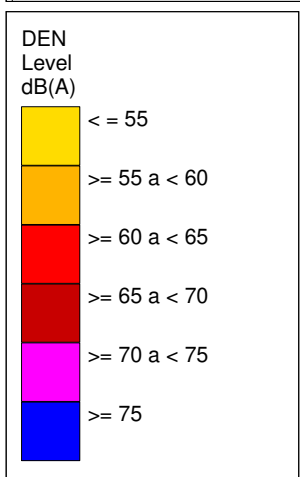
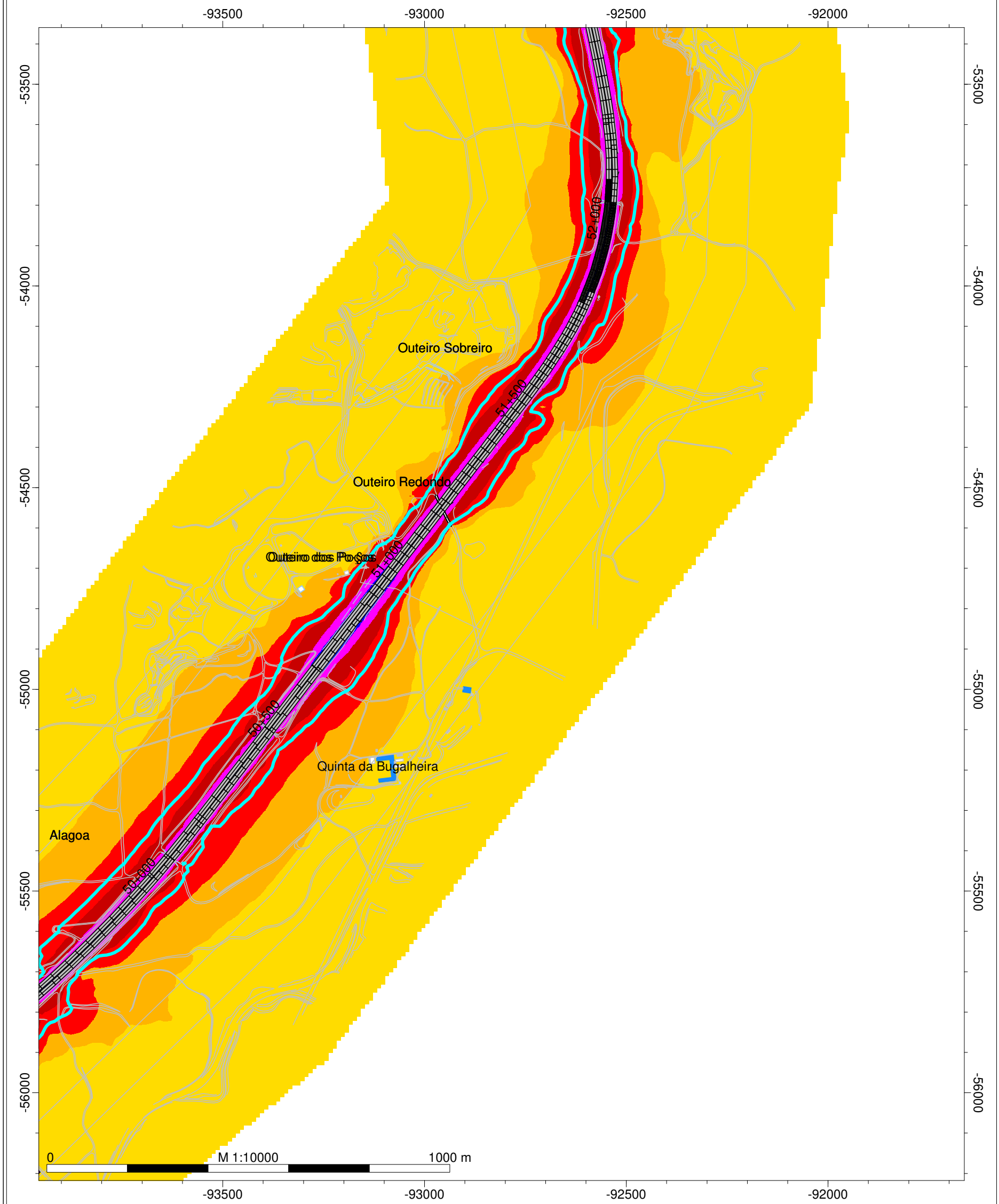
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 45+500 - 50+000
 Figura Nº 11 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



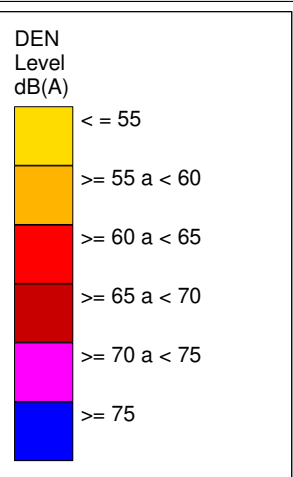
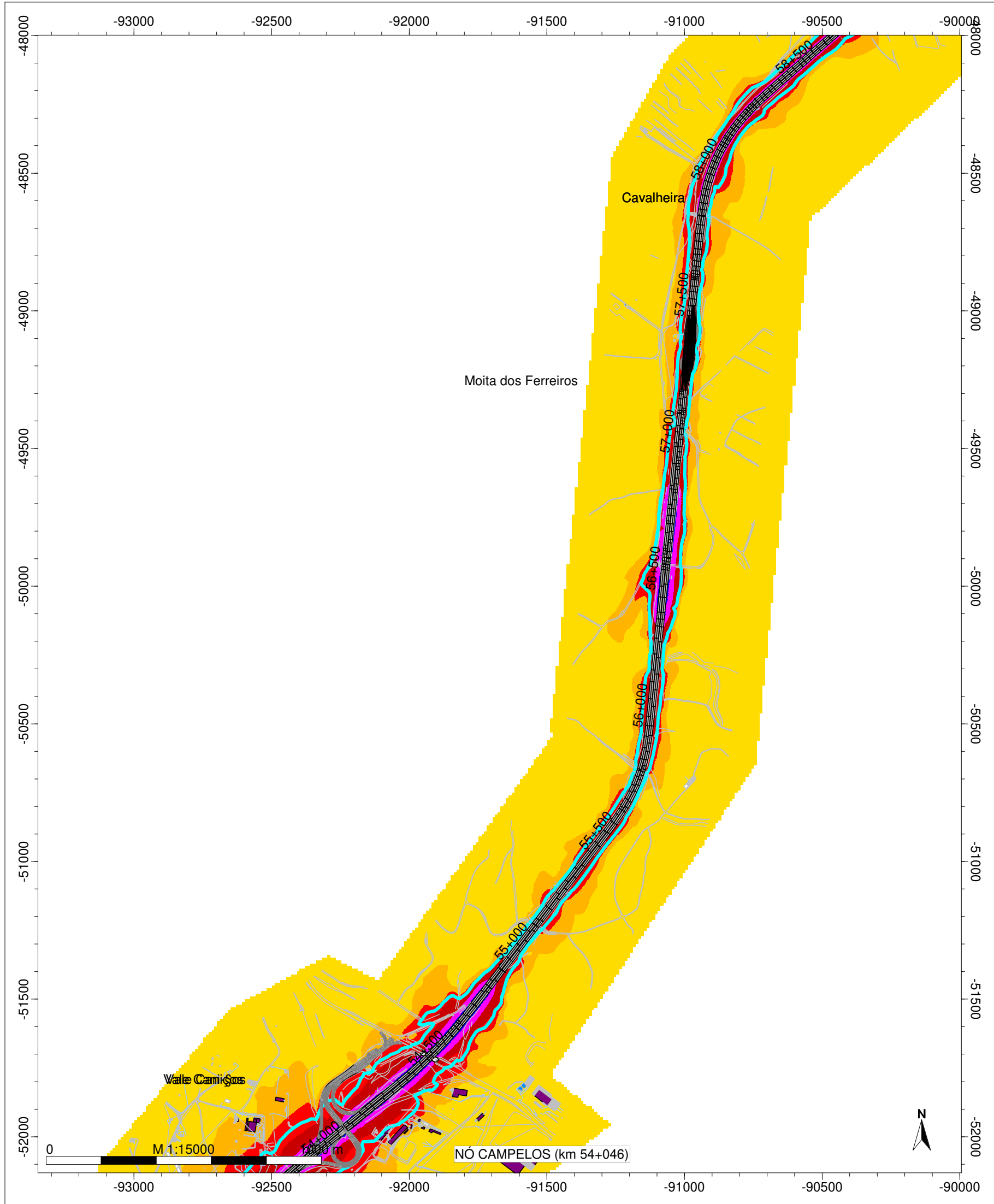
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 50+000 - 54+000
 Figura Nº 12 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



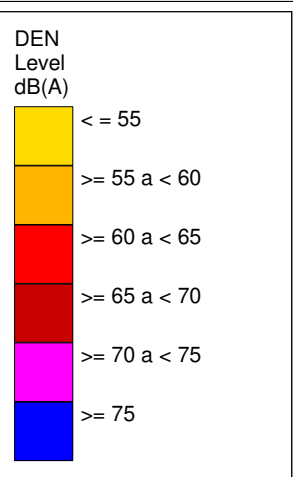
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústicas
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 54+000 - 58+500
 Figura Nº 13 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



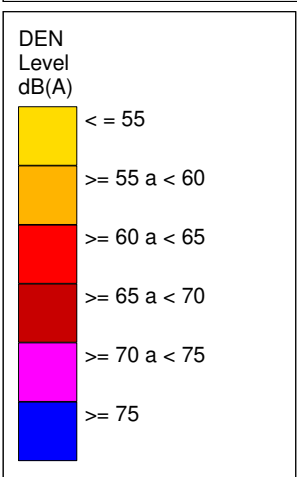
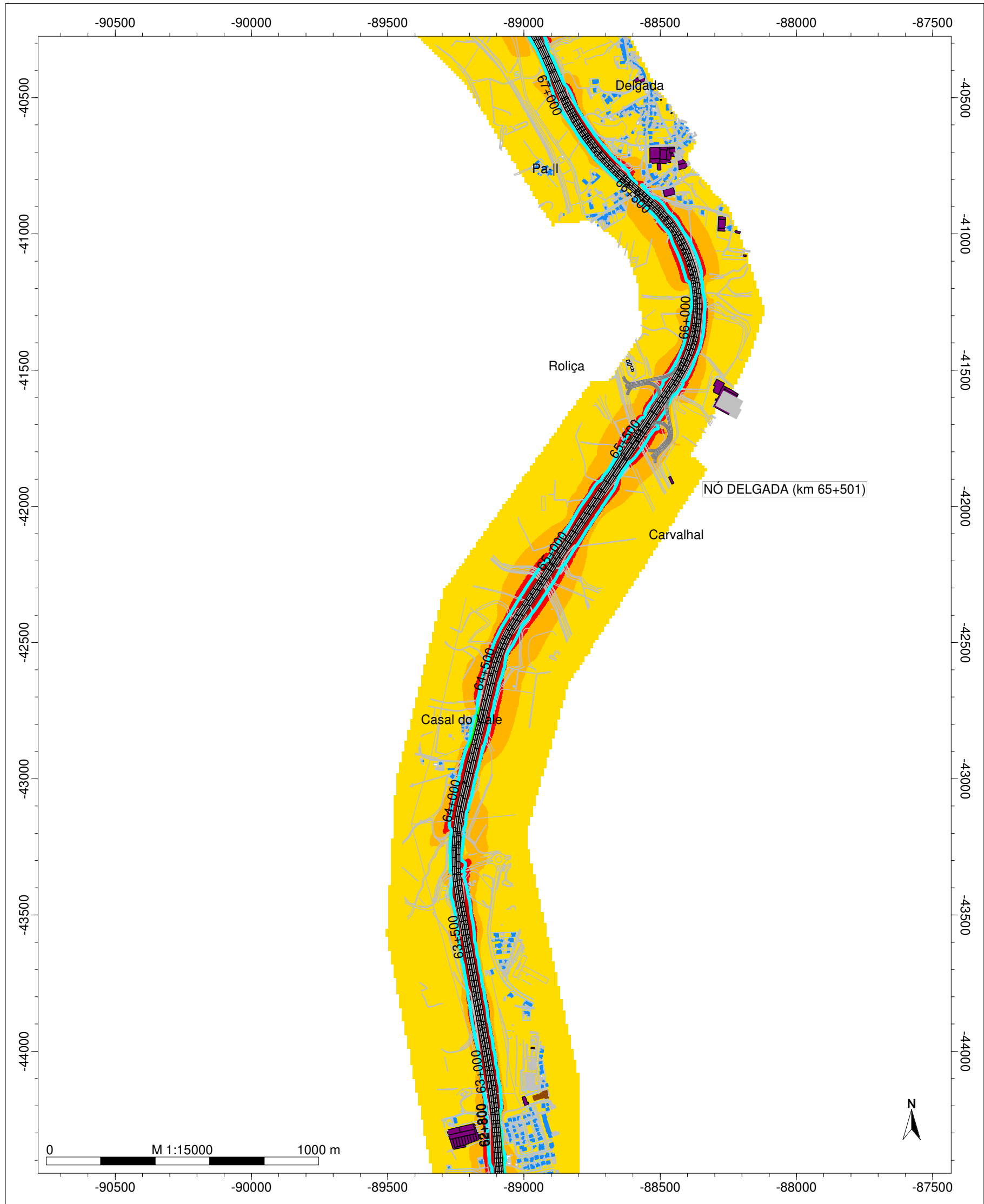
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 58+500 - 63+000
 Figura Nº 14 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE
Mapa Estratégico de Ruído - Ano 2021



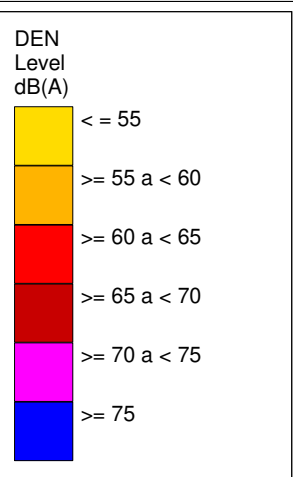
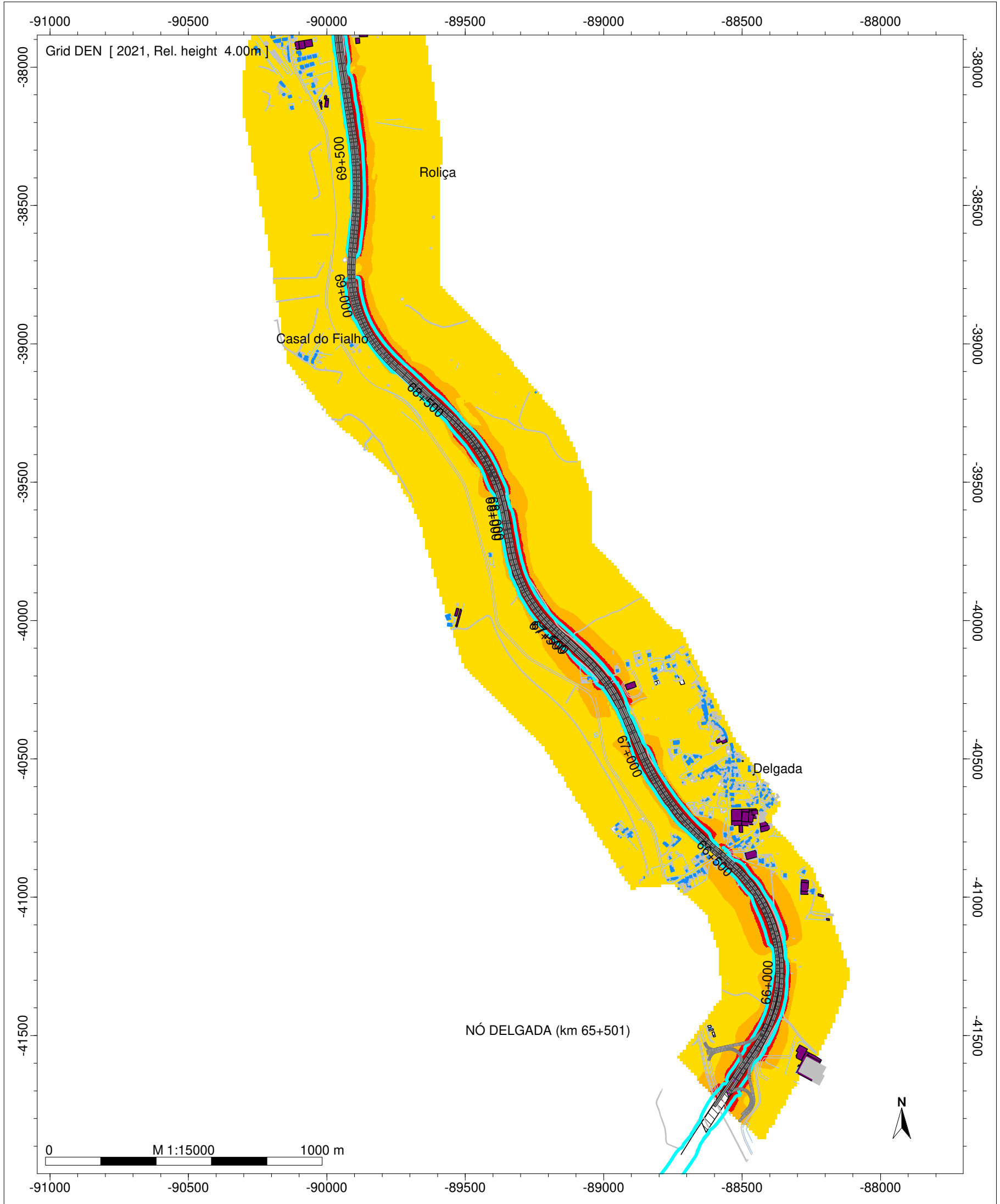
- Legenda**
- Ponto de Medição Acústica
 - Barreiras Acústica
 - Edifício Habitado
 - Edifício Industrial
 - Edifício Escolar
 - Edifício Não Habitado
 - Edifício Público
 - Edifício em ruínas
 - Edifício Agrícola
 - Edifício Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS -ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 63+000 - 65+500
 Figura Nº 15 A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

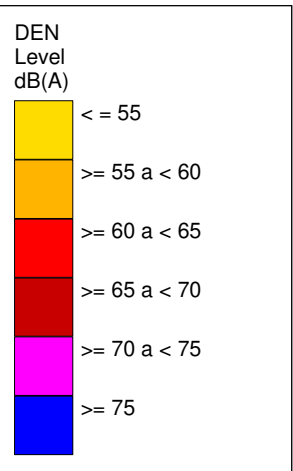
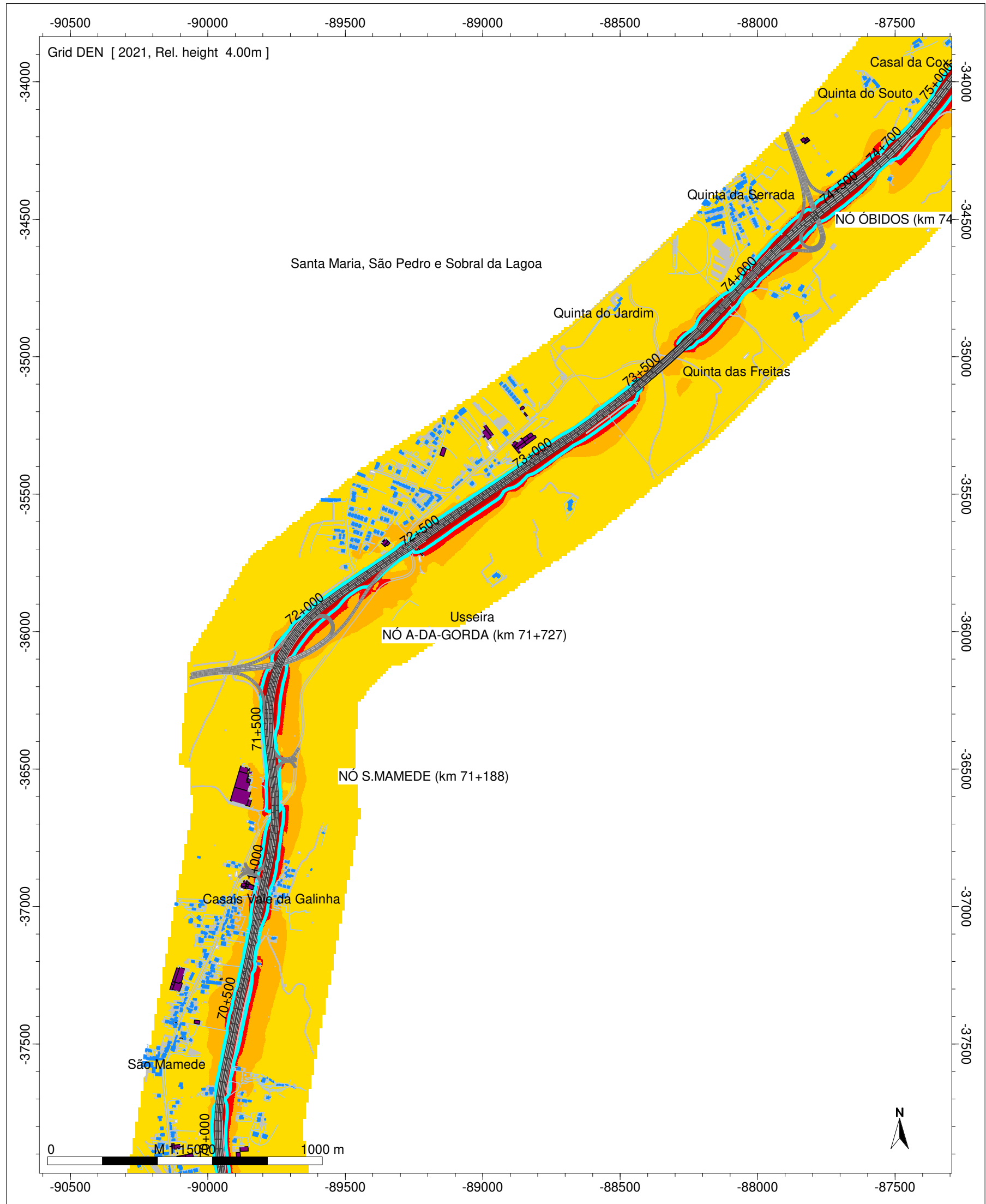


- Legenda**
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 66+000 - 69+500
 Figura Nº 16A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020



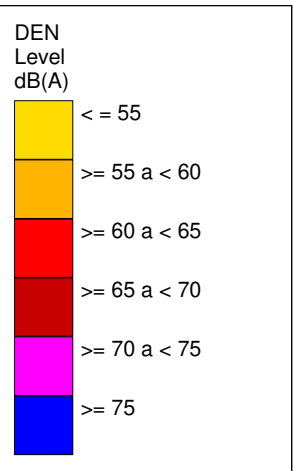
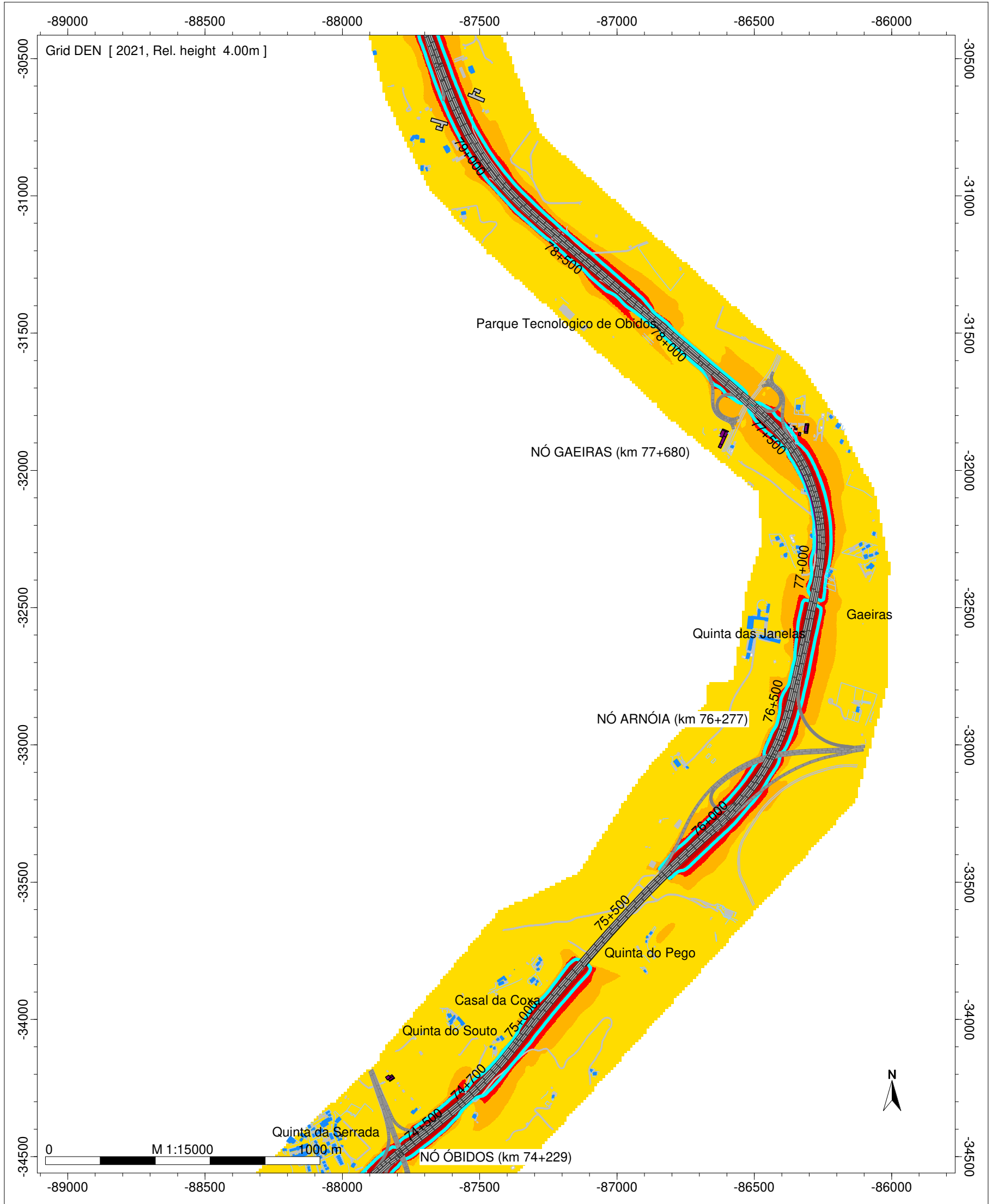
- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif Agrícola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 70+000 - 75+000
 Figura Nº 17A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE



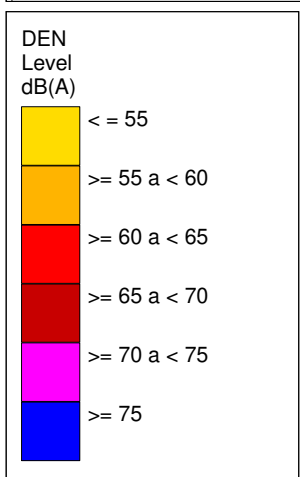
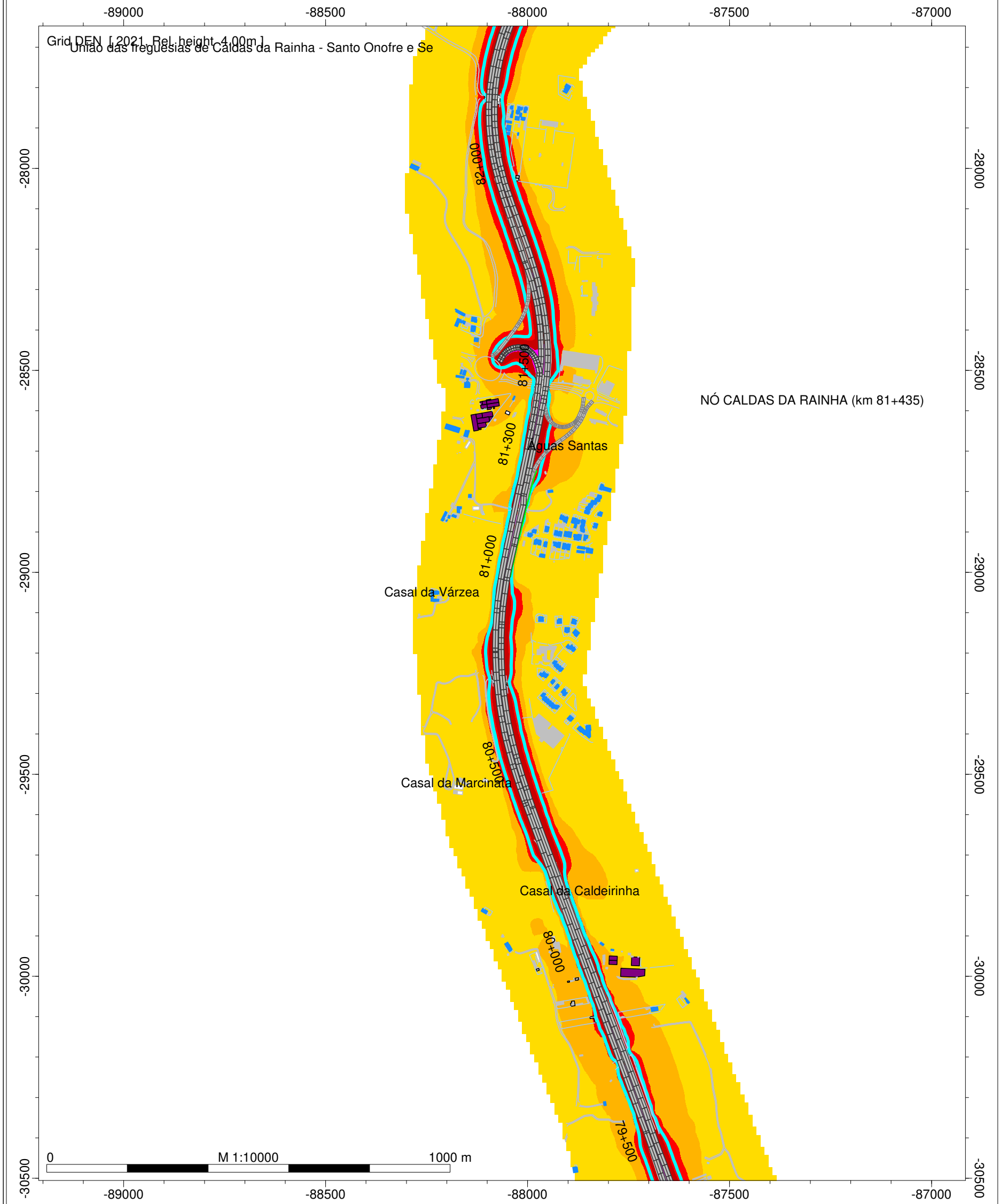
- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 74+500 - 79+000
 Figura Nº 18A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

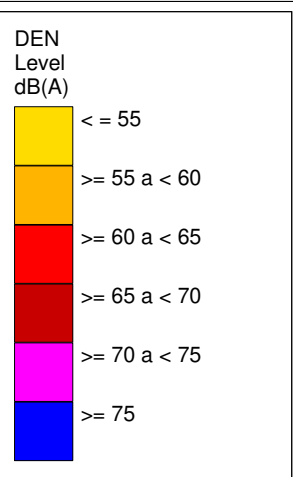
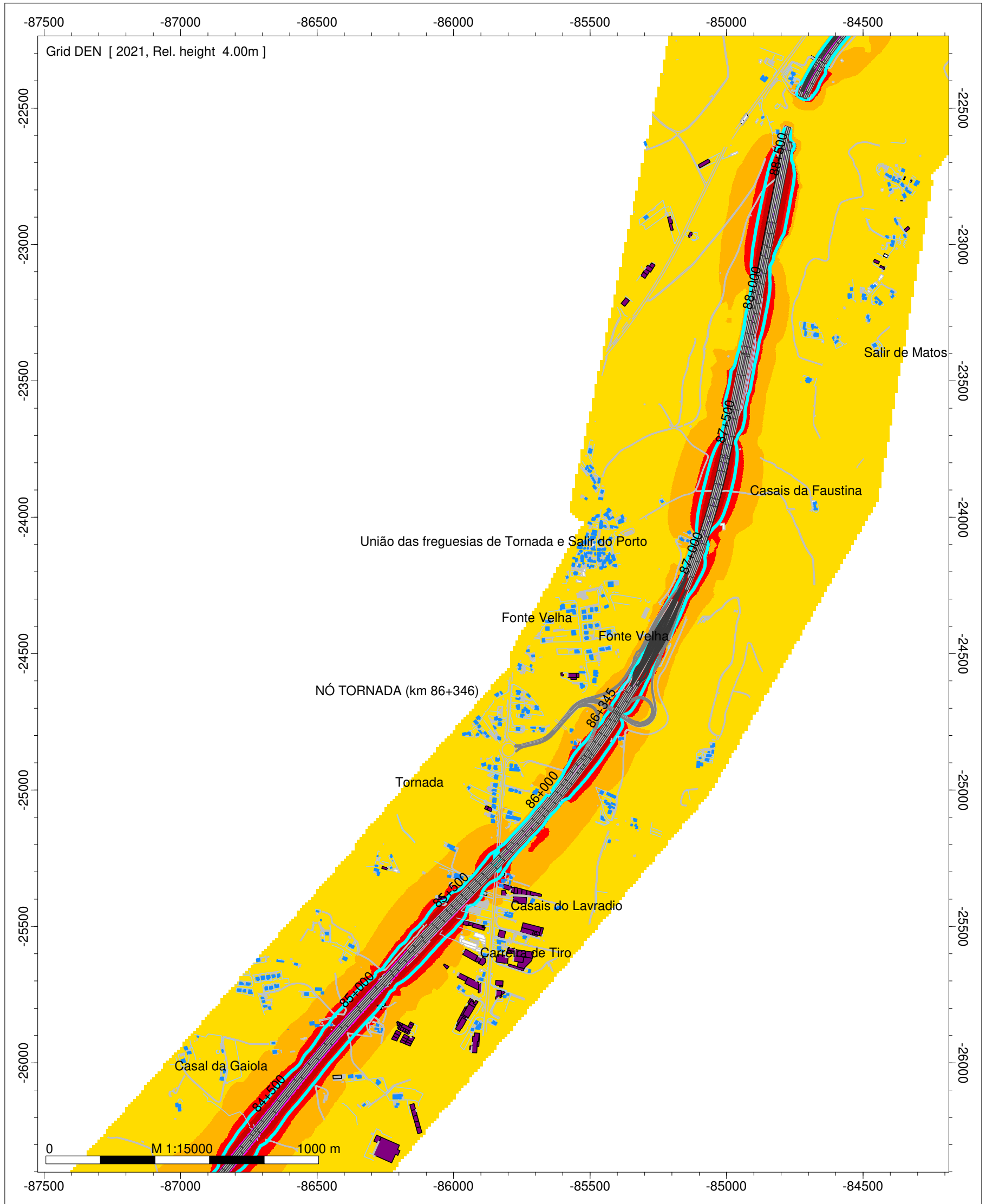


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 79+500 - 84+000
 Figura Nº 19A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

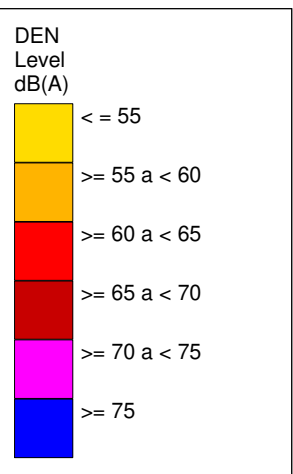
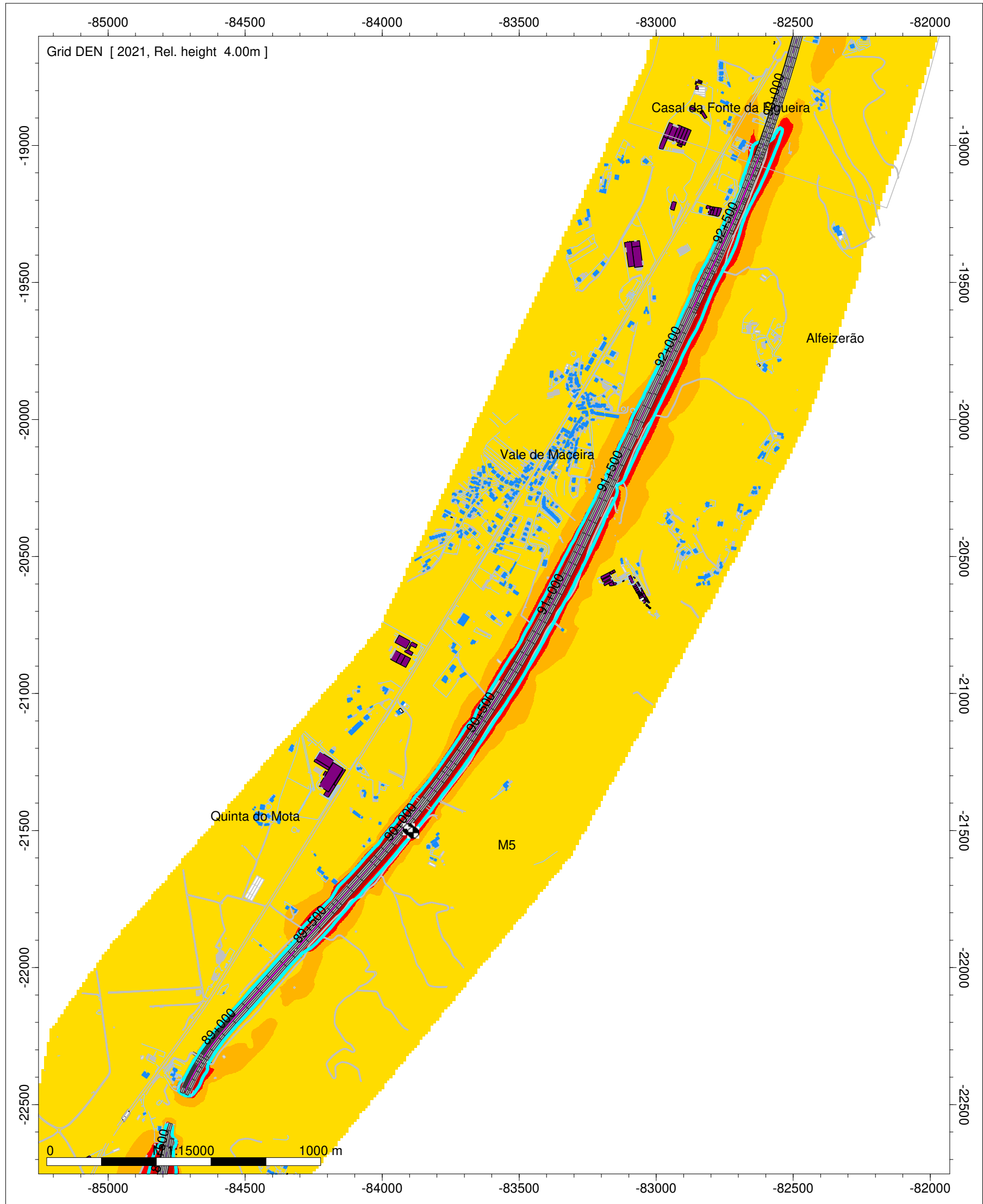


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 84+000 - 88+000
 Figura Nº 20A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

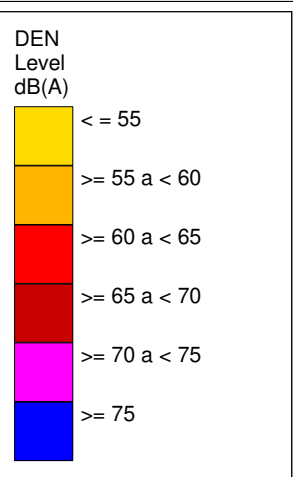


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif Agrícola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 88+500 - 93+000
 Figura Nº 21A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

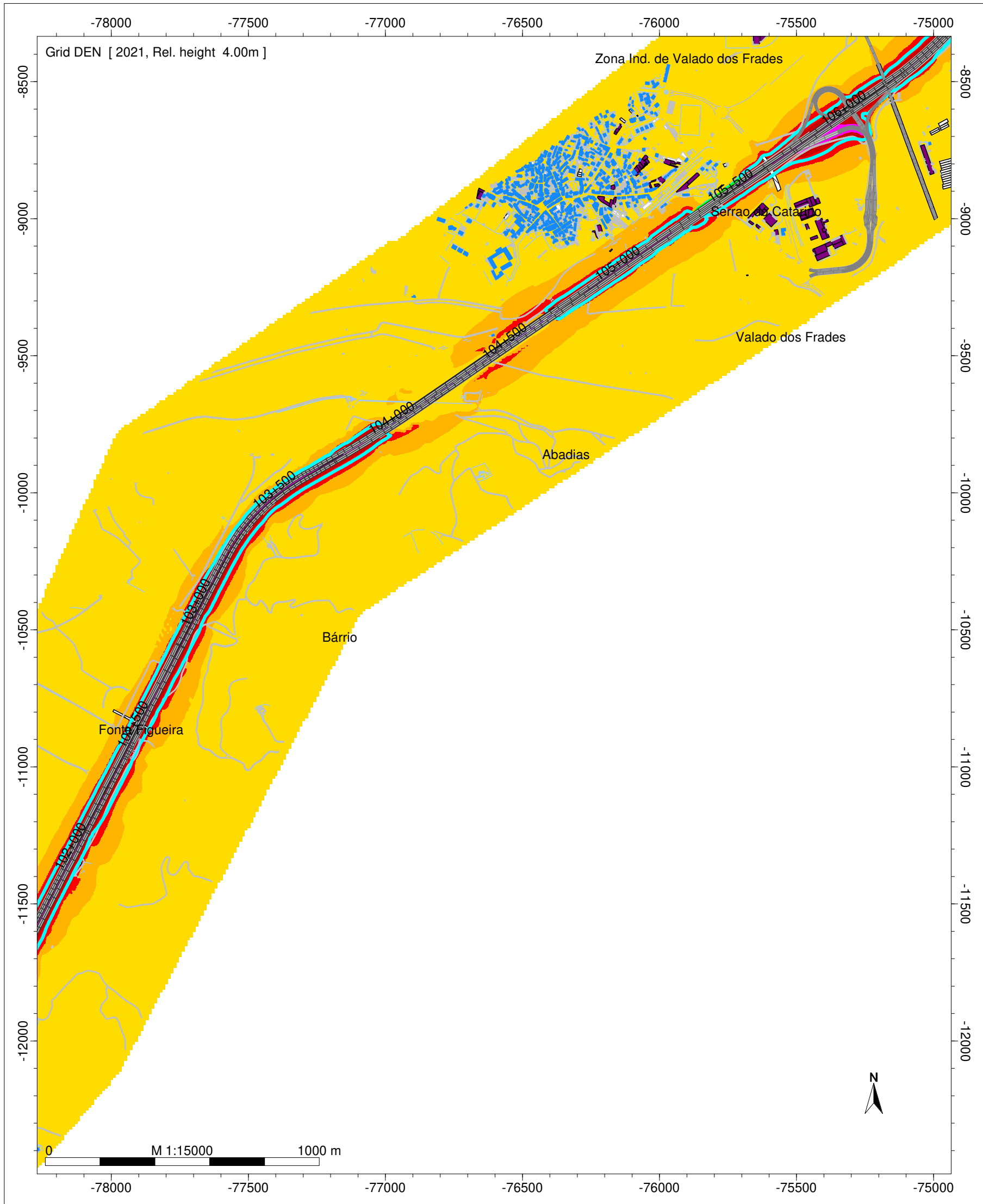


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif Agrícola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 93+000 - 97+500
 Figura Nº 22A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

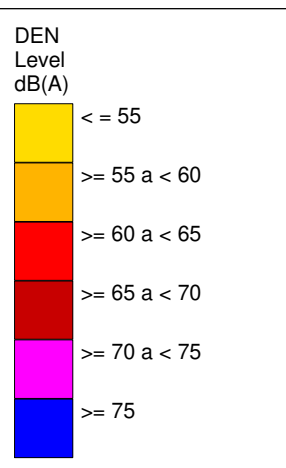


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 101+500 - 106+000
 Figura Nº 24A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

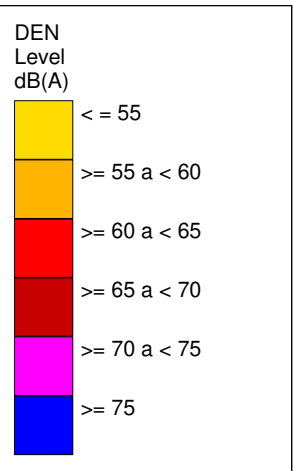
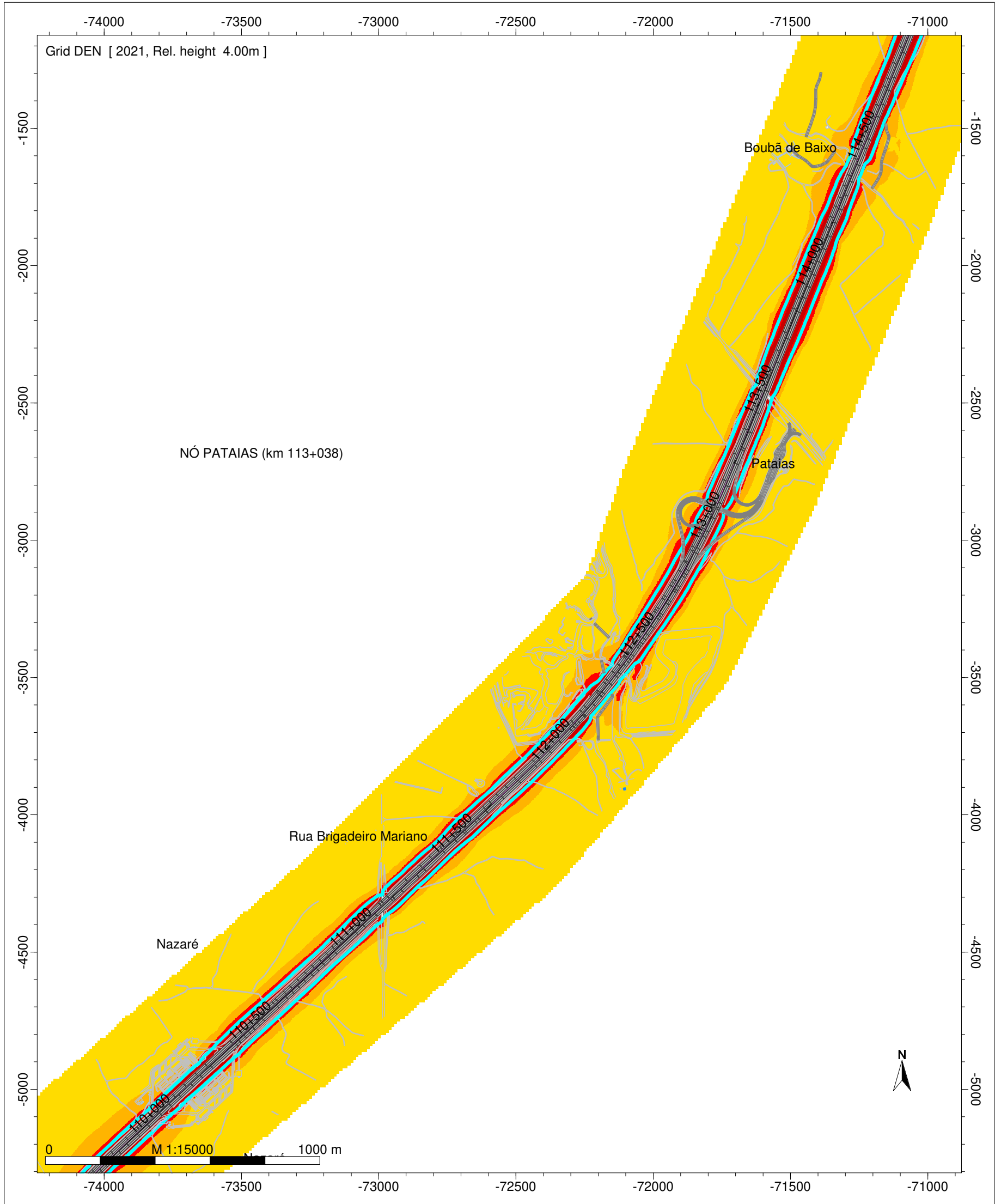


- Legenda
-  separadores
 -  Barreira Acustica
 -  Edifício Hab.
 -  Edif Industrial
 -  Edif_Escolar
 -  Edif NH
 -  Edif publico
 -  Edifício em ruínas
 -  Edif_Agricola
 -  Edif_Construção
 -  Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 106+000 - 109+000
 Figura Nº 25A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020



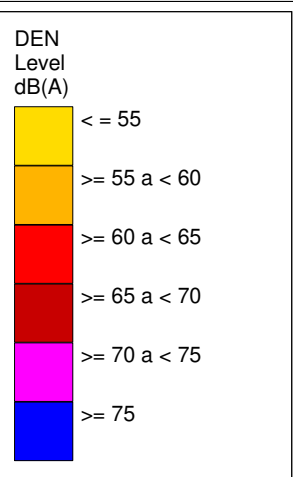
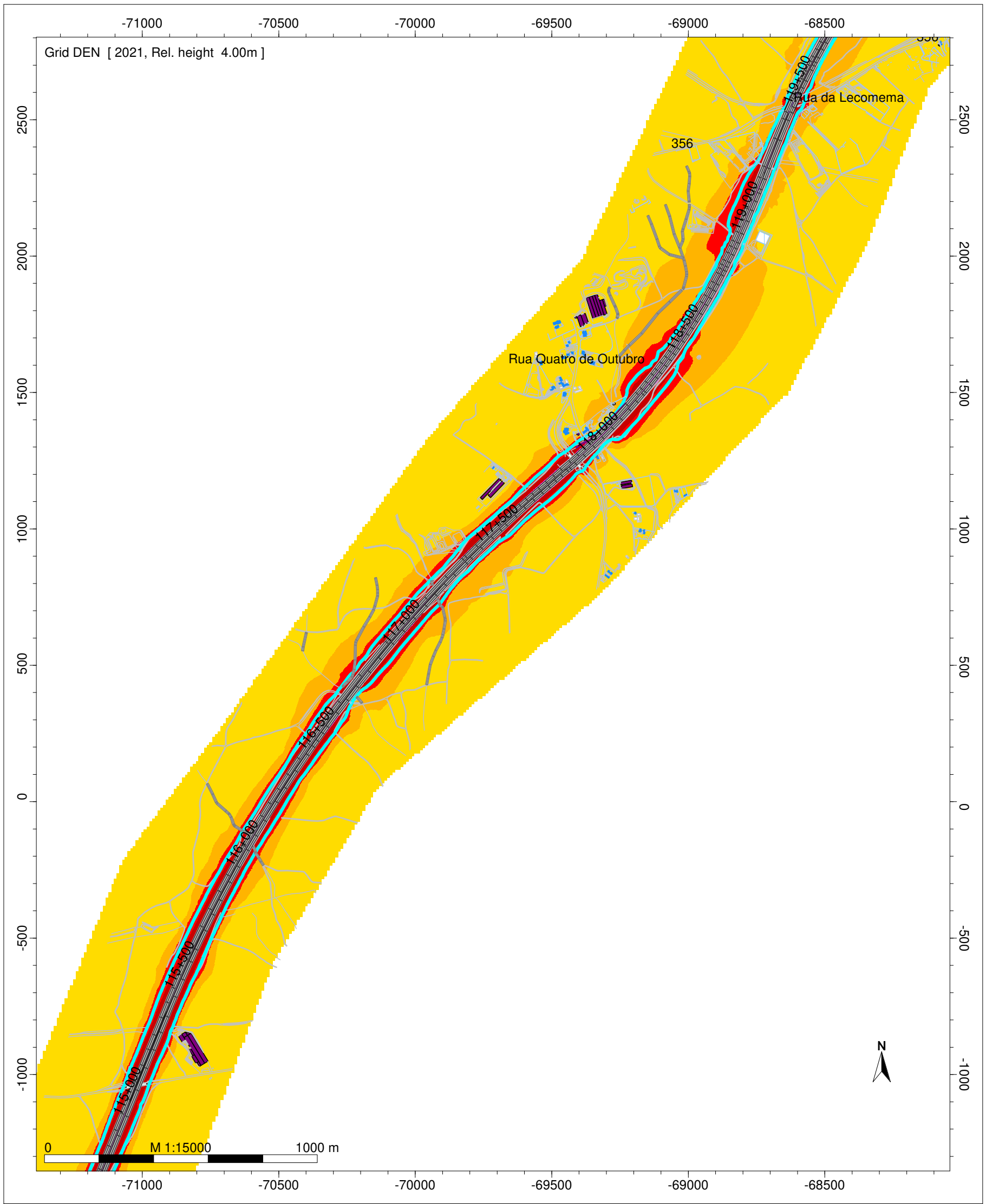
- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 109+500 - 114+500
 Figura Nº 26A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE



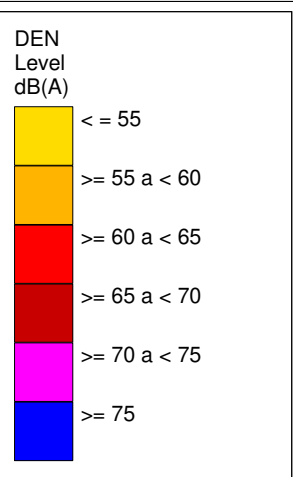
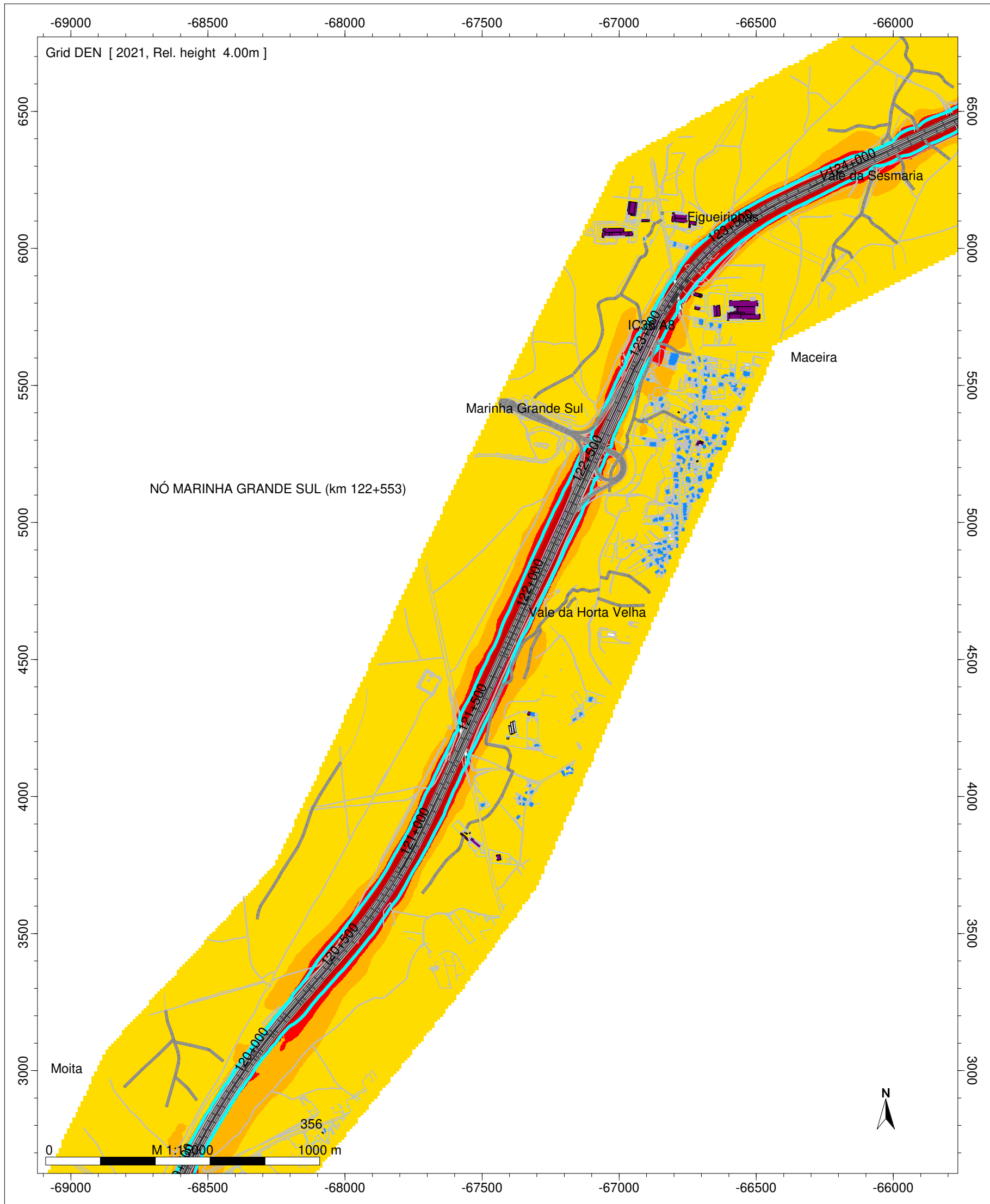
- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 114+500 - 119+500
 Figura Nº 27A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

A8 - AUTO-ESTRADAS DO OESTE

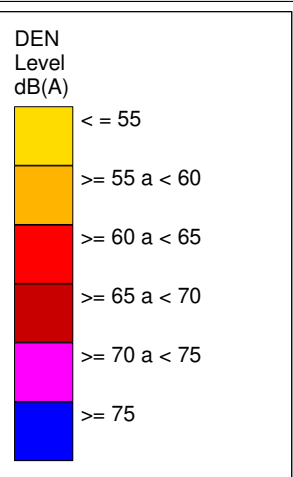
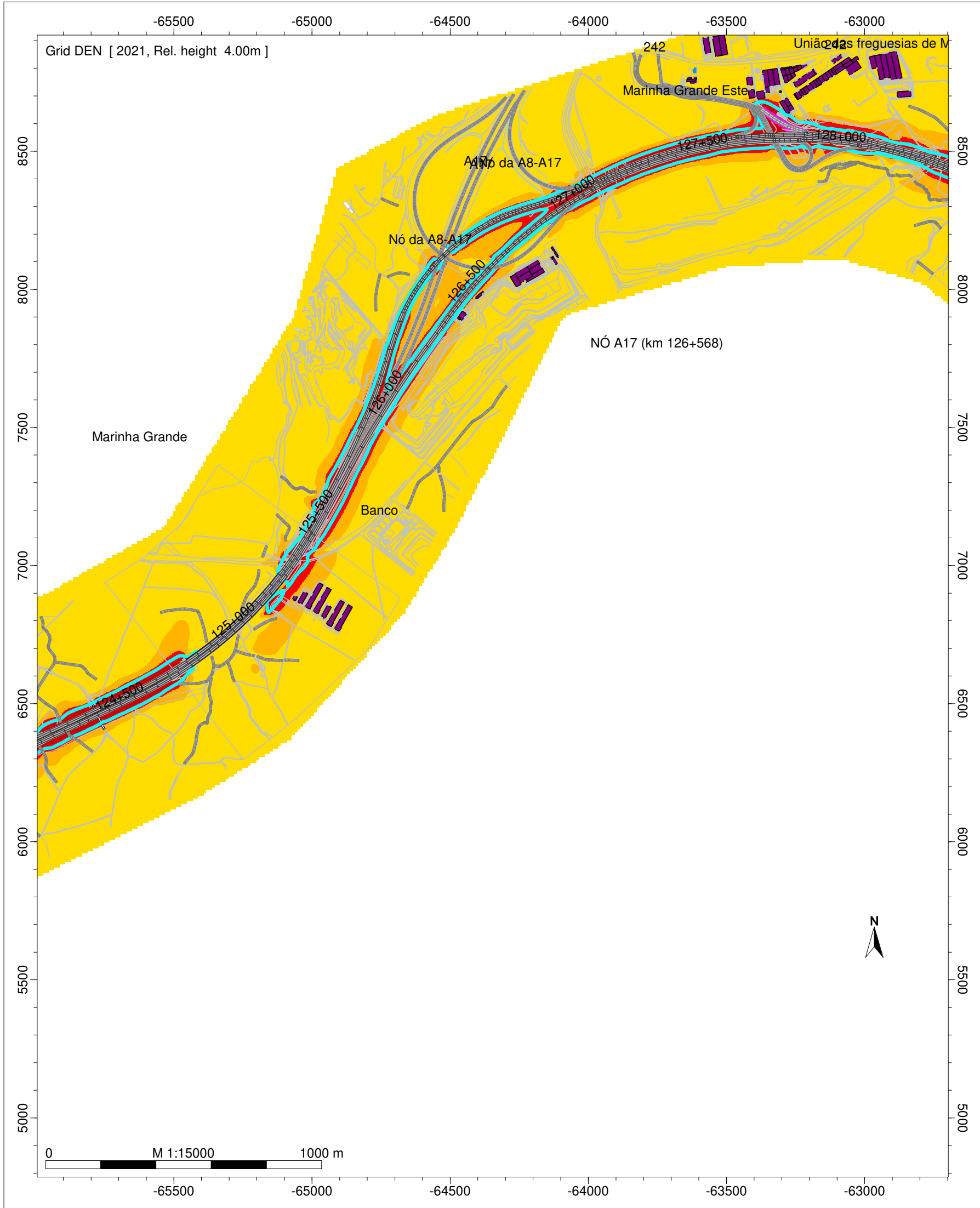


- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 119+500 - 124+000
 Figura Nº 28A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

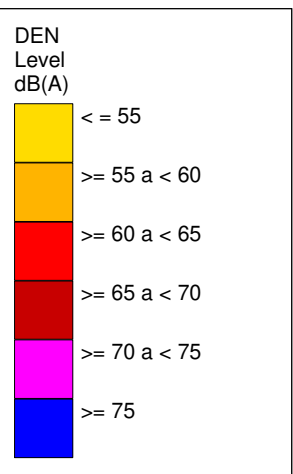
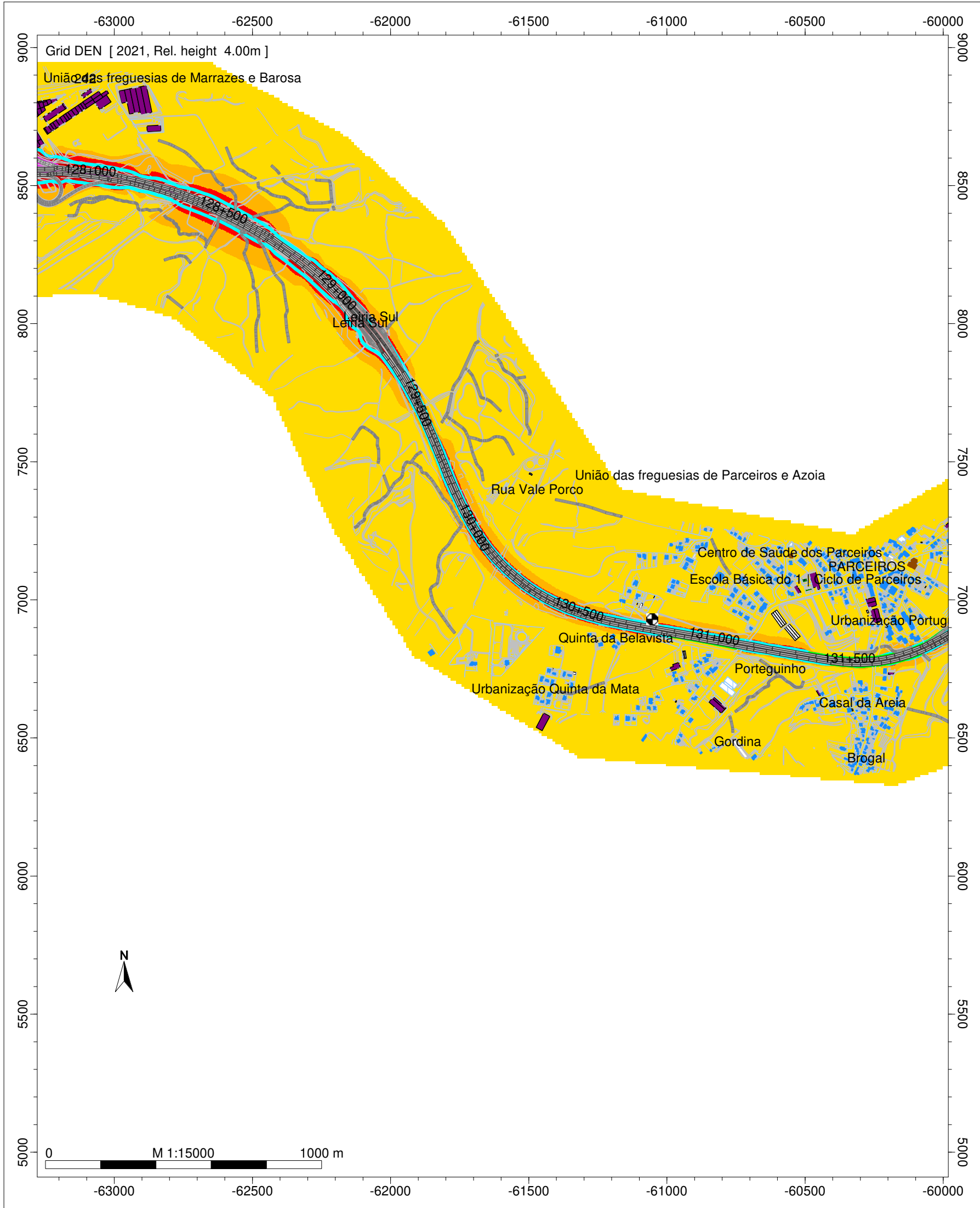













- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS - ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 124+500 - 128+000
 Figura Nº 29A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020

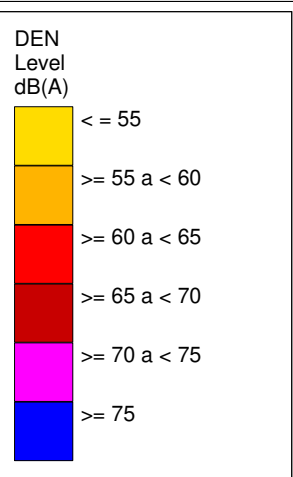
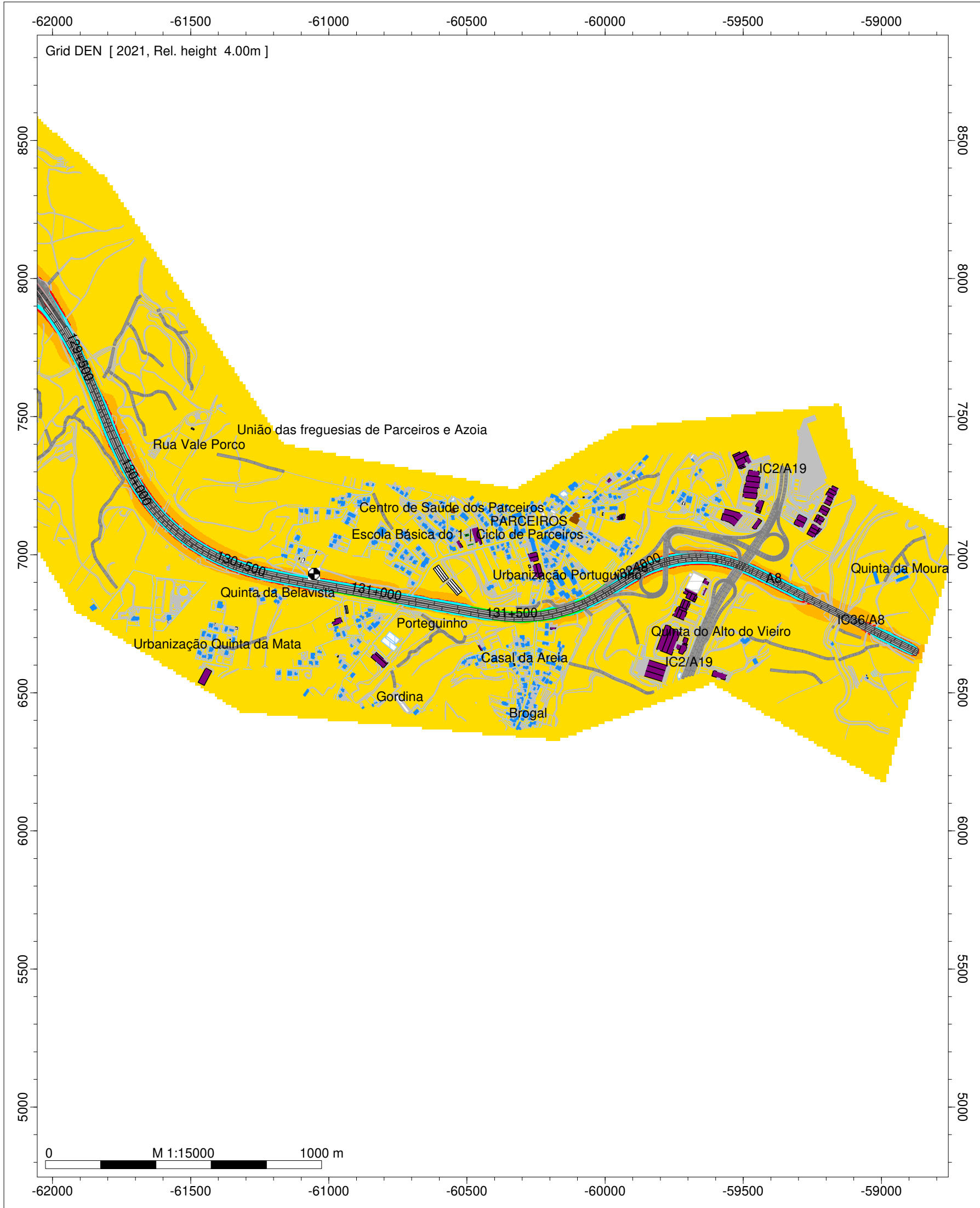


- Legenda
-  separadores
 -  Barreira Acustica
 -  Edifício Hab.
 -  Edif Industrial
 -  Edif_Escolar
 -  Edif NH
 -  Edif publico
 -  Edifício em ruínas
 -  Edif_Agricola
 -  Edif_Construção
 -  Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 128+000 - 131+500
 Figura Nº 30A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022

Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020



- Legenda
- separadores
 - Barreira Acustica
 - Edifício Hab.
 - Edif Industrial
 - Edif_Escolar
 - Edif NH
 - Edif publico
 - Edifício em ruínas
 - Edif_Agricola
 - Edif_Construção
 - Isofona Lden 63 dB(A)

Auto-Estradas do Atlântico
 A8 - Auto-Estrada do Oeste
 Norma de Cálculo: CNOSSOS-ROAD
 Indicador de Ruído: Lden
 PK - 129+500 - 132+000
 Figura Nº 31A

Ano a que se reportam os resultados: 2021
 Altura de Cálculo: 4m
 Malha de Cálculo: 10x10m
 Nº de Reflexões: 1ª Ordem
 Escala: 1/15.000
 Setembro 2022
 Sistema de Referência: PT-TM6/ETRS89 (EPSG:3763)
 Nº e data da homologação da cartografia: Nº 628 | 07-07-2020