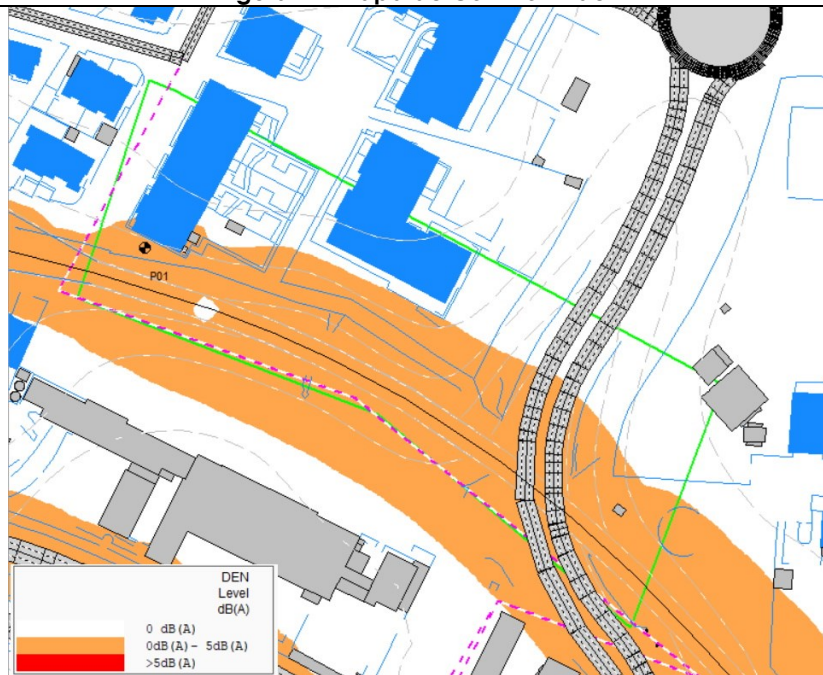
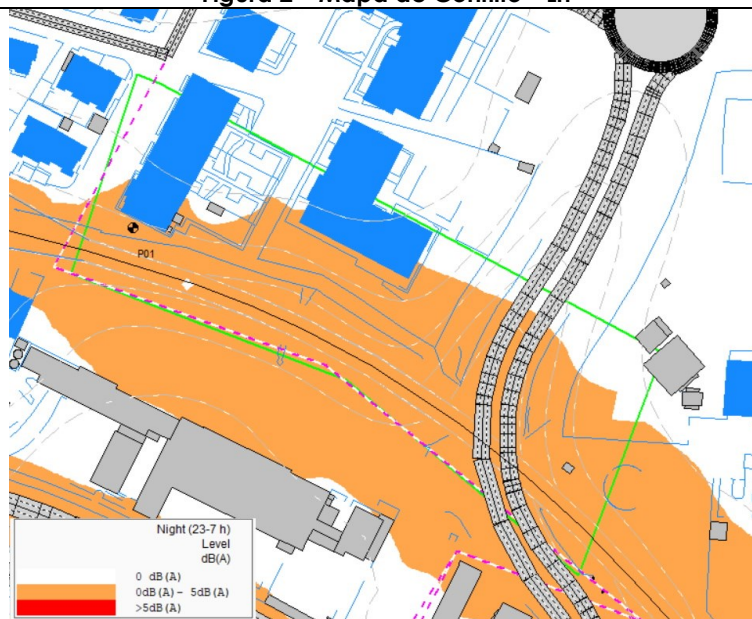


## ÍNDICE

CP01 (ZONA DE CONFLITO 48) – SÃO PEDRO DO ESTORIL.....	2
CP02 (ZONA DE CONFLITO 49) – PAREDE.....	5
CP03 (ZONA DE CONFLITO 50) – PAREDE / CARCAVELOS.....	9
CP04 (ZONA DE CONFLITO 51) – PAREDE / CARCAVELOS/ LOMBOS -.....	19
CP05 (ZONA DE CONFLITO 52) – - BAIRRO DA TORRE/LOMBOS.....	24
CP06 (ZONA DE CONFLITO 53) – CARCAVELOS.....	29
CP07 (ZONA DE CONFLITO 54) – CARCAVELOS.....	32
CP08 (ZONA DE CONFLITO 55) – ARNEIRO .....	35
CP09 (ZONA DE CONFLITO 56) – ARNEIRO .....	38

**FICHA TÉCNICA 48**
**CP01 (ZONA DE CONFLITO 48) – SÃO PEDRO DO ESTORIL**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Via férrea Linha de Cascais. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias. - Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.

**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**


**Figura 3 – Condições de fachada do Edifício - Lden**



**Figura 4 – Condições de fachada do Edifício - Ln**



**Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4**

Ponto de Controlo			Lden	Ln
			(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)		
PC 1	Edifício multifamiliar de 5 pisos, localizado 17m da Linha de Cascais	4,0	<b>69</b>	<b>61</b>
		10,0	<b>67</b>	<b>59</b>

Valores que estejam assinalados **a negrito** correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)

Quadro II – Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise										
Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	0	0	0	44	57	21	0	0	21	0
Ln	23	21	57	21	0	0	0	23	78	
Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas										
Ponto de Controlo		Situação Actual				Medidas identificadas no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020 (Zona 10)				
Designação	Altura (m)	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	
PC1	4,0	<b>69</b>	<b>61</b>	59	51	59	51	59	51	
	10,0	<b>67</b>	<b>59</b>	57	49	57	49	57	49	
ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 15,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> se enquadram níveis sonoros superiores a 5 dB (A) aos limites de zona mista, logo com enquadramento em intervenção prioritária.</p> <p>Dado que a entidades responsável pela fonte sonora identificada é a <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b> é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.</p> <p>No presente âmbito integra-se o estabelecido no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020, designadamente: Renovação integral de via; Substituição do material circulante (Substituição das UTE/UQE 3150/325 por novas automotoras); Esmerilagem periódica dos carris Minoração do ruído de rolamento e Manutenção/monitorização das medidas implementada.</p> <p>De acordo com o referido documento, a aplicação das medidas referidas, ou outras de eficácia equivalente, permite ultrapassar totalmente as situações de intervenção prioritária identificadas.</p>									



**FICHA TÉCNICA 49**
**CP02 (ZONA DE CONFLITO 49) – PAREDE**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Via férrea Linha de Cascais e à EN6. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias. - Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.

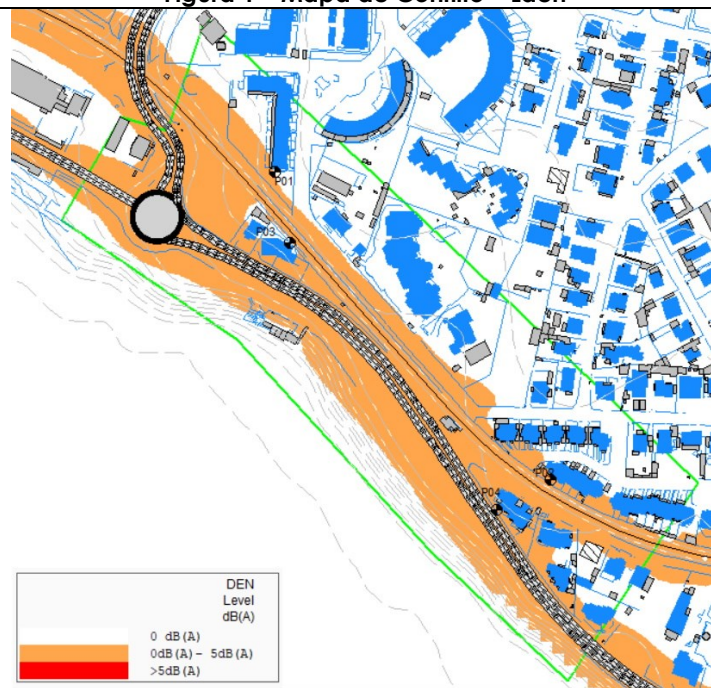
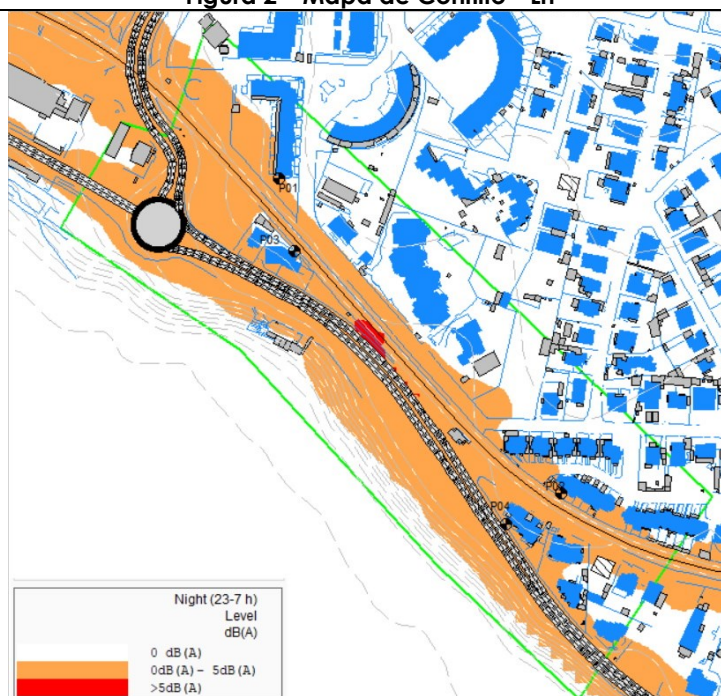
**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**


Figura 3 – Condições de fachada do Edifício - Lden

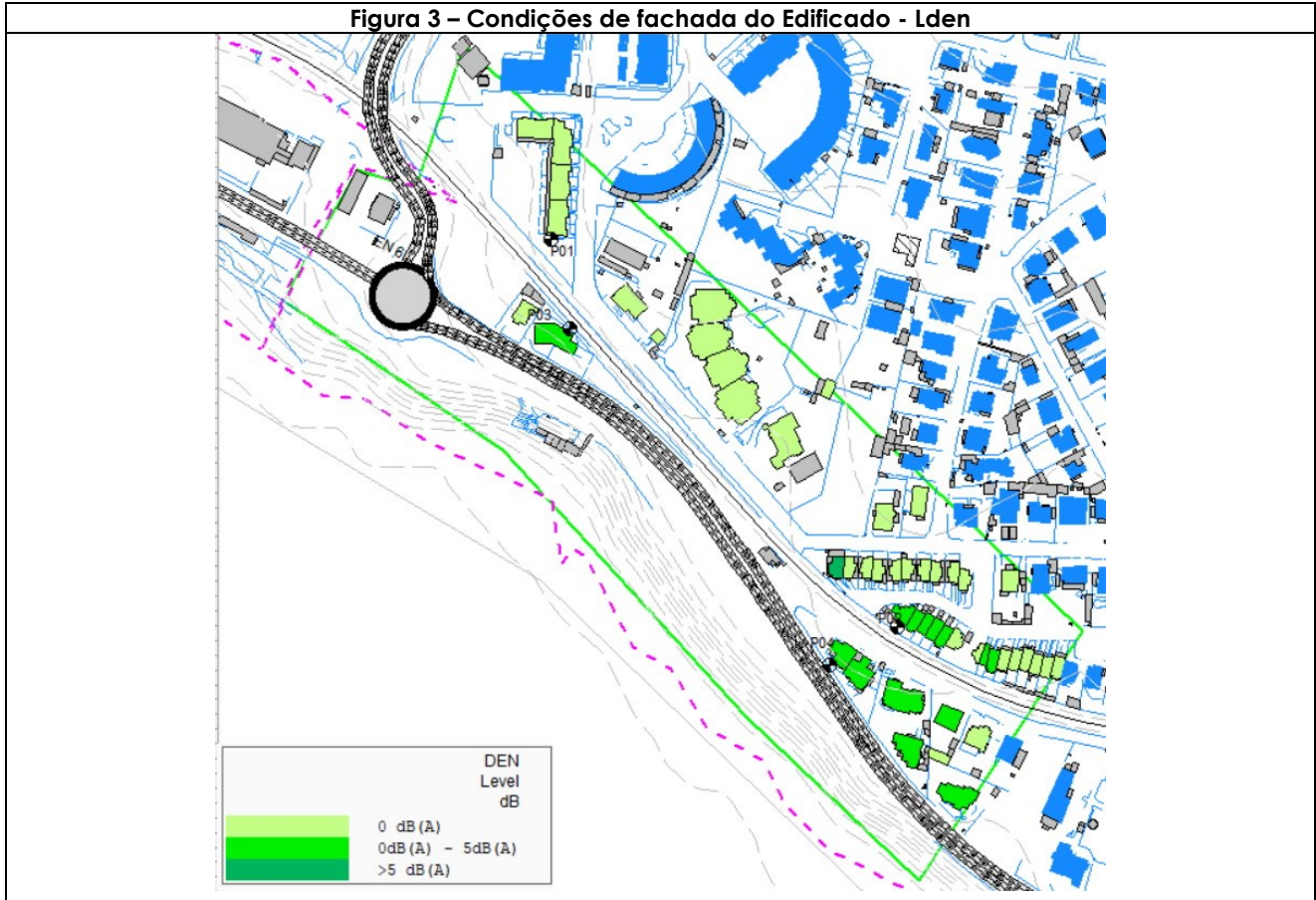
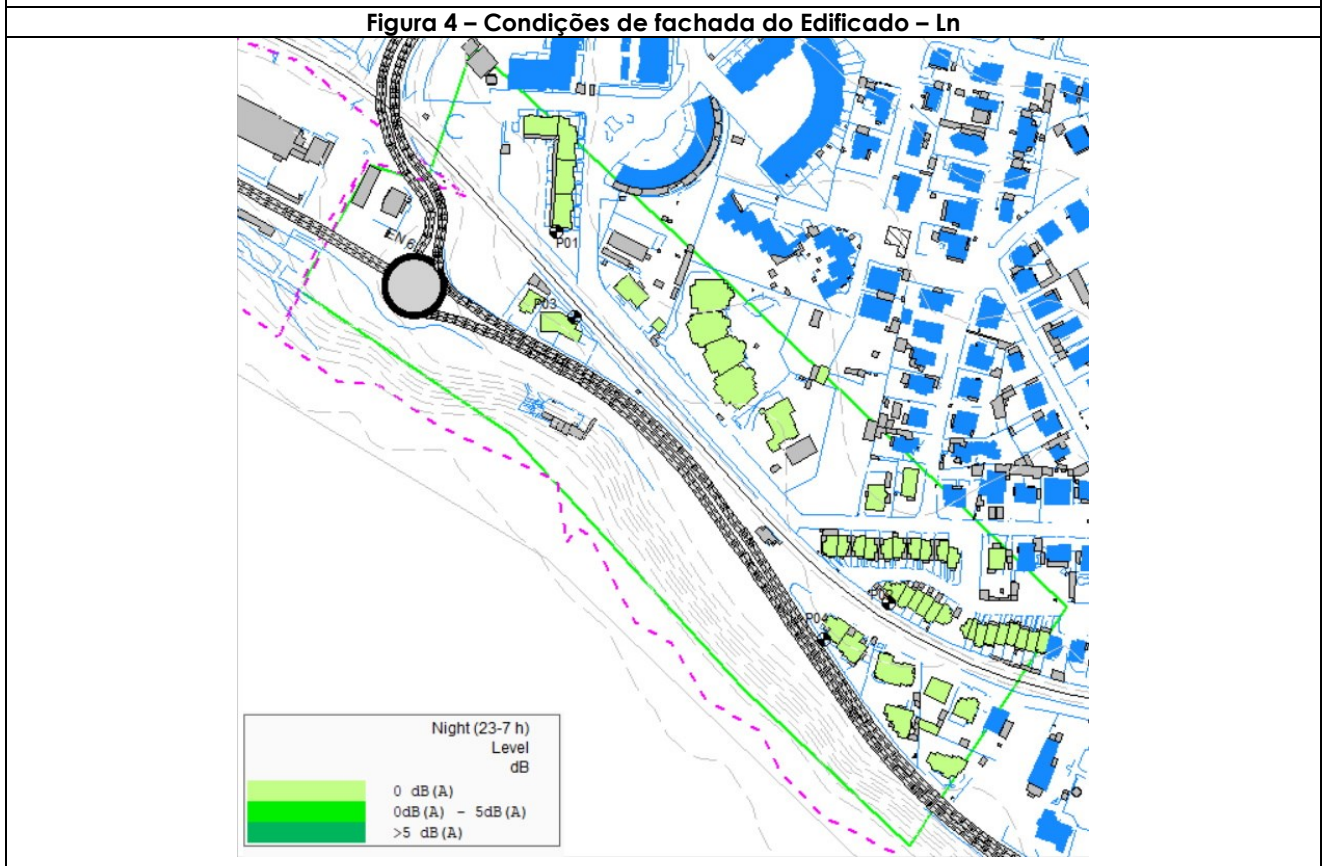


Figura 4 – Condições de fachada do Edifício - Ln



**Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4**

Ponto de Controlo			Lden	Ln
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
PC 1	Edifício multifamiliar de 5 pisos, localizado 32m da Linha de Cascais	4,0	61	52
		10,0	<b>66</b>	<b>58</b>
PC 2	Edifício multifamiliar de 3 pisos, localizado 11m da Linha de Cascais	4,0	<b>70</b>	<b>62</b>
PC 3	Edifício habitado de 1 piso, localizado 8m da Linha de Cascais e a 12m da EN6	1,5	50	41
PC 4	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 7m da EN6	4,0	<b>71</b>	<b>61</b>

Valores que estejam assinalados **a negrito** correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)

**Quadro II - Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise**

Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	0	13	23	52	58	69	0	0	69	<b>6</b>
Ln	32	26	85	67	6	0	0	0	73	

**Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas**

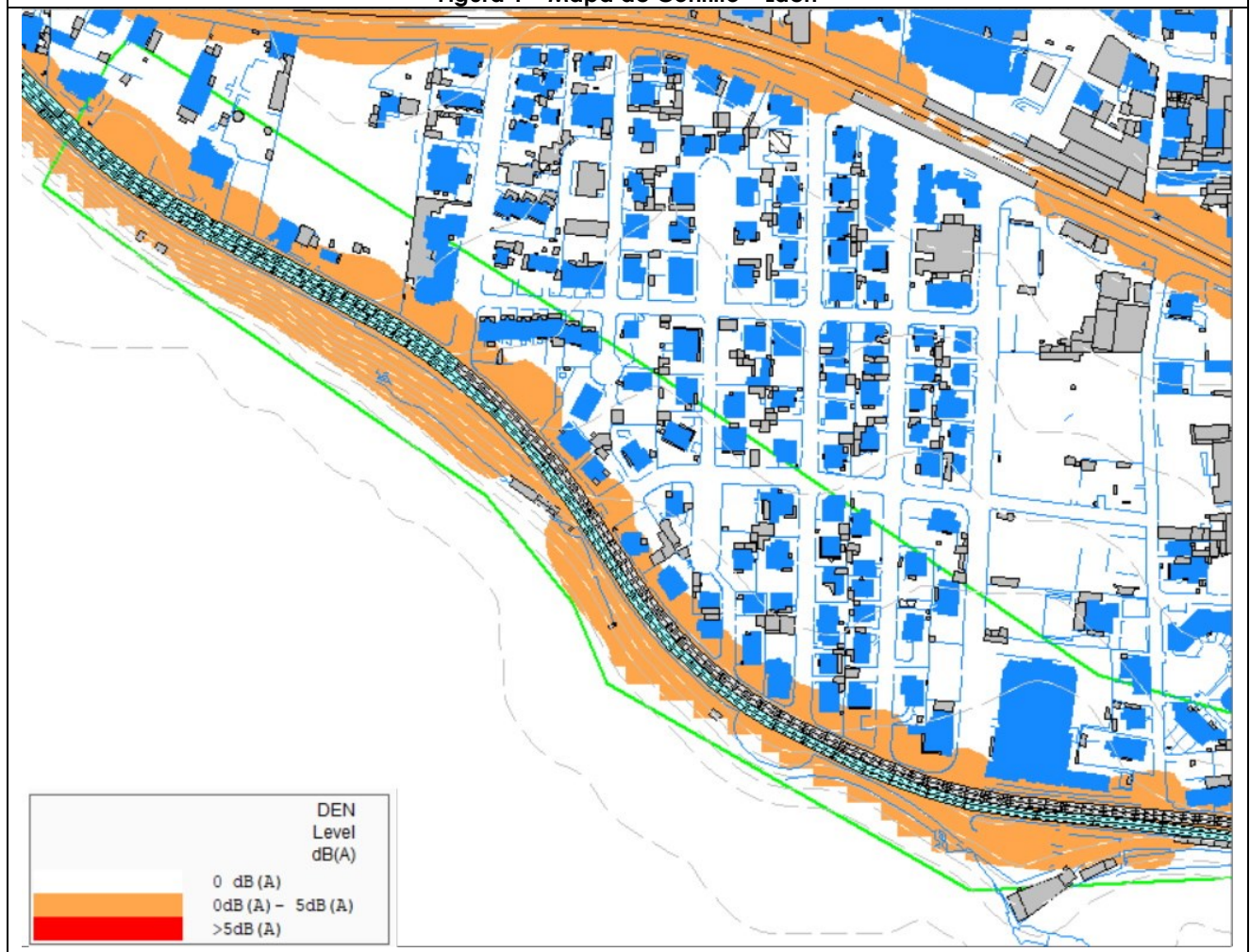
Ponto de Controlo		Situação Actual		Medidas identificadas no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020 (Zona 10) + Plano de Ação da EN6	
		Lden	Ln	Lden	Ln
Designação	Altura (m)				
PC 1	4,0	61	52	55	47
	10,0	<b>66</b>	<b>58</b>	61	53
PC 2	4,0	<b>70</b>	<b>62</b>	65	<b>57</b>
PC 3	1,5	50	41	44	36
PC 4	4,0	<b>71</b>	<b>61</b>	65	55



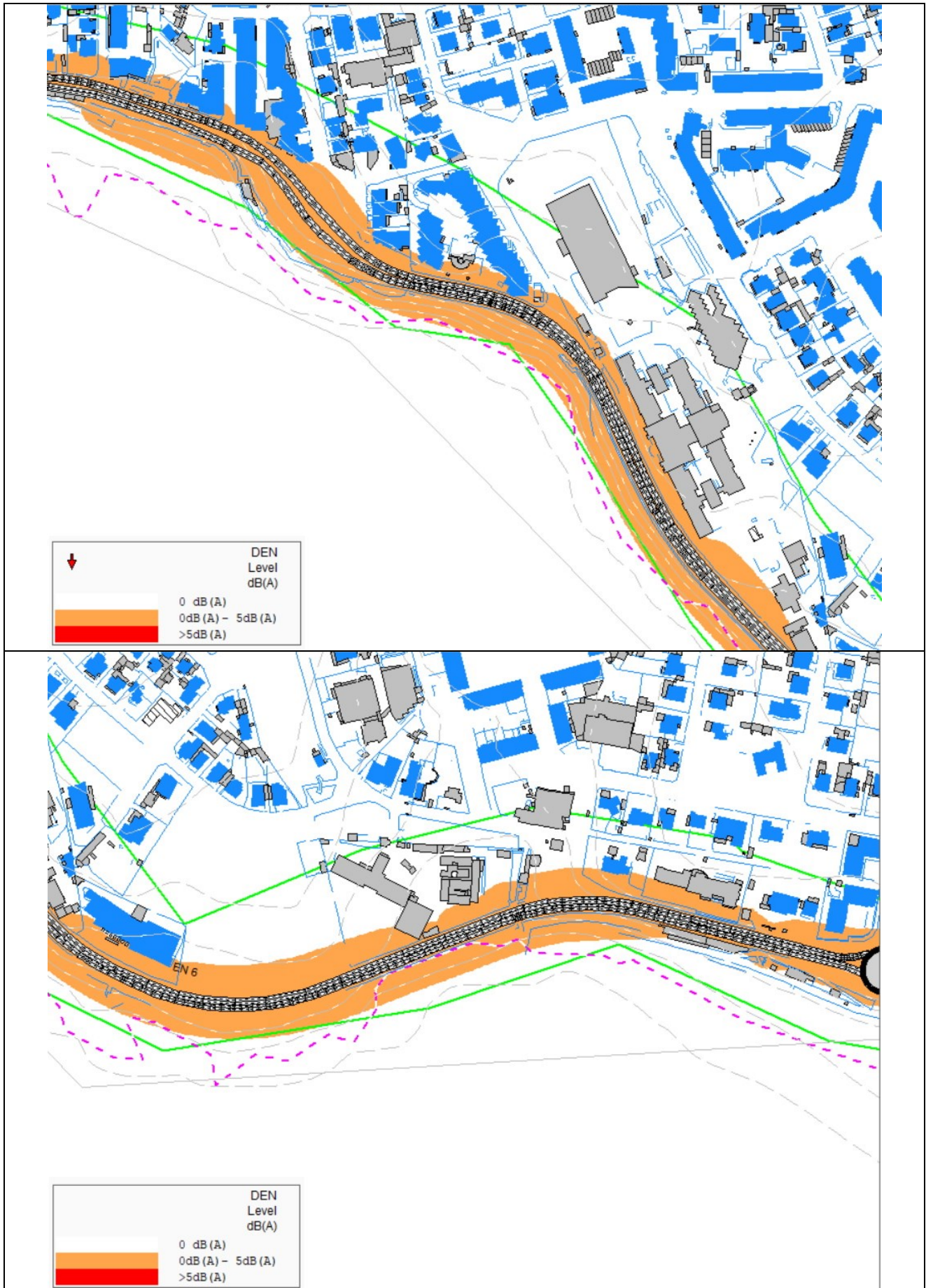
ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 15,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> se enquadram níveis sonoros superiores a 5 dB (A) aos limites de zona mista, logo com enquadramento em intervenção prioritária.</p> <p>Dado que a entidades responsável pelas fontes sonoras identificadas (EN6 e Linha de Cascais) é a <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b> é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.</p> <p>No presente âmbito integra-se o estabelecido no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020, designadamente: Renovação integral de via; Substituição do material circulante (Substituição das UTE/UQE 3150/325 por novas automotoras); Esmerilagem periódica dos carris Minoração do ruído de rolamento e Manutenção/monitorização das medidas implementada.</p> <p>No que respeita à EN6 consideram-se no presente âmbito as medidas de minimização previstas no Plano de Ação da EN6, designadamente a substituição da camada de desgaste.</p> <p>De acordo com o referido documento, a aplicação das medidas referidas, ou outras de eficácia equivalente, permite ultrapassar totalmente as situações de intervenção prioritária identificadas.</p>
---------	--

**FICHA TÉCNICA 50**
**CP03 (ZONA DE CONFLITO 50) – PAREDE / CARCAVELOS**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à EN6 (Av. Marginal). Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias. - Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.

**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**








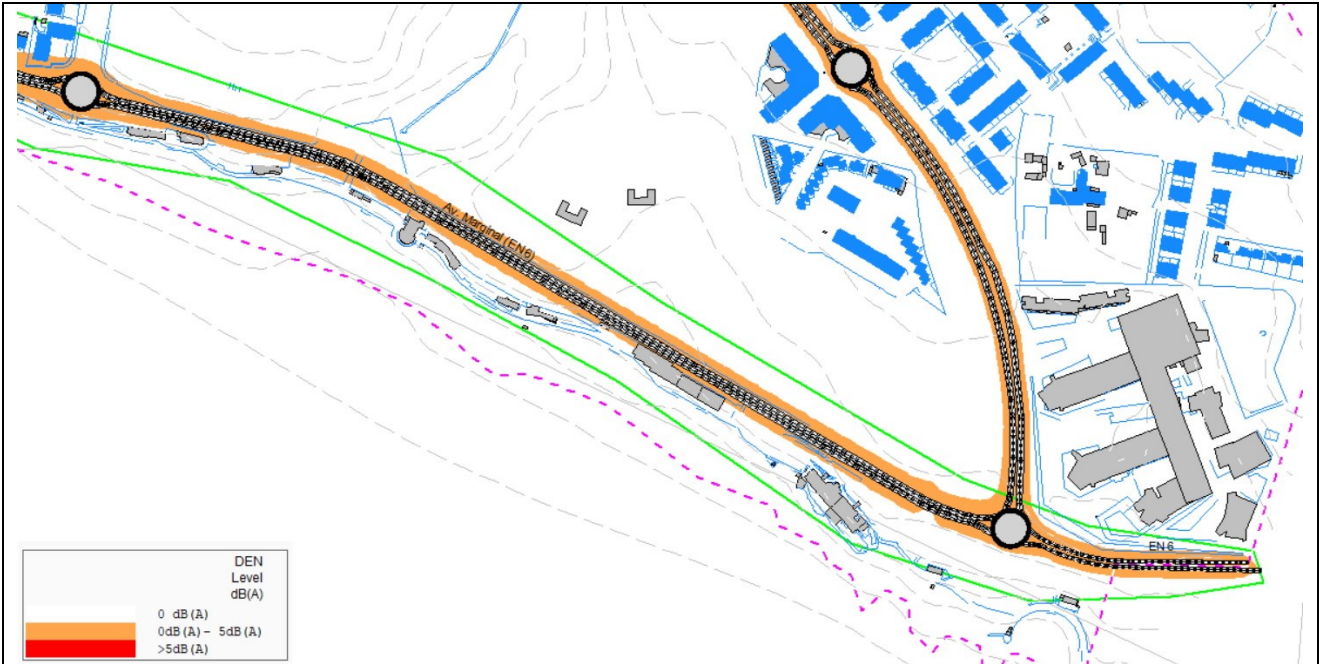
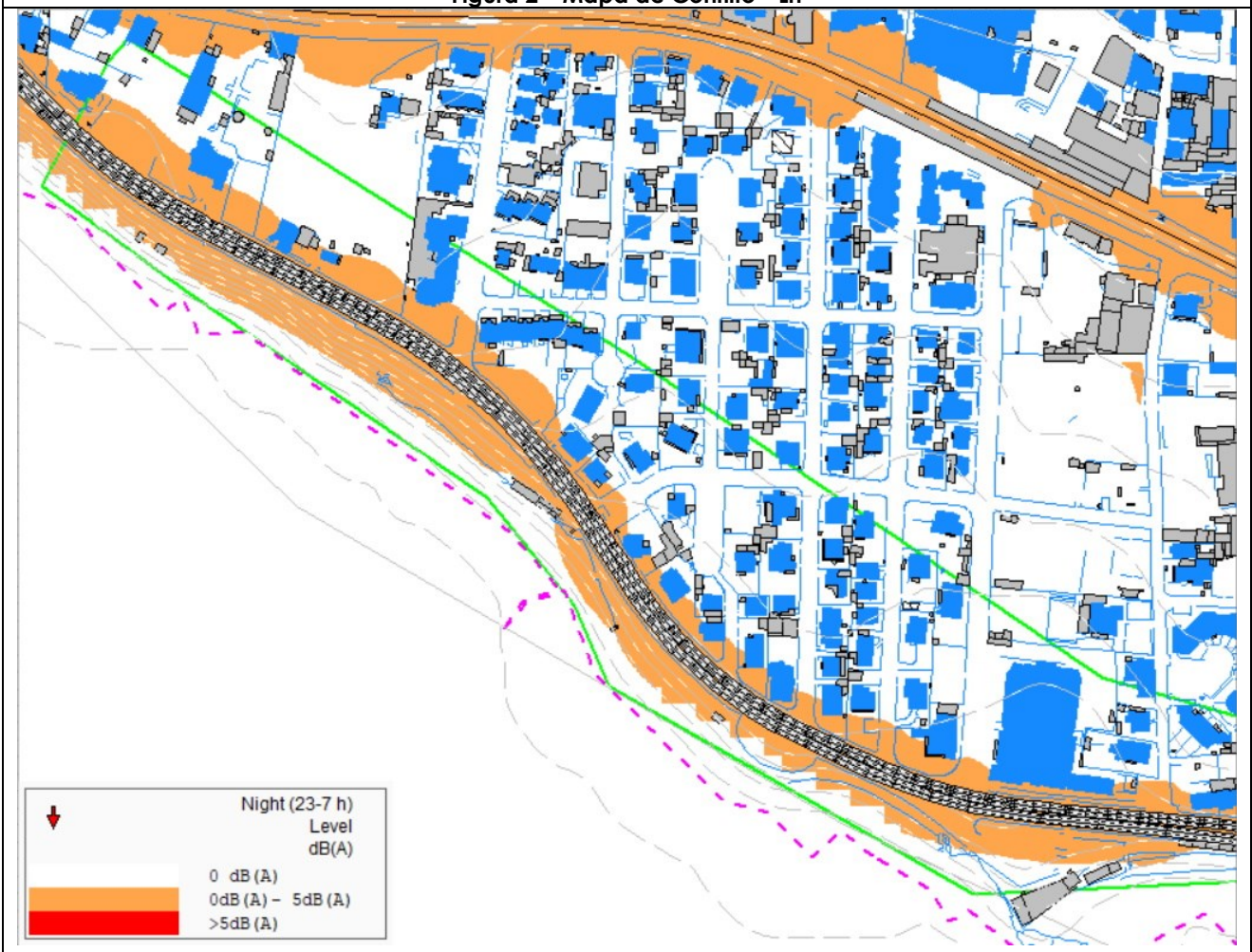
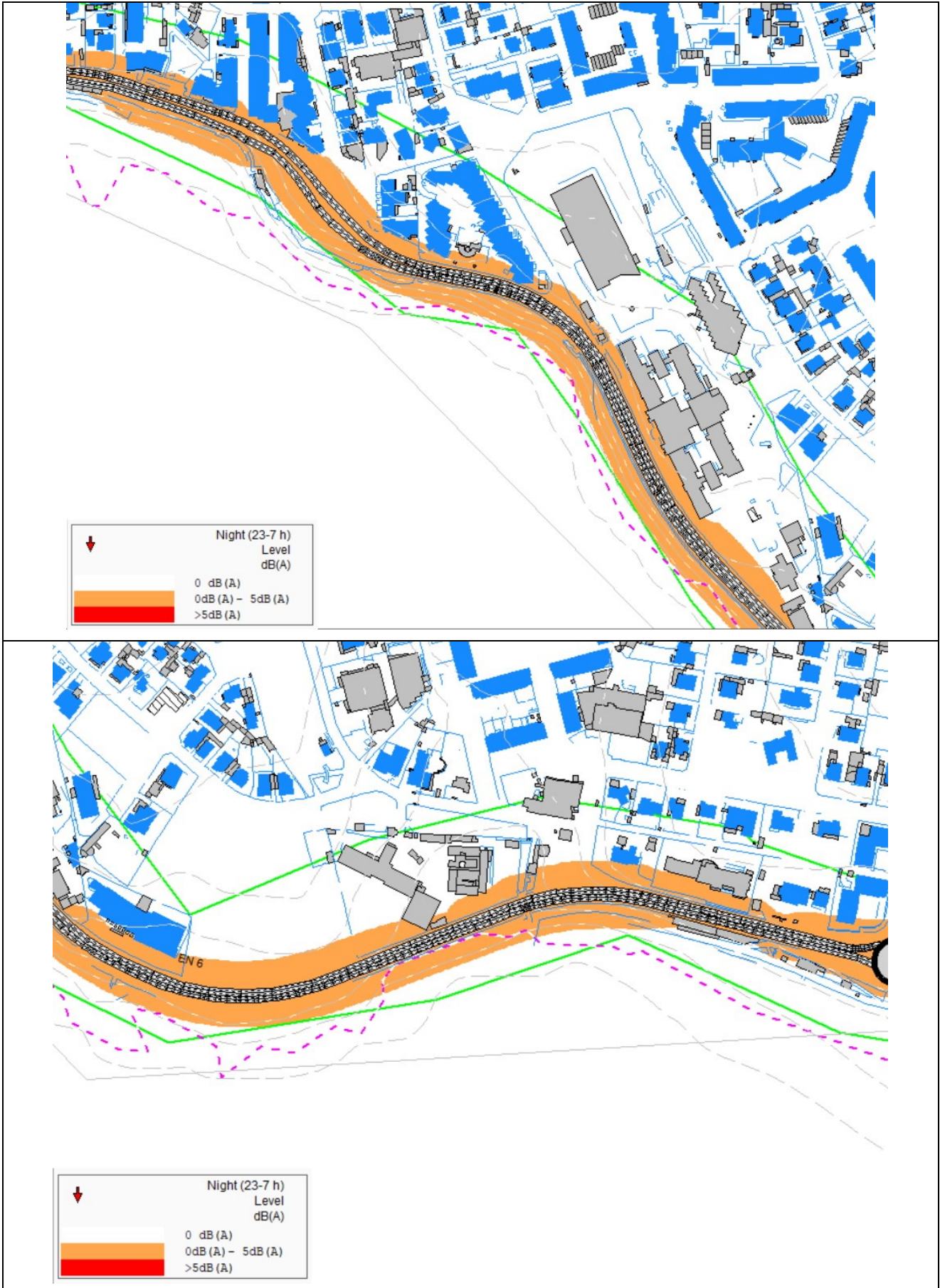


Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln









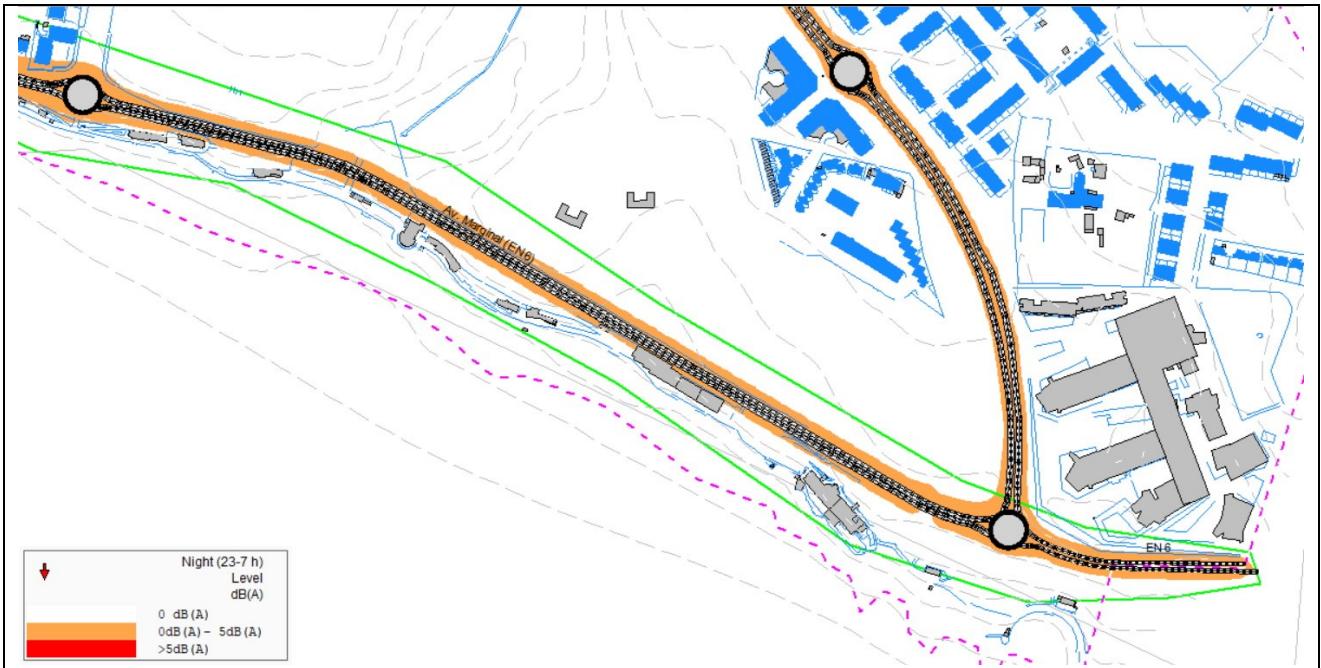
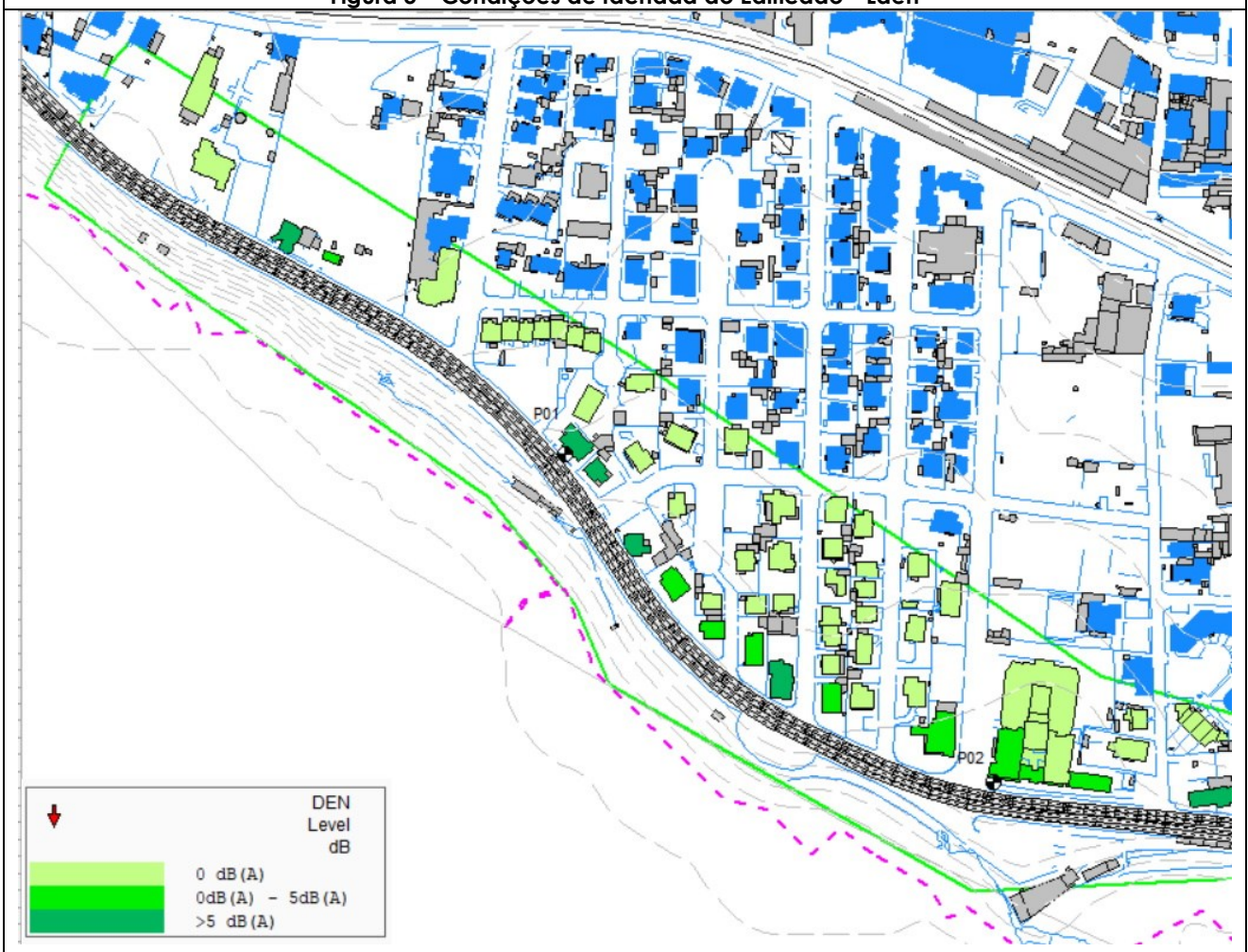
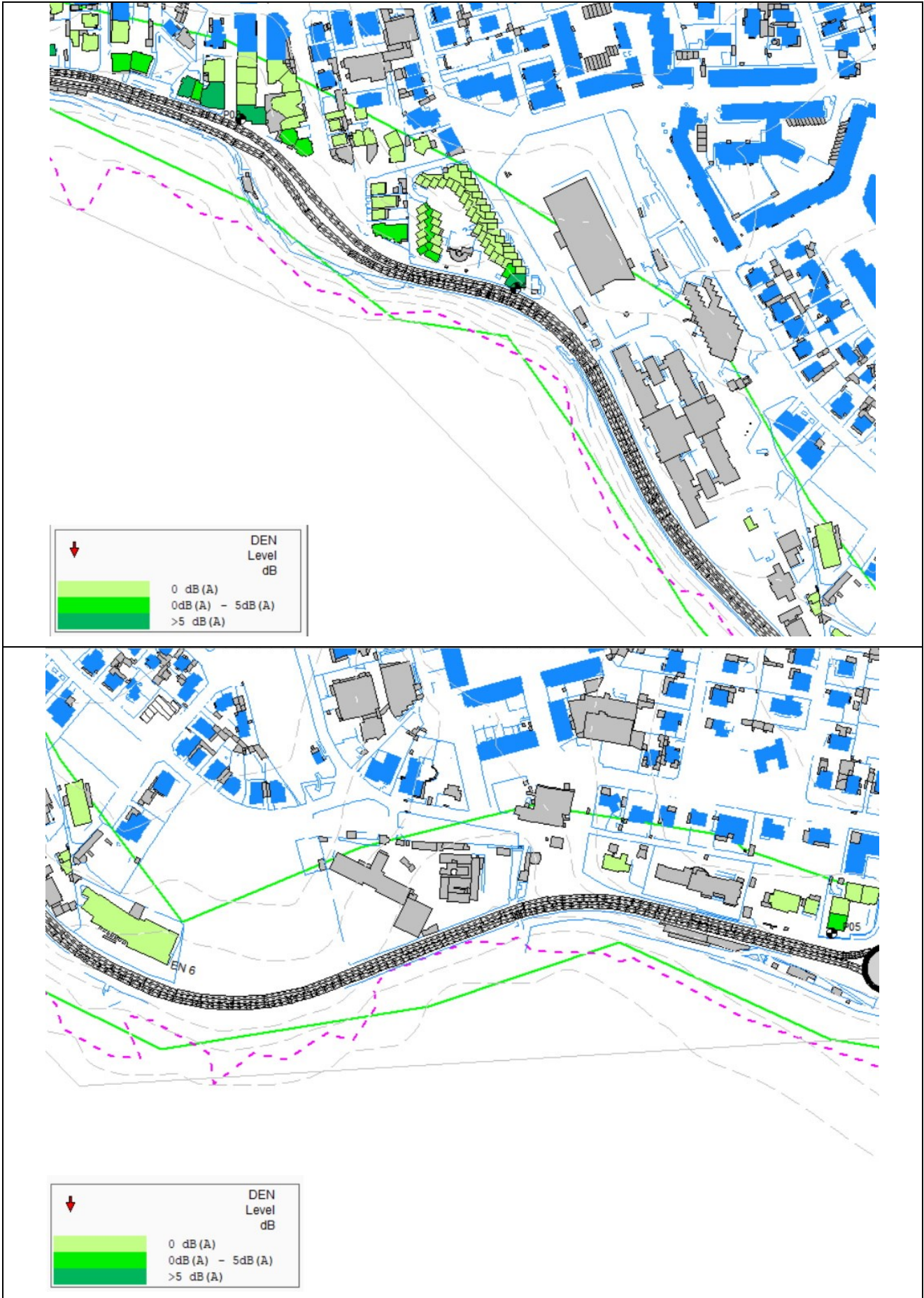


Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden









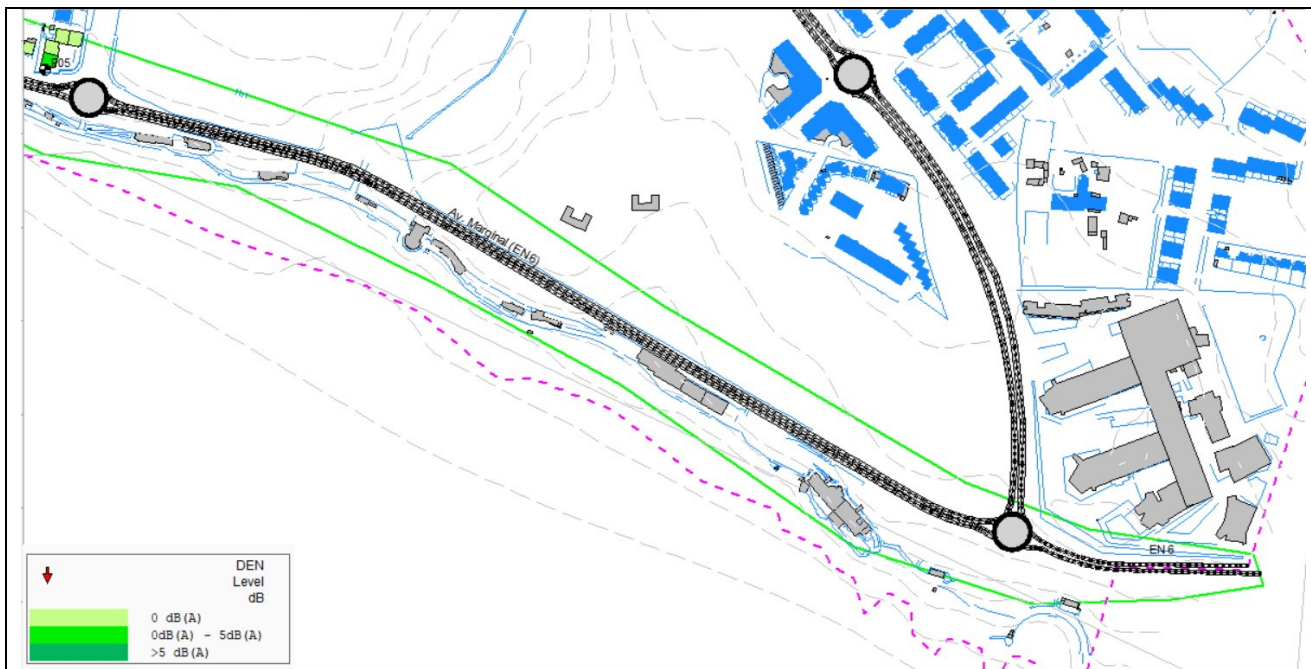
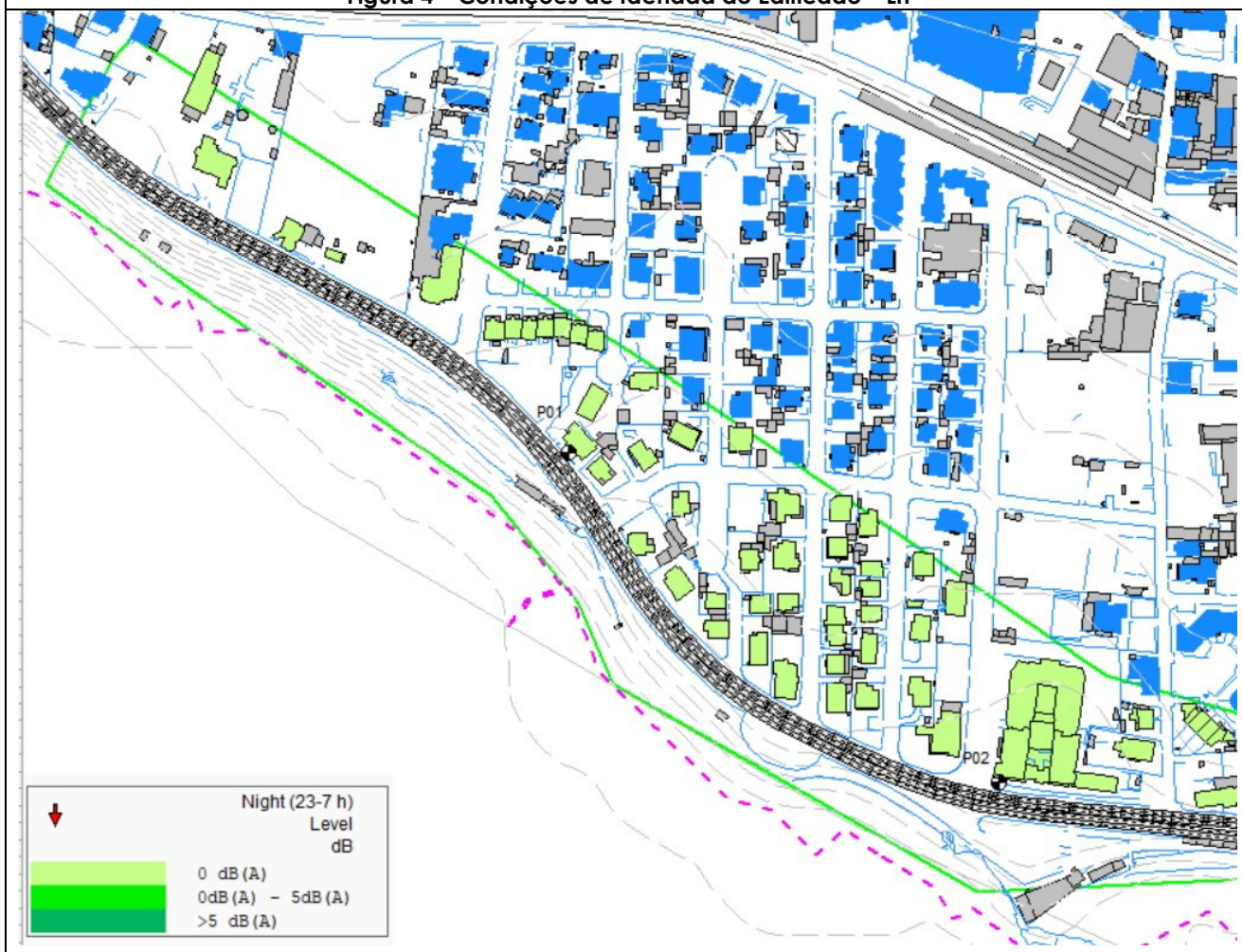
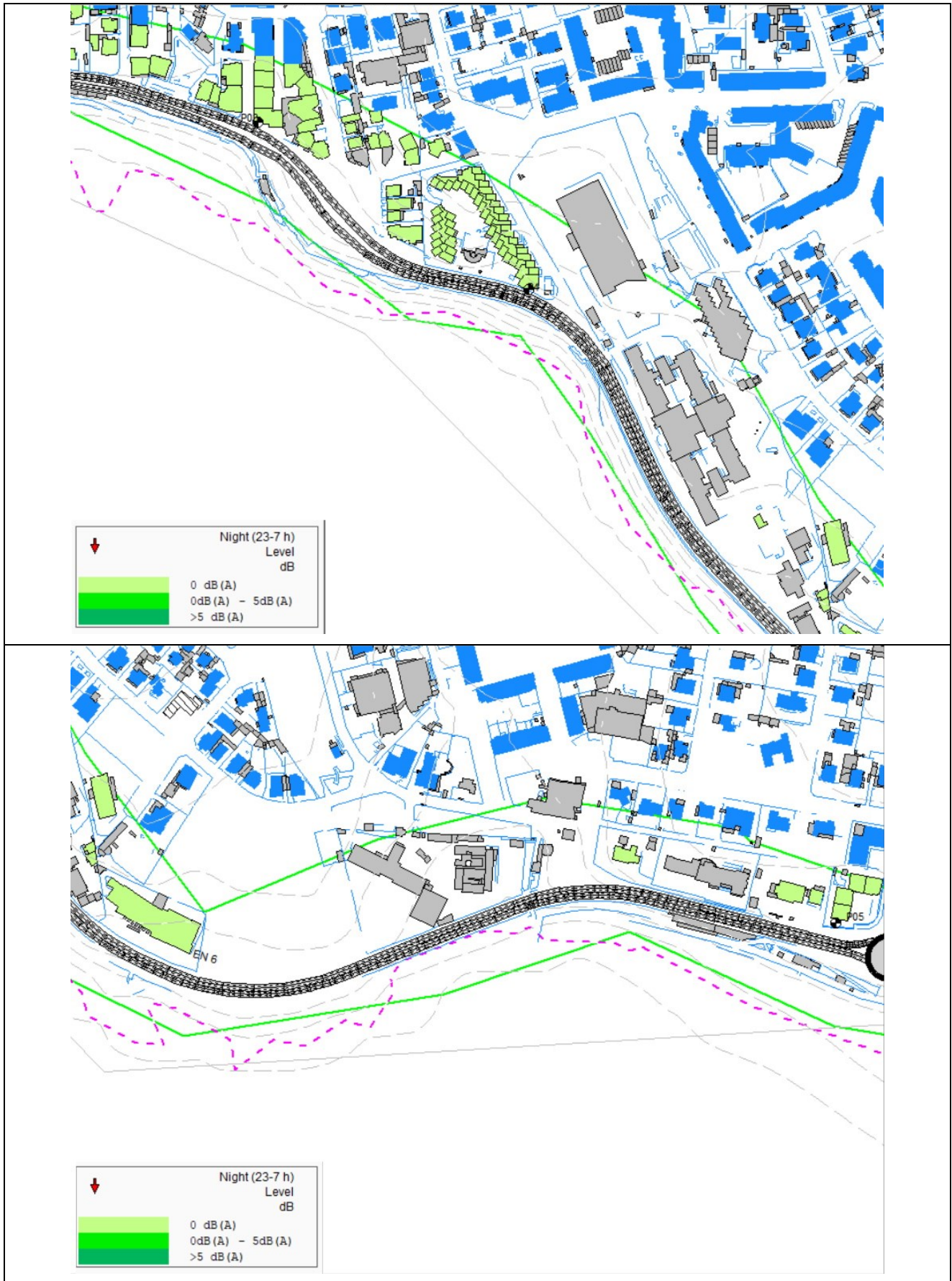
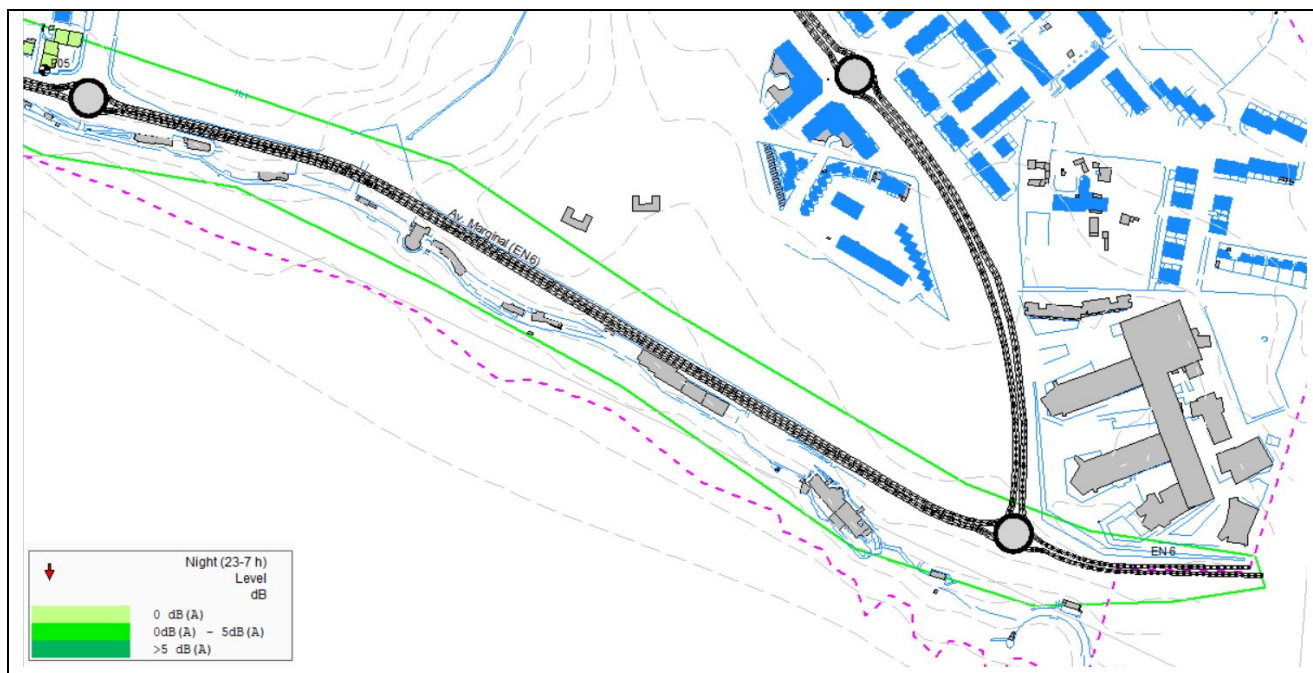


Figura 4 – Condições de fachada do Edificado – Ln








**Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4**

Ponto de Controlo			Lden	Ln
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
PC 1	Edifício habitado de 1 piso, localizado 7m da EN6	1,5	64	52
PC 2	Edifício multifamiliar de 3 pisos (Residências Seniores), localizado 9m da EN6	4,0	<b>71</b>	<b>59</b>
		7,0	<b>71</b>	<b>59</b>
PC 3	Edifício multifamiliar de 4 pisos, localizado 9m da EN6	4,0	<b>72</b>	<b>60</b>
		10,0	<b>70</b>	<b>58</b>
PC 4	Edifício multifamiliar de 5 pisos, localizado 3m da EN6	4,0	<b>71</b>	<b>60</b>
		10,0	<b>69</b>	<b>58</b>
		15,0	<b>68</b>	<b>57</b>
PC 5	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 16m da EN6	4,0	<b>67</b>	<b>57</b>

Valores que estejam assinalados **a negro** correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)

**Quadro II - Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise**

Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	35	152	67	98	67	189	80	0	269	<b>80</b>
Ln	301	57	73	232	28	0	0	0	260	

**Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas**

Ponto de Controlo		Situação Actual		Medidas identificadas no documento do Plano de Ação da EN6	
Designação	Altura (m)	Lden	Ln	Lden	Ln
PC 1	1,5	64	52	60	48
PC 2	4,0	<b>71</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	55
	7,0	<b>71</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	55
PC 3	4,0	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>68</b>	56
	10,0	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	54
PC 4	4,0	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>67</b>	56
	10,0	<b>69</b>	<b>58</b>	65	54
	15,0	<b>68</b>	<b>57</b>	64	53
PC 5	4,0	<b>67</b>	<b>57</b>	63	53

ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 15,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> se enquadram níveis sonoros superiores a 5 dB (A) aos limites de zona mista, logo com enquadramento em intervenção prioritária.</p> <p>Dado que a entidades responsável pela fonte sonora identificada (EN6) é a <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b> é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.</p> <p>No presente âmbito integra-se o estabelecido no documento do Plano de Ação da EN6, designadamente a substituição da camada de desgaste.</p> <p>De acordo com o referido documento, a aplicação das medidas referidas, ou outras de eficácia equivalente, permite ultrapassar totalmente as situações de intervenção prioritária identificadas.</p>
---------	--

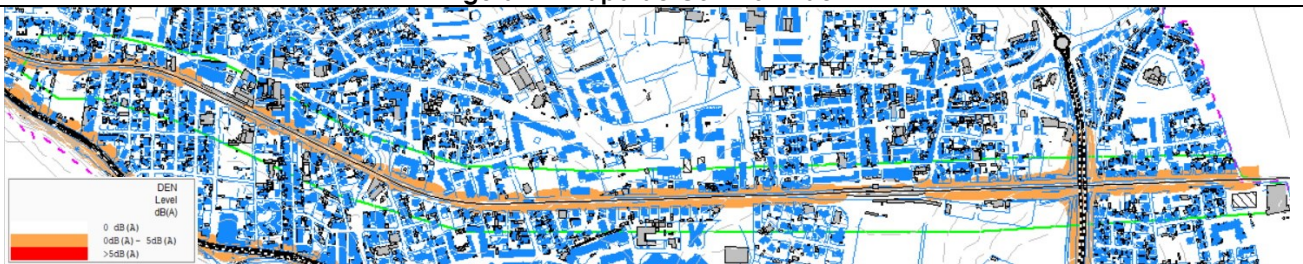


**FICHA TÉCNICA 51**

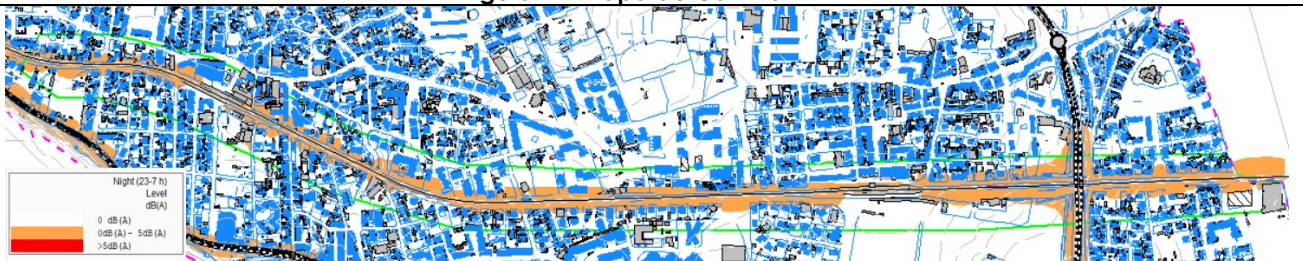
**CP04 (ZONA DE CONFLITO 51) – PAREDE / CARCAVELOS/ LOMBOS -**

IDENTIFICAÇÃO	<p>Área classificada como <b>zona mista</b>, que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Via férrea Linha de Cascais.</p> <p>Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b></p>
DESCRIÇÃO	<p>- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias.</p> <p>- Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.</p>

**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**



**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**



**Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden**

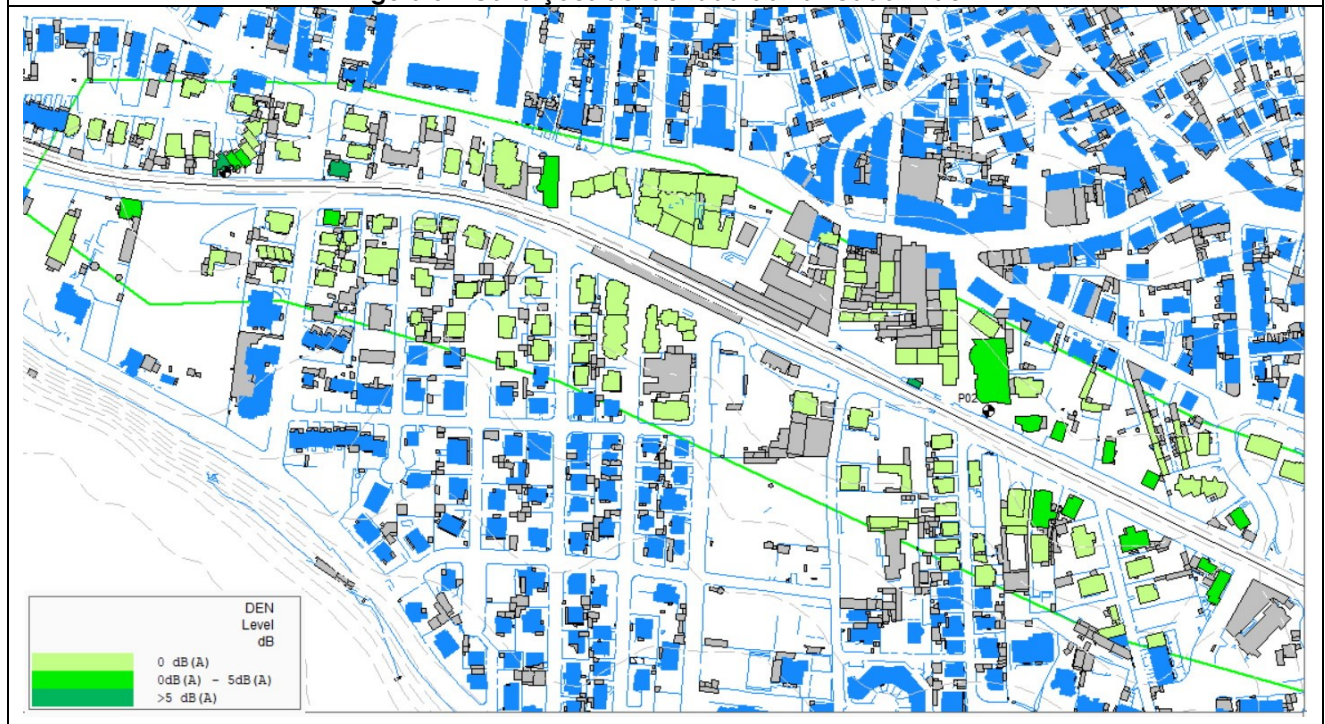








Figura 4 – Condições de fachada do Edificado – Ln







Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4

Ponto de Controlo			Lden	Ln
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
PC 1	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 10m da da Linha de Cascais	4,0	<b>70</b>	<b>62</b>
PC 2	Edifício multifamiliar de 5 pisos (comercio no R/C), localizado 20m da Linha de Cascais	4,0	<b>67</b>	<b>59</b>
		10,0	<b>67</b>	<b>59</b>
		13,0	<b>66</b>	<b>58</b>
PC 3	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 24m da Linha de Cascais	4,0	<b>67</b>	<b>59</b>

Valores que estejam assinalados **a negro** correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)

Quadro II - Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise

Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	123	82	188	325	775	643	0	0	643	<b>70</b>
Ln	353	286	468	988	70	0	0	0	1058	

Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas

Ponto de Controlo		Situação Actual		Medidas identificadas no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020 (Zona 10)	
Designação	Altura (m)	Lden	Ln	Lden	Ln
PC 1	4,0	<b>70</b>	<b>62</b>	62	54
PC 2	4,0	<b>67</b>	<b>59</b>	59	51
	10,0	<b>67</b>	<b>59</b>	59	51
	13,0	<b>66</b>	<b>58</b>	58	50
PC 3	4,0	<b>67</b>	<b>59</b>	59	51

ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 15,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> se enquadram níveis sonoros superiores a 5 dB (A) aos limites de zona mista, logo com enquadramento em intervenção prioritária.</p> <p>Dado que a entidades responsável pela fonte sonora identificada (Linha de Cascais) é a <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b> é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.</p> <p>No presente âmbito integra-se o estabelecido no documento do Plano de Ação de Ruído da Linha de Cascais, de Março de 2020, designadamente: Renovação integral de via; Substituição do material circulante (Substituição das UTE/UQE 3150/325 por novas automotoras); Esmerilagem periódica dos carris Minoração do ruído de rolamento e Manutenção/monitorização das medidas implementada.</p> <p>De acordo com o referido documento, a aplicação das medidas referidas, ou outras de eficácia equivalente, permite ultrapassar totalmente as situações de intervenção prioritária identificadas.</p>
---------	--

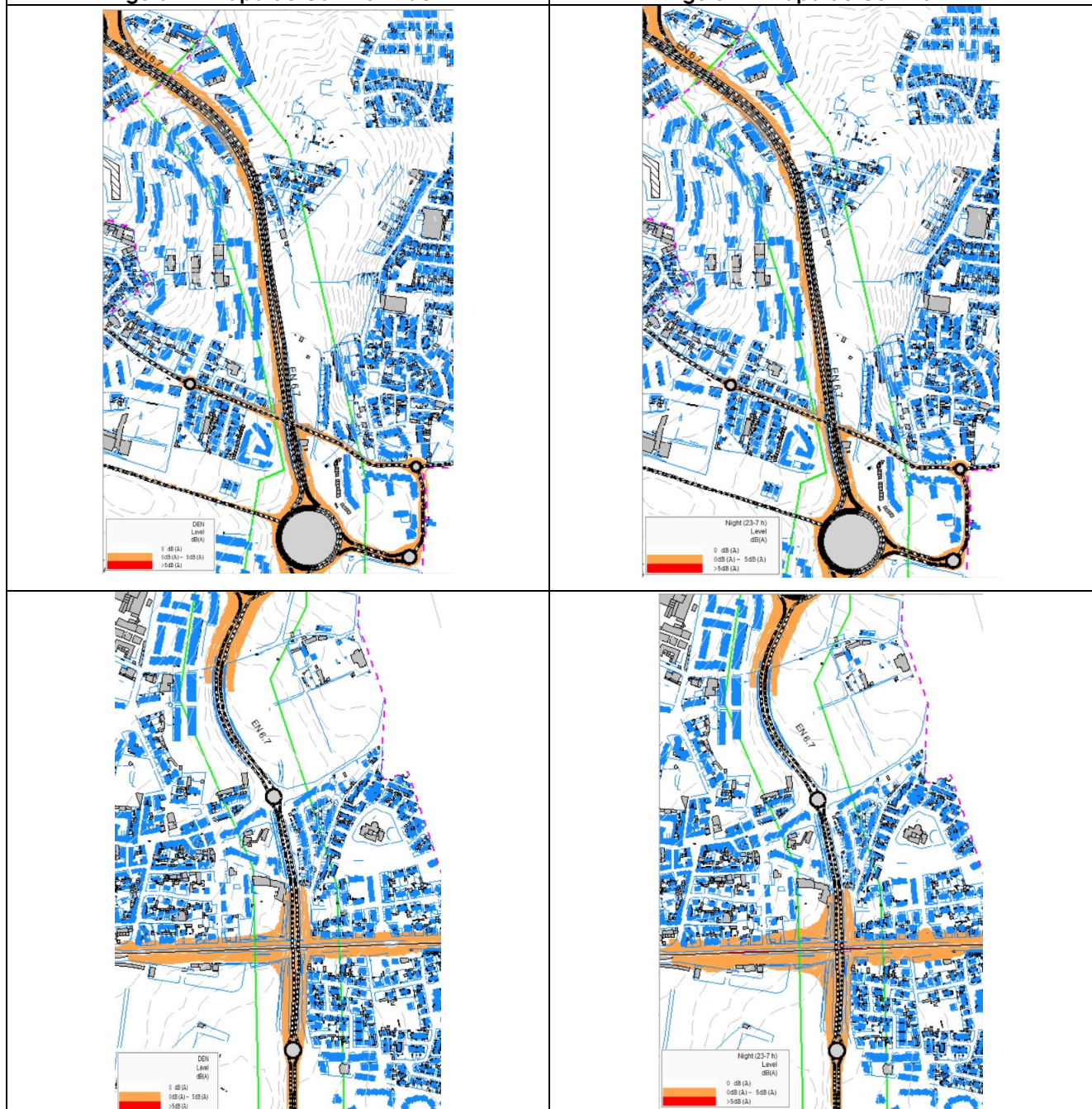
**FICHA TÉCNICA 52**

**CP05 (ZONA DE CONFLITO 52) – - BAIRRO DA TORRE/LOMBOS**

IDENTIFICAÇÃO	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à EN 6-7. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b>
DESCRIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 30,0m das bermas das vias.</li> <li>- Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da beirna da via.</li> </ul>

**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**





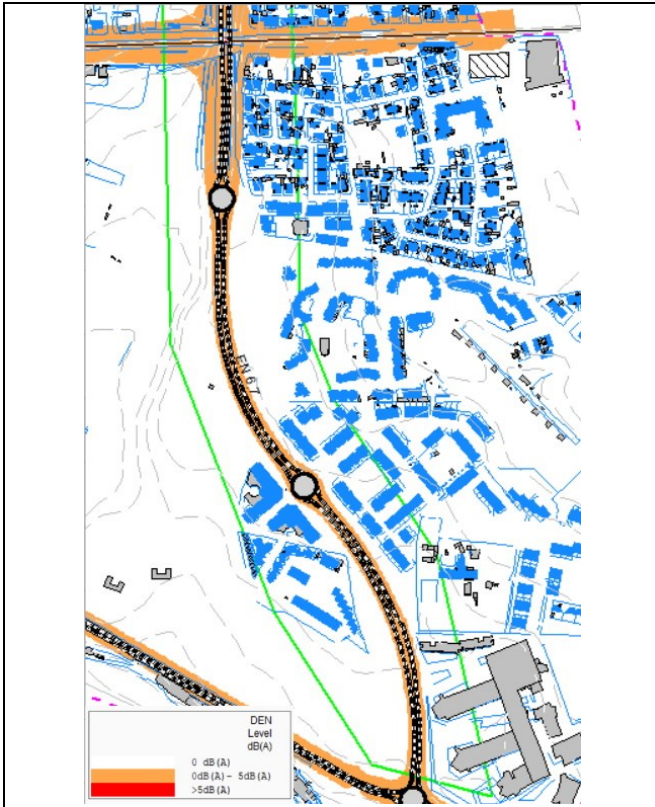


Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden

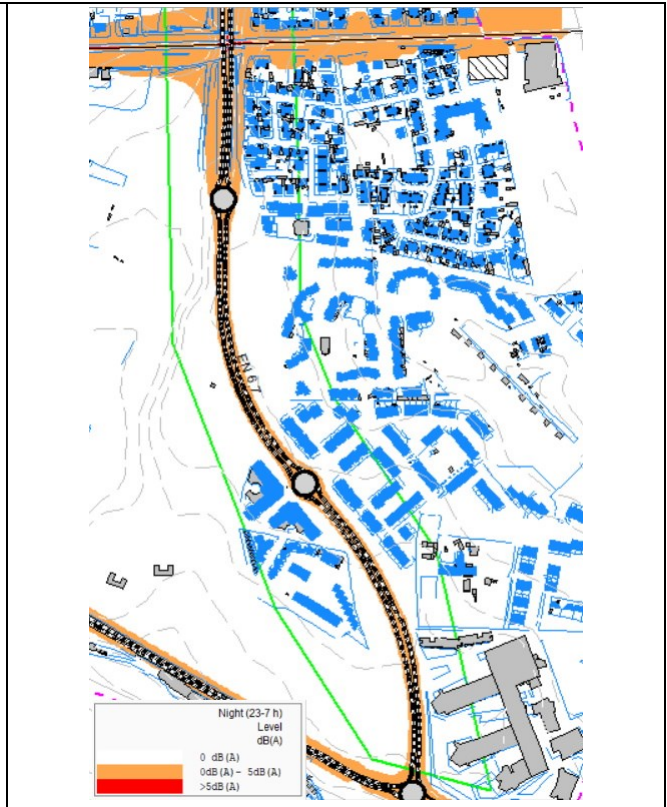
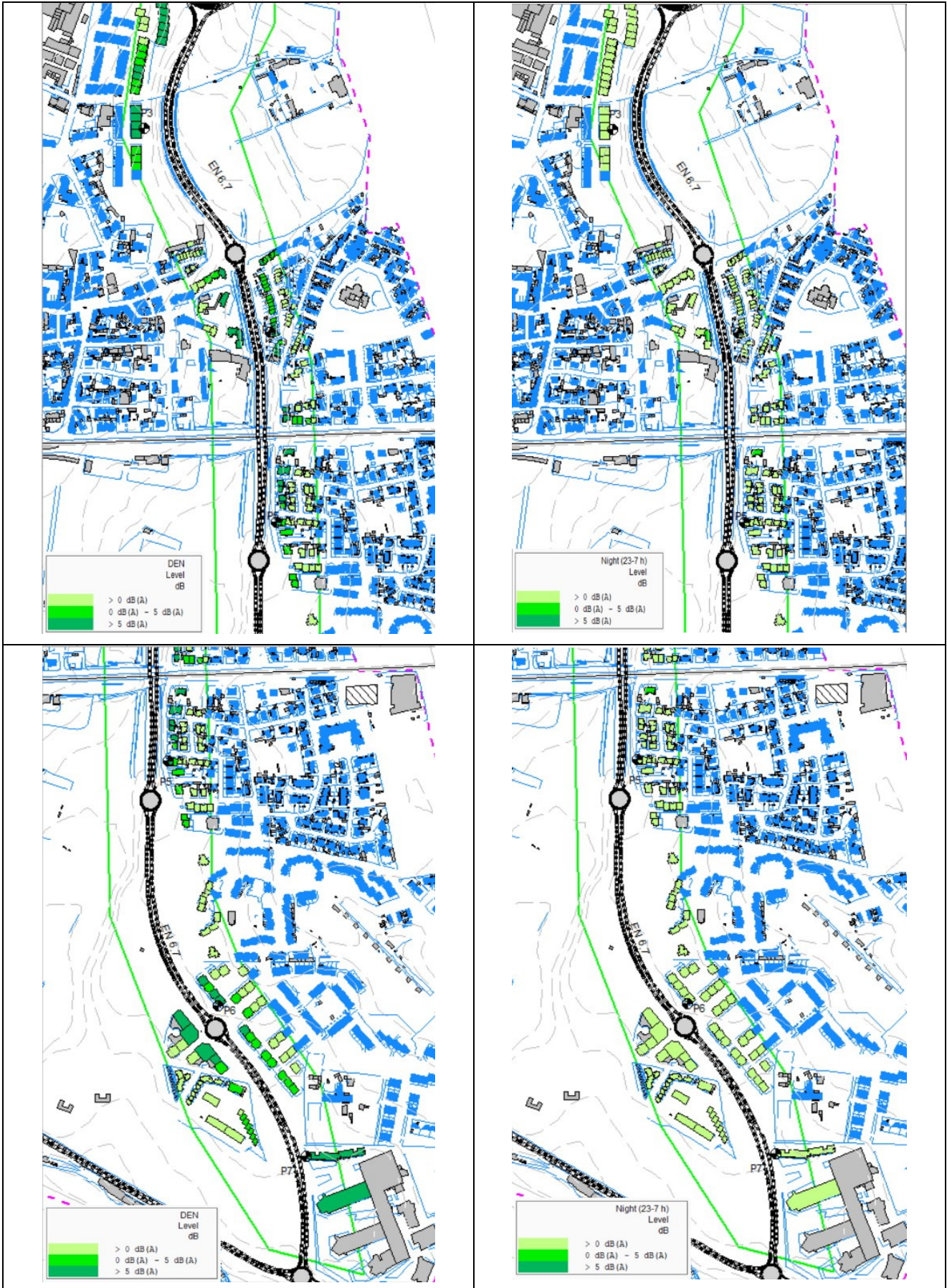


Figura 4 – Condições de fachada do Edificado - Ln







**Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4**

Ponto de Controlo			Lden	Ln
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
PC 1	Edifício multifamiliar de 4 pisos, localizado 30m da EN 6-7	4,0	62	52
		10,0	63	52
PC 2	Edifício multifamiliar de 4 pisos, localizado 20m da EN 6-7	4,0	64	54
		10,0	64	54
PC 3	Edifício multifamiliar de 5 pisos, localizado 45m da EN 6-7	4,0	62	52
		10,0	63	53
		13,0	63	53
PC 4	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 25m da Linha de Cascais	4,0	63	53
PC 5	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 24m da EN 6-7	4,0	61	50
PC 6	Edifício multifamiliar de 4 pisos, localizado 26m da EN 6-7	4,0	61	51
		10,0	61	51
PC 7	Edifício da residência de estudantes	4,0	63	52
		10,0	62	52

Valores que estejam assinalados a **negrito** correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)

**Quadro II - Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise**

Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	2	151	571	1158	1062	101	0	0	101	<b>0</b>
Ln	753	1158	1059	74	0	0	0	0	74	

**Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas**

Ponto de Controlo		Situação Actual		Medidas identificadas no documento do Plano de Ação de Ruído da EN6-7	
Designação	Altura (m)	Lden	Ln	Lden	Ln
PC 1	4,0	62	52	59	49
	10,0	63	52	60	49
PC 2	4,0	64	54	59	49
	10,0	64	54	61	51
PC 3	4,0	62	52	59	49
	10,0	63	53	60	50
	13,0	63	53	60	50
PC 4	4,0	63	53	60	50
PC 5	4,0	61	50	58	47
PC 6	4,0	61	51	58	48
	10,0	61	51	58	48
PC 7	4,0	63	52	60	49
	10,0	62	52	59	49

ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 15,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> se enquadram níveis sonoros superiores aos limites de zona mista, ainda que menos de a 5 dB (A), logo sem enquadramento em intervenção prioritária.</p> <p>Dado que a entidades responsável pela fonte sonora identificada (EN 6-7) é a <b>Infraestruturas de Portugal, S.A.</b> é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.</p> <p>No presente âmbito integra-se o estabelecido no documento do Plano de Ação de Ruído da EN 6-7 – Alto da Barra (EN6) / S. Domingos de Rana (A5/IC5), de Setembro de 2019, designadamente: substituição da camada de desgaste e instalação de 3 barreiras acústicas.</p> <p>De acordo com o referido documento, a aplicação das medidas referidas, ou outras de eficácia equivalente, permite ultrapassar totalmente as situações de intervenção identificadas.</p>
---------	--



**FICHA TÉCNICA 53**
**CP06 (ZONA DE CONFLITO 53) – CARCAVELOS**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Av. Dr. Francisco Sá Carneiro. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Câmara Municipal de Cascais</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias. - Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.

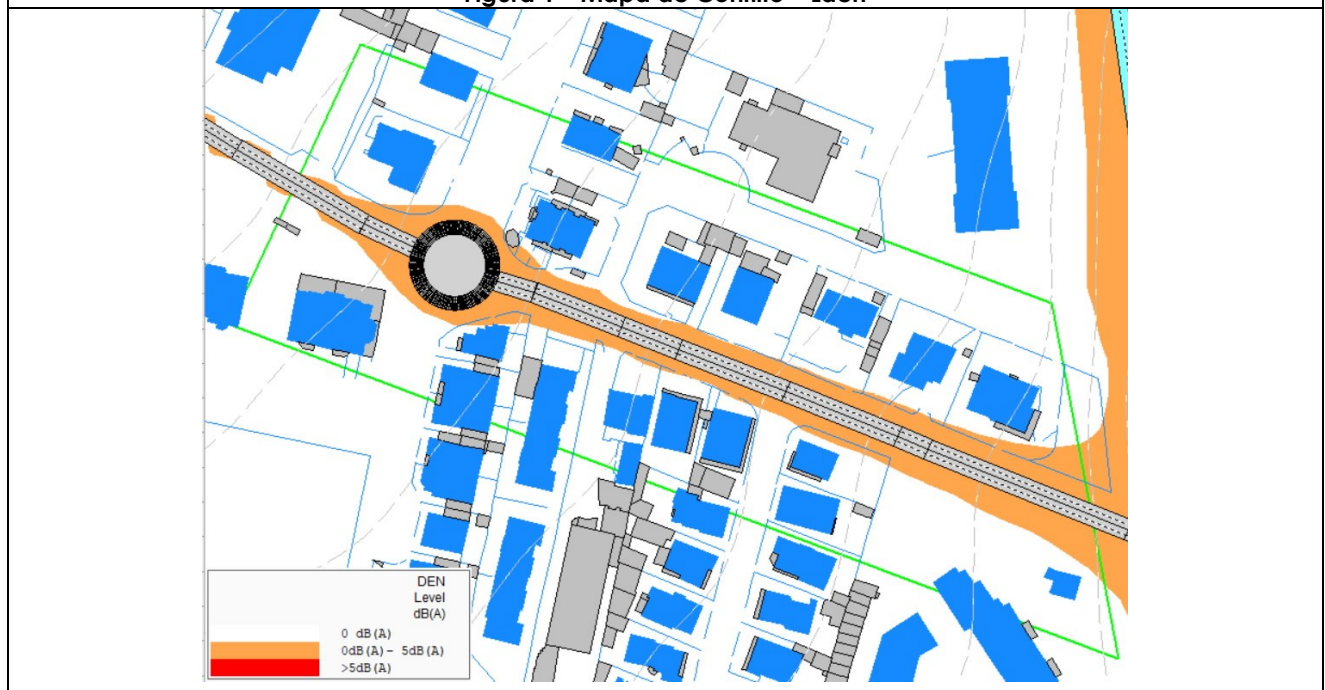
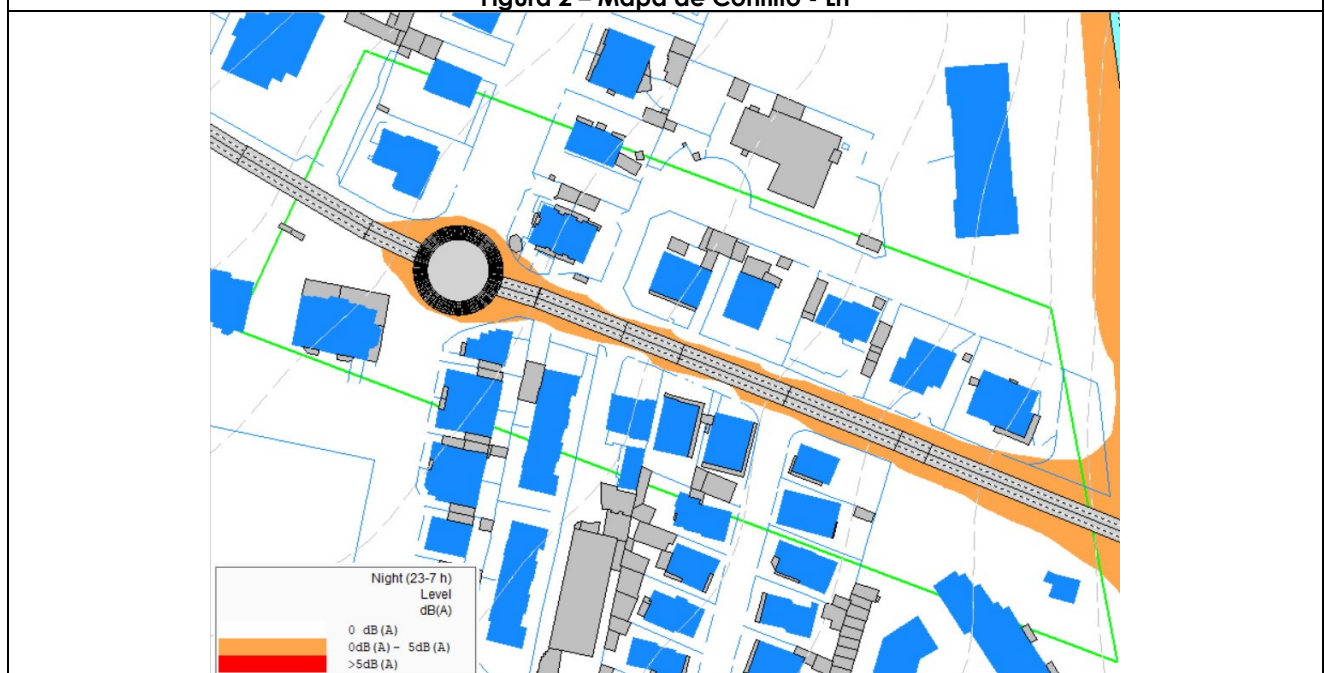
**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**


Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden

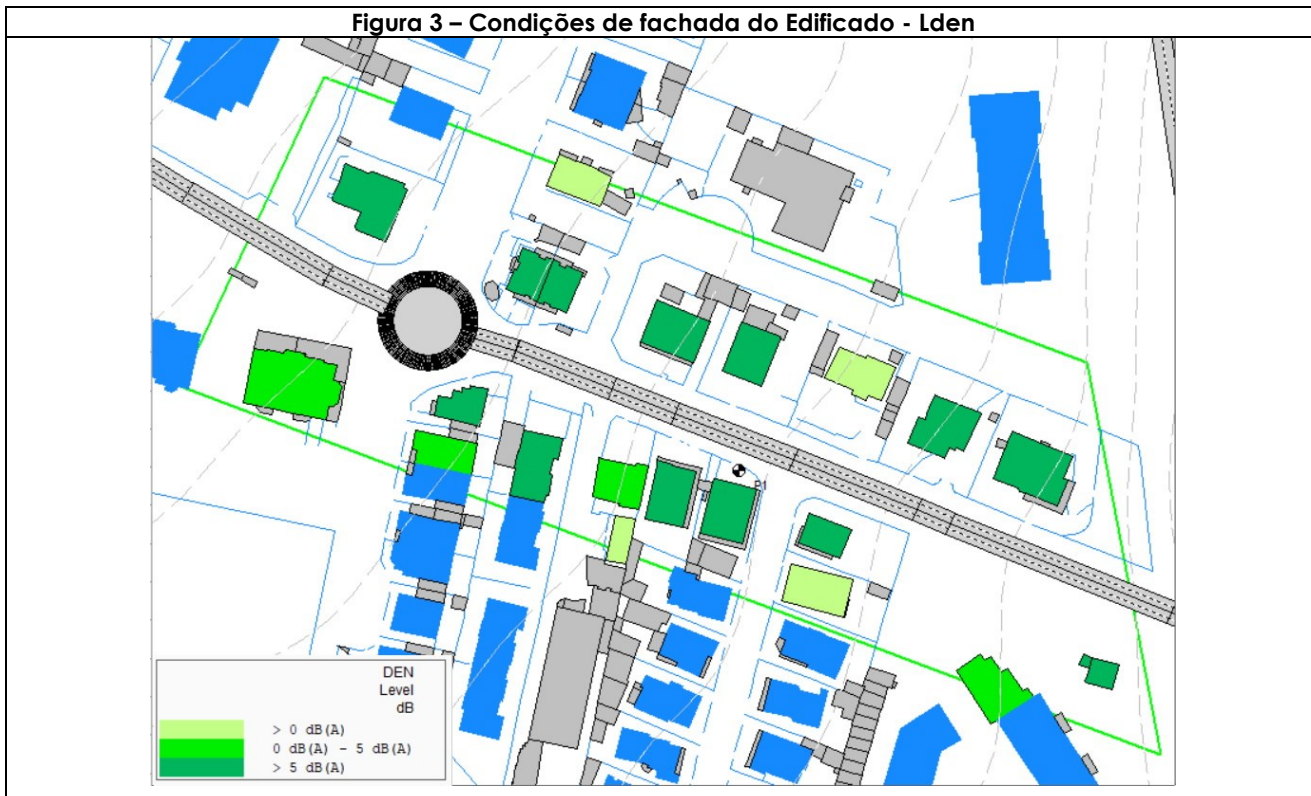
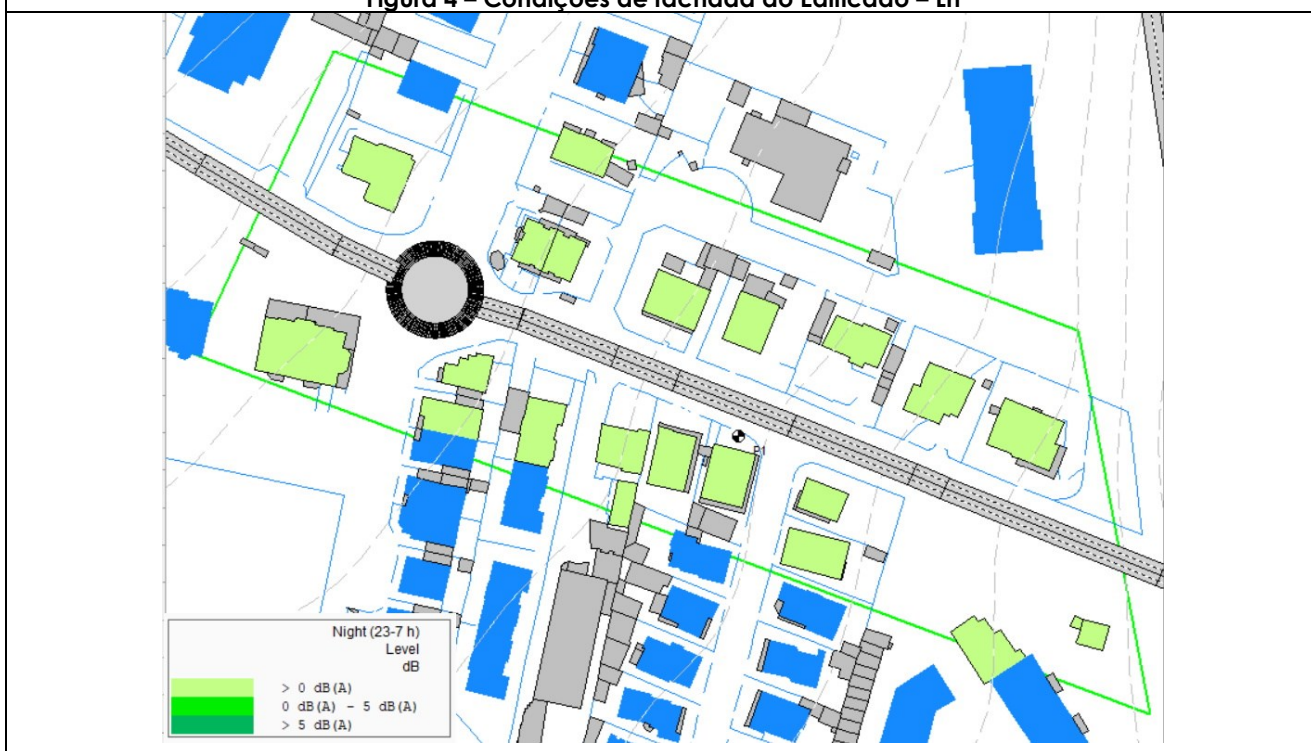


Figura 4 – Condições de fachada do Edificado - Ln



Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4										
Ponto de Controlo			Lden		Ln					
Designação	Local / Ocupação		Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))		(limite regulamentar 55 dB(A))				
PC 1	Edifício habitacional de 2 pisos, localizado 9m da Av. Dr. Francisco Sá Carneiro		4,0	65		54				
Valores que estejam assinalados <b>a negrito</b> correspondem às situações de intervenção prioritária (excesso superior a 5 dB(A) relativamente ao limite regulamentar aplicável)										
Quadro II – Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise										
Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	0	1	4	52	44	2	0	0	2	<b>0</b>
Ln	5	55	43	0	0	0	0	0	0	
ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 4,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (Px)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, nos recetores identificados (correspondente à posição de maior proximidade à fontes sonora), se prevê a existência de níveis sonoros abaixo dos limites de zona mista, logo sem necessidade de intervenção no presente âmbito.</p>									

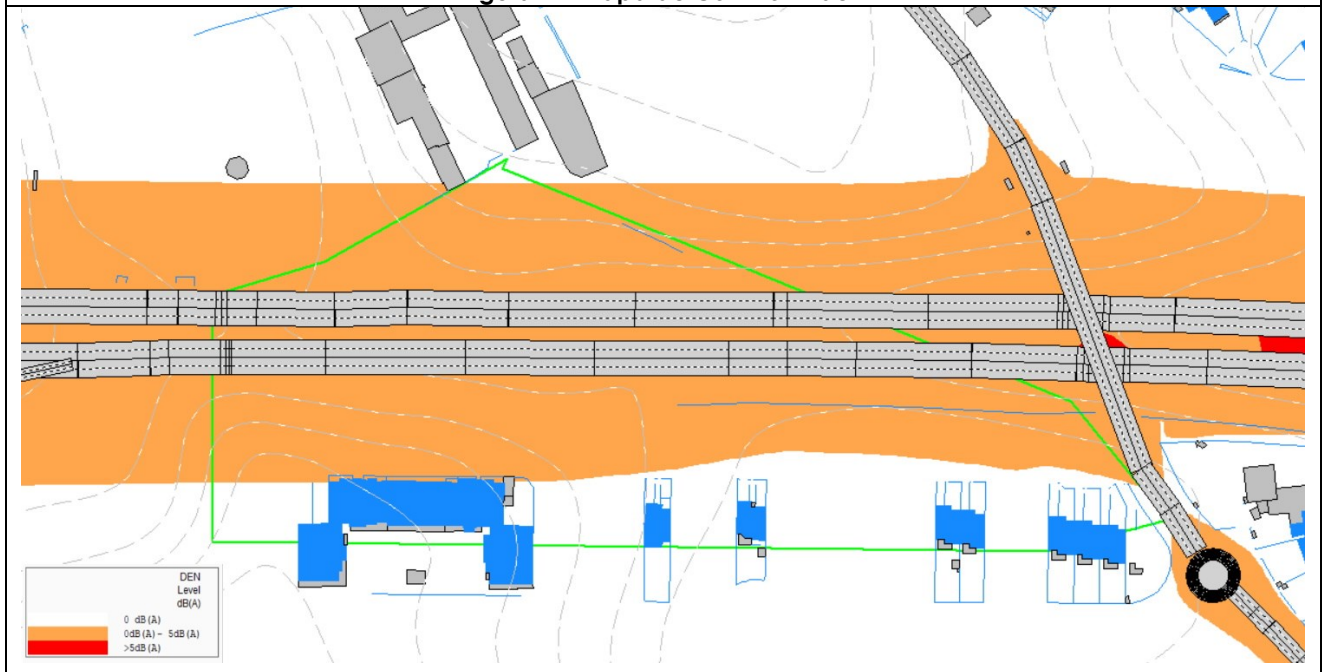


**FICHA TÉCNICA 54**

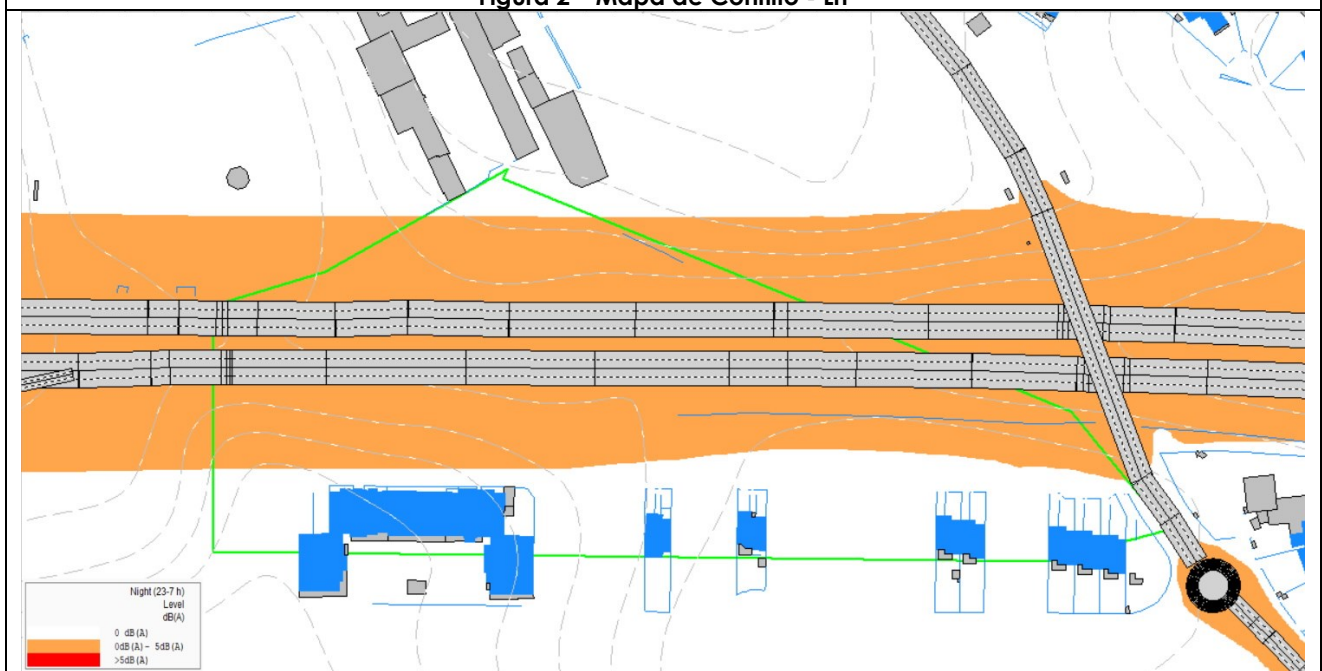
**CP07 (ZONA DE CONFLITO 54) – CARCAVELOS**

IDENTIFICAÇÃO	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Autoestrada A5. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>BRISA, S.A.</b>
DESCRIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 75,0m das bermas das vias; logo de intervenção prioritária.</li> <li>- Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.</li> </ul>

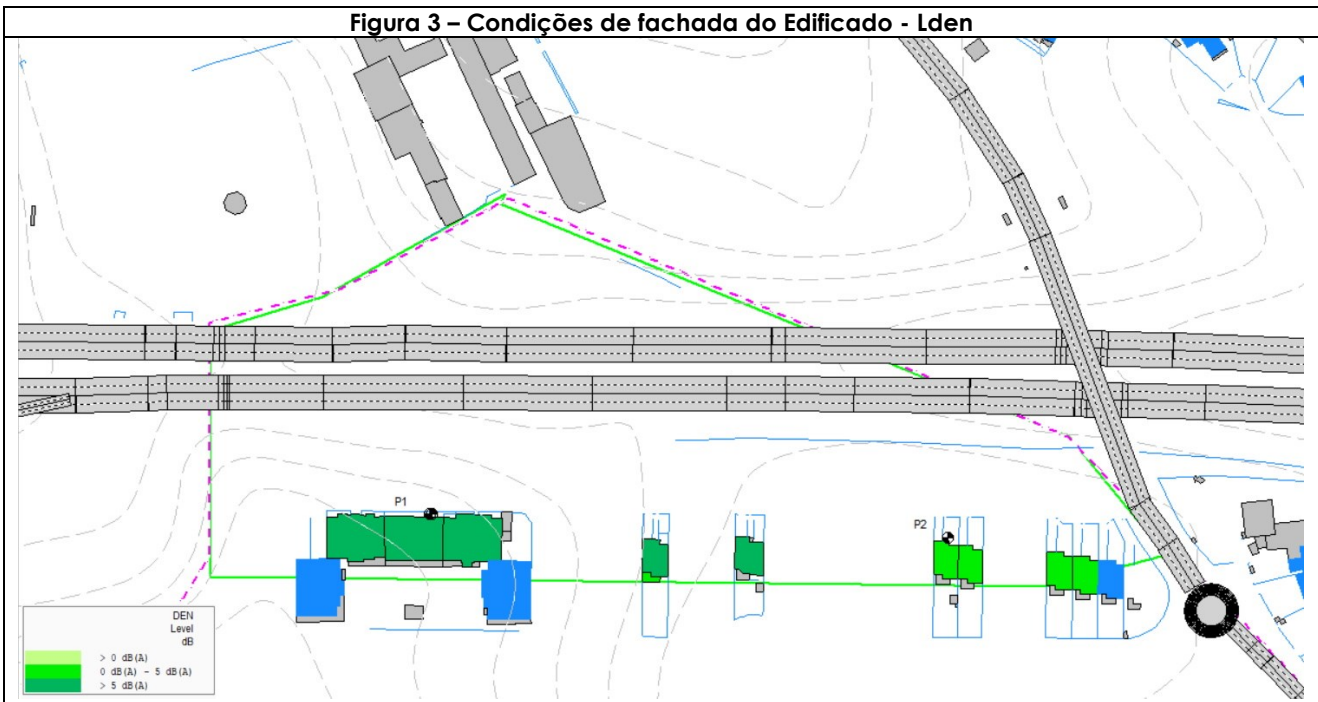
**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**



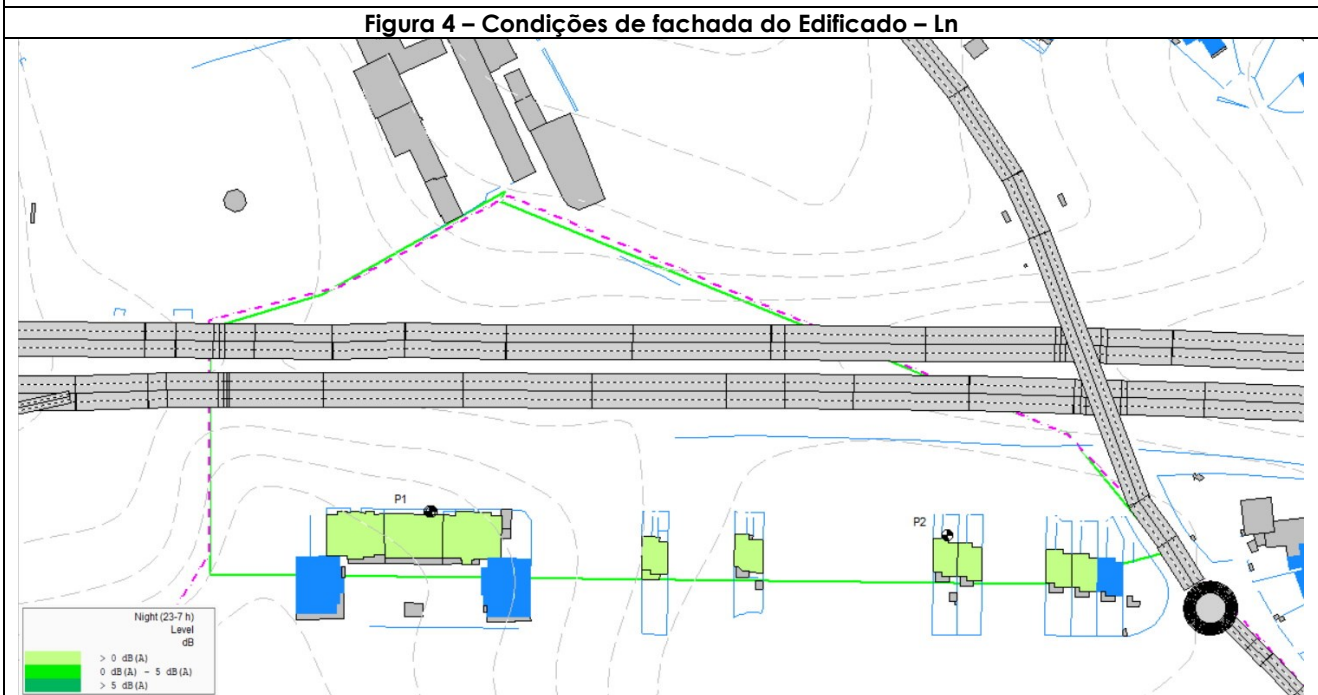
**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**



**Figura 3 – Condições de fachada do Edifício - Lden**



**Figura 4 – Condições de fachada do Edifício - Ln**



**Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4**

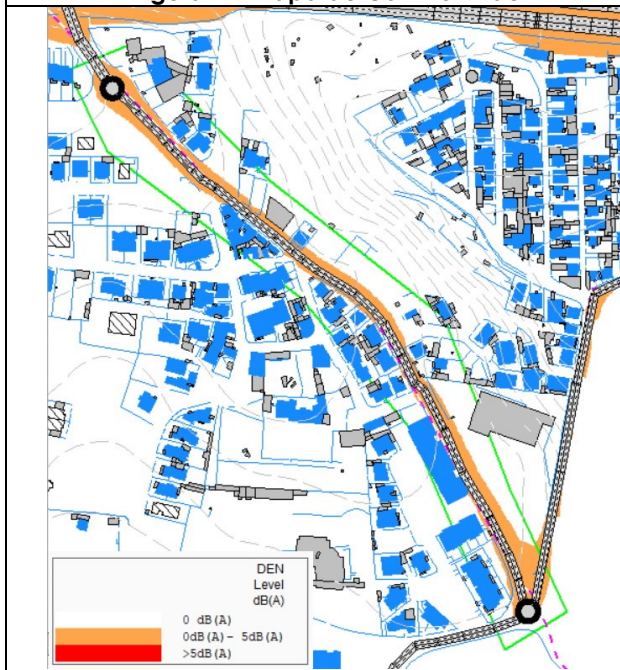
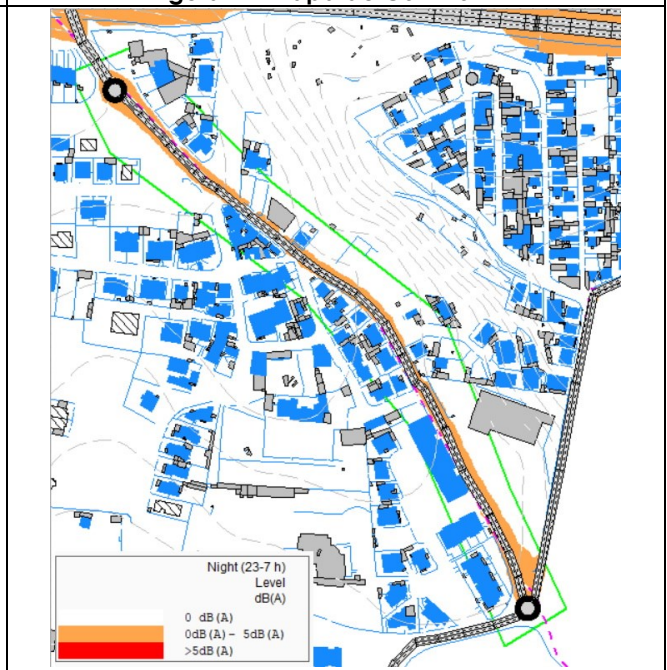
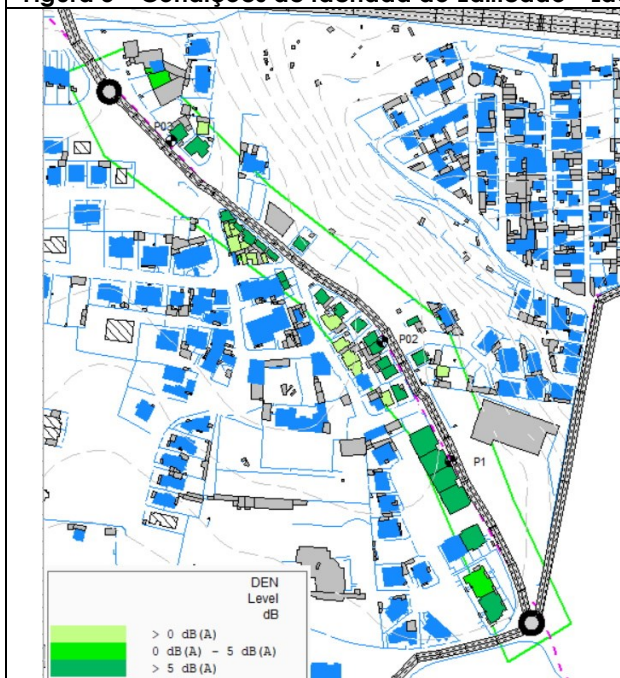
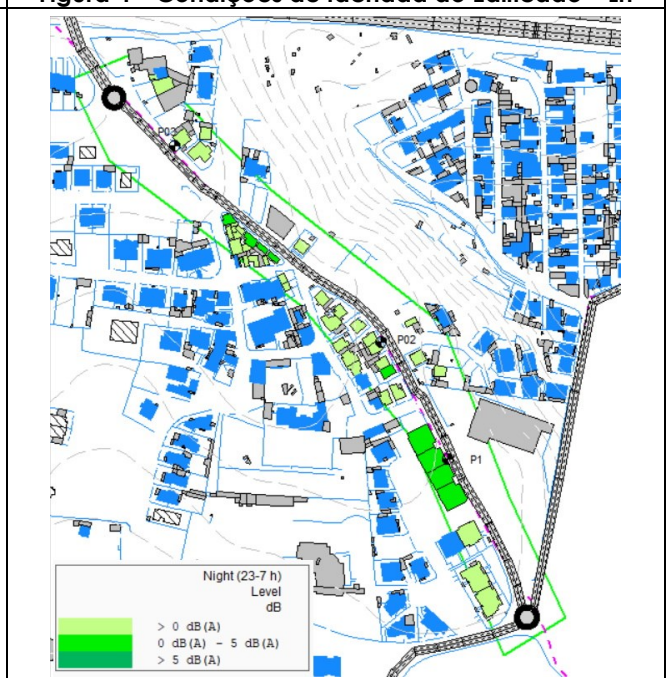
Ponto de Controlo			Lden	Ln
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))
P1	Edifício multifamiliar de 3 pisos, localizado 38m da A5	4,0	63	52
		10,0	<b>66</b>	55
P2	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 45m da A5	4,0	60	49



Quadro II – Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise										
Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	0	0	0	0	15	43	0	0	43	0
Ln	0	2	56	0	0	0	0	0	0	
ANÁLISE	<p>A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:</p> <p>Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 75,0m.</p> <p>A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (Px)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.</p> <p>Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> (correspondente à posição de maior proximidade à fontes sonora), se enquadram em níveis sonoros, marginalmente desconformes com os limites de zona sensível, com ultrapassagem residual (inferior a 2 dB(A) ( logo sem enquadramento necessidade de intervenção no presente âmbito, sem necessidade de dimensionamento de medidas de minimização de ruído.</p> <p>Acresce referir que de acordo com o indicado no documento do Plano de Acção Estratégico de Redução de Ruído da Auto-estrada A5, de Maio de 2018, está prevista a instalação de uma barreira acústica (BA29N), para protecção dos recetores identificados (PC1), com 3,5m de altura e 147m de extensão, entre o pk 14+301 – 14+156 da A5.</p>									

**FICHA TÉCNICA 55**
**CP08 (ZONA DE CONFLITO 55) – ARNEIRO**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Estrada Principal do Arneiro. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Câmara Municipal de Cascais</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias. - Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.

**Figura 1 – Mapa de Conflito - Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**

**Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden**

**Figura 4 – Condições de fachada do Edificado - Ln**




Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4										
Ponto de Controlo			Lden		Ln					
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))		(limite regulamentar 55 dB(A))					
P1	Edifício multifamiliar de 5 pisos, localizado 2m da Estrada Principal do Arneiro	4,0	<b>67</b>	<b>57</b>						
		10,0	64	54						
		15,0	63	52						
P2	Edifício habitado de 3 pisos, localizado 4m da Estrada Principal do Arneiro	4,0	<b>66</b>	<b>55</b>						
		7,0	65	54						
P3	Edifício habitado de 1 piso, localizado 6m da Estrada Principal do Arneiro	1,5	<b>66</b>	<b>55</b>						

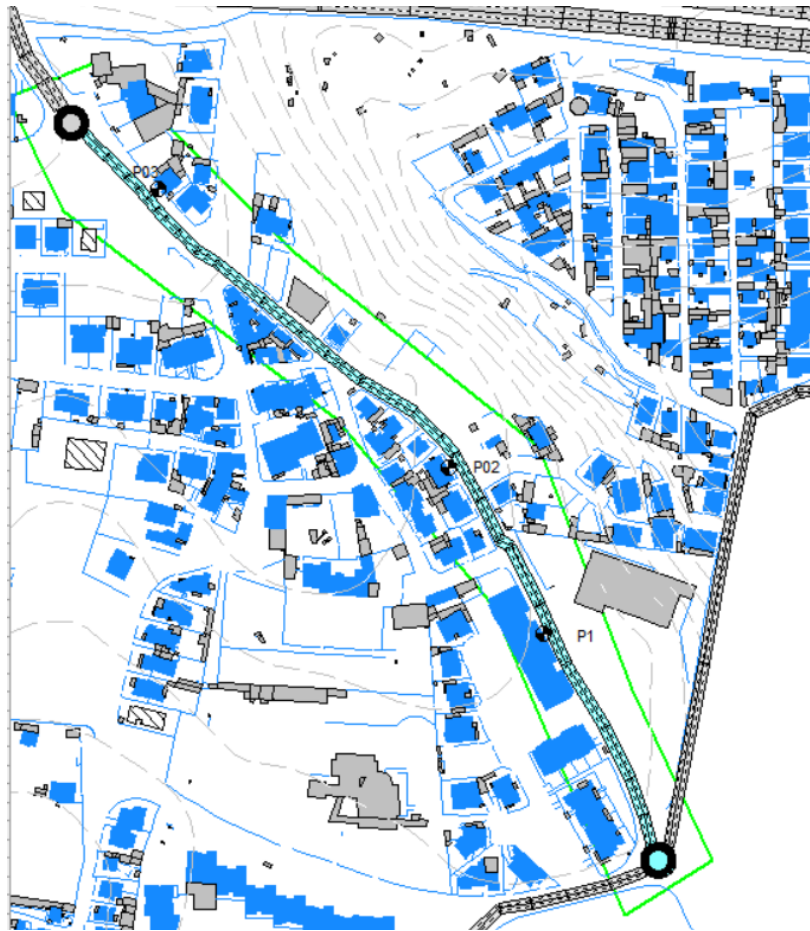
  

Quadro II - Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise										
Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	11	4	12	19	81	67	0	0	67	<b>0</b>
Ln	31	32	115	16	0	0	0	0	16	

Quadro III - Níveis Sonoros Lden e Ln, estimados após a aplicação das Medidas de Minimização de Ruído propostas					
Ponto de Controlo		Situação Actual		Substituição da camada de desgaste	
Designação	Altura (m)	Lden	Ln	Lden	Ln
P1	4,0	<b>67</b>	<b>57</b>	64	54
	10,0	64	54	62	51
	15,0	63	52	60	49
P2	4,0	<b>66</b>	<b>55</b>	63	53
	7,0	65	54	62	52
P3	1,5	<b>66</b>	<b>55</b>	63	52

Figura 5 – implantação da Medidas de Minimização de Ruído preconizadas



ANÁLISE

A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:

Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 30,0m.

A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (PC)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.

Assim pode concluir-se que, **os recetores identificados** se enquadram em níveis sonoros superiores aos limites de zona mista, ainda que inferiores em a 5 dB (A) ,logo sem enquadramento em intervenção prioritária.

Dado que a entidades responsável pela fonte sonora identificada é a **Câmara Municipal de Cascais** é da sua responsabilidade a adopção de medidas de minimização de ruído.

No presente âmbito apresenta-se o resultado da aplicação de uma tipologia de medidas considerada adequada aos troços de via em análise, designadamente a substituição da camada de desgaste existente numa extensão de cerca de 510m na Estrada Principal do Arneiro.

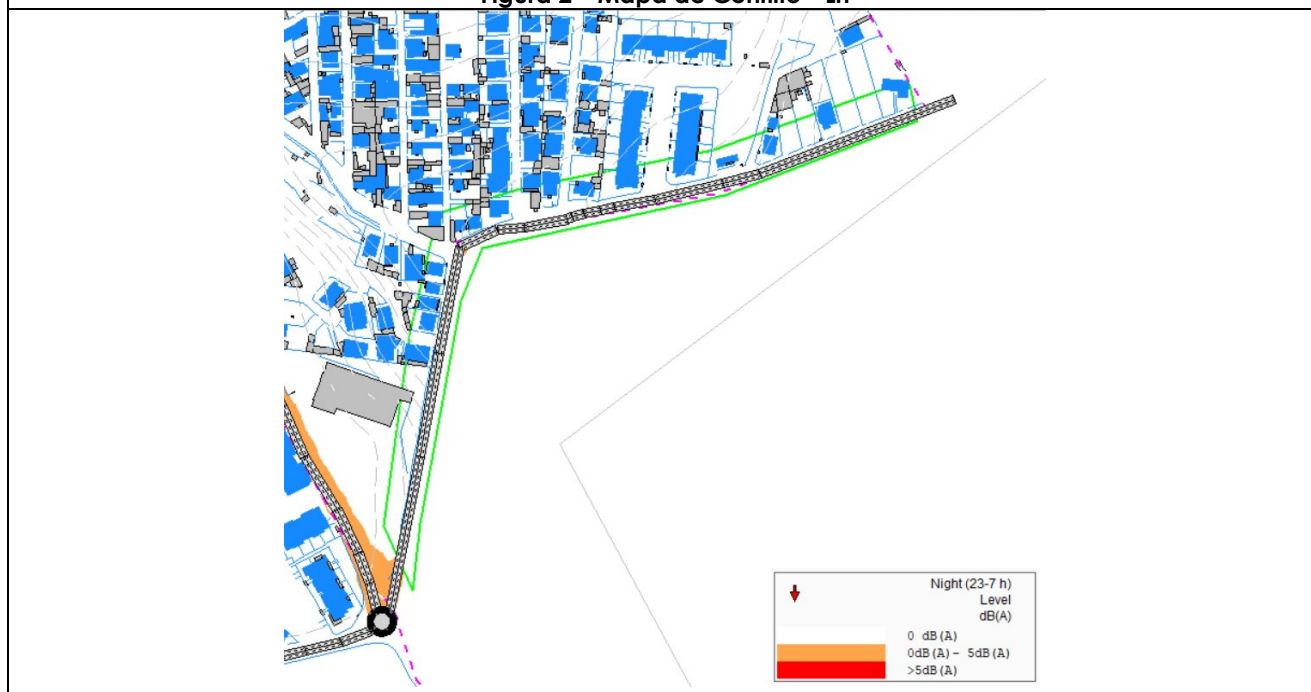
As medidas preconizadas, ou outras de eficácia equivalente, permitem ultrapassar totalmente as situações identificadas .



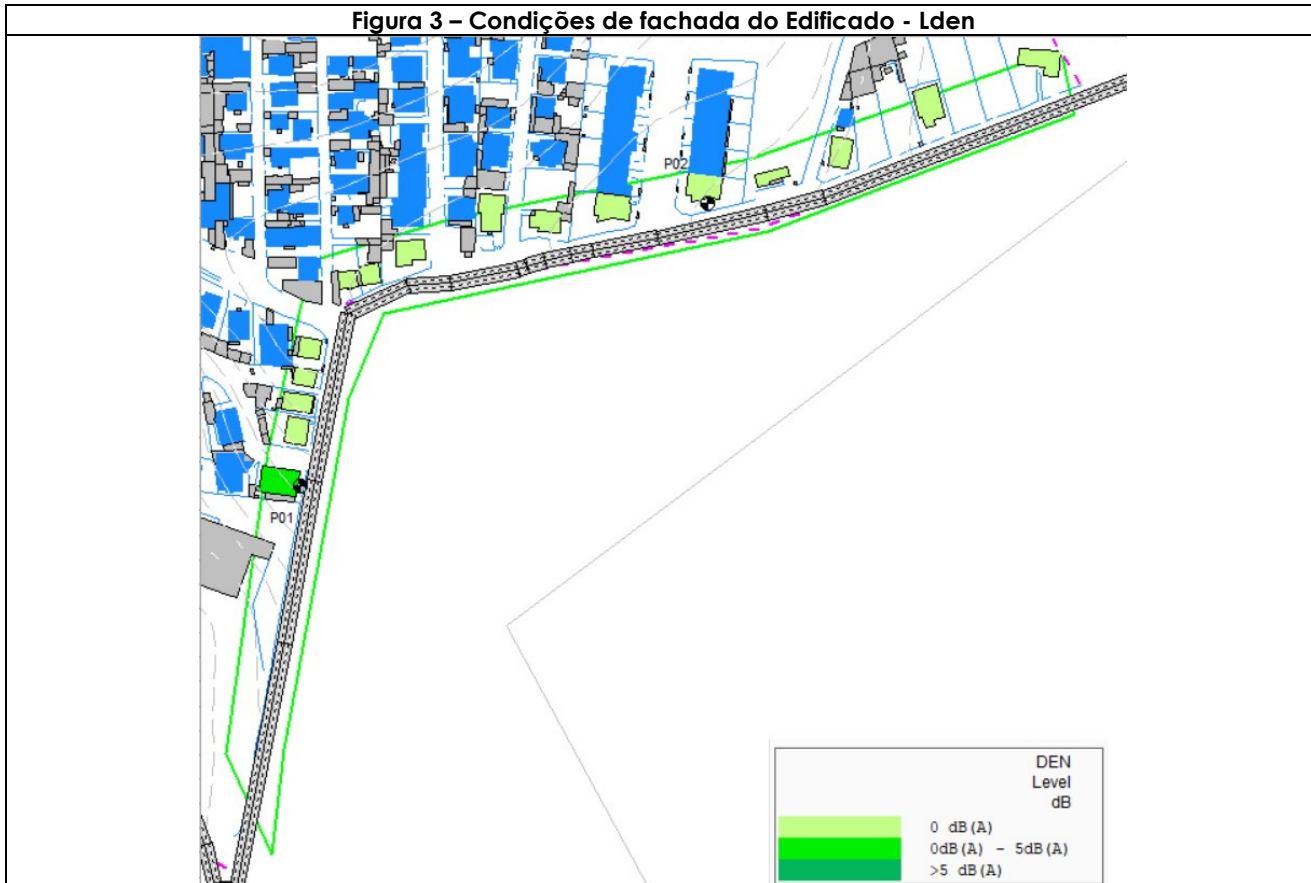
**FICHA TÉCNICA 56**
**CP09 (ZONA DE CONFLITO 56) – ARNEIRO**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	Área classificada como <b>zona mista</b> , que engloba edificado sensível ao ruído exposto à Rua da Mina. Zona de Conflito é de responsabilidade da <b>Câmara Municipal de Cascais</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área influenciada pelos arruamentos referidos, onde são ultrapassados os valores limite aplicáveis a zona mista, em mais de 5 dB(A) , para os indicadores Lden e Ln, numa faixa de terreno de largura inferior a 10,0m das bermas das vias.</li> <li>- Os edifícios mais expostos localizam-se a curta distância da berma da via.</li> </ul>

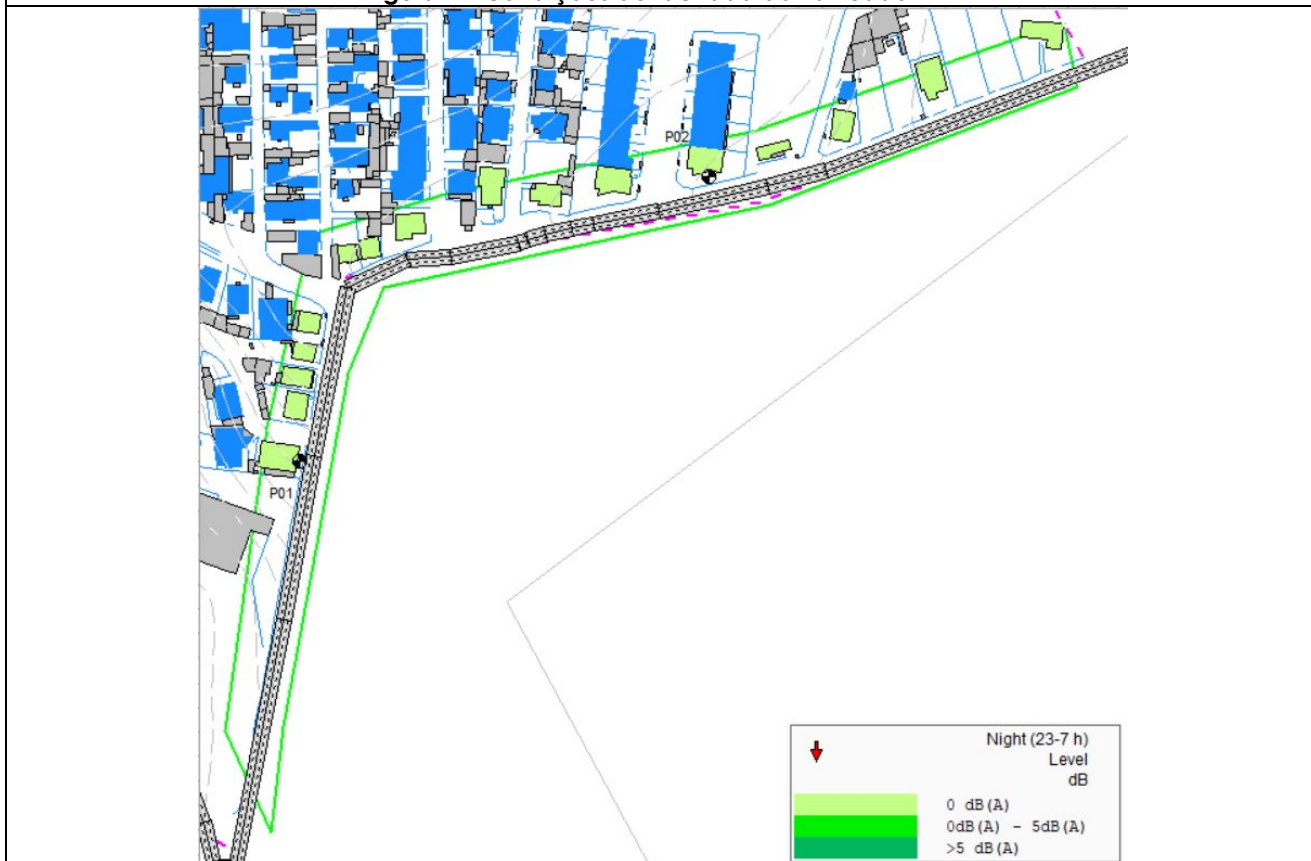
**Figura 1 – Mapa de Conflito – Lden**

**Figura 2 – Mapa de Conflito - Ln**


**Figura 3 – Condições de fachada do Edificado - Lden**



**Figura 4 – Condições de fachada do Edificado – Ln**





Quadro I - Níveis sonoros Lden e Ln estimados, para os Pontos de Controlo identificados nas figuras 3 e 4										
Ponto de Controlo			Lden	Ln						
Designação	Local / Ocupação	Altura (m)	(limite regulamentar 65 dB(A))	(limite regulamentar 55 dB(A))						
P1	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 3m da Rua da Mina	4,0	<b>66</b>	54						
P2	Edifício habitado de 2 pisos, localizado 9m da Rua da Mina	4,0	63	51						

Quadro II – Número de Habitantes expostos às diferentes classes de nível sonoro, na zona de conflito em análise										
Indicador	Classes de nível sonoro, em dB(A)								Total superior aos limites regulamentares	Intervenção prioritária
	> 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75		
Lden	0	0	0	17	28	0	0	0	0	<b>0</b>
Ln	5	15	26	0	0	0	0	0	0	

ANÁLISE	A análise conjugada dos diversos elementos gráficos apresentados acima, permite identificar o seguinte:
	Da observação das figuras 1 e 2 (mapas de conflito, à cota de 4,0m de altura do solo) identifica-se a existência de áreas com ocupação sensível ao ruído com níveis sonoros superiores aos regulamentares, que se encontram a distâncias da via inferiores a 10,0m.
	A pormenorização da análise, através do cálculo dos níveis sonoros em pontos representativos dos receptores sensíveis mais próximos (pontos de controlo (Px)) e do cálculo das condições de fachada do edificado localizado na área de interesse (figuras 3 e 4), permite caracterizar mais fielmente o ambiente sonoro local.
	Assim pode concluir-se que, <b>os recetores identificados</b> (correspondente à posição de maior proximidade à fontes sonora), se enquadram em níveis sonoros conformes com os limites de zona mista, identifica-se, apenas num dos casos, níveis sonoros marginalmente superiores a 65 dB(A) (enquadrado nas margens de incerteza associadas ao calculo), logo sem enquadramento de intervenção no presente âmbito, sem necessidade de dimensionamento de medidas de minimização de ruído