

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1: 5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22,0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

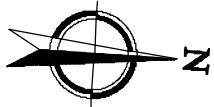
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SE TRANSPORTATION)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 1)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
 (com medidas de minimização)



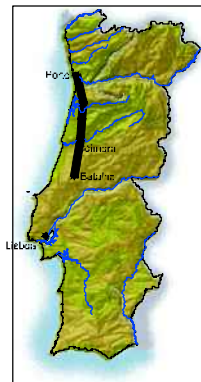


ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |



Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S= PARCENTULOPOC0515)

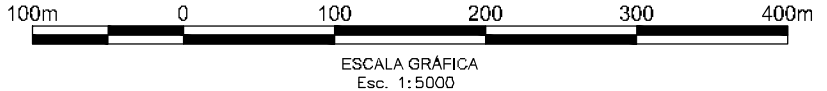
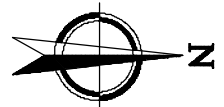
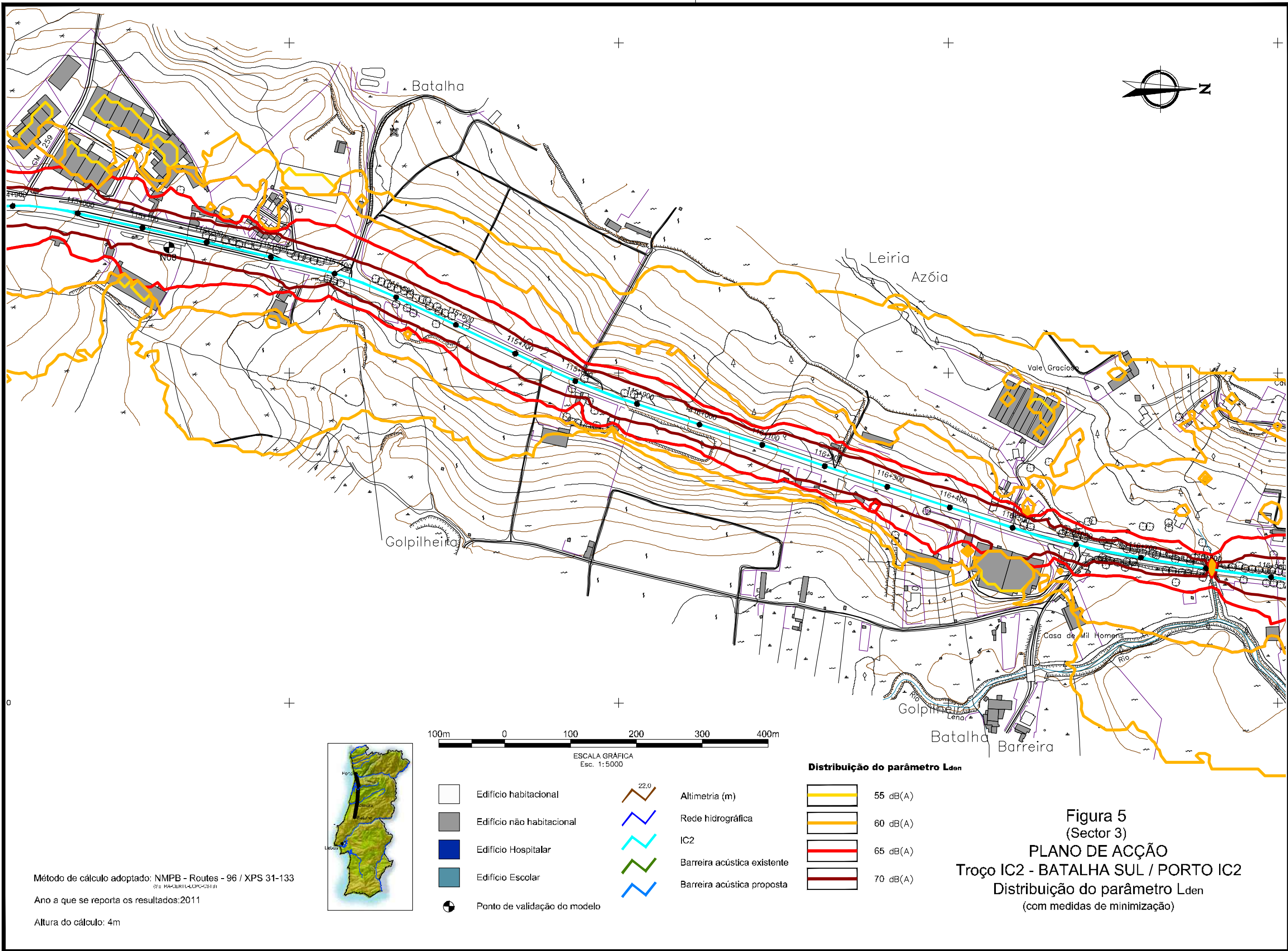
Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

M=-59500  
P=1500

Figura 5  
(Sector 2)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)



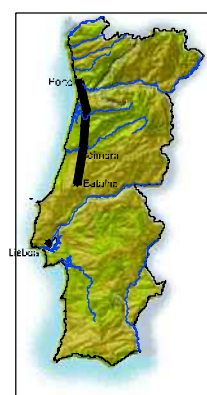


- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

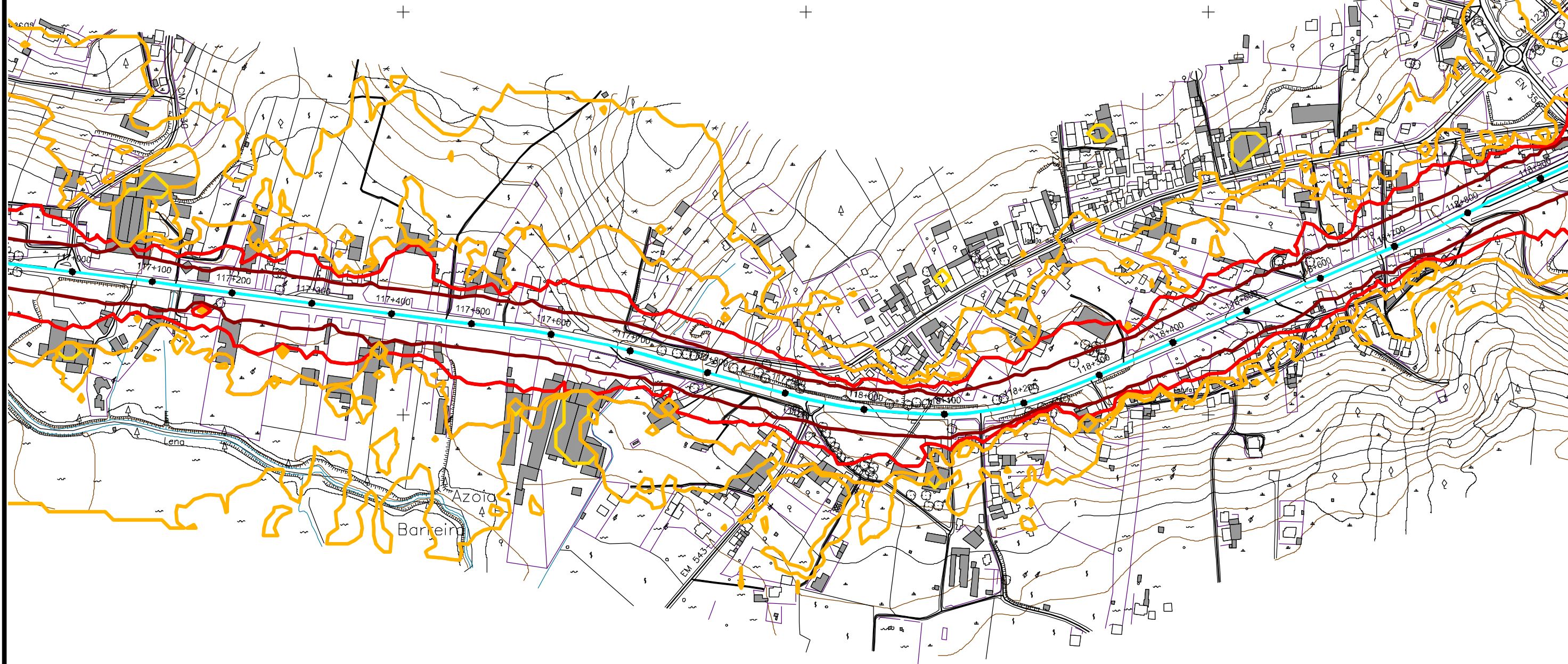
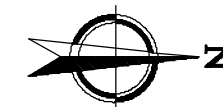
- Distribuição do parâmetro Lden**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 3)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTHALOPOLC0215)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SEI/INA-CERTIFICADO/CCS/18)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

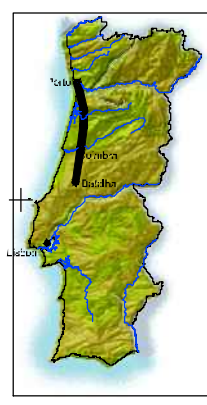
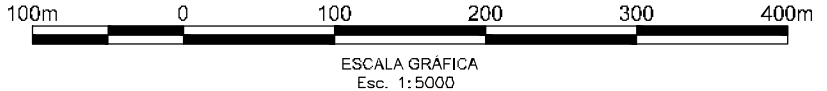
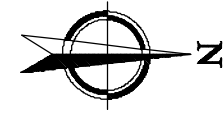
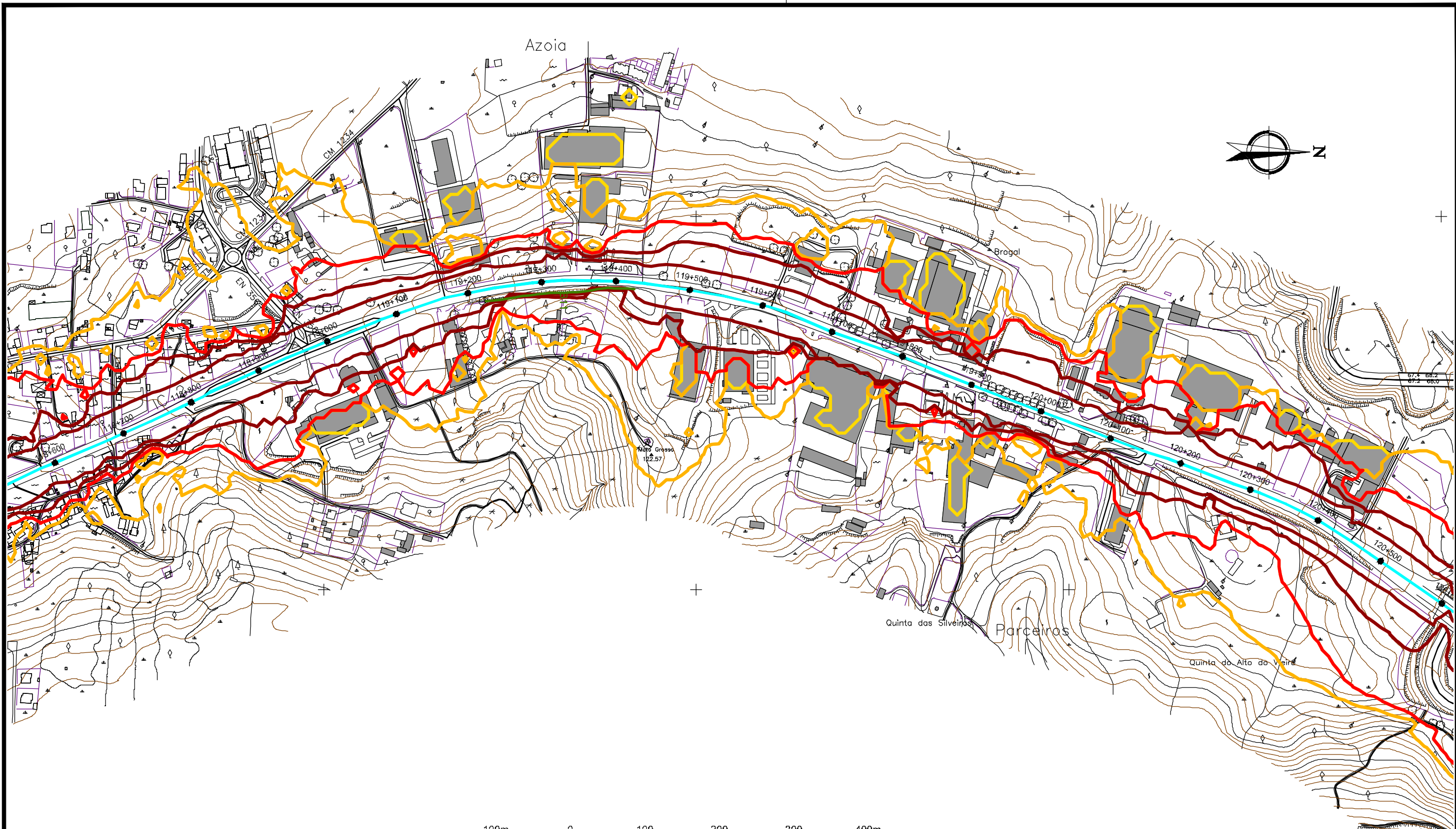


Figura 5  
(Sector 4)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





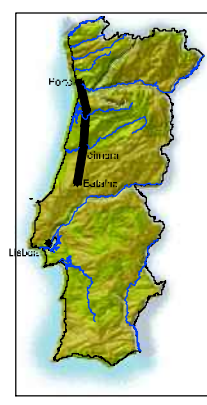
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

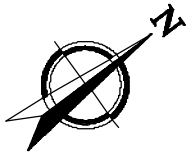
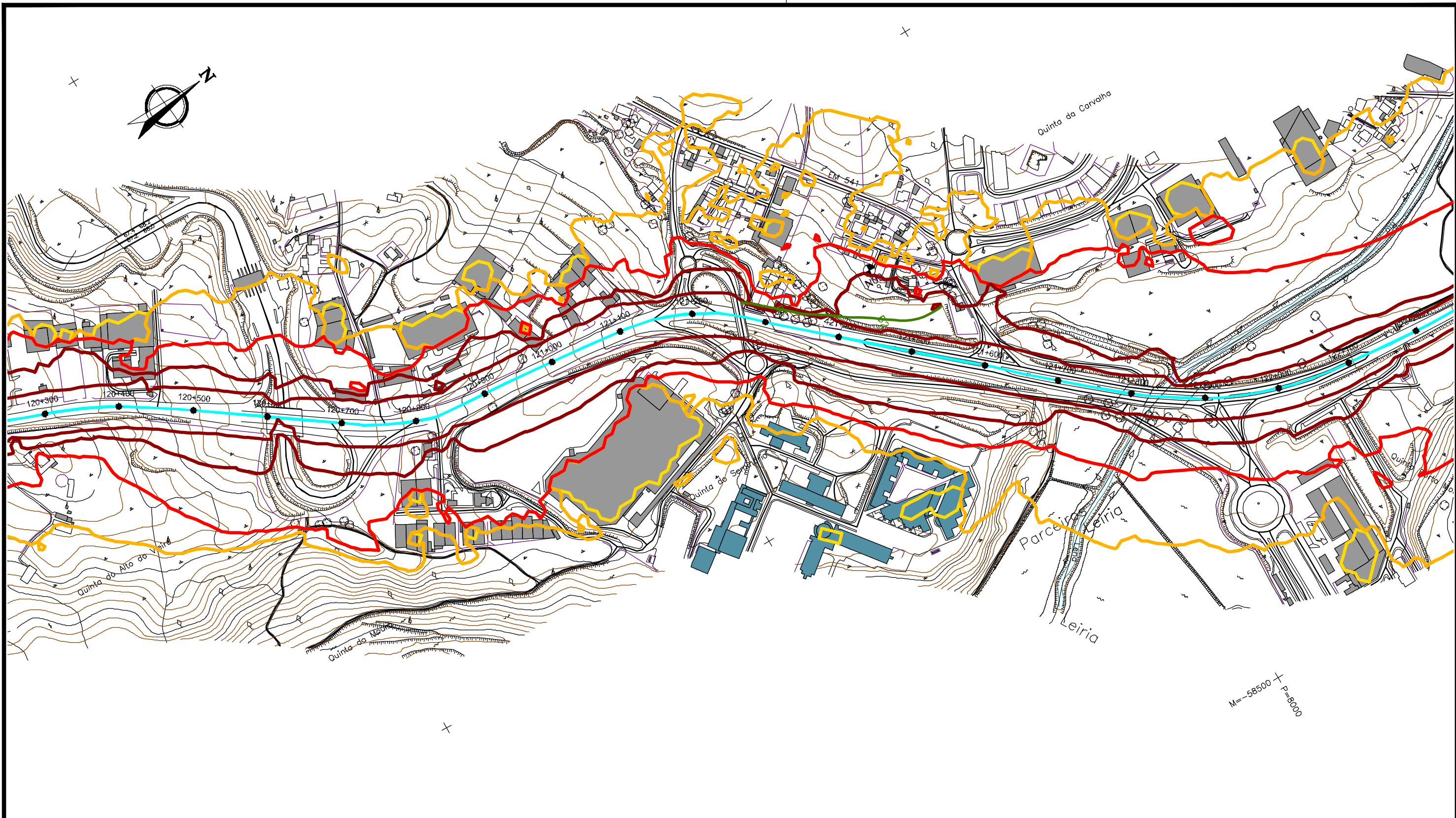
**Figura 5**  
 (Sector 5)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - MAGENTA/OPAC/01/1)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



M = -59000  
 P = 6000



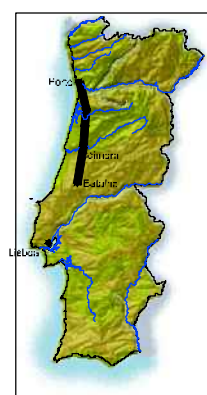


ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

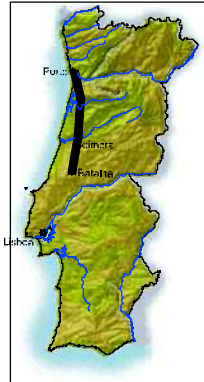
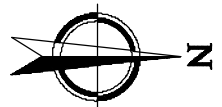
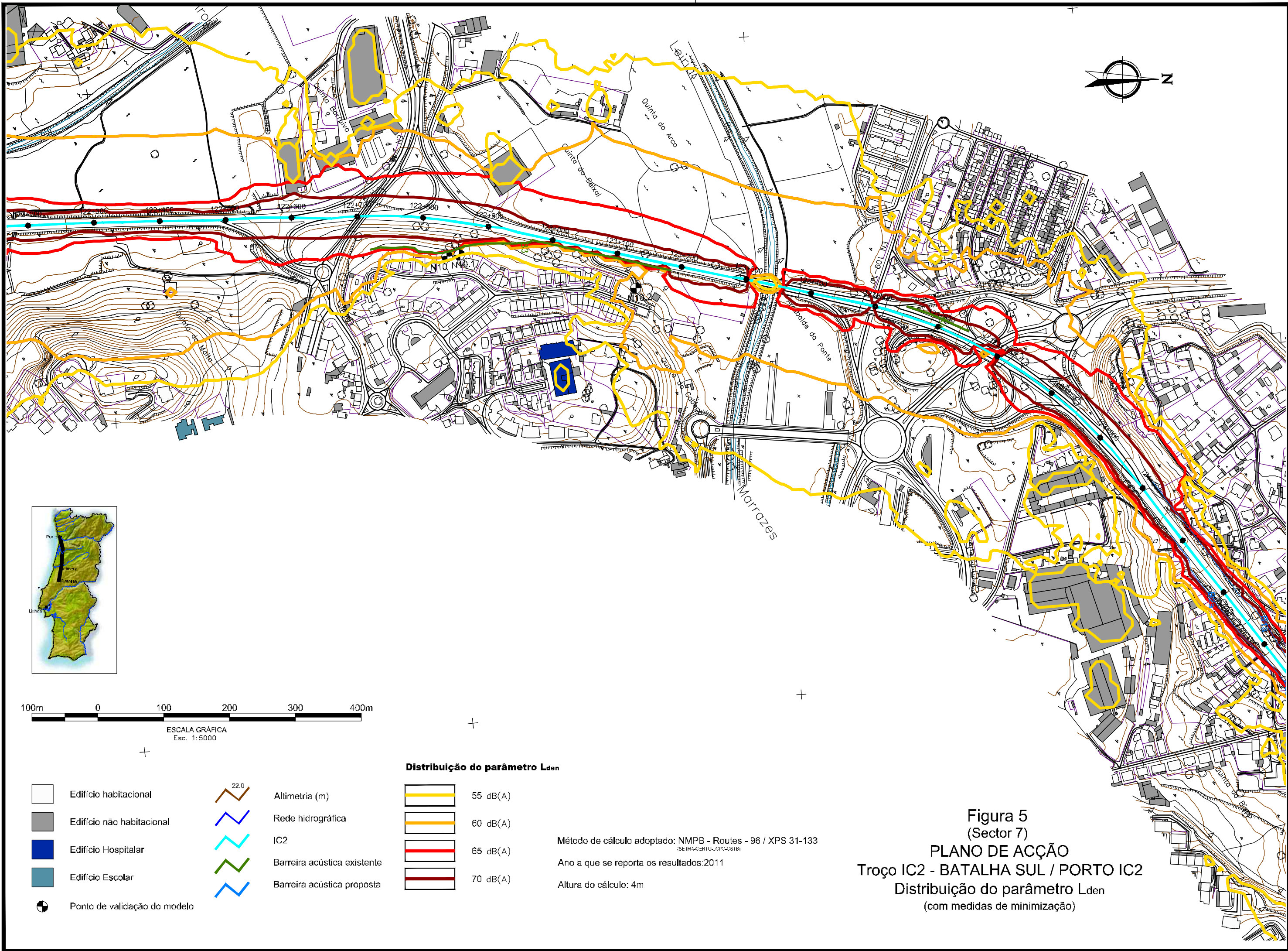


Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= PARCENTALOPC05151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m






**Figura 5**  
 (Sector 6)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)






M=-58500 + P=800



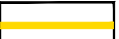





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

-  Edifício habitacional
-  Edifício não habitacional
-  Edifício Hospitalar
-  Edifício Escolar
-  Ponto de validação do modelo

-  22,0 Altimetria (m)
-  Rede hidrográfica
-  IC2
-  Barreira acústica existente
-  Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

-  55 dB(A)
-  60 dB(A)
-  65 dB(A)
-  70 dB(A)

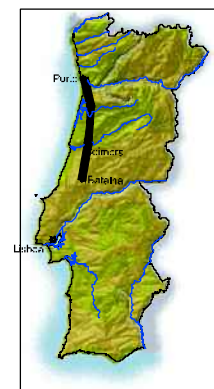
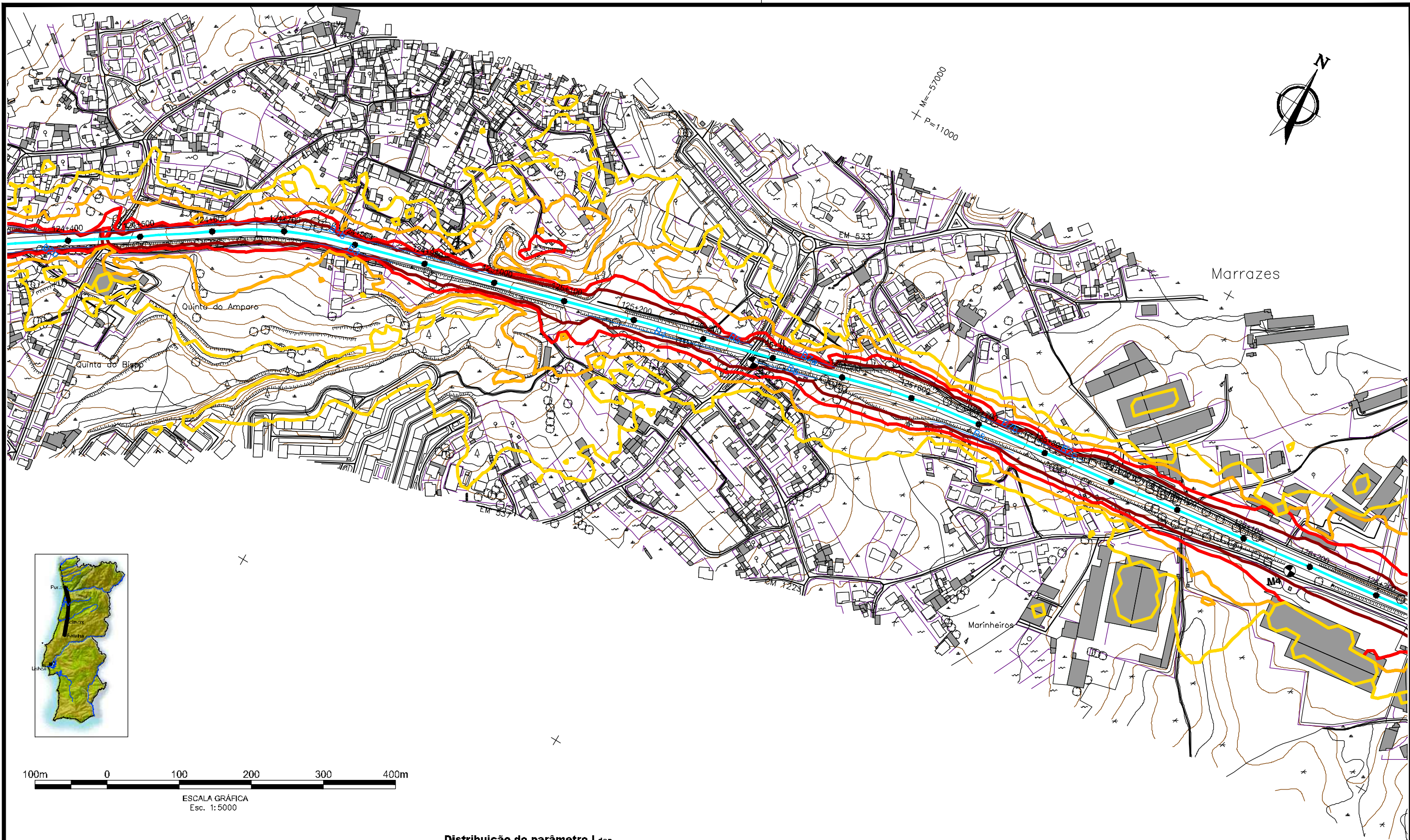
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SE TRANSPORTAÇÃO)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 7)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





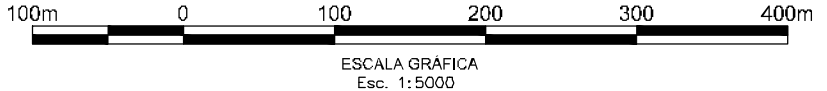
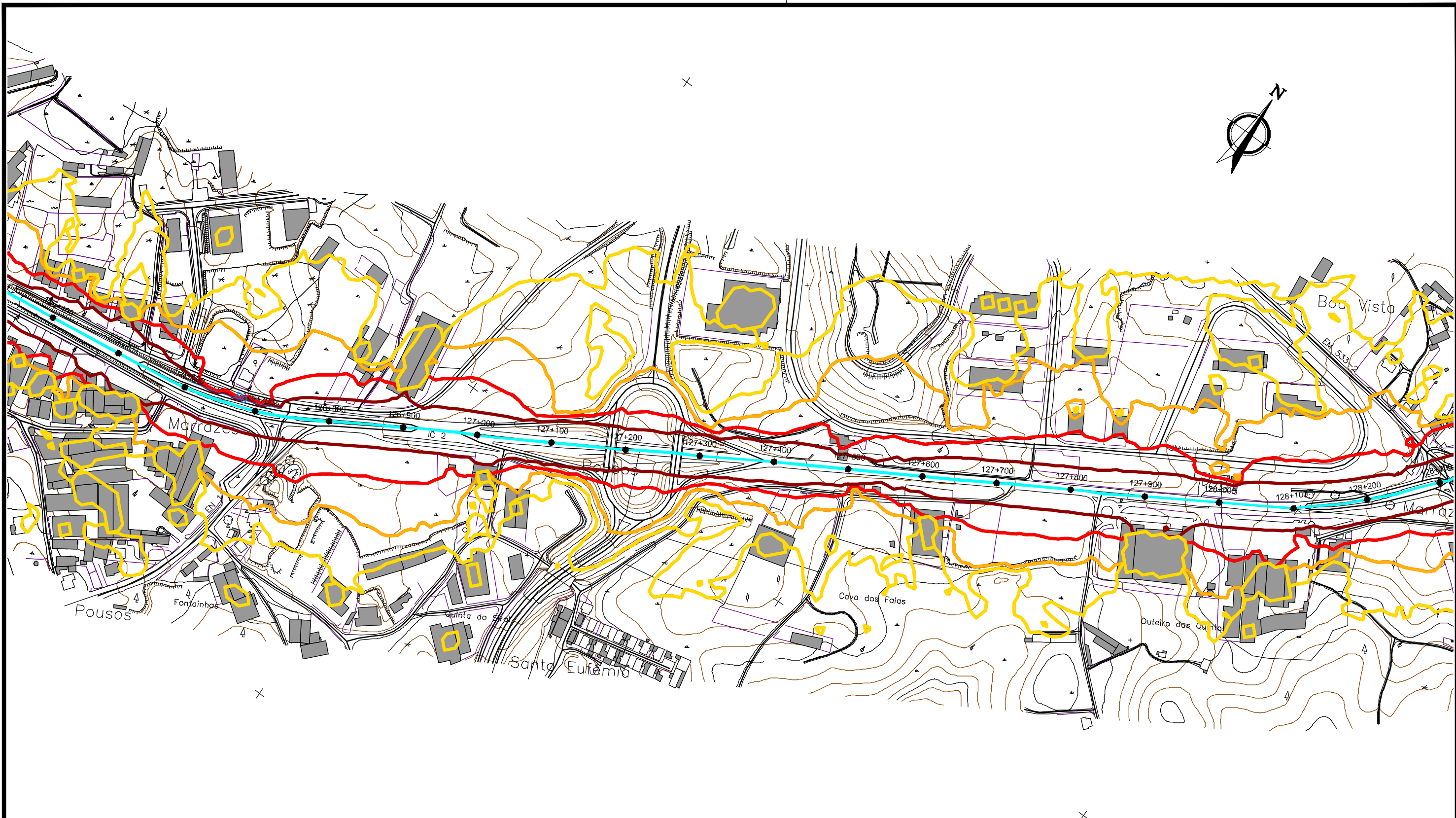
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |  |          |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|--|----------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |  | 55 dB(A) |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |  | 60 dB(A) |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |  | 65 dB(A) |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |  | 70 dB(A) |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |  |          |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 34-133  
(SE TRANSPORTATION)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 8)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





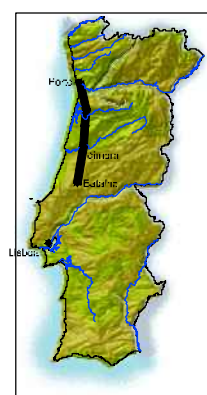
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

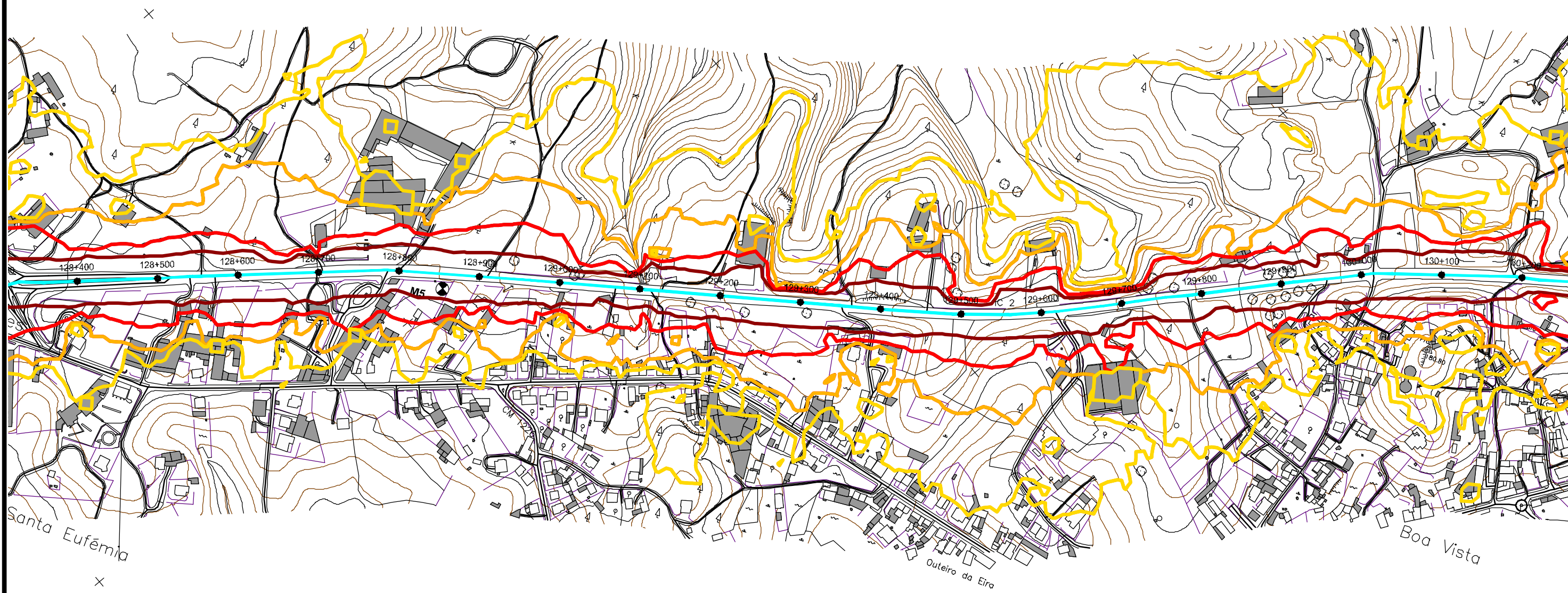
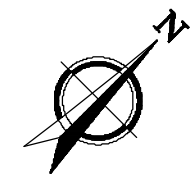
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S= PARAGUAILOPUCOSIS)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 9)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

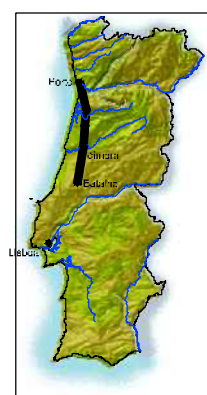
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

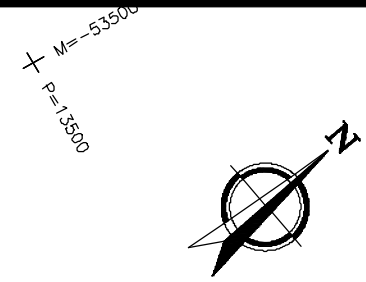
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 10)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

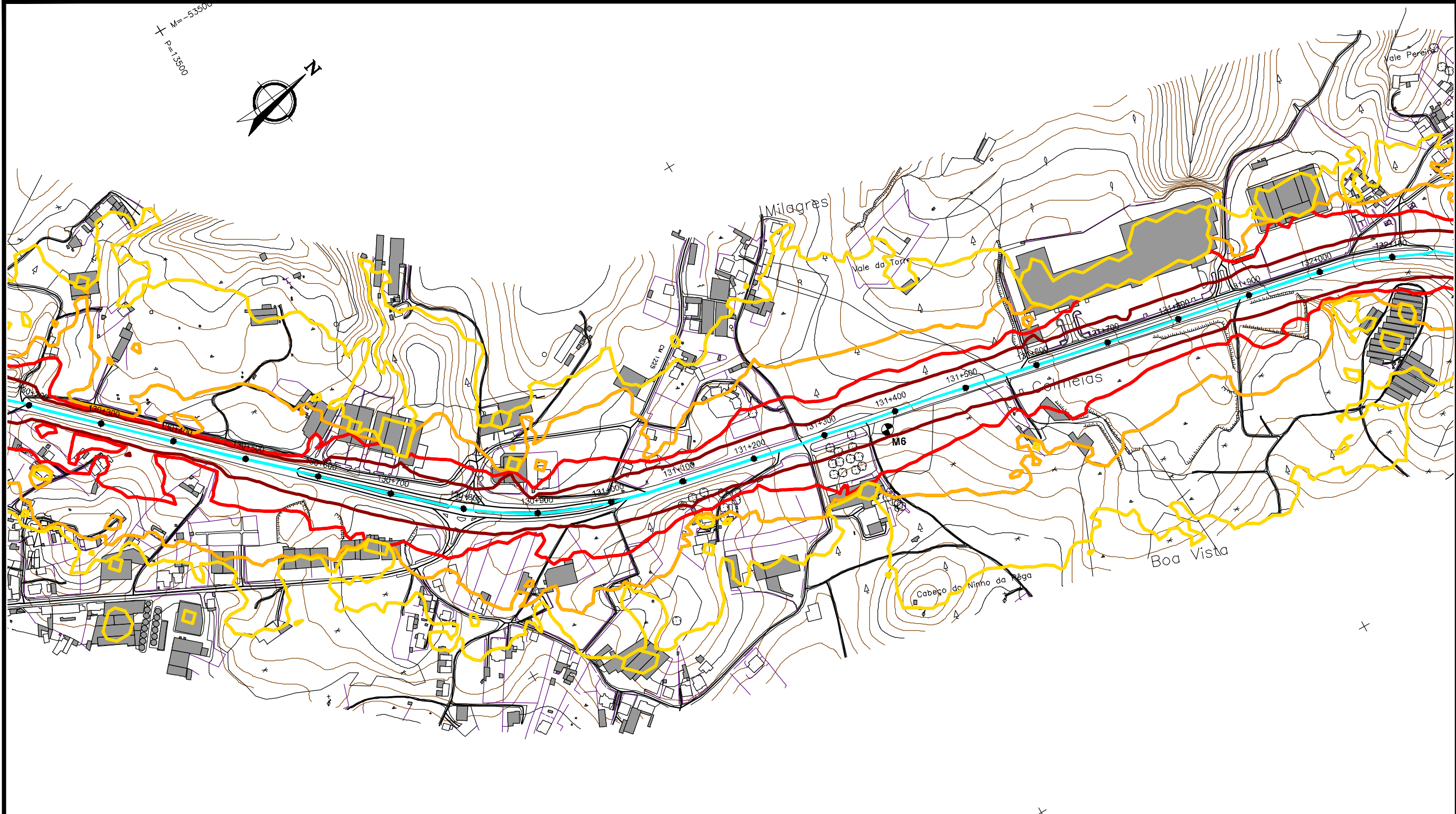
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/OPC/0215)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







M=-53500  
P=13500



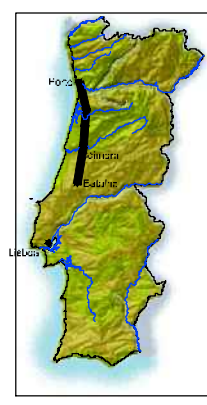
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

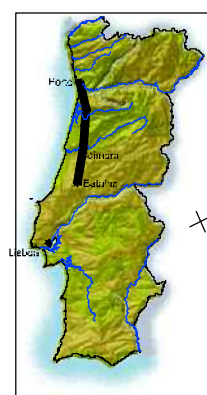
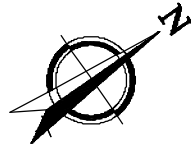
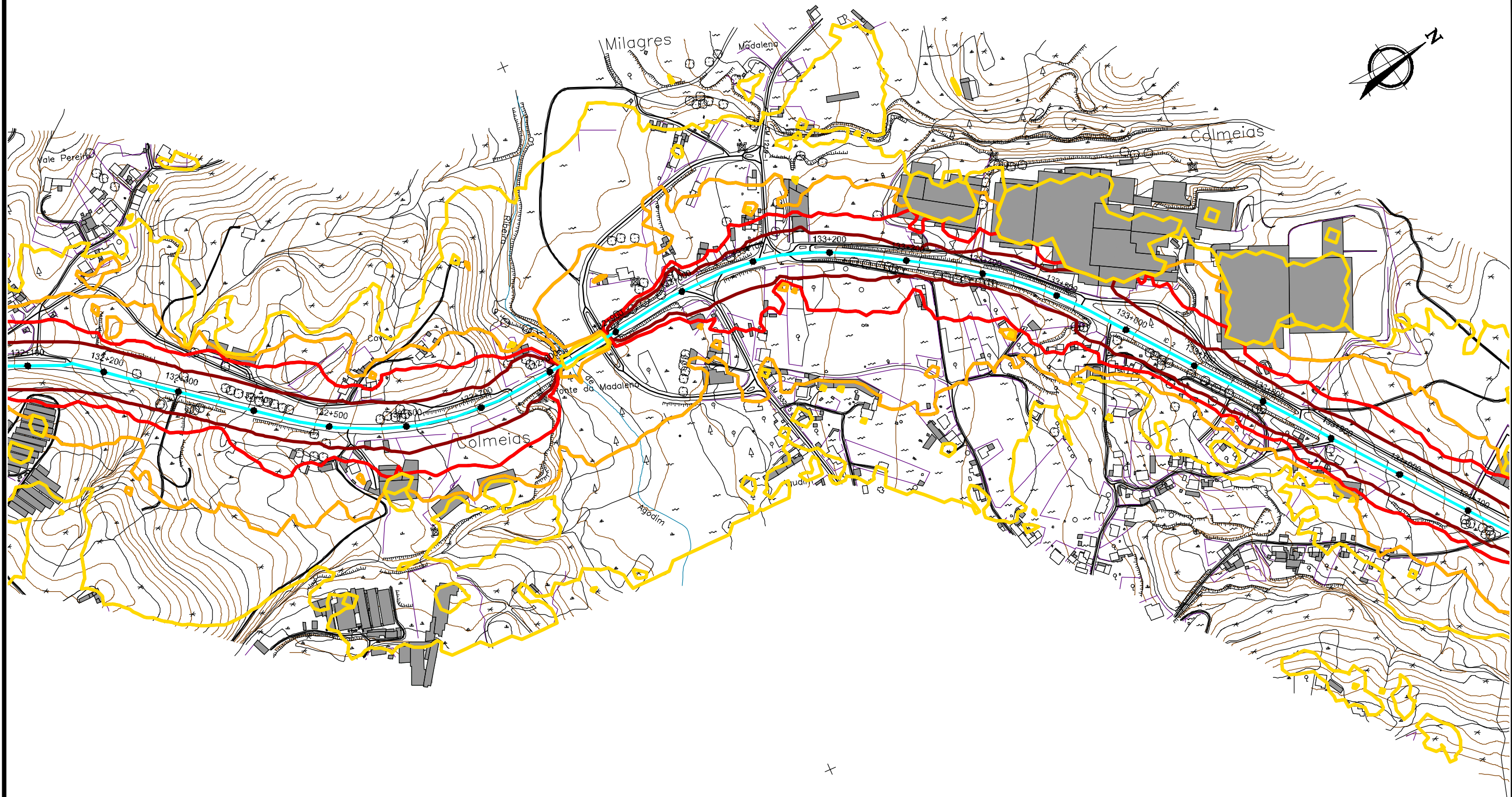
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PARÇELAS/OPC/C/31/31)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 11)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





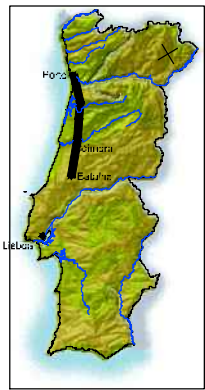
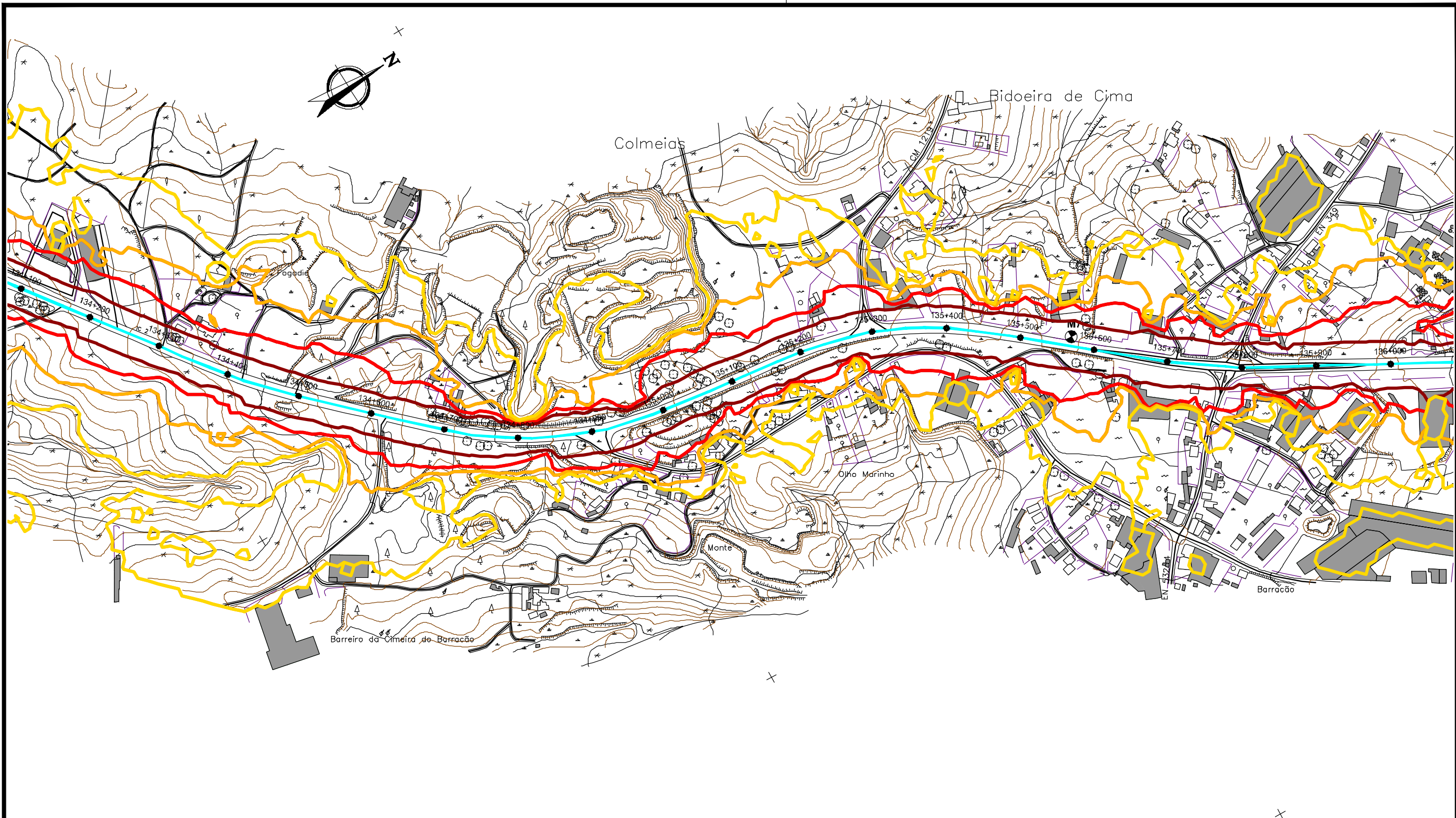
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTALOP-C0315)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 12)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

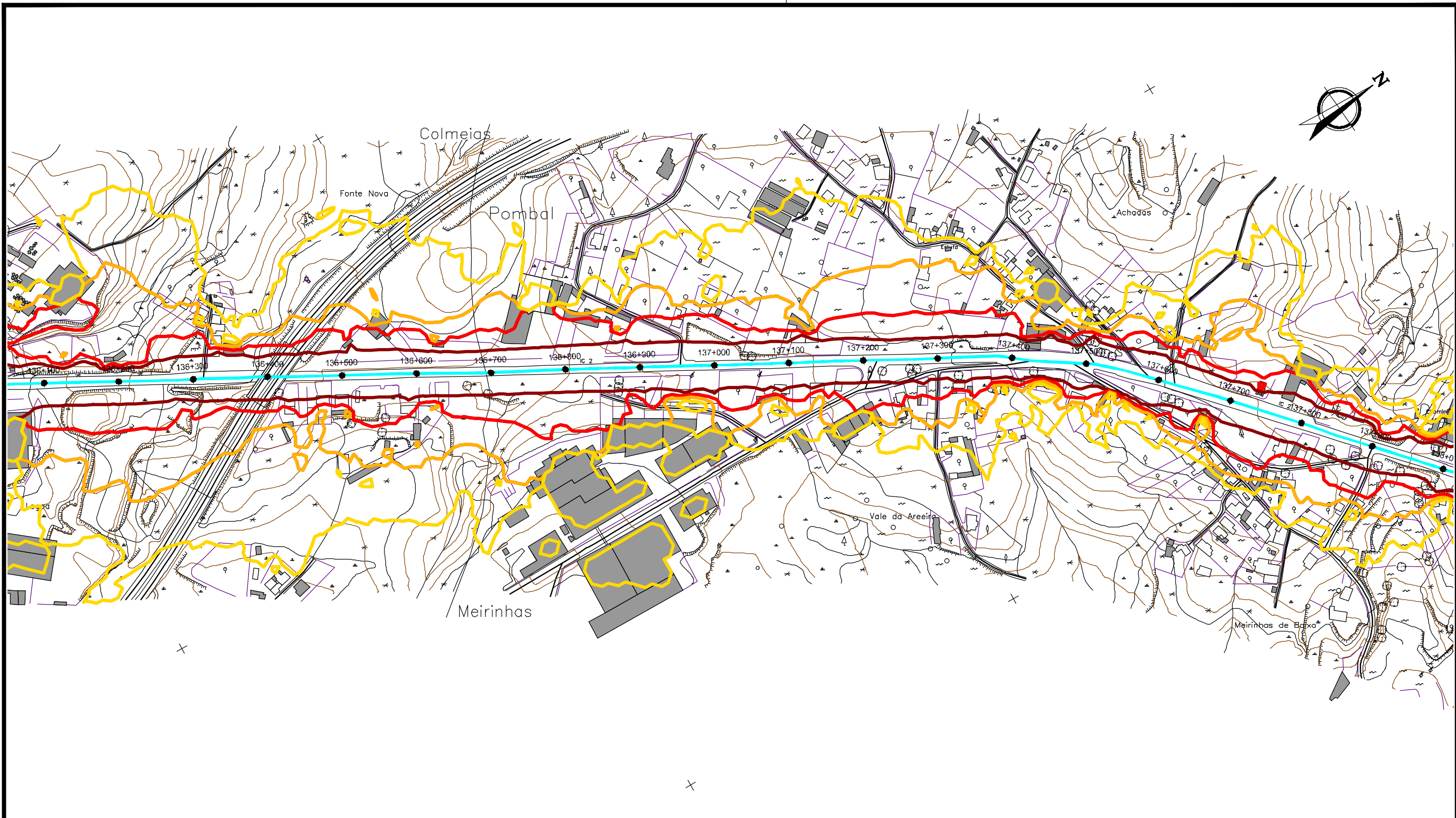
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= NA-GENTIL/OPC/03/11)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 13)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

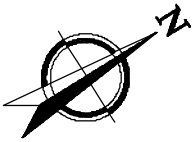
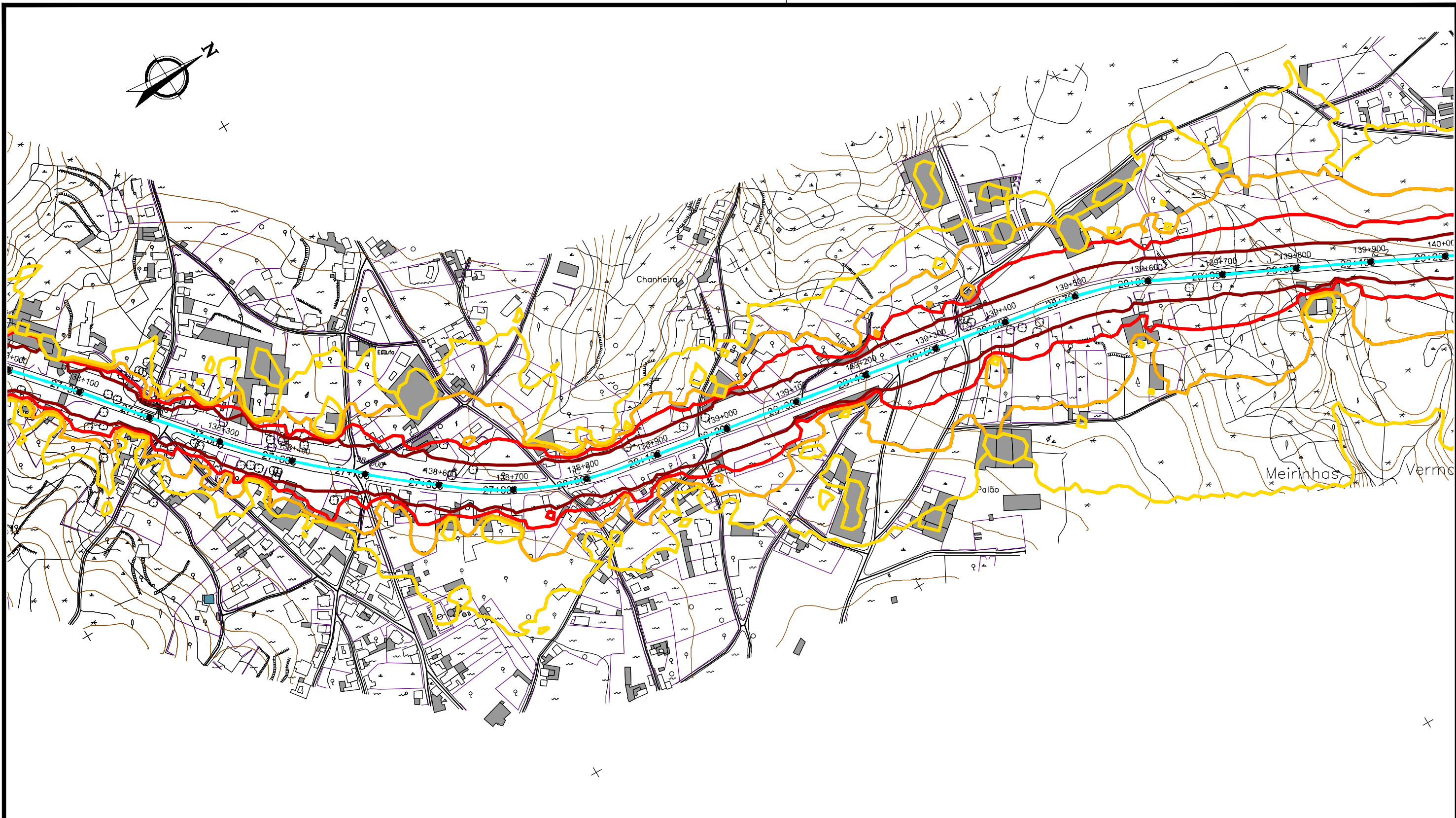
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

× **Figura 5**  
(Sector 14)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 MAGENTILLOPCC03151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







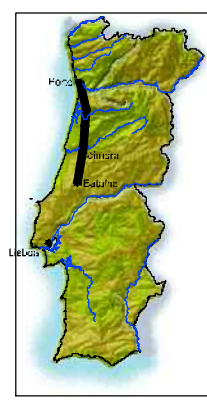
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

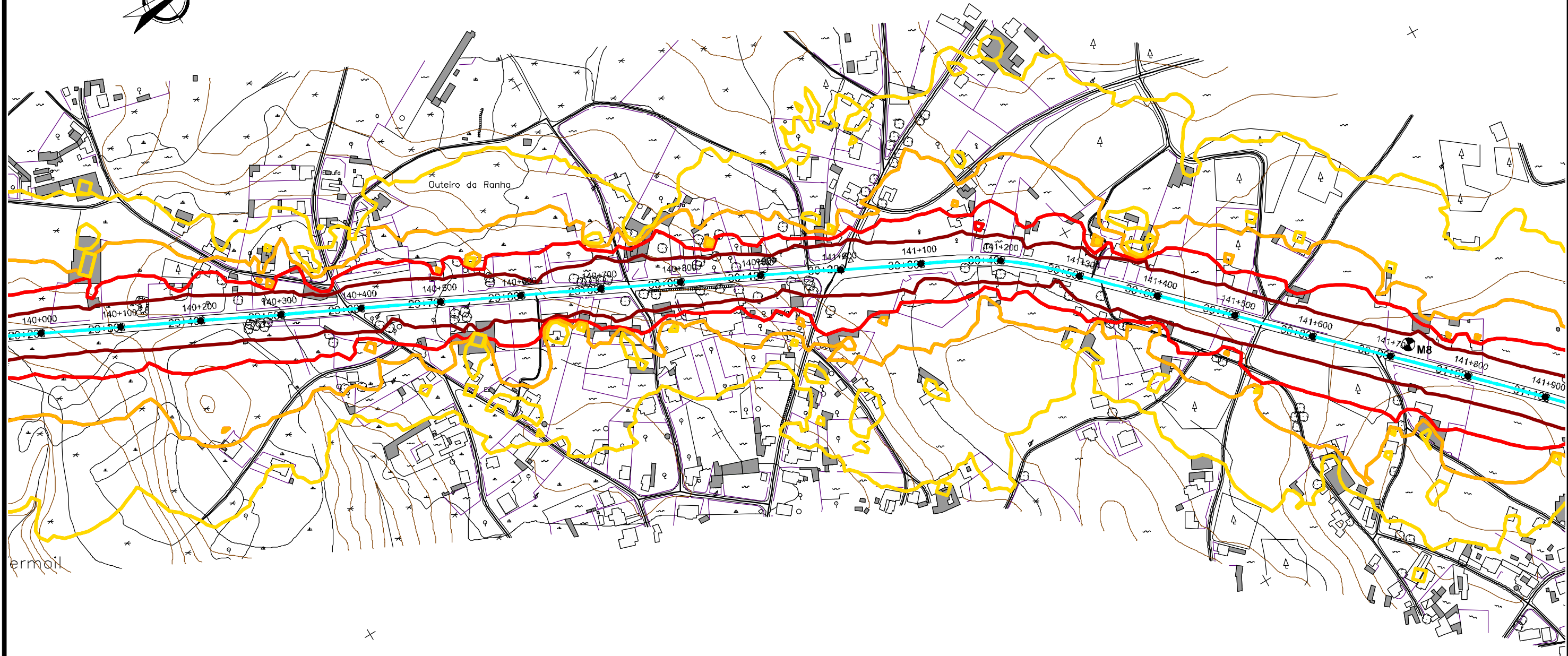
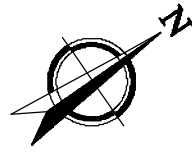
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= PARCELAS/OPC/03/15)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
 (Sector 15)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





ermail

x

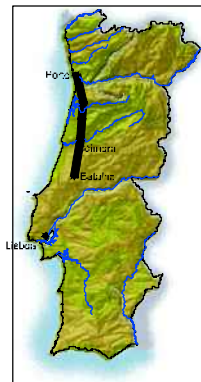
x

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133











(P= NA-GERAL-OP-C-0315)

Ano a que se reporta os resultados: 2011





Altura do cálculo: 4m



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

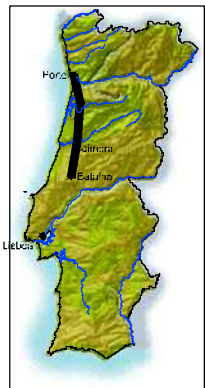
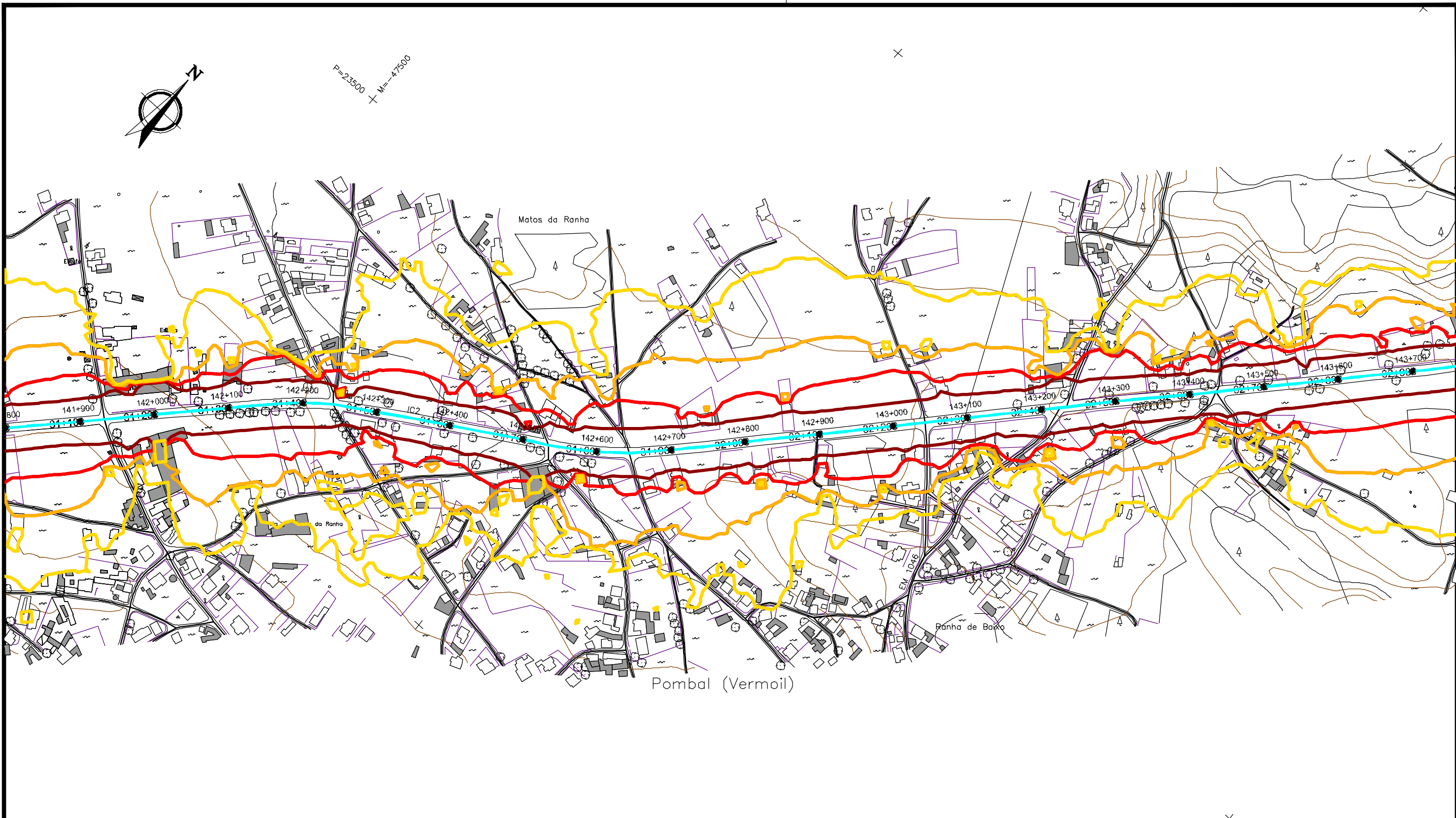
-  Edifício habitacional
-  Edifício não habitacional
-  Edifício Hospitalar
-  Edifício Escolar
-  Ponto de validação do modelo
-  22.0 Altimetria (m)
-  Rede hidrográfica
-  IC2
-  Barreira acústica existente
-  Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

-  55 dB(A)
-  60 dB(A)
-  65 dB(A)
-  70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 16)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:500g

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

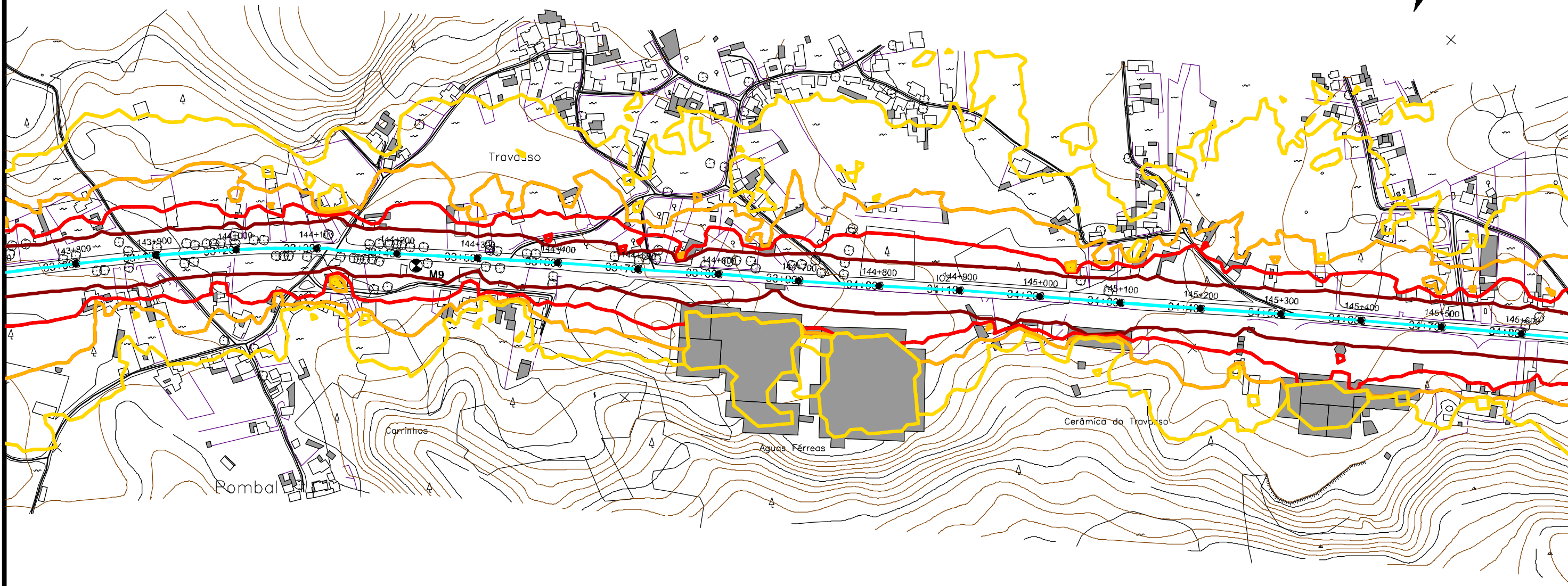
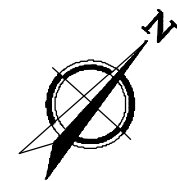
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= MAGENTILOPCUSTE)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 17)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
(com medidas de minimização)

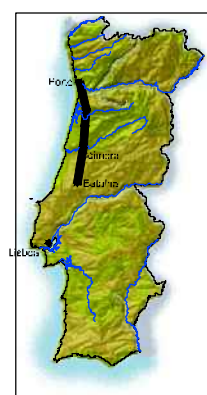




M=-44500 + P=25000



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

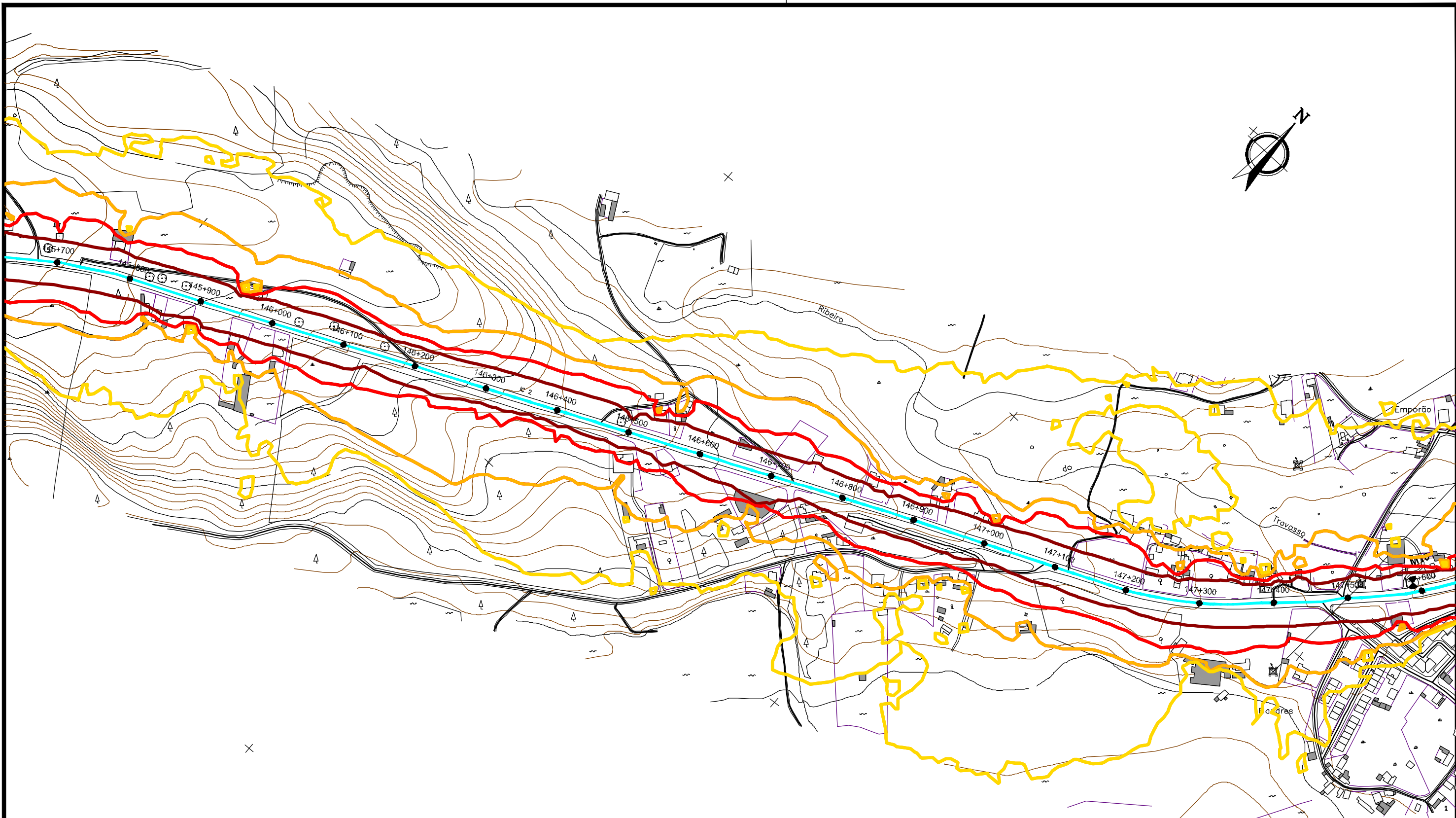
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S= MAGENTILOPCUSTE)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 18)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





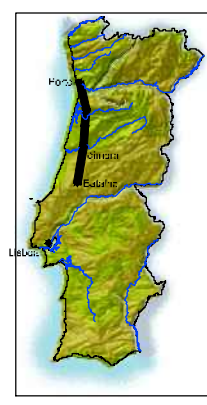
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

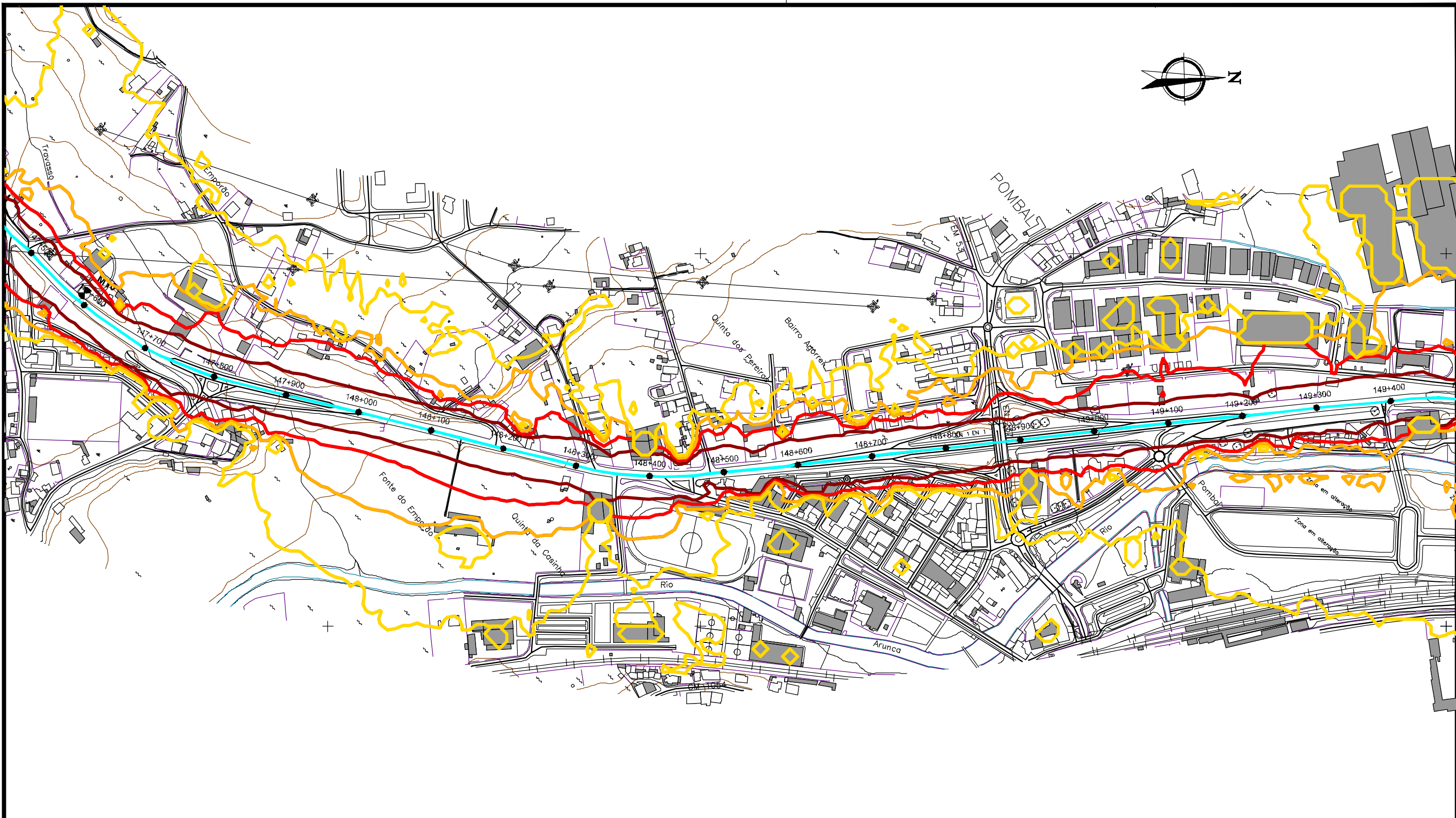
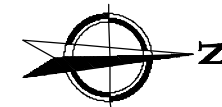
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - MAGENTUALOPCUSTS)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

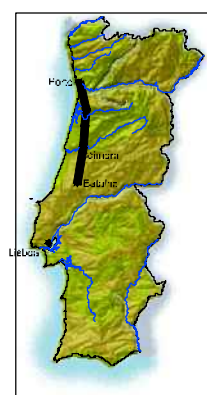


**Figura 5**  
(Sector 19)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

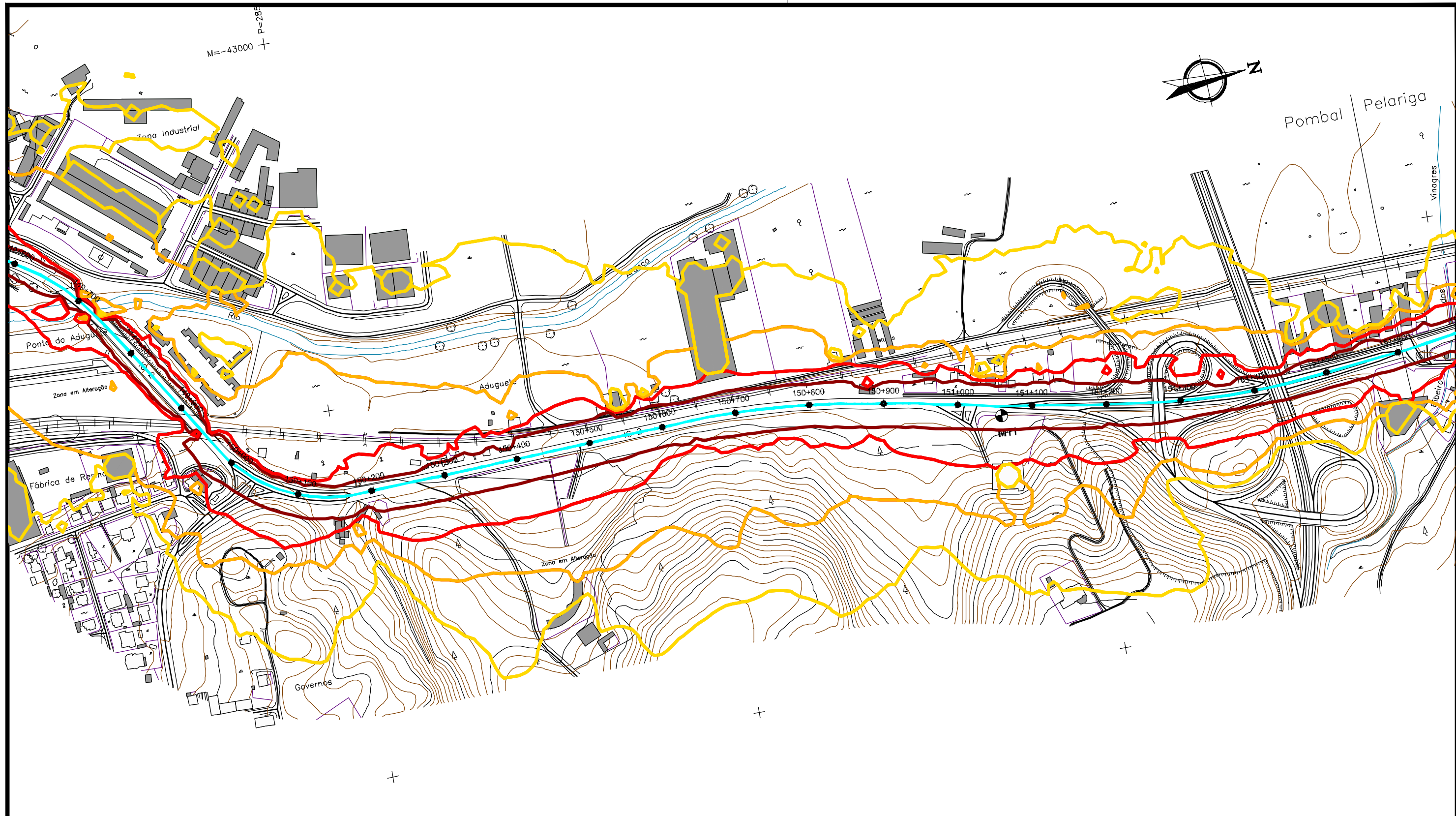
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTHALOPOLICIST)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

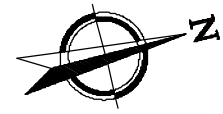
**Figura 5**  
 (Sector 20)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
 (com medidas de minimização)





M=-43000 +  
P=285

Pombal Pelariga



Ponte da Aduque

Rio

Zona Industrial

Aduque

Zona em Alteração

Fábrica de Resina

Zona em Alteração

Governos



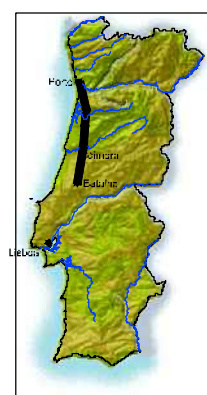
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

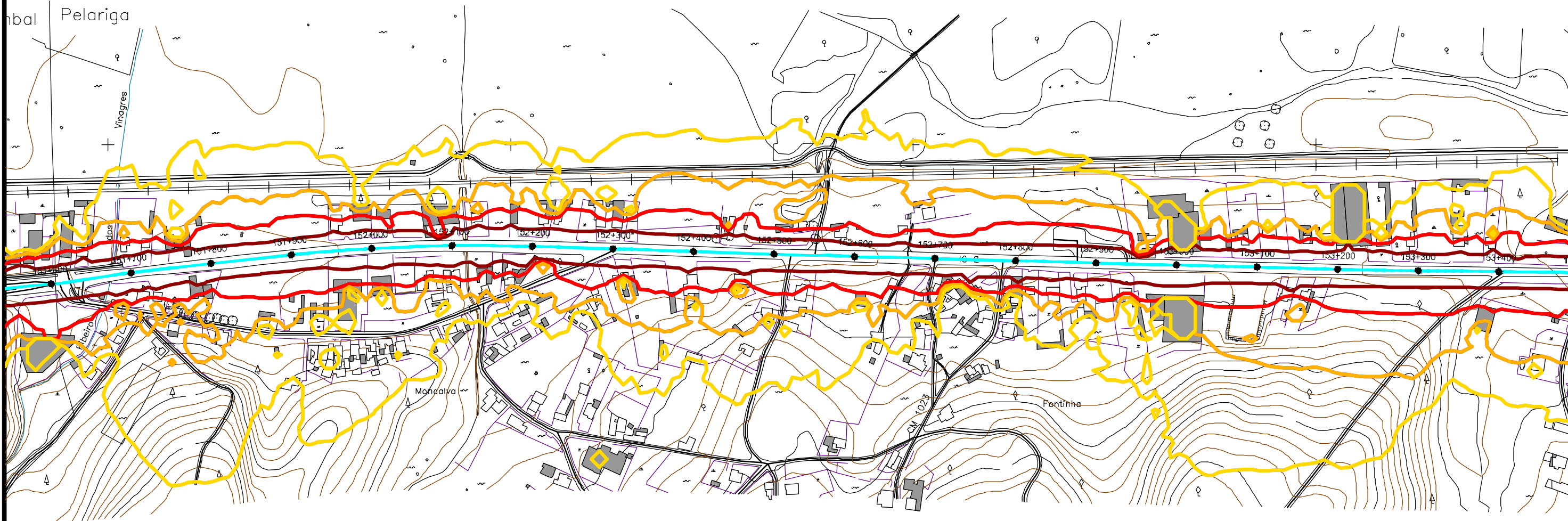
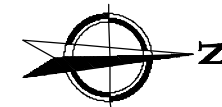
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - MAGENTHALOPOLIS21)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 21)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

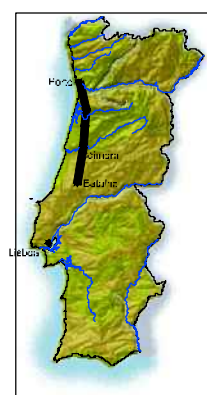














M = -42000  
P = 31500







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



-  Edifício habitacional
-  Edifício não habitacional
-  Edifício Hospitalar
-  Edifício Escolar
-  Ponto de validação do modelo
-  22.0 Altimetria (m)
-  Rede hidrográfica
-  IC2
-  Barreira acústica existente
-  Barreira acústica proposta

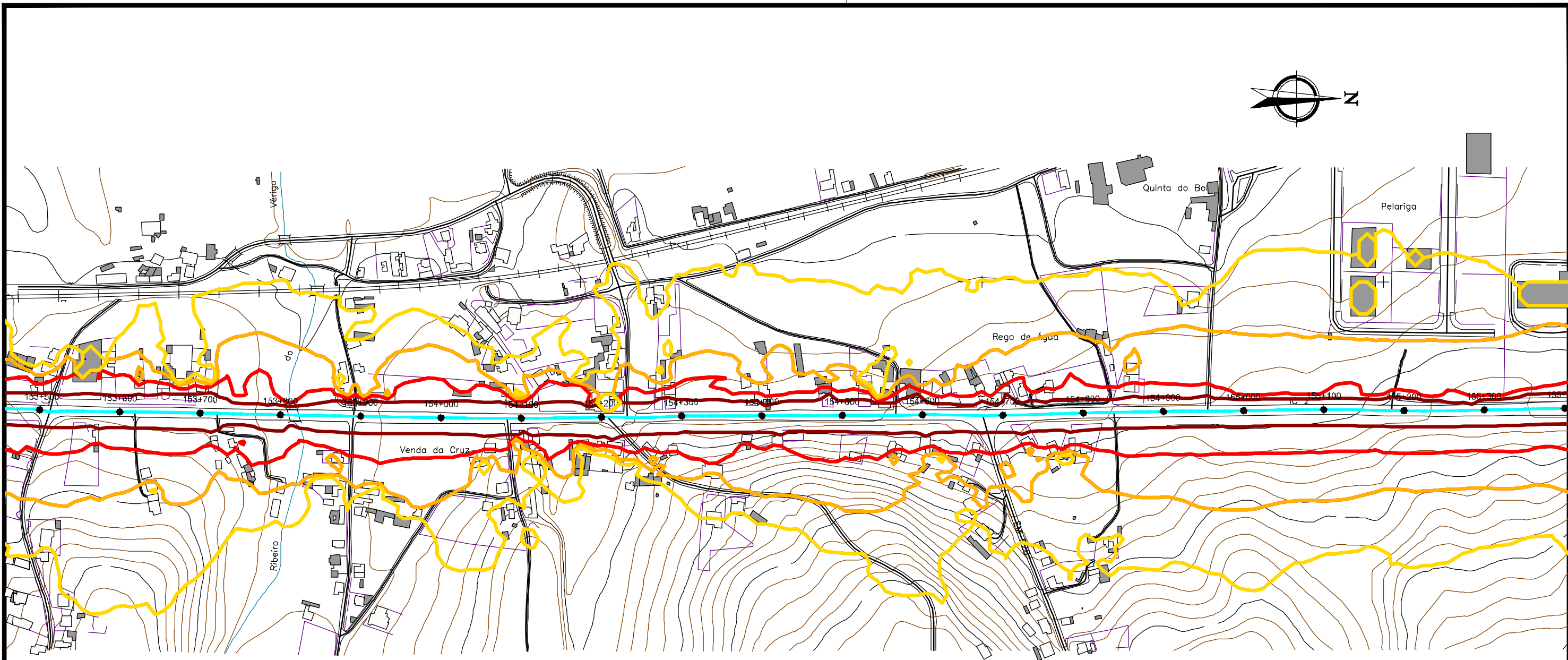
**Distribuição do parâmetro Lden**

-  55 dB(A)
-  60 dB(A)
-  65 dB(A)
-  70 dB(A)

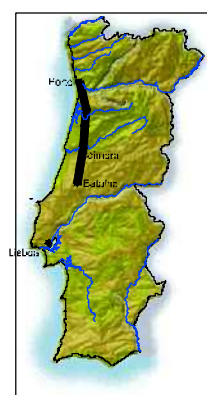
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTIL-OPAC-0313)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 22)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)





M=-42000 +  
P=32000



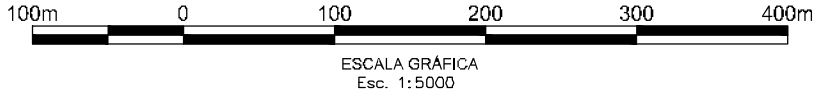
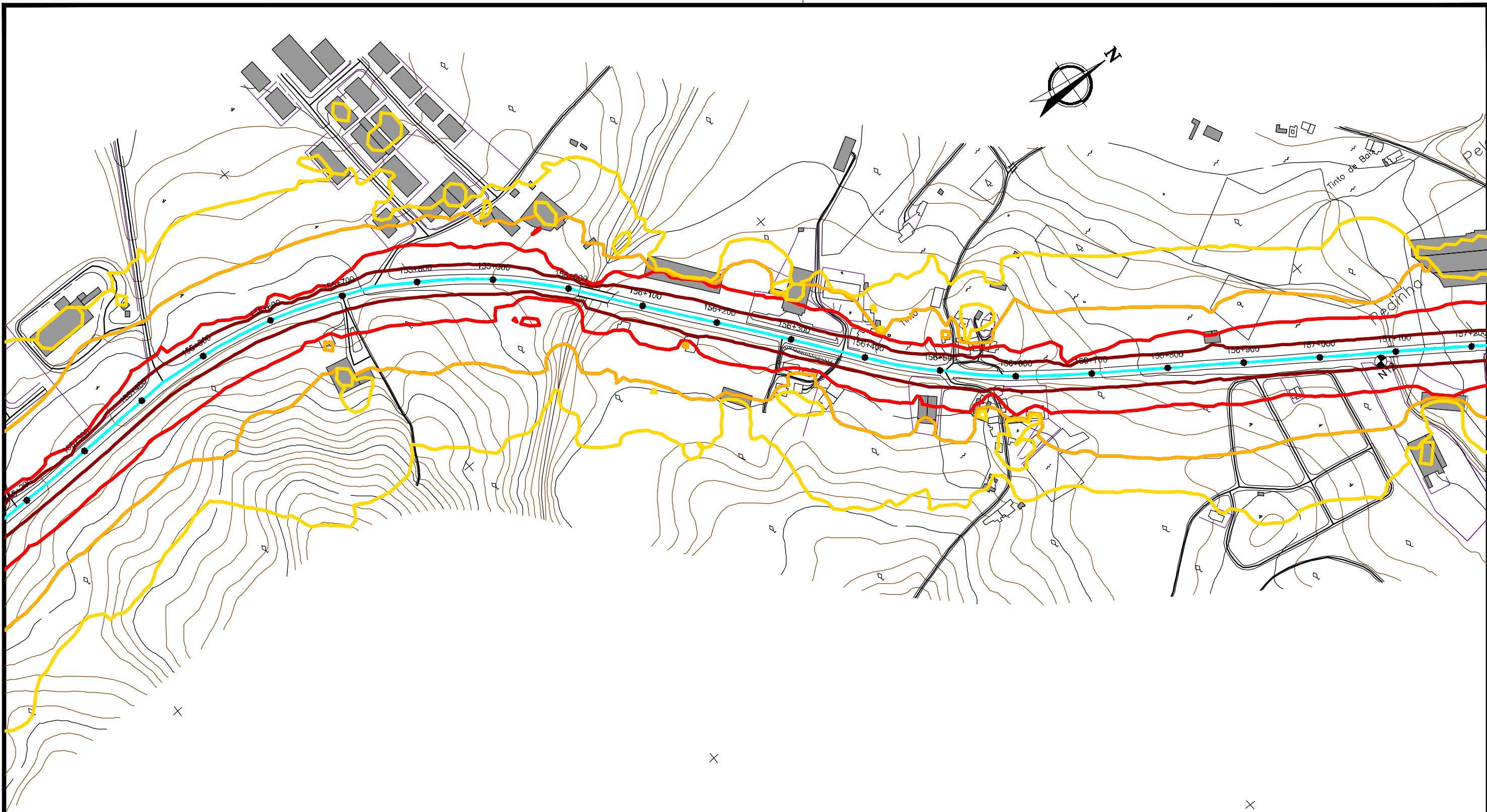
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro Lden**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 23)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)





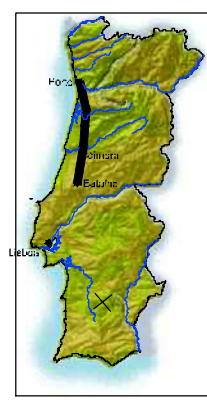
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

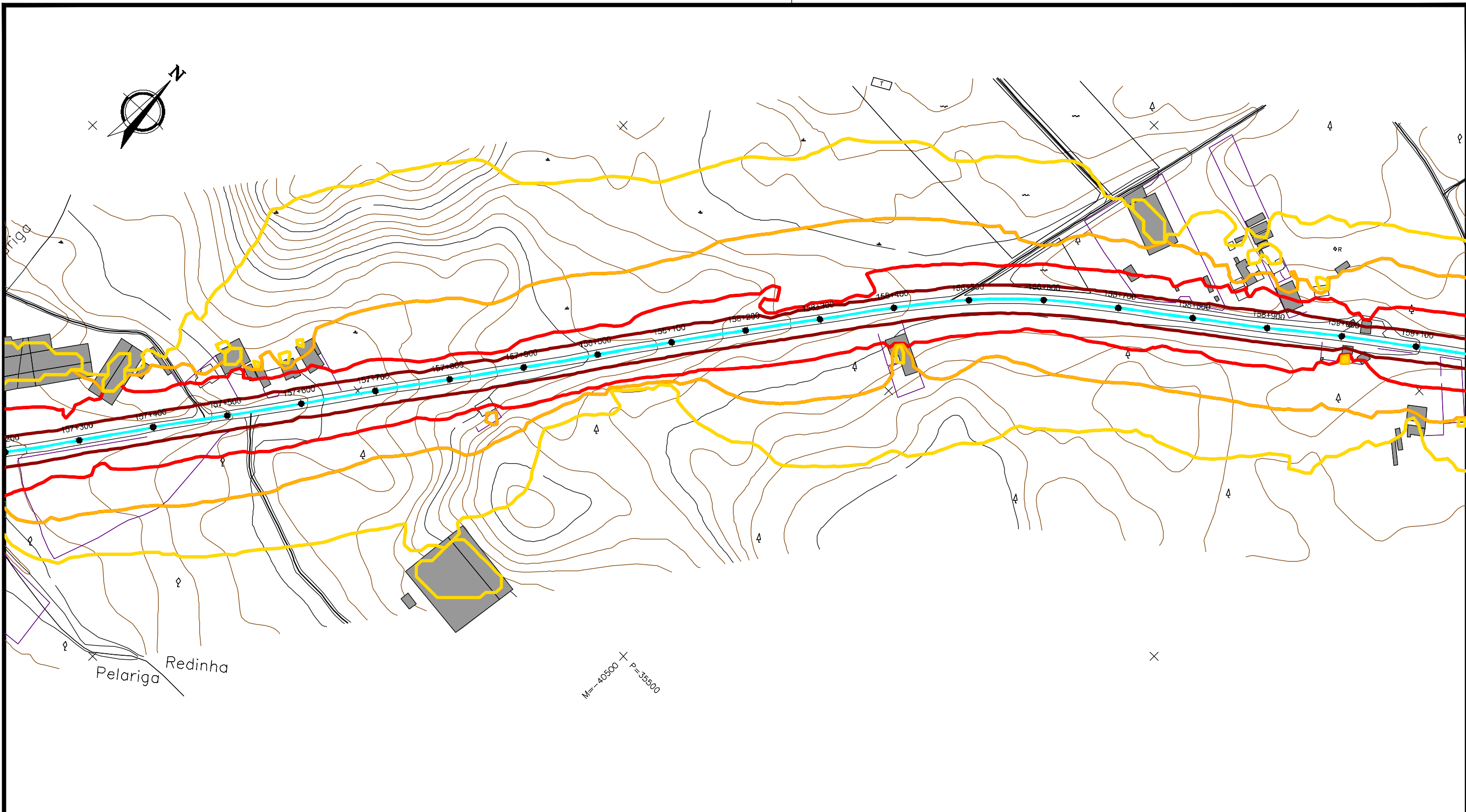
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTIL/OPC/0315)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
 (Sector 24)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)

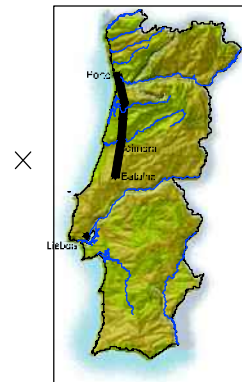




Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= NA-GENTIL/OP/00/01/01)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



ESCALA GRÁFICA  
 Esc. 1:5000

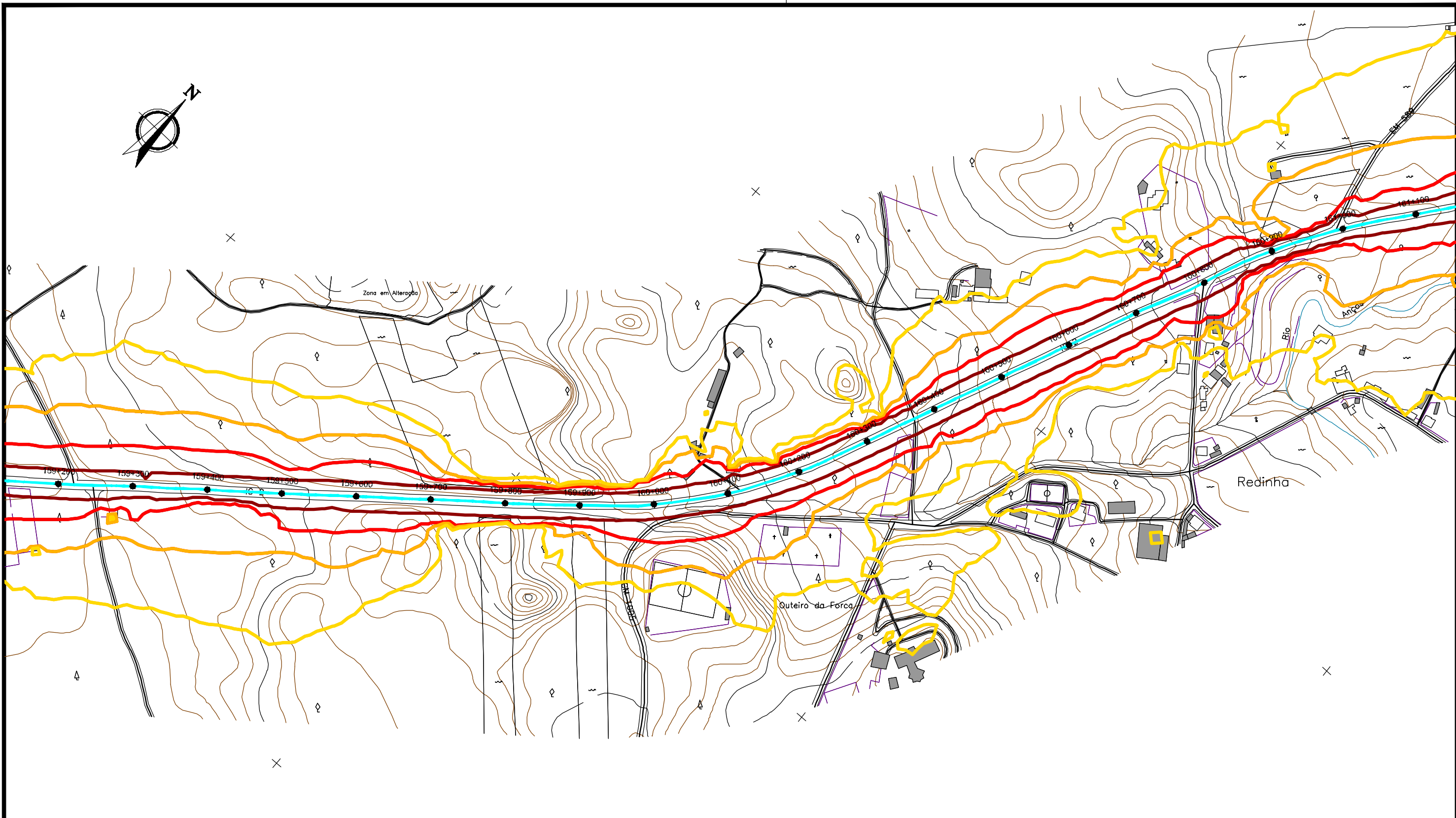
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 25)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





Zona em Alteração

Redinha

Guteiro da Forca



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

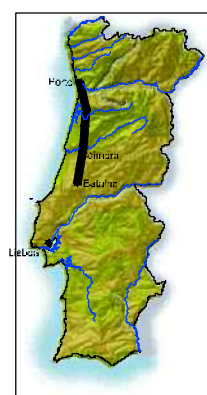
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Figura 5  
(Sector 26)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

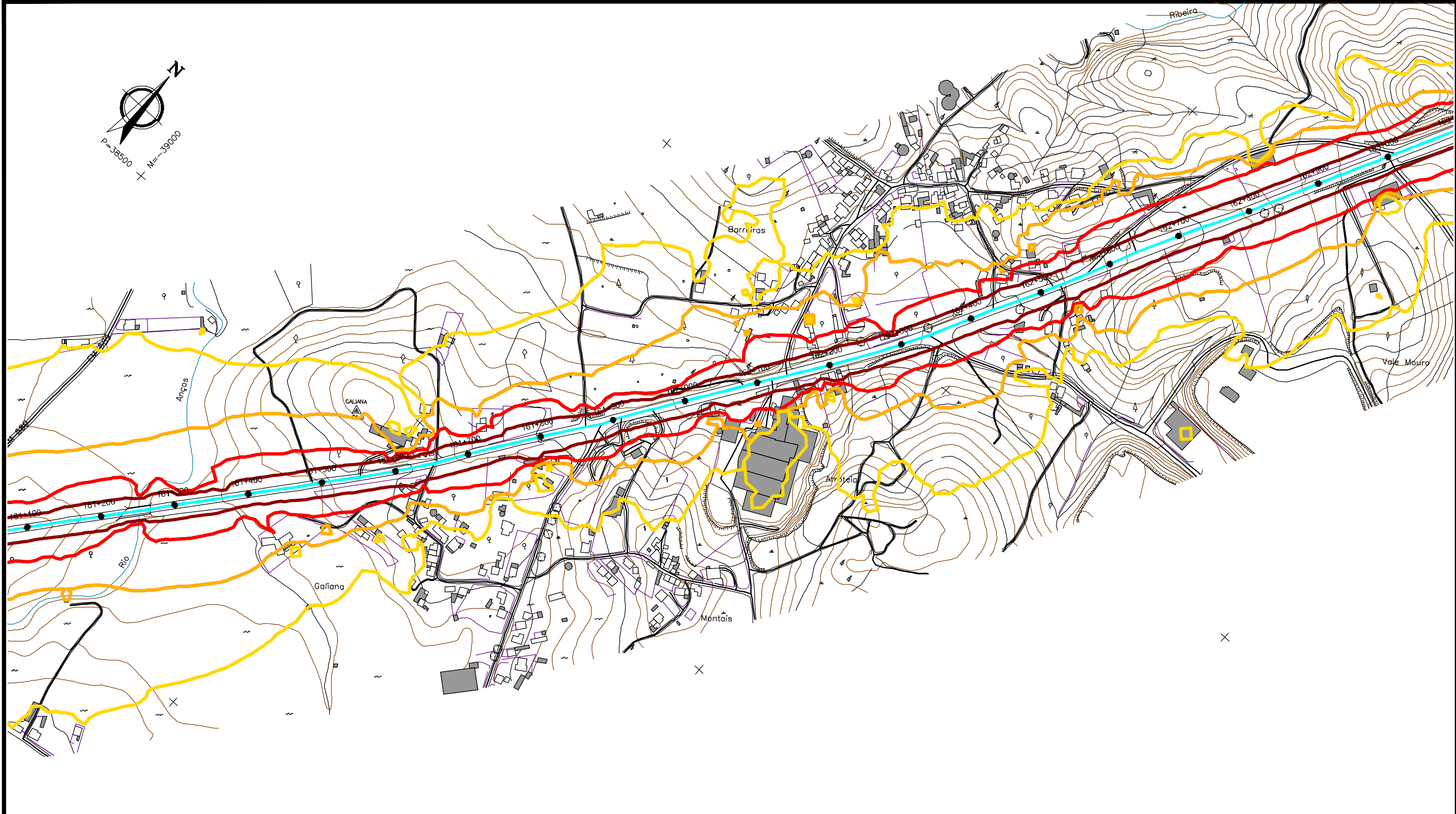
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/OPC/0313)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m







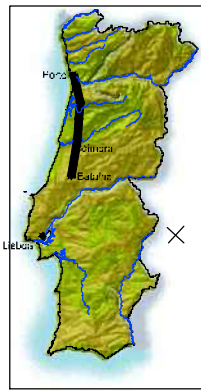
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

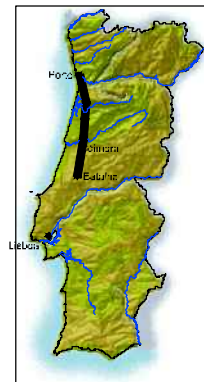
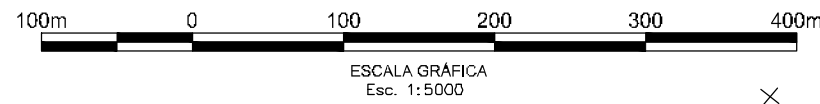
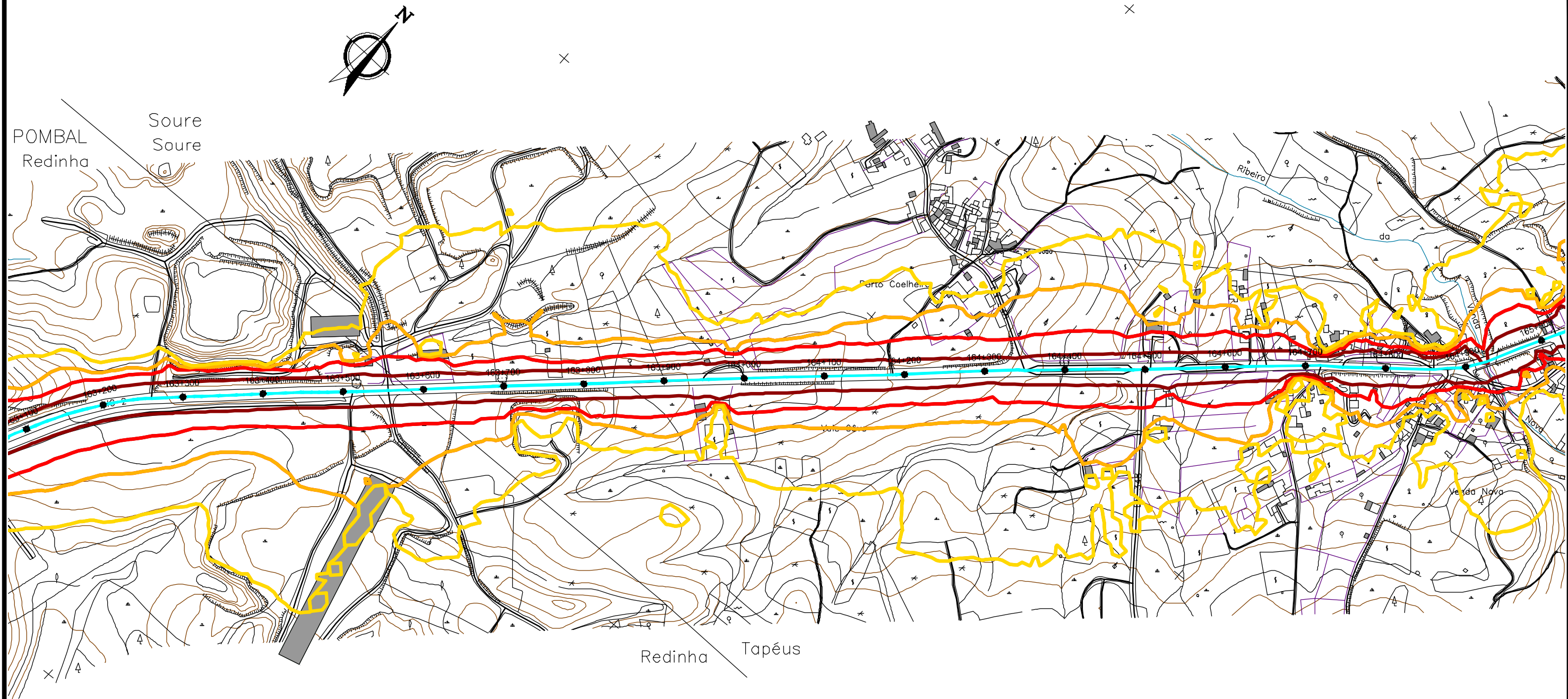
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= MAGENTIL/OPC/0315)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
 (Sector 27)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro Lden**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 28)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
 (com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= HORIZONTAL/OCUSI)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

M=36000 P=40500

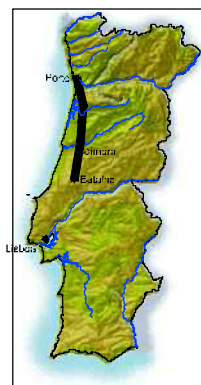




Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= PARCENTALOPC/0315)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



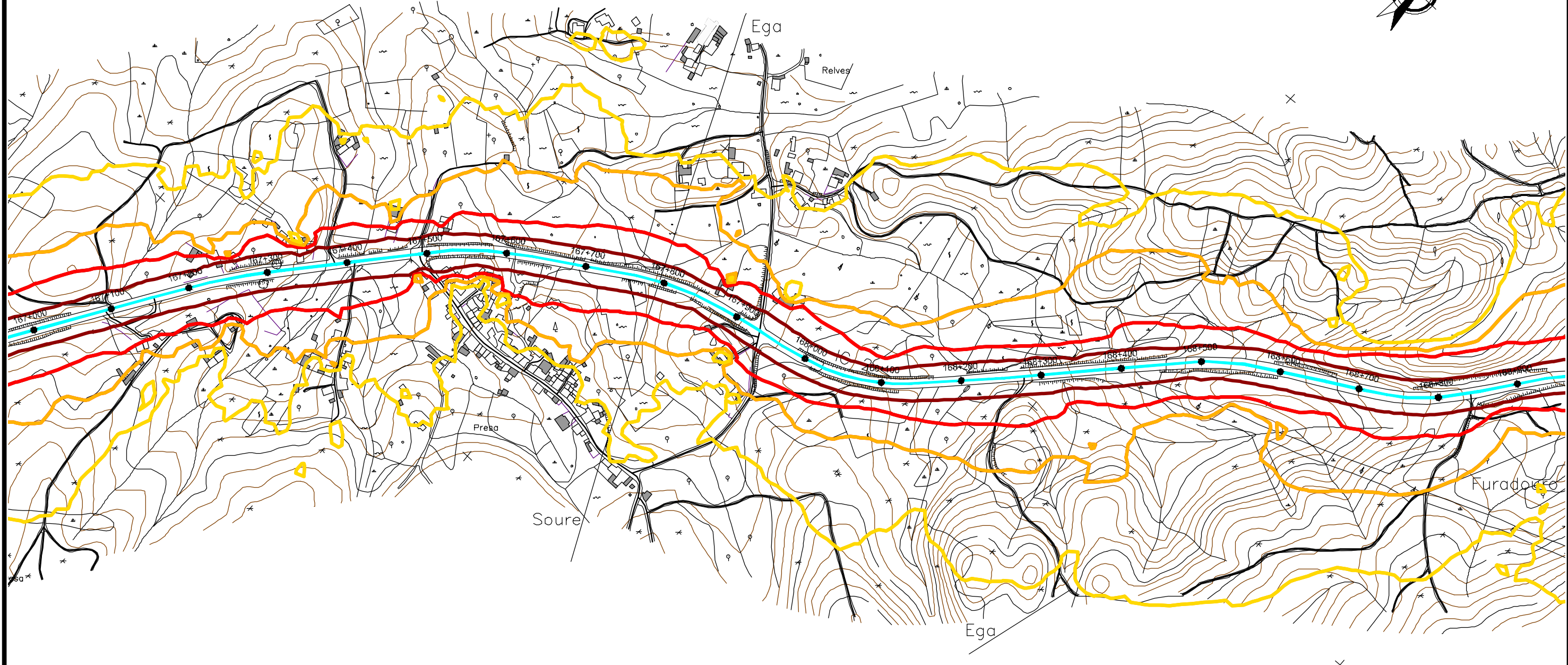
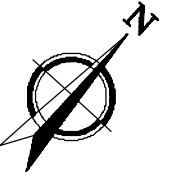
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

× **Figura 5**  
 (Sector 29)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

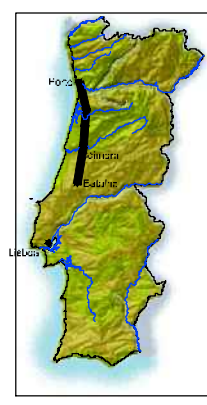
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

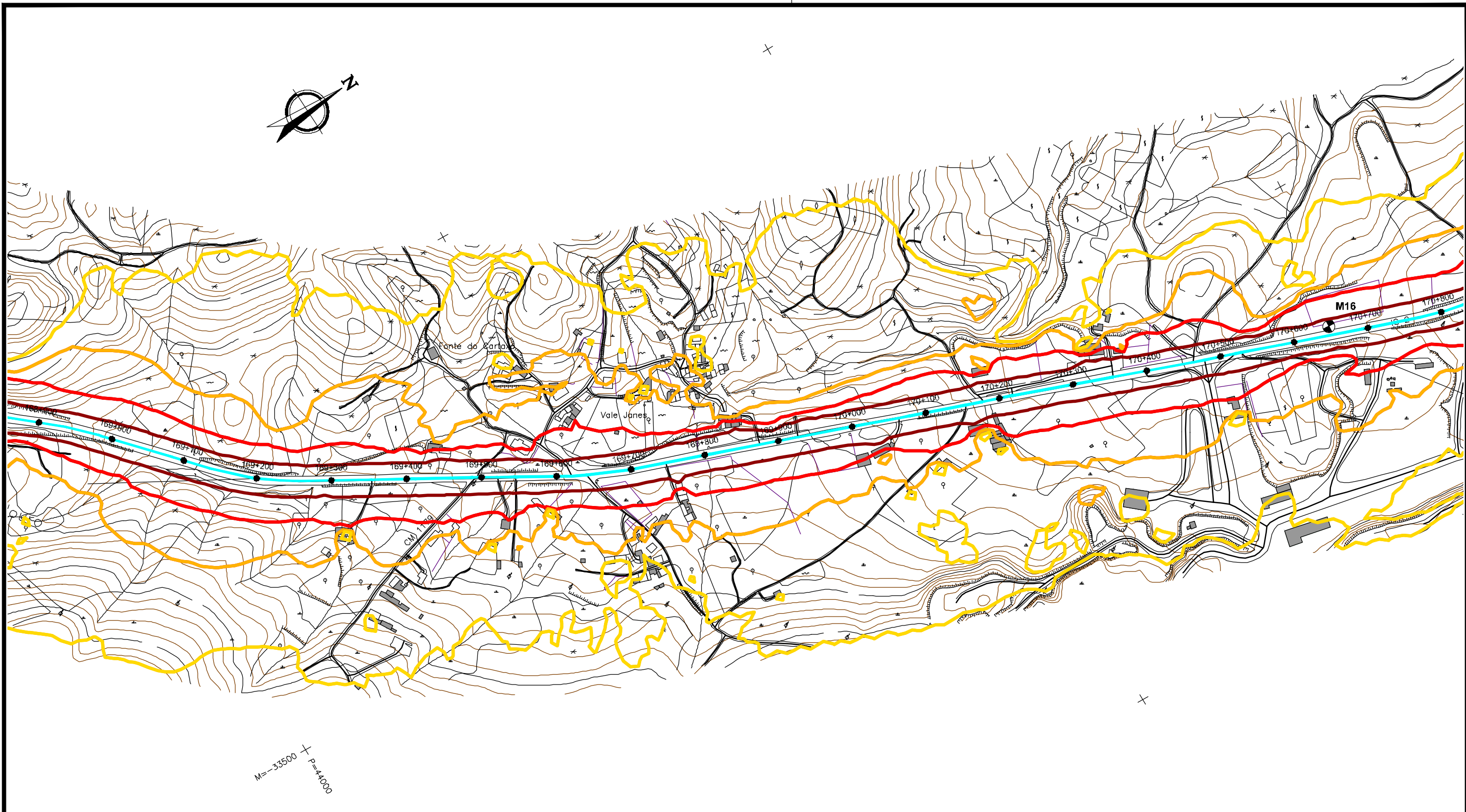
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 30)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







M=-33500 P=4400



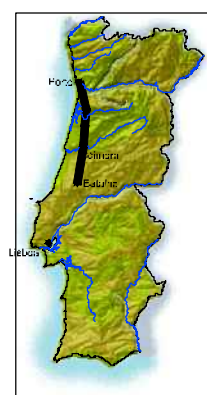
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

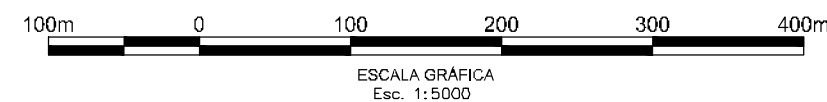
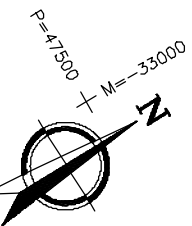
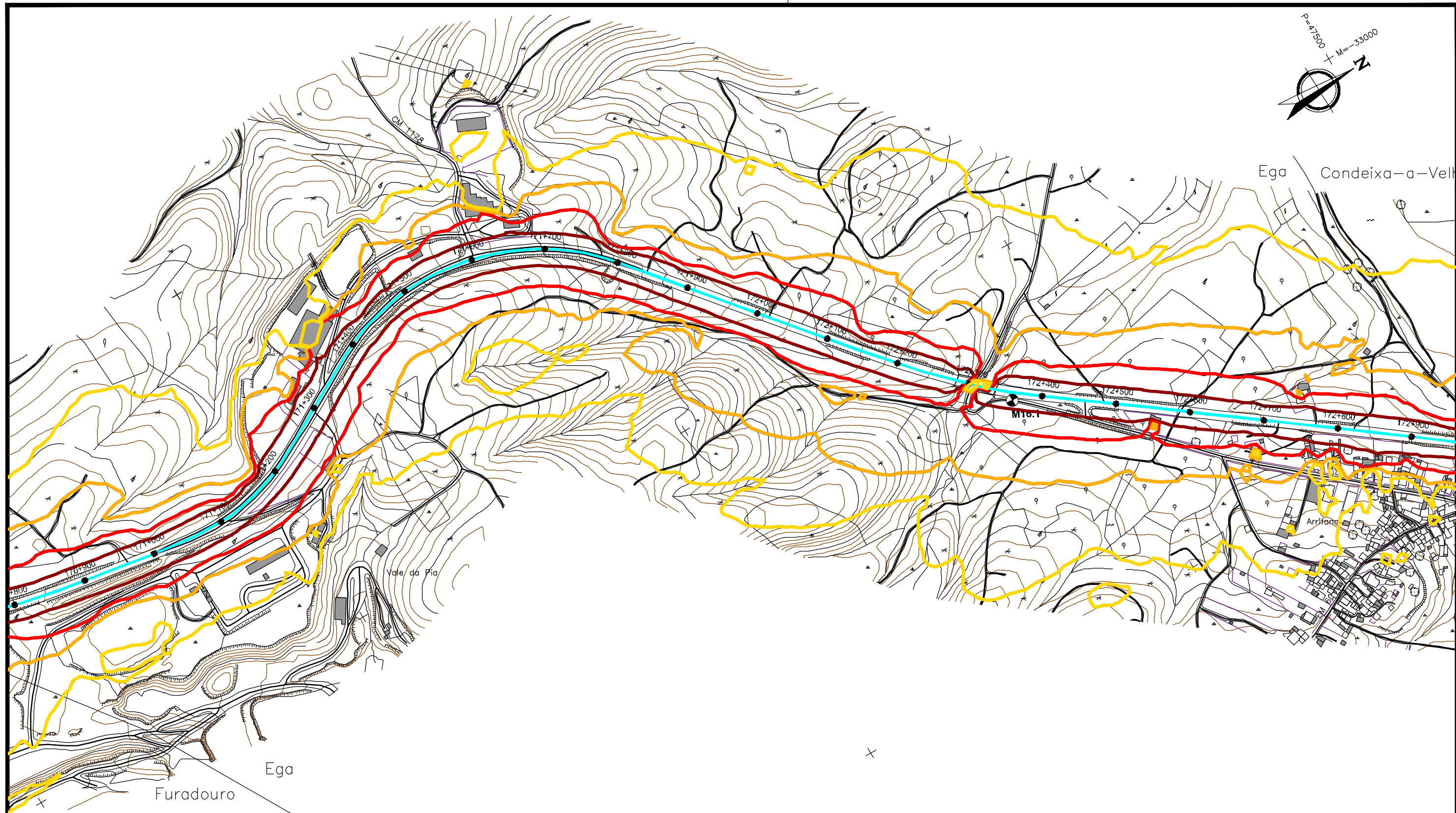
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R= NA-GENTIL-OP-C-03151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 31)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

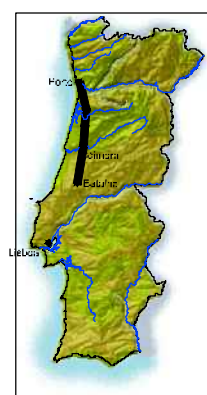
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

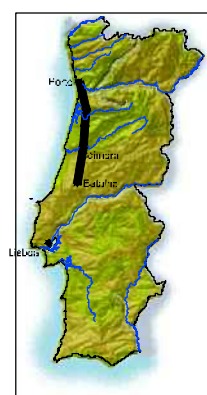
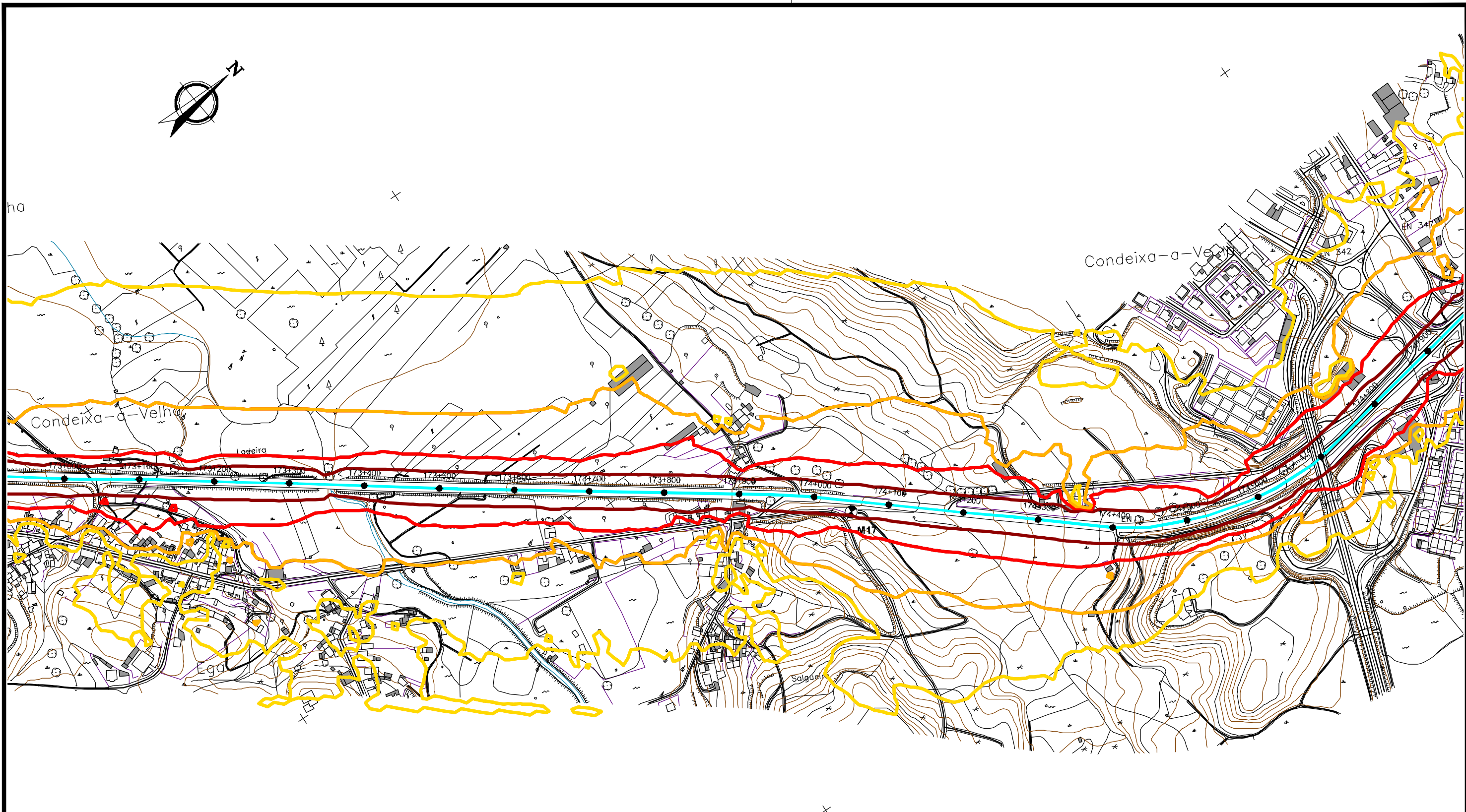
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 32)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P=NAOGERTELALOPCUCSIS)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PORTUGAL/OPC/031/91)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 33)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

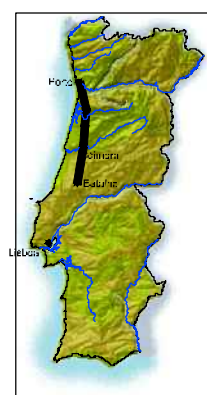
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0<br>Altimetria (m)      |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

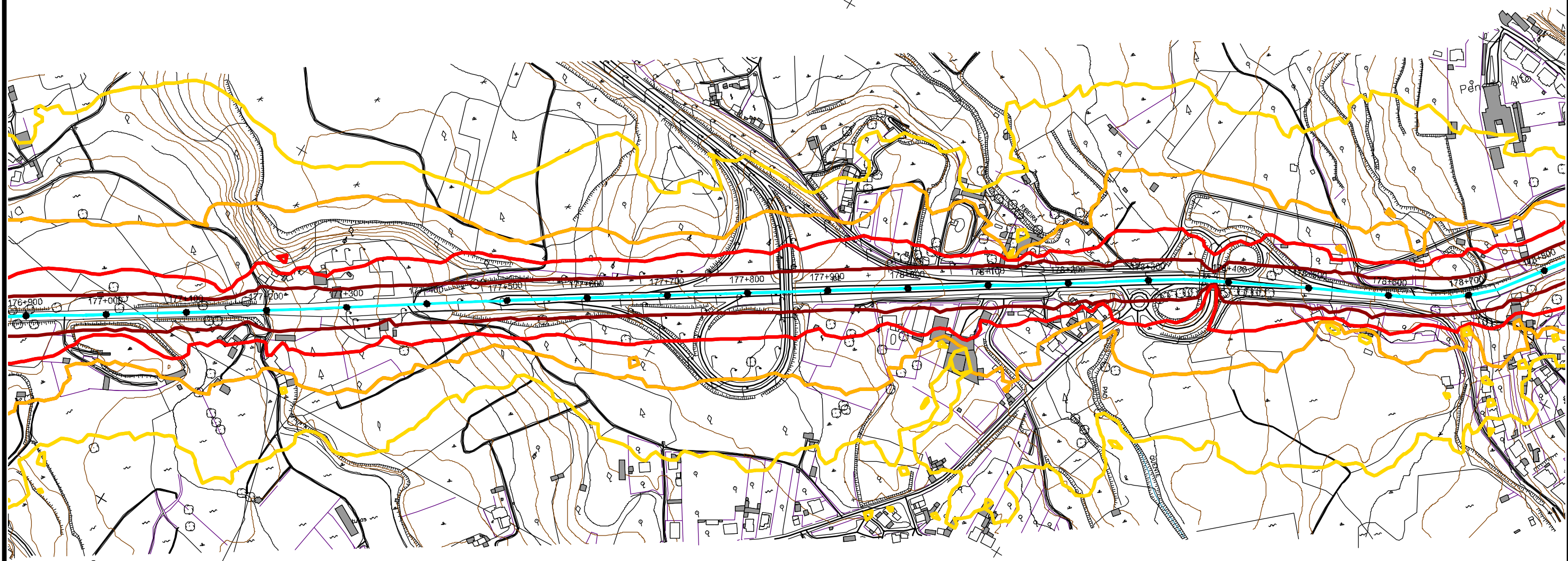
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 34)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

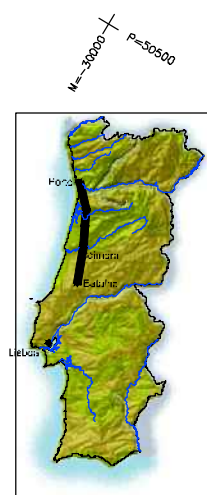
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PARCELAS/OPC/03/11)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







Condeixa-a-Nova Condeixa-a-Velha



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

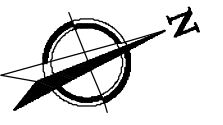
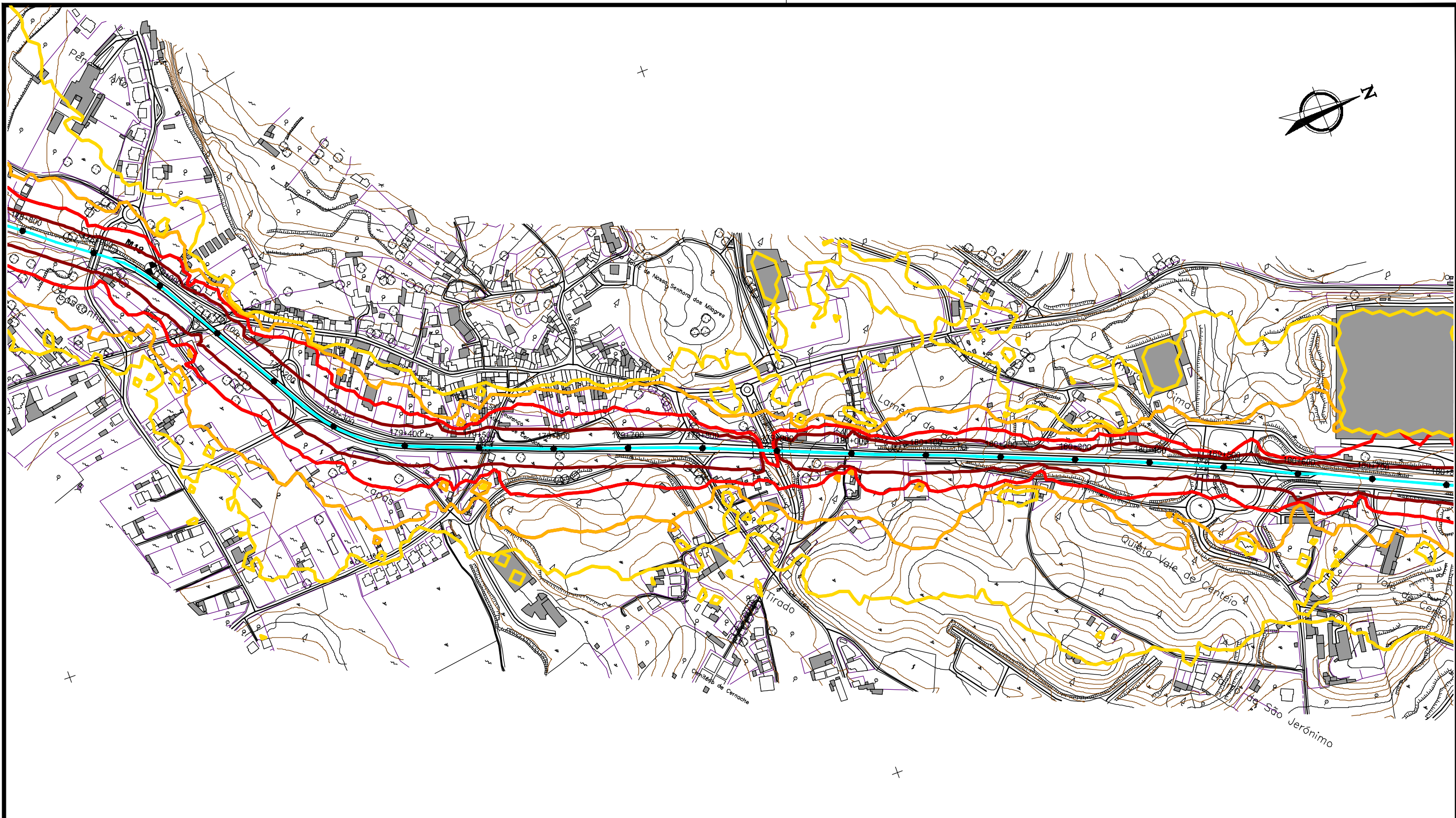
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 MAGENTILOPC03151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

Figura 5  
(Sector 35)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)



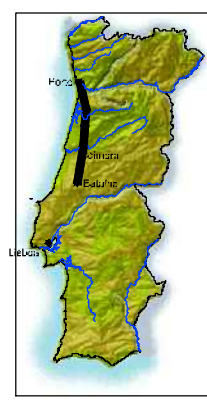


ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

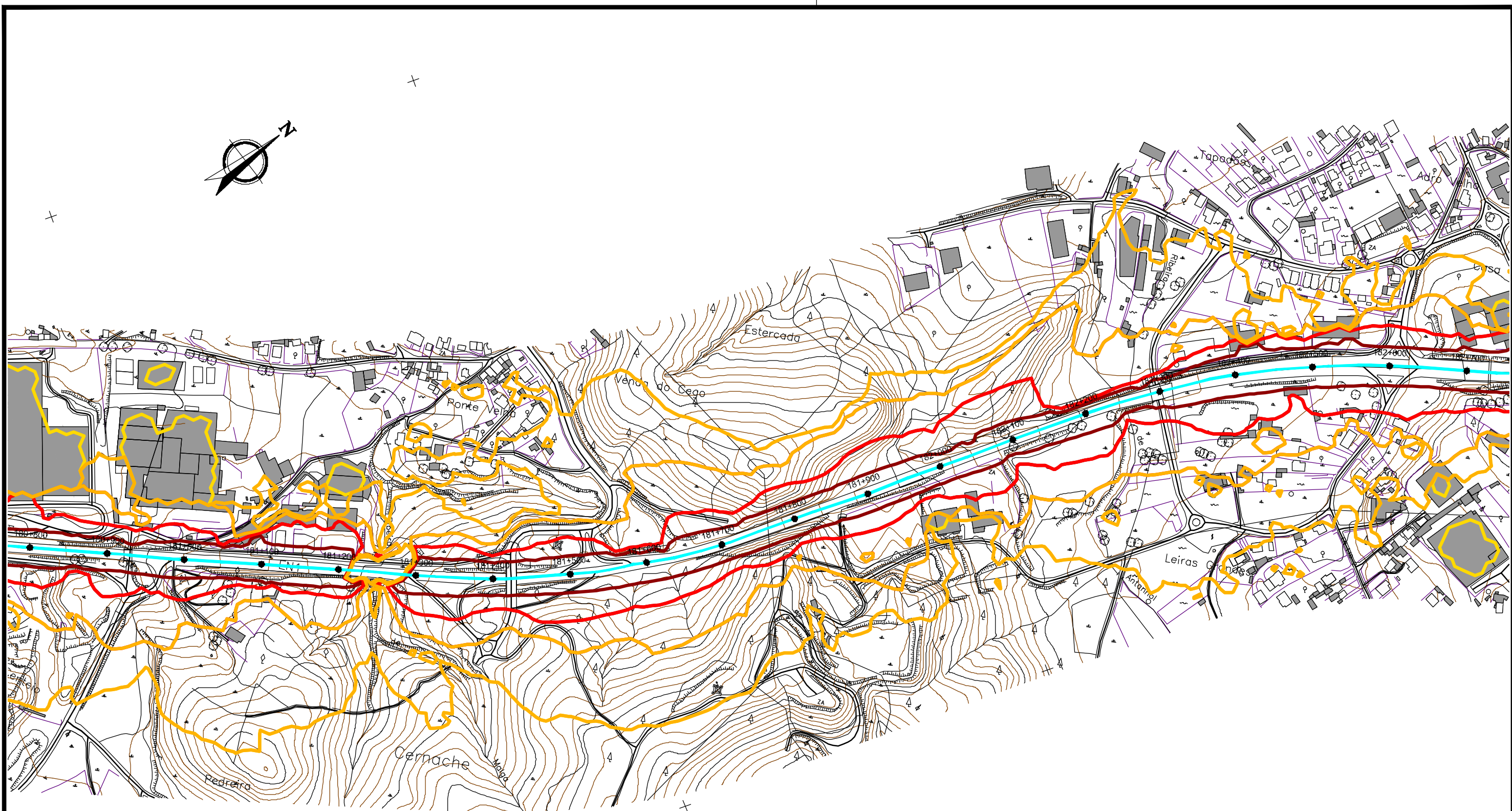
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |



Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PARCENTALOP-COS15)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 36)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

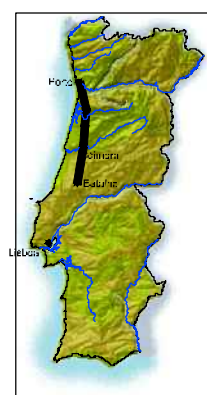
- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

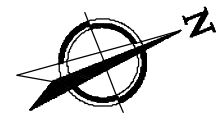
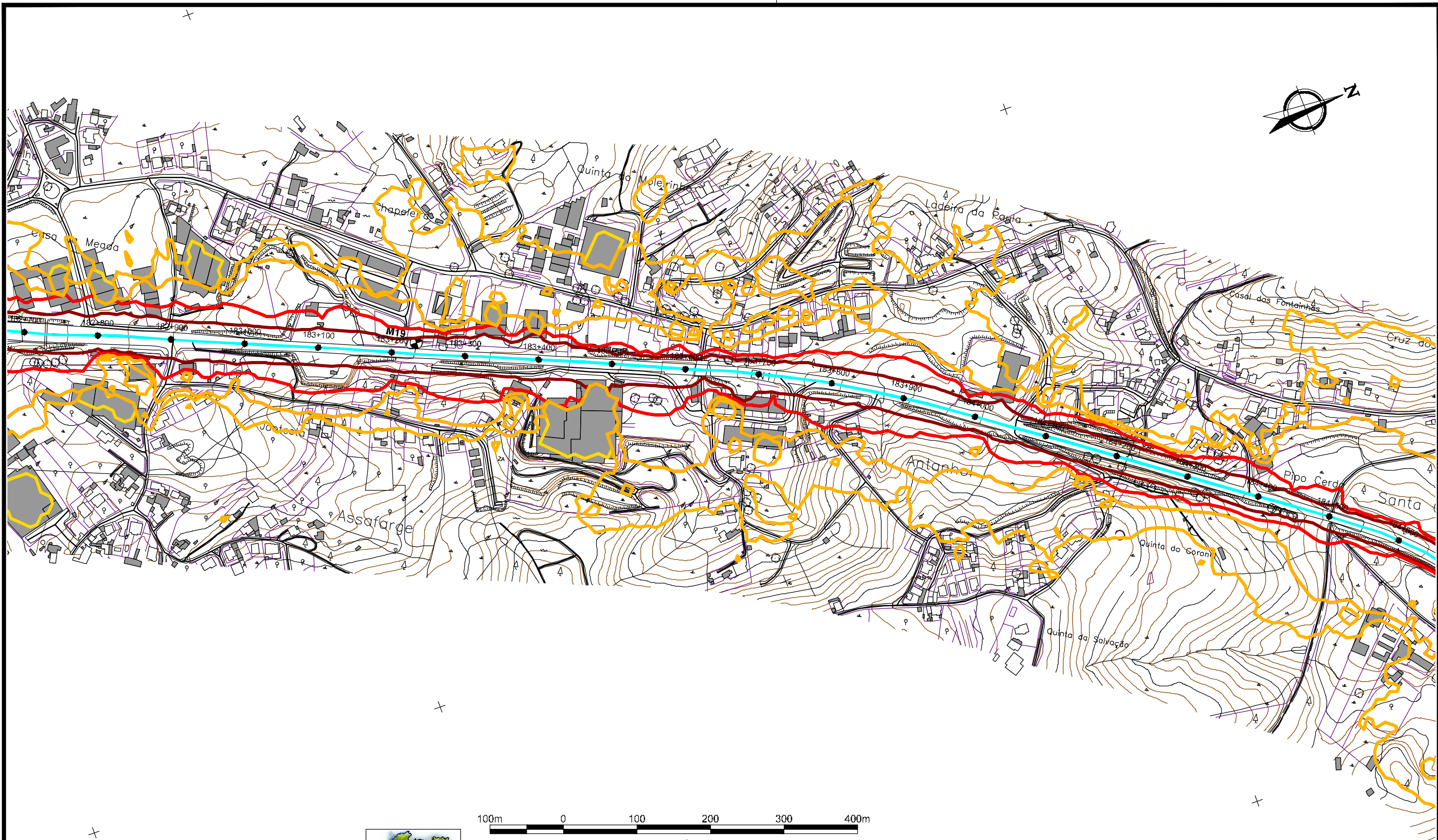
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 37)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 - MAGENTILOPUCOSI51)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







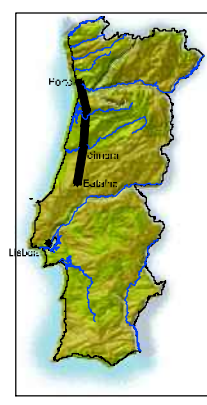
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

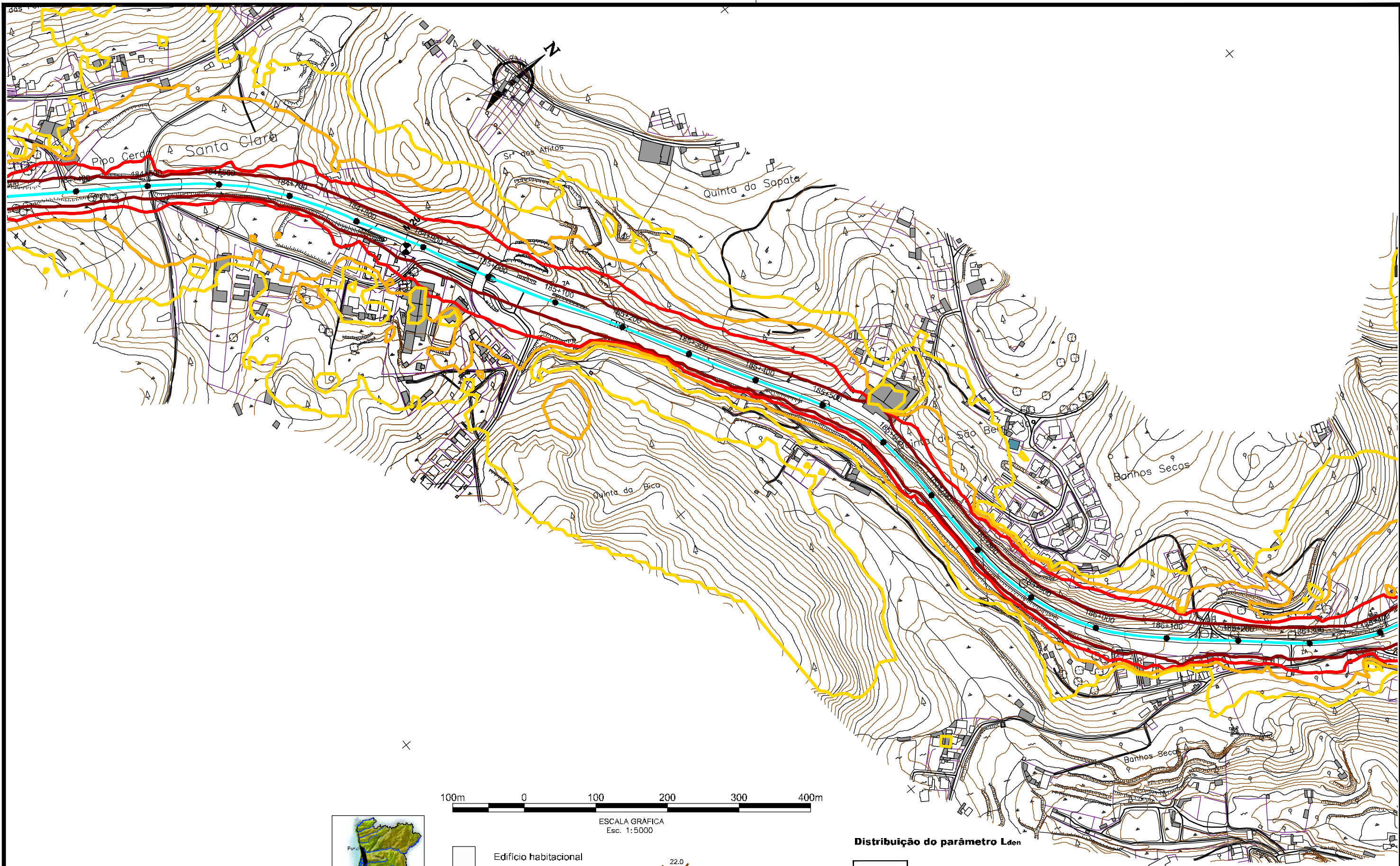
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/OPC/0215)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 38)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

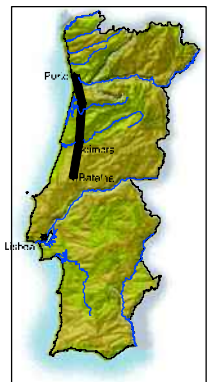
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro Lden

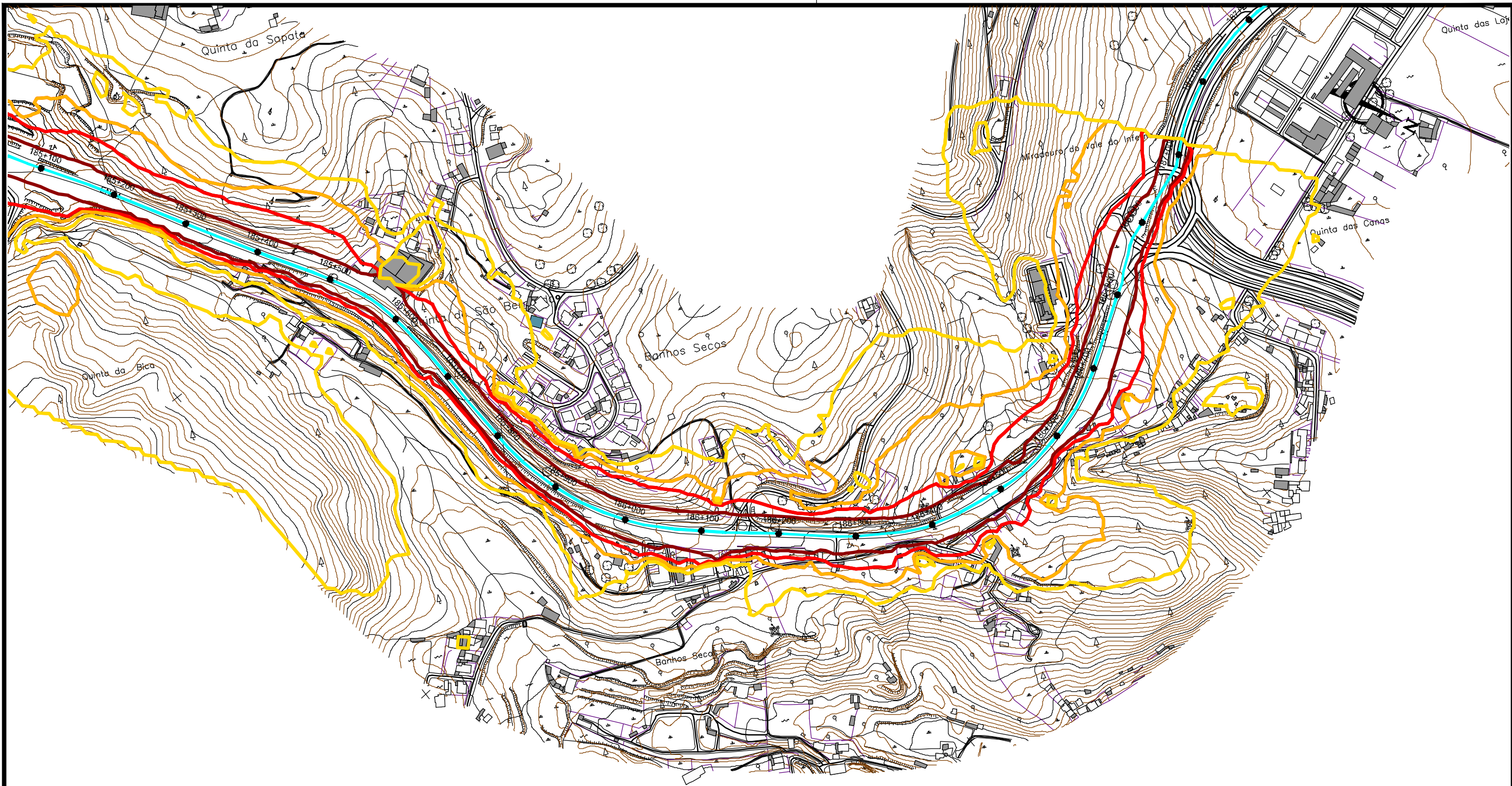
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 39)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 MAGENTUALOPCUSTS)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

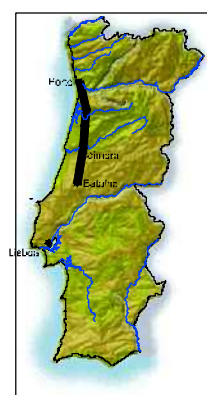






05522-11  
P=56600

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= MAGENTIL/OP/00151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

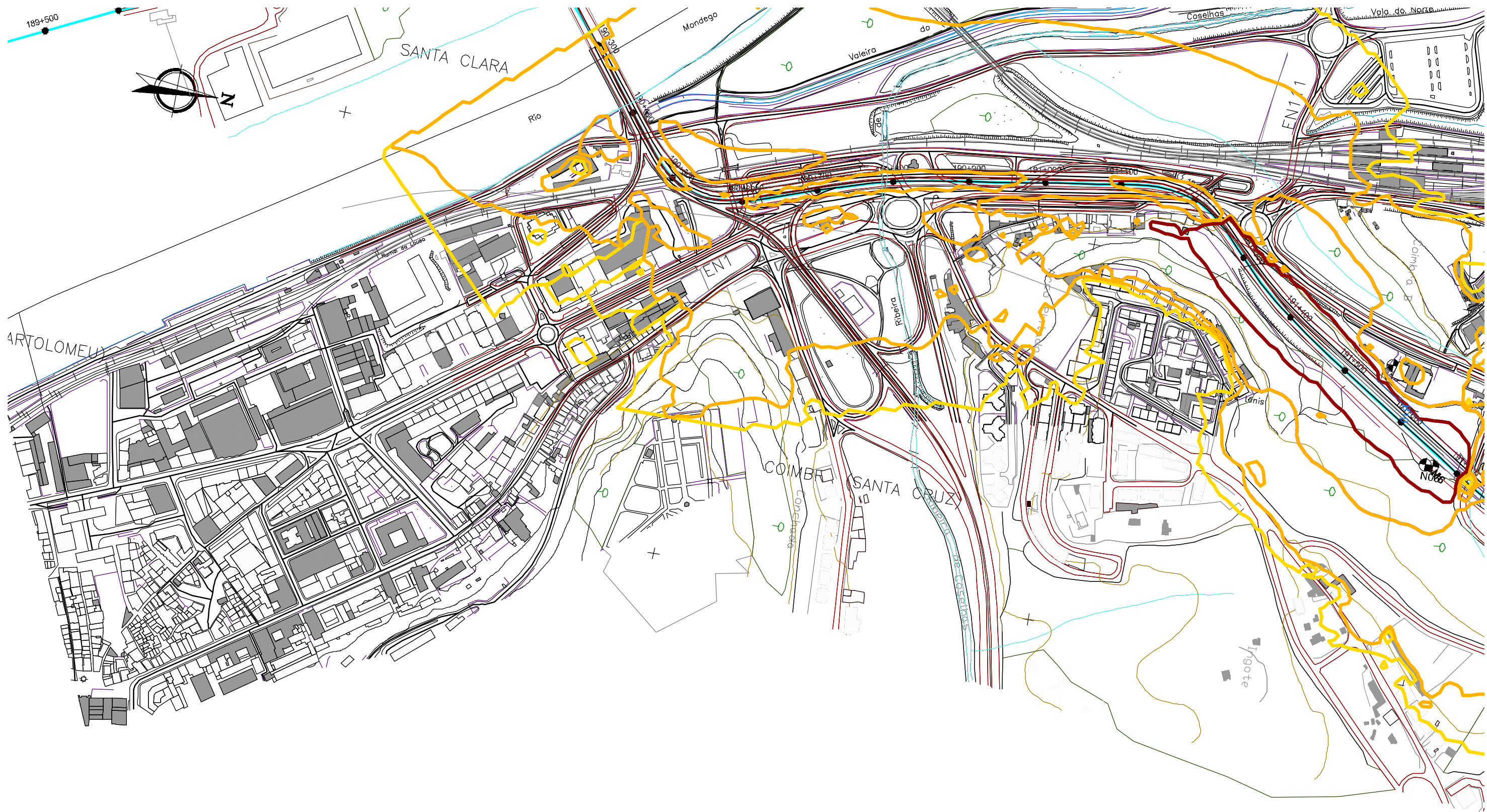
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 40)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





M = -25000  
P = 60000



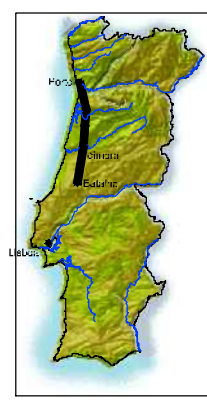
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

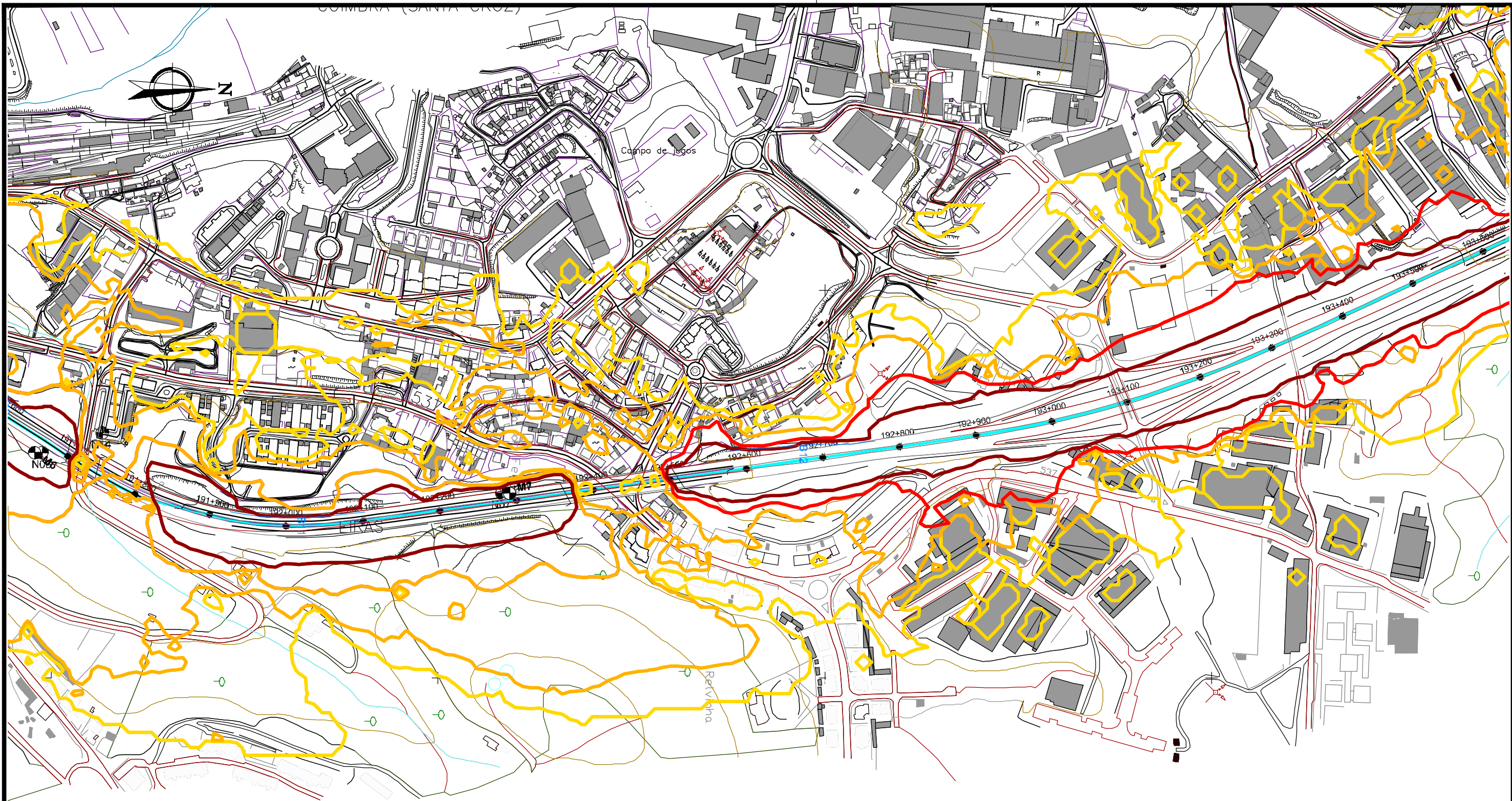
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/ALP/02/01/01)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 41)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
 M - 1:5000  
 P = 62 770

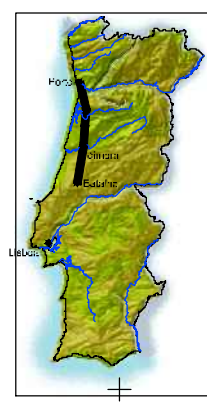
- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

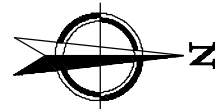
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
 (Sector 42)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)

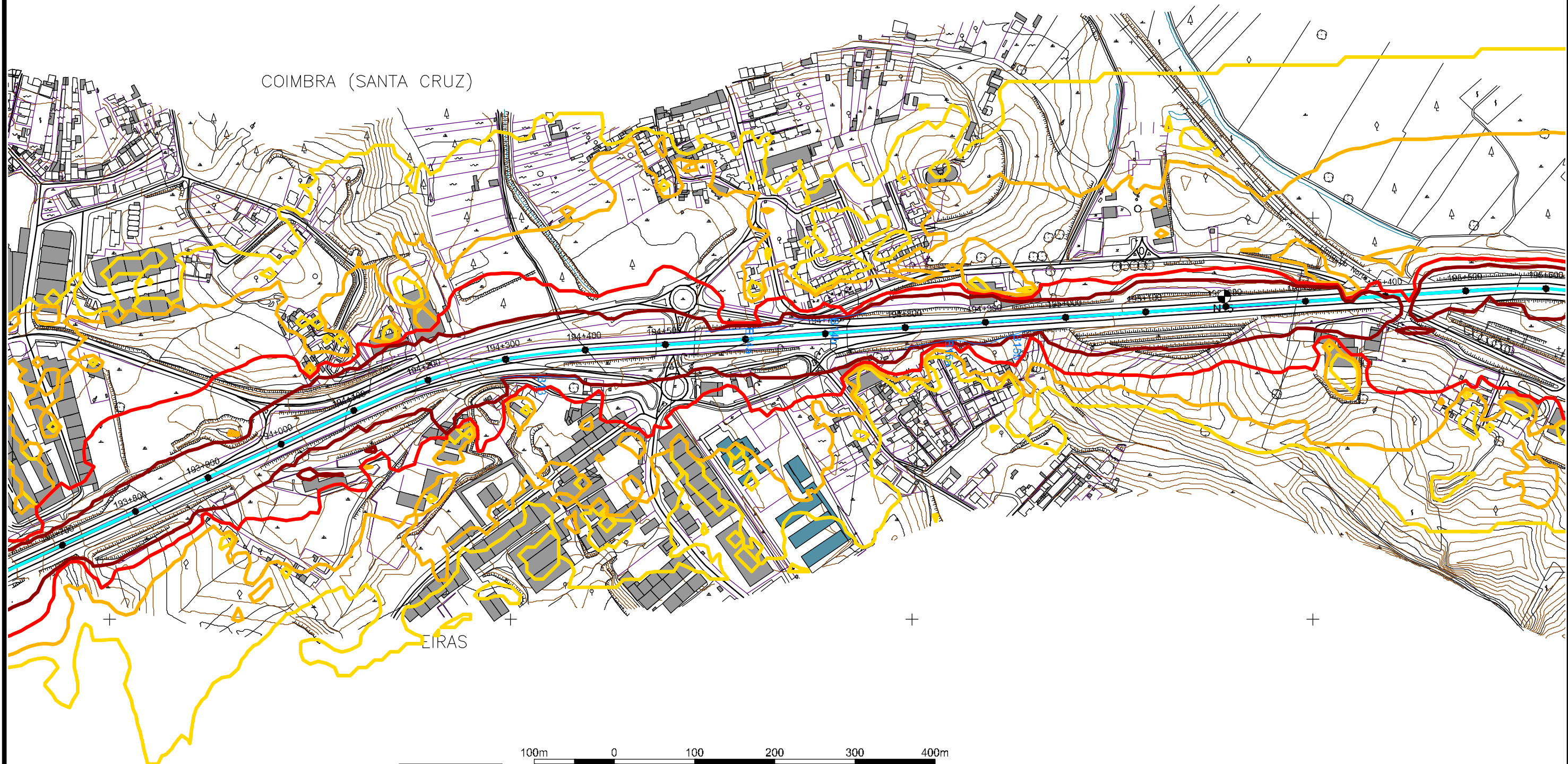
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/OPC/015)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m







COIMBRA (SANTA CRUZ)



EIRAS



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= NA-GENTIL-OP-C-0315)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

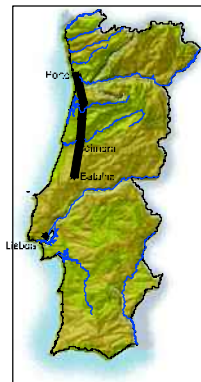
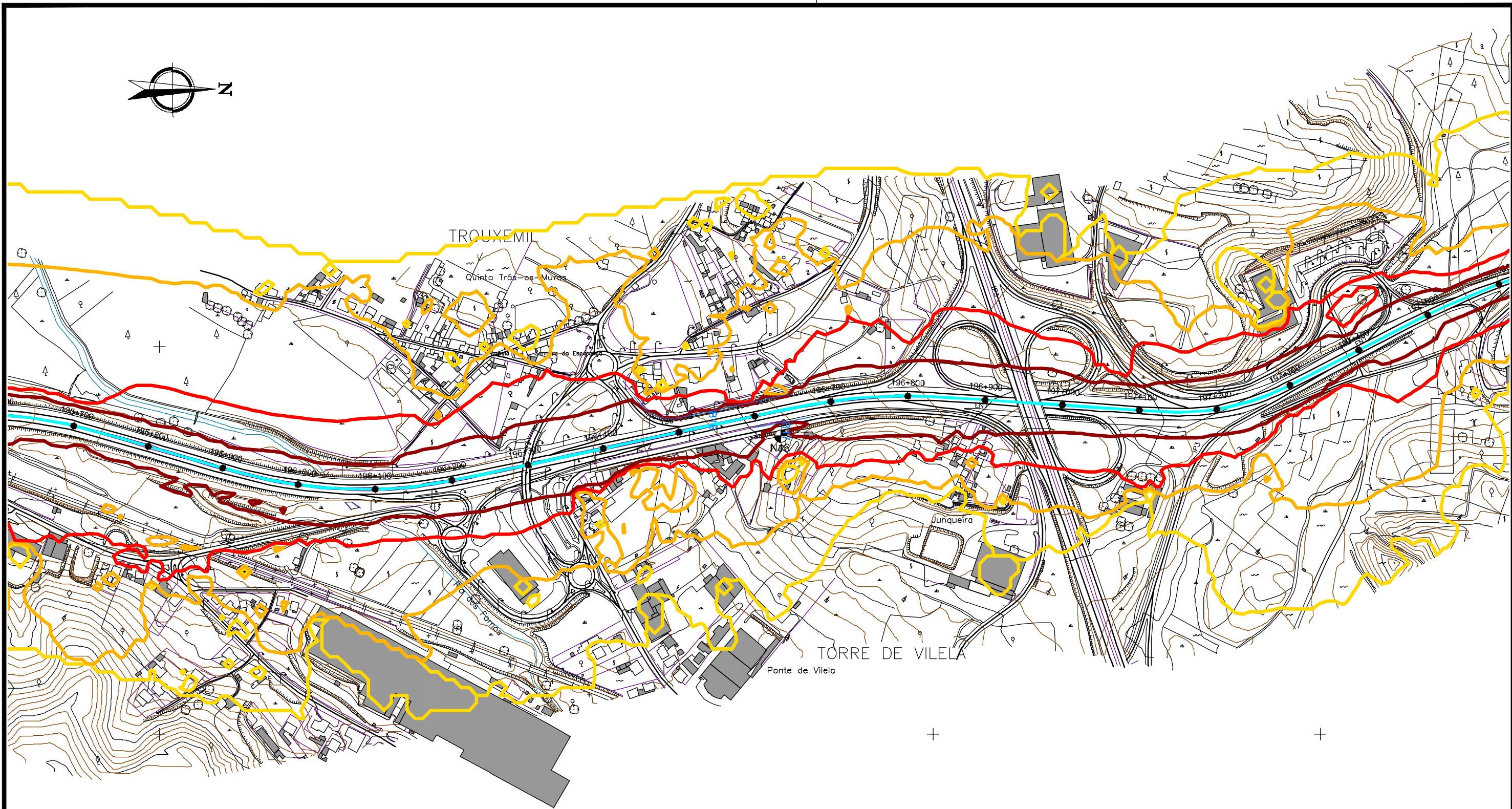
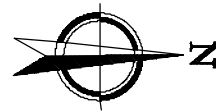


Figura 5  
(Sector 43)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= MAGENTILOPC0315)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

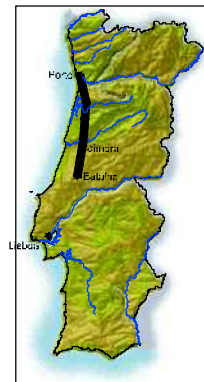
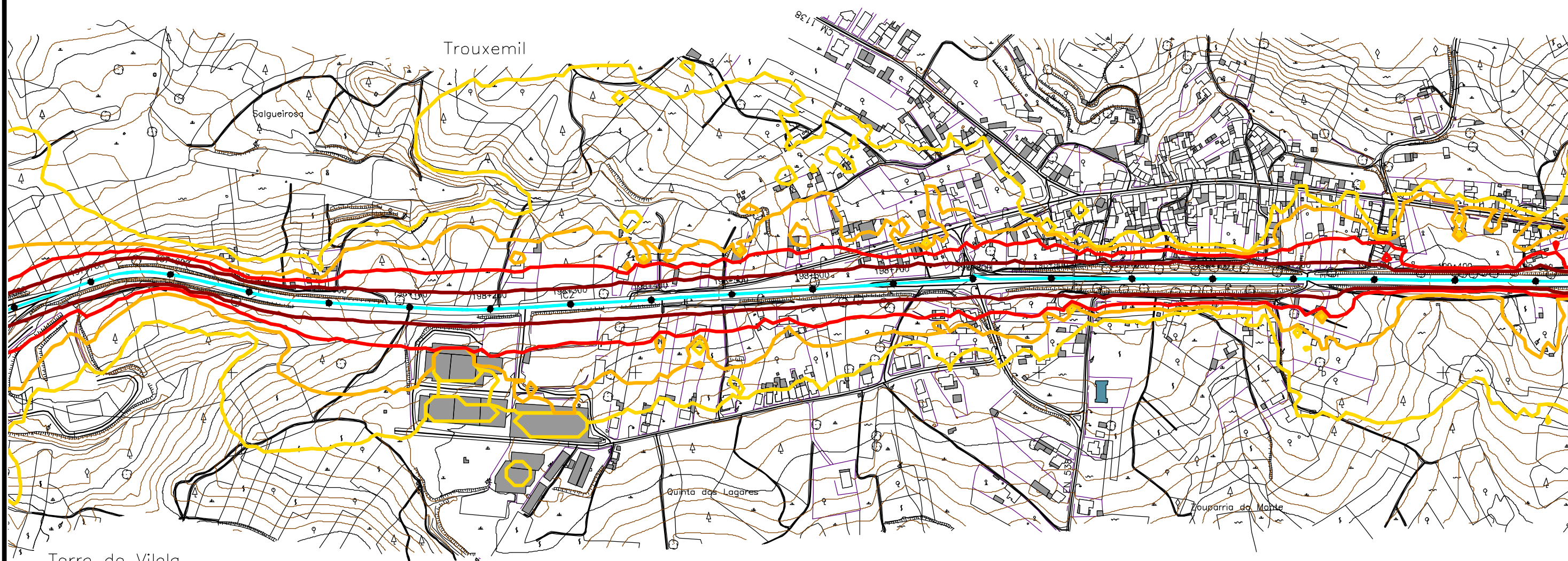
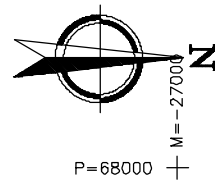


Figura 5  
(Sector 44)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





Torre de Vilela



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

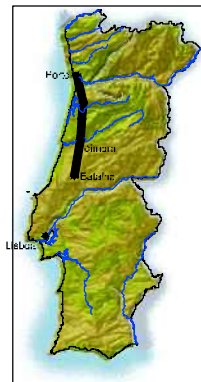
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - MAGENTUALOPCUSTS)

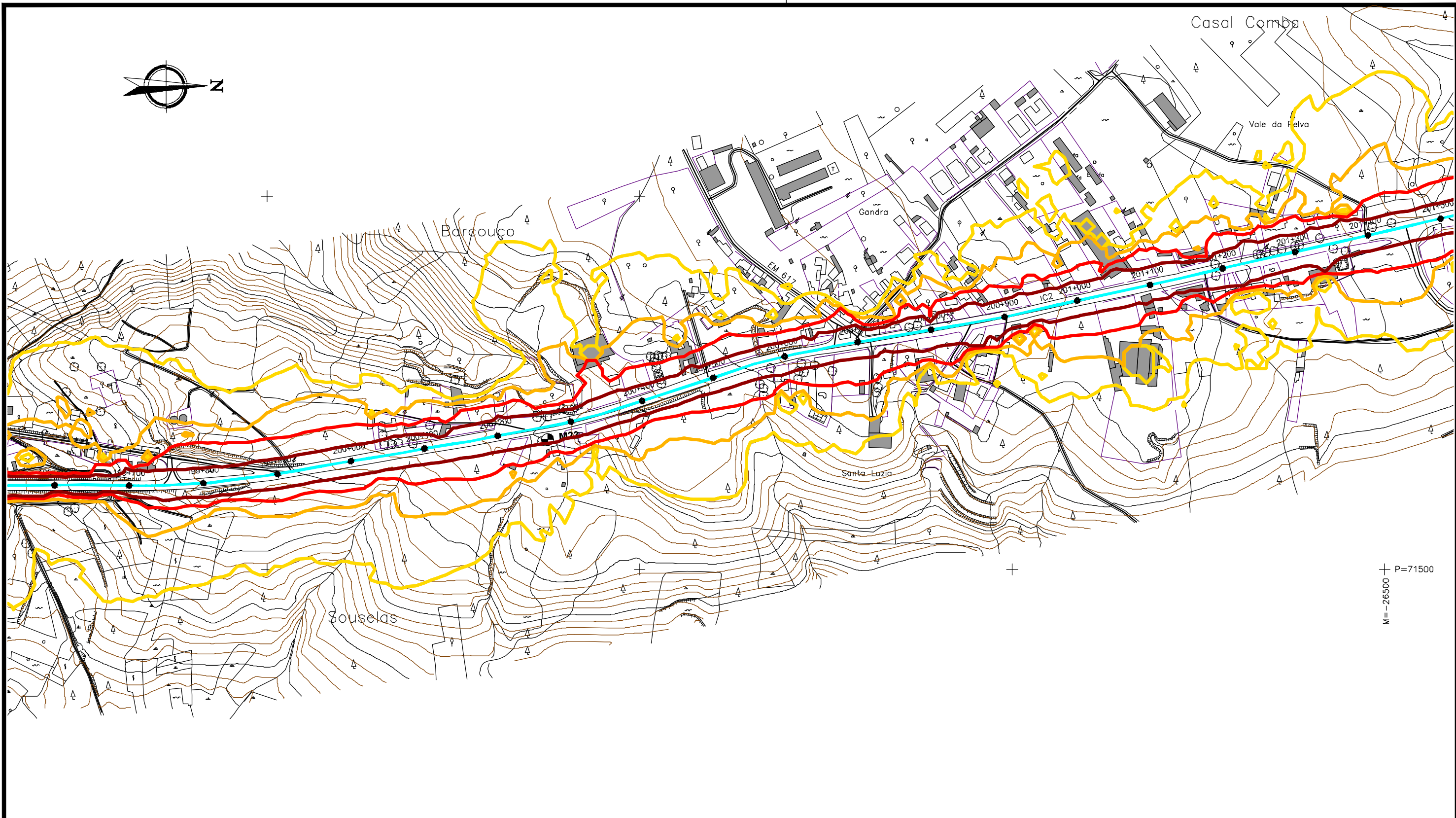
Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

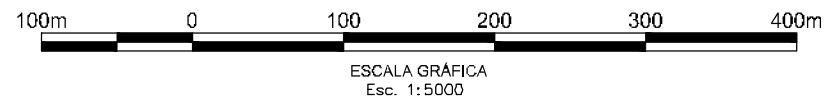
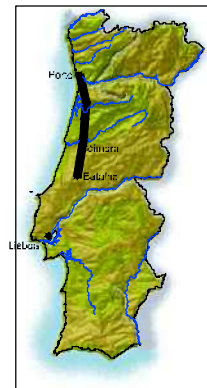


**Figura 5**  
(Sector 45)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R=100; H=10; C=0.5)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

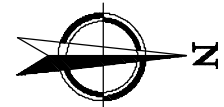
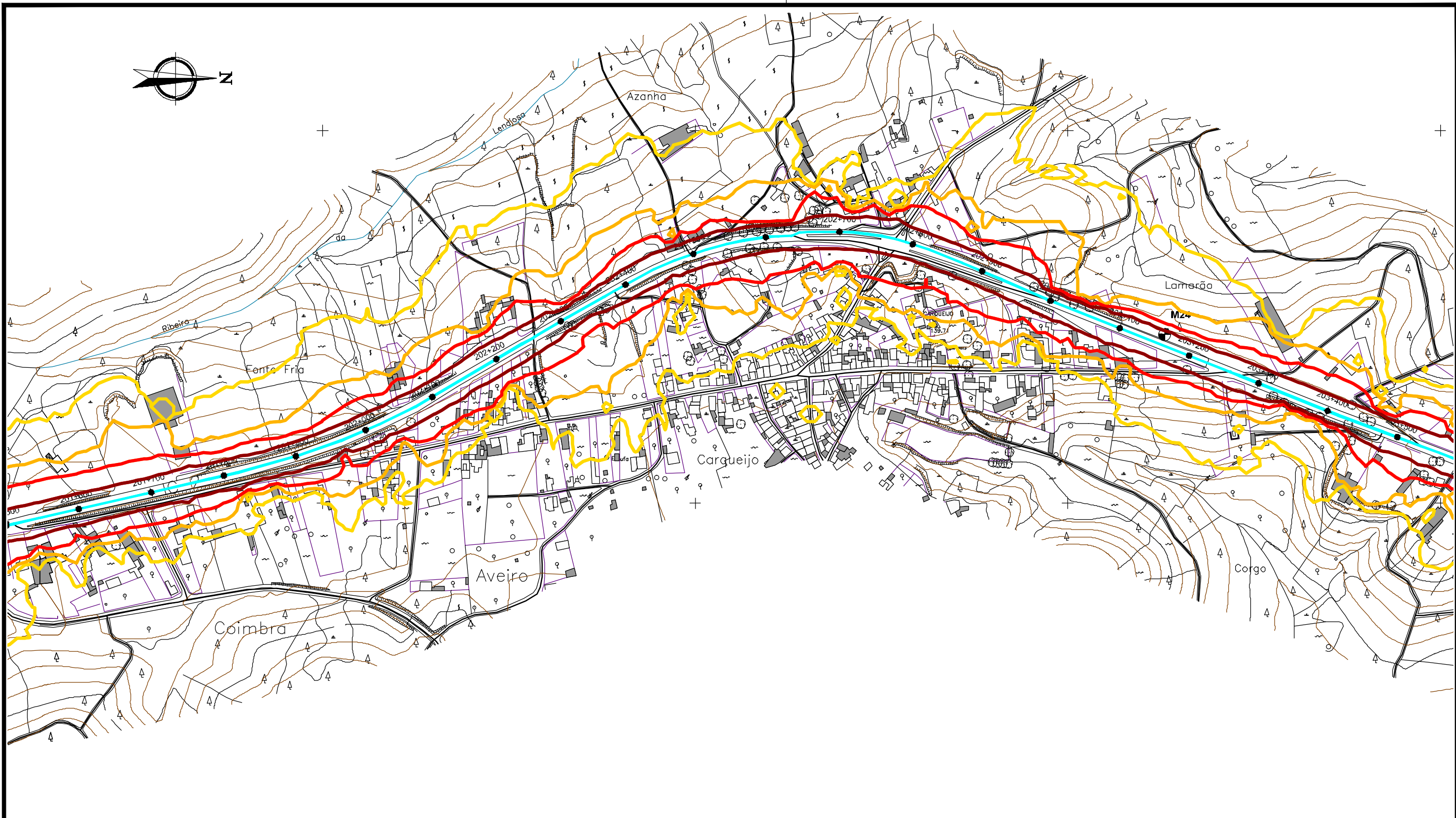


- |  |                              |  |      |  |                             |
|--|------------------------------|--|------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      |  | Barreira acústica proposta  |

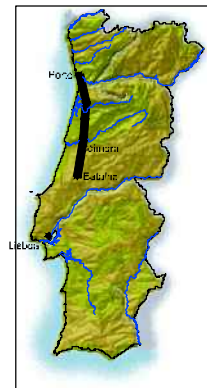
- Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 46)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





P=72000  
N=26500



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

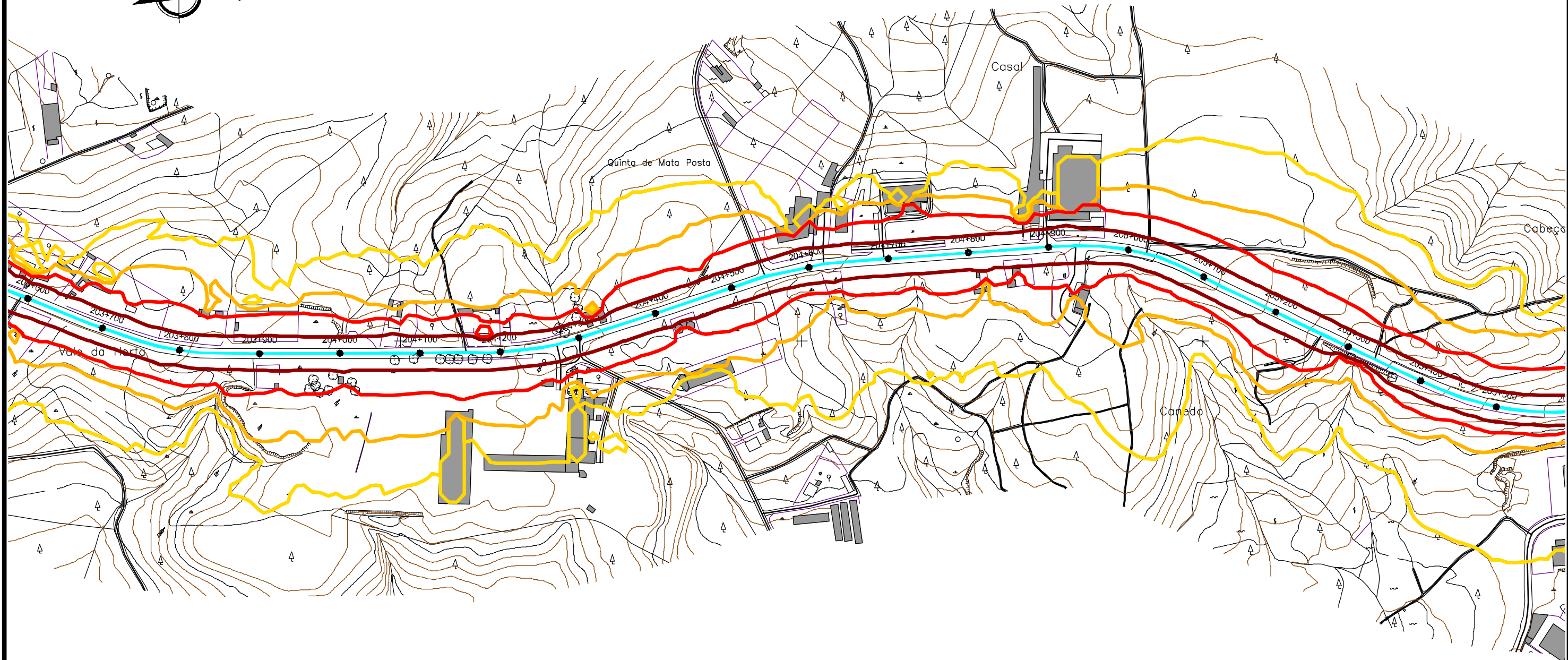
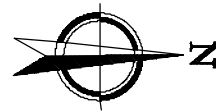
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= MAGENTILOPC/03131)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 47)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= MAGENTILOPC0315)

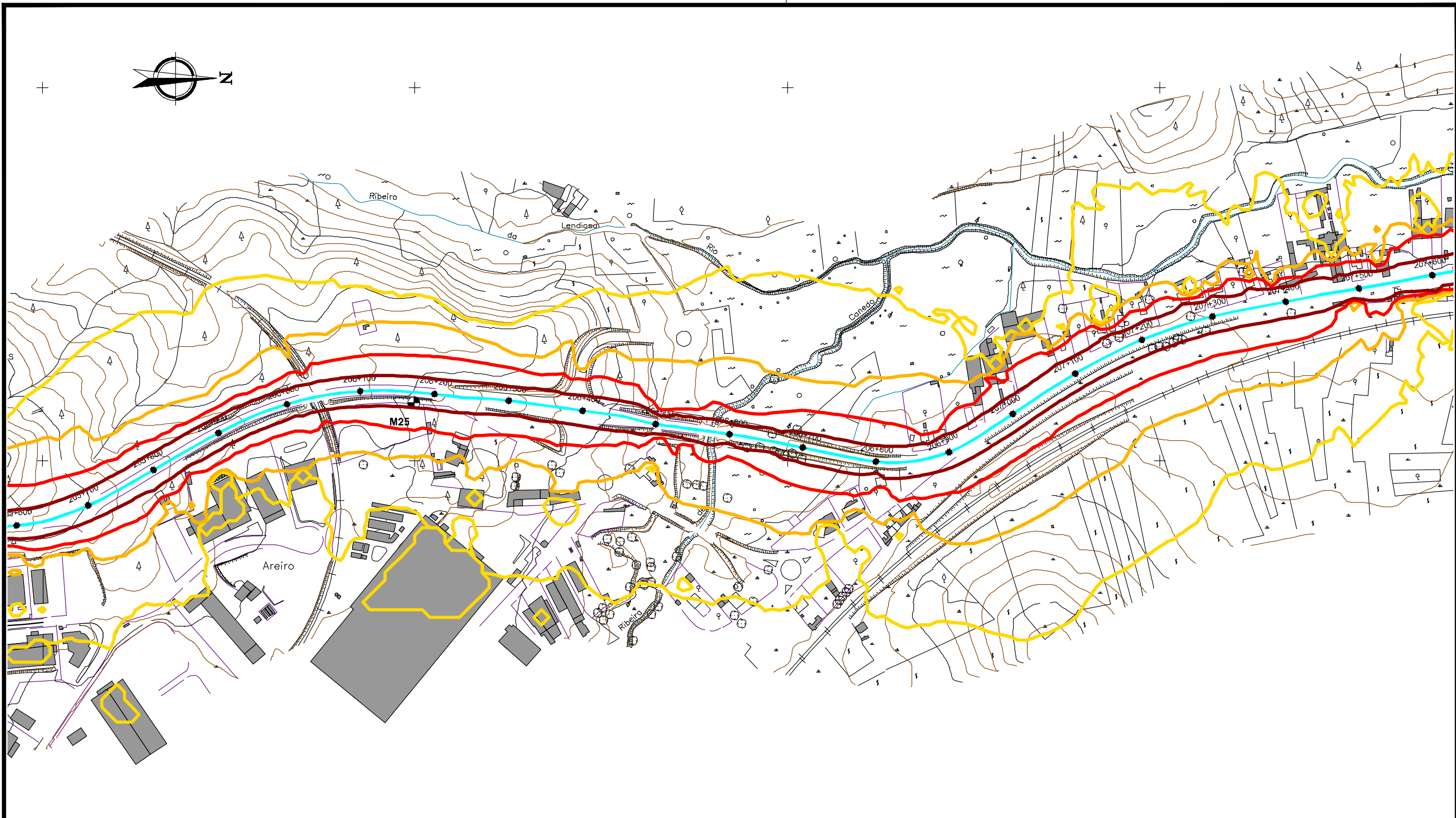
Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

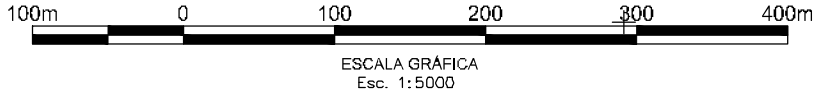
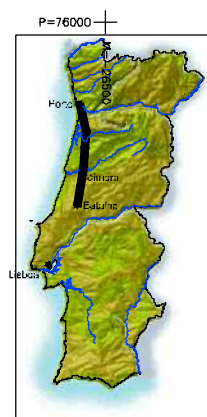


Figura 5  
(Sector 48)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R= PARÇURAS/OPC/0315)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

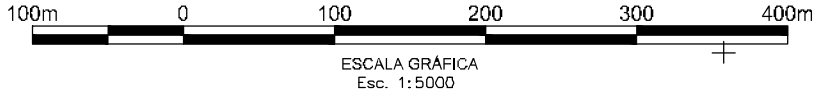
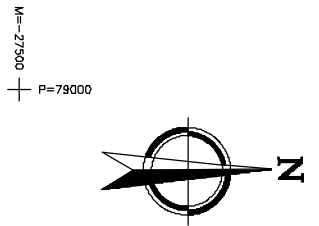
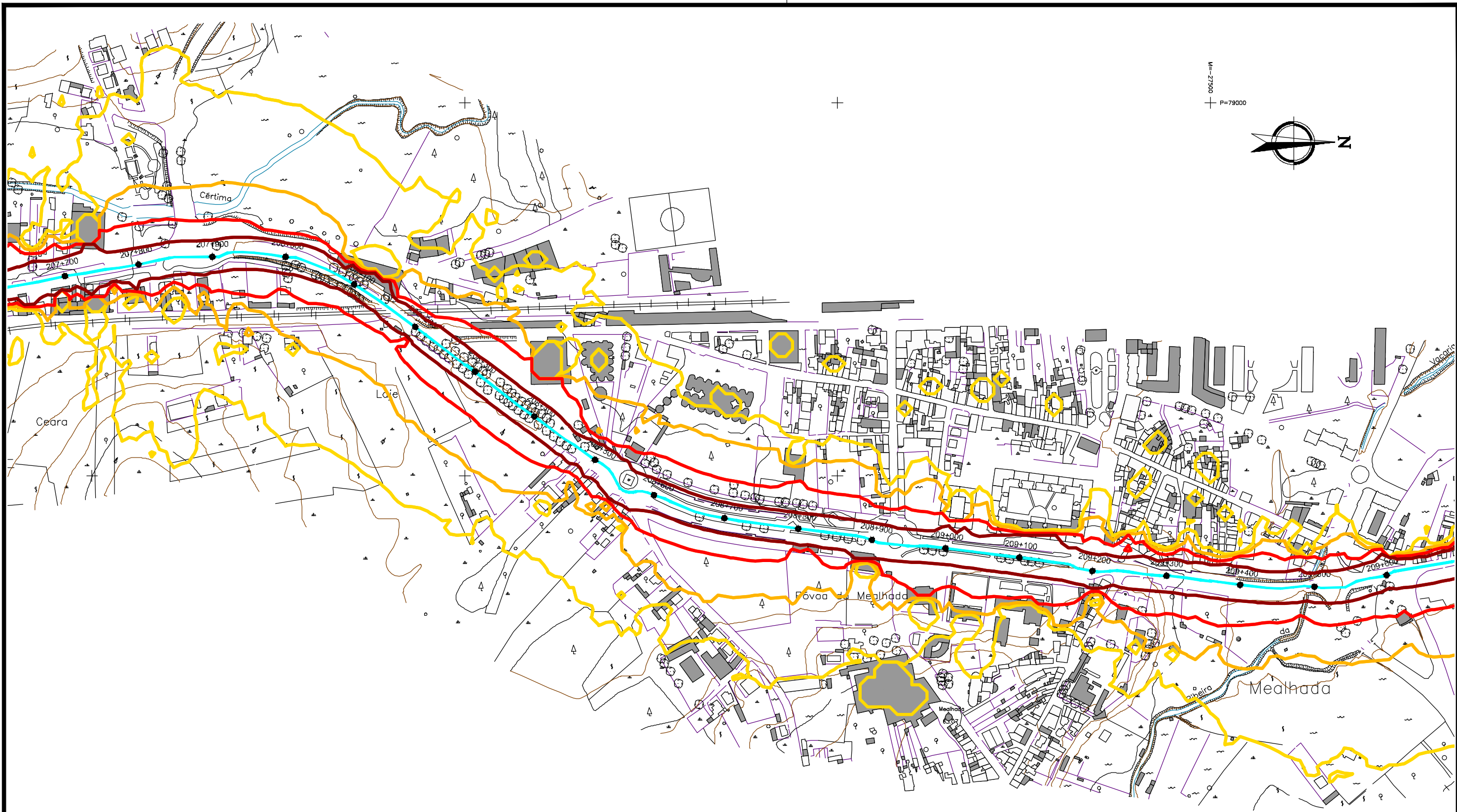


- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 49)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





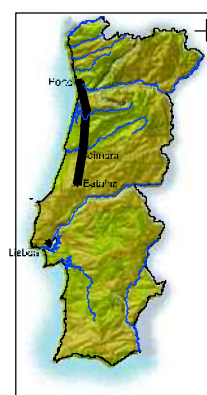
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

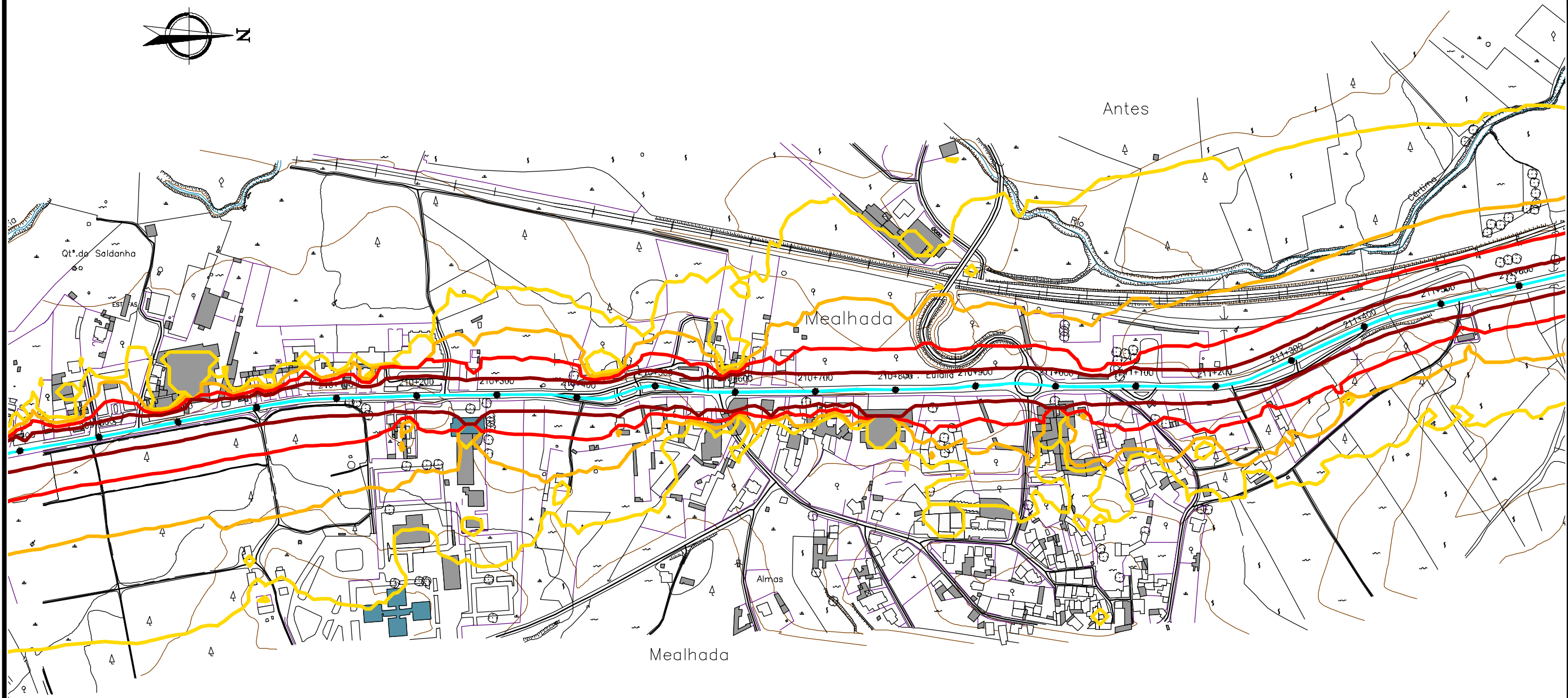
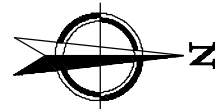
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R= MAGENTILOPC05151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 50)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)





M=-26500  
P=79500



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R= NA-GENTIL-OP-COSI)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

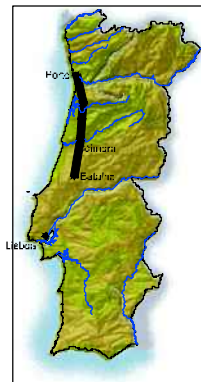
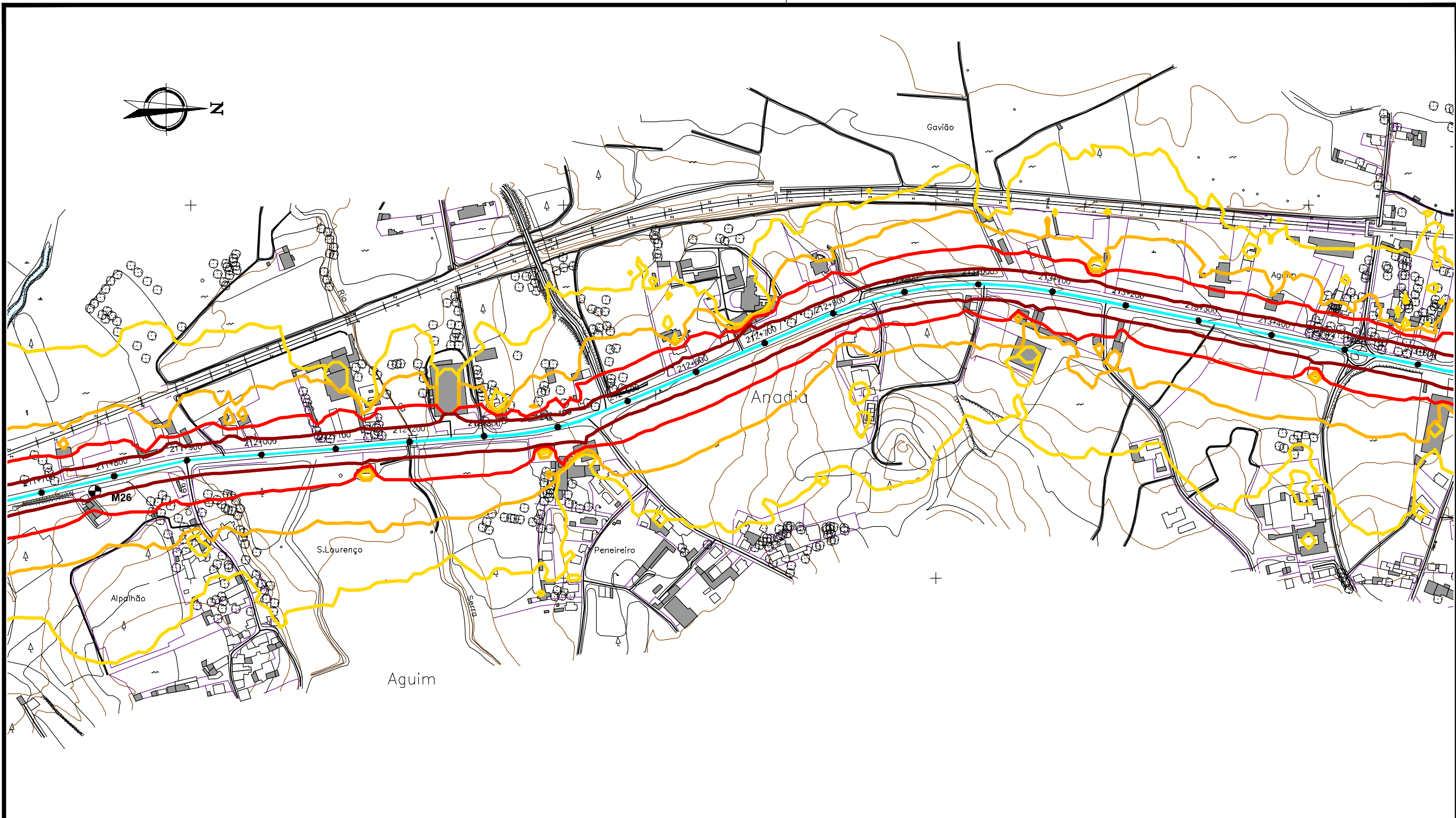


Figura 5  
(Sector 51)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

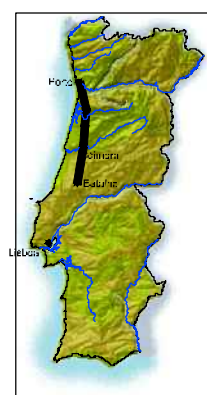
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0<br>Altimetria (m)      |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

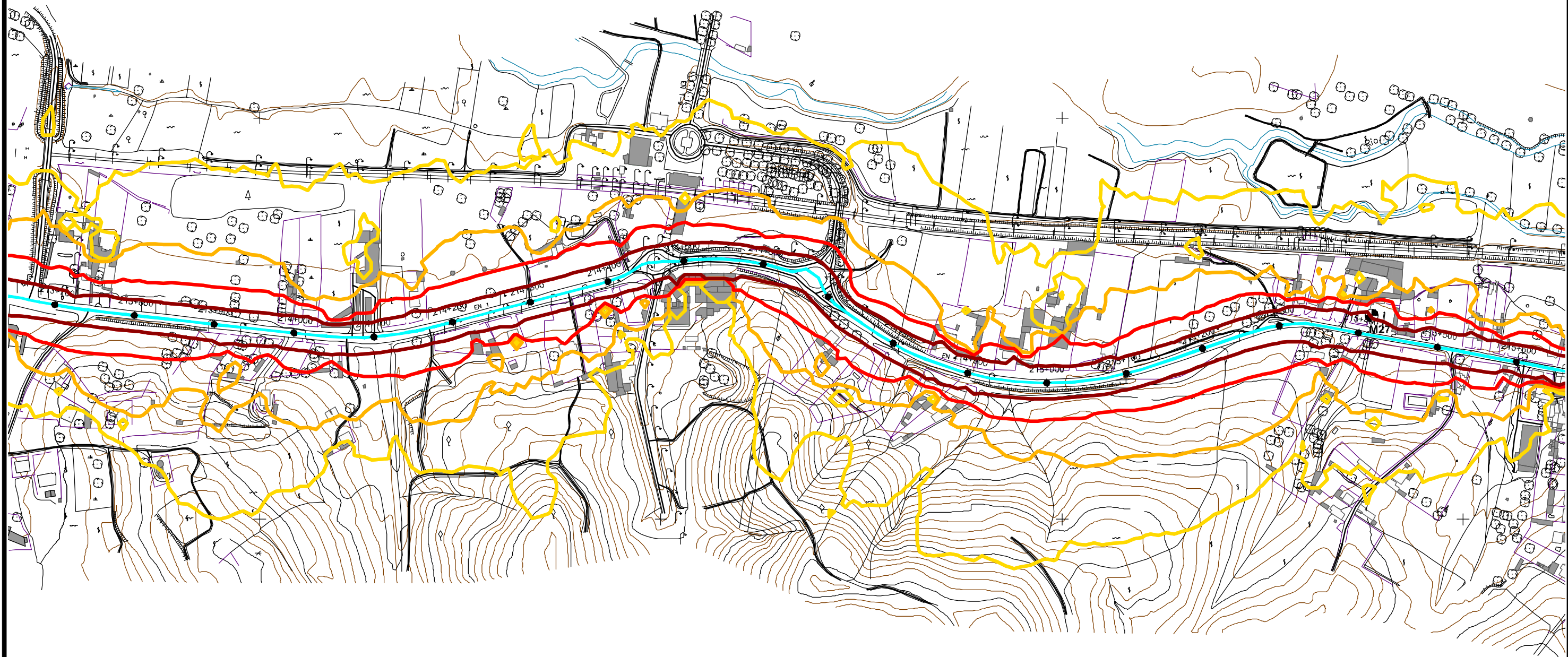
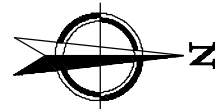
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 52)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S2 - PORTUGAL/OPC/031/91)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

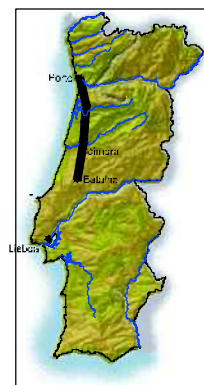
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Figura 5  
(Sector 53)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

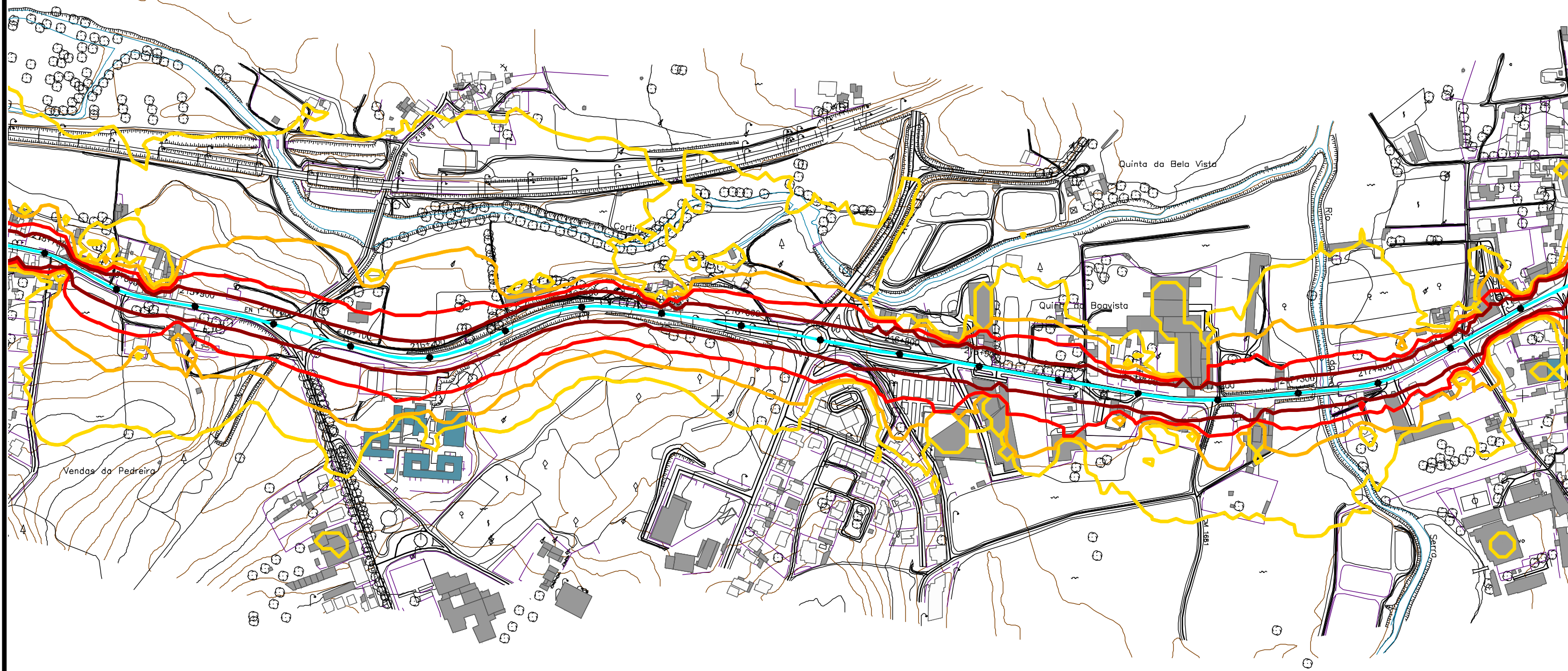
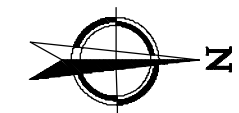
Método de cálculo adoptado: NMPB - Roteiros - 96 / XPS 31-133  
(R= NA-GENTIL-OP-COSI)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

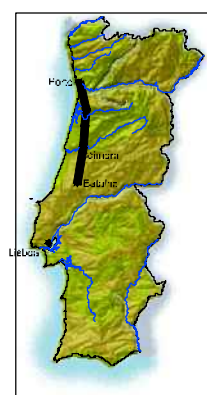
Altura do cálculo: 4m







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

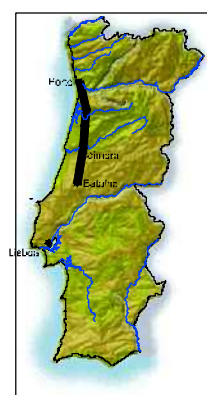
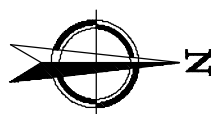
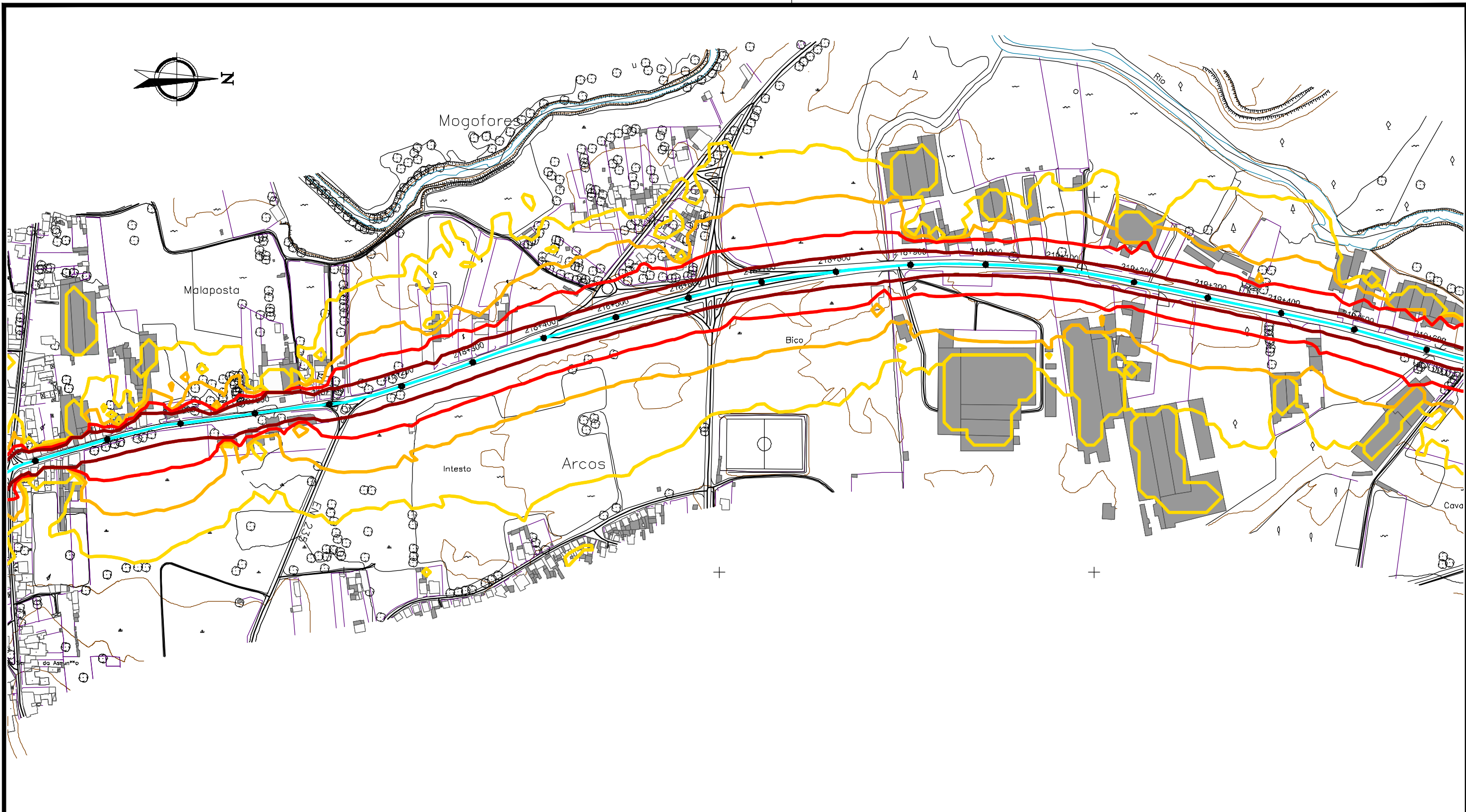
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PORTUGAL/OPC/03151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 54)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)

+ P=8  
 + M=-26500





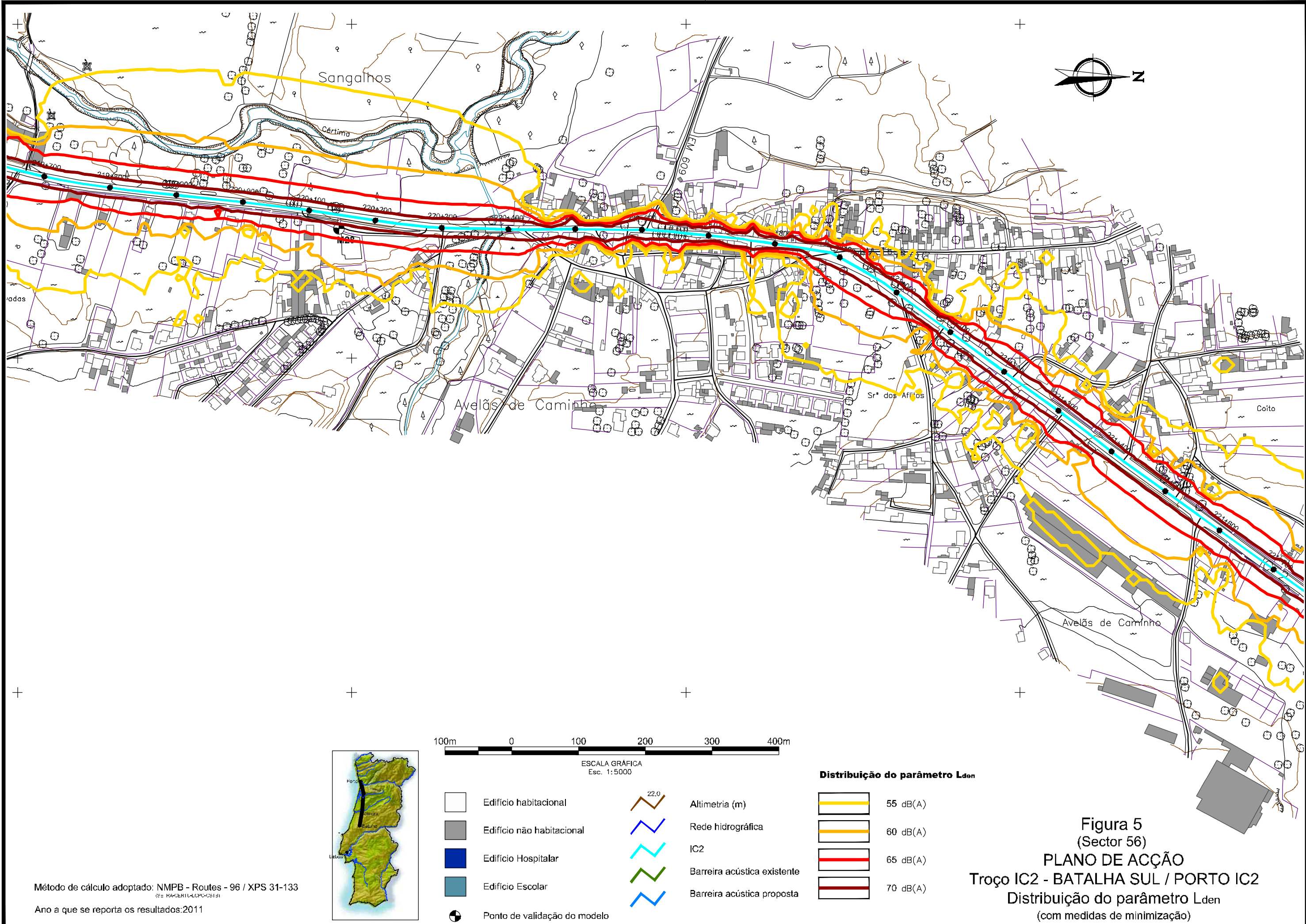
- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

- Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**
- 55 dB(A)
  - 60 dB(A)
  - 65 dB(A)
  - 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PORTUGAL/OPC/031/91)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 55)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)

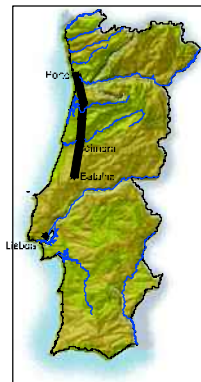




Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= NA-GENTIL-OP-COSI)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
 Esc. 1:5000

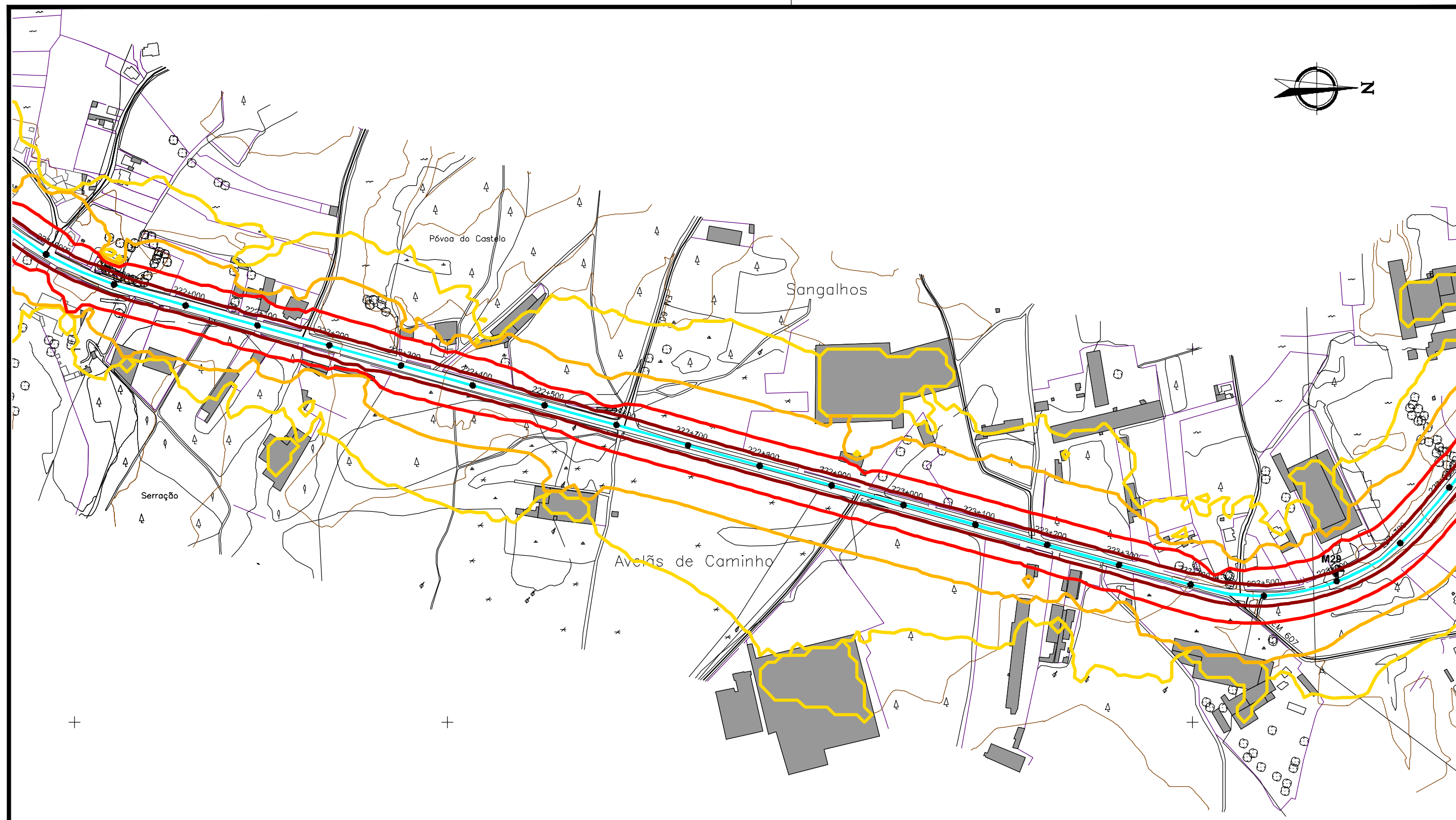
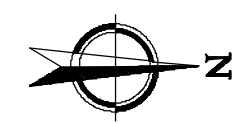
- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

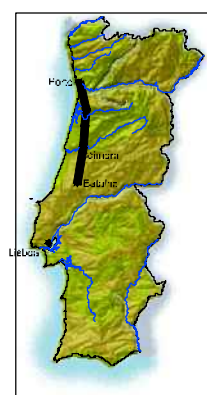
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
 (Sector 56)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

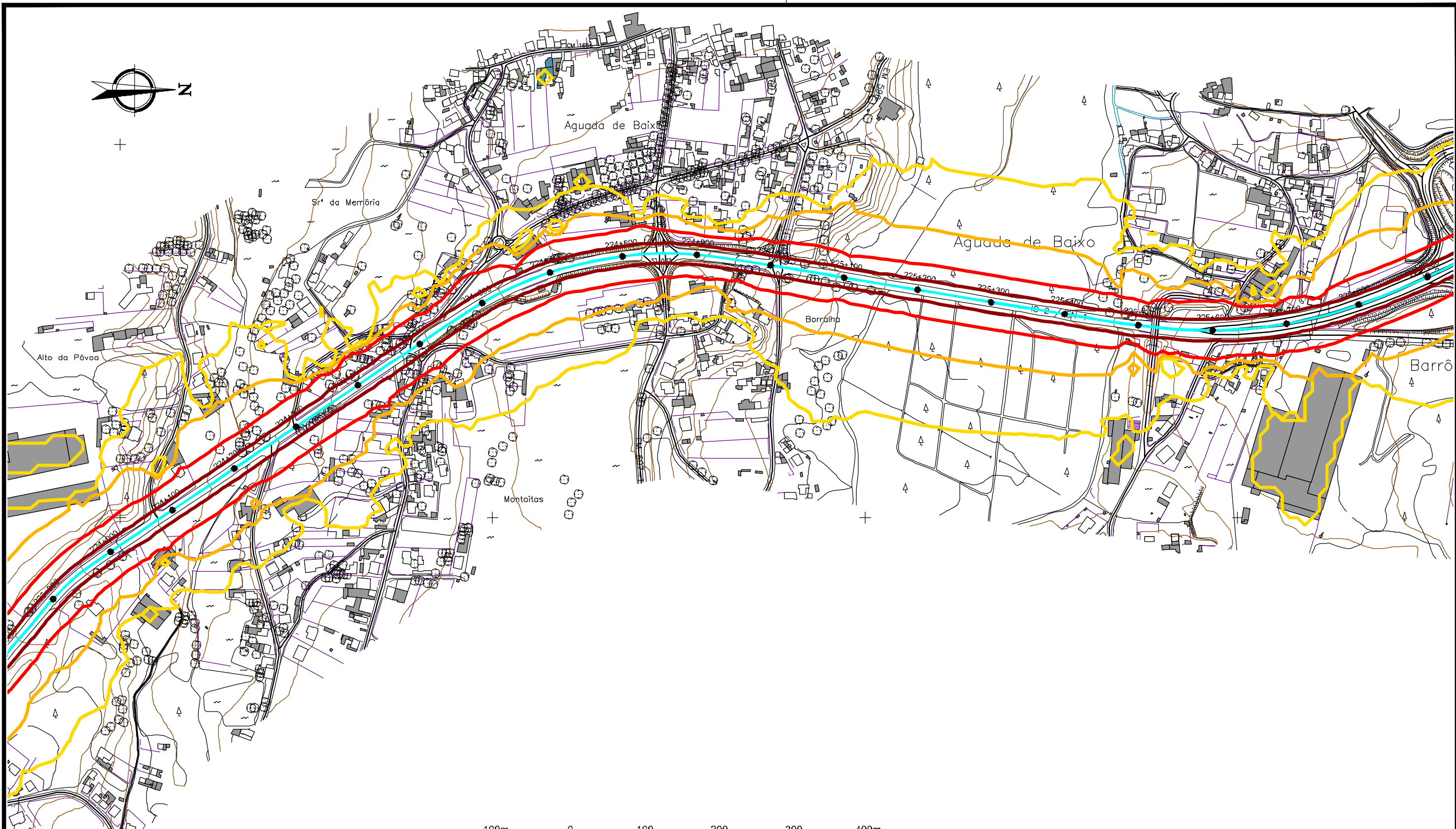
**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= PARCENTALOPC/0313)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 57)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
 (com medidas de minimização)





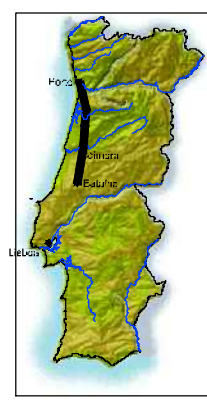
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PARCENTRALOPC02151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
 (Sector 58)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)



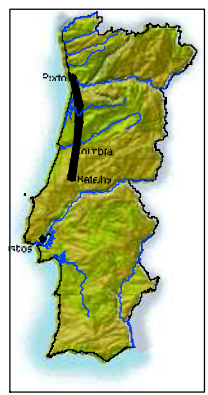


ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

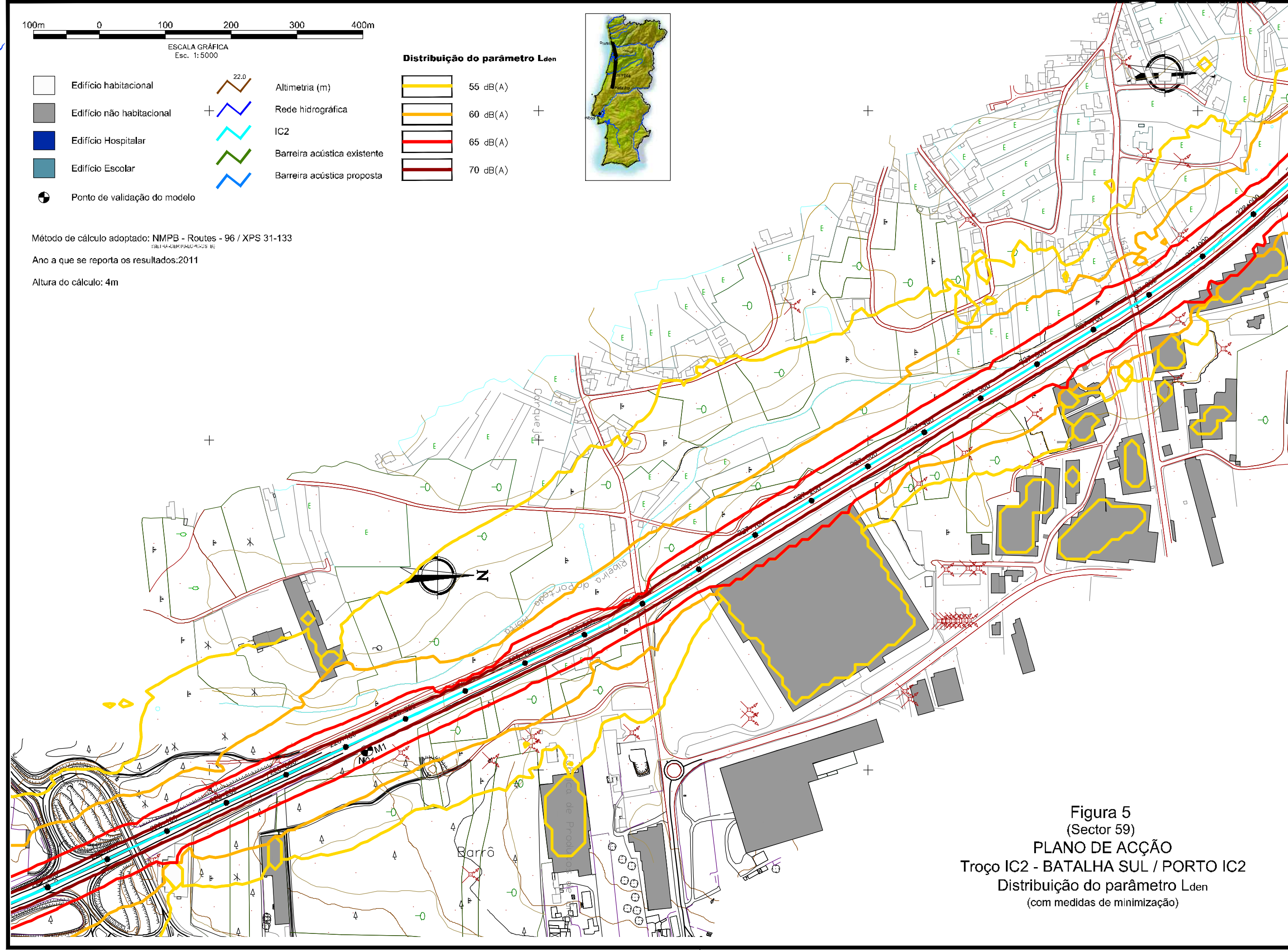
- Edifício habitacional
  - Edifício não habitacional
  - Edifício Hospitalar
  - Edifício Escolar
  - Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
  - Rede hidrográfica
  - IC2
  - Barreira acústica existente
  - Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

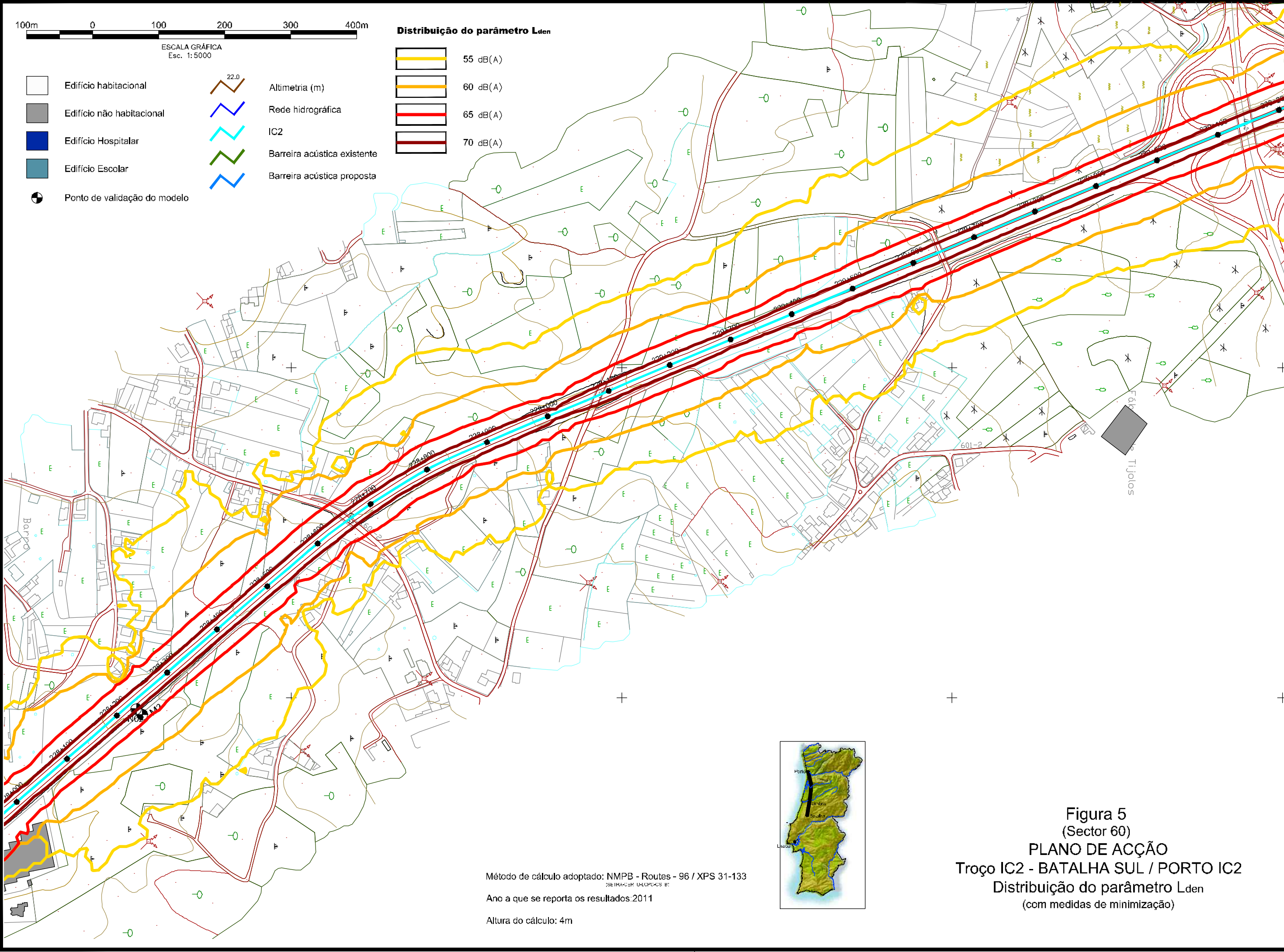


Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

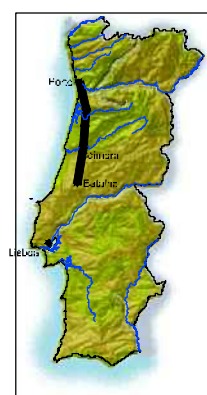
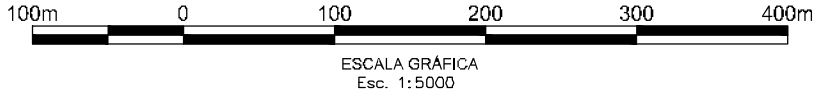
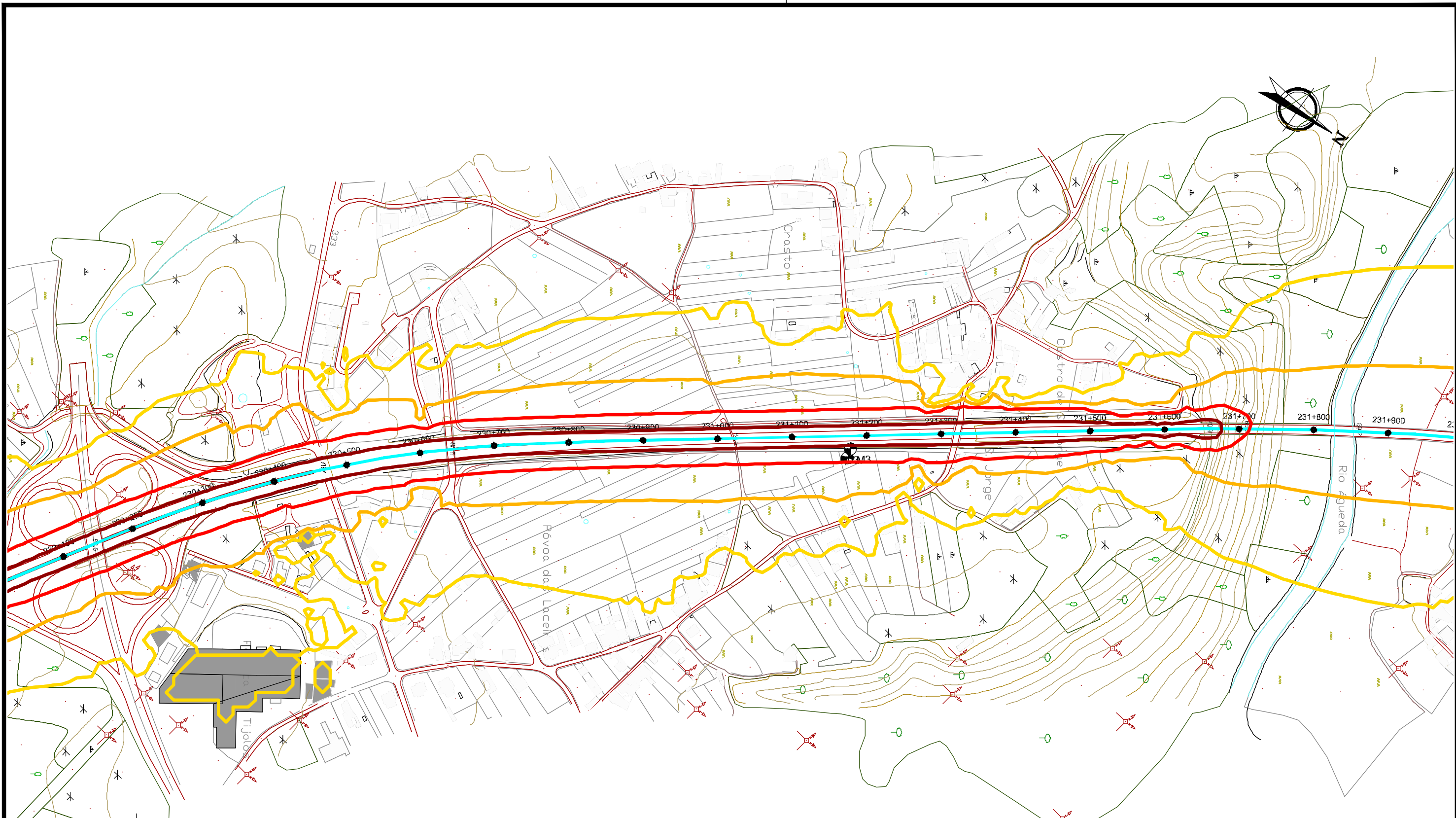


**Figura 5**  
 (Sector 59)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)









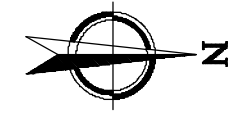
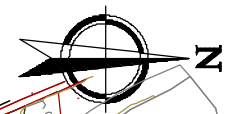
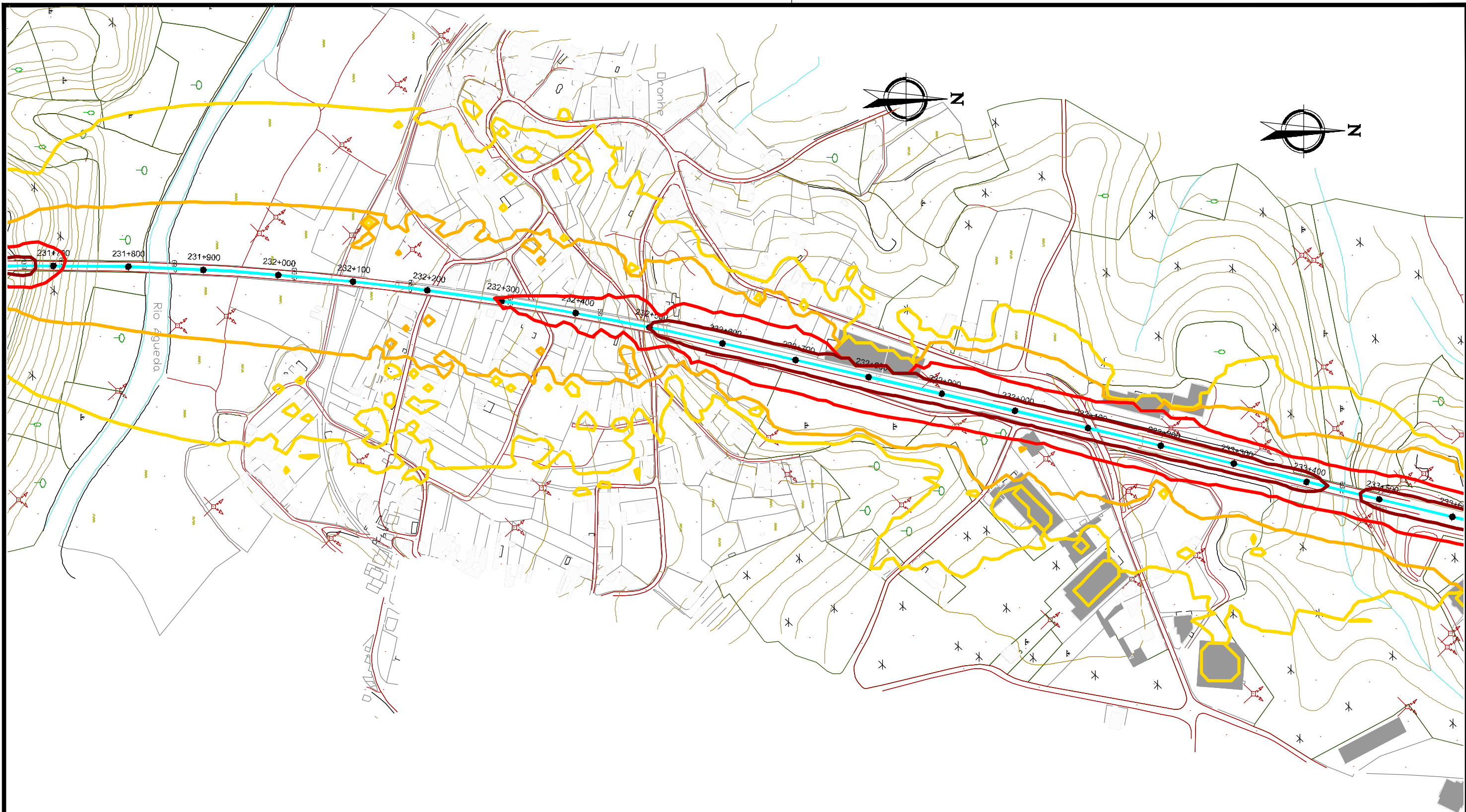
- |  |                              |  |      |                             |
|--|------------------------------|--|------|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0 | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  |      | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  |      | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  |      | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  |      | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro Lden**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PORTUGAL/OPC/03151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 61)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

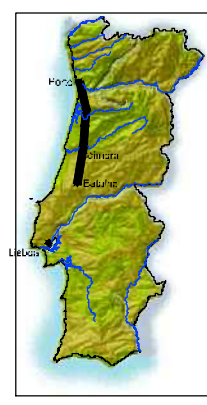
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | 22.0<br>Altimetria (m)      |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

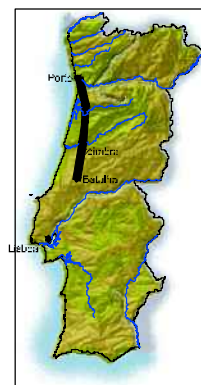
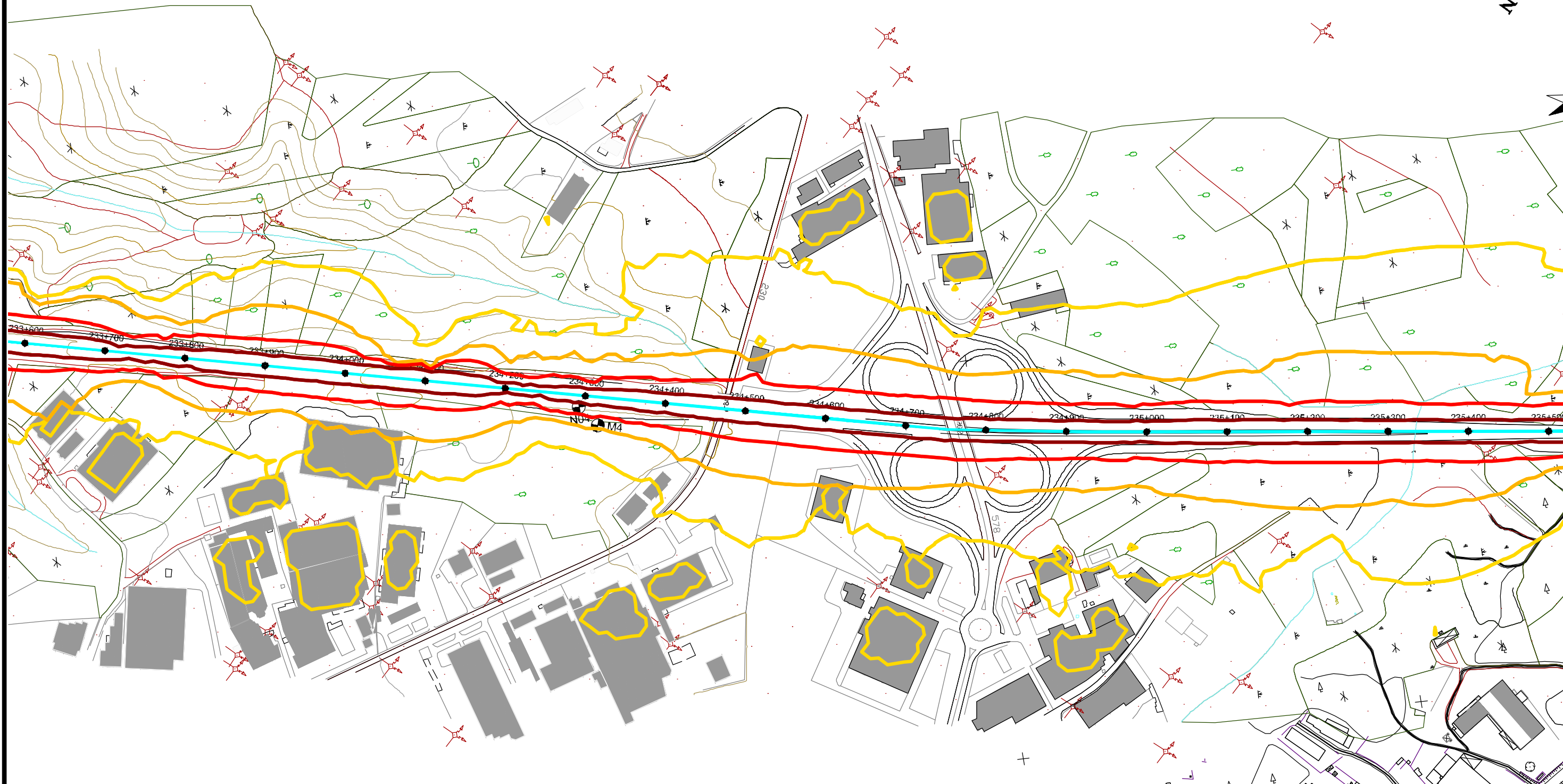
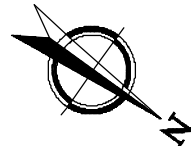
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 62)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - NA-GERM/ALOP/C/03151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

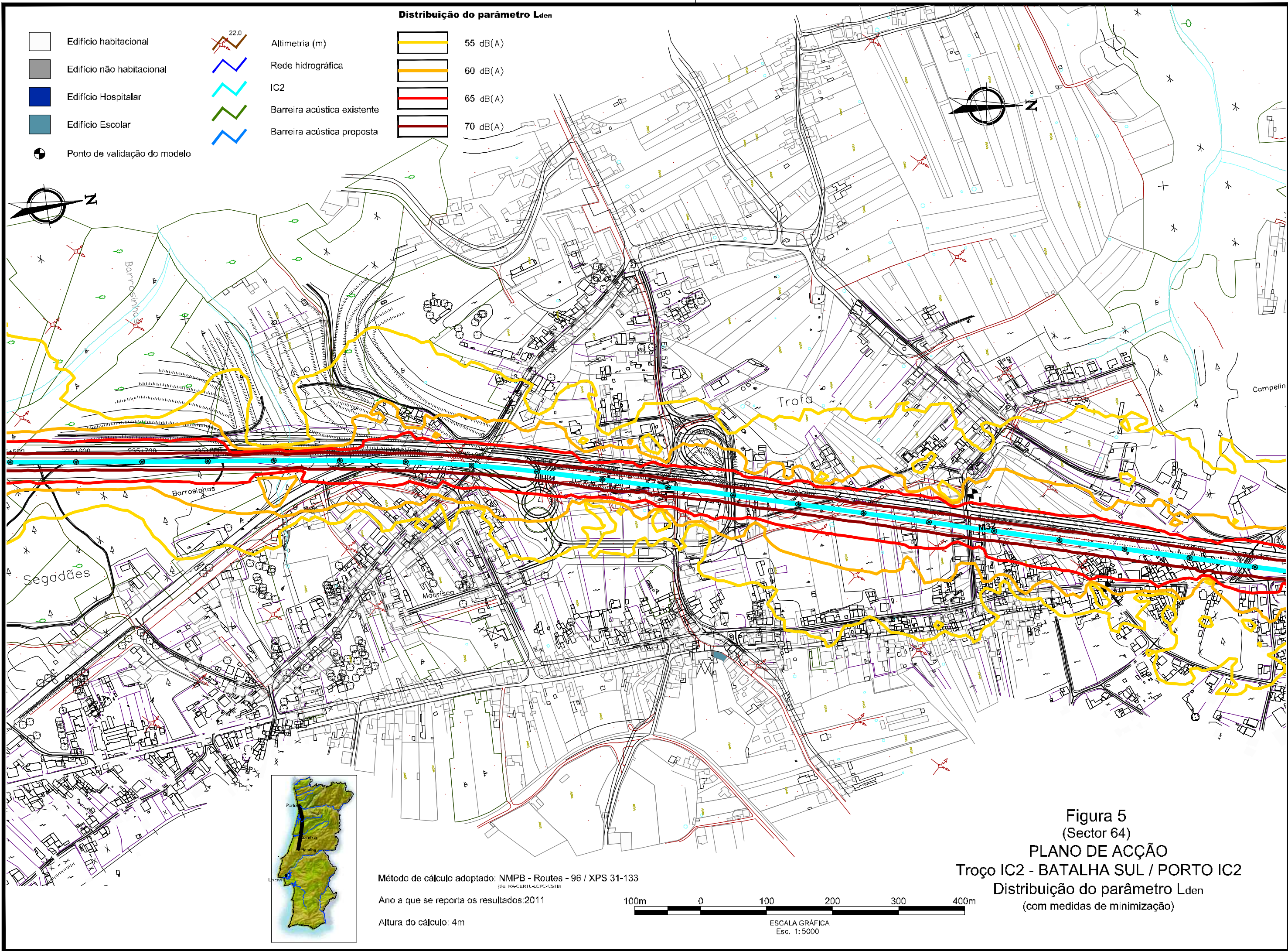
**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

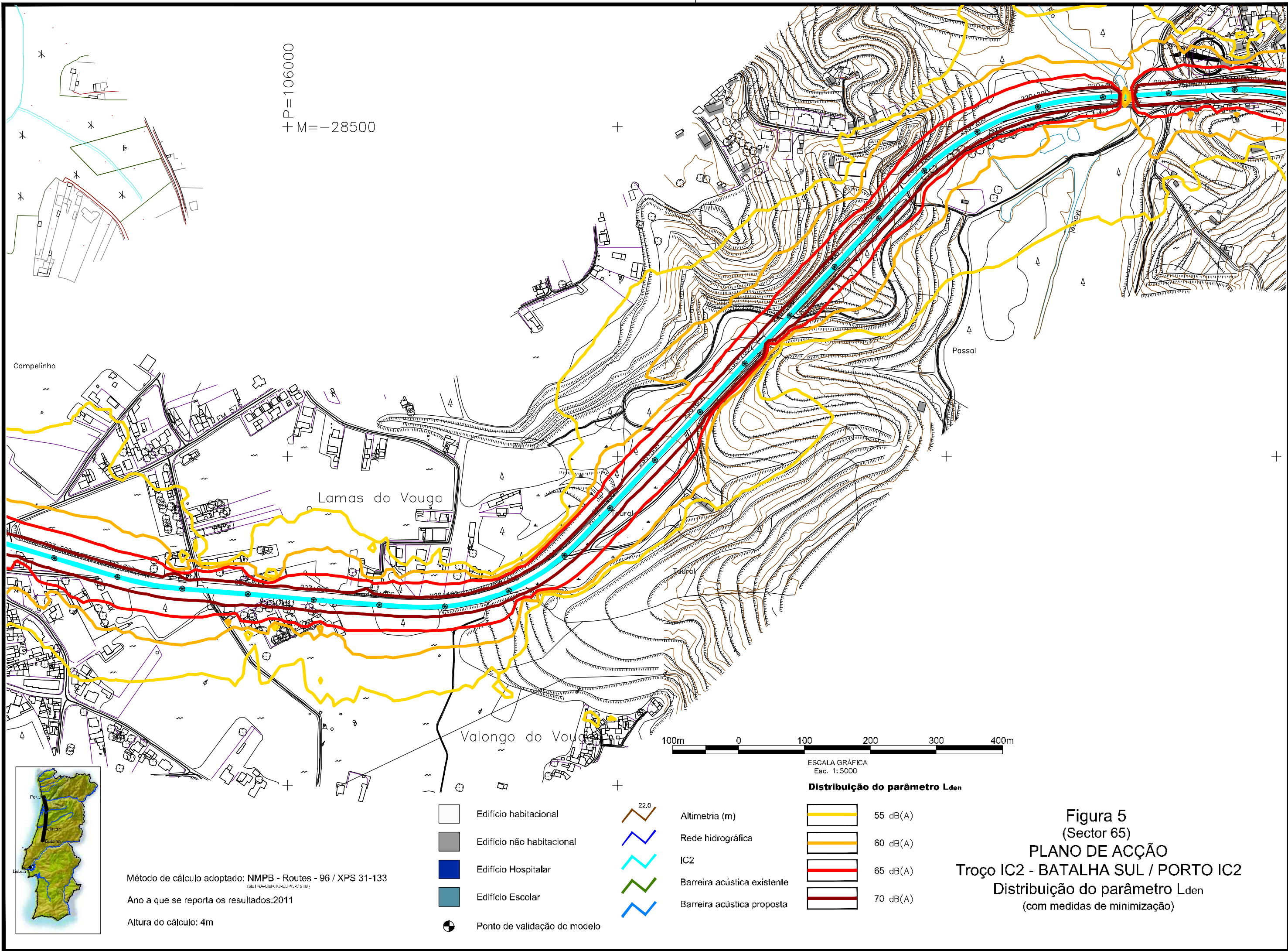
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(DE INACENTU-OPACSI-B)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 63)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)









P=106000  
+ M=-28500

Campelinho

Lamas do Vouga

Passal

Valongo do Vouga

100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1: 5000

Distribuição do parâmetro Lden

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

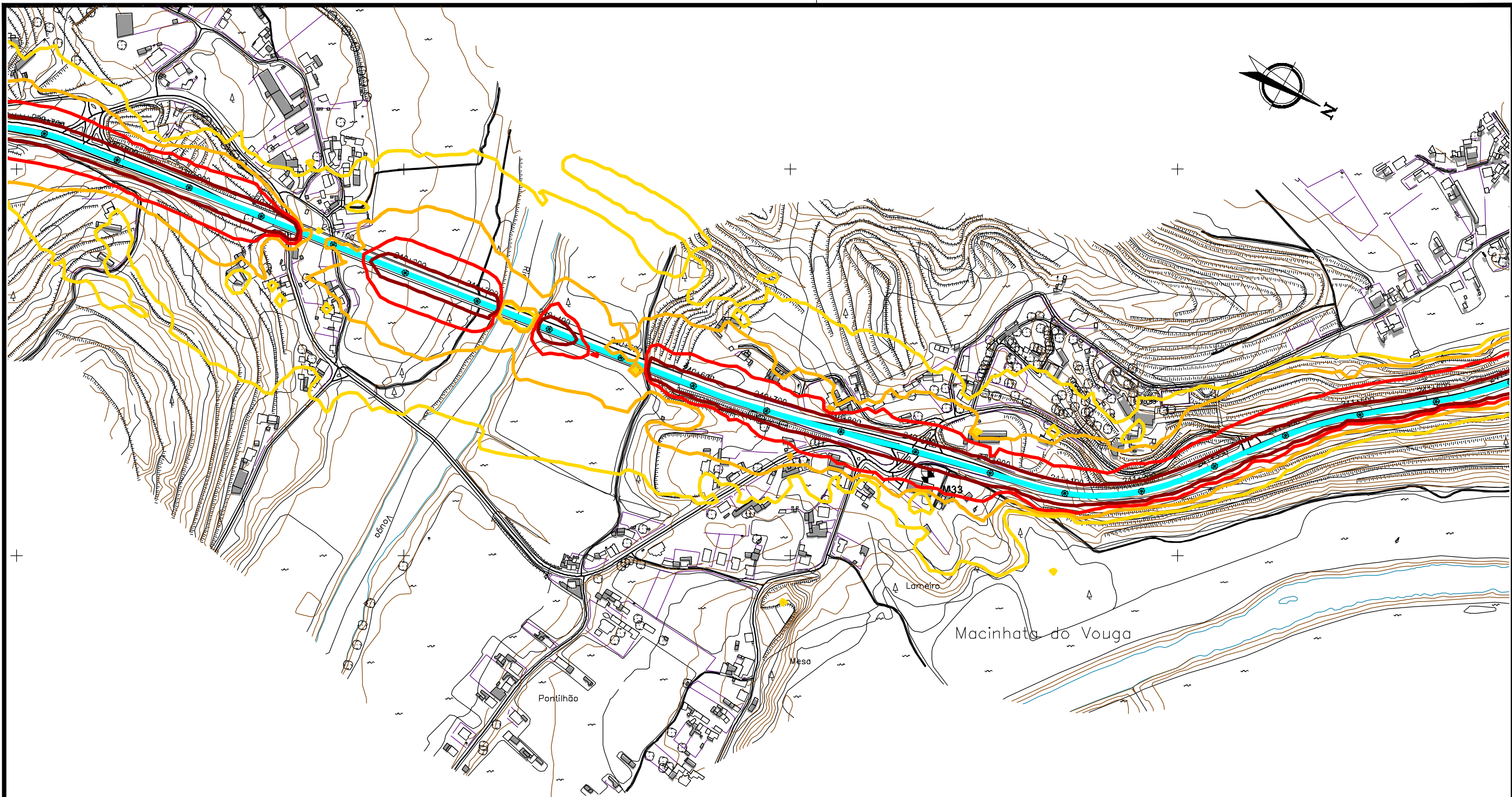
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

Figura 5  
(Sector 65)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

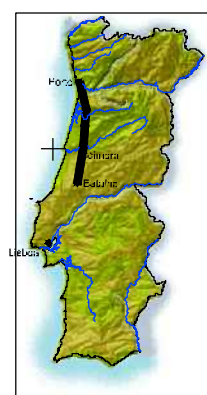
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro Lden**

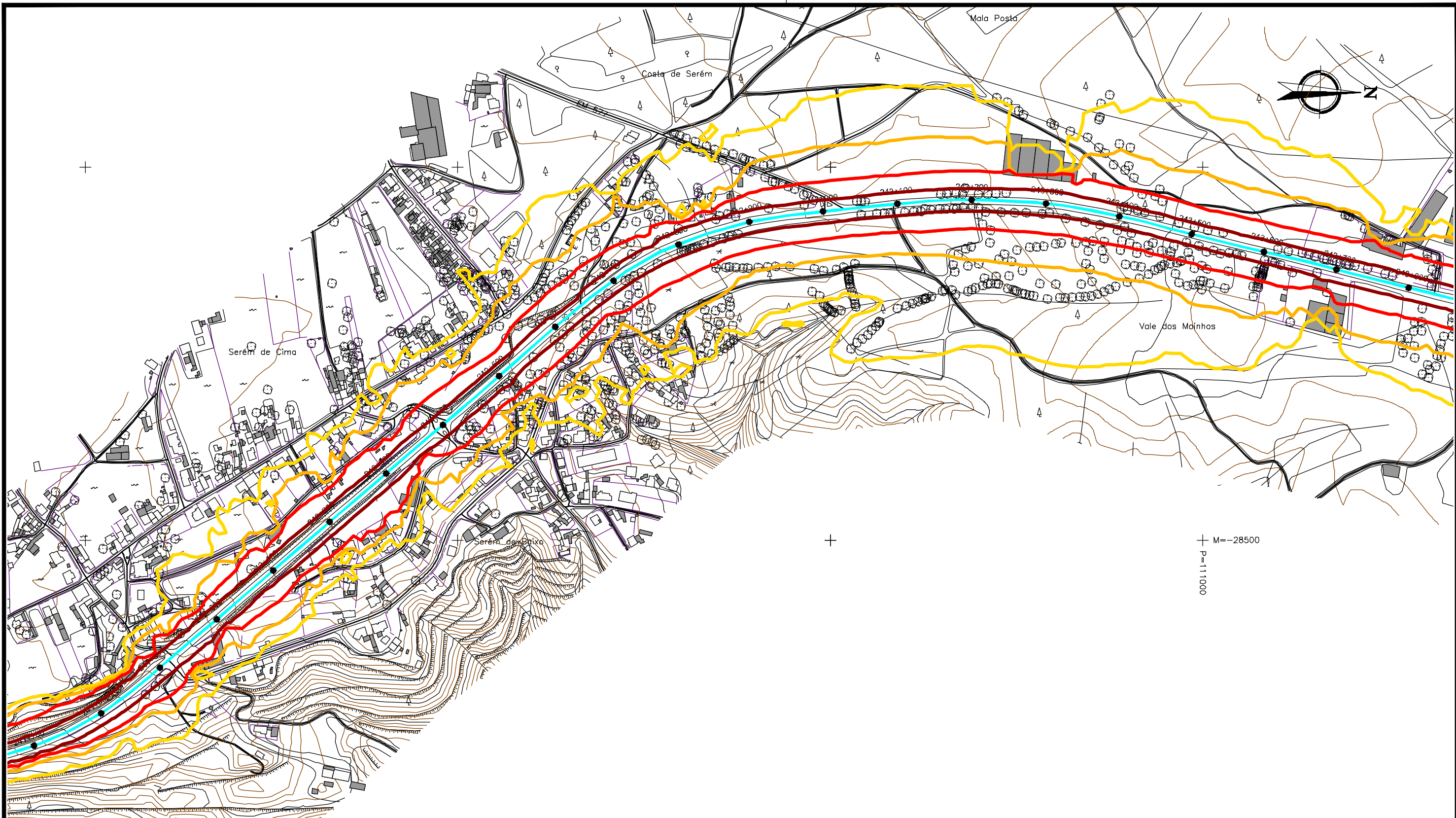
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 66)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)

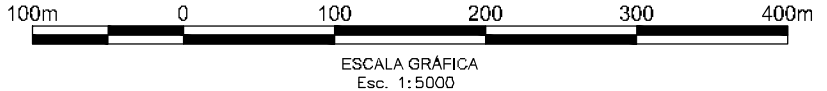
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= MAGENTILOPC05151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







M=-28500  
P=111000



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

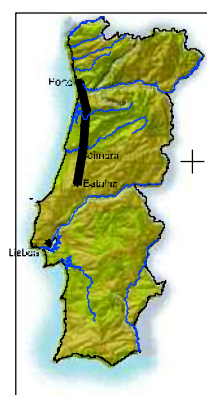
- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

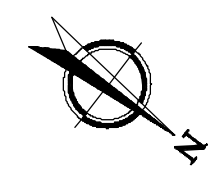
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Figura 5  
(Sector 67)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(E= PARCELAS/OPC/03/11)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

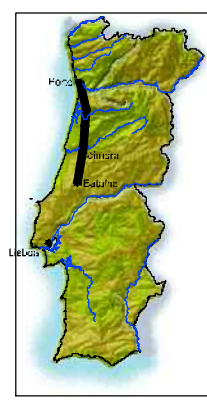
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - PORTUGAL/OPC/031/01)

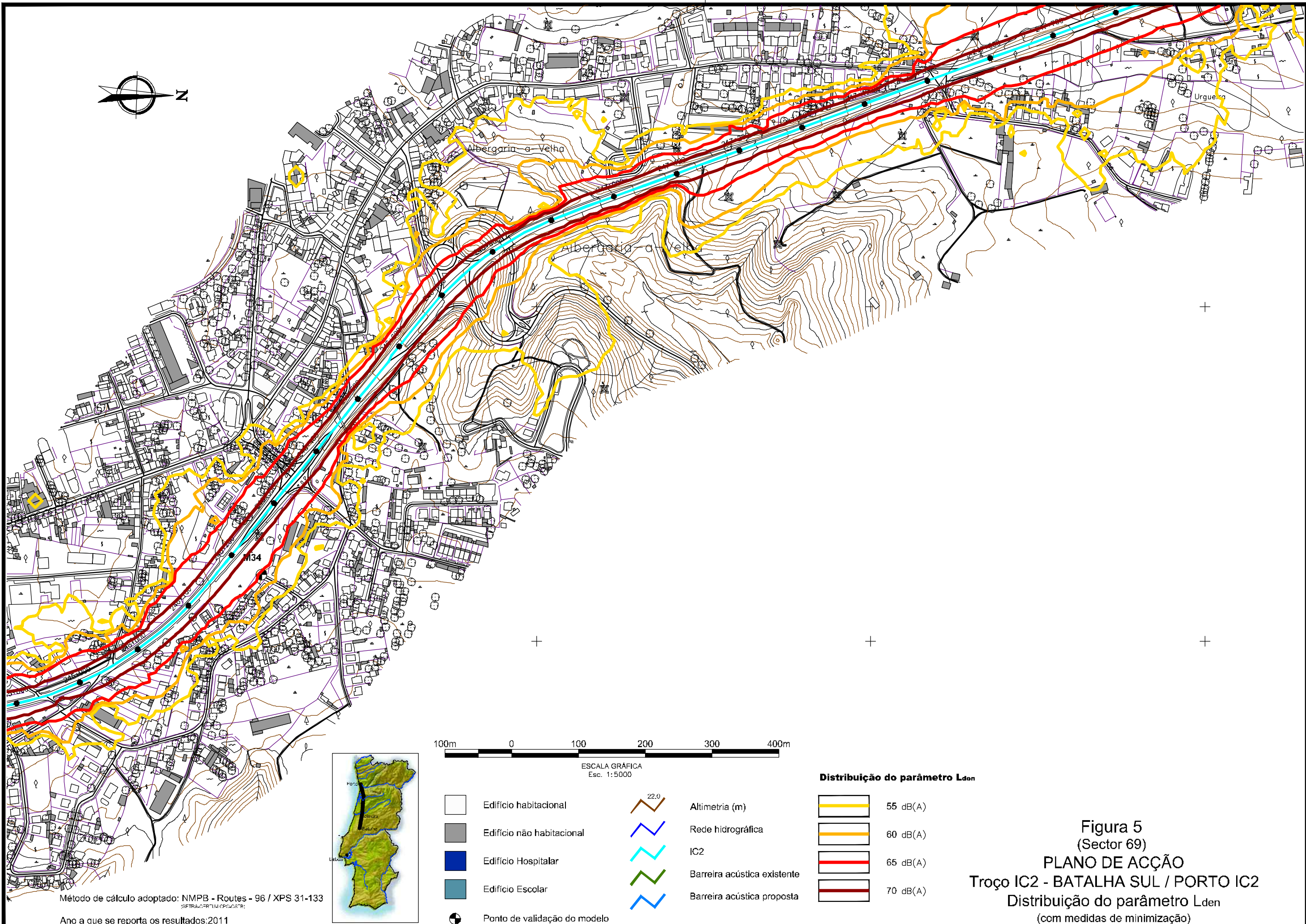
Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



**Figura 5<sup>+</sup>**  
 (Sector 68)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)

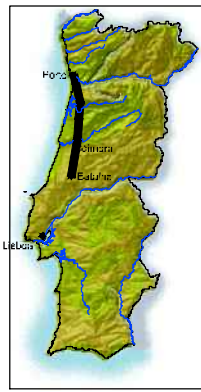




Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

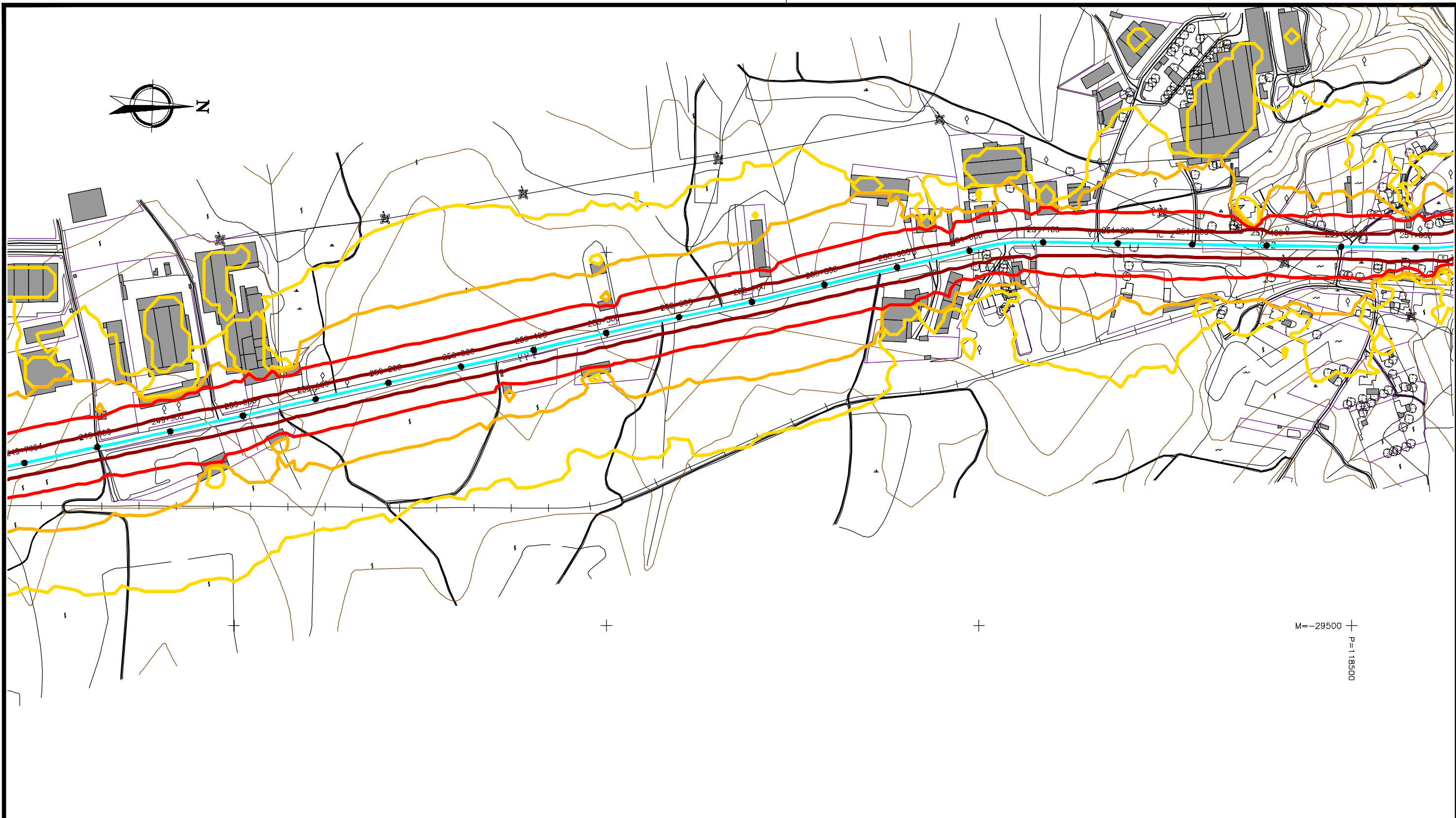
- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 69)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





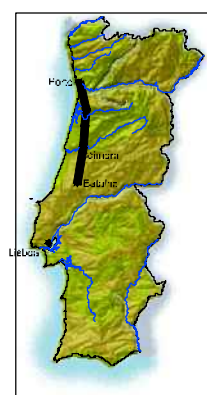




M=-29500  
P=118500



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

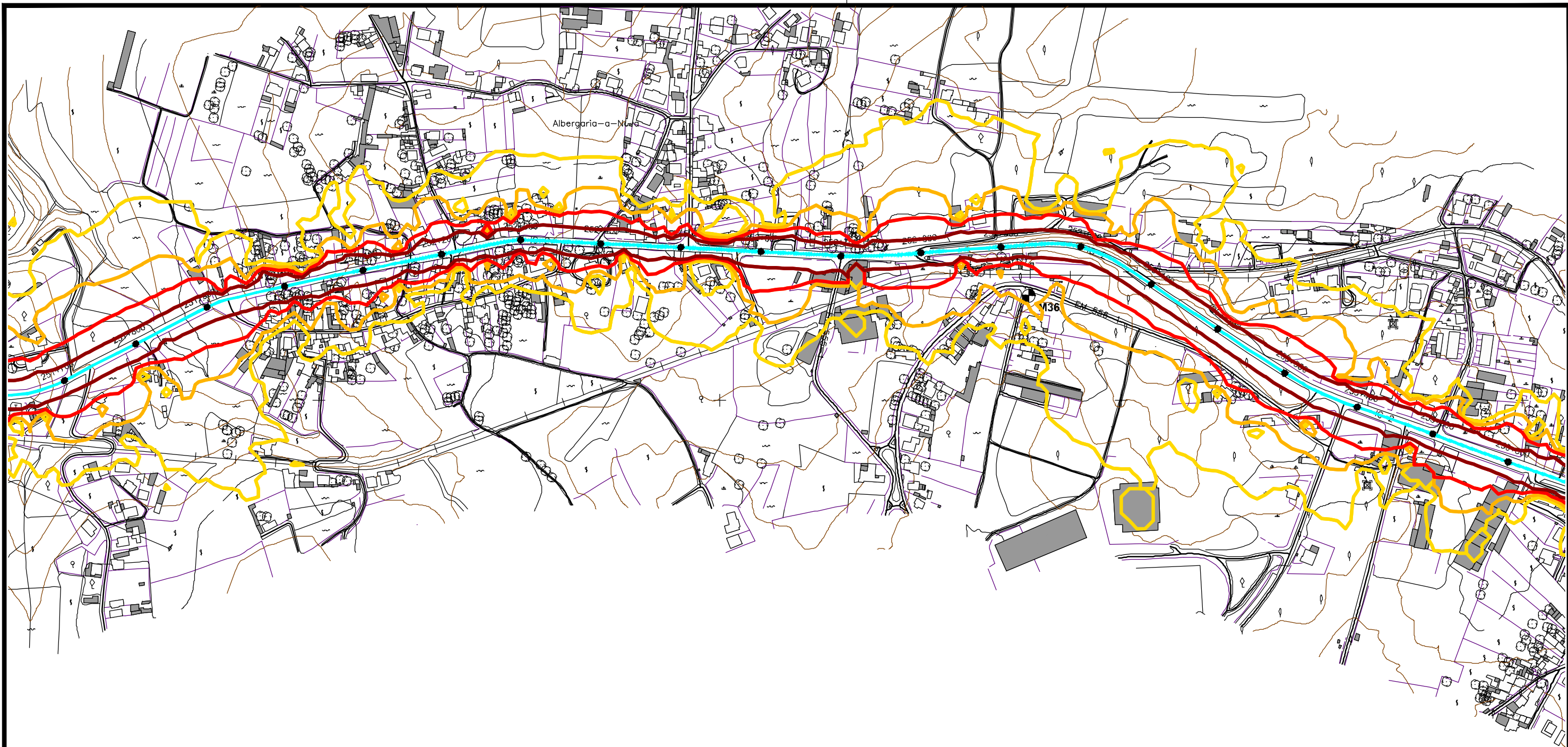
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(R2 - MAGENTIA/LOP/CP/PS)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
 (Sector 71)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





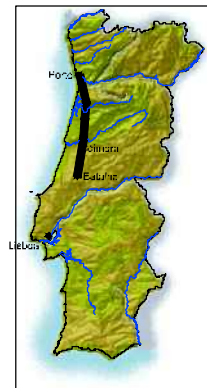
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

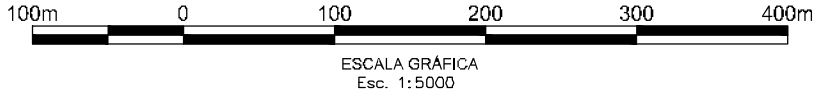
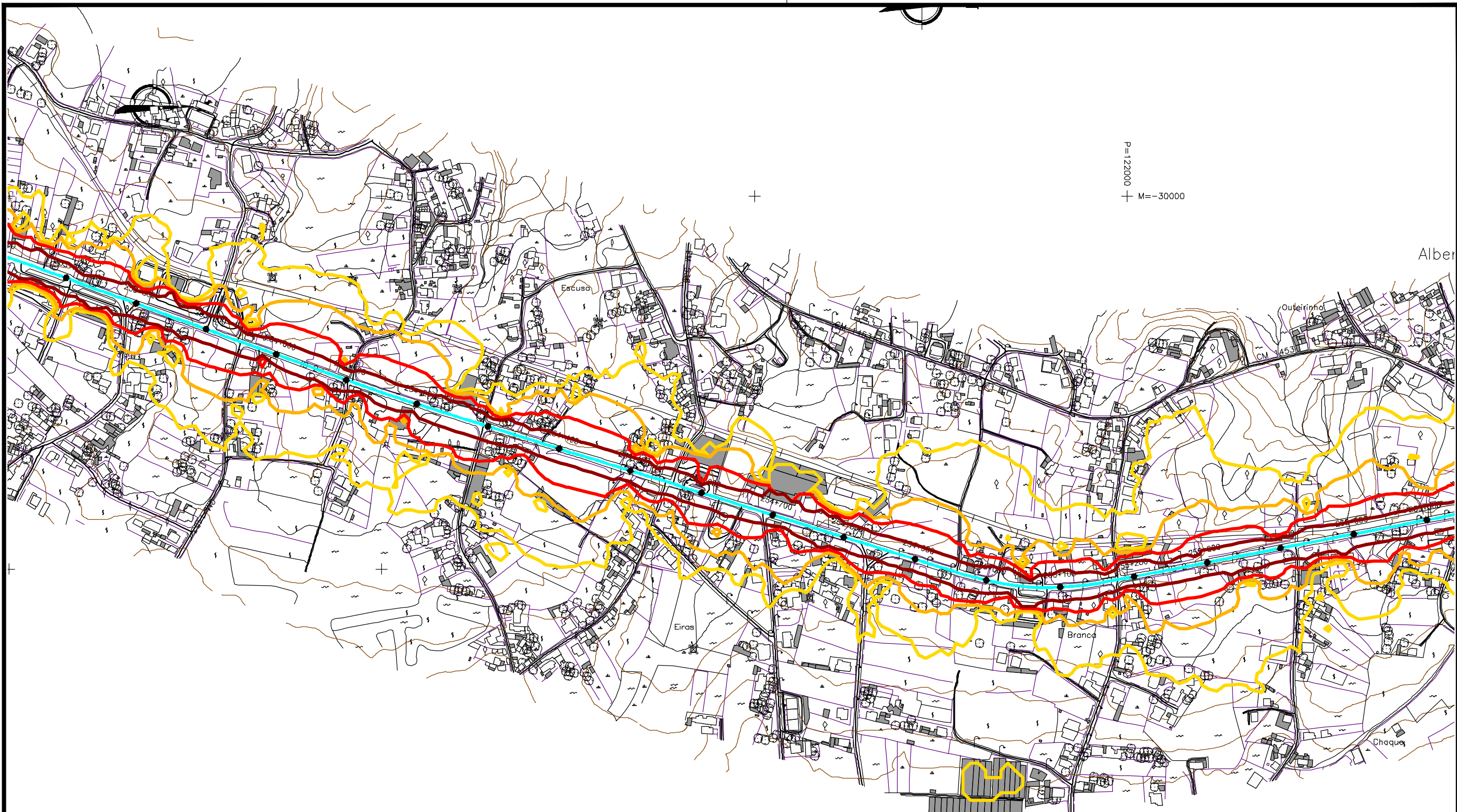
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PARCENTALOPOLC03151)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
 (Sector 72)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

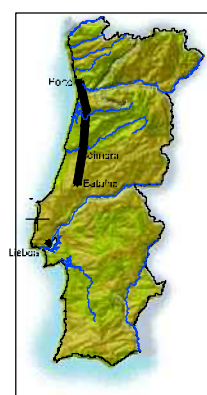
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

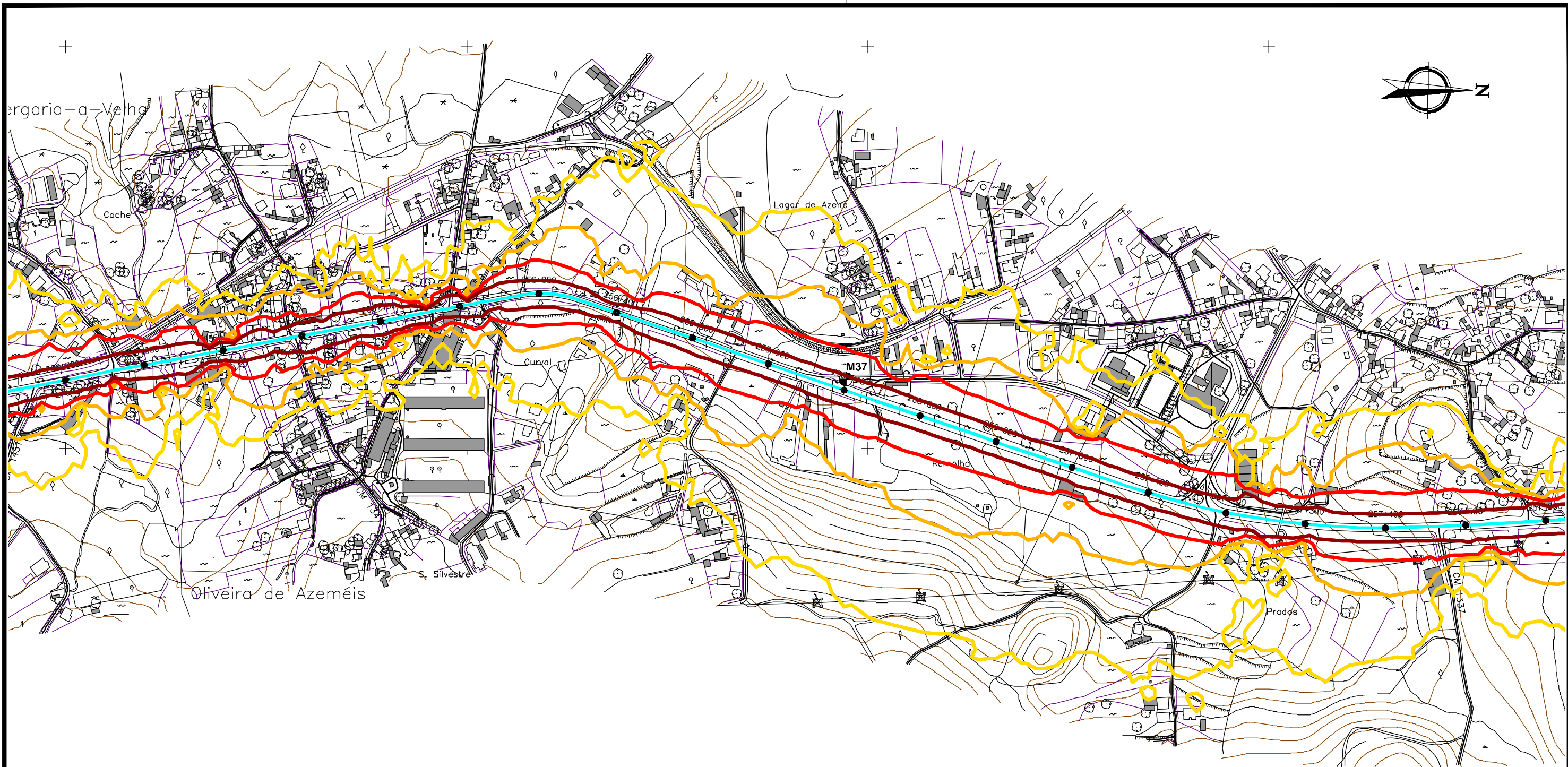
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 73)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

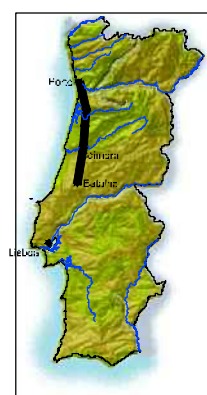
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PORTUGAL/OPC/03/01/96)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m







U = -29000  
P = 122500



- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

- Distribuição do parâmetro L<sub>den</sub>**
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

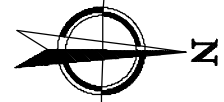
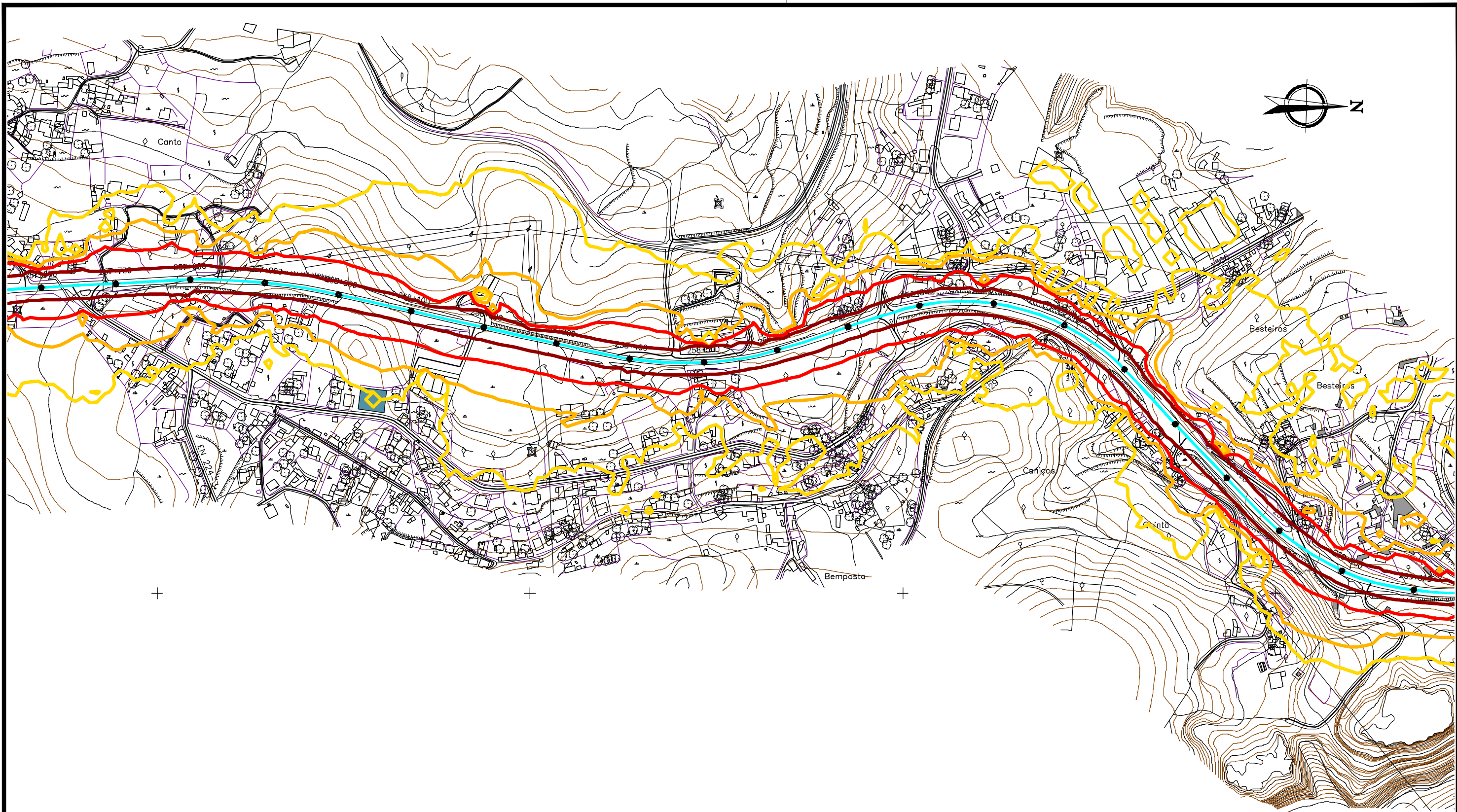
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P = 122500)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 74)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro L<sub>den</sub>**  
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

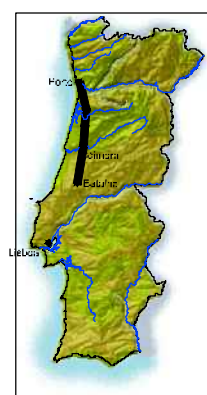
- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

**Figura 5**  
(Sector 75)  
**PLANO DE AÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

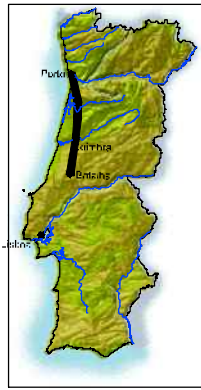
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(P= PARCENTALOPC03151)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m











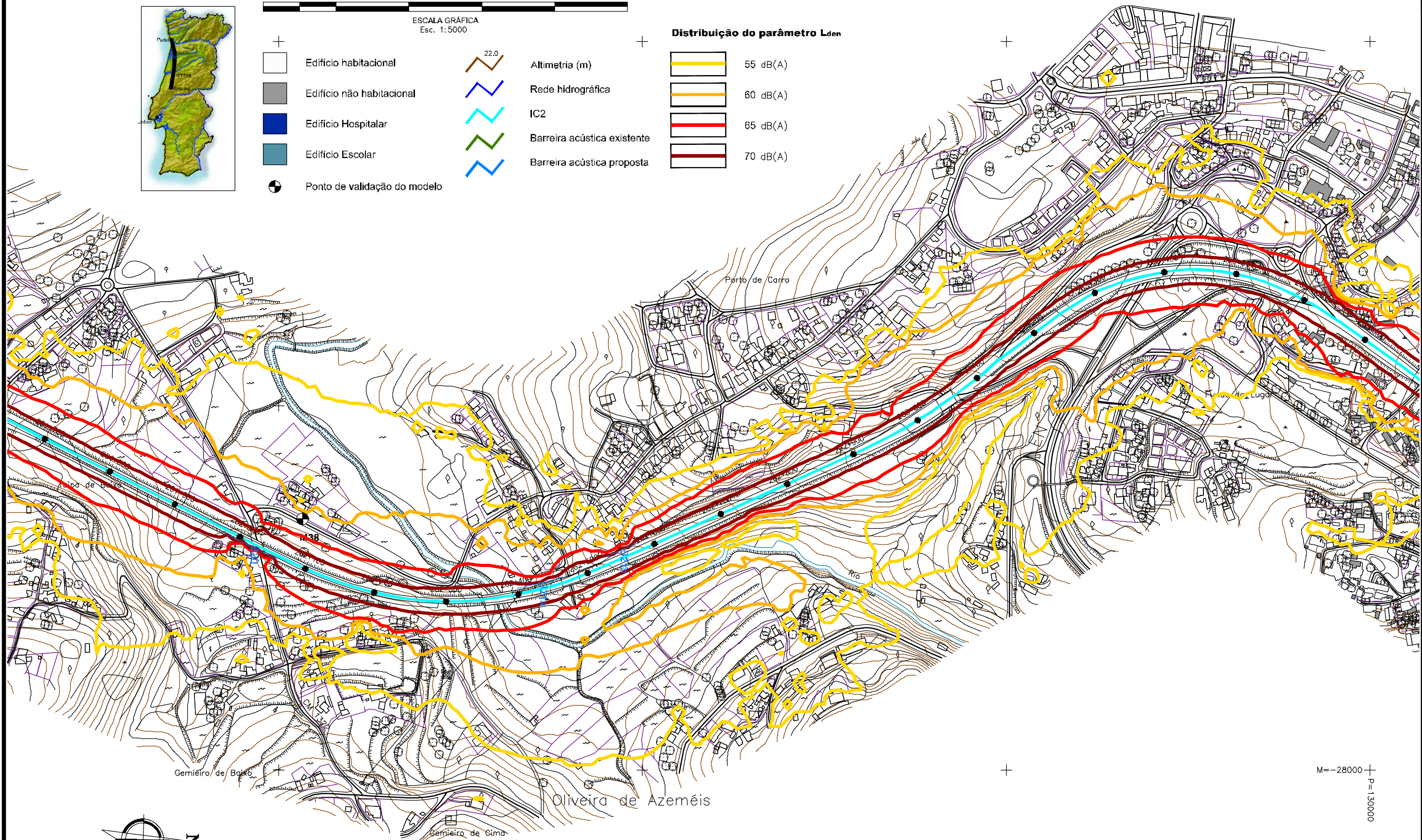
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- + Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo

- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro Lden

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)



M=-28000  
P=130000

Figura 5  
(Sector 77)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 MAGENTILOPUCOSI21)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

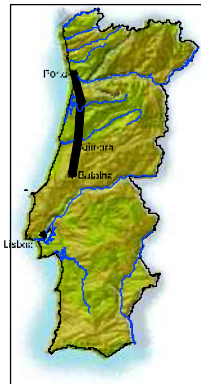
Altura do cálculo: 4m



100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA

Esc. 1:5000



- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo

- 22,0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

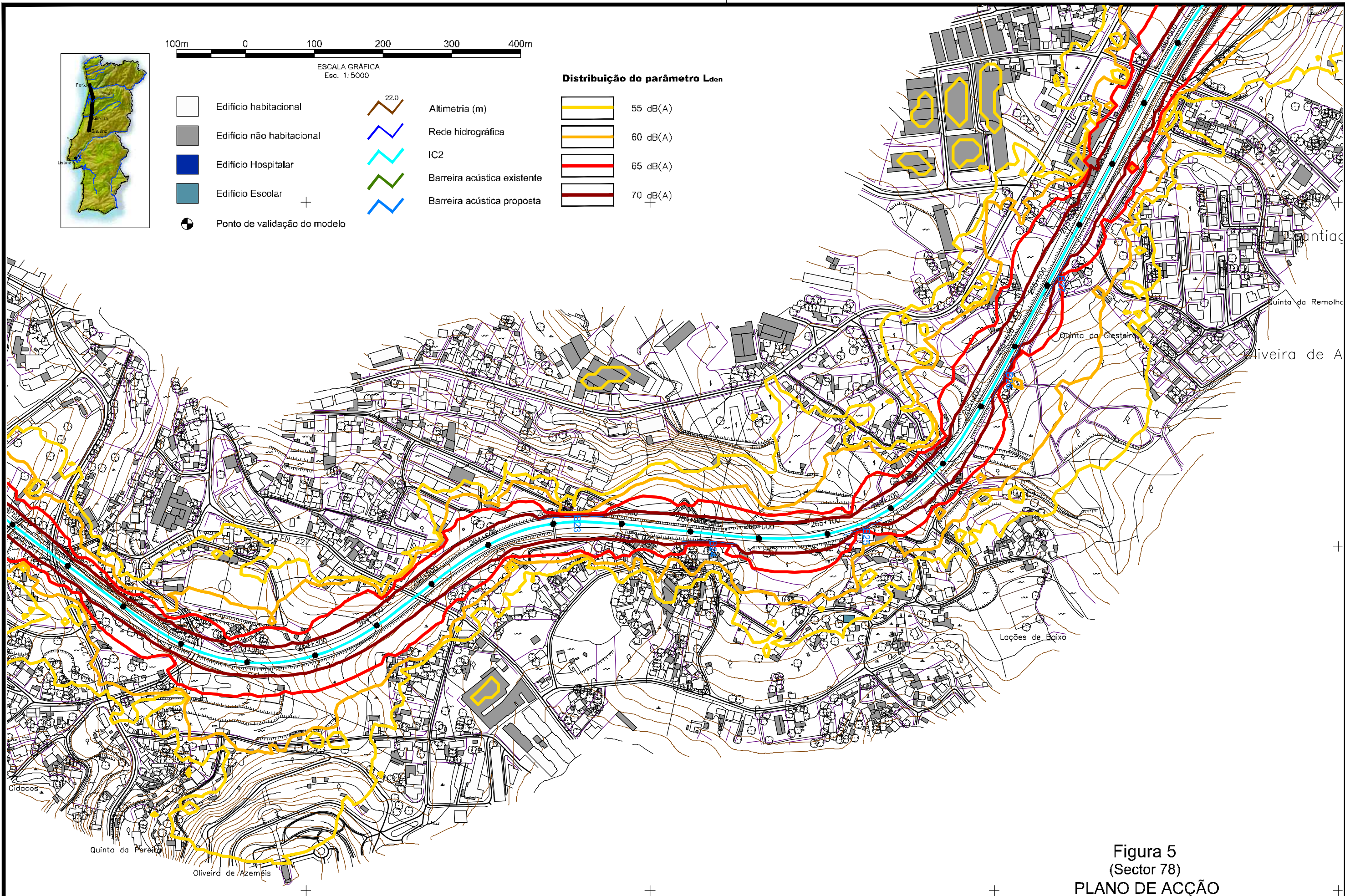


Figura 5  
(Sector 78)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 MARÇO 2005)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



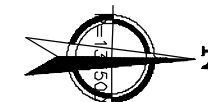
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SCTRA-CERTL-LCP2-0673)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

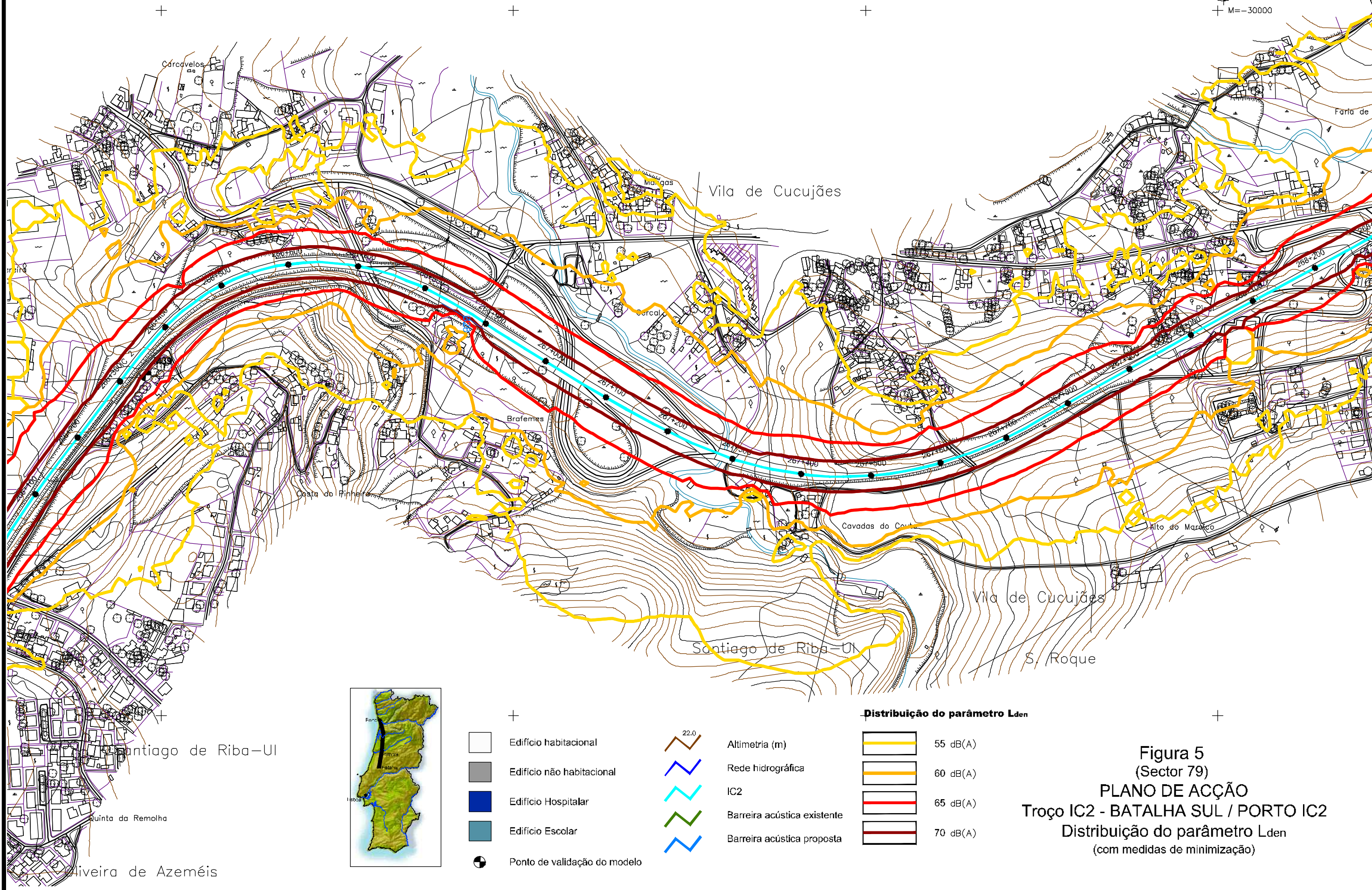
Altura do cálculo: 4m

100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000



+ M=-30000



- + Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo

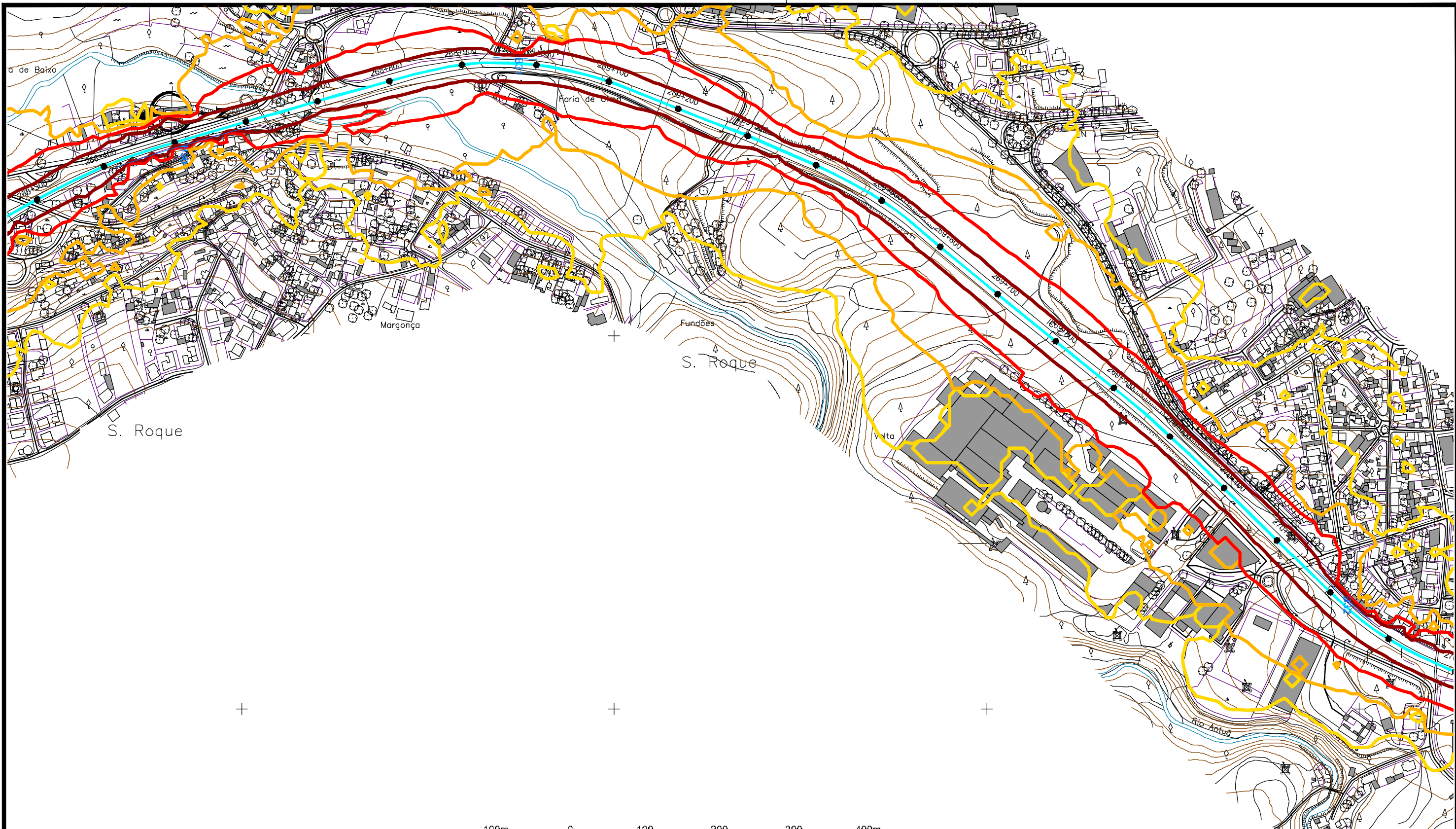
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 79)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
(com medidas de minimização)





de Baixo

Faria de O...

Margonça

Fundões

S. Roque

S. Roque

Volta

Rio Antuã



ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

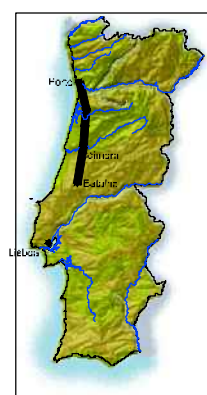
- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 80)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22 MAGENTHALOPOLICISTEN)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

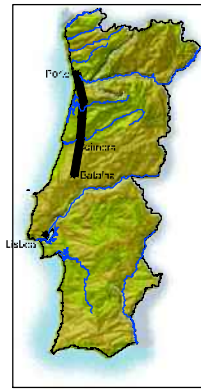




Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S- MAÇARIÇA (DPC-GS1-6))

Ano a que se reporta os resultados: 2011











Altura do cálculo: 4m



100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA

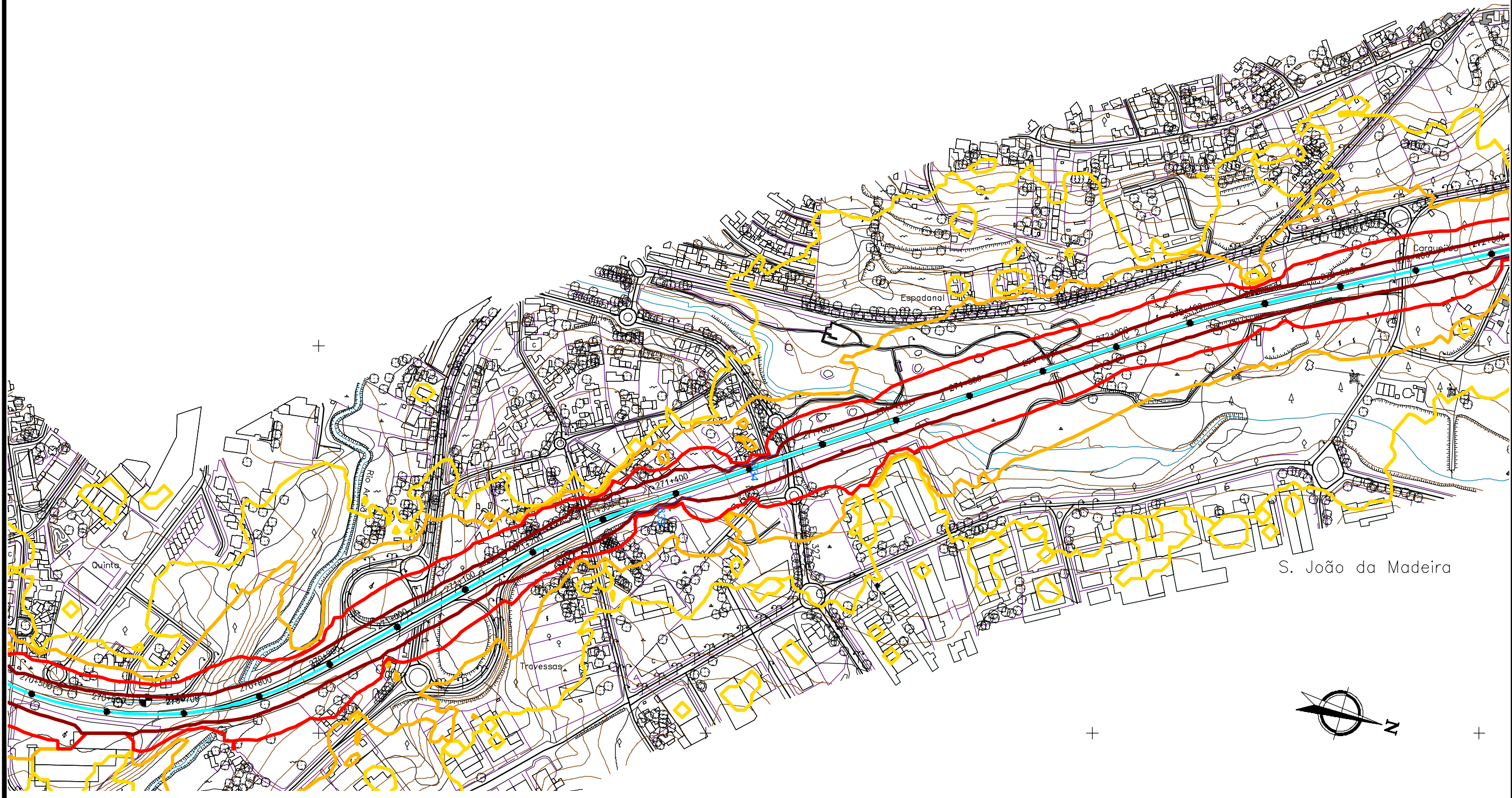
Esc. 1:5000

-  Edifício habitacional
-  Edifício não habitacional
-  Edifício Hospitalar
-  Edifício Escolar
-  Ponto de validação do modelo
-  22.0 Altimetria (m)
-  Rede hidrográfica
-  IC2
-  Barreira acústica existente
-  Barreira acústica proposta

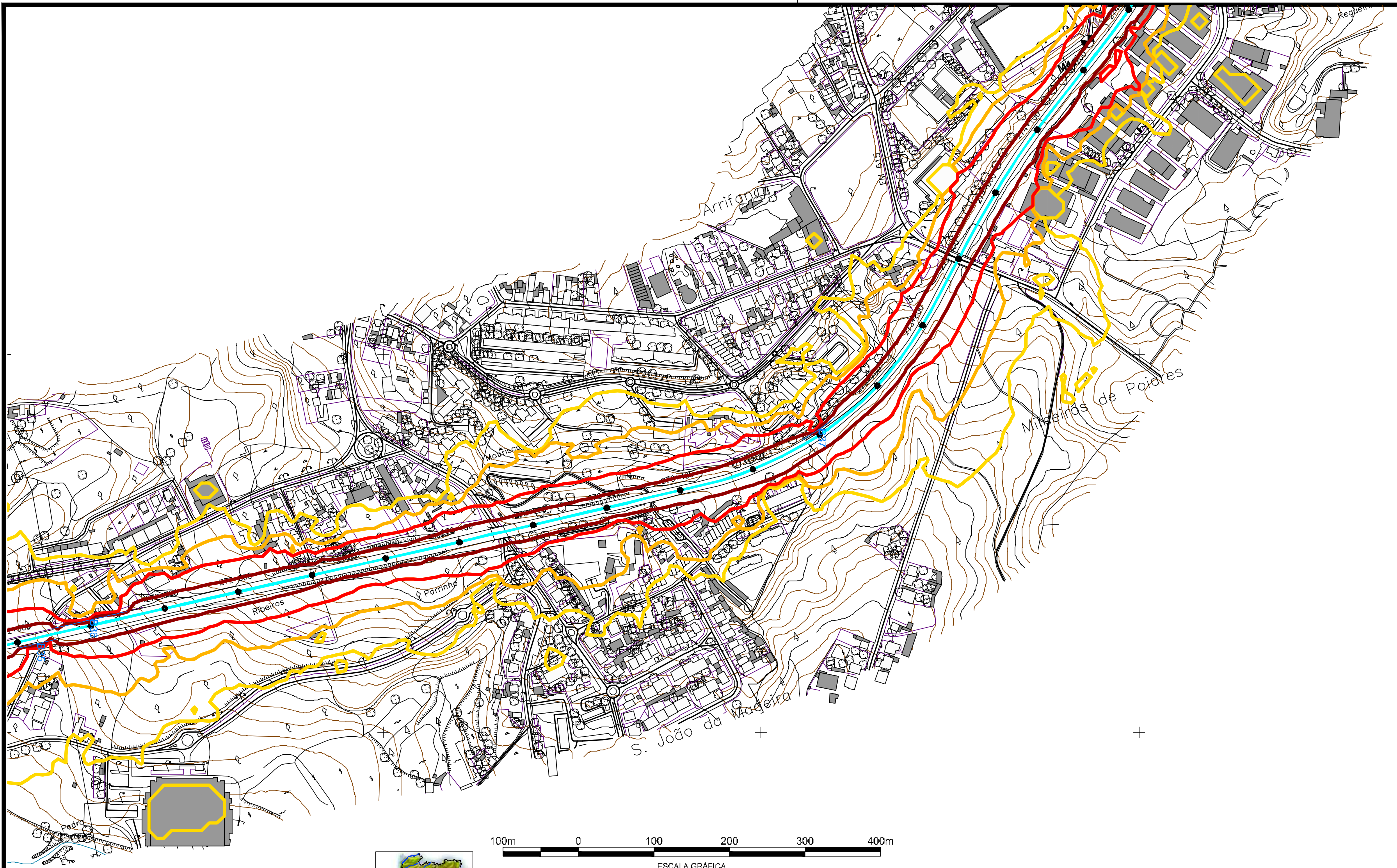
Distribuição do parâmetro Lden

-  55 dB(A)
-  60 dB(A)
-  65 dB(A)
-  70 dB(A)

Figura 5  
(Sector 81)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)







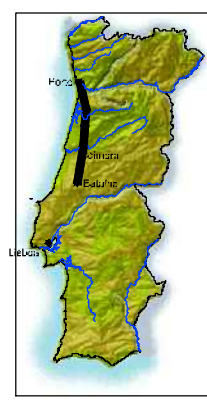
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S= PARCELAS/OPC/03/1)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m



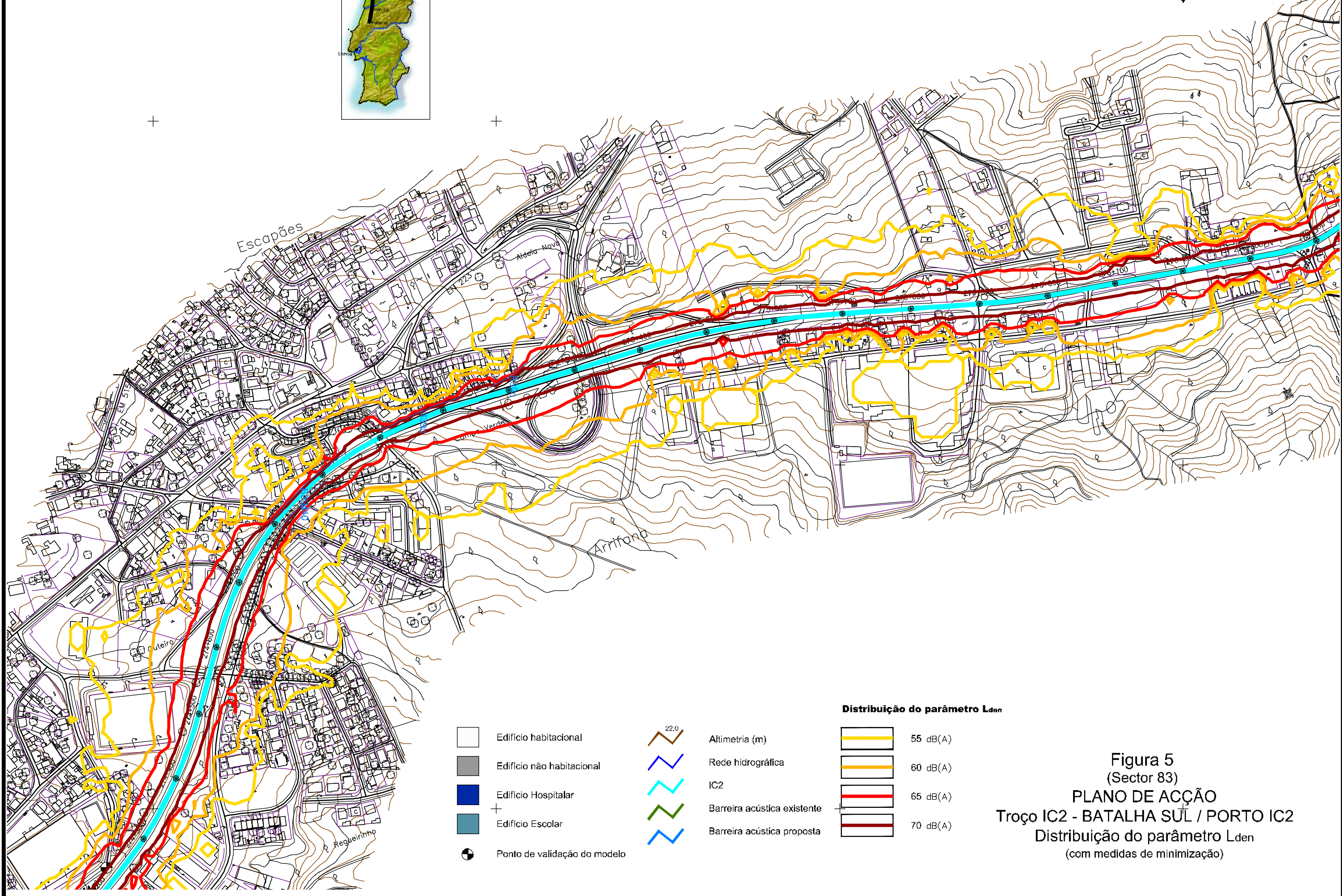
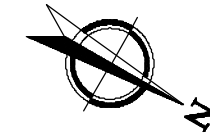
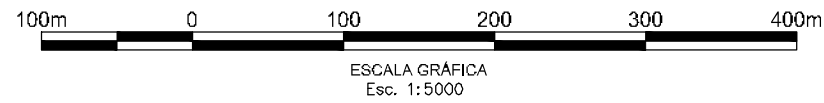
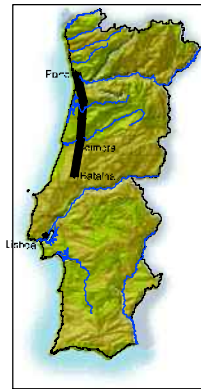
**Figura 5**  
 (Sector 82)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)













Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SETRA-CENTRO-LCPC-CSTB)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

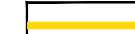



Altura do cálculo: 4m



-  Edifício habitacional
-  Edifício não habitacional
-  Edifício Hospitalar
-  Edifício Escolar
-  Ponto de validação do modelo

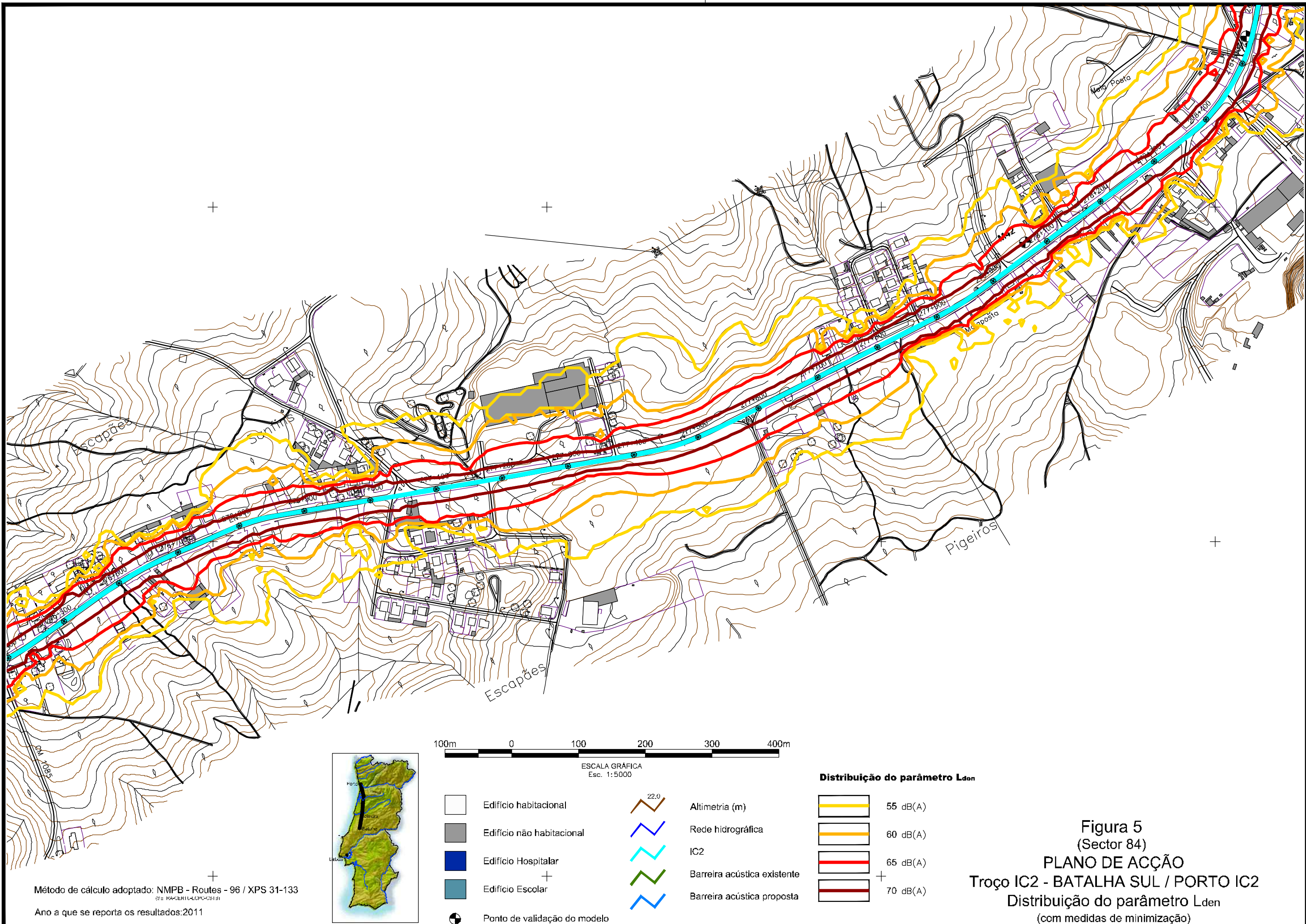
-  22.0 Altimetria (m)
-  Rede hidrográfica
-  IC2
-  Barreira acústica existente
-  Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

-  55 dB(A)
-  60 dB(A)
-  65 dB(A)
-  70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 83)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SÚL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)

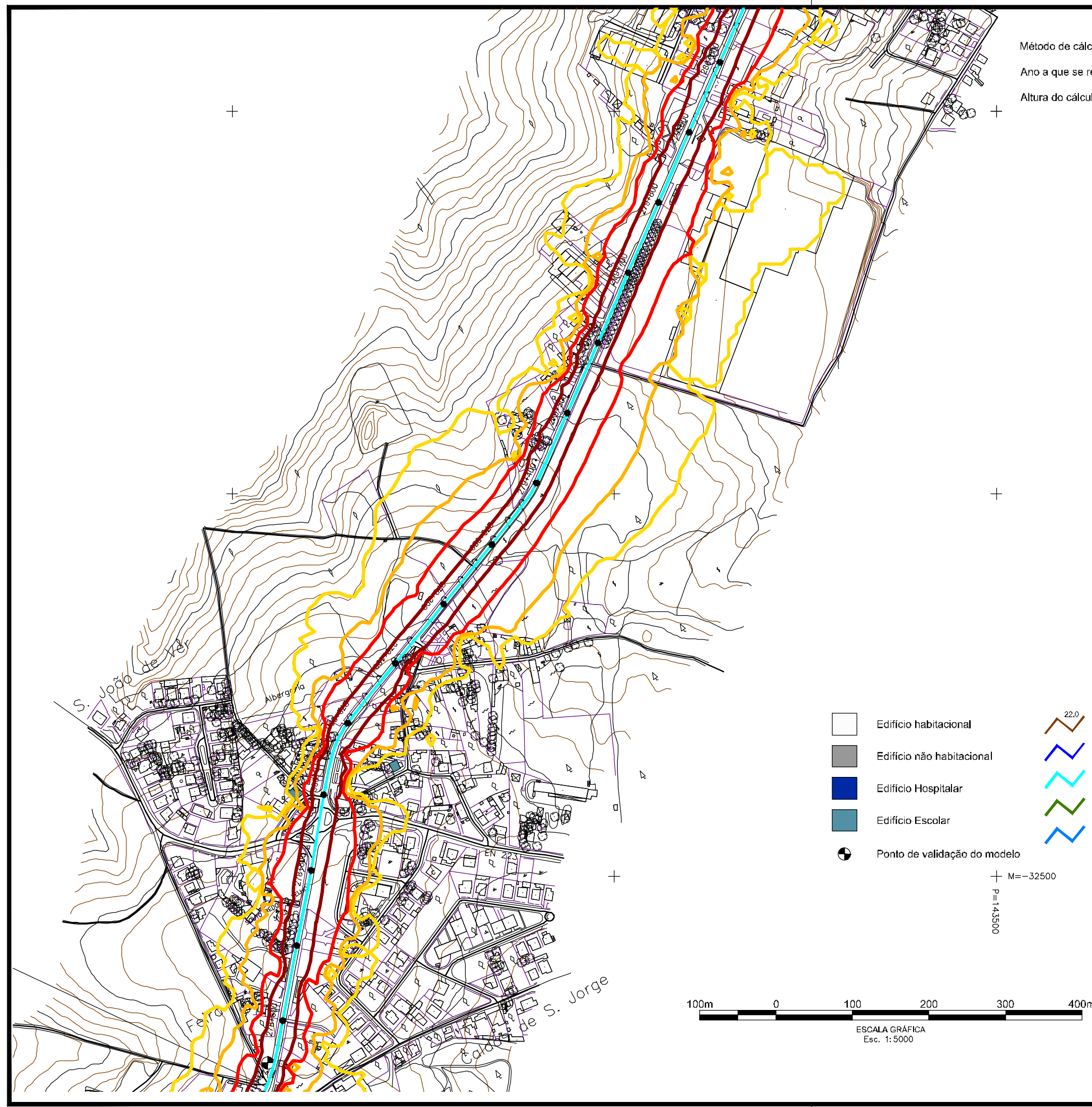
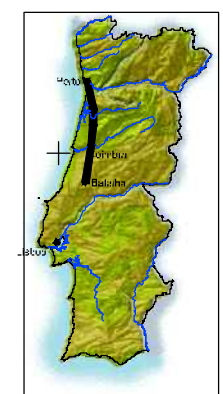




**Figura 5**  
 (Sector 84)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)



Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SETRA-CE/TT-JALCPC-CETB)  
 Ano a que se reporta os resultados: 2011  
 Altura do cálculo: 4m

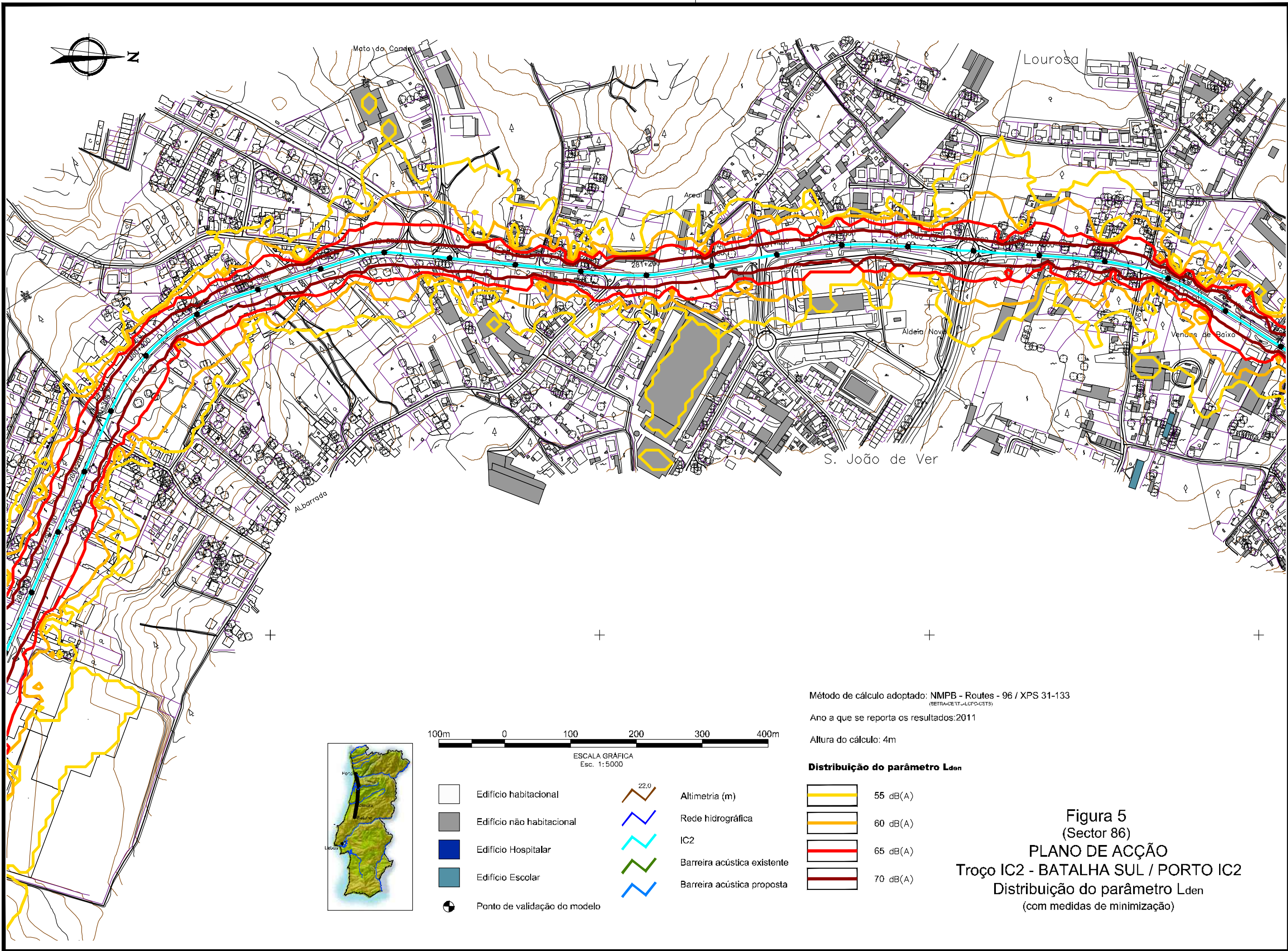


- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22,0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

- Distribuição do parâmetro Lden**
- 55 dB(A)
  - 60 dB(A)
  - 65 dB(A)
  - 70 dB(A)

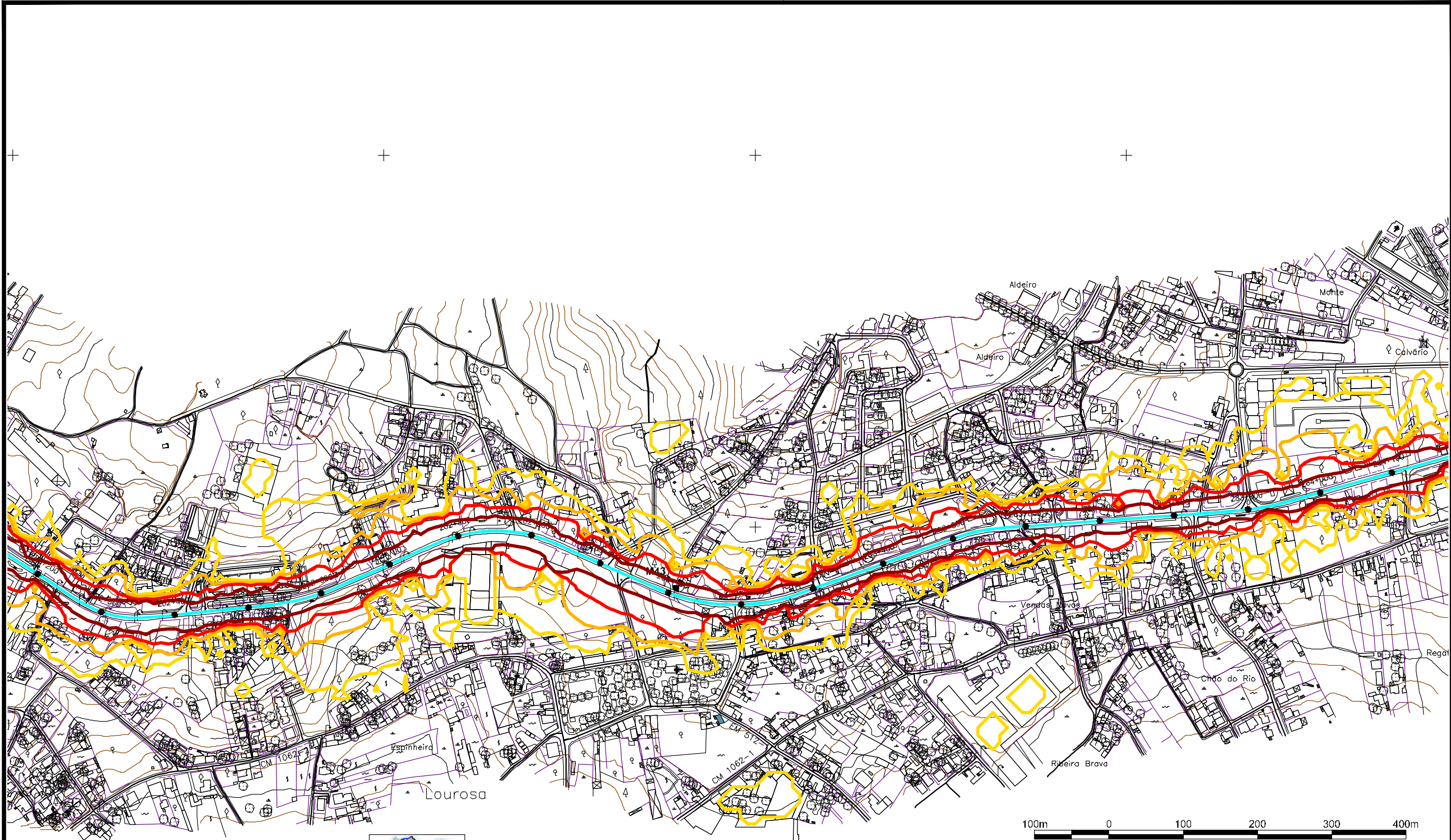
**Figura 5**  
 (Sector 85)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
 Distribuição do parâmetro Lden  
 (com medidas de minimização)



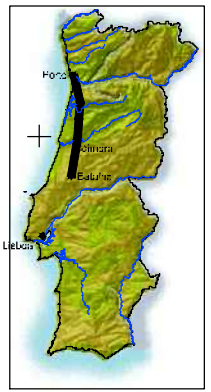


**Figura 5**  
 (Sector 86)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro L<sub>den</sub>**  
 (com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1: 5000



- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo

- 22.0 + Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(22) MAGDALOPOLIS 2011  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m

**Figura 5**  
(Sector 87)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)





ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

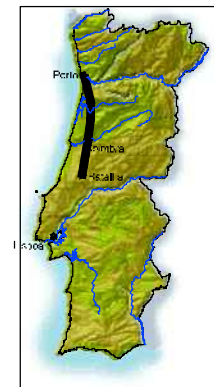
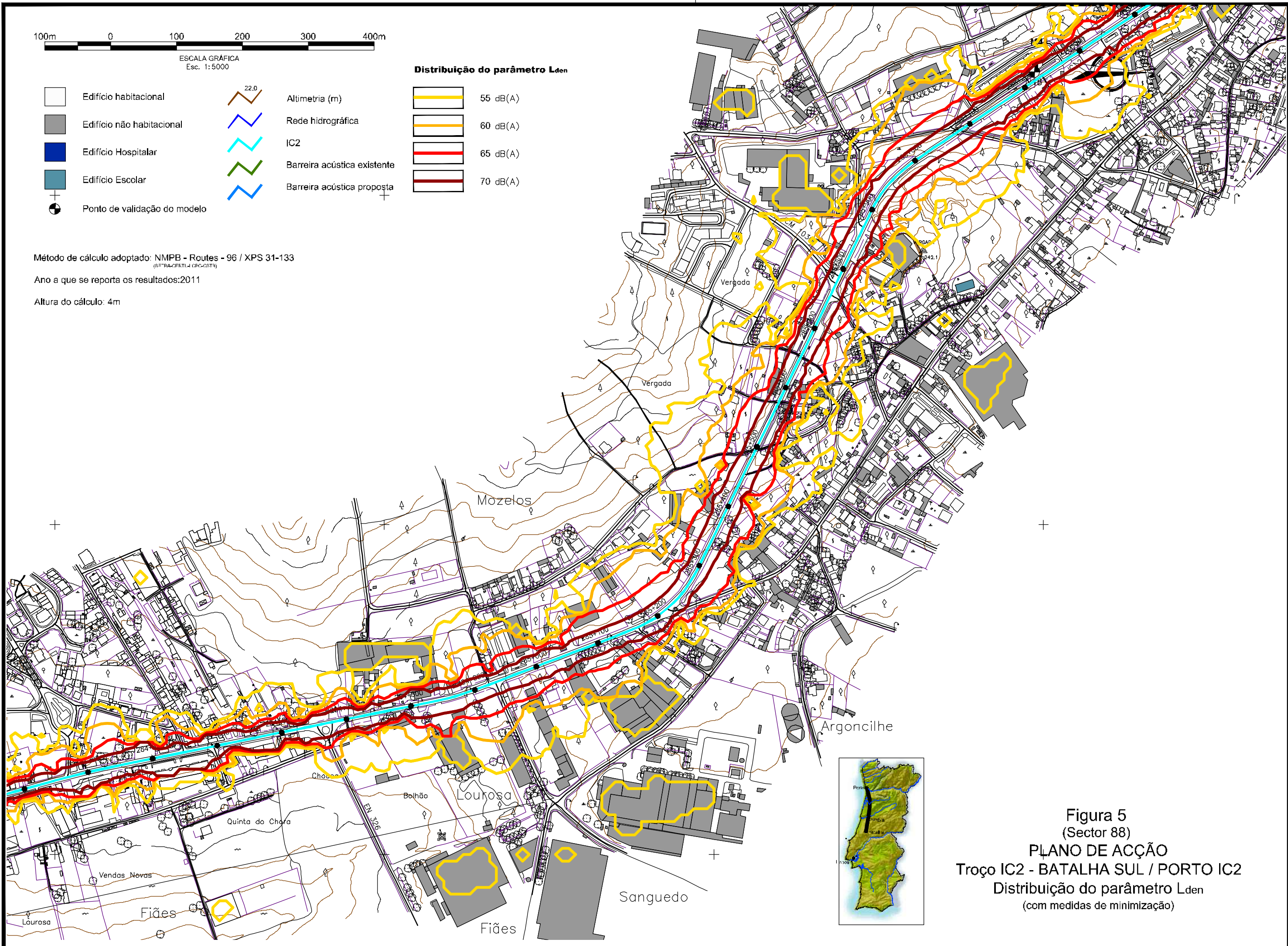
**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S=TRA/GFETL4/CPC/GST4)

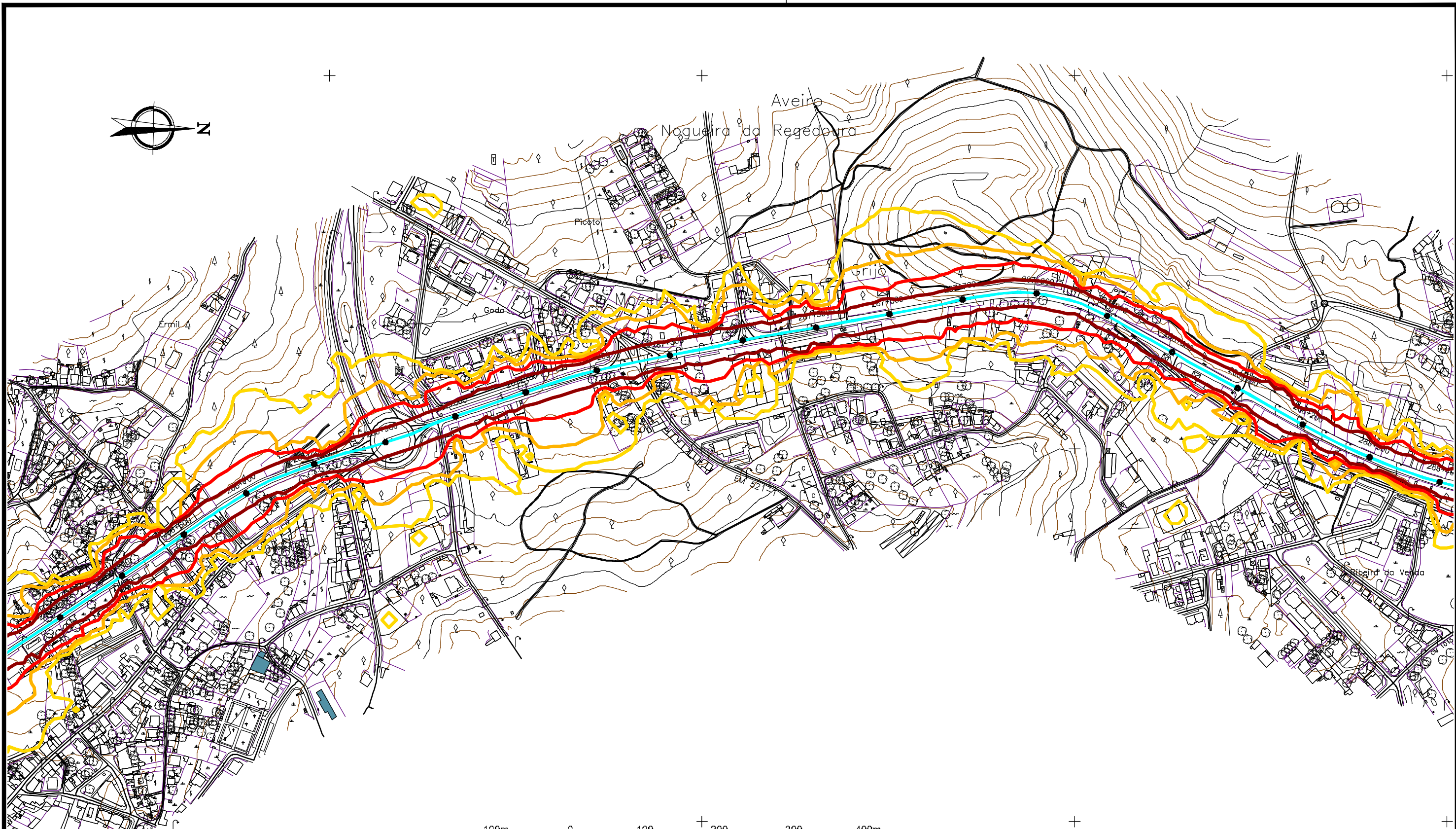
Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 88)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro Lden  
(com medidas de minimização)





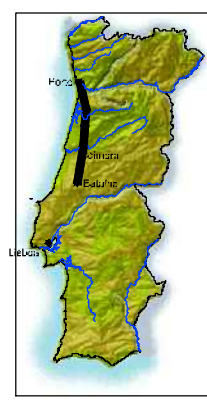
ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

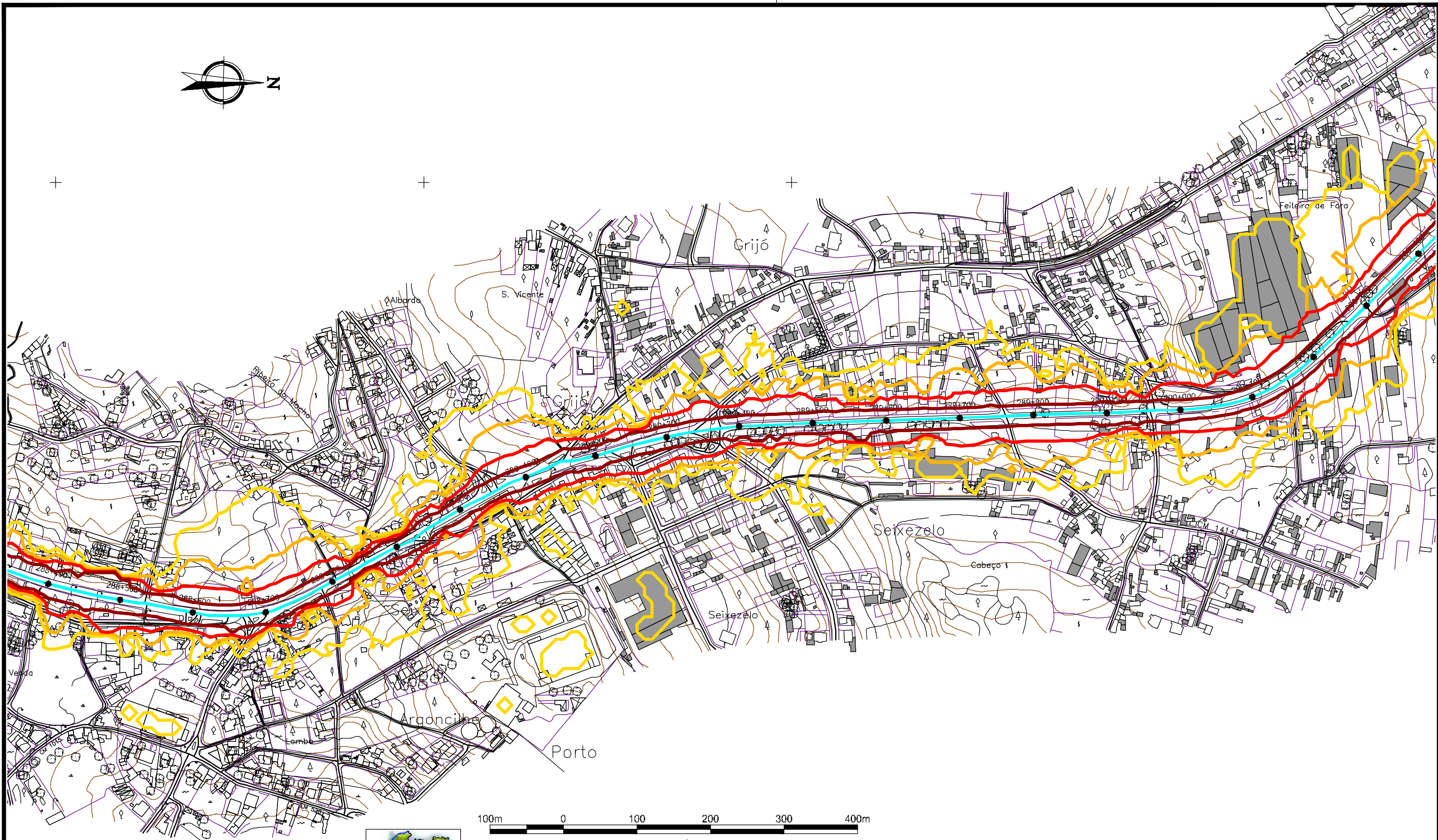
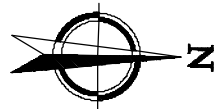
- |  |          |
|--|----------|
|  | 55 dB(A) |
|  | 60 dB(A) |
|  | 65 dB(A) |
|  | 70 dB(A) |

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(2ª PARÁMETROLOGIA)  
Ano a que se reporta os resultados: 2011  
Altura do cálculo: 4m



**Figura 5**  
(Sector 89)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**   
(com medidas de minimização)





100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

Edifício habitacional

Edifício não habitacional

Edifício Hospitalar

Edifício Escolar

Ponto de validação do modelo

Altimetria (m)

Rede hidrográfica

IC2

Barreira acústica existente

Barreira acústica proposta

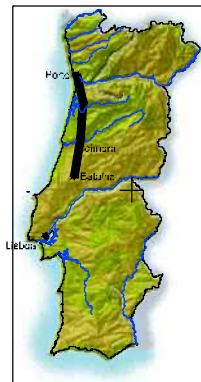
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$

55 dB(A)

60 dB(A)

65 dB(A)

70 dB(A)



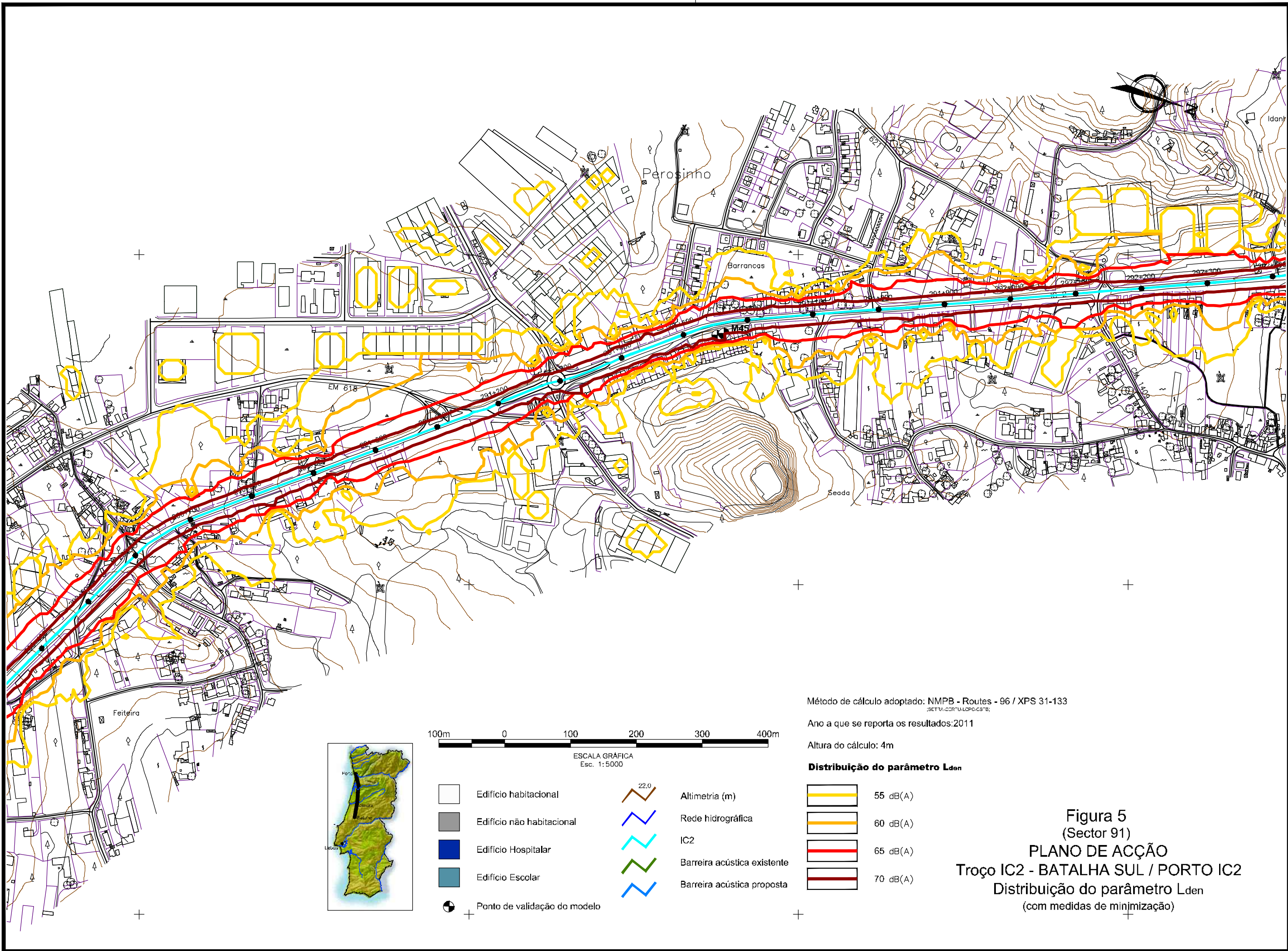
Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

Figura 5  
(Sector 90)  
PLANO DE ACÇÃO  
Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
(com medidas de minimização)



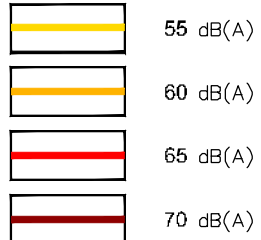


Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(SETU-CERTU-LCPC-CSTB)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Distribuição do parâmetro  $L_{den}$**

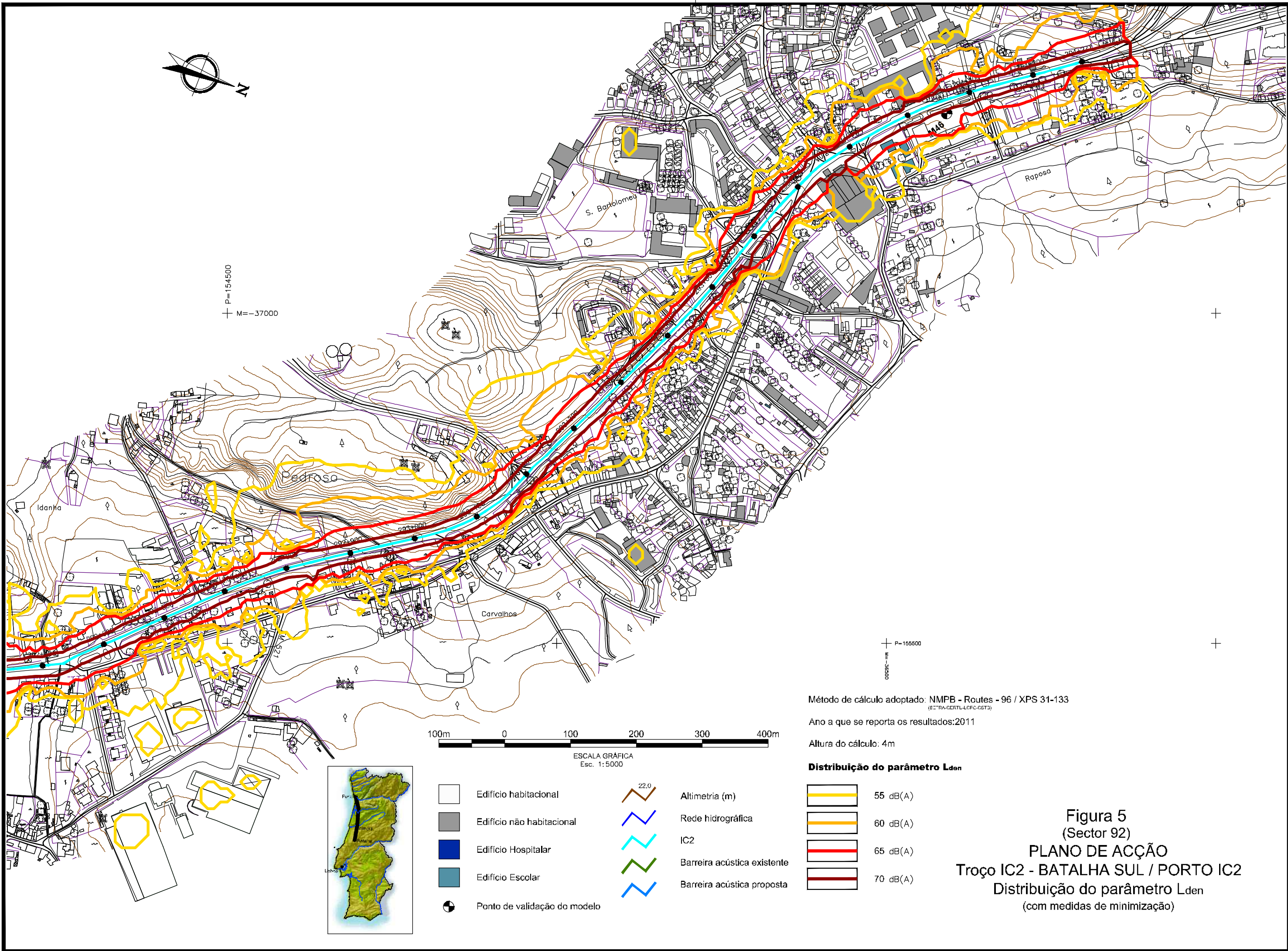


ESCALA GRÁFICA  
 Esc. 1:5000

- |  |                              |  |                             |
|--|------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Edifício habitacional        |  | Altimetria (m)              |
|  | Edifício não habitacional    |  | Rede hidrográfica           |
|  | Edifício Hospitalar          |  | IC2                         |
|  | Edifício Escolar             |  | Barreira acústica existente |
|  | Ponto de validação do modelo |  | Barreira acústica proposta  |

**Figura 5**  
 (Sector 91)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
 Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2  
 Distribuição do parâmetro  $L_{den}$   
 (com medidas de minimização)





P=154500  
M=-37000

P=155500  
M=-36500

100m 0 100 200 300 400m

ESCALA GRÁFICA  
Esc. 1:5000

- Edifício habitacional
- Edifício não habitacional
- Edifício Hospitalar
- Edifício Escolar
- Ponto de validação do modelo
- 22.0 Altimetria (m)
- Rede hidrográfica
- IC2
- Barreira acústica existente
- Barreira acústica proposta

Método de cálculo adoptado: NMPB - Routes - 96 / XPS 31-133  
(S17-TRA-CERT-L-LEFC-CST2)

Ano a que se reporta os resultados: 2011

Altura do cálculo: 4m

**Distribuição do parâmetro Lden**

- 55 dB(A)
- 60 dB(A)
- 65 dB(A)
- 70 dB(A)

**Figura 5**  
(Sector 92)  
**PLANO DE ACÇÃO**  
**Troço IC2 - BATALHA SUL / PORTO IC2**  
**Distribuição do parâmetro Lden**  
(com medidas de minimização)