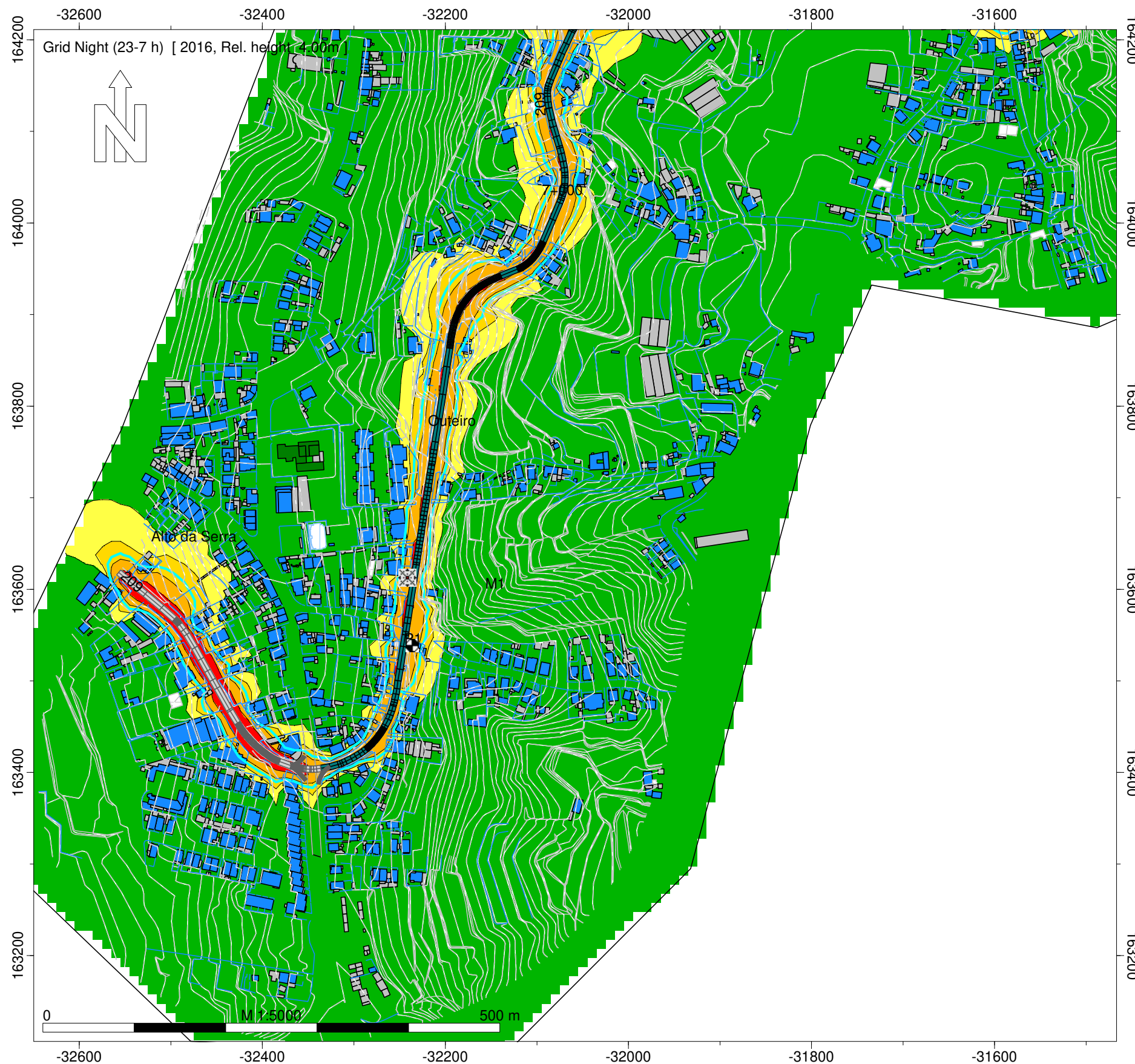
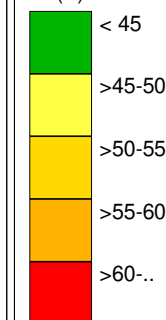


INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL

Mapas Estratégicos de Ruído - Ano 2016 - Com Medidas de Minimização de Ruído



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona Ln 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

ER209 - Ramalde - Valongo Sul

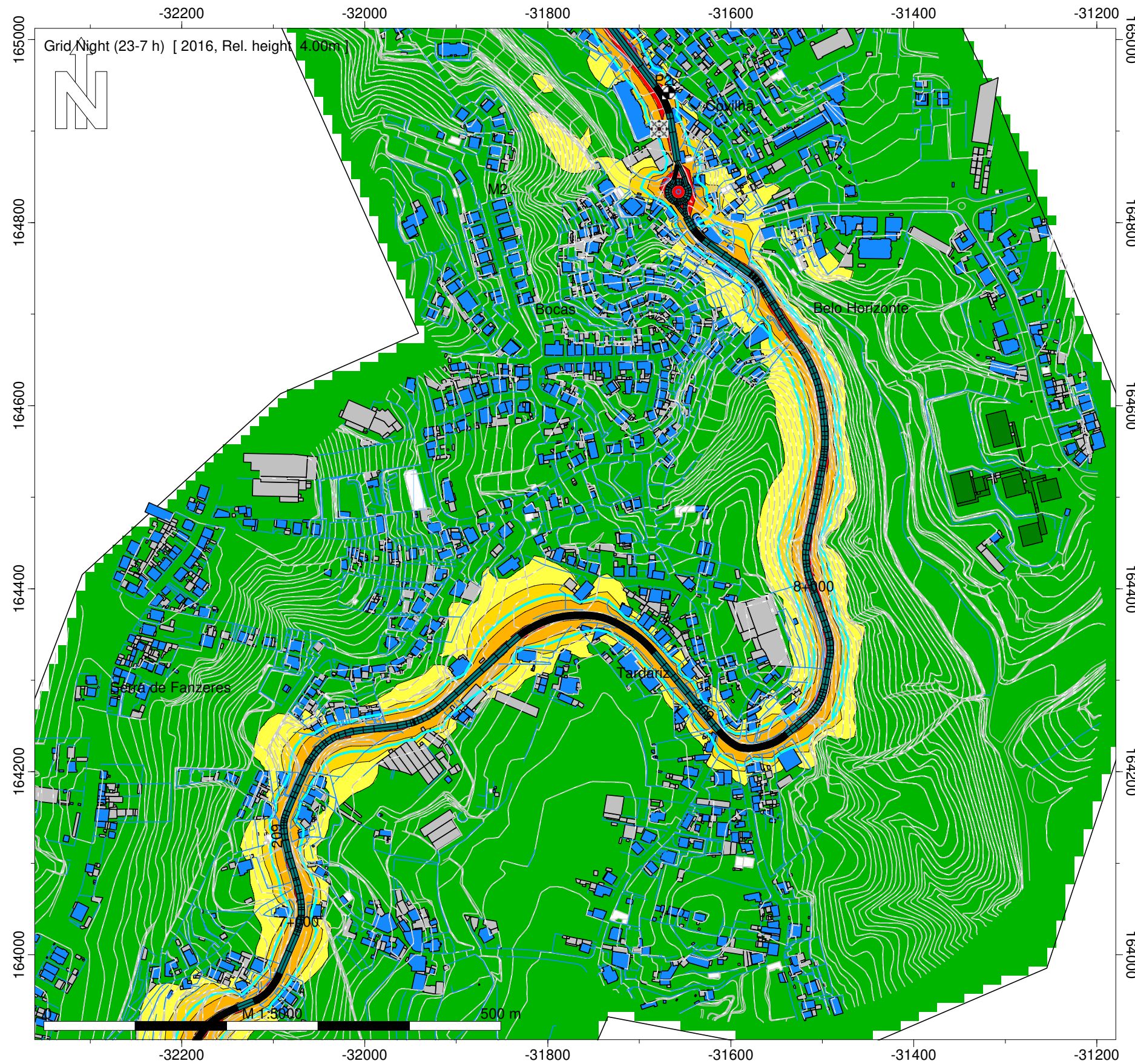
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº1D  
Maio 2020

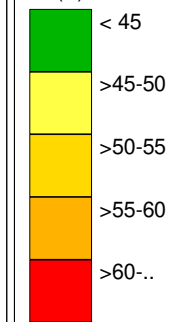
Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL

Mapas Estratégicos de Ruído - Ano 2016 - Com Medidas de Minimização de Ruído



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona Ln 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

ER209 - Ramalde - Valongo Sul

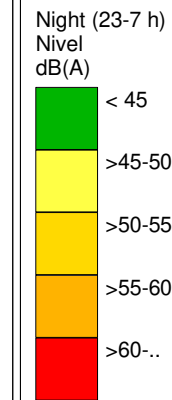
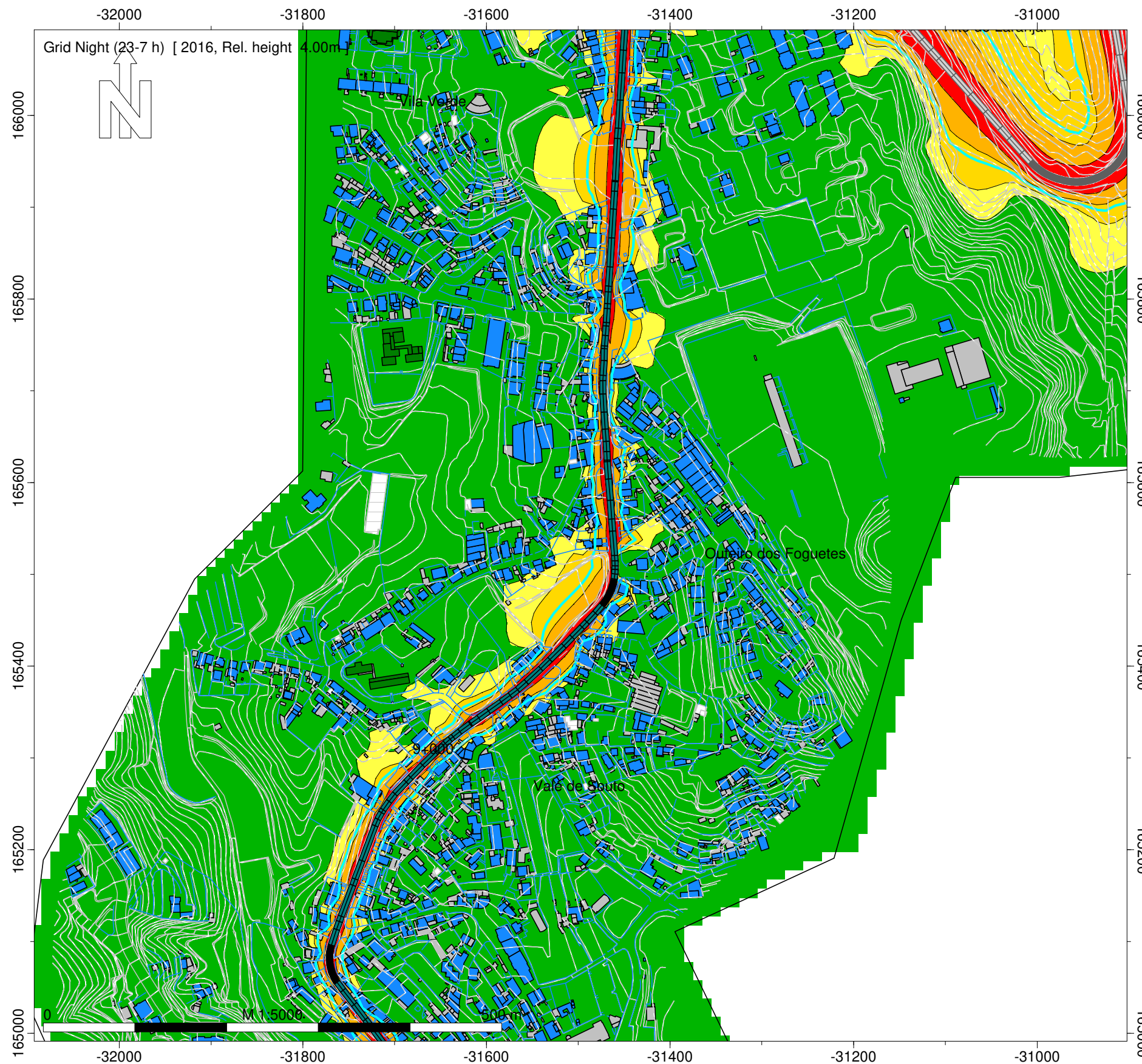
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº2D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL

Mapas Estratégicos de Ruído - Ano 2016 - Com Medidas de Minimização de Ruído



- Legenda
- Isofona Ln 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

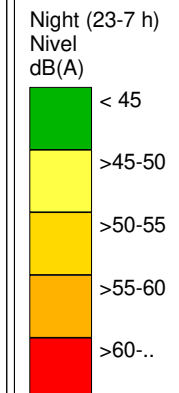
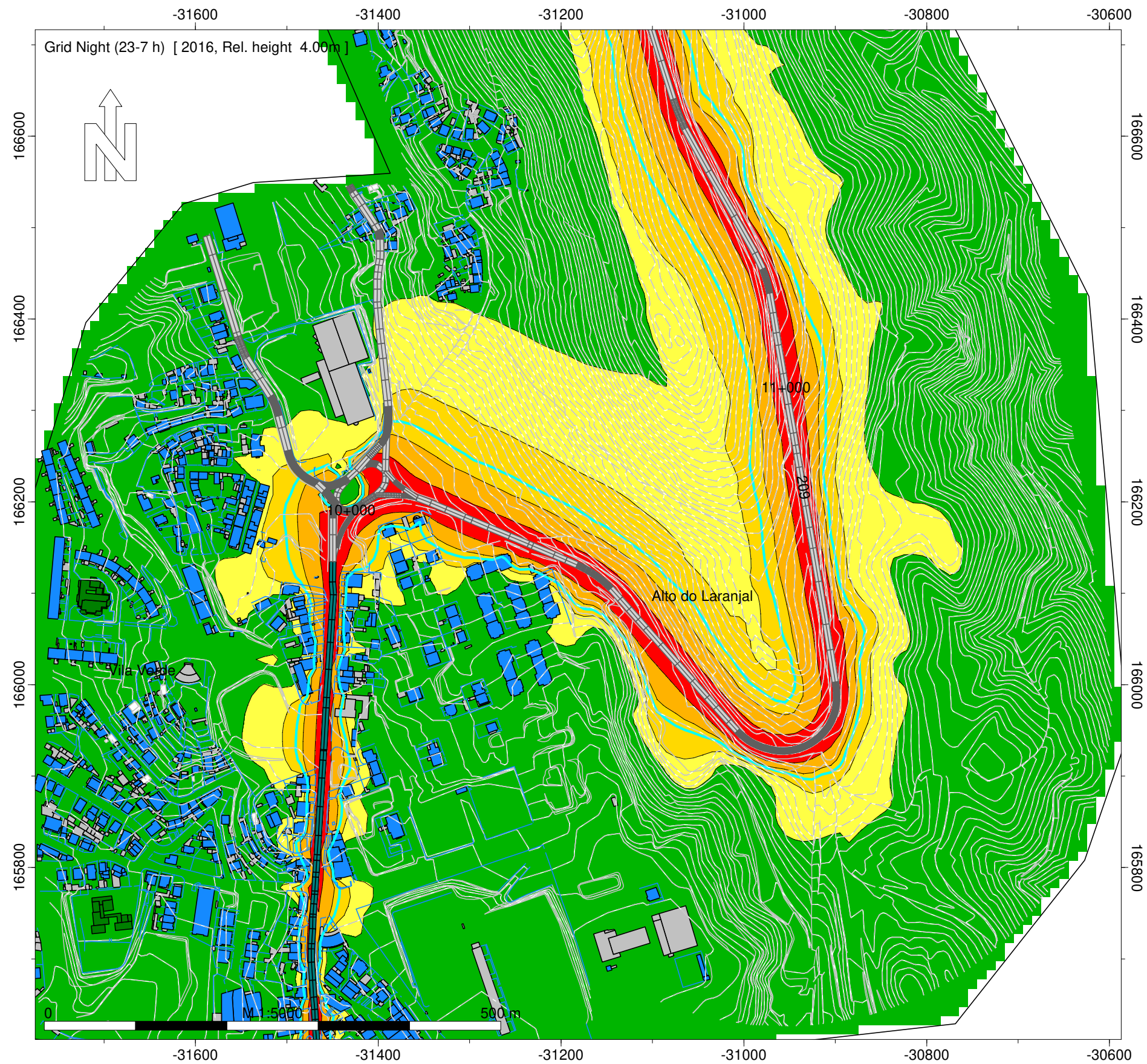
Infraestruturas de Portugal

ER209 - Ramalde - Valongo Sul

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº3D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
- Isofona Ln 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

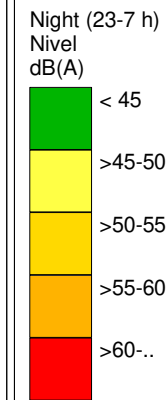
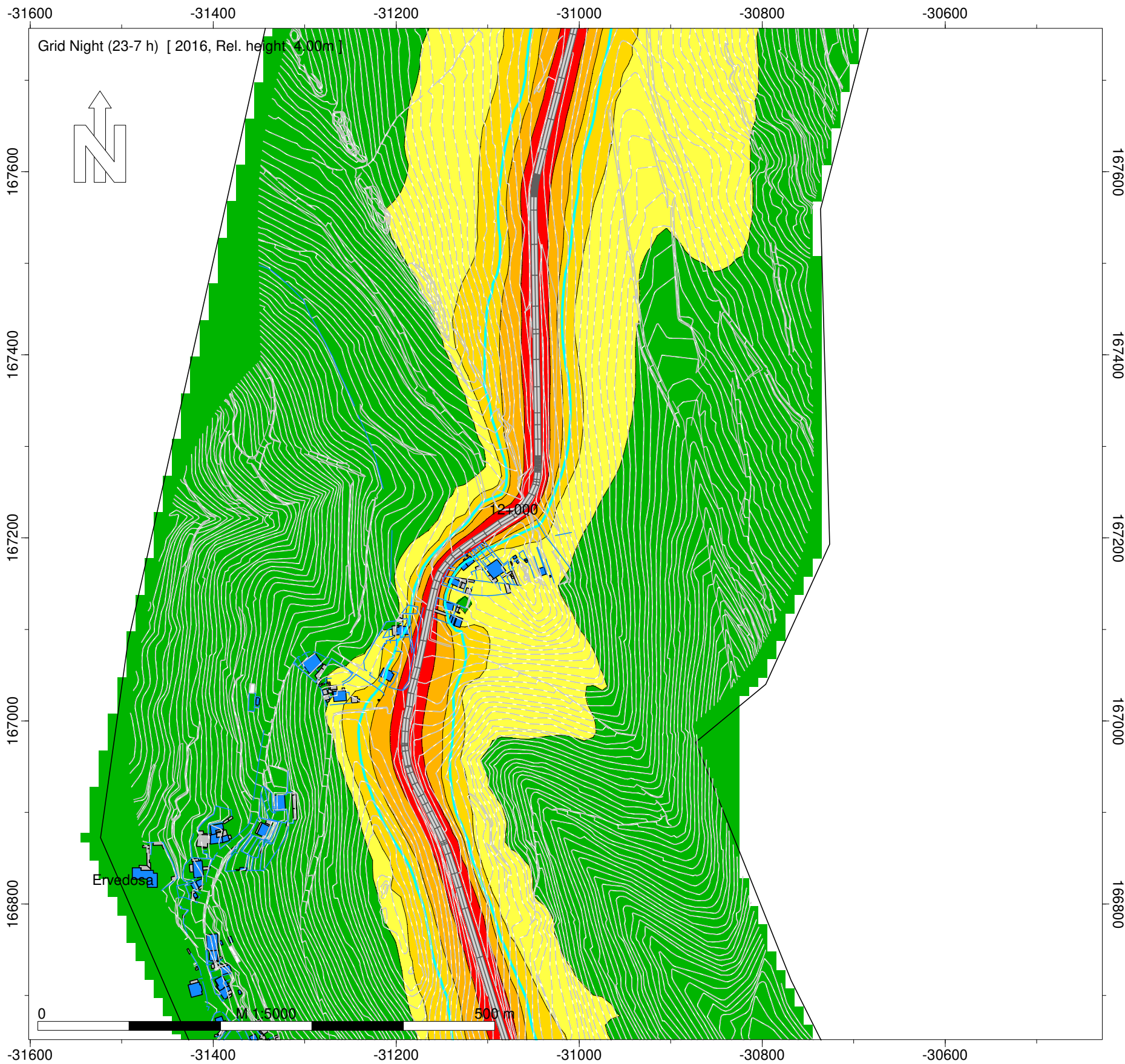
Infraestruturas de Portugal

ER209 - Ramalde - Valongo Sul

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº4D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
- Isofona Ln 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

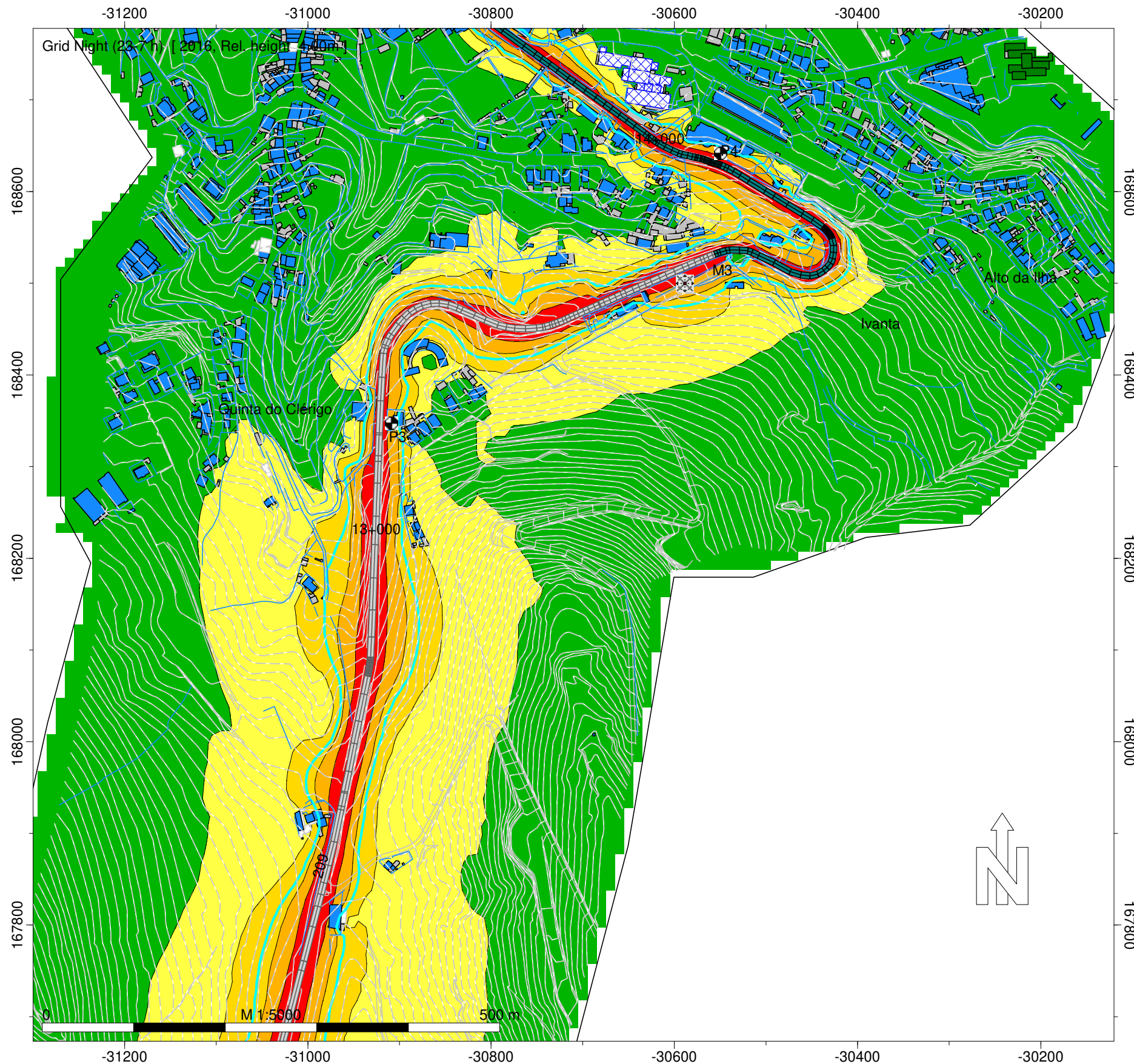
Infraestruturas de Portugal

ER209 - Ramalde - Valongo Sul

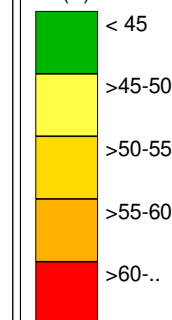
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº5D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona Ln 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

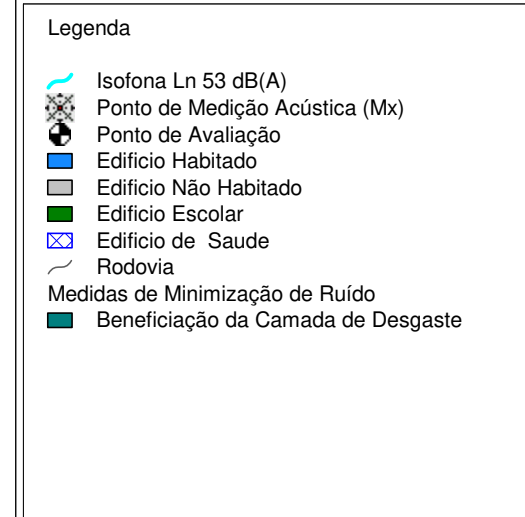
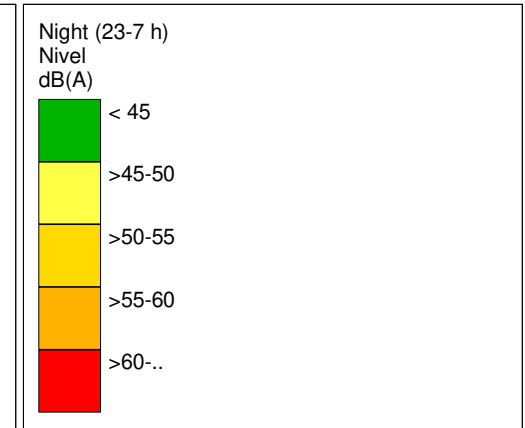
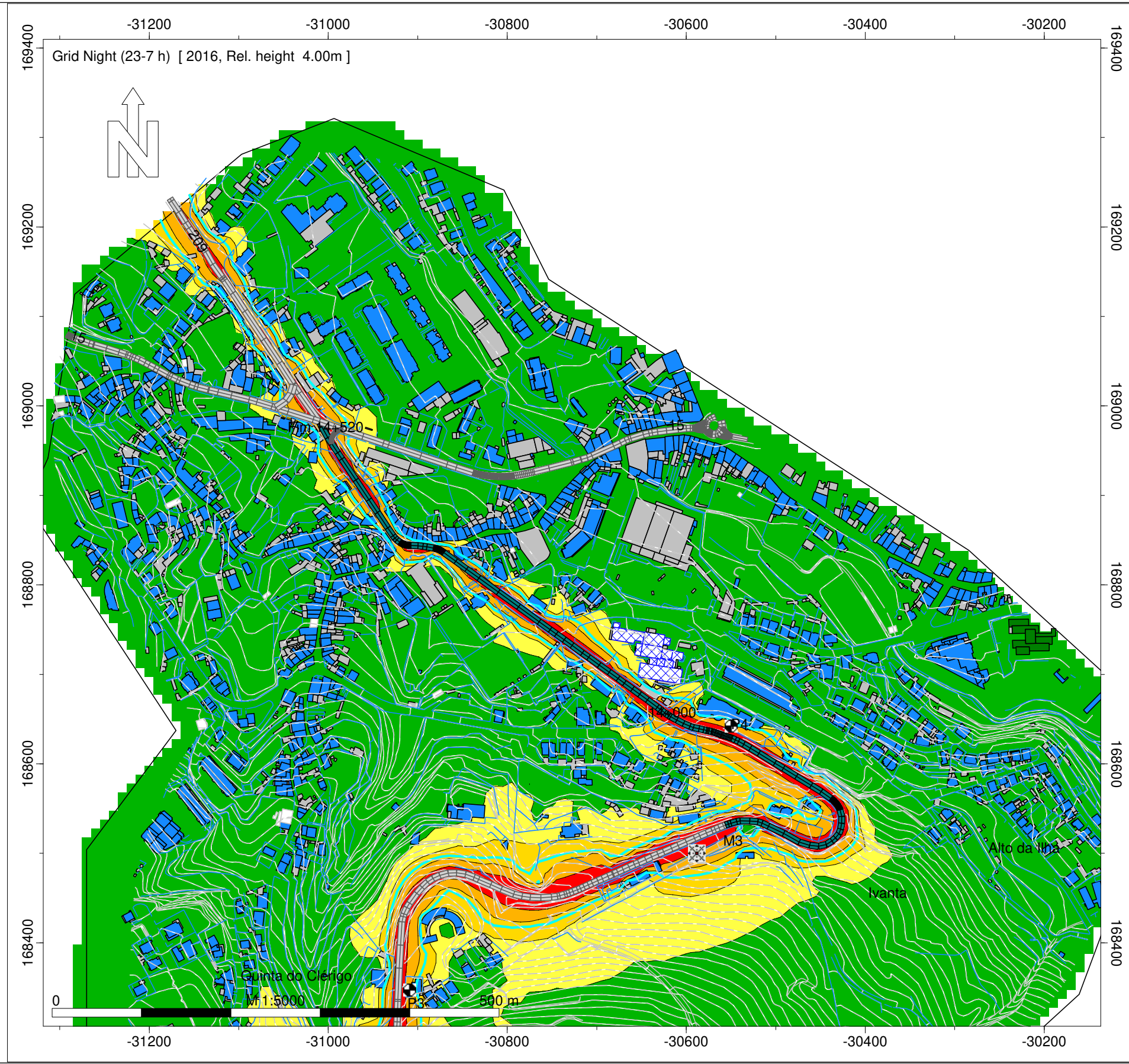
ER209 - Ramalde - Valongo Sul

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº6D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Infraestruturas de Portugal

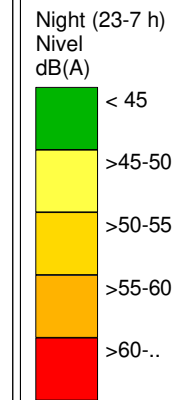
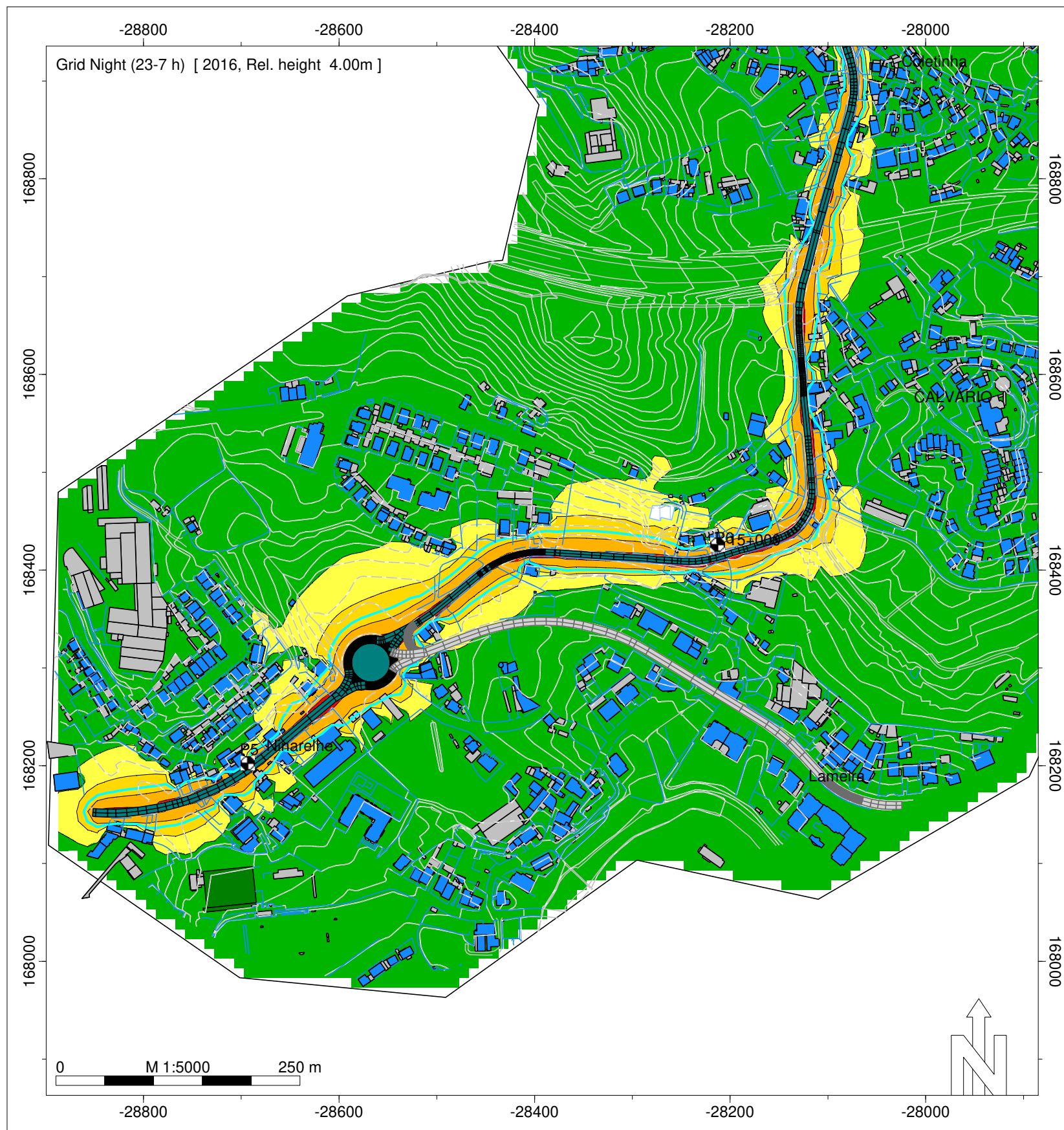
ER209 - Ramalde - Valongo Sul

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h-07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**










Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº7D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

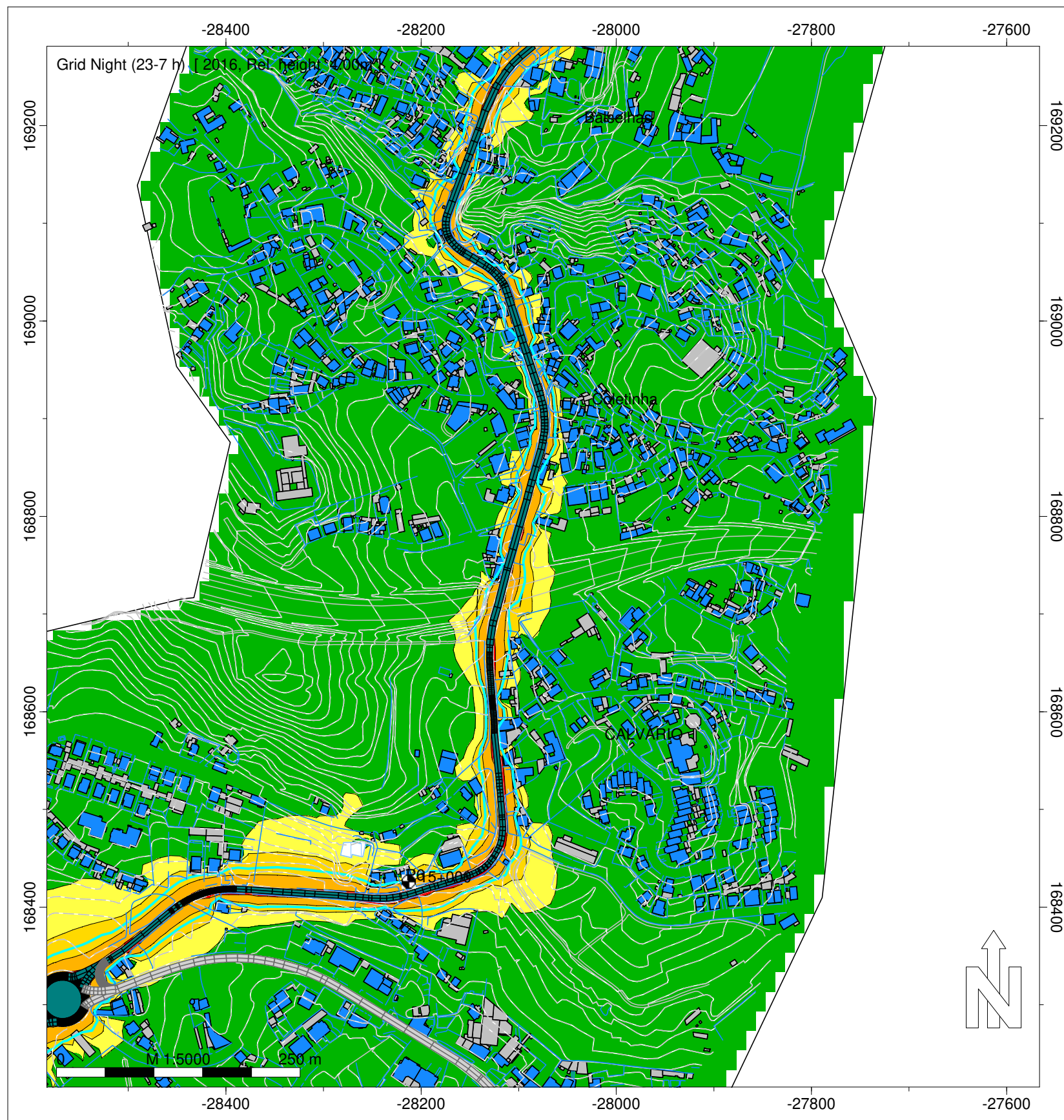
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

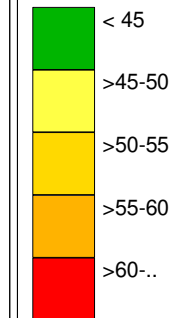
Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº8D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018














Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

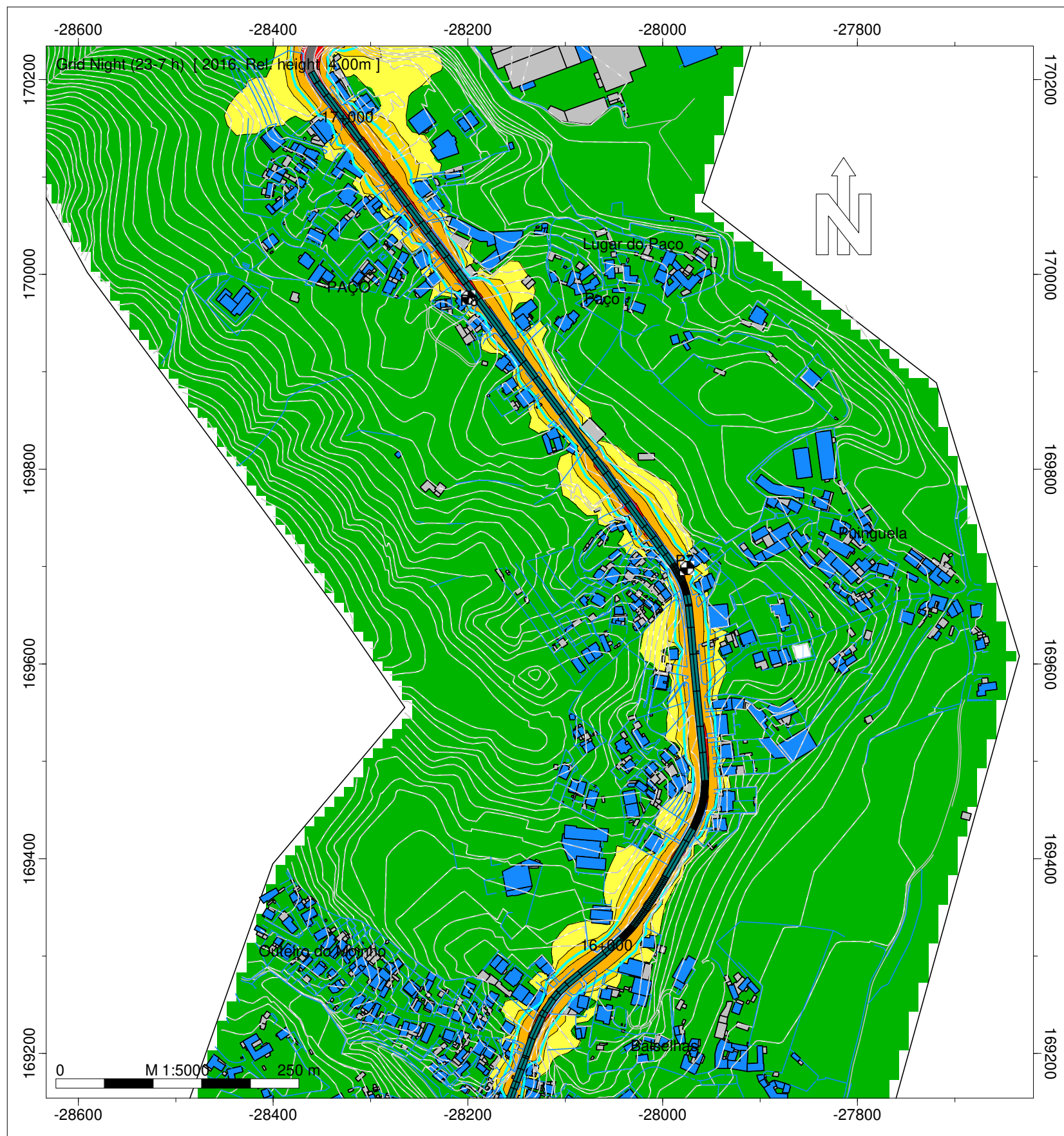
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

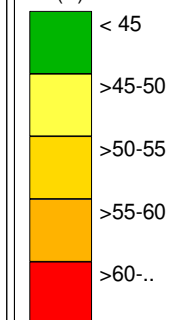
Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº9D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação (Px)
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

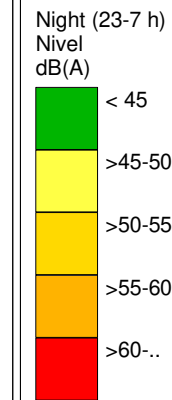
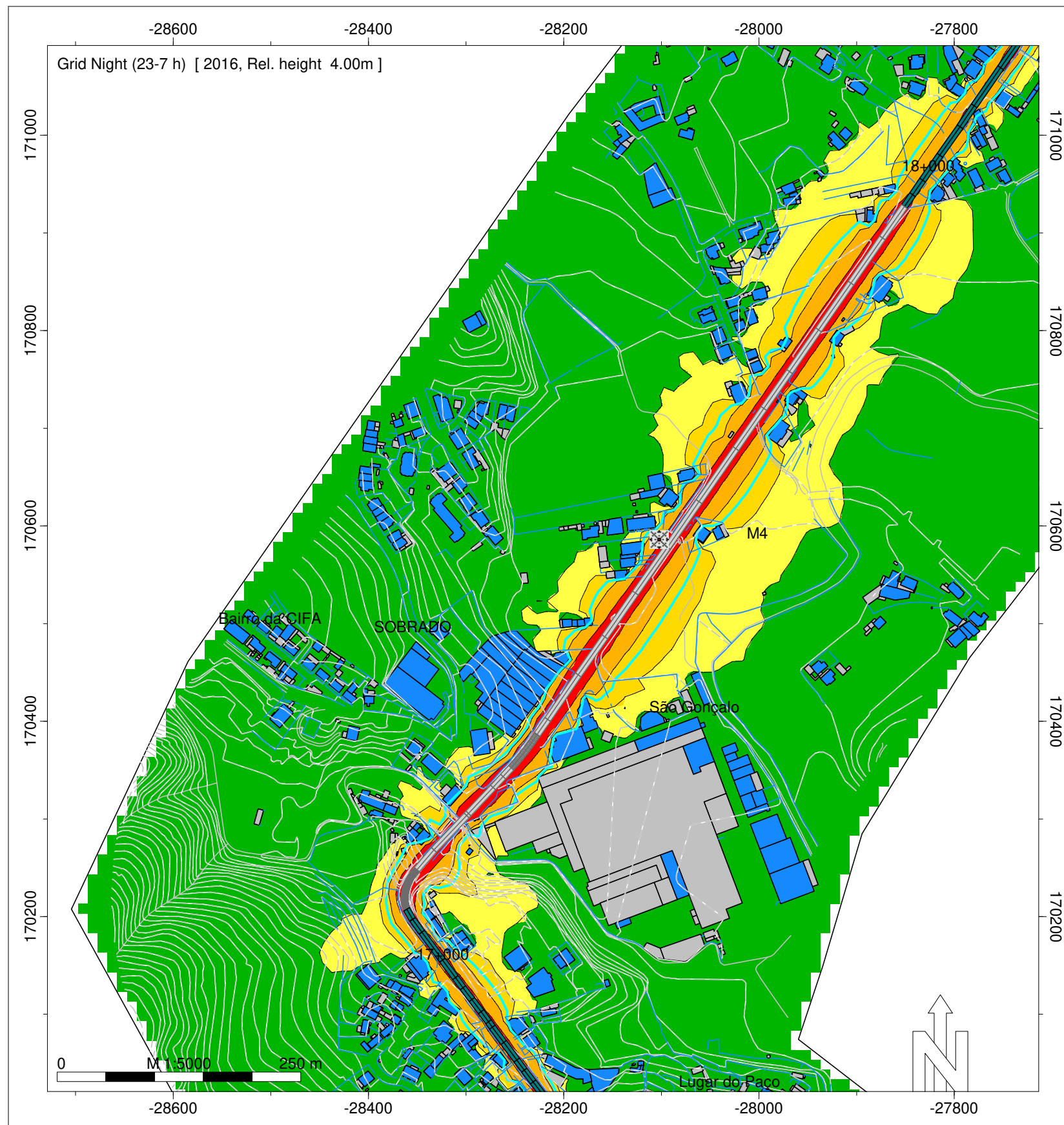
Infraestruturas de Portugal










ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº10D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
-  Isofona 53 dB(A)
  -  Ponto de Medição Acústica (Mx)
  -  Ponto de Avaliação (Px)
  -  Edifício Habitado
  -  Edifício Não Habitado
  -  Edifício Escolar
  -  Edifício de Saúde
  -  Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  -  Beneficiação da Camada de Desgaste

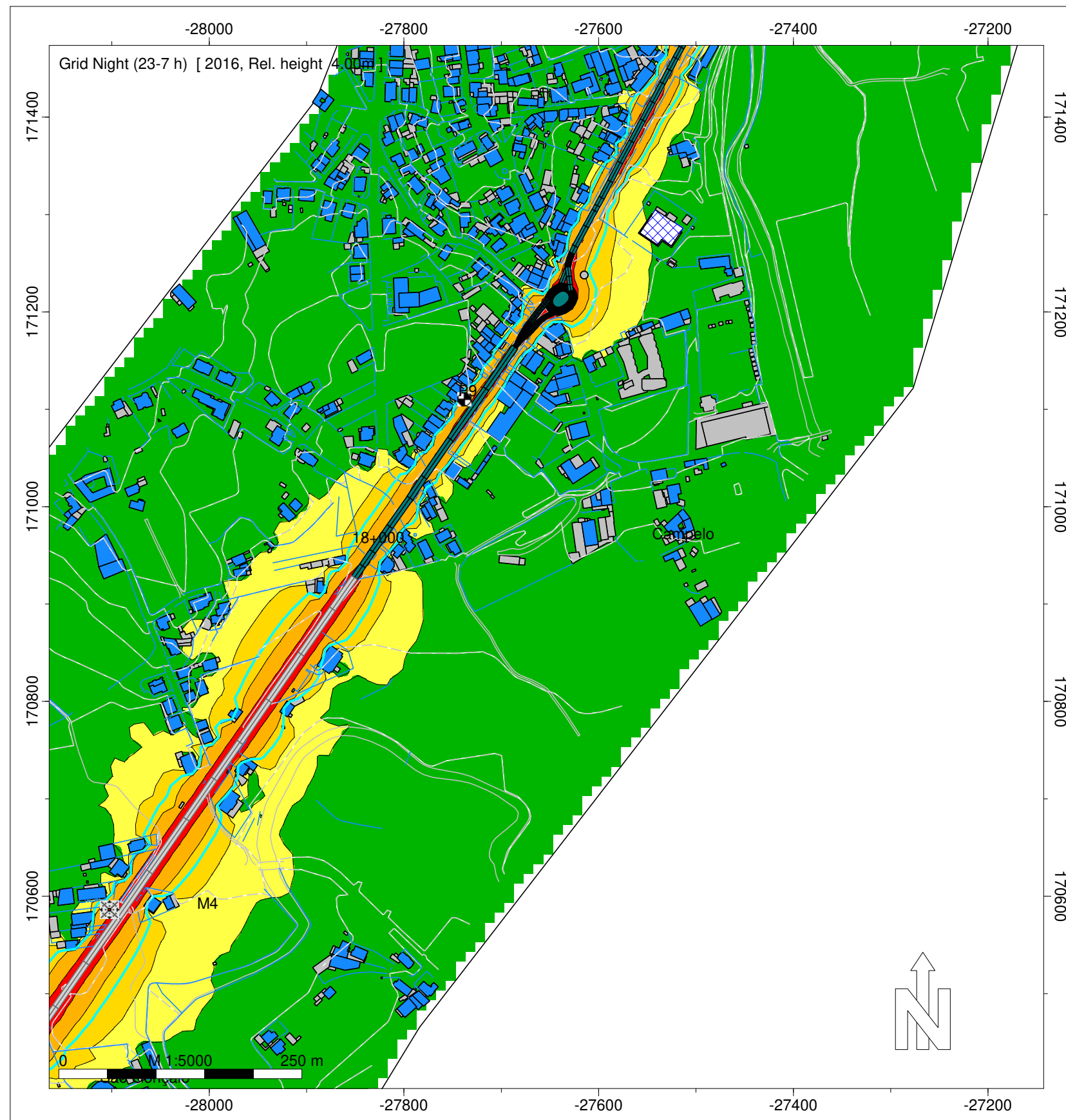
Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

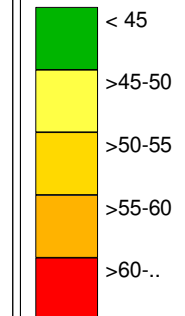
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº11D  
Maio 2020










Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

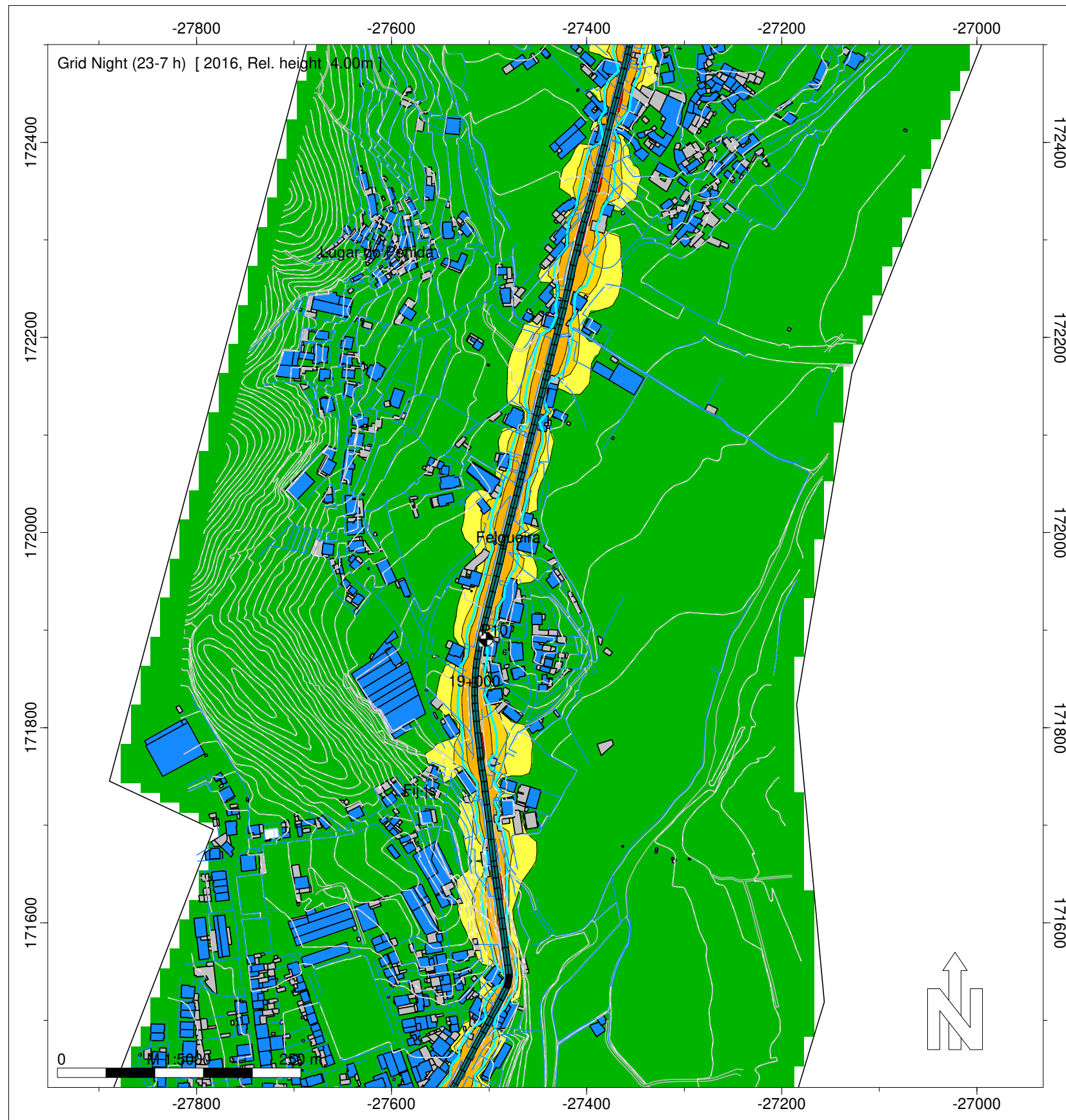
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

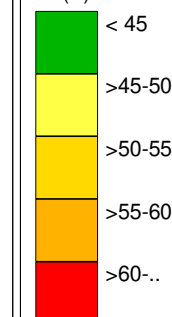
Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº12D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação (Px)
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

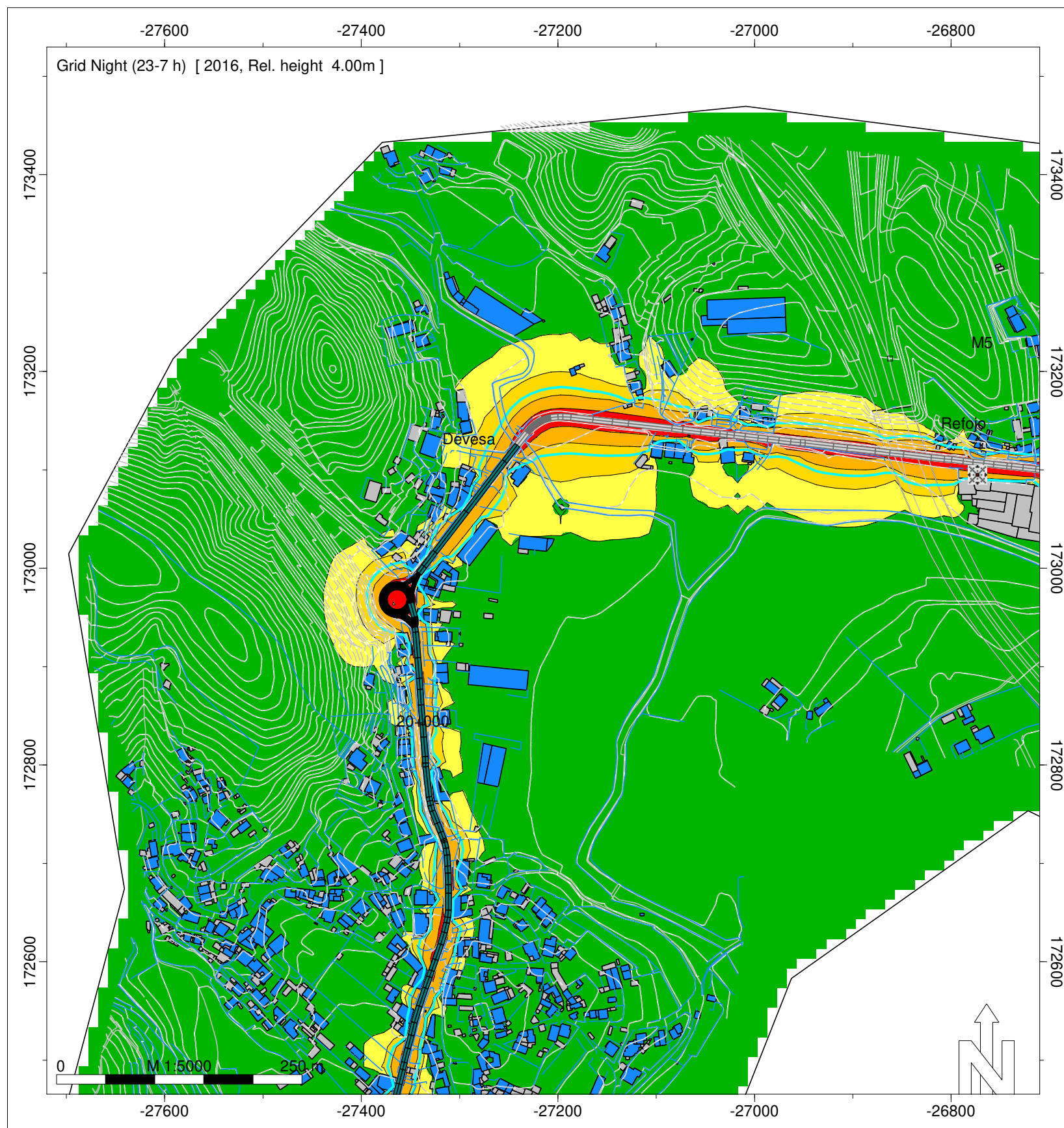
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

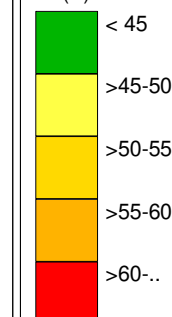
Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº13D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação (Px)
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

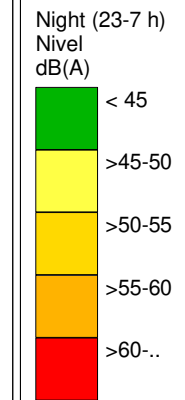
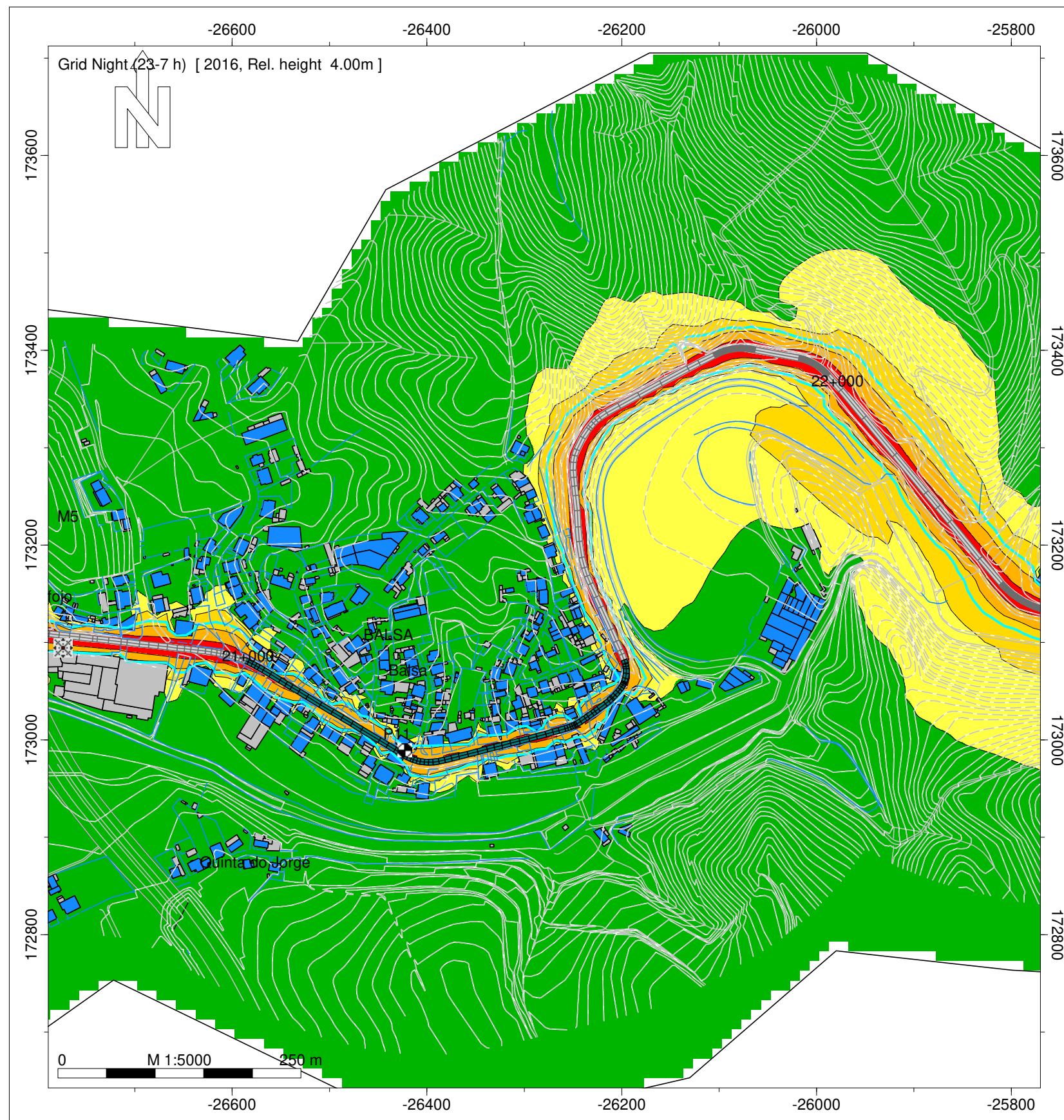
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**










Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº14D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

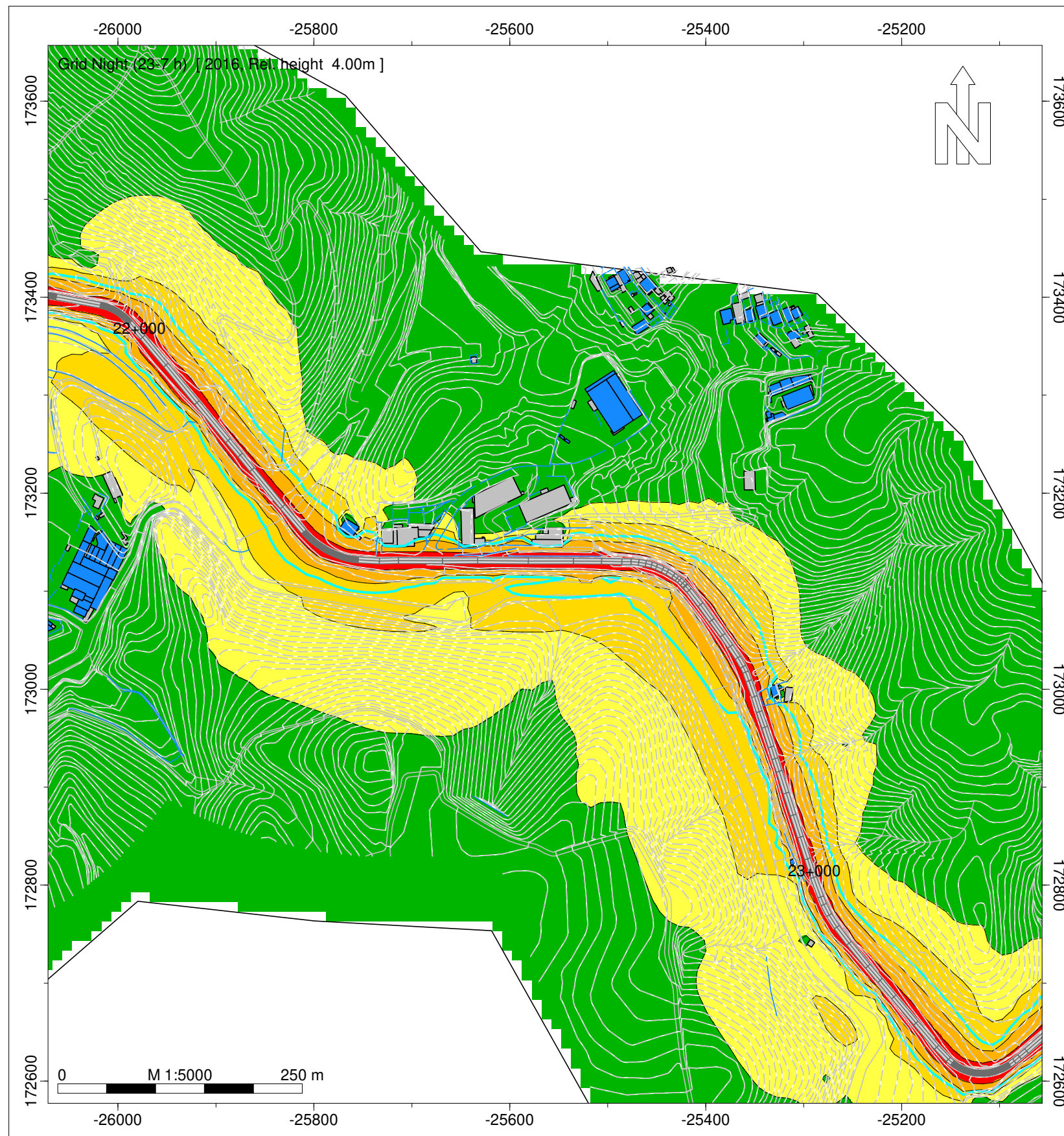
Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

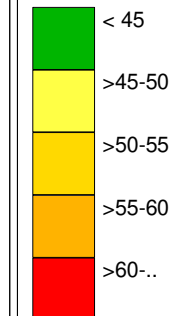
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº15D  
Maio 2020










Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

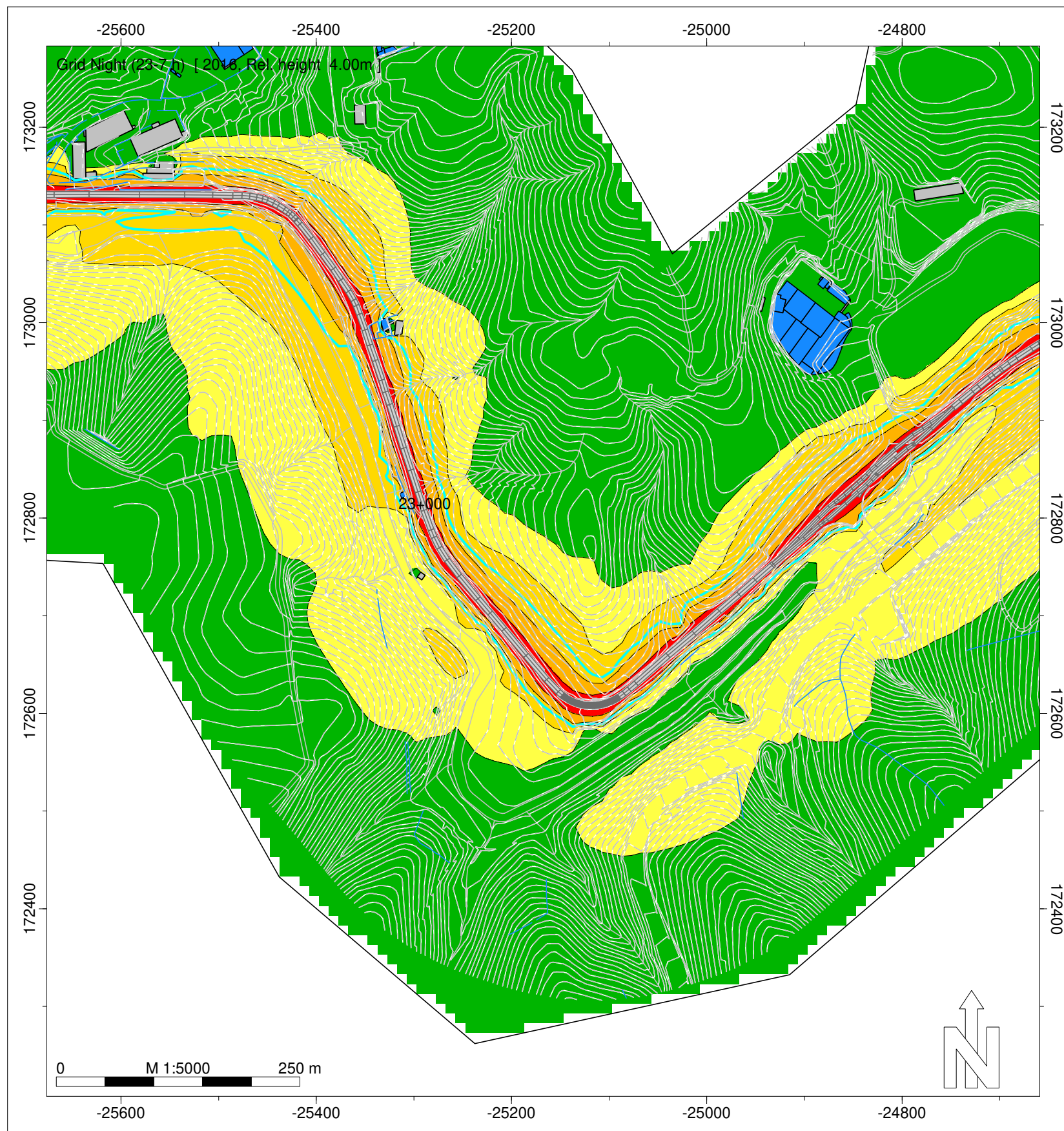
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016

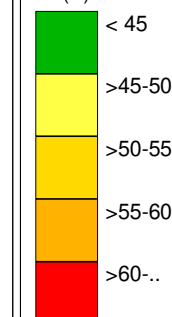
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº16D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018














Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

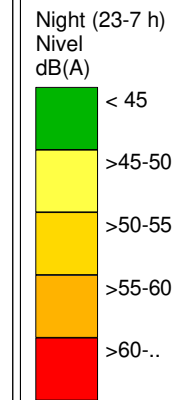
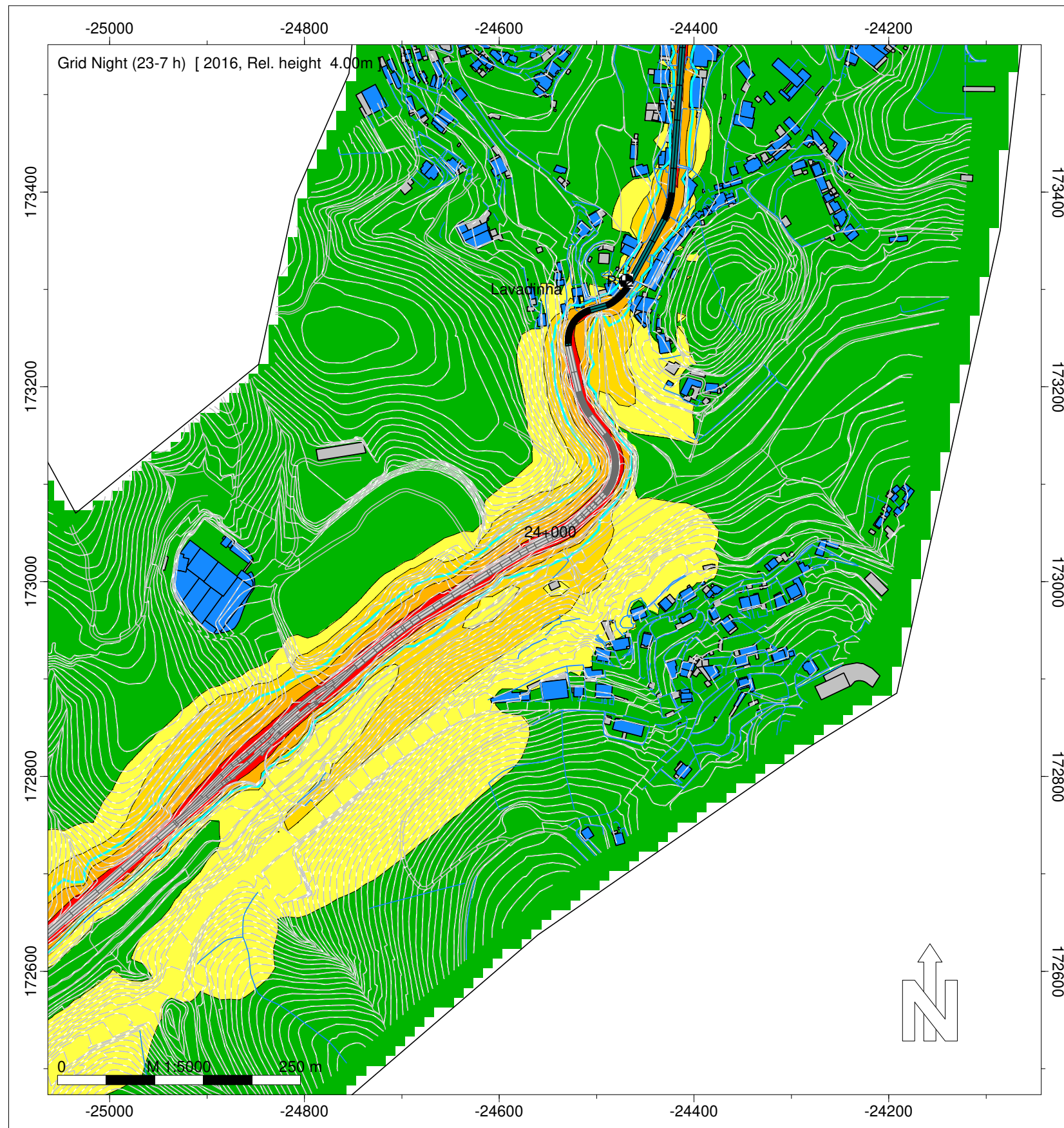
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº17D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
- Isofona 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação (Px)
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

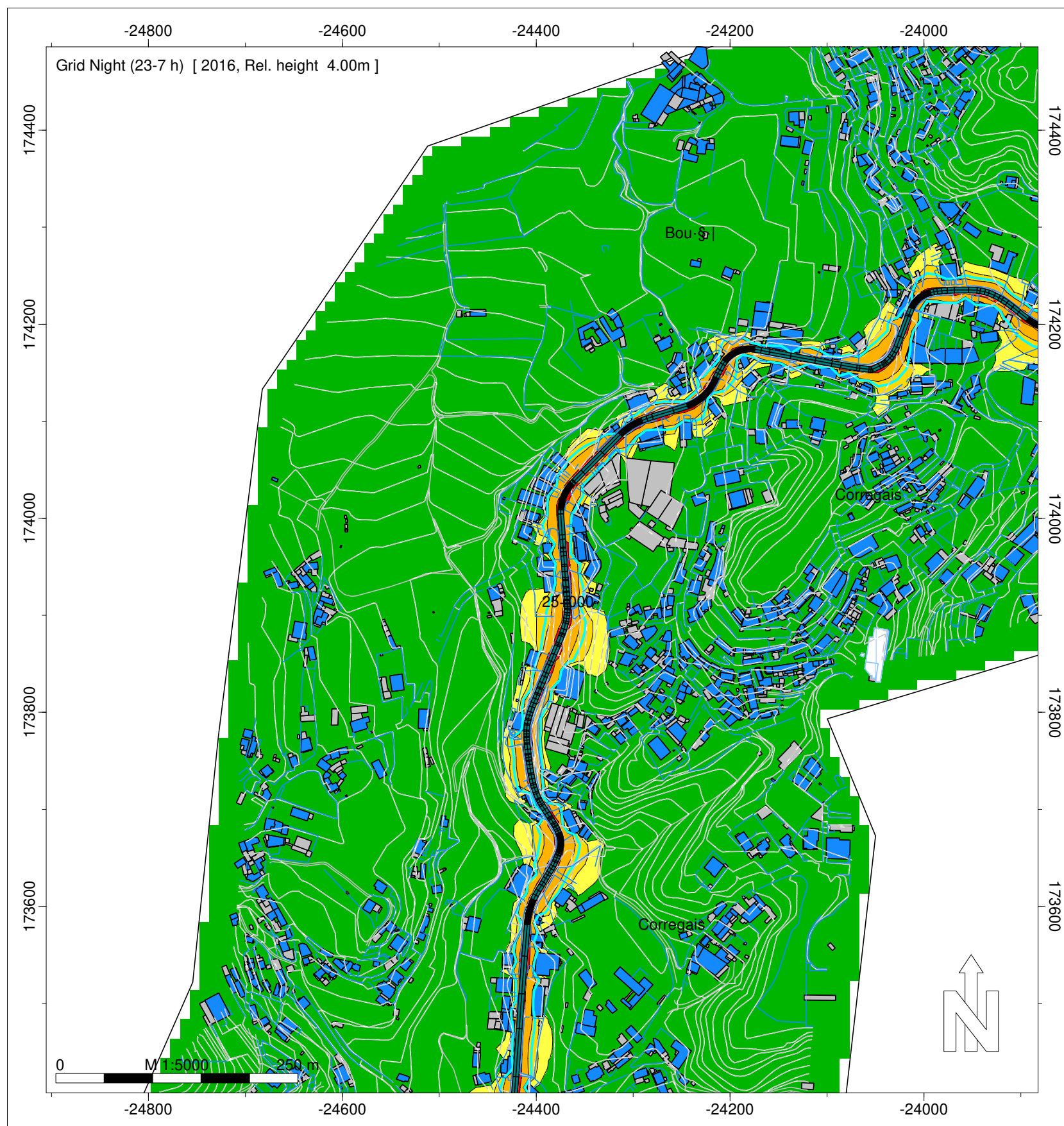
Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

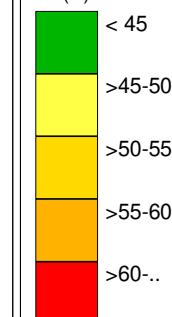
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº18D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

- Isofona 53 dB(A)
- Ponto de Medição Acústica (Mx)
- Ponto de Avaliação (Px)
- Edifício Habitado
- Edifício Não Habitado
- Edifício Escolar
- Edifício de Saúde
- Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
- Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

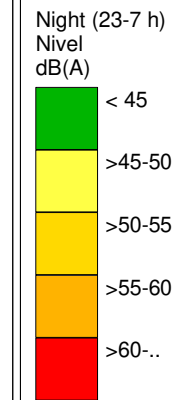
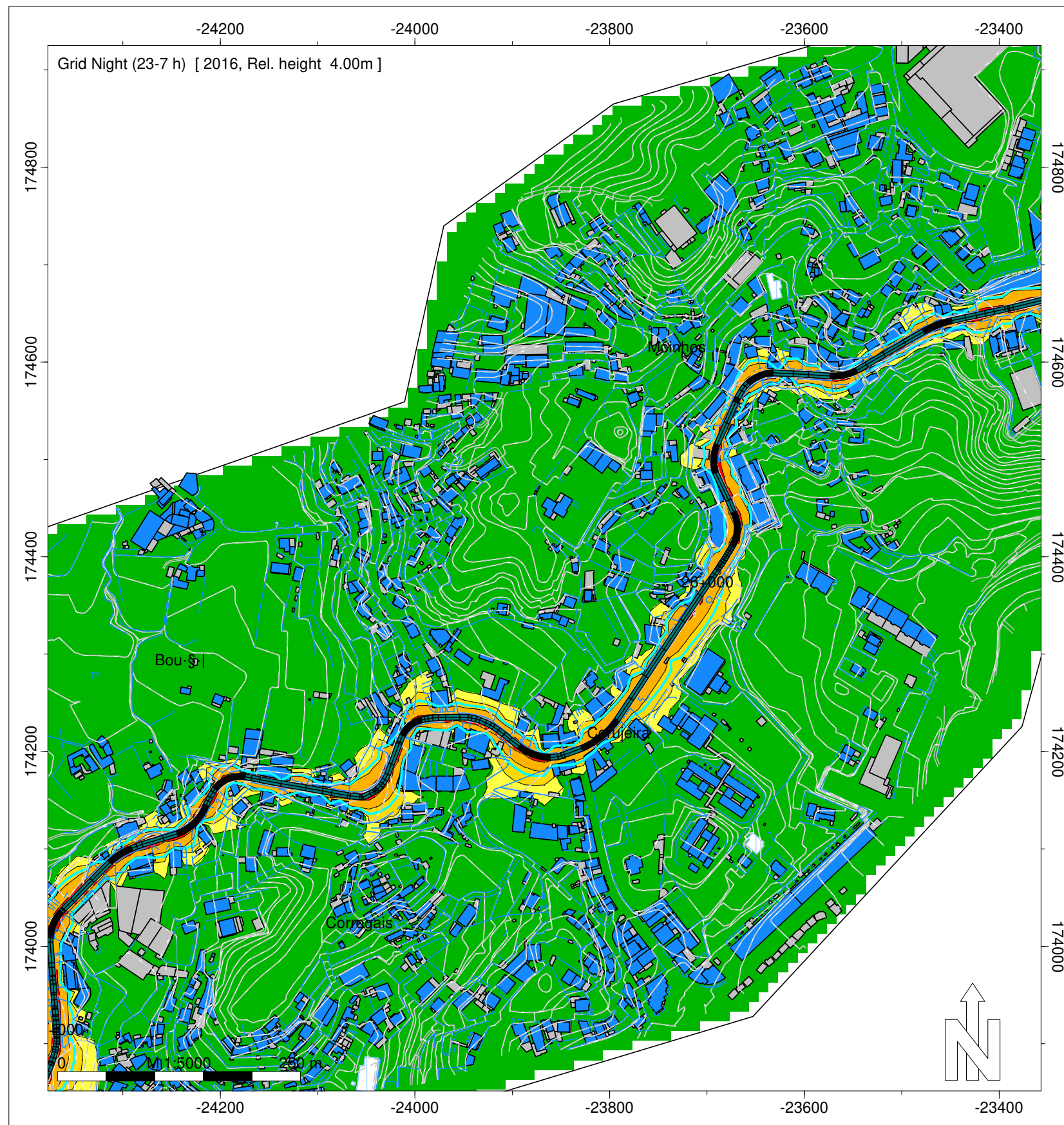
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000

Fig. nº19D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
- Isofona 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação (Px)
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

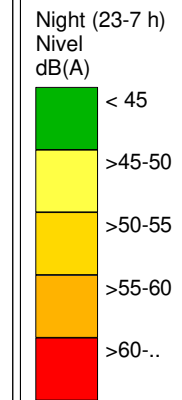
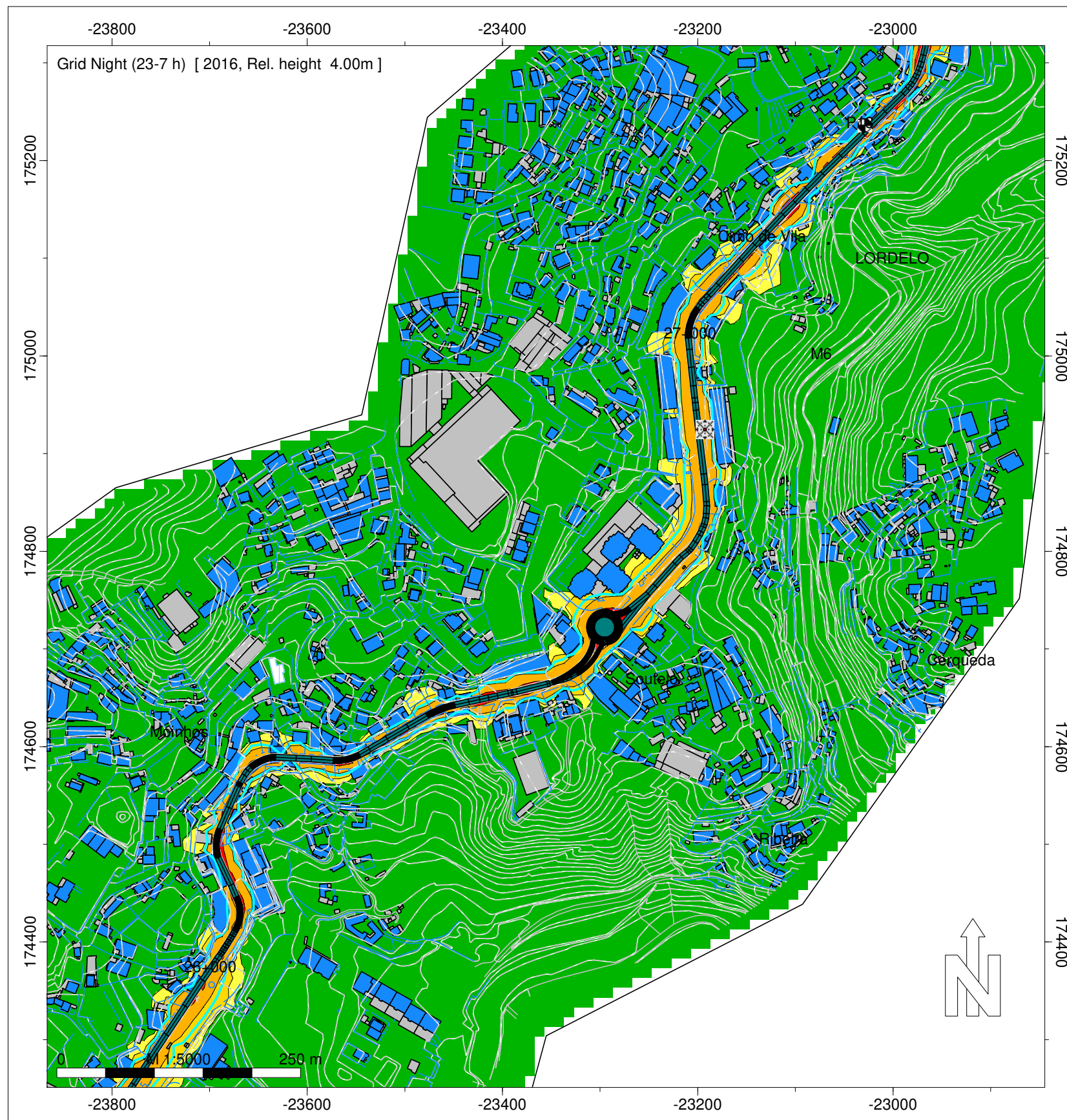
ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016

Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº20D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



- Legenda
- Isofona 53 dB(A)
  - Ponto de Medição Acústica (Mx)
  - Ponto de Avaliação (Px)
  - Edifício Habitado
  - Edifício Não Habitado
  - Edifício Escolar
  - Edifício de Saúde
  - Rodovia
  - Medidas de Minimização de Ruído
  - Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal  
ER 209 - Campo / Torre

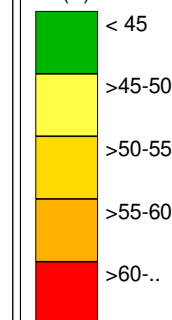
Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº21D  
Maio 2020










Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018



Night (23-7 h)  
Nível  
dB(A)



Legenda

-  Isofona 53 dB(A)
-  Ponto de Medição Acústica (Mx)
-  Ponto de Avaliação (Px)
-  Edifício Habitado
-  Edifício Não Habitado
-  Edifício Escolar
-  Edifício de Saúde
-  Rodovia
- Medidas de Minimização de Ruído
-  Beneficiação da Camada de Desgaste

Infraestruturas de Portugal

ER 209 - Campo / Torre

Norma de Cálculo - XPS31-133  
Indicador de Ruído : Ln (23h - 07h)  
**Com Medidas de Minimização de Ruído**

Ano a que reportam os resultados:  
2016  
Altura de Cálculo: 4m  
Malha de Cálculo: 10x10m  
Nº de Reflexões: 1ª Ordem  
Escala: 1/5.000  
Fig. nº22D  
Maio 2020

Entidade Produtora: SLG - Sociedade Lusa de Geoengenharia, Lda  
Entidade Proprietária : Infraestruturas de Portugal, S.A.  
Data: 02/2018