

NORMAS DE CÁLCULO INDICADAS PELA LEGISLAÇÃO NACIONAL E PELA DIRECTIVA 2002/49/CE

Ruído Rodoviário : XPS31-133 (NMPB – Routes)

Ruído Ferroviário : SRM II

Ruído Industrial : ISO 9613-1 e -2

Código de Cores de acordo com a Norma ISO 1996-2 e a Norma Portuguesa NP 1730-2 (1996)

FACILIDADES PARA USO EM PORTUGAL

Possibilidade de definição dos períodos de análise diurno (7h-22h) e nocturno (22h-7h)

Determinação de níveis de avaliação para unidades industriais

Determinação de mapas de conflito

Optimização de barreiras acústicas industriais

Características Gerais

Programa de previsão e simulação de mapas de ruído para todos os tipos de fontes sonoras (rodovias, ferrovias, indústrias, actividades de lazer, aeroportos) e para todos os tipos de mapas de ruído, incluindo mapas de ruído estratégicos para aglomerados.

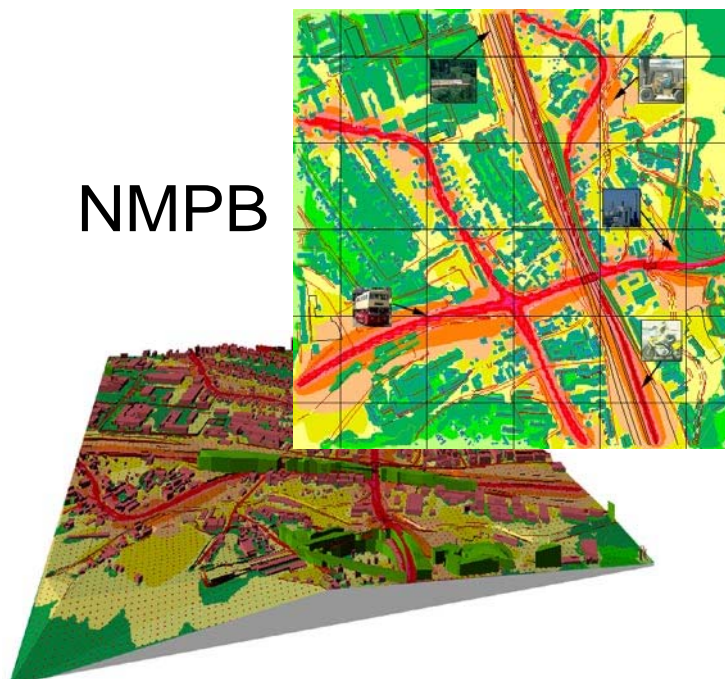
Estão disponíveis no IMMI mais de 20 métodos de cálculo Europeus e Internacionais. O programa calcula a propagação do ruído no exterior tendo em consideração todos os fenómenos físicos que intervêm na difusão do ruído. Os resultados podem ser apresentados sob a forma de mapas de ruído e numericamente sob a forma de tabelas com resultados detalhados.

O módulo de dispersão de poluentes do IMMI é uma ferramenta de cálculo no campo da poluição atmosférica. O estudo de avaliação combinada da poluição sonora e atmosférica foi realizado na cidade de Bruxelas (Bélgica).

O interface do IMMI para dados SIG existente, funciona com base na utilização de uma poderosa ferramenta de Arcview. A utilização compartilhada de dados transforma-se agora

em realidade. **XP S31133**

NMPB



ISO 9613

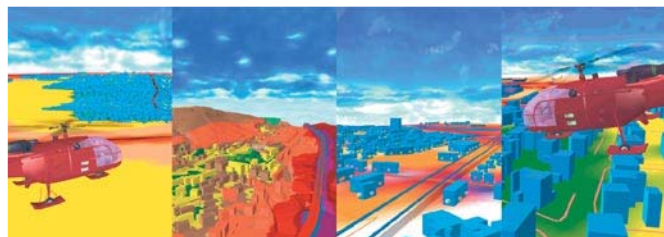
SRM II



Domínios de Utilização do IMMI

Directivas 2002/49/CE e a cartografia acústica de grande escala

- Cálculo do L_{den} , L_{night} , L_{day} , $L_{evening}$
- Correção meteorológica para determinação dos níveis de longo prazo segundo a ISO 1996-2:1987 (se necessário)
- Métodos intermédios de cálculo para cartografia estratégica segundo a „Recomendação da Comissão de 6 de Agosto de 2003, relativamente à revisão dos métodos de cálculo de ruído industrial, de ruído de aeronaves, de ruído rodoviário e de ruído ferroviário, bem como os dados de emissão correspondentes (veja-se métodos assinalados na lista)
- Mapa de exposição ao ruído, segundo o suplemento VI e determinação do número de pessoas expostas a certos níveis de emissão sonoras, como especificado no suplemento VI da Directiva 2002/49/CE
- Cálculo dos níveis sonoros em fachada com fim de determinar a fachada mais exposta, bem como a fachada mais tranquila
- Cálculo permitindo transformar os mapas de ruído existentes (L_{Aeq}) em mapas L_{den}



Previsão e cartografia de ruído industrial

- Cálculo segundo a ISO 9613-1 e -2
- Interface DXF e BMP
- Obstáculo flutuante (reflecção e difracção sobre as partes deste elemento)
- Edifícios sonoros: o IMMI calcula a emissão das paredes, aberturas e coberturas a partir do nível sonoro no interior do edifício, bem como as atenuações dos diferentes elementos
- Cálculo do espectro de frequências em bandas de oitavas e terços de oitava
- Bases de dados por espectro de emissão e espectro de isolamento sonoro



Vantagens

IMMI é um programa testado e aprovado, em inúmeros países com mais de 15 anos de existência no mercado europeu.

IMMI permite elaborar planos de acção para o tráfego rodoviário e ferroviário, e para unidades industriais.

IMMI tem ferramentas de controlo segundo procedimentos ISO que permitem comprovar e controlar todos os cálculos efectuados.



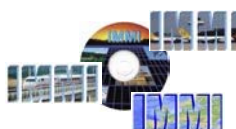
D-97204 Höchberg
Max-Planck-Str. 15

Phone: + 49 931 49 708 500 wms.international@woelfel.de
Fax: +49 931 49 708 590 www.woelfel.de/wms/wms_e

Distribuidor e instalador exclusivo em Portugal do software IMMI:

CERTIPROJECTO Lda.
Av. das Descobertas, n° 1011 - Caparide
2785-786 SÃO DOMINGO DE RANA
PORTUGAL
Tel: 214 549 250
Fax: 214 549 259
Web: www.certiprojecto.pt
Email: geral@certiprojecto.pt





CD de demonstração disponível!