



Ruído



Mapas de Ruído

Mapa de Ruído

Representação geográfica do ruído do ambiente exterior, onde se visualizam as áreas às quais correspondem determinadas classes de valores em dB(A), reportando-se a uma situação existente ou prevista.

É uma ferramenta de apoio á decisão sobre o planeamento e ordenamento do território, permitindo visualizar condicionantes dos espaços por requisitos de qualidade do ambiente acústico.

Mapa de Ruído

Objectivos:

Preservar Zonas sensíveis e mistas com níveis sonoros regulamentares;

Corrigir as zonas com níveis sonoros regulamentares;

Criar zonas sensíveis e mistas com níveis sonoros compatíveis;

Metodologia

Caracterização e localização da fontes sonoras existentes:

- Tráfego Rodoviário;

- Tráfego Ferroviário;

- Tráfego Aéreo;

- Fontes Pontuais (indústrias);

Altimetria dos edifícios;

Tratamento dos dados;

Importação da cartografia (3D) para o modelo:

- Altimetria (Curvas de nível cotadas);

- Edificados;

Introdução de toda a informação no modelo;

Cálculo do modelo (L_{den} e L_n) a 4m;

Verificação e aferição do modelo

- Diferença de $\pm 2\text{dB(A)}$

Craracterização das fontes

Rodovias:

Número de vias

Tráfego médio diário (total) por hora para cada período e respectiva percentagem de pesados;

Velocidade média dos veículos L e P;

ou

Níveis de potência sonora por metro linear de via (L_w/m) por bandas de frequência (1/1 oitava)

Caracterização das fontes

Ferrovias (por referência):

Tipo de composição;

Nº de passagem;

Comprimento;

Tipo de locomotiva

% da composição com travões de disco

ou

Para cada composição potência sonora por frequência

Caracterização das fontes

Fontes pontuais (indústrias)

Número de fontes

Níveis de potência sonora por frequência

Localização e altura

Normas de Cálculo

Tráfego rodoviário: O método de cálculo francês "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB", publicado no "Arrêté du 5 mai 1995".

Tráfego ferroviário: O método de cálculo holandês SRM II.

Fontes industriais: ISO 9613-2: "Acoustics – Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation".

Malha

Malha de cálculo para a 4m:

PDM 20x20

PU/PP < 10x10

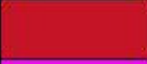
Número de reflexões no mínimo

PDM 1ª ordem

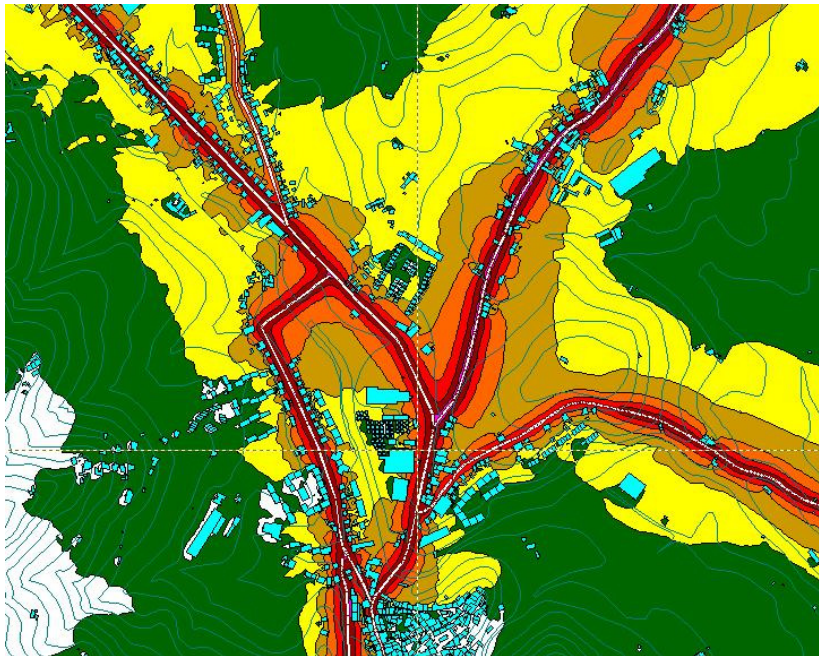
PU/PP 2ª ordem

Mapas estratégicos 1ª ordem

Classes dos níveis Sonoros

Classes do Indicador	Cor		RGB
$L_{den} \leq 55$	ocre		255,217,0
$55 < L_{den} \leq 60$	laranja		255,179,0
$60 < L_{den} \leq 65$	vermelhão		255,0,0
$65 < L_{den} \leq 70$	carmim		196,20,37
$L_{den} > 70$	magenta		255,0,255
$L_n \leq 45$	verde escuro		0,181,0
$45 < L_n \leq 50$	amarelo		255,255,69
$50 < L_n \leq 55$	ocre		255,217,0
$55 < L_n \leq 60$	laranja		255,179,0
$L_n > 60$	vermelhão		255 0,0

Exemplo de Mapa de Ruído



Classes do Indicador	Cor		RGB
$L_{den} \leq 55$	ocre		255,217,0
$55 < L_{den} \leq 60$	laranja		255,179,0
$60 < L_{den} \leq 65$	vermelhão		255,0,0
$65 < L_{den} \leq 70$	carmim		196,20,37
$L_{den} > 70$	magenta		255,0,255
$L_n \leq 45$	verde escuro		0,181,0
$45 < L_n \leq 50$	amarelo		255,255,69
$50 < L_n \leq 55$	ocre		255,217,0
$55 < L_n \leq 60$	laranja		255,179,0
$L_n > 60$	vermelhão		255 0,0

Informação

A decisão sobre a criação de novas zonas sensíveis e mistas deve ter em consideração a influência sonora das fontes de ruído simuladas no mapa de ruído; de igual modo, um dos critérios para a localização de novas fontes de ruído deve ser a maximização do seu afastamento das zonas classificadas.

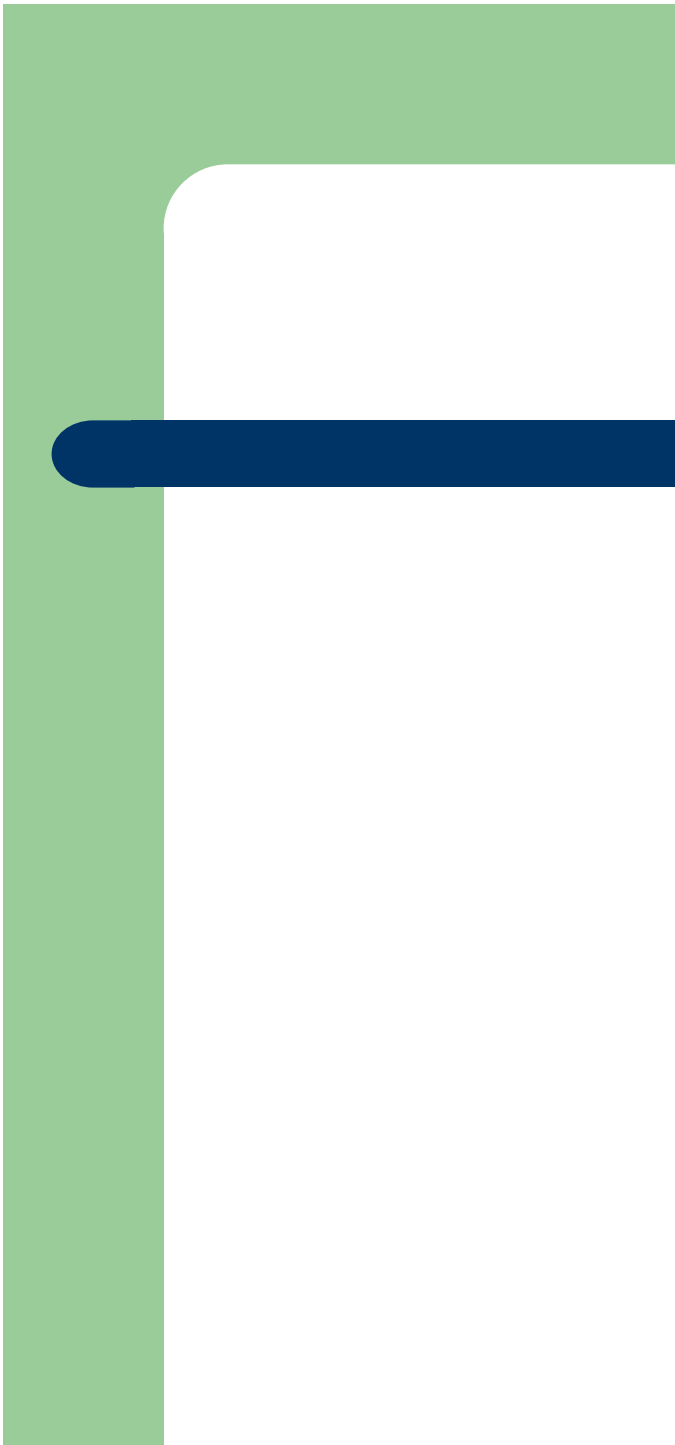
Informação

Como é objectivo no âmbito do controlo do ruído ambiente evitar a coexistência de usos conflituosos do solo e proceder à prevenção do ruído, entende-se que sempre que a escala adoptada o permitir e a concepção da organização urbana seja estabelecida, as zonas destinadas a escolas, hospitais e espaços de lazer, assim como as vocacionadas para uso habitacional propostas ao nível da planta de Ordenamento devem traduzir critérios de localização que satisfaçam, entre outros aspectos, o respeito pelos níveis acústicos estipulados para as zonas sensíveis. De igual modo se procederá com as zonas a incluir na classificação de mistas.

Informação

Para as classes e categorias de espaços em que for possível associar a classificação, em função do controlo do ruído, como sensível ou mista, serão estabelecidas, em regulamento, as acções tendentes à salvaguarda destas zonas, as restrições à introdução de actividades incompatíveis face aos valores sonoros admissíveis. Sempre que for possível identificar zonas sensíveis e mistas já existentes em que os níveis sonoros admissíveis são ultrapassados, o regulamento definirá as estratégias para a elaboração de planos de redução de ruído.

De uma maneira geral, a delimitação de áreas onde exista ou se proponha o uso habitacional deverá ter em consideração a localização das fontes de ruído identificadas nos mapas de ruído.



FIM