

MUNICÍPIO DE SERNANCELHE



PLANO DE INTERVENÇÃO NO ESPAÇO RÚSTICO - PIER

UOPG 06 -ÁREA A NORTE DO AGLOMERADO DE VILA DA PONTE



RELATÓRIO DO RUÍDO
JANEIRO 2022

INDICE

1. Introdução 3

2. Enquadramento legal 4

2.1. Contexto legislativo 4

2.2. Definições 4

3. Descrição da área de intervenção 5

4. Fontes de ruído..... 7

5. Recetores 10

6. Resultados 11

Anexos 13

1. Introdução

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR) e altera a Portaria n.º 138/2005, de 2 de fevereiro, o Mapa de Ruído tornou-se um elemento obrigatório que acompanha os Planos Diretores Municipais (PDM) e os Planos de Urbanização (PU). Cumulativamente, o Decreto-Lei supramencionado, na redação conferida pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 01 de agosto, refere no número 2 do artigo 7º, que para a elaboração, alteração e revisão dos Planos de Pormenor deverão ser elaborados relatórios sobre recolha de dados acústicos, sem prejuízo de se poderem elaborar mapas de ruído sempre que tal se justifique.

Complementarmente, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), numa das diretrizes para a elaboração de Mapas de Ruído, nomeadamente na última versão disponibilizada (versão 3), refere que os mapas de ruído são *“uma representação geográfica do ruído ambiente exterior, onde se visualizam as áreas às quais correspondem determinadas classes de valores expressos em dB (A), reportando-se a uma situação existente ou prevista”*.

Neste sentido, os Mapas de Ruído constituem uma ferramenta estratégica de apoio ao processo de planeamento e ordenamento do território, permitindo assegurar a qualidade do ambiente sonoro e promover a distribuição adequada de usos do solo tendo em consideração as fontes de ruído. Estes mapas têm como objetivo fundamental fornecer informação para garantir a preservação de zonas com níveis sonoros regulamentares, a correção de zonas com níveis sonoros não regulamentares, bem como a definição de novas zonas sensíveis ou mistas com níveis sonoros compatíveis.

Em 2010, procedeu-se à elaboração do Mapa de Ruído do concelho de Sernancelhe de acordo com novo Regulamento Geral do Ruído (Decreto-lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, alterado pela Declaração de Retificação n.º18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto), coincidindo temporalmente com o processo de revisão do Plano Diretor Municipal de Sernancelhe, então já a decorrer e que viria a ser publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 9 de 14 de janeiro, através do Aviso n.º 487/2015. Posteriormente, em 2011, o município procedeu à elaboração e aprovação do seu Plano Municipal de Redução do Ruído (PMRR), cumprindo assim a obrigação legal prevista no artigo 8.º do Regulamento Geral do Ruído.

Neste contexto, o relatório de ruído que este documento consubstancia para a área de intervenção do Plano de Intervenção no Espaço Rústico da Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte (PIER - ANAVP), teve por base esses estudos do ruído elaborados para o concelho de Sernancelhe em cumprimento com o previsto no novo Regulamento Geral do Ruído, procedendo-se assim à caracterização do ambiente acústico do PIER - ANAVP, das fontes de ruído identificáveis na área de intervenção e envolvente, bem como, dos recetores sensíveis suscetíveis de serem afetados, apresentando-se igualmente, sempre que justificável, extratos das peças gráficas do mapa de

ruído concelhio, ou de outros elementos que fundamentam a opção do município em proceder à elaboração do presente relatório em conformidade com o disposto na alínea e) do n.º 4 do artigo 107º do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio, que incorpora o disposto no n.º 2 do artigo 7º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, alterado pela Declaração de Retificação n.º18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Para os Planos de Pormenor (PP), as Diretrizes para a Elaboração de Mapas de Ruído da Agência Portuguesa de Ambiente (APA) referem que, *“ainda que na planta de implantação se identifiquem as zonas sensíveis e mistas e se proponham planos de redução do ruído para as situações existentes, considera-se que ao nível do desenho urbano proposto, quer no que diz respeito aos edifícios, espaço público e infraestruturas existentes e a criar, deverão ser individualizadas por tipos de espaços, de infraestruturas, de edifícios e usos, as características e as ações a contemplar em termos de controlo de ruído”*.

Ora o Plano de Pormenor preposto para a UOPG06 do PDM designada de Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte, será elaborado na modalidade específica de Plano de Intervenção no Espaço Rústico (PIER), uma vez que toda a área de intervenção do obriga a uma articulação e compatibilização das diretrizes da APA, uma vez que existem um conjunto de conceitos e termos comumente utilizados quando se trata de solo urbano, que não têm aplicabilidade na modalidade específica deste Plano (PIER), uma vez que este incide exclusivamente sobre solo rústico (ou rural conforme ainda é designado no PDM).

O presente documento tem assim como principal objetivo dar cumprimento ao disposto no artigo 7º do Regulamento Geral do Ruído, sendo ao mesmo tempo um elemento essencial de acompanhamento do PIER da Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte, que ajudou a alicerçar parte dos objetivos genéricos e estratégicos para a área de intervenção.

2. Enquadramento legal

2.1.Contexto legislativo

Conforme foi referido na introdução deste documento a legislação portuguesa em que se baseiam as disposições legais apresentadas neste documento é a que consta do Regulamento Geral do Ruído (RGR) no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) e, também, nas diversas Notas Técnicas elaboradas pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Segundo o número 1 do artigo 6.º do RGR, “os planos municipais de ordenamento do território asseguram a qualidade do ambiente sonoro, promovendo a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruído existentes e previstas.” Por sua vez, no ponto 2 do mesmo artigo refere que “*competem aos municípios estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas.*”

Assim, de acordo com as disposições do Decreto-Lei supramencionado, os níveis sonoros limite nestas zonas são caracterizados pelo valor do parâmetro *L_{Aeq}* do ruído ambiente exterior, para três períodos de referência, diurno, entardecer e noturno. Esses valores limite, estabelecidos em função da classificação como zona sensível ou mista, são apresentados no quadro seguinte (quadro 1) para os indicadores *L_{den}* (indicador de ruído diurno - entardecer - noturno) e *L_n* (indicador ruído noturno).

Zona	Indicador Diurno-Entardecer-Noturno (<i>L_{den}</i>)	Indicador Noturno (<i>L_n</i>)
Sensível	55 dB(A)	45 dB(A)
Mista	65 dB(A)	55 dB(A)
Sem classificação	63 dB(A)	53 dB(A)
Recetores sensíveis isolados ¹	63 dB(A)	53 dB(A)

Quadro 1 - Valores limite estabelecidos em função da classificação como zonas sensíveis e zonas mistas

¹ Os recetores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora dos perímetros urbanos, são equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para

2.2. Definições

Neste ponto apresentam-se algumas das definições constantes do diploma legal que estabelece o Regulamento Geral do Ruído de forma a entender-se alguns dos conceitos “chave” nesta matéria e a fazer-se o devido enquadramento com o analisado mais adianta no presente relatório.

- “**Atividade ruidosa permanente**” a atividade desenvolvida com carácter permanente, ainda que sazonal, que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído, designadamente laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços;
- “**Atividade ruidosa temporária**” a atividade que, não constituindo um ato isolado, tenha carácter não permanente e que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído tais como obras de construção civil, competições desportivas, espetáculos, festas ou outros divertimentos, feiras e mercados;
- “**Avaliação acústica**” a verificação da conformidade de situações específicas de ruído com os limites fixados;
- “**Fonte de ruído**” a ação, atividade permanente ou temporária, equipamento, estrutura ou infraestrutura que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se faça sentir o seu efeito;
- “**Indicador de ruído diurno-entardecer-anoitecer (*L_{den}*)**” - o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den}=10\times\log\frac{1}{24}\left[13\times10^{\frac{L_d}{10}}+3\times10^{\frac{L_e+5}{10}}+8\times10^{\frac{L_n+10}{10}}\right]$$

- “**Indicador de Ruído diurno (*L_d*) ou (*L_{day}*)**” - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano;
- “**Indicador de Ruído entardecer (*L_e*) ou (*Levening*)**” - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano; Indicador de Ruído noturno (*L_n*) ou (*L_{night}*) - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na

efeitos de aplicação dos correspondentes valores limite fixados no artigo 11º do Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na sua atual redação.

versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano;

- **“Indicador de ruído noturno (L(indice n)) ou (L(indice night))”** - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano
- **“Mapa de Ruído”** - o descritor do ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores *Lden* e *Ln*, traçado em documento onde se representam as isófonas e as áreas por elas delimitadas às quais correspondem uma determinada classe de valores expressos em dB(A);
- **“Período de referência”** - o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas, delimitado nos seguintes termos:
 - Período diurno—das 7 às 20 horas;
 - Período do entardecer—das 20 às 23 horas;
 - Período noturno—das 23 às 7 horas;
- **“Recetor sensível”** o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana;
- **“Ruído ambiente”** o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.
- **“Zona mista”** a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;
- **“Zona sensível”** a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **“Zona urbana consolidada”** a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação.

3. Descrição da área de intervenção

A área de intervenção do PIER - ANAVP, que tinha sido identificada como UOPG06 no PDM de Sernancelhe, num sentido mais macro, está localizada no setor central do concelho, numa área de vale, em concreto no vale do rio Távora, junto à desembocadura da ribeira de Ferreirim com esse rio, conforme se pode observar na figura seguinte.

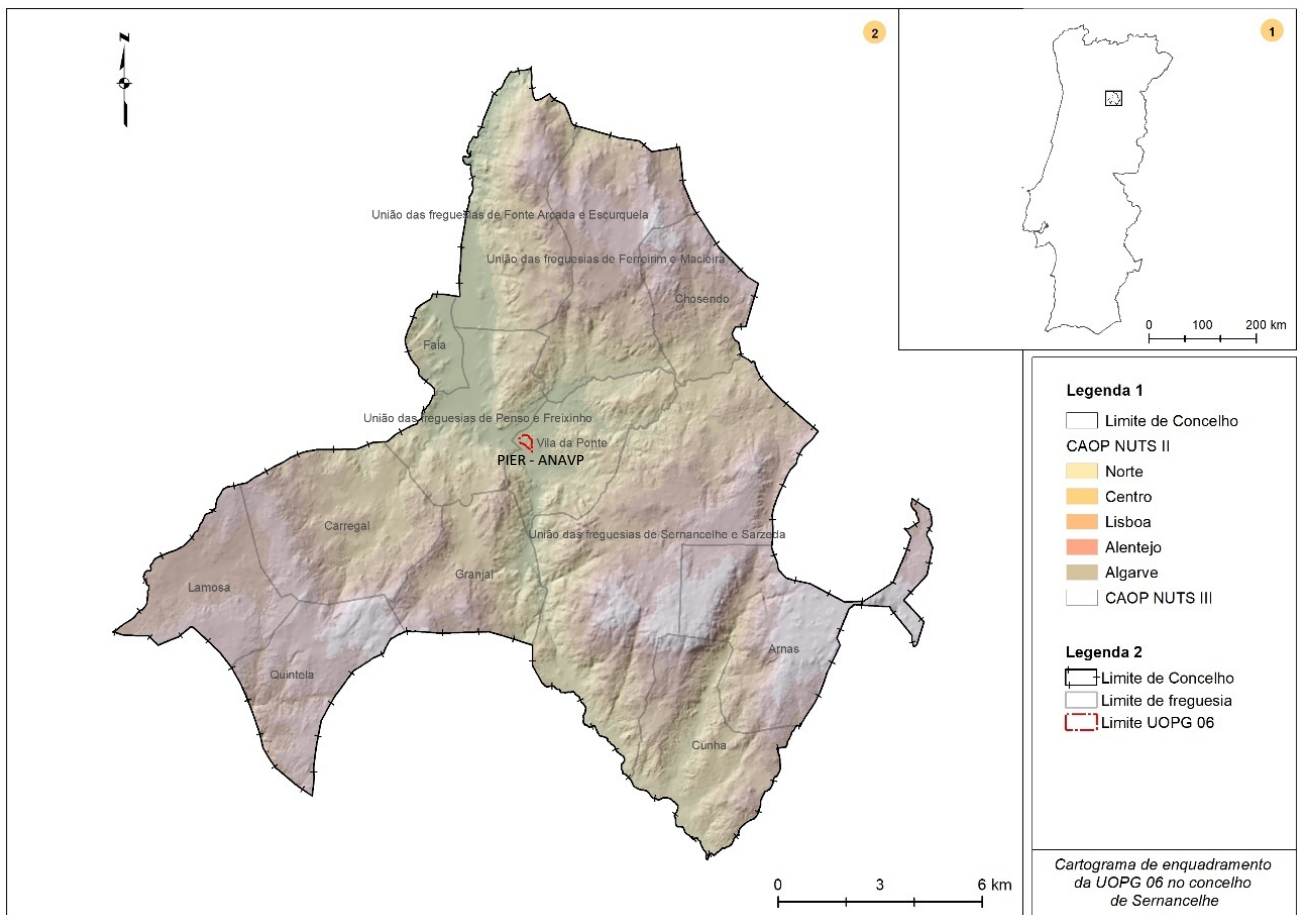


Figura 1: Enquadramento do PIER – ANAVP (UOPG06) no concelho de Sernancelhe.

A uma escala mais fina, compreende uma pequena franja territorial localizada a norte do aglomerado urbano de Vila da Ponte, numa área a nascente da EN226, na outra margem do rio Távora, estando rodeada a sul e poente pela albufeira formada pela Barragem do Vilar, a nascente pela variante à EM506-1 e, a norte, por terrenos relativamente planos com uma ocupação de matos, não existindo nenhuma edificação ou atividade humana com potencial de geração de ruído permanente no seu interior ou imediações.

No cartograma oficial de localização do PIER – ANAVP que se apresenta se seguida, são visíveis alguns referenciais supramencionados anteriormente, e outros, que marcam geograficamente o enquadramento da área de

intervenção, como os aglomerados de Freixinho e Penso a poente, o aglomerado de Ferreirim a norte, e o de Vila da ponte a sul e nascente.

Cumulativamente consegue aferir-se que é uma área completamente desprovida de ocupação populacional, em que emergem ocupações e usos atuais exclusivamente rurais, estando enquadrada por um elemento geográfico de grande destaque neste território, ou seja, a já referenciada albufeira da Barragem do Vilar.

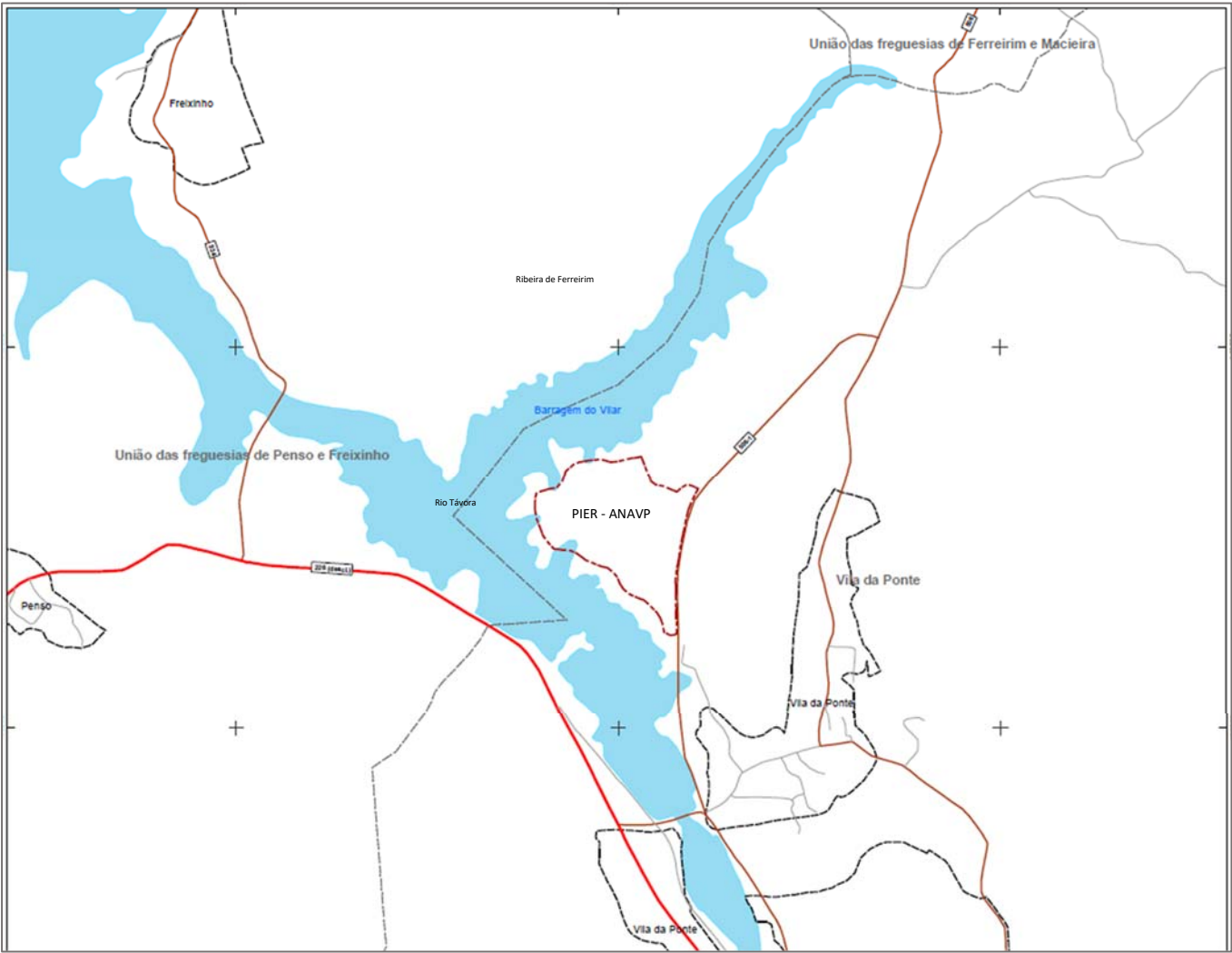


Figura 2: Cartograma de enquadramento do PIER – ANAVP (UOPG06) (1:10 000).

Em termos de números, o PIER – ANAVP, contempla uma superfície de 10,6 ha, estando, administrativamente, totalmente inserido na freguesia de Vila da Ponte, e, como já referido anteriormente, fora de qualquer aglomerado urbano delimitado no Plano Diretor Municipal. Apesar disto, os aglomerados urbanos mais próximos da área de intervenção são Vila da Ponte a sudeste, Penso a poente, Freixinho a noroeste e Ferreirim a nordeste, embora estas 3 últimas um pouco mais afastadas do que a povoação de Vila da Ponte, ficando nos 3 casos com distâncias superiores a 1km conforme se pode ver no quadro seguinte.

Aglomerado urbano	Distância ¹ ao limite do Plano mais próximo (m)
Vila da Ponte	200 m
Penso	1200 m
Freixinho	1100 m
Ferreirim	1700 m

1 – Distância medida em linha reta

Quadro 2 – Distância do Plano aos aglomerados urbanos mais próximos.

Genericamente, o PIER – ANAVP, caracteriza-se por possuir uma área claramente rural, marcada por ocupações e usos que comumente se associam ao solo rústico, como é o caso das atividades agrícolas e florestais, com destaque para esta última, o que bem visível em algumas parcelas da área de intervenção, e cumulativamente traduzida pela inserção total na zona terrestre de proteção da albufeira do Vilar, e ainda parcialmente na zona reservada de proteção (2,6 ha) e na própria albufeira (0,9 ha), vertida ao nível das condicionantes que abrangem o Plano. Além desta, a inserção parcial do Plano em Reserva Ecológica Nacional (2,7 ha em REN), que engloba a albufeira do Vilar e a sua zona reservada de proteção, contendo assim uma zona ribeirinha, o que lhe confere uma dimensão de valorização natural e ambiental muito significativa a esta parcela do território, claramente associada a um solo rústico (ver planta de condicionantes constante da proposta de Plano).

Importante referir ainda que a sua demarcação como Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG n.º 06) no PDM de Sernancelhe, traduziu o reconhecimento do município da existência de uma parcela que deveria ser tornada num centro lúdico, de lazer e bem-estar, devidamente contextualizado com os valores naturais presentes, tornando-a mais atrativa num contexto local, ao mesmo tempo que promove a atividade económica local e a atratividade de novos utilizadores, estando isso evidenciado em termos regulamentares, onde foram definidos alguns objetivos específicos, entre os quais se destacam a valorização da mancha arbórea existente, a construção de um parque infantil e um campo jogos, a criação de um circuito de manutenção devidamente integrado no espaço rústico, a construção de um estabelecimento de restauração e bebidas, a delimitação de uma área para implementação de um empreendimento de turismo que possa complementar e apoiar a sustentabilidade da atividade económica a desenvolver na área do PIER e na região envolvente.

Assim, a necessidade de estruturação funcional daquela área do território projetou a elaboração do Plano de Pormenor na modalidade específica de PIER, visando identificar as principais carências, definindo-se, posteriormente, quais os objetivos estratégicos e específicos, devidamente enquadrados com os IGT de ordem superior, que se preconizavam alcançar para a área de intervenção.

Neste sentido, é importante realçar que a proposta de Plano desenvolvida não propõe nenhuma nova atividade ou uso que não fosse já compatível com as categorias de rural do PDM antes da sua elaboração, inclusivamente aquando adaptação do Mapa de Ruído ao Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro). O que o Plano faz é ordenar, localizar, organizar e compatibilizar um conjunto de atividades e usos que já eram

perfeitamente compatíveis com o estatuto de solo rústico que reveste a área do Plano, conferindo e reforçando uma dimensão de sustentabilidade das atividades a desenvolver neste local e de valorização ambiental que se afigurou determinante face à especificidade da parcela em questão, embora se tenha adaptado às categorias previstas no Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto, que veio os critérios de qualificação e as categorias do solo rústico e do solo urbano em função do uso dominante.

4. Fontes de ruído

A elaboração de um mapa de ruído exige um levantamento das fontes de ruído e a sua medição, assim, o relatório de dados acústicos do PIER – ANAVP aqui apresentado usou como base as medições de ruído efetuadas para a elaboração do Mapa de Ruído do concelho de Sernancelhe e, também utilizadas no seu Plano Municipal de Redução do Ruído (PMRR), ambos elaborados de acordo com o previsto Regulamento Geral do Ruído, em 2010 e 2011 respetivamente, assumindo-se como as ferramentas chave na construção do presente relatório.

Para efetuar uma avaliação acústica na área de intervenção do PMRR foram utilizados os elementos constantes do plano municipal de redução do Ruído de Sernancelhe, que, conforme refere no ponto 3.3 do Plano, em são identificadas as principais fontes de poluição sonora do concelho como *“as vias de tráfego rodoviário, os pequenos aglomerados industriais, as indústrias extrativas e transformadoras de inertes e os parques eólicos”*. De referir ainda que na elaboração do Mapa de Ruído foram consideradas todas as vias de comunicação, quer estradas nacionais, quer municipais, observando-se uma redução significativa da circulação automóvel em toda a rede viária concelhia, em particular nas vias de menor importância funcional para a rede, que apresentam tráfego local. Adicionalmente, foram também consideradas fontes industriais que, pelas dimensões dos equipamentos utilizados e horas de laboração, foram consideradas representativas e importantes para o cálculo de previsão dos níveis de poluição sonora.

A avaliação do impacte sonoro das fontes industriais, foi efetuada através de modelação de fontes em área otimizáveis. Esta consiste na modelação de cada unidade industrial como uma ou várias fontes em área horizontais, determinando-se genericamente a potência sonora, por metro quadrado, de cada uma das áreas. A determinação da potência sonora baseou-se na Norma ISO 8297:1994(E) e, sucintamente, consistiu na realização de medições do ruído ambiente na área envolvente à unidade industrial em avaliação, variando a distância à fonte, a altura das medições e a distância entre pontos de medição em função das características (altura média das fontes, comprimento máximo da unidade industrial) da área industrial em estudo. A potência sonora da unidade industrial é determinada em função dos valores medidos indicados no modelo como pontos recetores de otimização e definindo os parâmetros de cálculo necessários, parâmetros esses que obedecem à norma indicada anteriormente.

Face a este enquadramento, dentro da área do PIER, à data de elaboração do Mapa de Ruído e também do subsequente Planos municipais de redução de ruído, não foi identificada qualquer fonte de ruído industrial, sendo que as fontes de ruído mais próximas identificadas correspondem fundamentalmente a infraestruturas rodoviárias, algumas responsáveis por muito do tráfego de ligação às freguesias localizadas no setor norte do concelho, nomeadamente a União de Freguesias de Ferreirim e Macieira, União de Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela e Chosendo, sendo efetuado através da EM506, cujo traçado à data de elaboração dos estudos do Mapa do ruído não passava junto da área do Plano, sendo no entanto a fonte sonora com maior proximidade e impacto da área do PIER, havendo no entanto outras fontes de ruído nas proximidades como são exemplo a EN 226 e uma fonte sonora de natureza industrial no aglomerado da Vila da ponte. Fora estas, não foram identificadas quaisquer fontes de ruído com enquadramento na área de intervenção, que fossem suscetíveis de gerar desequilíbrios no ambiente sonoro envolvente, em termos de recetores potencialmente afetados.

Assim, procedeu-se à identificação das fontes com pontos de registo de dados acústicos, presentes no Mapa de Ruído do Concelho de Sernancelhe, que poderiam ter enquadramento direto na área do Plano, de forma a perceber-se o potencial nível de afetação nomeadamente o do tráfego rodoviário e a fonte sonora industrial mais próxima, conforme se apresenta na imagem seguinte, cujo extrato é baseado no Mapa de Estradas e pontos de medição do Mapa do Ruído do Concelho de Sernancelhe (anexo II).

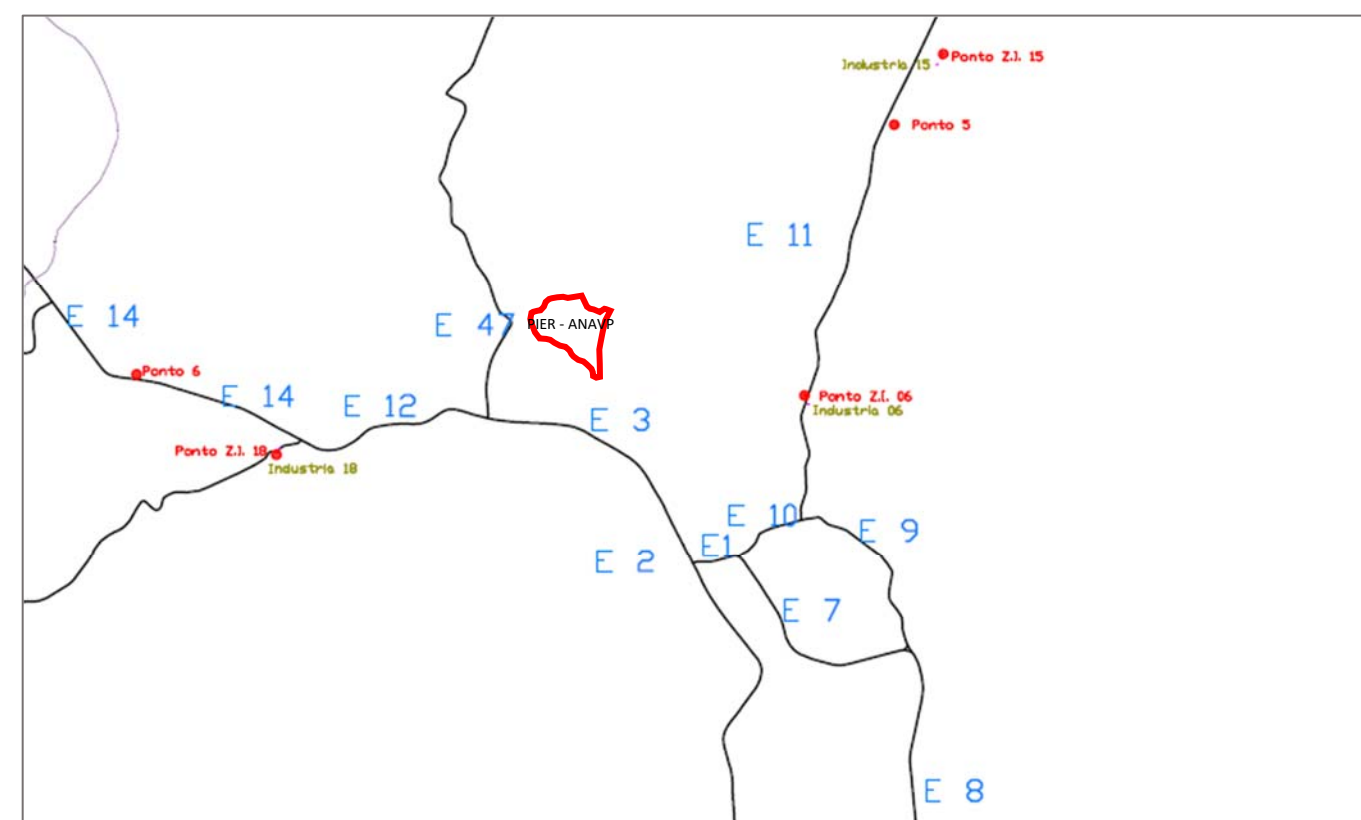


Figura 3: Extrato do Mapa de Estradas e pontos de medição do Mapa de Ruído com enquadramento do PIER – ANAVP (UOPG06).

Em relação às rodovias seleccionadas a escolha recaiu sobre aquelas que com maior proximidade à área do Plano num raio de 500 metros e que têm o maior volume de tráfego registado, nomeadamente as E1, E3 (EN 226), E10 e E11 (EM 506), que se apresentam no quadro seguinte, o qual apresenta os respetivos dados de Tráfego Médio Diário Anual por Período de Referência que foram apurados nas contagens de Tráfego efetuadas pela Sonometria durante os trabalhos de adaptação do Mapa do Ruído ao Regulamento Geral do Ruído.

Troço de Estrada	DIURNO (7h-20h)		ENTARDECER (20h -23h)		NOTURNO (23h-7h)		Vel.Med. (km/)
	TMHC	% Veic. Pes.	TMHC	% Veic. Pes.	TMHC	% Veic. Pes.	
E1	143,0	7,7	102,3	6,4	21,0	3,8	50
E3 (EN 226)	146,0	6,5	103,0	5,0	17,0	2,0	90
E10	67,0	3,8	47,0	3,3	7,0	2,2	50
E11 (EM 506)	75,0	4,1	53,0	3,2	9,0	1,4	90

Quadro 3 – Tráfego Médio Diário Anual por Período de Referência - Contagens de Tráfego efetuadas pela Sonometria – valores apurados conforme Cap.5 do documento “Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído do Instituto do Ambiente” de março de 2007.

fonte: Plano Municipal de Redução do Ruído (P.M.R.R.) do Concelho de Sernancelhe

Em relação às fontes de ruído industriais foi seleccionada apenas uma, a quê se encontra mais próximo da área do PIER, uma vez que as restantes fontes industriais referenciadas no Mapa do Ruído já se encontram a uma distância muito grande para poderem ter algum impacto na área do PIER. A potência sonora calculada para essa unidade industrial, para os períodos diurno, entardecer e noturno são apresentadas no quadro seguinte.

Fonte Sonora	Lw/m2			Horas de laboração		
	Diurno	Entardecer	Noturno	Diurno	Entardecer	Noturno
Indústria 06 ponto Z.I. 06	84,0	84,0	84,0	8	-	-

Quadro 4 – Áreas industriais e respetiva potência sonora calculada – valores apurados conforme Cap.5 do documento “Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído do Instituto do Ambiente” de março de 2007.

fonte: Plano Municipal de Redução do Ruído (P.M.R.R.) do Concelho de Sernancelhe

De acordo com a metodologia procedimental fundamentada no Relatório Final do Mapa de Ruído do Concelho de Sernancelhe os mapas de ruído foram realizados com base na cartografia disponível à data da sua elaboração, tendo sido identificadas as fontes rodoviárias e industriais de acordo com as orientações da Agência Portuguesa

do Ambiente (APA) nas “Directrizes para elaboração de Mapas de Ruído”. Assim o mapa de ruído existente no município de Sernancelhe foi o resultado da adaptação dos mapas de ruído anteriores ao novo Regulamento Geral de Ruído (DL 9/2007), de acordo com o capítulo 5 do documento atrás referido. Assim todos

O programa de cálculo foi o CadnaA², e os métodos de cálculo considerados foram os seguintes para cada uma das fontes considerada:

- o Fontes Rodoviárias: NMPB-Routes-96;
- o Fontes Industriais: ISO 9613;

O mapa de ruído foi calibrado com medições efetuadas em período diurno e noturno em pontos criteriosamente seleccionados, pelo que se considera que o mapa de ruído facultado reúne as condições para constituir uma boa base de trabalho para relatório.

Os parâmetros de cálculo adotados no modelo que está na base dos mapas de ruído adaptados do município de Sernancelhe, são descritos que no relatório de elaboração da adaptação do Mapa do Ruído ao novo Regulamento Geral do Ruído, quer no Plano Municipal de Redução do Ruído, e cujos mapas e respetivos extratos serão aqui apresentados nomeadamente nos anexos II, III e IV (sendo o anexo I as Plantas de Ordenamento constantes do PDM).

É importante referir que, ao nível da Estrada Municipal 506 (E11), houve uma alteração de traçado que se traduziu na criação de uma estrada variante a EM 506-1, traçado esse mais próximo da área de intervenção do PIER, no então foi assumido que essa alteração não se traduziu num cenário de redução de tráfego rodoviário nessa via, em relação ao que já existia no traçado inicial EM 506, uma vez que apenas houve uma transferência do tráfego que antes atravessava o aglomerado urbano de Vila da Ponte e agora vai conectar diretamente às estradas 1 e 10 representadas no mapa.

Em relação a essa alteração e por forma a confirmar se traria uma alteração substancial ao mapa do Ruído, anteriormente elaborado, foram efetuadas várias contagens de tráfego na EM506 – 1 em dias diferentes e nos períodos de referência para a elaboração dos Mapas de Ruído (Diurno, Noturno e Entardecer), verificando-se em todas as situações valores abaixo do tráfego médio horário apresentados no quadro 3. Também se verificou que o tipo de pavimento e estado de conservação dessa variante são muito semelhantes aos da EM 506, pelo que se pode inferir que os valores de Lden e Ln calculados para o troço da EM 506, classificado como E 11, são no máximo os que apresenta a EM 506-1.

Da leitura dos mapas de ruído elaborados de acordo com as Diretrizes da Agência Portuguesa do Ambiente, foi possível determinar que toda a área do PIER – ANAVP está dentro dos valores aceitáveis para o solo rústico não havendo uma exposição acima do que o previsto no RGR, conforme se poderá verificar nas imagens seguintes, as

² Software de modelação da propagação sonora e mapeamento de níveis sonorous (DataKustik GmbH)

quais foram elaboradas com base nos mapas constantes do anexo III (mapas Lden e Ln do Mapa do Ruído do concelho de Sernancelhe).

No caso do novo traçado da EM 506-1 e se assumirmos que terá os mesmos valores de Lden e Ln que a EM 506 ao longo de todo o seu troço E 11 (ver anexo I), iremos ter numa situação mais gravosa, ou seja com todo o tráfego da EM 506 a passar também pela EM 506- 1, uma pequena faixa na área do PIER -ANVP, com dimensão na ordem dos 20 metros de largura, com valores entre os 55dB(A) e 60 dB(A) para o Lden e entre os 45dB(A) e 50 dB(A) para o Ln .

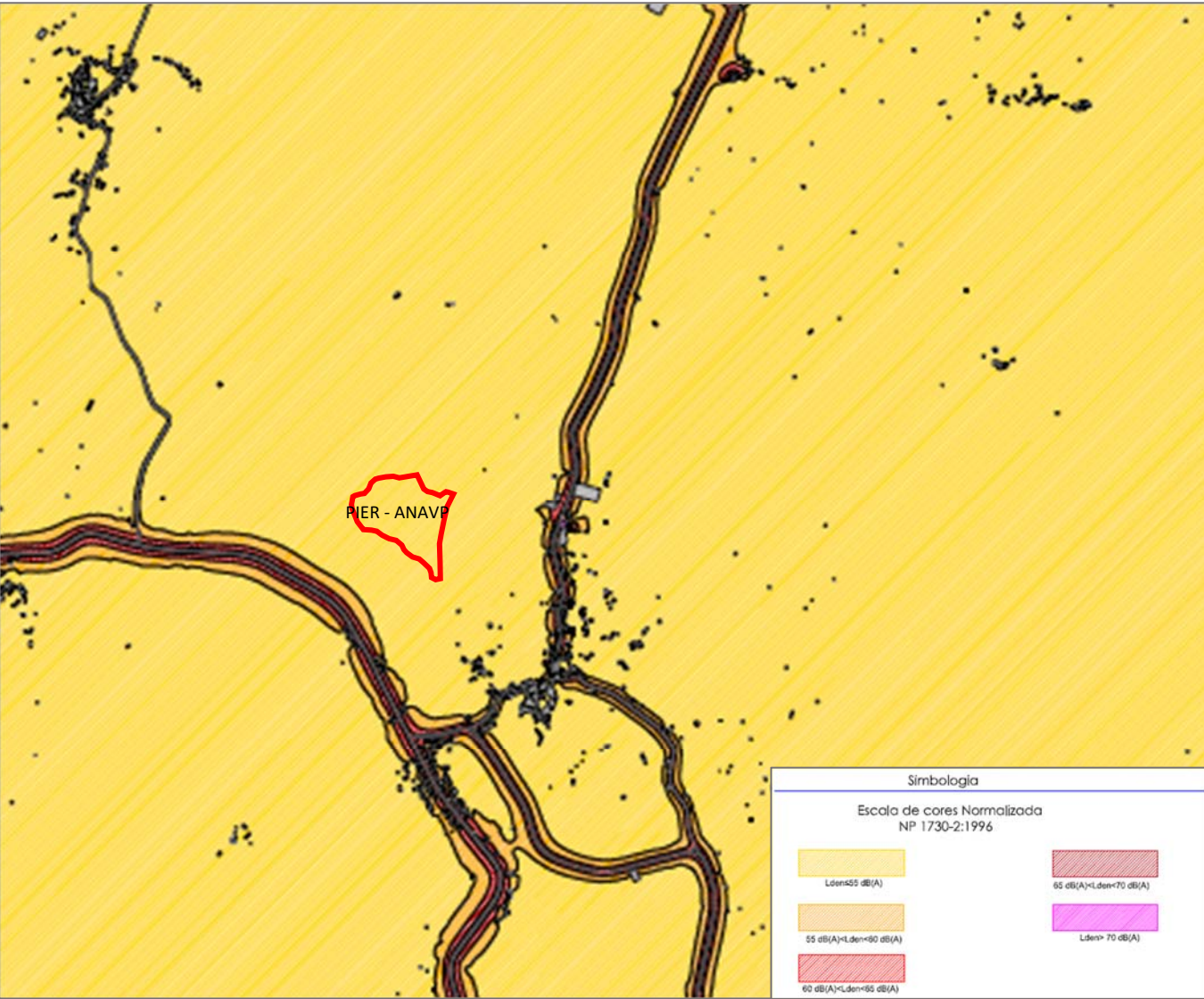


Figura 4 - Extrato do mapa Lden do Mapa de Ruído

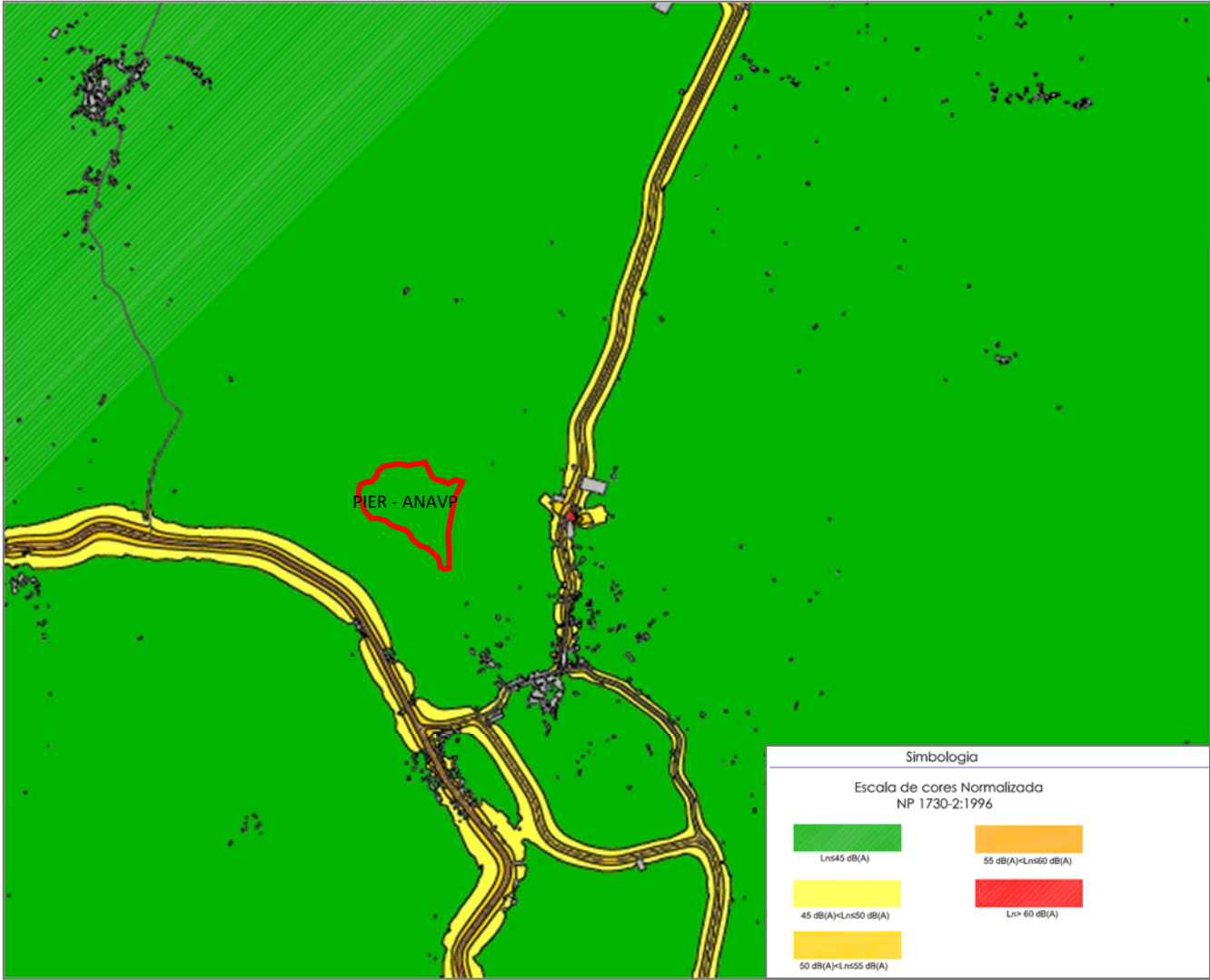


Figura 5 - Extrato do mapa Ln do Mapa de Ruído

5. Recetores

Os recetores de ruído, de acordo com o artigo 6º do Decreto-lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, na sua atual redação, deverão estar refletidos nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, competindo a estes, a classificação, delimitação e disciplina dos dois zonamentos balizados na lei, a saber, as zonas mistas e as zonas sensíveis, devendo também considerar-se a possibilidade de existirem recetores sensíveis isolados que têm igualmente enquadramento do Regulamento Geral do Ruído.

A área de intervenção do PIER da Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte, não se encontra abrangida por qualquer demarcação traduzida ao nível do Plano Diretor Municipal (PDM), que reflita a sua total, ou parcial, integração em zona mista ou zona sensível, uma vez que se trata de solo rural (conforme a classificação do solo no PDM vigente) tal como poderá ser consultado nas plantas do anexo I do presente relatório, que apresentam a Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo | Classificação acústica do PDM, e onde estão identificados os aglomerados urbanos delimitados no PDM e vertidos os zonamentos acústicos atrás referidos. Além disso, há a realçar que não existe atualmente nenhum recetor sensível isolado identificado dentro da área do Plano, nem na envolvente mais próxima que possa ser afetado por eventuais fontes de ruído localizadas na área do PIER - ANAVP.

Com este enquadramento, quer as zonas mistas, quer as zonas sensíveis mais próximas da área de intervenção estão localizadas a cerca de 200 metros de distância, sendo essa classificação conferida pelo zonamento acústico delimitado no aglomerado urbano Vila da Ponte (quadro 2), conforme é possível verificar na folha B2 da Planta de Ordenamento – Classificação acústica do PDM (ver anexo I) e cujo extrato com a respetiva identificação da área do PIER - ANAVP se apresenta na imagem seguinte.

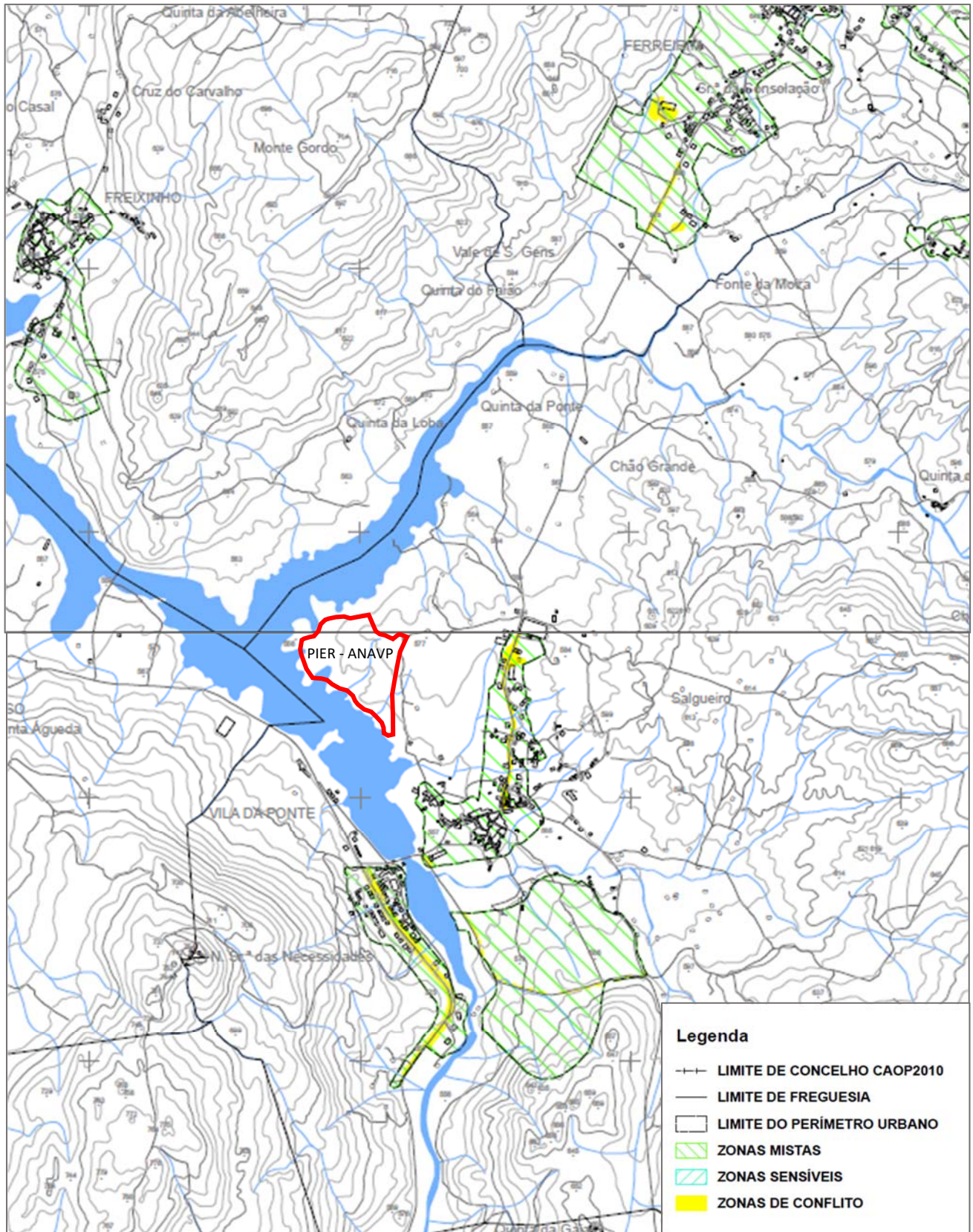


Figura 6: Extrato da Planta de Ordenamento – Classificação acústica com a identificação da área do PIER – ANAVP (1:25 000).

6. Resultados

O modelo de elaboração do mapa de ruído inclui o modelo digital do terreno, a implantação geográfica de edifícios e fontes sonoras, as características de emissão acústica destas fontes, bem como os algoritmos de cálculo de propagação sonora em conformidade com a Norma Francesa NMPB 96 e XP S 31-133, a Norma Holandesa SRMII, a ISO 8297:1994 e a Norma NP 4361-2. O modelo foi validado através de um conjunto de medições de ruído realizadas “*in situ*” para as quais foram contabilizadas varias amostragens, de duração adequada à variabilidade dos níveis de ruído existente ao longo de períodos curtos.

Os cálculos realizados com o modelo permitiram obter a distribuição espacial de *LAeq* – Mapas de Ruído, assim como o valor deste indicador com pontos recetores discretos que espelham a situação acústica média do local de estudo e sua envolvente.

A análise dos mapas de ruído permite visualizar zonas em que os níveis de ruído são excedidos em mais de 5 dB(A) relativamente aos limites legais definidos, quer para zonas mistas, quer para zonas sensíveis. Esta informação foi tida em conta em termos da ocupação do solo, de acordo com os zonamentos mistos e sensíveis identificados no Plano Diretor Municipal, compatibilizando-se assim usos, com os níveis de ruído existentes e previstos, salvaguardando-se as zonas sensíveis e os recetores sensíveis isolados.

À data da elaboração do Mapa de Ruído do Concelho de Sernancelhe de acordo com Regulamento Geral do Ruído, as fontes de ruído existentes na área de intervenção e na sua envolvente, eram praticamente as mesmas que são à data da elaboração do PIER, ou seja a construção da EM506-1, a grande diferença é que em 2010, a EM506 conduzia todo o tráfego de ligação entre o aglomerado da Vila da Ponte e a zona Norte de Concelho mas não tinha um traçado localizado tão perto da área envolvente do PIER - ANAVP, no entanto em termos da sua importância funcional para o município e volume de tráfego, até à data de hoje, não ocorreu nenhuma alteração substancial, pois a construção da EM 506-1 apenas veio conduzir o tráfego de ligação do aglomerado da Vila da Ponte e a zona Norte do Concelho que o traçado inicial da EM 506 suportava, possivelmente até menos, uma vez que existe a possibilidade de desvio parcial de tráfego diretamente para a área central da Vila da Ponte, logo existe uma clara tendência para que os valores de referência utilizados no presente relatório possam até ser inferiores na realidade atual, não se justificando fazer qualquer tipo de caracterização superlativa face ao exposto no presente documento, uma vez que os valores de ruído apresentados na EM 506 na elaboração do Mapa de Ruído concelhio, foram os considerados na EM506-1.

Neste sentido, os dados recolhidos do Mapa de Ruído do concelho de Sernancelhe, apresentados previamente, e com enquadramento no PIER da Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte, demonstram que, apesar de existir um potencial foco de ruído na área do Plano, nomeadamente o tráfego rodoviário da EM506 – 1, assim como na

sua envolvente mais próxima, apresenta valores que, por aproximação, apenas poderão exceder os valores limite estabelecidos por lei para as zonas sensíveis e zonas mistas mas no aglomerado de Vila da Ponte, atendendo que é a única área que está classificada como sendo uma zona mista.

Em relação aos recetores sensíveis isolados, para aplicação do disposto no artigo 11.º do RGR relativamente aos valores limites de exposição, temos as unidades de alojamento do empreendimento turístico proposto, as quais poderão ser considerados como recetores sensíveis, de acordo com a definição constante da alínea q) do artigo 3.º do RGR por serem equiparadas a habitação, no entanto como estão relativamente afastados dessa via, estando a unidade mais próxima a mais de 80 metros de distância, conforme se poderá constatar na consulta da Planta de implantação da proposta de PIER – ANAVP e cujo extrato se apresenta em baixo, não sendo portanto expectável que essas unidades venham a ser expostas a valores limites aos previstos no artigo 11.º do RGR. Internamente também houve uma preocupação de afastar essas unidades de alojamento das restantes atividades a desenvolver na área do PIER por forma a minimizar potenciais conflitos entre atividades, incluído os decorrentes do ruído

A juntar a isto, é importante frisar que o PIER - ANAVP não propõe nenhum novo uso ou atividade que possa potenciar um desequilíbrio sonoro e afetar os recetores definidos nos zonamentos do PDM, nomeadamente o aglomerado da Vila da Ponte ou os recetores sensíveis isolados nas imediações da área do PIER – ANAVP. Na prática o que a proposta de Plano faz é reorganizar a área de intervenção, apontando soluções que, além de dar resposta aos objetivos previamente definidos, conferem valor económico e biofísico ao *cluster* ambiental e natural que já está parcialmente presente na área de intervenção.

Exemplo disto são as propostas de criação de espaços dedicados à atividade turística e ao lazer, complementado por um empreendimento turístico centrado num estabelecimento de restauração, procedendo-se à sua localização de acordo com um critério de enquadramento paisagístico e o respeito pelos regimes das condicionantes aplicáveis, bem como do afastamento das fontes de ruído mais próximas externas que o caso da EM506- 1, uma vez que as restantes identificadas no Mapa do Ruído do concelho de Sernancelhe estão demasiado afastadas para causarem qualquer impacto na área do PIER - ANAVP.

Foi entendimento da Câmara municipal que nesta área também deveria estar localizado um espaço verde de lazer e utilização coletiva direcionado para todas as idades e com uma forte componente cultural e pedagógica, permitindo que a população local e visitantes entrem em contacto com um espaço biologicamente diverso e ambientalmente sustentável e possa servir de modelo a intervenções florestais em toda a região, pontuado por intervenções artísticas do tipo “land art”. Esta opção procura assim cumprir o desígnio previsto no PDM de valorização a mancha arbórea existente, com a sua recuperação e arranjo paisagístico, conferindo-lhe um carácter educativo e demonstrativo de boas práticas florestais, mas sem componente para realização de espetáculos ou

outras atividades mais ruidosas, não se antevendo assim que venha a constituir-se como uma fonte de ruído suscetível de importunar quer os recetores sensíveis internos ao PIER quer os da envolvente.

Em resumo a proposta do PIER - ANAVP procura desenvolver uma atividade económica que se espera venha a ter forte impacto na economia local, constituindo-se como um prolongamento das intervenções já realizadas nas margens ribeirinhas do Távora e da sua albufeira, complementada por um espaço verde de recreio e lazer multigeracional altamente diferenciado em relação ao que existe na região, assumindo-se como um espaço com uma forte componente cultural e pedagógica, que mantém as características de solo rústico dos terrenos mas com as condições mínimas de suporte à implementação de atividades compatíveis com esse estatuto, nomeadamente um estabelecimento de restauração e bebidas com uma vocação de promoção económica dos produtos endógenos locais e que será complementado por um empreendimento turístico que está perfeitamente resguardado de algum ruído potencial que possa ser produzido pelo tráfego que circula na EM 506-1 mas que, ao mesmo tempo, não será ele próprio uma fonte de poluição sonora para os recetores mais próximos, nomeadamente para o aglomerado urbano de Vila da Ponte.

Face ao exposto, considera-se que o atual relatório, além de dar resposta ao número 2) do artigo 7º do Decreto-lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, na sua atual redação, encontra-se devidamente articulado com as opções estratégicas do PIER da Área a Norte do Aglomerado de Vila da Ponte, refletidas, por exemplo, através da qualificação definida ao nível da Planta de Implantação proposta, a qual se apresenta na figura seguinte, e poderá ser detalhadamente consultada nos elementos constituintes do Plano.

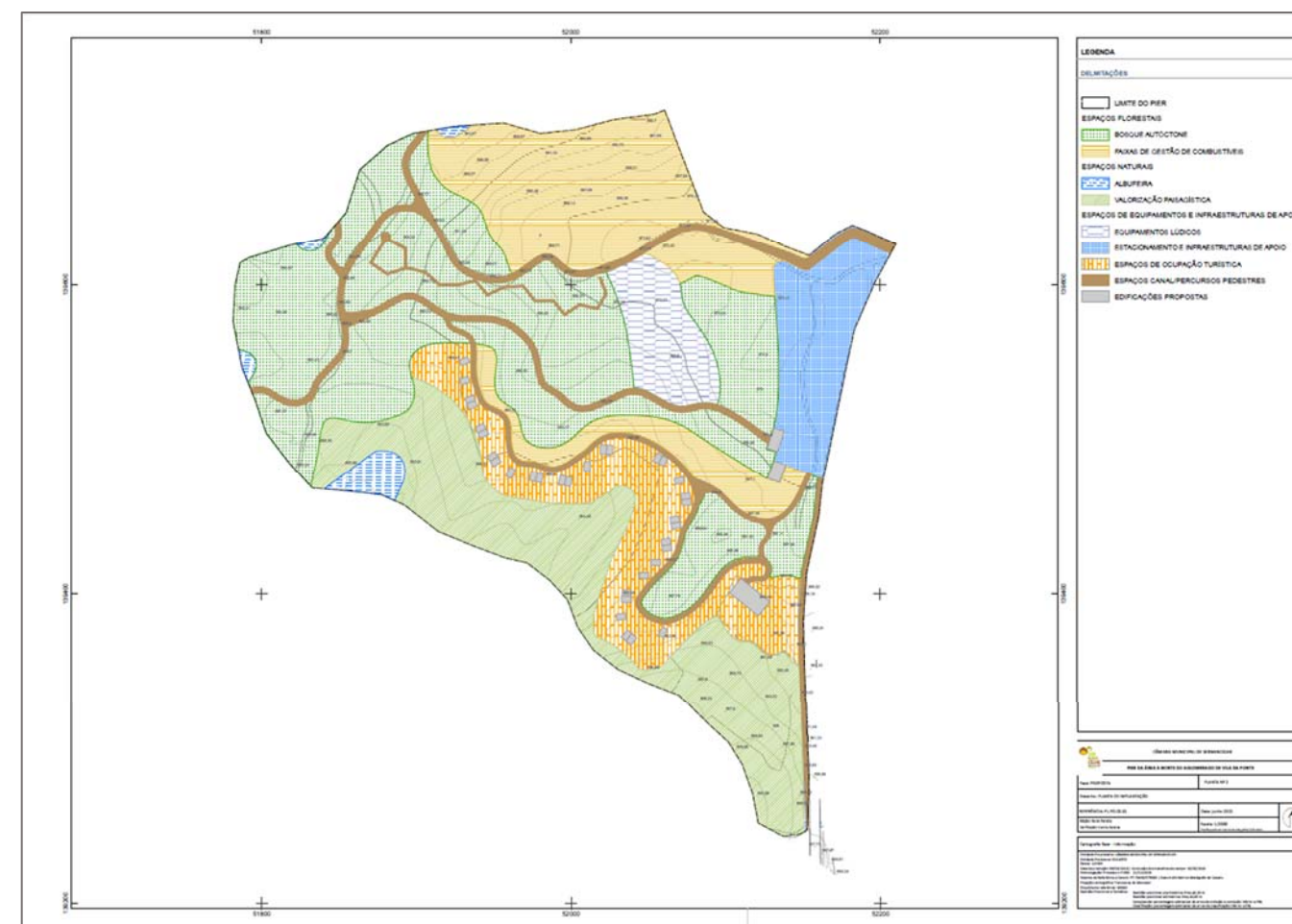


Figura 7: Planta de Implantação PIER – ANAVP (1:2 000).

Anexos

Anexo I - Plantas de Ordenamento do PDM

Anexo II – Mapa de Estradas e Pontos do PMRR de Sernancelhe

Anexo III – Mapa de Ruído de Sernancelhe– Indicadores Lden e Ln

Anexo IV – Mapa de Conflitos – Indicadores Lden e Ln