



**Comune di Sassari**

**AGGIORNAMENTO PIANO D'AZIONE  
DELL'AGGLOMERATO DI SASSARI AI SENSI DEL D.lgs. n. 194/05  
così come modificato dal D. Lgs. n. 42/2017**

**Settembre 2018**

**Dirigente del Settore:**

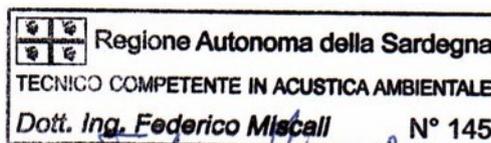
Ing. Gian Marco Saba - Settore Ambiente e verde pubblico

**Responsabile di Procedimento:**

Dott.ssa Marinella Osilo - Settore Ambiente e verde pubblico

**Tecnico incaricato:**

Ing. Federico Miscali



**Gruppo di Lavoro:**

Ing. Federico Miscali, Ing. Massimiliano Lostia di Santa Sofia

ELABORATO	Codice EIONET	Emissione	Data
	IT_a_AP_Ag00037	1	settembre 2018

Sommario

<i>SCOPO DEL DOCUMENTO</i> .....	3
<i>COMPETENZE</i> .....	5
<i>CONTENUTI DEL PIANO D'AZIONE (COMMA 1 ALLEGATO 5 DEL D.LGS 194/2005)</i> .....	7
a) Descrizione dell'agglomerato, degli assi stradali e ferroviari principali o degli aeroporti principali e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione. ....	7
b) Autorità competente .....	9
c) Contesto giuridico.....	9
d) Valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5. ....	11
e) Sintesi dei risultati della mappatura acustica. ....	12
f) Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare. ....	13
g) Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'articolo 8 del D. Lgs. 194/05....	17
h) Misure antirumore in atto e progetti in preparazione .....	17
i) Interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose.....	18
j) Strategia di lungo termine. ....	18
k) Informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi - efficacia e costi – benefici. ....	18
l) Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione .....	20
<i>PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO</i> .....	21
Piano di risanamento delle infrastrutture stradali.....	21
<i>STRADE COMUNALI</i> .....	22
<i>STRADE PROVINCIALI (PROVINCIA DI SASSARI)</i> .....	24
<i>STRADE STATALI (ANAS)</i> .....	24
Trasporto Pubblico Locale (ATP).....	26
Piano di risanamento delle infrastrutture ferroviarie .....	27
Piano di risanamento acustico delle imprese.....	28
Piano di risanamento comunale.....	30
<i>STIME IN TERMINI DI RIDUZIONE DEL NUMERO DI PERSONE ESPOSTE</i> .....	32

## **Scopo del documento**

Il presente documento viene predisposto ai sensi dell'art. 4 D.lgs. 194/2005 il quale richiede che "l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma, tenuto conto dei risultati delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3, elabora e trasmette alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6 per gli agglomerati". Nel caso specifico, il documento costituisce l'aggiornamento quinquennale previsto all'art. 4, comma 6 del D.lgs. 194/2005. Così come nel caso della sua prima stesura, il Piano d'Azione deve prevedere una nuova consultazione del pubblico, pertanto è necessario ripercorrere per intero l'iter di redazione, consultazione del pubblico, approvazione e adozione del piano, anche qualora non ci siano modifiche sostanziali nei contenuti dello stesso. In particolare, qualora il piano non presenti differenze rispetto a quello precedente e venga quindi riproposto, occorre:

- considerare i risultati immutati delle mappature di aggiornamento del piano,
- illustrare le motivazioni della mancata necessità di aggiornamento del piano,
- inserire le considerazioni sugli interventi previsti nel precedente piano e non attuati, spiegando le motivazioni che hanno portato al mancato adempimento di tali azioni previste, e illustrare la riprogrammazione degli stessi nel nuovo piano di azione.

L'allegato 5 D.lgs. 194/2005 prevede quali debbano essere i "Requisiti minimi dei piani d'azione", che vengono descritti di seguito:

1. I piani d'azione devono comprendere almeno i seguenti elementi:
  - a) una descrizione dell'agglomerato, degli assi stradali e ferroviari principali o degli aeroporti principali e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione;
  - b) l'autorità competente;
  - c) il contesto giuridico;
  - d) qualsiasi valore limite in vigore ai sensi dell'art. 5;
  - e) una sintesi dei risultati della mappatura acustica;
  - f) una valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, l'individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare;
  - g) un resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art. 8;
  - h) le misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione;
  - i) gli interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose;
  - l) la strategia di lungo termine;
  - m) le informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi-efficacia e costi-benefici;
  - n) disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione.

2. Gli interventi pianificati dalle autorità nell'ambito delle proprie competenze possono comprendere, ad esempio:
  - a) *pianificazione del traffico;*
  - b) *pianificazione territoriale;*
  - c) *accorgimenti tecnici a livello delle sorgenti;*
  - d) *scelta di sorgenti più silenziose;*
  - e) *riduzione della trasmissione del suono;*
  - f) *misure di regolamentazione o misure economiche o incentivi.*
3. I piani d'azione devono comprendere stime in termini di riduzione del numero di persone esposte (fastidio, disturbi del sonno o altro).
4. Ai piani d'azione deve essere allegata una sintesi non tecnica di facile consultazione per il pubblico.

La presente relazione descrive le attività richieste dalla normativa vigente, che prescrivono specifici piani di risanamento per ogni tipologia di sorgente di rumore, ovvero:

- piani di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto;
- piani di risanamento delle imprese;
- piano di risanamento comunale.

## **Competenze**

Il piano d'azione oggetto del presente documento ha il compito di individuare le competenze per le attività di risanamento acustico previste dalla normativa vigente.

E' importante osservare che il piano d'azione, nella accezione del D.lgs. 194/2005, deve riportare "gli interventi pianificati dalle autorità nell'ambito delle proprie competenze"; appare dunque chiaro come l'obbiettivo del piano d'azione, in un contesto quale quello italiano - che dispone di un corpus normativo in ambito acustico assolutamente completo - è essenzialmente l'individuazione delle competenze per ciascuna attività di risanamento.

Pertanto, il presente documento assume la veste di piano d'azione strategico nella accezione della norma UNI 11327:2009, che lo definisce nel modo seguente: "strumento volto ad impostare le scelte strategiche relative alle tipologie di soluzioni da adottare, a dare una prima sommaria definizione delle priorità di intervento e dei relativi impegni di spesa così da poter orientare la progettazione degli interventi.

Si distingue dal *piano di azione progettuale* perché non contiene un progetto dei singoli interventi e rinvia al termine della loro stesura una verifica più precisa delle priorità di intervento e delle compatibilità con le risorse economiche disponibili."

Il piano di azione strategico individua prevalentemente le linee di indirizzo secondo cui deve essere attuato il risanamento acustico, definendo i criteri generali per la pianificazione e la progettazione degli interventi, le modalità di ricerca dei finanziamenti, i ruoli e le responsabilità dei differenti soggetti coinvolti.

Gli interventi pianificati nell'ambito di un piano d'azione strategico comprendono prevalentemente il dispiegamento di politiche e atti di pianificazione i cui effetti si producono nel tempo in maniera meno deterministica di quanto accada nel caso dei progetti di opere da realizzare.

Tuttavia la natura del piano richiede che anche tali interventi siano descritti nella concretezza delle azioni previste e sia data una stima, quanto più possibile quantitativa, degli effetti attesi in termini di esposizione della popolazione al rumore.

Nella seguente tabella vengono individuate, per ciascuna tipologia di sorgente di inquinamento acustico, gli ambiti di competenza ed l'ente di riferimento.

*Tab. 1 – Tipologia di sorgente ed ambiti di competenza*

Attività	Ambito di competenza	Ente competente
Risanamento acustico delle <b>infrastrutture stradali</b>	Le infrastrutture stradali comprese nel territorio dell'agglomerato, ad esclusione delle infrastrutture principali ricadenti in tale territorio	Comune di Sassari
	Strade provinciali interne all'agglomerato abitato di Sassari e ricadenti nell'agglomerato per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 3 milioni di veicoli/anno	Provincia di Sassari
	Tratte a gestione ANAS S.p.A. comprese nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 3 milioni di veicoli/anno	ANAS S.p.A.
Risanamento acustico delle <b>infrastrutture ferroviarie</b>	Infrastrutture ferroviarie – tratte comprese nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 30.000 transiti/anno	ARST S.p.A.
	Infrastrutture ferroviarie – tratte comprese nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 30.000 transiti/anno	R.F.I. S.p.A.

**Contenuti del piano d'azione (comma 1 allegato 5 del d.lgs 194/2005)**

**a) Descrizione dell'agglomerato, degli assi stradali e ferroviari principali o degli aeroporti principali e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione.**

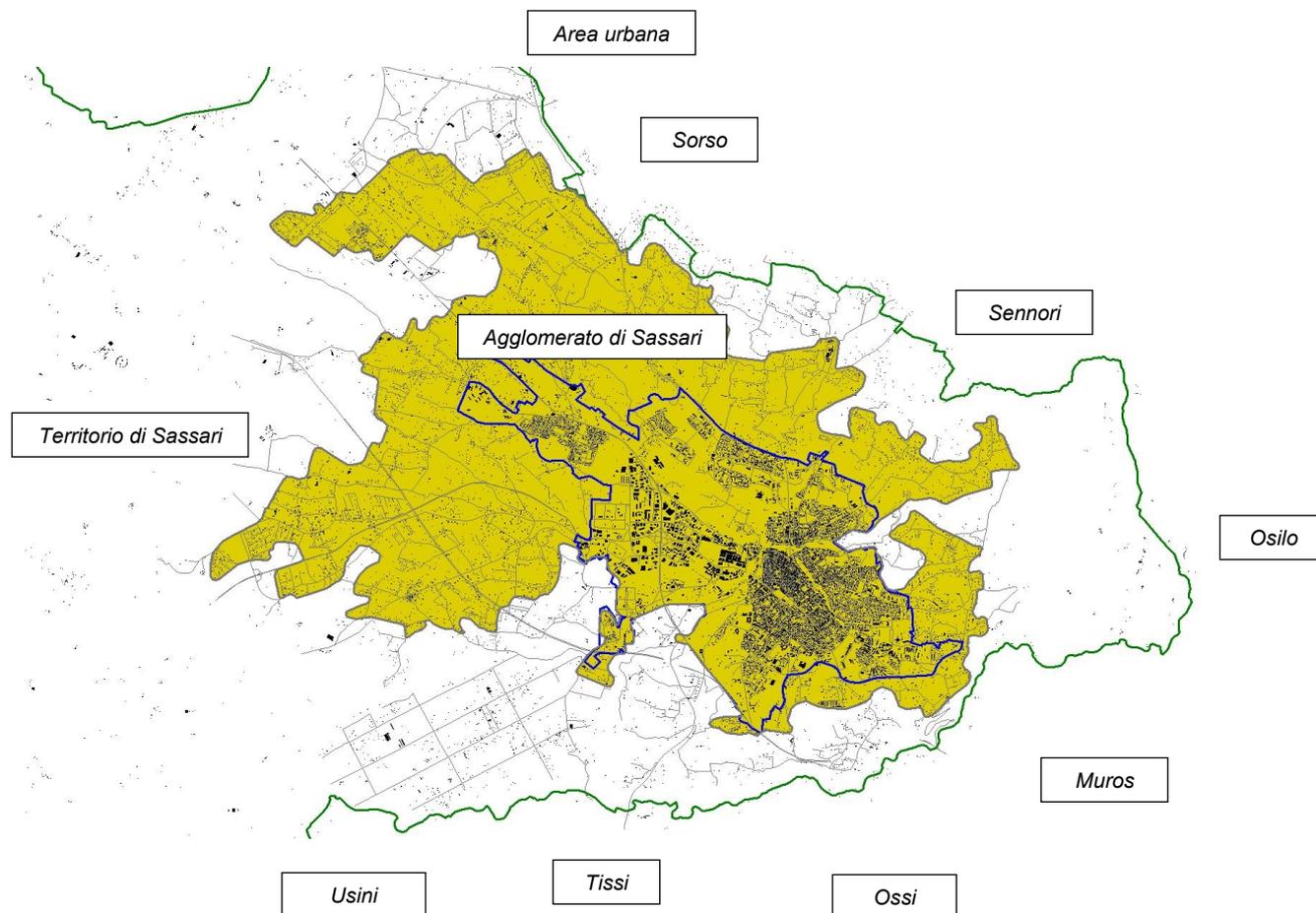
L'autorità competente individuata per la predisposizione della mappa acustica strategica e del relativo piano d'azione è il Comune di Sassari (**Unique Agglomeration ID: IT\_a\_Ag00037**). La delibera della Giunta Regionale della Sardegna d.G. R.A.S. n.40/24 del 22/07/2008 ha definito l'agglomerato di Sassari nel modo seguente:

*"... l'agglomerato di Sassari con popolazione complessiva superiore a 100.000 abitanti, comprendente il solo centro abitato di Sassari."*

Tale definizione comporta alcuni problemi di identificazione nella perimetrazione del centro abitato: se infatti si prende a riferimento il solo perimetro dell'area urbana come definita nell'art. 46 bis delle N.T.A. del P.U.C., si ottiene un'area comprendente solo una parte del territorio di Sassari, la cui popolazione risulta inferiore a 100.000 abitanti (sul totale di 126.331 dell'intero comune). Con tale scelta non verrebbe dunque rispettato il requisito della popolazione superiore a 100.000 abitanti.

Se, invece, si prende a riferimento il concetto di "centro abitato" come definito dall'unico riferimento normativo applicabile (art. 3 D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285) si ha, al contrario, l'estensione ad una serie notevolissima di piccoli nuclei abitati sparsi sul territorio sassarese, che tuttavia non rispondono al requisito di contiguità con l'agglomerato principale.

Pertanto si è scelto di perimetrare l'agglomerato di Sassari estendendo il nucleo dell'area urbana (di estensione 22,6 km<sup>2</sup>) ad un'area molto più estesa (69,4 km<sup>2</sup>) ma comunque con caratteristiche di area densamente urbanizzata. Secondo tali considerazioni il numero di abitanti dell'agglomerato assomma a **111.778**, a fronte di una popolazione dell'intero territorio comunale di **126.331 (rif. Comune di Sassari al 30/06/2017)**. Il territorio dell'intero Comune si estende invece su un'area di 546,1 km<sup>2</sup>.



*Definizione dell'agglomerato di Sassari ai sensi del D.lgs. 194/2005: l'area evidenziata in giallo rappresenta l'agglomerato, mentre il contorno blu rappresenta l'area urbana come definita dallo strumento urbanistico vigente. In verde i confini amministrativi di Sassari.*

L'estensione delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione dei dati risulta essere pari a:

- circa 510 km di infrastrutture stradali;
- circa 29 km di infrastrutture ferroviarie;
- l'area industriale di Predda Niedda con estensione di circa 4 km<sup>2</sup> comprendente, all'interno prevalentemente attività artigianali e commerciali.

Nel territorio dell'agglomerato di Sassari non sono presenti aeroporti o porti.

Per qualunque altra informazione relativa alla descrizione delle sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato si rimanda alla relazione relativa alla Mappatura acustica dell'agglomerato di Sassari.

### **b) Autorità competente**

Per quanto riguarda la scelta della "Autorità" la Giunta Regionale, nel rispetto delle disposizioni contenute nel d.lgs. n. 194/2005, con Delibera n. 40/24 del 22/07/2008 ha individuato:

- il Comune di Sassari quale Autorità competente per l'assolvimento degli adempimenti previsti negli artt. 3 e 4 del medesimo decreto, per quanto attiene all'agglomerato di propria competenza;
- l'agglomerato di Sassari con popolazione complessiva superiore a 100.000 abitanti, comprendente il solo centro abitato di Sassari.

Il Comune di Sassari, nell'ambito delle proprie competenze, ha realizzato la mappa acustica strategica dell'agglomerato di Sassari (giugno 2012), e successivo aggiornamento (giugno 2017) con il relativo piano d'azione (luglio 2013).

### **c) Contesto giuridico**

Il d.lgs.194/05 del 19/08/2005 costituisce il disposto normativo di recepimento della Direttiva Europea 2002/49/CE del 25/06/2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Tale decreto si inserisce in maniera autonoma nell'articolato quadro normativo di riferimento in materia di inquinamento acustico ambientale, definito dalla Legge Quadro 447/95 e dei relativi decreti attuativi.

Il D.lgs.194/05 prevede l'emanazione di una serie di decreti attuativi:

- il decreto finalizzato a definire i criteri e le metodologie per la predisposizione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche (articolo 3, comma 5),
- il decreto relativo ai criteri per la predisposizione dei piani d'azione (articolo 4, comma 5),
- il decreto relativo ai criteri e agli algoritmi per la conversione dei valori limite per i descrittori acustici Lden e Lnight (articolo 5, comma 2),
- il decreto inerente i metodi di determinazione dei descrittori acustici Lden e Llight (articolo 6, comma1).

Occorre tuttavia ricordare che l'Ente normatore italiano (UNI) ha pubblicato recentemente le seguenti norme di valenza tecnica:

- UNI 11252:2007 Acustica - Procedure di conversione dei valori di LAeq diurno e notturno e di LVA nei descrittori Lden e Lnight
- UNI/TR 11327:2009 Acustica – Criteri per la predisposizione dei piani d'azione destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico e i relativi effetti

Le novità introdotte dal d.lgs.194/05 sono costituite principalmente dall'obbligo di elaborare le mappature acustiche, le mappe acustiche strategiche e i piani di azione per le infrastrutture di trasporto e per gli agglomerati urbani principali.

I piani di azione rappresentano “i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione” (cfr. lettera q comma 1 articolo 2 del decreto).

La finalità di questi tre strumenti è di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, assicurando l'informazione e la partecipazione del pubblico.

La documentazione sopra individuata, da redigere e trasmettere al Ministero dell'ambiente per il successivo inoltro alla Commissione europea, deve essere predisposta nel rispetto delle tempistiche stabilite dagli articoli 4 e 7 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194, come modificati dagli articoli 3 e 4 del D. Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42 e illustrate nelle Tabelle 2 e 3.

Tabella 2 – Scadenze per gestori e autorità competenti per gli agglomerati

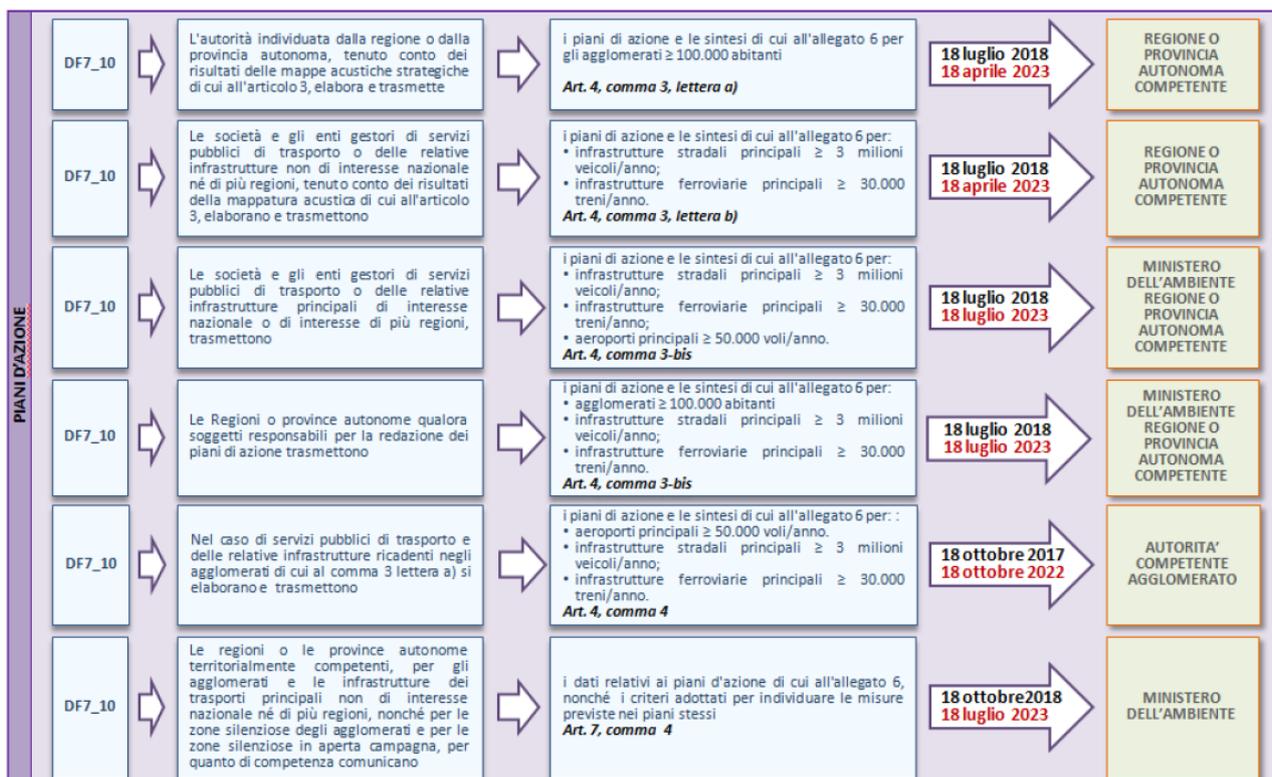
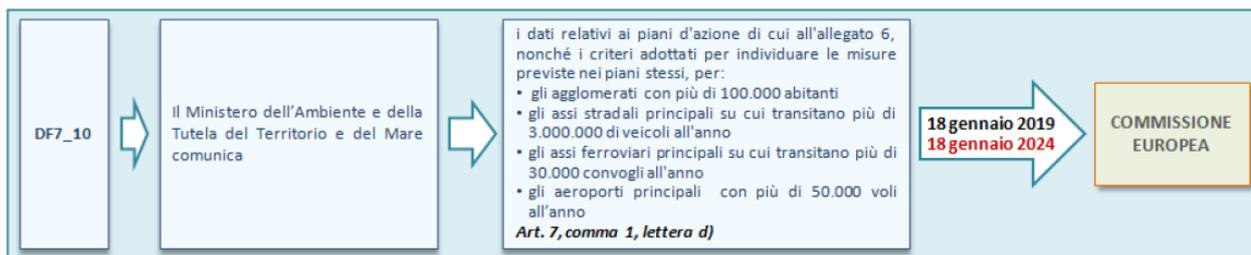


Tabella 3 – Scadenza comunicazioni alla Commissione europea



Il contesto giuridico all'interno del quale si muove il piano d'azione è il seguente:

Tab. 4 – Contesto giuridico

Attività	Ambito di competenze	Ente competente	Norme di riferimento
Risanamento acustico delle <b>infrastrutture stradali</b>	Le infrastrutture stradali comprese nel territorio dell'agglomerato, ad esclusione delle infrastrutture principali ricadenti in tale territorio	Comune di Sassari	d.m. 29/11/2000 d.P.R. 142/2004 d.G. R.A.S. 62/9 del 14/11/2008 L. 447/95
	Strade provinciali interne all'agglomerato abitato di Sassari e ricadenti nell'agglomerato per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 3 milioni di veicoli/anno	Provincia di Sassari	d.m. 29/11/2000 d.P.R. 142/2004 d.G. R.A.S. 62/9 del 14/11/2008 L. 447/95
	Tratte a gestione ANAS S.p.A. comprese nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 3 milioni di veicoli/anno	ANAS S.p.A.	d.m. 29/11/2000 d.P.R. 142/2004 d.G. R.A.S. 62/9 del 14/11/2008 L. 447/95
Risanamento acustico delle <b>infrastrutture ferroviarie</b>	Infrastrutture ferroviarie – tratte compresa nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 30.000 transiti/anno	ARST S.p.A.	d.m. 29/11/2000 d.P.R. 459/98 d.G. R.A.S. 62/9 del 14/11/2008 L. 447/95
	Infrastrutture ferroviarie – tratte compresa nel territorio dell'agglomerato di Sassari per cui si verifichi il presupposto di flusso veicolare maggiore di 30.000 transiti/anno	R.F.I. S.p.A.	d.m. 29/11/2000 d.P.R. 459/98 d.G. R.A.S. 62/9 del 14/11/2008 L. 447/95

#### d) Valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5.

Secondo quanto previsto dall'art. 5 D.lgs. 194/2005 i "valori limite" devono essere espressi da ogni Paese Membro in termini di descrittori acustici europei Lden e Lnight, così definiti:

- Lden: livello continuo equivalente lungo termine ponderato "A" determinato dall'insieme dei periodi giornalieri in un anno solare;
- Lnight: livello continuo equivalente lungo termine ponderato "A" determinato dall'insieme dei periodi notturni (dalle ore 22 alle ore 06) in un anno solare.

Dal momento che la definizione dei valori limiti degli indicatori Lden e Lnight è demandata a specifici decreti ad oggi ancora non emanati, e che, fino all'emanazione di tali decreti, il Dlgs 194/2005 stabilisce che siano utilizzati gli indicatori e i valori limite della normativa nazionale

vigente (determinati ai sensi della legge 447 e decreti attuativi), devono essere indicati i valori limite relativi ai descrittori acustici:

- LAeq diurno livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato "A" per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 06 alle ore 22);
- LAeq notturno livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato "A" per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22 alle ore 06).

Pertanto i valori limite applicati sono quelli meglio specificati nel DPCM 14/11/1997 (limiti di emissione e di immissione e valori guida) secondo la zonizzazione vigente, nel DPR n. 142/2004 (limiti per le infrastrutture stradali) e nel DPR n. 459/1998 (limiti per le infrastrutture ferroviarie).

### e) Sintesi dei risultati della mappatura acustica.

I risultati ottenuti evidenziano come circa un quarto della popolazione dell'agglomerato sia esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale, fissate in un valore di 65 dB(A) di  $L_{den}$  e 55 dB(A) di  $L_{night}$ .

Le persone esposte a  $L_{den} > 65$  dB(A) risultano infatti circa il 27% degli abitanti dell'agglomerato, mentre quelle interessate da  $L_{night} > 55$  dB(A) sono circa il 28% del totale, così come si evince dalle tabelle seguenti.

Tab. 5 - Sintesi dei dati (arrotondati al centinaio) relativi all'esposizione della popolazione a livelli di  $L_{den}$

Sorgente	Numero di persone esposte ai livelli di $L_{den}$ (dB(A))				
	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
Infrastrutture Stradali	28.000	31.100	20.600	10.100	400
Infrastrutture ferroviarie	700	500	0	0	0
Siti di attività industriale	200	100	500	300	0

Tab. 6 - Sintesi dei dati (arrotondati al centinaio) relativi all'esposizione della popolazione a livelli di  $L_{night}$

Sorgente	Numero di persone esposte ai livelli di $L_{night}$ (dB(A))				
	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	> 70
Infrastrutture Stradali	26.700	21.200	10.600	400	0
Infrastrutture ferroviarie	0	0	0	0	0
Siti di attività industriale	50	800	0	0	0

**f) Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare.**

Nelle tabelle seguenti si riporta in dettaglio la valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore.

*Tab. 7 - Dati relativi all'esposizione della popolazione a livelli di Lden*

Sorgente	Gestore	Numero di persone esposte ai livelli di Lden (dB(A))				
		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
Infrastrutture Stradali	Comune di Sassari	28.014	31.060	20.476	10.076	345
	ANAS	4	78	96	22	5
	<b>Totale*</b>	<b>28.000</b>	<b>31.100</b>	<b>20.600</b>	<b>10.100</b>	<b>400</b>
Infrastrutture ferroviarie	RFI	700	500	0	0	0
	ARST S.p.A.	0	0	0	0	0
	<b>Totale*</b>	<b>700</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Siti di attività industriale	<b>Totale*</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>0</b>

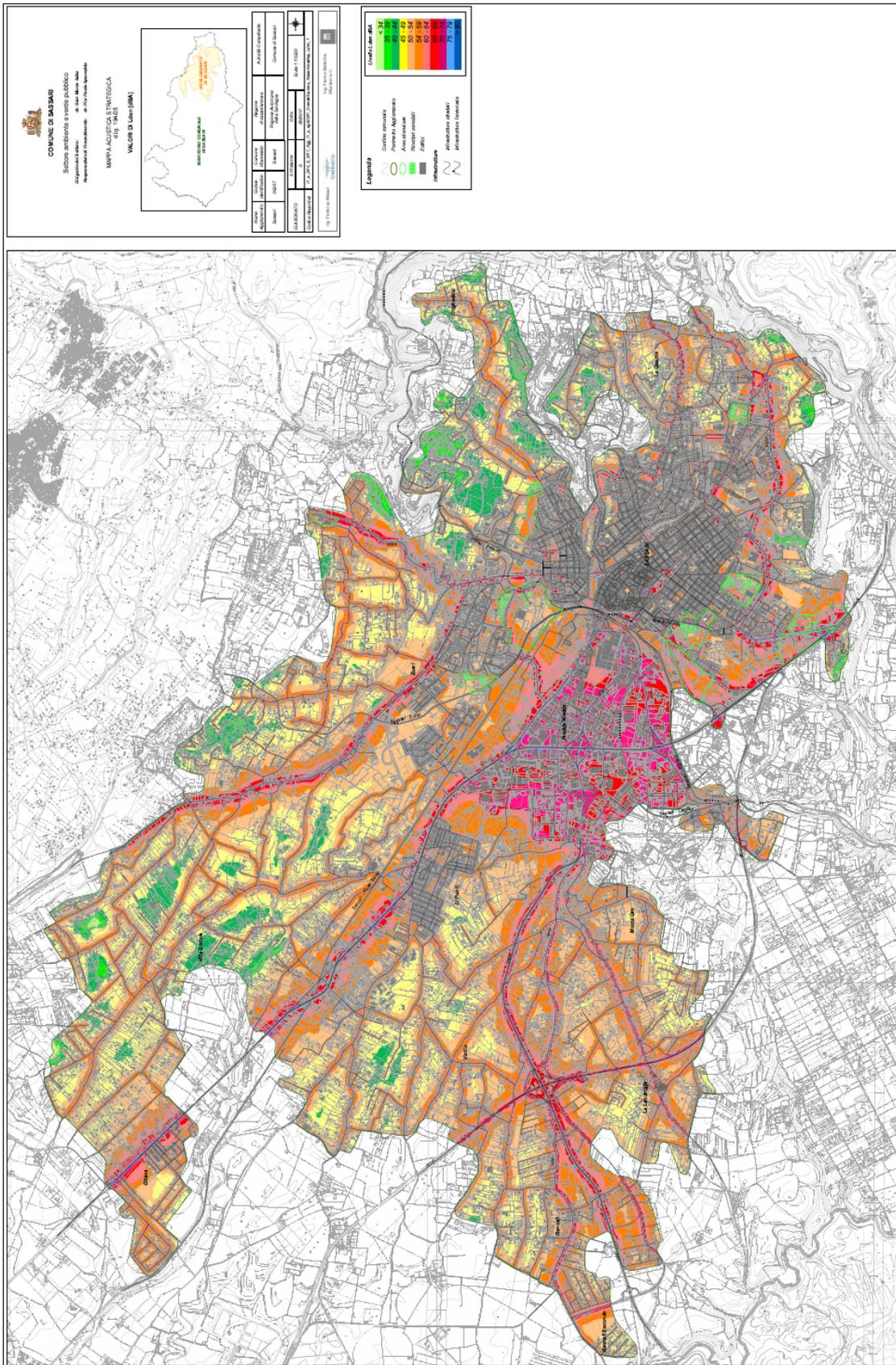
\*arrotondato al centinaio

*Tab. 8 - Dati relativi all'esposizione della popolazione a livelli di Lnight*

Sorgente	Gestore	Numero di persone esposte ai livelli di Lnight (dB(A))				
		50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	> 70
Infrastrutture Stradali	Comune di Sassari	26.717	21.088	10.581	350	0
	ANAS	44	126	26	5	0
	<b>Totale*</b>	<b>26.700</b>	<b>21.200</b>	<b>10.600</b>	<b>400</b>	<b>0</b>
Infrastrutture ferroviarie	RFI	0	0	0	0	0
	ARST S.p.A.	0	0	0	0	0
	<b>Totale*</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Siti di attività industriale	<b>Totale*</b>	<b>50</b>	<b>800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

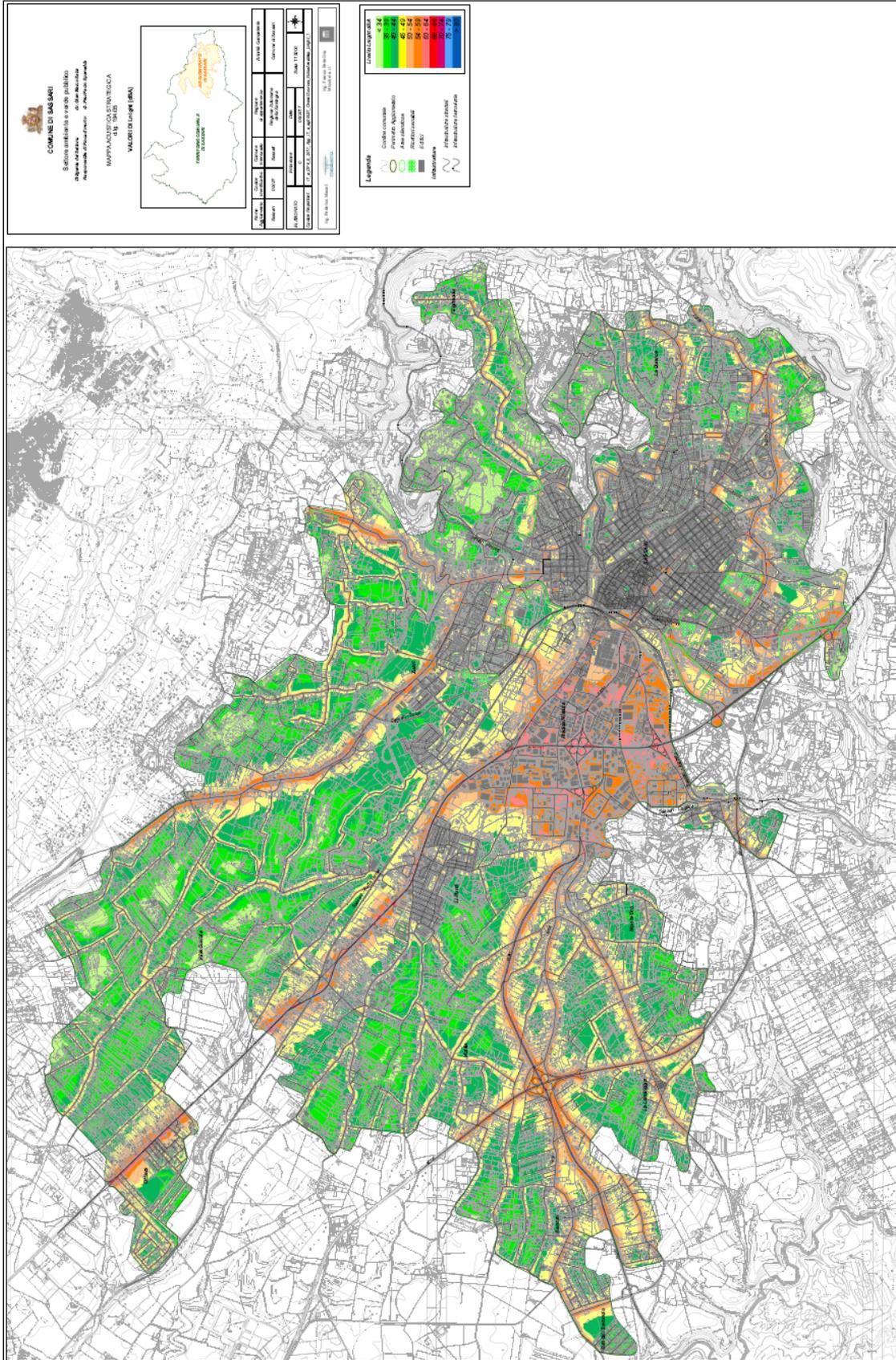
\*arrotondato al centinaio

AGGIORNAMENTO PIANO D'AZIONE DELL'AGGLOMERATO DI SASSARI  
 AI SENSI DEL D.lgs. n. 194/05 così come modificato dal D. Lgs. n. 42/2017



Mapa Acustica Strategica intero agglomerato valori di Lden (dB(A))

AGGIORNAMENTO PIANO D'AZIONE DELL'AGGLOMERATO DI SASSARI  
 AI SENSI DEL D.lgs. n. 194/05 così come modificato dal D. Lgs. n. 42/2017



*Mappa Acustica Strategica intero agglomerato valori di  $L_{night}$  (dB(A))*

La sorgente sonora assolutamente preponderante è costituita dal traffico veicolare gestito dal Comune di Sassari, mentre una modestissima percentuale di esposti è attribuibile alla S.S. 131 di competenza ANAS.

Per queste ultime l'esposizione è stata calcolata sulla base dei limiti previsti dalla bozza del piano di classificazione acustica, in corso di approvazione.

In generale gli interventi ipotizzabili possono essere fondamentalmente di tre tipi:

- interventi direttamente sulla sorgente rumorosa;
- interventi lungo la via di propagazione di rumore dalla sorgente al ricettore;
- interventi direttamente sul ricettore, dandone opportuna motivazione.

Gli interventi attuabili sulla sorgente sono costituiti da una delle possibilità sotto elencate:

- pavimentazioni fonoassorbenti e/o basso emittenti. Pavimentazioni di questo tipo, drenanti e fonoassorbenti possono portare ad attenuazioni di almeno 3 dB(A). In ambito urbano sono da preferirsi le pavimentazioni basso emittenti in grado di ridurre l'intensità delle emissioni acustiche e fornire un beneficio pari a 1-2 dB(A).
- limitazione della velocità. In particolare, questa soluzione è attuabile nelle strade del centro abitato per le quali si può prevedere l'adozione di una riduzione di velocità (ad esempio da 50 km/h a 30 km/h), prevalentemente nelle ore notturne, affiancata da idonee politiche sanzionatorie (autovelox) atte a garantirne l'efficacia. Si stima che con un intervento di questo tipo si può conseguire un abbattimento di circa 1-2 dB(A).

Gli interventi sulla via di propagazione sono rappresentati tipicamente dalla installazione di barriere antirumore che nelle zone di ombra acustica generate dallo schermo, possono determinare un'attenuazione compresa tra 4 e 15 dB(A), in funzione della posizione sorgente/ricettore e dell'altezza e della lunghezza dell'intervento.

Gli interventi diretti sul ricettore sono riassumibili nelle seguenti tipologie di intervento:

- sostituzione vetri tradizionali con vetri antirumore;
- impiego di infissi antirumore;
- realizzazione di doppi infissi, in aggiunta a quelli esistenti.

La percentuale di popolazione esposta alle sorgenti di altra natura (rumore ferroviario e industriale) è trascurabile a motivo dei modestissimi flussi ferroviari e della concentrazione delle industrie in aree specifiche.

La valutazione del numero di persone esposte al rumore è stata eseguita secondo le condizioni attuali delle infrastrutture stradali dell'agglomerato, senza tenere conto di mitigazioni acustiche.

**g) Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'articolo 8 del D. Lgs. 194/05**

Il Comune di Sassari ha pubblicato in consultazione per 45 giorni, dal 22 maggio al 5 luglio 2018, il piano d'azione sul proprio sito web e nell'Albo pretorio, dandone evidenza al pubblico mediante avviso sugli stessi, con la possibilità di inviare in forma scritta osservazioni, pareri e memorie.

Al termine del periodo di consultazione non sono pervenuti osservazioni, pareri e memorie.

Il piano di azione è stato approvato con deliberazione di CC n. 62 del 17/07/2018 e sarà consultabile sul sito web del Comune.

**h) Misure antirumore in atto e progetti in preparazione**

L'iter di definizione ed approvazione del piano di classificazione acustica è in fase conclusiva, in quanto il Comitato tecnico si è riunito per l'esame della bozza, ed il Comune di Sassari ha recepito le osservazioni emerse dalla consultazione dello stesso comitato ed è in procinto di trasmettere la bozza definitiva del Piano alla competente Provincia per l'ottenimento del previsto parere.

Successivamente, sulla base delle criticità emerse nel piano di classificazione acustica e nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art. 6 del DPCM 14 novembre 1997, nonché nel caso previsto dal comma 1 lett. a) dell'art. 4 della legge n. 447/95, il Comune di Sassari predisporrà e adotterà il piano comunale di risanamento acustico ai sensi dell'art. 7 della sopra citata legge.

L'Amministrazione comunale ha sostanzialmente mantenuto l'istituzione di aree pedonali e di Zone a Traffico Limitato (ZTL) localizzate nel centro storico al fine di ridurre il transito veicolare e la realizzazione di rotatorie stradali per la gestione del traffico.

E' stato recentemente inaugurato il sistema di piste ciclabili ed il servizio di bike sharing, in attuazione dell'Accordo di Programma Integrato per lo Sviluppo e la Mobilità Ciclabile nell'Area Vasta di Sassari.

Sul tratto della SS 131 prospiciente il Parco di Monserrato, è sempre presente il terrapieno realizzato dall'ANAS con lo scopo di creare una barriera acustica tra l'infrastruttura stradale e il parco stesso.

**i) Interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose.**

Nell'ambito della stesura del piano di risanamento acustico comunale, si dovrà valutare l'opportunità di adottare accorgimenti quali:

- a) l'utilizzo di asfalto fonoassorbente negli interventi di ripristino dei manti stradali,
- b) l'istituzione di sensi unici lungo gli assi stradali riconosciuti come più critici,
- c) limitazione della velocità.

Il Comune di Sassari ha in previsione alcuni interventi mirati al contenimento del rumore dovuti al traffico stradale. In particolare tali interventi saranno concentrati in alcuni tratti stradali di accesso al centro urbano caratterizzati da una maggiore densità abitativa in prossimità delle stesse, velocità di percorrenza generalmente abbastanza elevate e, per i quali, la mappa acustica strategica ha evidenziato livelli di rumore  $L_{den} > 65$  dB e di  $L_{night} > 55$  dB.

Gli interventi prevedono l'utilizzo di asfalto drenante fonoassorbente e l'imposizione della riduzione della velocità.

**j) Strategia di lungo termine.**

L'impianto normativo è organizzato in modo tale da disciplinare e gestire le problematiche connesse con l'inquinamento acustico di origine ambientale tramite un insieme di azioni ed adempimenti spettanti ai soggetti coinvolti, siano essi pubblici o privati.

La serie di azioni previste può essere schematizzata in quattro momenti principali:

- ✓ Pianificazione, attraverso l'adozione da parte dei Comuni del Piano di Classificazione Acustica (PCA);
- ✓ Prevenzione, mediante gli strumenti della Valutazione di Impatto Ambientale, della Valutazione di Impatto Acustico e della Valutazione di Clima Acustico;
- ✓ Analisi dell'inquinamento acustico, attraverso monitoraggi del rumore e mappature acustiche;
- ✓ Risanamento, attraverso i Piani di Risanamento Acustico (PRA).

**k) Informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi - efficacia e costi – benefici.**

L'articolo 10, comma 5 della Legge Quadro 447/95 prevede che i gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, nel caso di superamento dei valori limite, hanno l'obbligo di impegnare una quota fissa non inferiore al 5% dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per le attività di risanamento acustico.

Le risorse necessarie alla realizzazione degli interventi potranno anche essere ricercate attraverso:

- La partecipazione a progetti europei o nazionali mirati all'abbattimento dell'inquinamento acustico;
- La proposta di destinare i proventi delle sanzioni amministrative relative alla mancata ottemperanza a quanto prescriverà il "Regolamento acustico" in fase di redazione.

Ottenuti i fondi necessari, occorrerà seguire l'ordine imposto dalle priorità individuate per procedere, alla definizione dell'intervento di risanamento acustico relativo alle aree di intervento prescelte.

Di seguito è riportata la stima di massima dei costi unitari degli interventi per la stesa di asfalto a bassa rumorosità, effettuata considerando una soluzione che prevede il rifacimento degli strati superficiali di usura del manto stradale, ovvero:

- fresatura della pavimentazione stradale esistente, per uno spessore complessivo stimato di 10 cm;
- posa in opera di un nuovo strato di collegamento, di spessore pari a 6 cm;
- posa in opera di un nuovo strato di usura, di spessore pari a 4 cm.

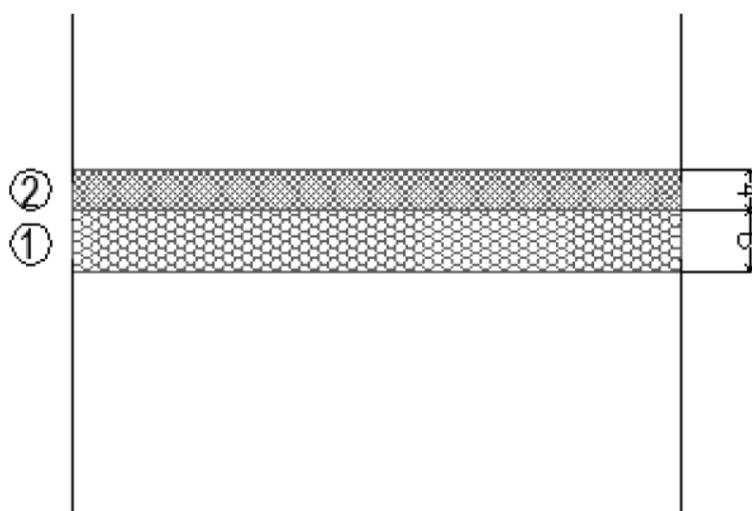
La descrizione delle opere sopra riportata deve essere intesa come una stima indicativa finalizzata alla definizione dei costi attualizzati: nelle successive fasi di progettazione degli interventi, le opere dovranno essere quantificate sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione e delle reali condizioni manutentive degli asfalti esistenti.

Viene fatto riferimento alla tipologia "DENSE GRADED A TESSITURA OTTIMIZZATA", che garantisce risultati di 3-4 dB(A) in termini di abbattimento acustico ed una efficacia nel tempo di circa 5 anni dalla stesa.

Descrizione	Prezzo unitario €/mq
FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE bitumosa eseguita con macchina fresatrice a freddo, compresa segnaletica, pilotaggio del traffico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta, per profondità tra 0 e 5 cm.	0,59 x 5 = 2,95
FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE bitumosa eseguita con macchina fresatrice a freddo, compresa segnaletica, pilotaggio del traffico, trasporto e scarico a deposito per reimpiego del materiale di risulta, oltre i 5 cm a cm.	0,47 x 5 = 2,35
STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) in conglomerato bitumoso, steso con vibrofinitrice, previa mano d'attacco con 0.8 kg/mq di emulsione bitumosa al 55%, compresa rullatura con rullo vibrante. Con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm.	17,74

TAPPETO DI USURA tipo DENSE GRADED a tessitura ottimizzata, di spessore 30 mm. Gli inerti costituenti la frazione di aggregati grossi, di natura basaltica, devono essere costituiti da aggregati lapidei di primo impiego costituiti da elementi totalmente frantumati e devono possedere un valore di levigabilità (PSV) $\geq 50\%$ . Il rapporto filler – bitume dovrà mantenersi tra 1.1 e 1.7 e la percentuale di bitume tra 5.5-6.5%.	13,08
TAPPETO DI USURA: posa in opera e nolo attrezzature incluso spese generali e utili di impresa	0,85
Per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	4,03

In figura si riporta il dettaglio relativo alla stratigrafia del tipo di intervento nelle soluzioni prospettata.



FRESATURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE ESISTENTE  
per uno spessore stimato di circa 10 cm

- ① Strato intermedio di collegamento (BINDER) sp. 6 cm
- ② Strato di usura fonoassorbente sp. 4 cm

### I) Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione

Presentato l'aggiornamento del Piano di Azione al pubblico ed esaminate le osservazioni pervenute, si procederà all'approvazione definitiva del piano di azione con deliberazione del Consiglio comunale e, successivamente, si procederà alla redazione del Piano di risanamento acustico comunale nell'ambito del quale saranno programmate campagne di monitoraggio del rumore stradale.

## ***Piani di risanamento acustico***

### **Piano di risanamento delle infrastrutture stradali**

Per i gestori dei servizi di trasporto pubblico e i gestori delle infrastrutture stradali la normativa vigente (art. 10 comma 5 Legge Quadro 447/1995 e D.M. Ambiente del 29/11/2000 “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”) prevede che “le società e gli enti gestori, in caso di superamento dei valori limite previsti dalla normativa, hanno l’obbligo di predisporre piani di contenimento ed abbattimento del rumore e sono obbligati ad impegnare per il risanamento una quota fissa, non inferiore al 5% dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse, per l’adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore”.

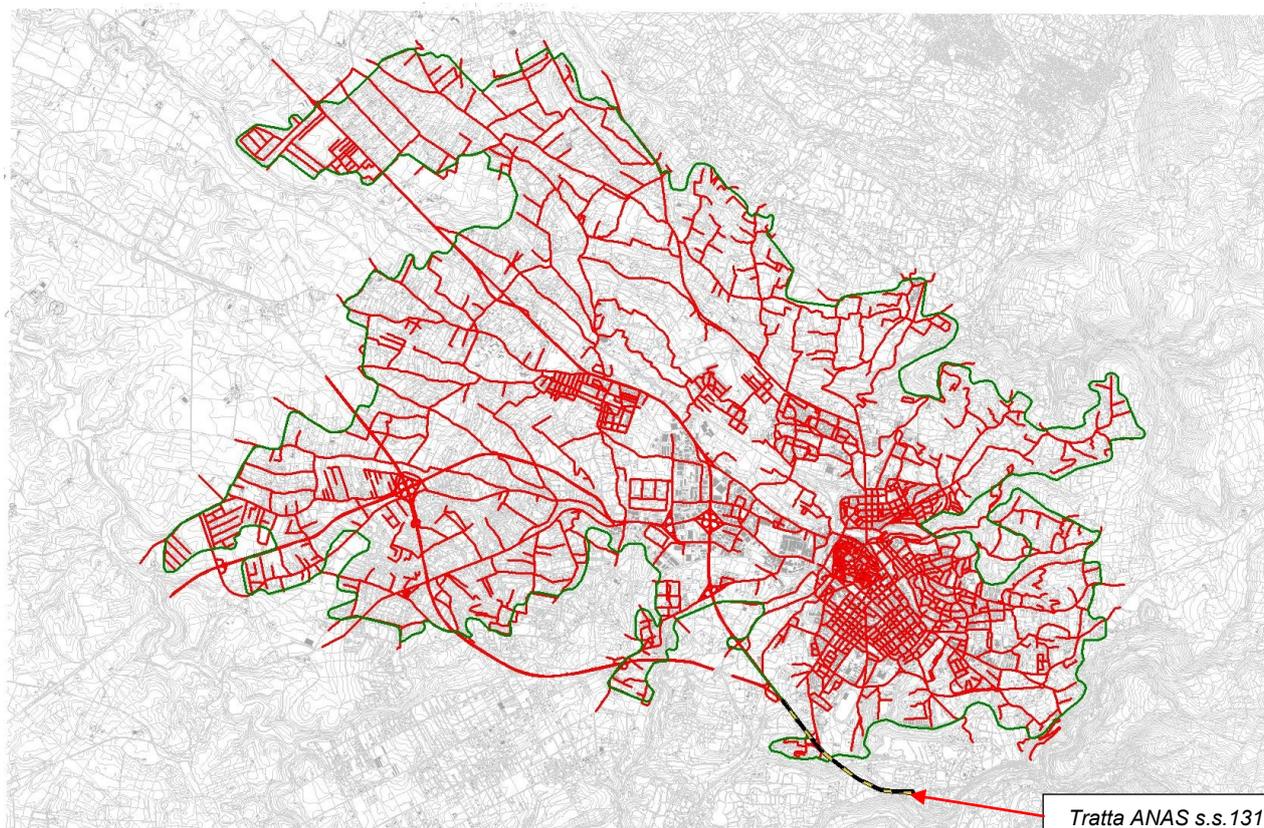
Inoltre, le società e gli enti gestori di infrastrutture stradali su cui transitano più di 3.000.000/6.000.000 di veicoli all’anno, devono predisporre le relative “Mappature acustiche” ai sensi del D.lgs. 194/05.

Nel caso in esame le società o enti gestori soggetti al D.M. 29/11/2000 sono:

*Tab. 10 – Tipologia ed estensione infrastrutture ed enti gestori*

<b>Ente Gestore</b>	<b>Tipologia di Servizio/infrastruttura</b>	<b>Estensione (km)</b>
Comune di Sassari	Strade comunali ricadenti nel comune di Sassari	430
Provincia di Sassari	Strade provinciali ricadenti nell’agglomerato di Sassari	59
ANAS S.p.A.	Strade statali ricadenti nell’agglomerato di Sassari	20

Nell’agglomerato di Sassari la mappatura acustica delle infrastrutture stradali è demandata interamente al Comune di Sassari, ad eccezione di una tratta della S.S. 131, per la quale l’Ente gestore (ANAS S.p.A.) ha prodotto nel dicembre 2011 la relativa mappatura acustica e il piano d’azione nel gennaio 2013.



*L'agglomerato di Sassari e la rete stradale*

### *Strade comunali*

Secondo quanto stabilito dal d.P.R. 142/2004 i limiti per il rumore stradale sono definiti in funzione delle caratteristiche delle strade. Per le strade di tipo E (strade urbane di quartiere) ed F (strade locali) i limiti devono essere definiti dai Comuni (nel rispetto dei valori di cui al d.P.C.M. 14/11/1997).

La rete stradale compresa nell'agglomerato di Sassari presenta differenti tipologie di infrastrutture, dal piccolo vicolo cittadino al tratto statale extraurbano, caratterizzate da notevoli diversità, sia da un punto di vista di competenze e gestione, che relativamente ai flussi di traffico e all'emissione acustica.

Contestualmente all'approvazione del P.C.A. il Comune può approvare norme tecniche di attuazione del P.C.A. o regolamento comunale: all'interno di tali documenti possono essere esplicitati i limiti applicabili per il rumore stradale.

Ai fini della competenza per quanto riguarda la gestione dell'inquinamento acustico, il Nuovo Codice della strada (D.lgs. 285/1992, art. 2 comma 7) recita:

“Le strade urbane di cui al comma 2, lettere D, E e F sono sempre comunali, quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati con popolazione non superiore a diecimila abitanti.”

Dunque, per quanto riguarda i comuni con oltre 10.000 abitanti tutte le strade sono di competenza comunale, mentre rimangono di competenza provinciale (o statale) i tratti di strade provinciali o statali al di fuori dei centri urbani.

Tab. 9 – Attività da svolgere a carico dell'Ente gestore

Ente Gestore	Normativa di riferimento	Attività da svolgere	Stato di avanzamento
Comune di Sassari	L. 447/95 D.M. 29/11/2000 D.P.R. 142/2004 d.G.R. 62/9 del 14/11/2008 (Regione Sardegna)	Approvazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale e del regolamento Acustico; Redazione Piano di Risanamento acustico comunale	PCA in fase di revisione

Relativamente all'agglomerato di Sassari, dai risultati della mappa acustica strategica si evince che "la sorgente sonora assolutamente preponderante è costituita dal traffico veicolare gestito dal Comune di Sassari".

In generale gli interventi di riduzione del rumore stradali possono essere suddivisi in due categorie principali a seconda che interessino i singoli veicoli o il traffico nella sua globalità.

Alcuni degli interventi strategici che trattano più sorgenti sono individuabili in:

- riduzione del traffico (ad es. istituzione di ZTL, aree pedonali, ecc.),
- amministrazione/organizzazione del traffico,

mentre alcuni degli interventi sulle singole sorgenti riguardano:

- la promozione di modalità di trasporto pubblico a bassa emissione;
- l'implementazione di superfici stradali a basso rumore;
- una efficiente manutenzione delle strade.

A livello di programmazione territoriale e urbana, risulta indispensabile che l'obiettivo della riduzione del rumore diventi un criterio base per la definizione e la selezione di qualsiasi progetto e azione.

Ad oggi il Comune di Sassari ha adottato il proprio Piano Urbano della Mobilità (PUM) e il proprio Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), strumenti di gestione e di pianificazione delle infrastrutture di trasporto dai quali è possibile estrapolare indicazioni valide, in questo caso, anche per la risoluzione delle problematiche relative all'impatto acustico derivante dal traffico veicolare di Sassari.

Tra gli interventi adottati e previsti dall'Amministrazione comunale vi è l'istituzione di aree pedonali e di Zone a Traffico Limitato (ZTL) localizzate nel centro storico al fine di ridurre il transito veicolare e, inoltre, la realizzazione di rotatorie stradali per la gestione del traffico.

Nell'ambito della stesura del piano di risanamento acustico comunale, si dovrà valutare l'opportunità di adottare accorgimenti quali:

- l'utilizzo di asfalto fonoassorbente negli interventi di ripristino dei manti stradali,
- l'istituzione di sensi unici lungo gli assi stradali riconosciuti come più critici,
- limitazione della velocità.

#### *Strade provinciali (Provincia di Sassari)*

Le strade provinciali ricadenti nell'agglomerato hanno un'estensione lineare di 59 Km.

Alla data odierna la Provincia di Sassari non ha fornito dati relativi alla mappatura acustica di proprie infrastrutture.

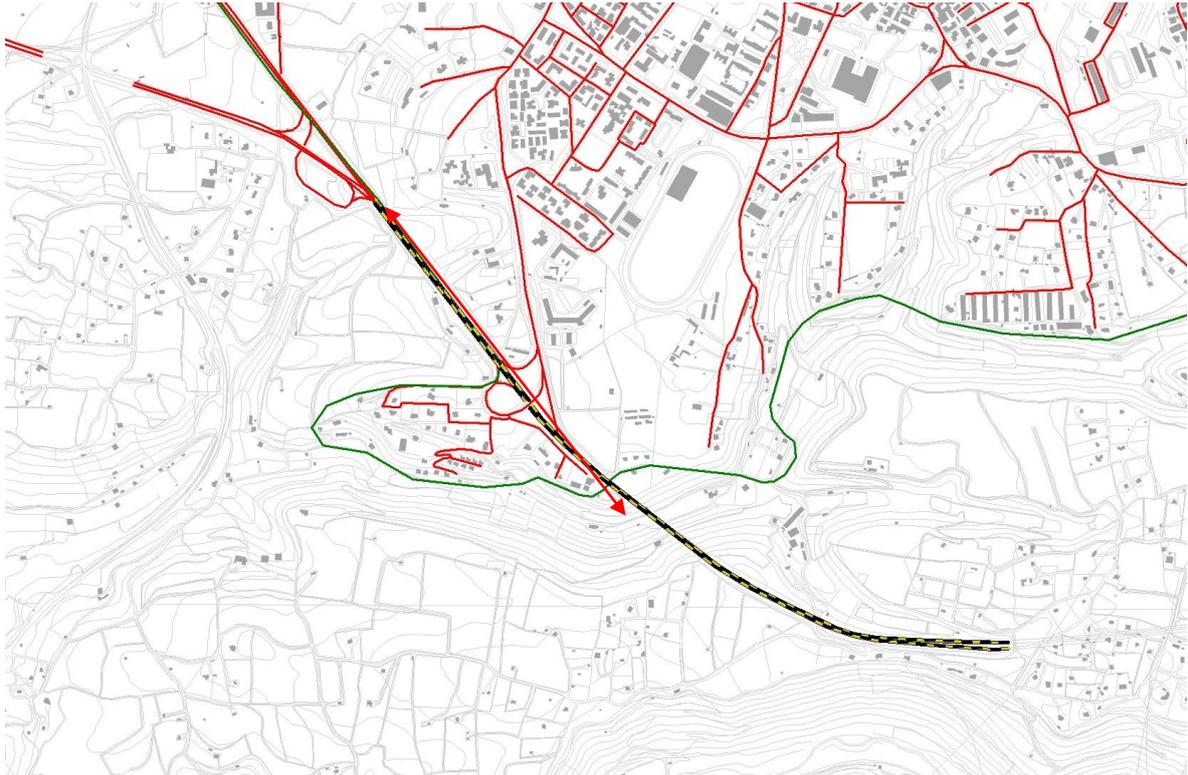
#### *Strade Statali (ANAS)*

Nel gennaio 2013 la società ANAS ha reso pubblico il "piano di azione delle infrastrutture stradali con traffico annuo maggiore di 3 milioni di veicoli anno ricadenti all'interno degli agglomerati".

#### **SASSARI**

INFRASTRUTTURA	ESTENSIONE TOTALE [km]	POPOLAZIONE TOTALE [n°]	POPOLAZIONE ESPOSTA [n°]	N° AREE CRITICHE	ESTESA TRATTE CRITICHE [km]	ECCEDENZIA MEDIA [dB(A)]
SS131	4,0	1.100	100	1	0,100	0,4

La società ANAS gestisce il tratto della S.S. 131 interno all'agglomerato di Sassari per una estensione di circa 4 km.



*Tratta stradale ANAS s.s. 131 che costituisce asse stradale principale (flusso > 3.000.000 veic./anno)*

Sul tratto della SS 131 che adiacente al Parco di Monserrato, L'ANAS ha realizzato un terrapieno con lo scopo di creare una barriera acustica tra l'infrastruttura stradale e il parco stesso.



*Nell'immagine, sulla destra, il terrapieno realizzato sulla SS 131 direzione Cagliari- Sassari.*

## **Trasporto Pubblico Locale (ATP)**

L'Azienda Trasporti Pubblici (ATP) è un Consorzio tra il Comune di Sassari, la Provincia di Sassari ed il Comune di Porto Torres. Nelle città di Sassari e Porto Torres garantisce l'esercizio del trasporto pubblico di persone.

L'Azienda gestisce in totale 26 linee di cui 12 urbane e 14 suburbane (queste ultime in aree a bassa densità abitativa). Sempre a Sassari sono in esercizio una linea "a chiamata" (AmicoBus) riservata a persone con difficoltà motoria e una linea Notturna in funzione nelle notti di venerdì e sabato. Infine, vi è una linea stagionale limitata al periodo estivo per servire il litorale della Marina di Sorso.

Il parco mezzi è costituito da 110 autobus di età media 8 anni e di cui oltre l'80% è entrato in servizio nel 2011.

L'Azienda garantisce complessivamente 306.815 corse annue per 11.825.487 viaggiatori, attraverso una rete capillare in cui le fermate sono 836, di cui 103 dotate di pensiline d'attesa delle quali, 6 dotate di distributore di bibite-bevande e biglietti e 68 di palina intelligente informativa.

I vari servizi dell'Azienda vengono assicurati con 279 dipendenti, che contribuiscono a fare dell'ATP una delle più rilevanti realtà economiche del territorio.

ATP dovrà provvedere all'invio del "Piano degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture", ai sensi dell'art. 2 comma 1 D.M. 29/11/2000.

In un'ottica di miglioramento del servizio offerto, ATP, dopo avere messo a regime nel 2016 una rete di paline intelligenti, cioè dei dispositivi informativi a messaggio variabile destinati alla clientela e posizionati lungo le fermate della rete, ha messo in campo nel 2017 una nuova innovativa APP che consente di conoscere in tempo reale i passaggi degli autobus a tutte le fermate.

Un'analisi dello stato dell'arte del trasporto collettivo è riportata nel vigente PGTU approvato con deliberazione di Giunta comunale n. 477 del 28/11/2008, quindi ormai dieci anni orsono. Essendosi in questo lasso di tempo apportati modifiche e miglioramenti, tale analisi contenuta nel PGTU è da ritenersi non più totalmente rispondente alla situazione attuale.

I dati riportati sono riferiti al 2013 e poi aggiornati al 2017 sia attraverso la consultazione del sito internet di ATP, sia attraverso informazioni reperite dall'Azienda stessa.

### **Piano di risanamento delle infrastrutture ferroviarie**

Il servizio ferroviario locale è gestito da ARST s.p.a.. La stazione dei treni, collocata al limite del centro storico cittadino, è collegata con Porto Torres, Chilivani, Cagliari e Olbia dai mezzi di Trenitalia/R.F.I.; mentre i treni dell'ARST (ex gestione FdS) consentono di raggiungere le stazioni di Alghero, Sorso e Nulvi. Dalla stazione sassarese partono anche i viaggi turistici del Trenino Verde.

La società ARST spa garantisce anche il trasporto ferroviario urbano attraverso la cosiddetta "metropolitana di superficie". Le corse di questo servizio sono distinte in due tratte: la prima collega la Stazione e l'Emiciclo Garibaldi attraversando le vie del centro cittadino, si sviluppa su 2,5 km e lungo il percorso sono distribuite sette fermate; la seconda tratta ha uno sviluppo di 1,882 km, e collega la stazione con il quartiere periferico di Santa Maria di Pisa. Complessivamente, l'estensione del percorso ferroviario della metropolitana leggera è di 4,331 km. La tratta ferroviaria è realizzata sulla sede stradale ed è adeguatamente protetta per evitare interferenze con il traffico automobilistico. L'azienda che gestisce il trasporto, fornisce il servizio con l'impiego di quattro mezzi rotabili elettrici, del tipo snodato a cinque casse e tre carrelli. La vettura ha una lunghezza di 27 metri, può ospitare 200 passeggeri e può raggiungere una velocità massima di 70 Km/h. Questo servizio di trasporto è attivo soltanto nelle ore diurne.

Nell'agglomerato di Sassari non sono presenti infrastrutture ferroviarie con flussi maggiori di 30.000 convogli/anno, e dunque l'analisi relativa è lasciata in carico all'autorità competente per l'agglomerato.

Dalle conclusioni della mappa acustica strategica del comune si evince che la percentuale di popolazione esposta alle sorgenti di rumore ferroviario è trascurabile a motivo dei modestissimi flussi ferroviari.

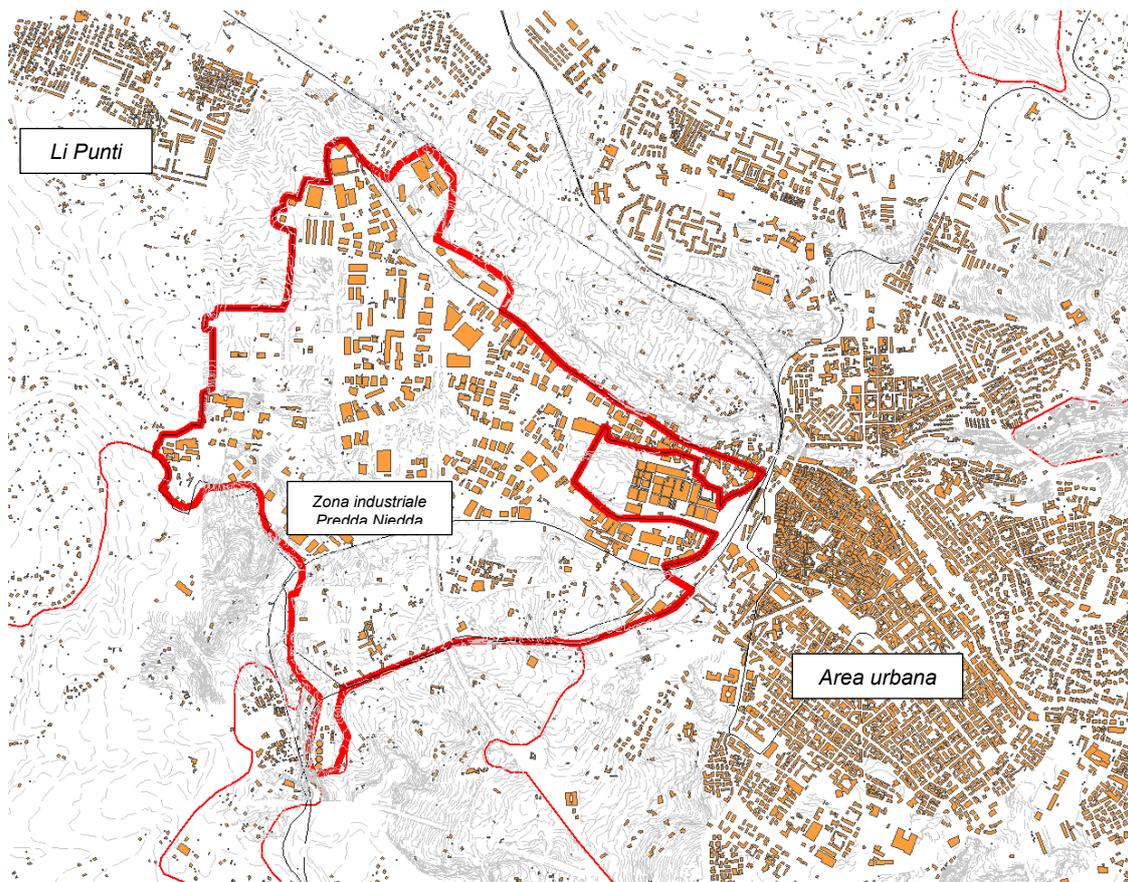
## Piano di risanamento acustico delle imprese

Le principali aree industriali di Sassari sono:

- Predda Niedda
- Truncu Reale
- La centrale termoelettrica di Fiume Santo
- Area A.S.I.

Ad eccezione di Predda Niedda, tali aree industriali non sono comprese nell'agglomerato di Sassari.

La zona industriale di Predda Niedda, sorge ad ovest del centro di Sassari, ed è facilmente raggiungibile dal vecchio tracciato della SS.131 che la attraversa longitudinalmente. L'area non è inquadrabile come una vera e propria zona industriale, ma piuttosto come un'area a destinazione artigianale-commerciale, caratterizzata perlopiù dalla presenza di centri commerciali.



*Area industriale di Predda Niedda nel contesto dell'area dell'agglomerato di Sassari*

L'area industriale ha una dimensione di circa 400 ettari (4 km<sup>2</sup>) ed è inoltre pesantemente infrastrutturata, essendo attraversata o confinando con:

- l'ex tracciato della Strada statale 131 Carlo Felice;
- la Strada statale 291 della Nurra;
- la Ferrovia Ozieri Chilivani - Porto Torres Marittima;
- la Ferrovia Sassari-Alghero.

Ad oggi nessuna realtà produttiva ha presentato in fase di istruttoria particolari criticità sotto il profilo dell'impatto acustico indotto.

Questo aspetto dipende fondamentalmente dal fatto che il Comune non ha ancora terminato l'iter procedurale di approvazione del piano di classificazione acustica, e dunque non è ancora "scattato" ufficialmente il periodo di 6 mesi entro il quale la normativa regionale (d.G.R. 62/9 del 2008) fissa la scadenza per la presentazione del piano di risanamento delle imprese.

Si riporta a tal proposito un estratto delle "Direttive Regionali in materia di inquinamento acustico ambientale".

*Estratto dalla Parte II d.G.R. 62/9 del 14/11/2008 Regione Sardegna*

## *2. Piani di risanamento acustico delle Imprese*

*Entro sei mesi dall'adozione da parte dei Comuni del Piano di classificazione acustica, le imprese interessate, ai sensi del comma 2 dell'art. 15 della sopra citata legge n. 447/95, devono presentare al Comune un piano di risanamento acustico, comprensivo di elaborati grafici e relazione tecnica, con indicato il termine entro il quale l'impresa prevede di adeguarsi ai limiti previsti.*

*I sopra indicati elaborati dovranno contenere:*

- *l'indicazione della tipologia di attività con codice relativo, secondo classificazione ISTAT;*
- *l'ubicazione dell'insediamento con riportata la zona acustica di appartenenza, in base a quanto previsto dal Piano di classificazione acustica;*
- *la descrizione delle attività, dei cicli tecnologici e delle attrezzature e impianti esistenti;*
- *l'elenco e la descrizione delle apparecchiature che danno luogo ad immissione di rumore nell'ambiente esterno, nonché l'indicazione dell'ubicazione delle sorgenti sonore connesse all'attività;*
- *la durata dei periodi di attività (diurni e notturni), della loro frequenza e della contemporaneità di esercizio delle sorgenti sonore, nonché le condizioni di esercizio relative al massimo livello di rumore immesso nell'ambiente;*
- *i dati relativi alle misurazioni fonometriche effettuate;*
- *le modalità e i tempi di esecuzione del progetto di risanamento, che non potrà superare i 24 mesi.*

*Il Comune, esaminato il progetto di risanamento, la congruità dei tempi e la complessità dell'intervento, approva il suddetto progetto con eventuali prescrizioni.*

*Qualora il Comune non si pronunci sul progetto di risanamento presentato dall'impresa entro centottanta giorni, l'impresa comunque è vincolata a realizzarlo con le modalità ed i tempi previsti.*

*Le imprese che non presentano il piano di risanamento di cui al comma 1 devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro 6 mesi dall'adozione del Piano di classificazione acustica comunale.*

## **Piano di risanamento comunale**

Per le amministrazioni comunali è prevista l'adozione di appositi piani di risanamento acustico comunali comprendenti provvedimenti di varia natura: amministrativi, normativi - regolamentari e tecnici.

La predisposizione di un piano di risanamento acustico comunale comprende lo sviluppo delle seguenti azioni:

- analisi del piano di classificazione acustica comunale,
- analisi delle infrastrutture di trasporto di competenza comunale,
- analisi dei piani di risanamento acustico delle attività produttive,
- definizione degli interventi di risanamento,
- elaborazione del piano di risanamento acustico comunale.

La d.G.R. 62/9 del 2008 ha definito nella parte II i requisiti dei piani di risanamento comunali, e di seguito si riporta un estratto delle "Direttive Regionali in materia di inquinamento acustico ambientale".

*Estratto dalla Parte II d.G.R. 62/9 del 14/11/2008 Regione Sardegna*

### *3. Piani di risanamento comunali*

*Sulla base delle criticità emerse nel Piano di classificazione acustica e nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art. 6 del DPCM 14 novembre 1997, nonché nel caso previsto dal comma 1 lett. a) dell'art. 4 della legge n. 447/95, i Comuni predispongono e adottano il Piano comunale di risanamento acustico ai sensi dell'art. 7 della sopra citata legge.*

*Il Piano di risanamento acustico, redatto anche a firma di un tecnico competente in acustica ambientale, dovrà specificare i singoli interventi e dovrà contenere in particolare:*

- a) l'elenco delle sorgenti sonore i cui valori di emissione acustica risultino superiori a quelli consentiti dalla normativa vigente;*
- b) la rappresentazione grafica delle sorgenti da individuarsi in scala 1:5000, o anche 1:2000 per le zone più densamente urbanizzate e nel caso di piccoli Comuni, e in scala 1:10.000 per la restante parte del territorio;*
- c) i dati relativi alle misurazioni fonometriche delle sorgenti oggetto di studio con l'indicazione dei livelli acustici da raggiungere;*
- d) i soggetti cui compete l'intervento di risanamento;*
- e) le modalità d'intervento;*
- f) le priorità e i tempi previsti per il risanamento ambientale;*
- g) la stima degli oneri finanziari;*
- h) gli eventuali interventi cautelativi, a carattere d'urgenza, per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.*

*L'Amministrazione comunale redige ed approva con proprio provvedimento amministrativo il Piano di risanamento acustico entro dodici mesi dalla data di approvazione del Piano di classificazione acustica comunale e procede alla sua pubblicazione sull'Albo pretorio.*

*Il Comune trasmette alla Provincia e all'A.R.P.A.S., per i rispettivi compiti di verifica, vigilanza e controllo, entro i successivi trenta giorni, gli elaborati relativi al Piano di risanamento, comprensivi della delibera di approvazione del Consiglio comunale e delle eventuali osservazioni raccolte in fase di consultazione.*

*L'A.R.P.A.S., entro i successivi trenta giorni formula le proprie osservazioni e le trasmette alla provincia competente.*

*La Provincia, anche sulla base delle osservazioni dell'A.R.P.A.S., esamina i contenuti del Piano e ne attesta la conformità alle disposizioni e indicazioni regionali.*

*La Provincia inoltre, al fine della redazione e aggiornamento del Piano regionale triennale d'intervento di cui al comma 2 dell'art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 definisce l'ordine di priorità degli interventi in ambito provinciale, con riferimento in particolare:*

- *all'entità del fenomeno acustico inquinante;*
- *alla rilevanza economica della quota parte del progetto di risanamento a carico della pubblica amministrazione;*
- *all'entità della popolazione che beneficia dell'intervento.*

#### **4. Relazioni Biennali**

*ai sensi del comma 5, art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, ora **così riformato dall'art. 11 c.1 lettera a) del D. Lgs. 42/2017:***

*“Nei comuni con popolazione superiore a centomila abitanti, la giunta comunale presenta al consiglio comunale una **relazione quinquennale** sullo stato acustico del comune. La relazione è approvata dal consiglio comunale ed è trasmessa alla regione almeno entro il 31 marzo 2020, e successivamente ogni cinque anni, anche al fine di consentire alla regione di valutare la necessità di inserire i suddetti comuni tra gli agglomerati individuati ai sensi del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194. Sono esentati dalla presentazione della relazione i comuni individuati dalle regioni quali agglomerati ai fini della presentazione delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3, comma 3, del predetto decreto”.*

Attualmente il Comune di Sassari ha affidato lo studio di revisione della prima versione del piano di classificazione acustica del proprio territorio comunale redatto ai sensi della legge 26 ottobre 1995 n. 447 e adottato con delibera del Consiglio comunale n. 30 del 1 marzo 2007. La revisione deve portare ad armonizzare il piano di classificazione acustico con il nuovo piano urbanistico comunale, adottato dal Consiglio comunale con delibera n. 52 del 27/07/2011.

Successivamente, sulla base delle criticità emerse nel piano di classificazione acustica e nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art. 6 del DPCM 14 novembre 1997, nonché nel caso previsto dal comma 1 lett. a) dell'art. 4 della legge n. 447/95, il Comune di Sassari predisporrà e adotterà il piano comunale di risanamento acustico ai sensi dell'art. 7 della sopra citata legge.

### ***Stime in termini di riduzione del numero di persone esposte***

Lo scopo è quello di stimare la riduzione del numero di persone esposte al rumore in seguito ad interventi di contenimento dello stesso.

Le persone esposte sono quelle soggette a valori di  $L_{den} > 65$  dB e di  $L_{night} > 55$  dB.

Essendo la sorgente di rumore principale dell'agglomerato di SS data dal traffico stradale, gli interventi individuati riguardano le infrastrutture stradali.

Si sono prese in considerazione alcune delle strade di accesso al centro urbano (in particolare tratti di esse), scelte tra quelle caratterizzate da:

- livelli di rumore  $L_{den} > 65$  dB e di  $L_{night} > 55$  dB ;
- una maggiore densità abitativa in prossimità delle stesse;
- velocità generalmente abbastanza elevate.

Gli interventi ipotizzati sono l'utilizzo di asfalto drenante fonoassorbente e la riduzione della velocità. Si stima che l'azione combinata di questi 2 interventi possa apportare un beneficio di circa 4-5 dB. La stima è stata effettuata solo per le classi di  $L_{den}$  65-69 dB e  $L_{night}$  55-59 dB; infatti una riduzione della rumorosità dell'ordine di 4-5 dB permette agli esposti ricadenti in queste classi di scendere ad un livello di esposizione inferiore ai limiti normativi (sotto i 65 dB per  $L_{den}$  e sotto i 55 dB per  $L_{night}$ ).

Di seguito si riporta l'elenco delle strade prese in considerazione per il calcolo, con il corrispondente numero degli esposti che beneficiano degli interventi di contenimento del rumore, espressi in numero ed in percentuale rispetto al totale della classe.

#### **Lden : 65-69 dB**

Totale esposti Comune di Sassari pari a circa 20.476, in particolare nelle seguenti vie:

- ✓ via Buddi Buddi totale esposti stimati: circa 307 pari al 1,5%
- ✓ via Millelire loc. Li Punti totale esposti stimati: circa 106 pari al 0,5%
- ✓ tratto della SS 131 che attraversa la loc. Ottava totale esposti stimati: circa 184 pari al 0,9%
- ✓ via Luna e Sole totale esposti stimati: circa 204 pari al 1,0%
- ✓ via A. Pigliaru totale esposti stimati: circa 122 pari al 0,6%
- ✓ via C. Felice totale esposti stimati: circa 122 pari al 0,6%

**Ln<sub>night</sub> : 55-59 dB**

Totale esposti Comune di Sassari pari a circa 21.088, in particolare nelle seguenti vie:

- ✓ via Buddi Buddi totale esposti stimati: circa 295 pari al 1,4%
- ✓ loc. Li Punti totale esposti stimati: circa 105 pari al 0,5%
- ✓ loc. Ottava totale esposti stimati: circa 170 pari al 0,8%
- ✓ via Luna e Sole totale esposti stimati: circa 210 pari al 1,0%
- ✓ via A. Pigliaru totale esposti stimati: circa 127 pari al 0,6%
- ✓ via C. Felice totale esposti stimati: circa 105 pari al 0,5%

Si stima quindi una **riduzione totale pari a circa l'5%** del totale degli esposti nelle classi sopra indicate. In generale, si può quindi stimare numericamente la riduzione del numero di persone esposte al rumore in **circa 1.000 abitanti** per effetto degli interventi ipotizzati.

Si fa notare che, delle strade considerate, si sono presi in considerazione solo i tratti caratterizzati da una maggiore densità abitativa in prossimità delle stesse, ricavata dai dati di popolazione delle unità censuarie.

I costi associati alle azioni previste dal Piano sono stimabili in **€ 2.500.000,00**