



Comune di Sassari

**AGGIORNAMENTO SINTESI NON TECNICA 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:

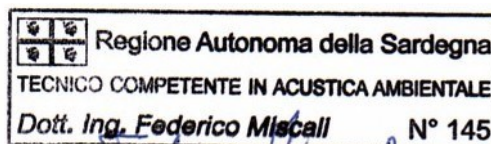
Ing. Gian Marco Saba - Settore Ambiente e verde pubblico

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_Summary_Report | 1 | Settembre 2018 |

Sommario

| | | |
|----|---|----------|
| a) | Premessa | 3 |
| b) | Descrizione dell'agglomerato, delle infrastrutture e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione. | 3 |
| c) | Autorità competente | 4 |
| d) | Contesto giuridico..... | 5 |
| e) | Valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5..... | 6 |
| f) | Sintesi dei risultati della mappatura acustica. | 6 |
| g) | Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare..... | 7 |
| h) | Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'articolo 8 del D. Lgs. 194/05 | 8 |
| i) | Misure antirumore in atto e progetti in preparazione, interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine | 8 |
| j) | Informazioni di carattere finanziario | 9 |
| k) | Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione | 9 |
| l) | numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore | 9 |

a) Premessa

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. 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.

I risultati delle mappe acustiche strategiche hanno evidenziato come circa un quarto della popolazione dell'agglomerato sia esposta a livelli sonori superiori alle soglie di potenziale rischio definite a livello internazionale e che la sorgente sonora assolutamente preponderante è costituita dal traffico veicolare gestito dal Comune di Sassari, rispetto a sorgenti di altra natura. Il Piano, nel suo compito di gestione dei problemi di inquinamento acustico, dei suoi effetti e della sua riduzione ha individuato una serie di azioni da attuare, principalmente mirate al contenimento del rumore dovuto al traffico, concentrate su alcuni tratti stradali caratterizzati da velocità di percorrenza elevate su aree con maggiore densità abitativa. L'attuazione di tali azioni è prevista nel quinquennio successivo all'approvazione del Piano, approvato in data 17/07/2018.

b) Descrizione dell'agglomerato, delle infrastrutture e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione.

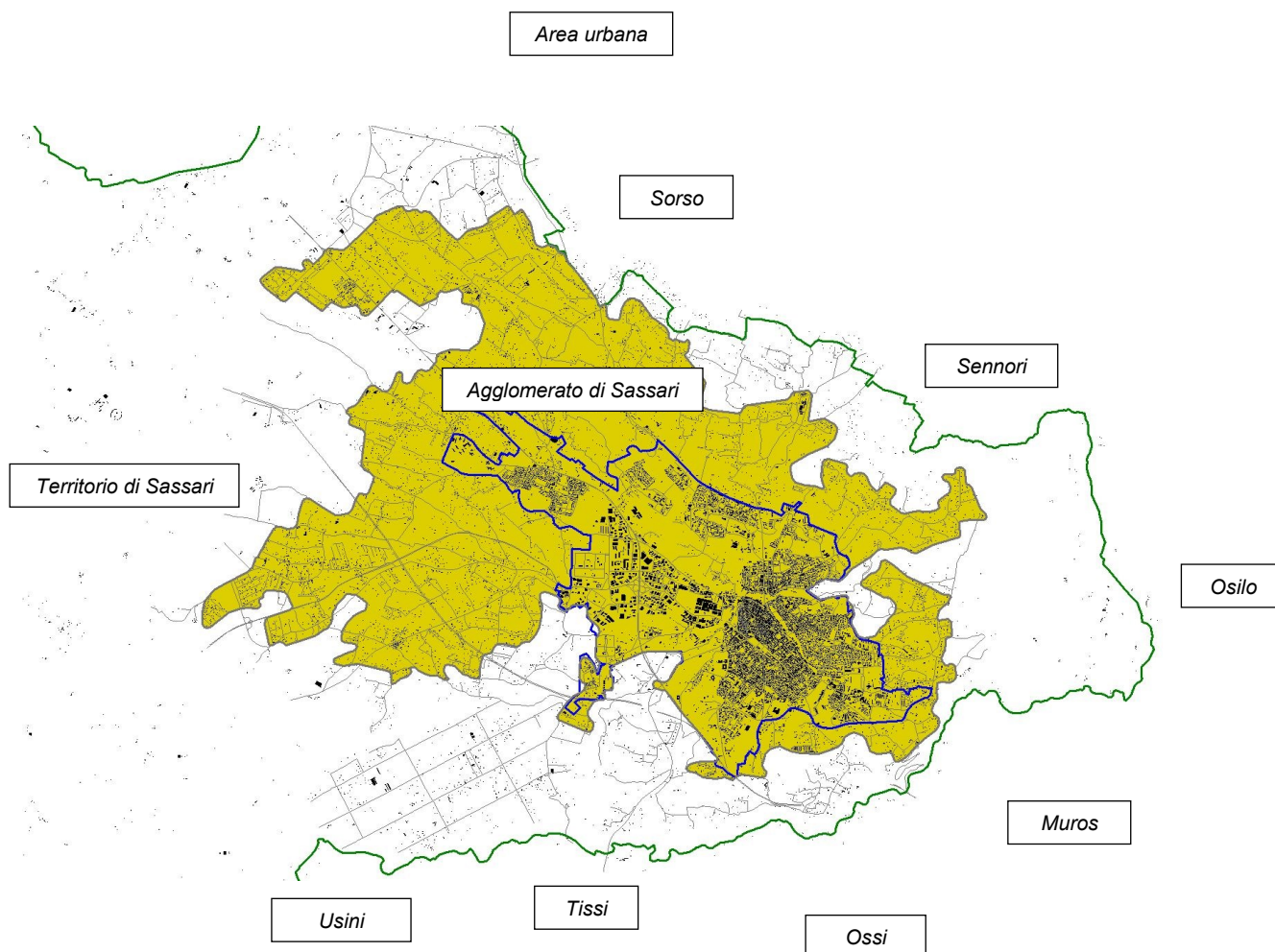
L'autorità competente individuata per la predisposizione della mappa acustica strategica e del relativo piano d'azione è il Comune di Sassari (**Unique Agglomeration ID: IT_a_Ag00037**). La delibera della Giunta Regionale della Sardegna d.G. R.A.S. n.40/24 del 22/07/2008 ha definito l'agglomerato di 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 km²) ad un'area molto più estesa (69,4 km²) 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 km².



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 km² 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.

c) **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).

d) 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.

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

Tab. 1 – Contesto giuridico

| Attività | Ambito di competenze | Ente competente | Norme di riferimento |
|--|--|----------------------|--|
| Risanamento acustico delle infrastrutture stradali | 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 infrastrutture ferroviarie | 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 |

e) 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 D.lgs 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).

f) 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. 2 - Sintesi dei dati (arrotondati al centinaio) relativi all'esposizione della popolazione a livelli di Lden

| Sorgente | Numero di persone esposte ai livelli di Lden (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. 3 - Sintesi dei dati (arrotondati al centinaio) relativi all'esposizione della popolazione a livelli di Lnight

| Sorgente | Numero di persone esposte ai livelli di Lnight (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 |

g) 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. 4 - 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 |
| | Totale* | 28.000 | 31.100 | 20.600 | 10.100 | 400 |
| Infrastrutture ferroviarie | RFI | 700 | 500 | 0 | 0 | 0 |
| | ARST S.p.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Totale* | 700 | 500 | 0 | 0 | 0 |
| Siti di attività industriale | Totale* | 200 | 100 | 500 | 300 | 0 |

**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 |
| | Totale* | 26.700 | 21.200 | 10.600 | 400 | 0 |
| Infrastrutture ferroviarie | RFI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ARST S.p.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Totale* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Siti di attività industriale | Totale* | 50 | 800 | 0 | 0 | 0 |

**arrotondato al centinaio*

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.

h) 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.

i) Misure antirumore in atto e progetti in preparazione, interventi pianificati per i successivi cinque anni e strategia di lungo termine

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 roatorie 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.

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.

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).

j) Informazioni di carattere finanziario

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.

k) 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.

l) numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore

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.

Le azioni previste dal Piano per risolvere i problemi di inquinamento evidenziati dalla mappatura acustica, sono quelle descritte al precedente punto i). 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.

L_{den} : 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_{night} : 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**