

CITTA' DI
VENEZIA



Decreto Legislativo 19/08/2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

Piano d'Azione - Aggiornamento 2018

AGGLOMERATO DI VENEZIA (agglomerato con più di 100.000 abitanti)

REGIONE: VENETO

IT_a_AP_Ag00011_SummaryReport.pdf
Sintesi non tecnica del Piano d'Azione



COMUNE DI VENEZIA

San Marco 4137
30124 Venezia

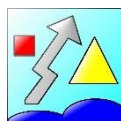
Assessore all'Ambiente
Massimiliano De Martin

**Direttore Direzione Progetti strategici,
ambientali e politiche internazionali e di
sviluppo**
Avv. Marco Mastroianni

**Responsabile del Progetto:
Dirigente Settore Progetti strategici e
Ambiente**
Dott. Mario Scattolin

**Responsabile del Servizio Valutazione
Sviluppo Territorio**
Dott.ssa Cristina Zuin

Collaboratore
Dott.ssa Carla Santoro



VIE EN.RO.SE.

Ingegneria S.r.l.

Via Stradivari, 19 50127 Firenze
acustica@vienrose.it

Direttore Tecnico
Dott. Ing. Sergio Luzzi
Dott. Ing. Francesco Borchì

Project Manager
Dott.ssa Raffaella Bellomini

Responsabile della Modellistica
Dott. Ing. Andrea Guido Falchi

Collaboratore
Dott. Ing. Gianfrancesco Colucci

30/11/2018 Rev.2
PIANO D'AZIONE

Scala: -

Formato: A4.pdf



1. INTRODUZIONE GENERALE

Questo Report di Sintesi descrive la metodologia ed i risultati del Piano di Azione dell'agglomerato di Venezia, avente un numero di abitanti superiore a 100.000 unità ai sensi dell'Art. 2, comma 1, lettera a del D. Lgs. 194/2005 e quindi soggetto a adempiere alla procedure previste dalla Direttiva 2002/49/CE. Il report, in conformità con i contenuti minimi dei piani d'azione riportati nell'allegato 5, punto 1, lettere da a a n, del D. Lgs 194/2005, è stato redatto con riferimento al documento "Linea guida per predisposizione della documentazione inerente ai Piani d'Azione, destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegare ai piani" edito dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare in data 14/06/2018.

2. DESCRIZIONE DELL'AGGLOMERATO

L'agglomerato di Venezia, coincide come estensione territoriale con il Comune di Venezia. Nella seguente tabella è riportata una sintesi delle informazioni principali relativamente all'agglomerato.

Tabella 1 – Descrizione dell'agglomerato di Venezia

CODE DF7_10: IT_a_AP_Agg00011	
Superficie (in km ²)	416 (comprensivo di parte lagunare)
Numero di residenti (al 31/12/2016)	251.588
Numero di iscritti a scuole di ogni ordine e grado	58.707 (anno di riferimento: 2017)
Numero di posti letto in ospedali, case di riposo, case di cura	3.525 (anno di riferimento: 2017)
Numero di edifici residenziali	31.399
Numero di edifici scolastici	355
Numero di edifici sanitari	155

All'interno dell'agglomerato di Venezia, sono presenti le seguenti sorgenti acustiche soggette a mappatura acustica (ai sensi della direttiva 2002/49/CE):

- ✓ infrastrutture stradali PRINCIPALI "MAJOR ROAD" (ovvero interessate da un traffico veicolare superiore ai 3.000.000 di veicoli/anno): autostrada A57 gestita parte da CAV S.p.A. (tratta lato ovest) e parte da Autovie Venete S.p.A. (tratta lato est) ed autostrada A27 (tratta a sud del raccordo con A57) gestita da CAV S.p.A.;
- ✓ infrastrutture stradali NON PRINCIPALI "ROAD" (ovvero interessate da un traffico veicolare inferiore ai 3.000.000 di veicoli/anno): tutte le altre infrastrutture stradali.
- ✓ infrastrutture ferroviarie "RAIL" (ovvero linee ferroviarie interessate da un traffico di treni superiore ai 60.000 convogli/anno): linee ferroviarie Venezia-Padova, Venezia-Trieste e Venezia-Udine, tutte gestite da RFI S.p.A.;
- ✓ infrastruttura aeroportuale principale "AIR" (ovvero interessata da un numero di movimenti annuali superiore a 50.000): aeroporto "Marco Polo", gestito da Save S.p.A.;
- ✓ rumore industriale "IND" dato dalla combinazione dei seguenti contributi
 - rumore generato dai siti di attività industriale ricadenti all'interno delle classi V (aree prevalentemente industriali) e VI (aree esclusivamente industriali), definite ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997, in cui sono presenti attività industriali quali quelle definite nell'allegato 1 al D. Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59;
 - rumore generato dall'attività dell'area portuale, a sua volta composto dalla fase di permanenza delle navi agli ormeggi (mentre può essere trascurato il contributo dovuto al transito delle imbarcazioni) e dall'attività di carico/scarico delle merci mediante l'uso di gru portatili, gru da impilaggio, gru per LO-LO, benne per la movimentazione delle merci ecc. L'attività portuale viene valutata sia in corrispondenza del Porto Industriale di Marghera, che in corrispondenza del Porto Turistico di Venezia Centro Storico.
- ✓ Per quanto riguarda le tipologie di sorgenti sonore valutate, oltre a quelle previste dalla Direttiva END, è stato considerato il contributo del traffico acqueo urbano ed extraurbano (lagunare), che costituisce una fonte di esposizione a rumore non trascurabile per la parte insulare dell'agglomerato che invece è interessata solo marginalmente dal traffico stradale. Il traffico acqueo è stato valutato in un'apposita categoria denominata "WATER".

3. AUTORITÀ COMPETENTE

- ✓ AUTORITÀ: COMUNE DI VENEZIA, Direzione Progetti strategici, ambientali e politiche internazionali e di sviluppo
- ✓ INDIRIZZO: San Marco 4137 – 30124 Venezia (Italia)
- ✓ DIRETTORE: Avv. Marco Mastroianni
- ✓ RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Mario Scattolin, Dott.ssa Cristina Zuin
- ✓ NUMERO DI TELEFONO: +39-0412746057
- ✓ E-MAIL: cristina.zuin@comune.venezia.it territorio@pec.comune.venezia.it

4. CONTESTO GIURIDICO

Il presente Piano d'Azione è redatto ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE, del D.Lgs 194/2005 e della Legge 447/1995. L'elenco completo di tutti i riferimenti legislativi e normativi è riportato nel capitolo 2 dell'elaborato "IT_a_AP_agg00011.pdf".

5. INDICATORI E VALORI LIMITE

Le simulazioni sono state eseguite utilizzando gli indicatori acustici relativi allo standard europeo, definito ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE e del D. Lgs 194/2005: livello L_{den} in dB(A), valutato nel periodo giorno-sera-notte e livello L_{night} in dB(A), valutato nel periodo notte (22.00 – 6.00).

I risultati delle simulazioni sono stati utilizzati per il confronto con le fasce di esposizione, per la redazione delle mappe acustiche, per il confronto con i valori limite determinati ai sensi della legge 447/1995 e dei suoi decreti applicativi e per la definizione



dell'indice di Priorità P, sia per lo stato ante-operam che per lo stato post-operam (risultati dell'aggiornamento delle simulazioni una volta inseriti nello scenario di simulazione gli interventi di mitigazione acustica descritti nel paragrafo 8.2).

Il confronto è risultato possibile utilizzando una metodologia di conversione dei limiti dai parametri previsti dallo standard italiano a quelli previsti dallo standard europeo, utilizzando l'adozione degli indicatori europei e la conversione tecnica dei valori limite italiana. In pratica viene definito un algoritmo di conversione in L_{den} e L_{night} dei valori limite $L_{Aeq,diurno}$ e $L_{Aeq,notturno}$ previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 per il P.C.C.A. e dal D.P.R. 142/2004 per il rumore da traffico stradale. Il decreto definisce l'estensione di una area limitrofa all'infrastruttura stradale, denominata fascia di pertinenza acustica, all'esterno della quale il rumore prodotto dall'infrastruttura concorre al superamento dei limiti di zona (vedasi Tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/1997), mentre all'interno i limiti di riferimento per il rumore prodotto dall'infrastruttura stradale vengono stabiliti dallo stesso decreto D.P.R. 142/2004. L'estensione della fascia di pertinenza dell'infrastruttura ed i limiti ad essa relativi sono definiti in base alla tipologia di strada.

Per quanto riguarda l'assegnazione dei valori limite relativi al rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria, viene fatto riferimento al D.P.R. 459/1998, il quale definisce l'estensione della fascia di pertinenza, all'esterno della quale il rumore prodotto dall'infrastruttura concorre al superamento dei limiti di zona (vedasi Tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/1997), mentre all'interno della quale i limiti di riferimento per il rumore prodotto dall'infrastruttura vengono stabiliti dallo stesso decreto. Tali limiti sono opportunamente convertiti mediante la metodologia definita dalla Linee Guida. Per l'assegnazione dei limiti ferroviari a ciascun punto della griglia di calcolo, la procedura seguita è analoga a quella descritta nel precedente paragrafo, utilizzando le fasce di pertinenza ferroviarie fornite dal gestore.

Mediante le procedure descritte, è stato possibile associare a ciascun punto di calcolo ed a ciascun edificio dell'agglomerato di Venezia i relativi valori limite riferiti a tutte le sorgenti infrastrutturali presenti sul territorio. Una volta definiti i limiti, sono stati selezionati tutti i punti e edifici per i quali si verifica una concorsualità delle sorgenti, ovvero quelli che ricadono in zone di sovrapposizione di fasce di pertinenza relative a diverse infrastrutture. Per tali elementi, come stabilito dal D.M. Ambiente 29/11/2000, il limite di riferimento sarà il valore massimo tra quelli associati alle diverse infrastrutture coinvolte ed ognuna di queste parteciperà al suo superamento. Dal momento che nel suddetto decreto non viene specificata una metodologia per determinare il contributo massimo consentito a ciascuna infrastruttura, viene utilizzato un metodo alternativo recentemente proposto in letteratura (riportato come procedura applicativa proposta nell'azione 16 Progetto Life+2008/386 HUSH, cofinanziato dall'Unione Europea ed avente come obiettivo quello della proposta di una metodologia di armonizzazione delle norme italiane ed europee proprio per la redazione dei Piani d'Azione) e già utilizzato per la redazione del Piano di Azione dell'agglomerato di Firenze, Rimini, Monza, Forlì e Ravenna.

6. IL MODELLO DI SIMULAZIONE ACUSTICA

Il Piano d'Azione dell'agglomerato di Venezia, conseguente alla Mappatura Acustica Strategica redatta nel 2017, è stato redatto integrando i contributi prodotti dalle seguenti componenti:

- ✓ Mappatura acustica del rumore stradale (componente ROAD).
- ✓ Mappatura acustica del rumore industriale (componente IND).
- ✓ Mappatura acustica del rumore ferroviario (componente RAIL).
- ✓ Mappatura acustica del rumore aeroportuale (componente AIR).
- ✓ Mappatura acustica del rumore stradale principale (componente MAJOR ROAD).
- ✓ Mappatura acustica del traffico acqueo sui canali, pubblico e privato (componente WATER).

La base dati territoriale per la costruzione del modello acustico di simulazione del rumore è costituita dai seguenti elementi: dati per la costruzione del modello del terreno; dati per la modellazione degli edifici; dati relativi alla caratterizzazione della sorgente acustica "traffico stradale"; dati relativi alla popolazione. I dati di input per la costruzione del modello di propagazione sono stati reperiti in parte dal database cartografico in possesso del Comune di Venezia ed in parte dal database sviluppato da ARPAV per la redazione della Mappatura Acustica Strategica 2017 dell'agglomerato di Venezia.

Il **tematismo dell'edificio** riveste nel modello acustico molteplici funzioni. In città i principali schermi alla propagazione sonora sono proprio gli edifici che, oltre a costituire una superficie riflettente, sono anche gli elementi ricettori sulle cui facciate è eseguito il calcolo della propagazione acustica. Per quanto riguarda la funzione schermante si è ritenuto opportuno inserire nel modello tutti gli edifici cartografati sul territorio comunale. In particolare, è stato reperito dal database di ARPAV lo shapefile "Edifici_Comune_Venezia.shp", contenente tutti gli edifici presenti all'interno del territorio del Comune di Venezia. La tabella associata a tale database contiene, tra gli altri, gli attributi "REL_ALTEZ" e "ASS_ALTEZ", attraverso i quali è stata ricavata l'altezza di ogni singolo edificio sulla quota del piano di campagna. Inoltre, per suddividere gli edifici a seconda delle varie tipologie d'uso (residenziali, scolastici, ospedalieri e commerciali/industriali), è stata svolta una procedura di selezione basata sul campo "GENUTZUNG" dello shapefile. Inoltre, è stato ritenuto opportuno procedere con alcune correzioni su tale database al fine di migliorare l'individuazione della tipologia di ciascun edificio, incrociando lo shapefile fornito da ARPAV con il database del Comune di Venezia. Questo ha permesso di associare la corretta denominazione di ciascun edificio sensibile, nonché il numero di utenti come spiegato nel successivo paragrafo. In definitiva, sono state definite le seguenti tipologie di edifici:

- ✓ residenziali: un totale di 31.399 edifici;
- ✓ scolastici: edificio scolastico, per un totale di 355 edifici;
- ✓ ospedalieri: polo ospedaliero, case di cura, casa di riposo o protetta, per un totale di 155 edifici;
- ✓ else: tutto il resto, ovvero capannoni, edifici industriali, commerciali, terziari, agricoli, luoghi di culto, baracche, autorimesse, tettoie, pensiline, ruderi ecc., nonché tutti gli edifici aventi una dimensione areale inferiore a 16 m².



Per quanto riguarda il **dato di popolazione** è stato utilizzato il campo "BEW_DIREKT" dello shapefile "Edifici_Comune_Venezia.shp", contenente il numero di abitanti per ciascuna edificio di tipologia residenziale aggiornato al censimento 2011. Sulla base di questo database, la popolazione residente complessivamente nel territorio comunale di Venezia ed attribuita ai 31.399 edifici di tipologia residenziale è risultata pari a 251.588 abitanti. La procedura di assegnazione degli utenti è stata effettuata anche per i ricettori scolastici e per i ricettori sanitari presenti all'interno dell'agglomerato. In particolare, è stato assegnato:

- ✓ il numero di studenti iscritti per ciascun edificio scolastico: è stato assegnato un totale di 58.707 persone;
- ✓ Il numero di posti letto relativo a edificio sanitario: è stato assegnato un totale di 3.525 persone.

Si descrivono nel seguito **le azioni programmate ed attuate dal Comune di Venezia**, che hanno portato ad un miglioramento delle condizioni di esposizione a rumore della popolazione. Nei programmi delle azioni realizzate si individua l'obiettivo principale di mantenere in efficienza le strade e di garantire buone condizioni di percorribilità lungo il tracciato stradale con la finalità di garantire la sicurezza della circolazione. Per alcuni tipi di intervento si presume anche una ricaduta positiva in termini di mitigazione del rumore veicolare. L'attività di manutenzione programmata delle pavimentazioni stradali nonché la previsione di aree pedonali riveste una fondamentale importanza anche dal punto di vista acustico. Anche la modifica delle intersezioni mediante rotatoria, sebbene motivata principalmente da fattori di sicurezza della circolazione, è generalmente considerata una azione utile a ridurre la rumorosità rispetto ad una preesistente situazione di incrocio. Le attività principali per il contenimento del rumore realizzate dal Comune di Venezia negli anni sono elencate nella tabella 1 del documento denominato "Relazione descrittiva" della Mappatura Acustica Strategica, redatta da ARPAV nell'anno 2017.

7. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA (ANTE-OPERAM)

I risultati sono forniti secondo quanto richiesto ai sensi degli Allegati IV e VI della Direttiva Europea 2002/49/CE (recepita dal D. Lgs 194/2005); vengono riportate le stime sotto forma di tabelle del numero delle persone residenti e di tipologia residenziale esposte agli intervalli Lden e Lnight previsti dalla suddetta normativa.

Secondo quanto specificato dalle Nuove linee guida dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 14-16 Marzo 2017, sono stati valutati in modo separato i seguenti contributi:

- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti da tutti i tipi di infrastrutture STRADALI, comprendendo sia ROAD che MAJOR ROAD;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle infrastrutture FERROVIARIE;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle sorgenti INDUSTRIALI;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle sorgenti PORTUALI;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalle sorgenti AEROPORTUALI;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dal TRAFFICO ACQUEO;
- ✓ numero di persone esposte a livelli acustici prodotti dalla somma di tutti i contributi di rumore sopra definiti.

Tabella 2 – Dati riepilogativi della mappatura acustica

Sorgenti	Numero di persone esposte a livelli di Lden [dB(A)]				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Infrastrutture stradali	39.332	28.593	24.875	20.610	2.838
Infrastrutture ferroviarie	4.572	3.677	1.253	472	277
Siti di attività industriali	33	0	0	0	0
Porti	145	0	0	0	0
Aeroporti	101	26	2	0	0
Traffico acqueo	8.991	2.634	26	0	0
Somma dei contributi	50.875	34.083	25.955	21.137	2.984
Sorgenti	Numero di persone esposte a livelli di Lnight [dB(A)]				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Infrastrutture stradali	31.451	24.127	23.443	8.683	30
Infrastrutture ferroviarie	5.712	3.453	2.637	1.056	435
Siti di attività industriali	33	0	0	0	0
Porti	56	0	0	0	0
Aeroporti	41	2	0	0	0
Traffico acqueo	4.367	556	0	0	0
Somma dei contributi	39.751	27.404	24.011	10.424	469

8. IL PIANO D'AZIONE

AREE CRITICHE

L'individuazione delle criticità è finalizzata ad evidenziare le situazioni che richiedono un intervento di diminuzione dei livelli di inquinamento acustico. Essa viene effettuata a partire dai risultati ottenuti nell'ambito della precedente fase di mappatura acustica, in relazione ai ricettori e alle sorgenti di rumore. Alla base delle procedure da mettere in atto per la redazione del Piano d'Azione c'è l'individuazione delle "aree critiche", intese in generale come le aree in cui risulta elevato non solo il livello sonoro, ma anche il numero di persone esposte al rumore. Queste sono state individuate mediante la combinazione dei seguenti aspetti: superamento dei limiti previsti dalla vigente normativa; individuazione delle aree ad elevata densità di popolazione residente, o attribuibile a edifici di tipologia sensibile (ovvero, numero di iscritti per gli edifici scolastici, numero di posti letto per gli edifici sanitari). La procedura di individuazione delle aree critiche è stata effettuata seguendo quanto previsto dalle usuali metodologie in materia per quanto riguarda gli agglomerati urbani. Per tali ambiti, viene suggerito di definire delle opportune "aree ambientali", costituite da porzioni di territorio delimitate dalla rete delle infrastrutture di trasporto principali (in questo caso, stradali e di pertinenza



comunale) e da discontinuità di tipo naturale (ad esempio fiumi, orografia ecc.) e di tipo logistico (ad esempio suddivisione in quartieri o in diverse zone funzionali della città ecc.). Sono state individuate le aree critiche appartenenti all'agglomerato di Venezia ripiepogate nella seguente tabella. Nella successiva figura viene invece riportata la loro dislocazione planimetrica.

Tabella 3 – Aree critiche dell'agglomerato di Venezia

ID area critica	Denominazione	Numero di Residenti	Numero di Iscritti	Numero di Posti Letto	Sorgenti concorsuali
AC_01	Mestre Centro	55.589	13.187	379	Rumore stradale + ferroviario
AC_02	Mestre Nord	26.830	5.382	155	Rumore stradale + ferroviario
AC_03	Campalto, Parco S. Giuliano	5.440	631	0	Rumore + aeroportuale
AC_04	Favaro Veneto, Aeroporto	19.044	1.471	226	Rumore stradale + ferr + aerop
AC_05	Lido di Venezia, Pellestrina	19.697	1.709	576	Rumore + da traffico su canali
AC_06	Zelarino	12.510	1.115	882	Rumore stradale + ferroviario
AC_07	Chirignago	34.798	5.069	234	Rumore stradale + ferroviario
AC_08	Bottenigo, malcontenta	2.440	306	0	Rumore stradale
AC_09	Marghera	17.483	1.342	81	Rumore stradale + fer + ind
AC_10	Venezia Nord	30.080	11.814	901	Rumore str + fer + canali
AC_11	Venezia Sud	14.833	16.093	78	Rumore str + fer + ind + canali
AC_12	Venezia Giudecca	5.393	246	7	Rumore da traffico su canali

INTERVENTI

Gli interventi di riduzione del rumore che vengono previsti nel presente Piano d'Azione, sono stati definiti a discrezione dell'Amministrazione Comunale. Sono state inserite non solo le attività direttamente incentrate sul fenomeno acustico, ma anche attività strategiche relative alla pianificazione urbanistica, alla mobilità ciclabile e sostenibile, al traffico pubblico e privato, alle attività volte ad informare il pubblico ecc., tali comunque da comportare un potenziale effetto, diretto o indiretto, di riduzione dell'emissione acustica delle sorgenti stradali relative alle infrastrutture di pertinenza comunale. Gli interventi sono stati suddivisi tra:

- ✓ misure già realizzata alla data di stesura della Mappatura Acustica Strategica (redatta nel mese di dicembre 2017), e descritti nel paragrafo 6.12 del presente report;
- ✓ misure di Breve/Medio Periodo, ovvero da realizzarsi nel corso delle annualità comprese entro il prossimo aggiornamento del Piano d'Azione previsto nell'anno 2023.

Per l'elenco completo di tutti gli interventi previsti dal Piano d'Azione, si rimanda alla descrizione riportata nel Report (tabelle da 11 a 16/A).

AREE QUIETE

Per quanto riguarda la definizione delle aree quiete, deve essere fatto innanzitutto riferimento all'articolo 2, punto 1, comma aa del D. Lgs. 194/2005, nel quale si definisce come "zona silenziosa di un agglomerato" una zona delimitata dall'autorità comunale nella quale un descrittore acustico appropriato relativo a qualsiasi sorgente non superi un determinato valore limite. In realtà, nel citato decreto legislativo e nella successiva emanazione di linee guida proposte dai vari enti preposti, non vengono stabiliti ne' i descrittori acustici ne' i metodi da utilizzare per la definizione di tali aree. In questo Piano d'Azione, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere con l'individuazione di 3 aree quiete presenti sul territorio. Tali aree sono state scelte sulla base della fruizione presente e futura che l'Amministrazione intende pianificarvi, proponendo quindi un'individuazione non esclusivamente dipendente dai livelli sonori rilevati tramite misure o calcolati tramite simulazioni acustiche, ma anche dalla destinazione d'uso e dalla pianificazione del territorio, dalla percezione del paesaggio sonoro, dall'aspettativa dei fruitori ecc. Per l'individuazione, la selezione, l'analisi e la gestione delle aree quiete viene fatto riferimento a quanto contenuto nelle Linee Guida del Progetto Life+10 ENV/IT7407 – QUADMAP (Quiet Areas Definition & Management in Action Plans, sito internet di riferimento: www.quadmap.eu). In particolare, fra i criteri esposti nelle Linee Guida, è stato considerato come valore limite da attribuire ad una potenziale area quieta, un livello Lden uguale od inferiore a 55 dB(A). Sulla base di quanto detto, l'Amministrazione Comunale ha provveduto ad individuare le 13 aree quiete elencate di seguito.

Tabella 4 – Sintesi dei risultati presso le aree quiete

ID Area quieta	Denominazione	ID area critica
AQ_01	BOSCO OSELLINO	AC_02
AQ_02	FORTE MEZZOCAPO	AC_06
AQ_03	PARCO EMPER	AC_09
AQ_04	PARCO HAYEZ	AC_06
AQ_05	FORTE GAZZERA	AC_07
AQ_06	FORTE CARPENEDO	AC_04
AQ_07	PARCO ZIA	AC_07
AQ_08	PARCO CHIARIN	AC_03
AQ_09	PARCO CAVIGLIA	AC_01
AQ_10	BOSCO CAMPALTO	AC_03
AQ_11	AREA ZAHER+BOSCO DI FRANCA+BOSCO OTTOLENGHI	AC_04
AQ_12	PARCO DI VILLA GROGGIA	AC_10
AQ_13	PARCO DELLE 4 FONTANE	AC_05

Sulle aree quiete precedentemente definite, è stato effettuato un calcolo mediante la produzione di specifiche mappe acustiche riferite al rumore stradale, definendo una griglia di punti con passo di 5 m, posizionata ad un'altezza di 1.50 m dal suolo all'interno di aree di calcolo coincidenti con l'estensione delle aree quiete stesse. È stata utilizzata la metodologia di calcolo definita dallo



standard europeo, mediante il descrittore acustico L_{den} . Nell'elaborato IT_a_AP_Ag00011_Allegato_7.pdf: Tabella delle Aree Quiete, sono riportati i risultati delle simulazioni acustiche, in termini: codice identificativo e denominazione dell'area quieta; area critica di appartenenza; estensione territoriale complessiva dell'area quieta; estensione territoriale esposta ad un livello di L_{den} superiore a 55 dB(A) (m^2); percentuale di territorio esposto ad un livello di L_{den} superiore a 55 dB(A) rispetto al totale; inquadramento cartografico; curve isofoniche mediante il descrittore acustico L_{den} .

9. SINTESI DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE

Utilizzando il modello di simulazione descritto nel capitolo 6 del presente report, nel quale sono stati inseriti gli interventi di mitigazione acustica, le simulazioni della componente ROAD sono state pertanto ripetute nella configurazione post-operam. In questo capitolo vengono riportati ed analizzati i risultati del Piano d'Azione. Questi vengono forniti secondo quanto richiesto ai sensi dell'articolo 1, lettera f, Allegato 5 del D. Lgs. 194/2005, per la fase di valutazione del beneficio degli interventi.

CALCOLO DEI VALORI DELL'INDICE DI PRIORITÀ IP

Nella seguente tabella vengono riportati i valori assunti dall'indice di priorità IP, valutato con riferimento al contributo di tutte le sorgenti acustiche stradali, sia nella configurazione ante-operam che in quella post-operam.

Tabella 5 – Confronto degli indicatori di criticità ante-operam e post-operam

ID area critica	Denominazione	IP Indice di Priorità da traffico stradale		
		ante operam	post operam	confronto
AC_01	Mestre Centro	691.668	637.341	-54.327
AC_02	Mestre Nord	143.267	112.963	-30.304
AC_03	Campalto, Parco S. Giuliano	15.134	9.504	-5.630
AC_04	Favaro Veneto, Aeroporto	85.936	69.962	-15.974
AC_05	Lido di Venezia, Pellestrina	63.820	21.768	-42.052
AC_06	Zelarino	103.299	94.064	-9.235
AC_07	Chirignago	185.537	165.032	-20.505
AC_08	Bottenigo, malcontenta	11.590	11.462	-128
AC_09	Marghera	147.813	132.722	-15.091
AC_10	Venezia Nord	23.732	22.344	-1.388
AC_11	Venezia Sud	142.255	142.255	0
AC_12	Venezia Giudecca	0	0	0

INTERVALLI DI ESPOSIZIONE

Di seguito viene riportata la stima del numero assoluto e percentuale di popolazione esposta agli intervalli, per il periodo di riferimento giorno-sera-notte (indicatore acustico L_{den}) e per il periodo di notte (indicatore acustico L_{night}). Diversamente a quanto riportato per i risultati della mappatura acustica, i dati sono relativi al numero totale di esposti (residenti + iscritti a scuole + numero di posti letto negli ospedali) e sono riferiti a ogni singola area critica invece che all'intero territorio dell'agglomerato di Venezia. Inoltre, per quanto riguarda l'analisi nel periodo di riferimento notturno, non viene fatto riferimento agli edifici scolastici ed ai relativi alunni iscritti, stante l'orario di attività delle strutture stesse. Le elaborazioni sono state effettuate in modo separato per ciascuna area critica, con riferimento al contributo di tutte le sorgenti acustiche stradali. Vengono poi ripetute anche per il contributo del traffico acquico unicamente per le aree critiche interessate (AC_05, AC_10, AC_11, AC_12), dove comunque le configurazioni ante e post-operam coincidono, in quanto nel presente Piano non sono proposti interventi di mitigazione acustica riguardanti il traffico su canali. PER I RISULTATI grafici e tabellari deve essere fatto riferimento al paragrafo 9.2 del report di sintesi del Piano d'Azione.

QUANTIFICAZIONE DEL NUMERO DEGLI ESPOSTI

Di seguito viene valutato il numero (assoluto e percentuale) di esposti a livelli acustici superiori ai limiti consentiti, in termini di persone (residenti e/o iscritti e/o posti letto), confrontando la situazione ante-operam con quella post-operam. Anche in questo caso, le elaborazioni sono state effettuate in modo separato per ciascuna area critica.

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i risultati del confronto, che vengono poi visualizzati negli istogrammi riportati nella successiva figura, con riferimento al contributo di tutte le sorgenti acustiche stradali e da traffico acquico.

Tabella 6 – Sintesi dei risultati del Piano d'Azione (quantificazione del numero di esposti) componente ROAD

ID area critica	Persone esposte a livelli acustici superiori ai limiti – L_{den}					ID area critica	Persone esposte a livelli acustici superiori ai limiti – L_{night}				
	Situazione ANTE-OPERAM				Diminuzione %		Situazione POST-OPERAM				Diminuzione %
	Numero	Percentuale					Numero	Percentuale			
AC_01	40.960	59,2	38.648	55,9	-3,3	AC_01	33.457	59,8	31.622	56,5	-3,3
AC_02	11.580	35,8	10.722	33,1	-2,7	AC_02	11.621	43,1	10.551	39,1	-4,0
AC_03	1.390	22,9	977	16,1	-6,8	AC_03	1.544	28,4	1.062	19,5	-8,9
AC_04	5.842	28,2	5.103	24,6	-3,6	AC_04	7.704	40,0	6.810	35,3	-4,6
AC_05	7.387	33,6	5.897	26,8	-6,8	AC_05	5.193	25,6	3.699	18,2	-7,4
AC_06	6.292	43,4	6.009	41,4	-2,0	AC_06	6.445	48,1	6.171	46,1	-2,0
AC_07	12.316	30,7	11.485	28,6	-2,1	AC_07	12.583	35,9	11.670	33,3	-2,6
AC_08	1.256	45,7	1.250	45,5	-0,2	AC_08	1.462	59,9	1.444	59,2	-0,7
AC_09	11.508	60,9	10.904	57,7	-3,2	AC_09	11.960	68,1	11.159	63,5	-4,6
AC_10	2.128	5,0	2.128	5,0	0,0	AC_10	80	0,3	80	0,3	0,0
AC_11	6.184	19,9	6.184	19,9	0,0	AC_11	698	4,7	698	4,7	0,0
AC_12	0	0,0	0	0,0	0,0	AC_12	0	0,0	0	0,0	0,0



Tabella 7 – Sintesi dei risultati del Piano d’Azione (quantificazione del numero di esposti) componente WATER

ID area critica	Persone esposte a livelli acustici superiori ai limiti – L _{den}					ID area critica	Persone esposte a livelli acustici superiori ai limiti – L _{night}				
	Situazione ANTE-OPERAM				Diminuzione %		Situazione POST-OPERAM				Diminuzione %
	Numero		Percentuale				Numero		Percentuale		
AC_05	1.004	4,6	1.004	4,6	0,0	AC_05	1.893	9,3	1.893	9,3	0,0
AC_10	6.379	14,9	6.379	14,9	0,0	AC_10	6.411	20,7	6.411	20,7	0,0
AC_11	6.103	19,7	6.103	19,7	0,0	AC_11	2.571	17,2	2.571	17,2	0,0
AC_12	436	7,7	436	7,7	0,0	AC_12	1.122	20,8	1.122	20,8	0,0

CONCLUSIONI E COMMENTO DEI RISULTATI

Dall’analisi dei risultati è possibile fare le seguenti considerazioni.

AREA CRITICA AC_01

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L’introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04, str_02 (Vallenari bis), rot_03, rot_04, rot_05, rot_06, rot_07, rot_08, rot_09, rot_10, rot_11, rot_12, rot_18, rot_19, rot_20, rot_21, bar_07 ed il rifacimento dell’asfalto di 8 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 54.400 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 3%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) di circa 5%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_02

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L’introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04, rot_13, rot_14, rot_15 ed il rifacimento dell’asfalto di 6 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 30.300 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 5%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) di circa 3%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 3% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_03

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, l’aeroporto principale “Marco Polo” (componente AIR) e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L’introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04, str_01 (variante SS12 Campalto), rot_01, rot_01, rot_21 ed il rifacimento dell’asfalto di 2 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 5.600 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 18%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) di circa 6%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 7% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 9% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_04

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), l’aeroporto principale “Marco Polo” (componente AIR) e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L’introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04, str_01 (variante SS12 Campalto), rot_01, rot_01, rot_23, rot_17, bar_01, bar_02, bar_03, bar_04, bar_05, bar_06, sco_01 ed il rifacimento dell’asfalto di 7 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 16.000 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 7%.



- Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) di circa 7%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 5% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_05

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD) e del traffico acqueo urbano ed extraurbano lagunare su canali (componente WATER).

L'introduzione dell'intervento di mitigazione acustica tpl_05 comporta, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 42.000 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 8%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) di circa 8%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 4% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

Per quanto riguarda invece il contributo del traffico acqueo urbano ed extraurbano (lagunare):

- ✓ Indice di priorità acustica IP pari a 14.000.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) pari a 92%.
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) pari a 94%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 5%, nel periodo diurno.
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 9%, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_06

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L'introduzione degli interventi di mitigazione tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04 ed il rifacimento dell'asfalto di 5 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 9.300 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 8%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) di circa 6%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 2% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 2% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_07

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L'introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04, sco_02, rot_16 ed il rifacimento dell'asfalto di 9 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 20.500 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 7%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) di circa 5%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 2% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 3% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_08

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, unicamente le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L'introduzione degli interventi di mitigazione tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04 ed il rifacimento dell'asfalto di 1 tratto stradale comporta, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione non significativa.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 1%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturmo < 50 dB(A) di circa 1%.



- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione non significativa (valori inferiori a 1%) del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione non significativa (valori inferiori a 1%) del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_09

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), le attività industriali e portuali di Porto Marghera (componente IND) e le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD).

L'introduzione degli interventi di mitigazione tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04 ed il rifacimento dell'asfalto di 3 tratti stradali comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 15.000 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) di circa 5%.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) di circa 5%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione di circa 3% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione di circa 5% del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_10

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD) e del traffico acqueo urbano ed extraurbano lagunare su canali (componente WATER).

L'introduzione degli interventi di mitigazione acustica tpl_01, tpl_02, tpl_03, tpl_04 comportano, con riferimento al contributo da rumore stradale:

- ✓ Indice di priorità acustica IP
 - Diminuzione di circa 1.400 unità.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) nullo.
 - Aumento degli esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) nullo.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Diminuzione non significativa (valori nulli) del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo diurno.
 - Diminuzione non significativa (valori nulli) del numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti, nel periodo notturno.

Per quanto riguarda invece il contributo del traffico acqueo urbano ed extraurbano (lagunare):

- ✓ Indice di priorità acustica IP pari a circa 44.700.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) pari a 63%.
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) pari a 86%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 15%, nel periodo diurno.
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 21%, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_11

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, la linea ferroviaria principale (componente RAIL), le attività industriali e portuali del porto turistico di Venezia Centro Storico (componente IND), le infrastrutture stradali non principali (componente ROAD) e del traffico acqueo urbano ed extraurbano lagunare su canali (componente WATER).

Non sono presenti interventi di mitigazione acustica, con riferimento al contributo da rumore stradale.

Per quanto riguarda invece il contributo del traffico acqueo urbano ed extraurbano (lagunare):

- ✓ Indice di priorità acustica IP pari a 38.600.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) pari a 62%.
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) pari a 89%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 20%, nel periodo diurno.
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 17%, nel periodo notturno.

AREA CRITICA AC_12

Sono presenti, come sorgenti acustiche significative, unicamente il traffico acqueo urbano ed extraurbano lagunare su canali (componente WATER).

Non sono presenti interventi di mitigazione acustica, con riferimento al contributo da rumore stradale.

Per quanto riguarda invece il contributo del traffico acqueo urbano ed extraurbano (lagunare):



- ✓ Indice di priorità acustica IP pari a 4.900.
- ✓ Intervalli di esposizione
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,diurno < 55 dB(A) pari a 81%.
 - Numero di esposti nella fascia LAeq,notturno < 50 dB(A) pari a 87%.
- ✓ Quantificazione del numero di esposti
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 8%, nel periodo diurno.
 - Numero di esposti a livelli di rumore superiore ai limiti previsti pari a 21%, nel periodo notturno.

10. REQUISITI DEL PIANO D'AZIONE (ALLEGATO 5 D. LGS. 194/2005)

INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

In questo paragrafo viene definita la stima dei costi aggiornati per la realizzazione degli interventi di mitigazione acustica presenti nel Piano d'Azione. Si procede a valutare i costi degli interventi di breve/medio periodo, desunti dalla documentazione reperita presso l'Amministrazione Comunale.

Di seguito è riportata la quantificazione dei costi gli interventi descritti.

Tabella 8 – Costo degli interventi del Piano d'Azione

Tipologia	ID intervento	Costo [€]
Interventi di riasfaltatura	asf_01, ... , asf_77	3.201.329,09
Interventi su infrastrutture stradali	str_01, str_02 - bar_01, ... , bar_07 - rot_01, ..., rot_23	13.059.000,00
Interventi su edifici scolastici stradali	sco_01, sco_02	127.139,16
Interventi su Trasporto Pubblico Locale	tpl_01, ... , tpl_09	73.661.754,90
Interventi di mobilità ciclabile	cic_01, ... , cic_23	21.768.464,71
Interventi desunti dal Piano Operativo di Dettaglio	pod_01, ... , pod_07	1.900.000,00
Interventi relativi al traffico acqueo sui canali	Wat_01, wat_02	25.000,00
COSTO TOTALE DEL PIANO D'AZIONE: € 113.742.687,86		

CONSULTAZIONI PUBBLICHE (ART. 8)

Per ottemperare a quanto richiesto dall'articolo 8 del D. Lgs. 194/2005, comma 1, 2 e 3, relativamente all'informazione e alla consultazione del pubblico dei Piani d'Azione, l'Amministrazione ha proceduto alla pubblicazione del Piano sul sito web istituzionale. L'informazione ai cittadini ha dato conto dei concetti generali dell'inquinamento acustico e delle procedure seguite nella redazione del Piano d'Azione, oltre ad una sintesi della situazione ante-operam e post-operam, con una descrizione di massima degli interventi da realizzare. Secondo quanto previsto ai sensi dell'allegato 5, punto 4 del suddetto decreto legislativo, le informazioni richieste sono riportate (oltre che nel presente Report) all'interno di una sintesi non tecnica compilata con riferimento al documento "Linea guida per la redazione delle relazioni descrittive allegata ai piani d'azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti" edito dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

Tale sintesi, parte integrante della consegna, è rappresentata dai seguenti documenti, contenuti nella directory "AP_REPORT":

- ✓ IT_a_AP_Ag00011_SummaryReport.pdf: sintesi non tecnica del Piano d'Azione.
- ✓ IT_a_AP_Ag00011_Declaration_SummaryReport.pdf: dichiarazione della data di adozione del piano d'azione.
- ✓ IT_a_AP_Ag00011_Webform.doc: modello riportante le informazioni di sintesi del piano d'azione predisposto da EIONET.

Previo avviso di pubblicazione sull'albo pretorio, il Piano d'Azione è stato pubblicato il giorno 04/10/2018 ai seguenti link:

- ✓ www.comune.venezia.it/it/content/proposta-piando-azione-la-gestione-rumore-ambientale.
- ✓ <http://live.comune.venezia.it/it/2018/10/avviso-di-pubblicazione-del-piano-di-azione-sul-rumore>

Inoltre, per tutti gli utenti impossibilitati a scaricare la Proposta di Piano è stato messo a disposizione del pubblico un PC presso la sede del Servizio Valutazione Sviluppo Territorio, visionabile dalle ore 10.00 alle 12.00 di tutti i giorni feriali escluso il sabato.

I cittadini hanno avuto 45 giorni di tempo, ovvero fino al 18/11/2018, secondo quanto indicato dall'articolo 8, comma 2, per inviare le loro osservazioni, pareri e memorie in forma scritta. Sono pervenute n.3 osservazioni da parte di privati cittadini, di cui viene dato conto nel paragrafo 10.2 del Report di Sintesi. I cittadini vengono infine informati delle decisioni prese in merito alle osservazioni per mezzo di comunicazione con posta elettronica. Infine, la versione finale del piano adottato viene resa disponibile e consultabile al seguente link: <http://www.comune.venezia.it/>

RESOCONTO DELLE MISURE ANTIRUMORE

Ai sensi dell'articolo 4, comma 5 del D. Lgs. 194/2005 e dell'Allegato 5, comma 1, lettera h dello stesso decreto, tra i requisiti minimi del Piano d'Azione devono essere riportate le misure antirumore già in atto, oltre ai progetti in preparazione di cui è stato già dato conto nella descrizione degli interventi del piano stesso.

Per quanto riguarda la messa in opera degli interventi di mitigazione acustica, l'amministrazione gestore intende procedere con la seguente tempistica:

- ✓ misure già realizzata alla data di stesura della Mappatura Acustica Strategica (redatta nel mese di dicembre 2017), e descritti nel paragrafo 6.12 del report di sintesi del Piano d'Azione;
- ✓ misure di Breve/Medio Periodo, ovvero da realizzarsi nel corso delle annualità comprese entro il prossimo aggiornamento del Piano d'Azione previsto nell'anno 2023.

La tempistica realizzativa di ciascun intervento è descritta nelle tabelle 11, 12, 13, 14, 15 e 16 del report di sintesi.

VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO

La valutazione ed il monitoraggio dei risultati del Piano dovrà essere effettuata mediante opportune misurazioni fonometriche atte a verificare l'efficacia acustica post-operam degli interventi e la durata delle prestazioni acustiche nel tempo.