

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI AVIGLIANA

Città Metropolitana di Torino

PRATICA:

VARIANTE STRUTTURALE N. 54

AL P.R.G.C. DEL COMUNE DI AVIGLIANA

OGGETTO:

VERIFICA DI COMPATIBILITA' ACUSTICA

INDIRIZZO:

COMUNE DI AVIGLIANA

C.A.P. 10051

C.T.

FG.

PART.

ELABORATO:

**RELAZIONE DI VERIFICA DI
COMPATIBILITA' ACUSTICA**

D.G.R. 06 Agosto 2001, n. 85-3802

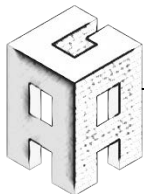
IL COMMITTENTE

Comune di Avigliana
Città Metropolitana di Torino
Regione Piemonte
Piazza Conte Rosso n. 7

IL TECNICO

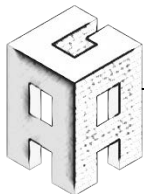
AIMONE GIGIO Geom. Andrea
N. 9014 albo dei Geometri
Provincia di Torino
C.F. MNG NDR 85L16 C722X





1. INDICE

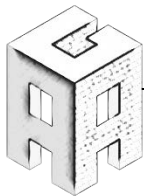
1.	INDICE	2
2.	DEFINIZIONI E FINALITA' DEL DOCUMENTO	3
3.	LEGISLAZIONE ACUSTICA	8
4.	NORMATIVA SPECIFICA DI RIFERIMENTO	9
5.	DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI DELLA VARIANTE	12
6.	AREA DI TRASFORMAZIONE ARS1	18
7.	AREA DI TRASFORMAZIONE ARS4	20
8.	MODIFICHE DA "ZONA C" A "ZONA B"	22
9.	TEMATICHE ACUSTICHE INTERESSATE DA VARIANTE	25
10.	CONSIDERAZIONI FINALI	37
11.	ALLEGATI	39
11.1	TABELLE VALORI LIMITE	39
11.2	COPIA ABILITAZIONE QUALE "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE"	41
11.3	CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTALE	43



2. DEFINIZIONI E FINALITA' DEL DOCUMENTO

Ai fini della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" - si intende per:

- a) *inquinamento acustico*: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b) *ambiente abitativo*: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c) *sorgenti sonore fisse*: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;
- d) *sorgenti sonore mobili*: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c);
- e) *sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico;
- f) *ricettore*: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa, aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo



svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture;

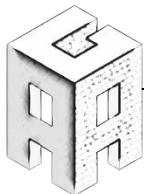
- g) *tempo a lungo termine (T_L)*: rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo;
- h) *tempo di riferimento (T_R)*: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 06,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 06,00;
- i) *tempo di osservazione (T_O)*: è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare;
- j) *tempo di misura (T_M)*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno;
- k) *livello di pressione sonora*: si definisce pressione sonora istantanea $p(t)$ la differenza indotta dalla perturbazione sonora tra la pressione totale istantanea e il valore della pressione statica all'equilibrio. La determinazione del contenuto in frequenza di un certo suono è chiamata analisi in frequenza o analisi di spettro. Per un aspetto di praticità ed in considerazione della risposta di tipo logaritmico dell'orecchio la pressione sonora non viene misurata in N/m^2 (Pascal) ma in dB. Quindi si ha che:

$$\text{livello di pressione sonora} = L_p = 10 \log (p^2/p_o^2) = 20 \log (p/p_o)$$

dove:

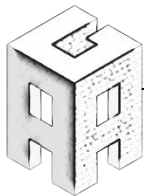
p = valore r.m.s. (medio) della pressione sonora in esame;

p_o = pressione sonora di riferimento ($20 \cdot 10^{-6} Pa = 20 \text{ mPa}$);



- l) *livello sonoro continuo equivalente*: nella maggior parte dei casi il rumore presente in un ambiente industriale o in un cantiere edile è di tipo non stazionario, cioè variabile nel tempo, è necessaria pertanto, l'extrapolazione di un "valore medio" definito come Livello sonoro equivalente (L_{eq}) che è quel livello costante di pressione sonora che contiene la stessa quantità di energia di quello variabile considerato, nello stesso intervallo di tempo. Tale valore è, inoltre, indice dell'effetto sull'apparato uditivo del rumore variabile al quale è soggetto l'operatore. Il livello sonoro continuo equivalente è dato dalla seguente equazione: $L_{eq,T} = 10 \log \{1/T \int [p(t)/p_0]^2 dt\}$;
- m) *livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$)*: questo livello può essere riferito a:
- al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L ,
 - al singolo intervallo orario nei T_R . In questo caso si individua un T_M di 1 ora all'interno del T_0 nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura T_M ;
- n) *livello di rumore ambientale (L_A)*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
- nel caso di limiti differenziali, è riferito a T_M ;
 - nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .
- o) *livello di rumore residuo (L_R)*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.

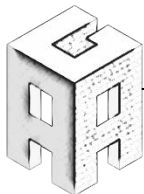




Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici;

- p) *livello differenziale del rumore (L_D)*: differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R): $L_D = (L_A - L_R)$;
- q) *livello di emissione*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A”, dovuto alla specifica; è il livello che si confronta con i valori limiti di emissione.





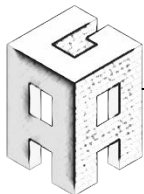
Ai fini della Legge Regionale 20 ottobre 2000, n. 52 - *“Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia d’inquinamento acustico”* - si intende per:

- a) *clima acustico*: si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall’insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche;
- b) *impatto acustico*: si intendono gli effetti indotti e le variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio, dovute all’inserimento di nuove infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni.

Nello specifico la presente relazione acustica illustra e descrive le attività svolte e le metodologie adottate per la redazione della proposta di modifica del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Avigliana (TO) con riferimento alle porzioni di territorio comunale interessate dalla variante urbanistica al PRGC di riferimento (Variante parziale n. 54).

In particolare si opera sulla base del vigente Piano Regolatore Generale Comunale e sulla base della Zonizzazione Acustica per:

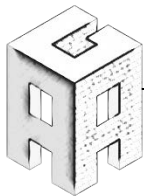
- analizzare e determinare la compatibilità del progetto di Variante parziale al PRGC n. 54 con il Piano di Classificazione Acustica;
- proporre un aggiornamento cartografico al Piano di Classificazione Acustica a seguito dell’approvazione della Variante urbanistica parziale.



3. LEGISLAZIONE ACUSTICA

L'inquinamento acustico in ambiente esterno ed abitativo è attualmente regolamentato nel nostro paese, dai seguenti provvedimenti legislativi:

- D.P.C.M. 1 marzo 1991
"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447
"Legge Quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 14 novembre 1997
"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.P.C.M. 05 dicembre 1997
"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
- Norma Tecnica UNI 9884 luglio 1997
"Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale"
- D.M. 16 marzo 1998
"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459
"Regolamento recante norme d'esecuzione dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n°447 in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- Legge Regionale 20 ottobre 2000 n. 52
"Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia d'inquinamento acustico"
- D.G.R. 6 agosto 2001 n. 85/3802
"Criteri per la classificazione acustica del territorio"
- D.G.R. 2 febbraio 2004 n. 9/11616
"Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico"
- D.G.R. 30 marzo 2004, n. 142
"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"
- D.G.R. 14 febbraio 2005, n. 46/14762 - *"Criteri per la redazione della documentazione di valutazione di clima acustico"*
- *Eventuali riferimenti vigenti in ambito giurisprudenziale*



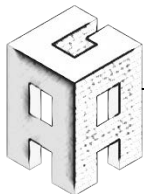
4. NORMATIVA SPECIFICA DI RIFERIMENTO

La redazione della Zonizzazione Acustica del territorio comunale ed i suoi successivi aggiornamenti fanno riferimento ad una serie di leggi e decreti nazionali e regionali che compongono il quadro normativo di riferimento per la tutela nei confronti dell'inquinamento da rumore.

La normativa a livello nazionale

La normativa nazionale sull'inquinamento da rumore si compone delle seguenti principali leggi e decreti. Essi vengono qui di seguito citati e si presenta una disamina di quelli contenenti articoli di interesse a riguardo della zonizzazione acustica e delle competenze degli enti locali.

- DPCM 01/03/91 - "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Il decreto è in parte superato da legislazione più recente.
- Legge 26/10/95 n. 447 - "Legge Quadro sull'inquinamento acustico". La legge prevede dei decreti attuativi per le diverse tipologie di sorgenti e problematiche legate al rumore.
- Decreto Ministeriale 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".
- DPCM 18/09/97 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante".
- Decreto Ministeriale 31/10/97 - "Metodologia di misura del rumore aeroportuale".
- DPCM 14/11/97 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- DPCM 05/12/97 - "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".
- DPCM 11/12/97 - "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili".
- Decreto Ministeriale 16/03/98 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- D.P.R. 18/11/98 - "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".



Competenze dei Comuni

Sotto il profilo del contenimento dell'inquinamento da rumore la legge affida agli enti locali specifiche competenze. Per quanto riguarda i comuni esse riguardano:

- la zonizzazione acustica del territorio
- il risanamento delle aree interessate dal rumore

Per quanto riguarda la zonizzazione acustica tale impegno era contenuto già nel DPCM 1/3/1991 all'Art.2 comma 1:

“Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportate nella tabella I”. “Omissis”.

Successivamente, l'art. 6 della legge quadro 26 ottobre 1995 n. 447 recita:

“Sono di competenza dei Comuni, secondo le leggi statali e regionali ed i rispettivi statuti:

La classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'Art. 4 comma 1 lettera a)

Il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a). L'adozione dei Piani di Risanamento di cui all'Art. 7 “Omissis”.

Ed al citato art. 7:

“Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art.2 comma 1 lettera g)” - omissis - “i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il Piano Urbano del Traffico di cui al decreto legislativo 30/04/1992 n° 285 e successive modificazioni e con i piani previsti. I piani di risanamento sono approvati dal Consiglio Comunale.” - omissis.

Per quanto riguarda le eventuali inadempienze, sempre l'art. 7 al comma 3 così precisa:

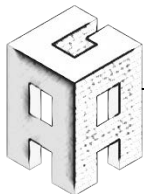
3. “In caso di inerzia del comune ed in presenza di gravi particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b).

Tale articolo 4, comma 1, lettera b), precisa che è compito delle regioni definire entro un anno dall'uscita della legge “i poteri sostitutivi in caso di inerzia dei comuni o degli enti competenti ovvero di conflitto tra gli stessi”.

In tal modo, ogni regione ha il potere di provvedere in sostituzione del comune inadempiente per prendere quei provvedimenti dovuti alla particolare gravità di determinate situazioni secondo le norme stabilite a livello regionale.

Inoltre l'art.7 al comma 5 cita ancora tra le competenze dei comuni:





“Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza. Per i comuni che adottano il piano di risanamento, la prima relazione è allegata al piano stesso. Per gli altri comuni, la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.”

Per quanto riguarda le funzioni di controllo, esse sono in generale di competenza degli enti provinciali ma ai comuni, secondo quanto citato all'art.14 comma 2 della legge n. 447 compete:

5. Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;

della disciplina stabilita all'art. 8, comma 6, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;

della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 6 - competenze dei comuni -;

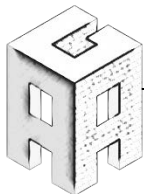
della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'art. 8, comma 5;”

“omissis”

L'art. 8 comma 5 si rifà a tutti i documenti e le certificazioni da presentare da parte di chi svolge opere sul territorio comunale che necessitino di uno studio di impatto acustico. A tal proposito, lo stesso art. 8 al comma 2 elenca quali siano tali opere:

2. “Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1, ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere), F (strade locali) secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992 n° 285 e successive modificazioni;
- c) discoteche;
- d) circoli privati o pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.



Per altre particolari opere, al comma 3 dello stesso art. 8 si precisa:

3. “E’ fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole ed asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2”.

Per quanto riguarda invece la verifica della compatibilità del rumore con gli standard esistenti ci si riferisce non solo alle Norme ISO 1996 parti 1 e 2 richiamate dal DPCM 27/12/88, ma anche al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM 01/03/91) ed al più recente decreto attuativo della Legge quadro n. 447 (14/11/97) che fissa i limiti massimi di immissioni sonore nell'ambiente abitativo ed esterno.

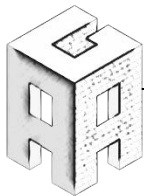
Lo stesso DPCM 14/11/97 - “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” definisce all’art. 1 il proprio campo di applicazione e riporta:

Il presente decreto in attuazione dell’Art.3 comma 1 lettera a), della legge 26 ottobre 1995 n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità di cui all’art. 2, comma 1, lettere e), f) g) ed h); comma 2, comma 3, lettera a) ed h) della stessa legge.

I valori di cui al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d’uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto ed adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell’Art.4 comma 1 lettera a) e dell’Art.6 comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995 n. 447.

Tale decreto riprende dunque ancora la stessa tabella del DPCM 1/3/1991, qui di seguito riportata, nella quale vengono definite le classi di destinazione d’uso del territorio. Essa è dunque l’elemento di base per la realizzazione della zonizzazione acustica del territorio e di conseguenza di tutti i successivi atti che riguardano la gestione territoriale dal punto di vista dell’inquinamento da rumore.



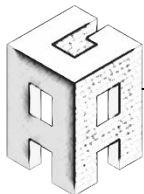


La normativa a livello regionale per la Regione Piemonte

Nell'ambito della normativa nazionale e della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 in particolare, la Regione Piemonte ha promulgato la legge regionale 20 ottobre 2000 n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico". La legge, finalizzata alla prevenzione, alla tutela, alla pianificazione ed al risanamento dell'ambiente esterno ed abitativo ed alla salvaguardia della salute pubblica, riprende i dettami della normativa nazionale specificandone i tempi e le modalità di attuazione. In particolare essa regola, all'art.5 le funzioni dei Comuni.

Esse sono:

- predisposizione della classificazione acustica del territorio (Zonizzazione Acustica) da eseguirsi anche in occasione di ogni variante agli strumenti urbanistici;
- adeguamento dei regolamenti comunali per definire apposite norme per:
 - il controllo, il contenimento e l'abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare;
 - il controllo, il contenimento e l'abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore;
 - lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalità di esecuzione o dalla tipologia delle sorgenti sonore;
 - la concessione delle autorizzazioni in deroga, ai sensi dell'art.9;
 - approvazione dei piani pluriennali di risanamento acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto ed i piani di risanamento acustico predisposti dai titolari di impianti o di attività rumorose.

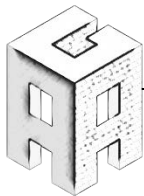


Oggetto del presente lavoro è quindi l'adempimento del punto 1) dell'elenco di competenze delle amministrazioni comunali ovvero della predisposizione della classificazione del territorio in sede di variante di strumento urbanistico (PRGC).

All'art.6, la legge indica le modalità generali di classificazione acustica del territorio, da effettuarsi in modo da:

- ricomprendere l'intero territorio comunale;
- aggregare le zone acusticamente affini sotto il profilo della destinazione d'uso al fine di evitare un'eccessiva frammentazione;
- individuare le aree ove possano svolgersi manifestazioni a carattere temporaneo o mobile oppure all'aperto;
- considerare la vocazione intrinseca e l'evoluzione storica dello sviluppo del territorio;
- attenersi alle linee guida regionali di cui all'art.3, comma 3 lettera a);
- assegnare a ciascuna delle zone individuate i valori di cui all'art.2 comma 1 lettere e), f), g) ed h) della l. 447/95.

All'art.9 la legge prevede le modalità di concessione di deroghe temporanee per l'esecuzione di lavori presso cantieri edili, spettacoli all'aperto, etc...



Le linee guida regionali per la classificazione del territorio

A seguito dell'approvazione della citata legge regionale n. 52/2000, la Regione Piemonte ha predisposto una metodologia tecnica di redazione della classificazione acustica del territorio.

Grazie ad una serie di regolamenti tecnici, è così possibile mantenere un adeguato standard operativo nella pianificazione del territorio ed evitare la zonizzazione di territori contigui secondo differenti criteri.

Le linee guida per la zonizzazione, pubblicate sul B.U.R. n.33 del 14/08/2001, prevedono la redazione della classificazione acustica del territorio secondo 4 fasi operative:

Fase 1:

Analisi degli strumenti urbanistici e predisposizione di una prima bozza di classificazione sulla base del P.R.G.C.

Fase 2:

Analisi dello stato di fatto per mezzo di sopralluoghi sul territorio e completamento della bozza di zonizzazione per quelle aree che dalla sola analisi del P.R.G. non possono essere direttamente classificate.

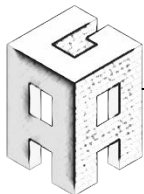
Fase 3:

Omogeneizzazione della classificazione per evitare una eccessiva frammentazione delle classi acustiche sul territorio.

Fase 4:

Inserimento di fasce cuscinetto e di fasce di pertinenza delle infrastrutture e predisposizione della definitiva proposta di zonizzazione acustica da sottoporre all'iter di approvazione.

Al termine della fase 4 si ha l'elaborato tecnico definitivo che costituisce la proposta di classificazione del territorio da sottoporre all'iter di approvazione.



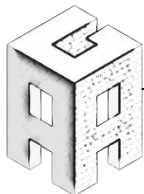
5. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI DELLA VARIANTE

CONTENUTI DELLA VARIANTE N. 54

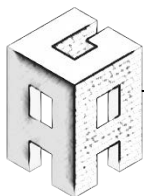
Obiettivi e finalità	Modifiche
Recupero e tutela dell'edificato tradizionale di impianto originario	a) Modifiche ed aggiornamenti cartografici puntuali alle tavole di Centro storico b) Modifiche puntuali alle Schede normative delle aree Aa ed Ab c) Modifiche delle previsioni urbanistiche (cartografia e schede normative) degli ambiti di trasformazione Ars1 ed Ars4
Riconoscimento e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente di più recente edificazione	a) Modificate sulla cartografia la destinazione urbanistica delle aree attuate da zona C a zona B oppure a servizi pubblici / viabilità; b) Adeguate di conseguenza le Norme tecniche di attuazione (comprese le schede normative) c) Modificata la normativa relativa agli impianti di distribuzione carburante ed autolavaggio (art 24.9 delle NTA)
Incrementare la sicurezza del territorio	a) Aggiornata la carta di sintesi del rischio idrogeologico e le relative prescrizioni geologiche; b) Attualizzati gli interventi di cronoprogramma c) Effettuata la microzonazione sismica
Adeguamenti ed aggiornamenti normativi e cartografici	a) Aggiornamenti e adeguamenti alle Norme Tecniche di Attuazione b) Aggiornamento della base cartografica e trasposizione su sistema GIS (in sede di Progetto preliminare) c) Perimetrazione dei Centri abitati ai sensi dell'art. 12 della L.R. 56/1977 e s.m.i. (in sede di Progetto preliminare)

MODIFICHE NORMATIVE

- **ART. 16, p.to c) - Insediamenti residenziali: destinazioni d'uso specifiche, modalità e tipi di intervento:** richiamate le sigle delle nuove aree B precedentemente classificate in area C;
- **ART. 23.2 - Ambiti E:** eliminati alcuni usi ammissibili e previste restrizioni all'interno dell'ambito E2 in cui è riconosciuto il carattere di continuità naturale con il corridoio naturalistico-ambientale del sistema "Dora Riparia", da preservare e tutelare;



- ART. 24.9 - Impianti di distribuzione carburante ed autolavaggio: razionalizzazione delle previsioni di insediamento di distributori di carburante / autolavaggi;
- ART. 36 - Prescrizioni conseguenti alla individuazione delle Problematiche idrogeologiche secondo gli studi Effettuati ai sensi della Circ. PGR 8/5/1996 7 LAP:
ART 36.1: introdotte le “Norme d’uso del suolo associate alle classi di idoneità urbanistica (Carta di sintesi)”;
ART. 36.2: inserita la norma “Cronoprogramma degli interventi”;
ART. 36.3: inserita la norma disposizioni per le aree di ricarica degli acquiferi profondi.
- Parte II delle NTA, Centro storico:
ART. 3 - Requisiti comuni a tutti i tipi di intervento di recupero degli edifici esistenti: inserite due specificazione sui materiali ammessi nelle zone Ab per infissi esterni e manti di copertura;
ART. 7.3 - Schede normative allegate alle Norme Tecniche di Attuazione Parte Seconda del PRGC
 - Allegato 1 Schede normative relative agli ambiti dell'area Aa
 - Allegato 2 Schede normative relative agli ambiti dell'area AbNuove prescrizioni puntuali a seguito delle modifiche apportate al Centro Storico.



6. AREA DI TRASFORMAZIONE ARS1

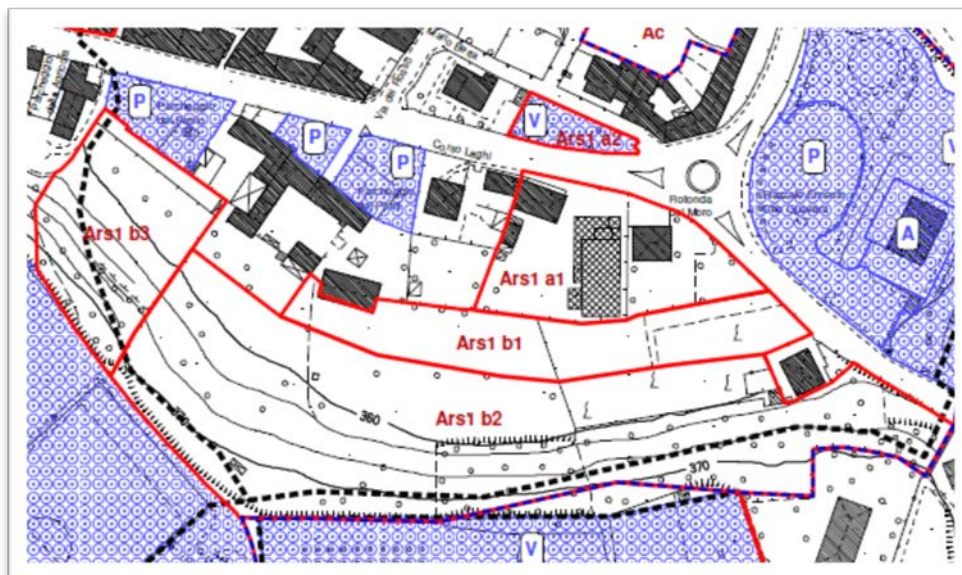


Tavola C.2.9 scala 1:2.000 - PRGC VIGENTE

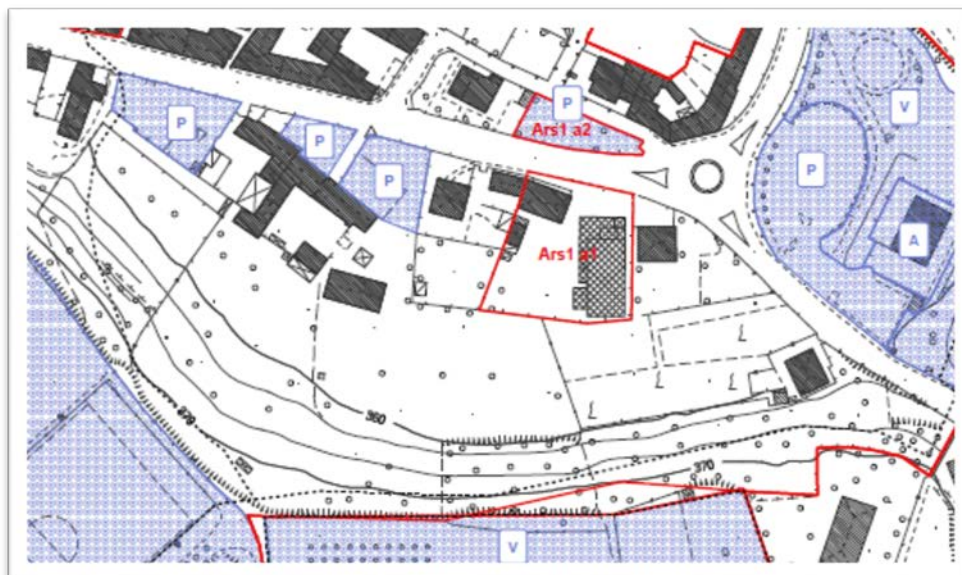


Tavola C.2.9 scala 1:2.000 - VARIANTE N. 54

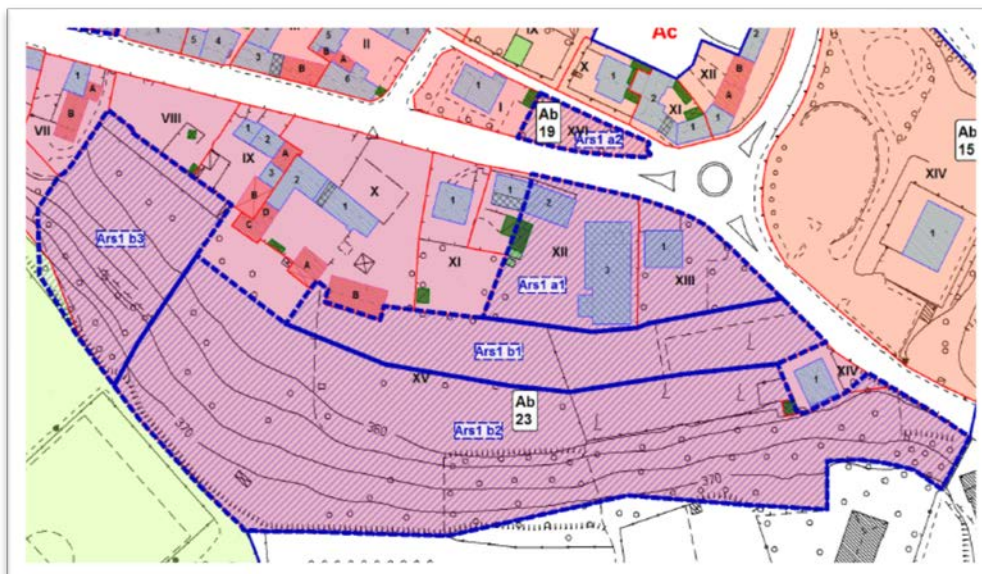
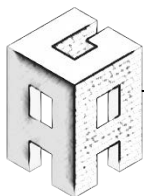
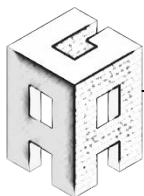


Tavola P. 1 A/2 scala 1:1.000 - PRGC VIGENTE



Tavola P. 1 A/2 scala 1:1.000 - VARIANTE N. 54



7. AREA DI TRASFORMAZIONE ARS4

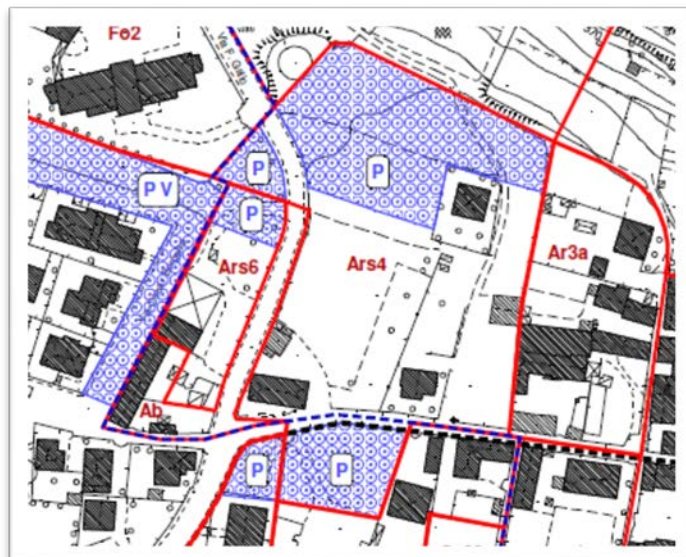


Tavola C.2.6 scala 1:2.000 - PRGC VIGENTE

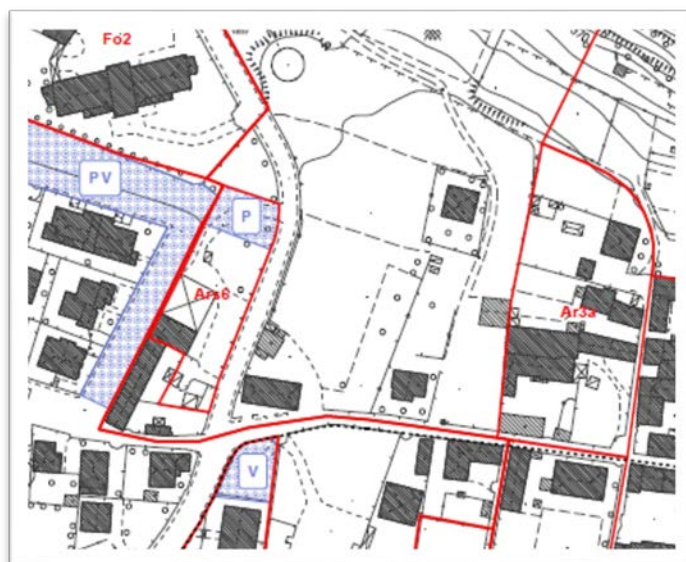


Tavola C.2.6 scala 1:2.000 - VARIANTE N. 54

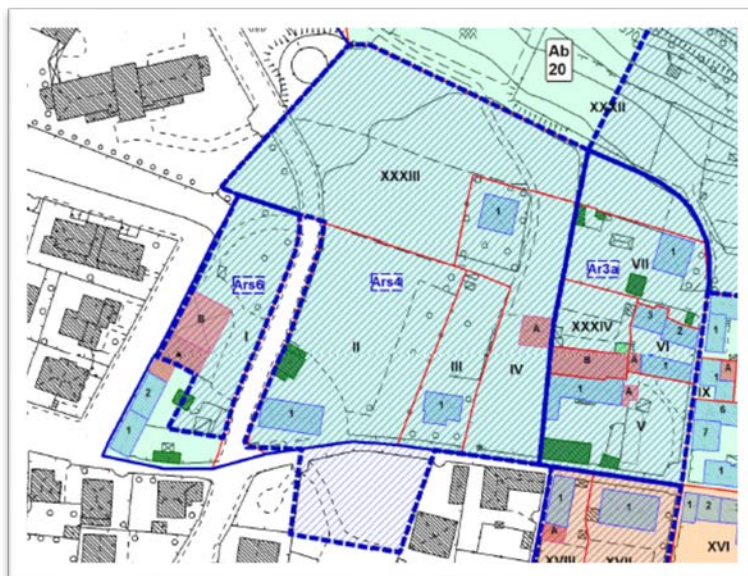
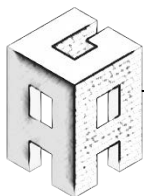


Tavola P. 1 A/2 scala 1:1.000 - PRGC VIGENTE

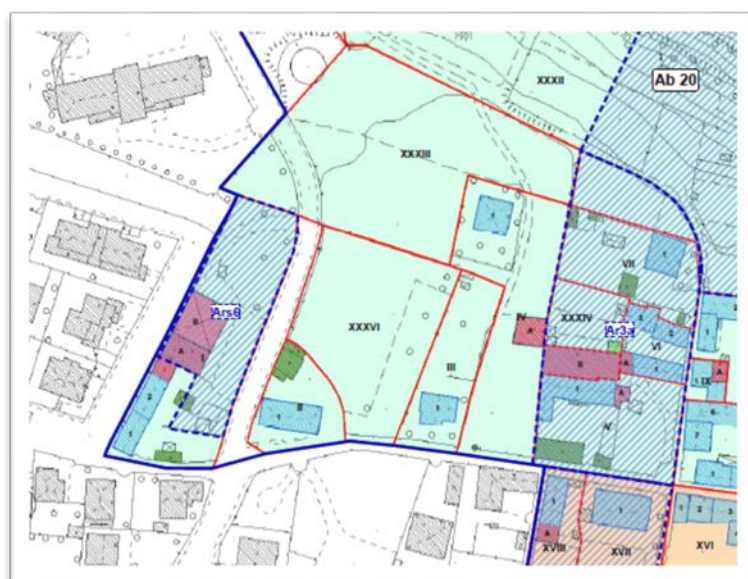
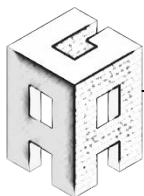
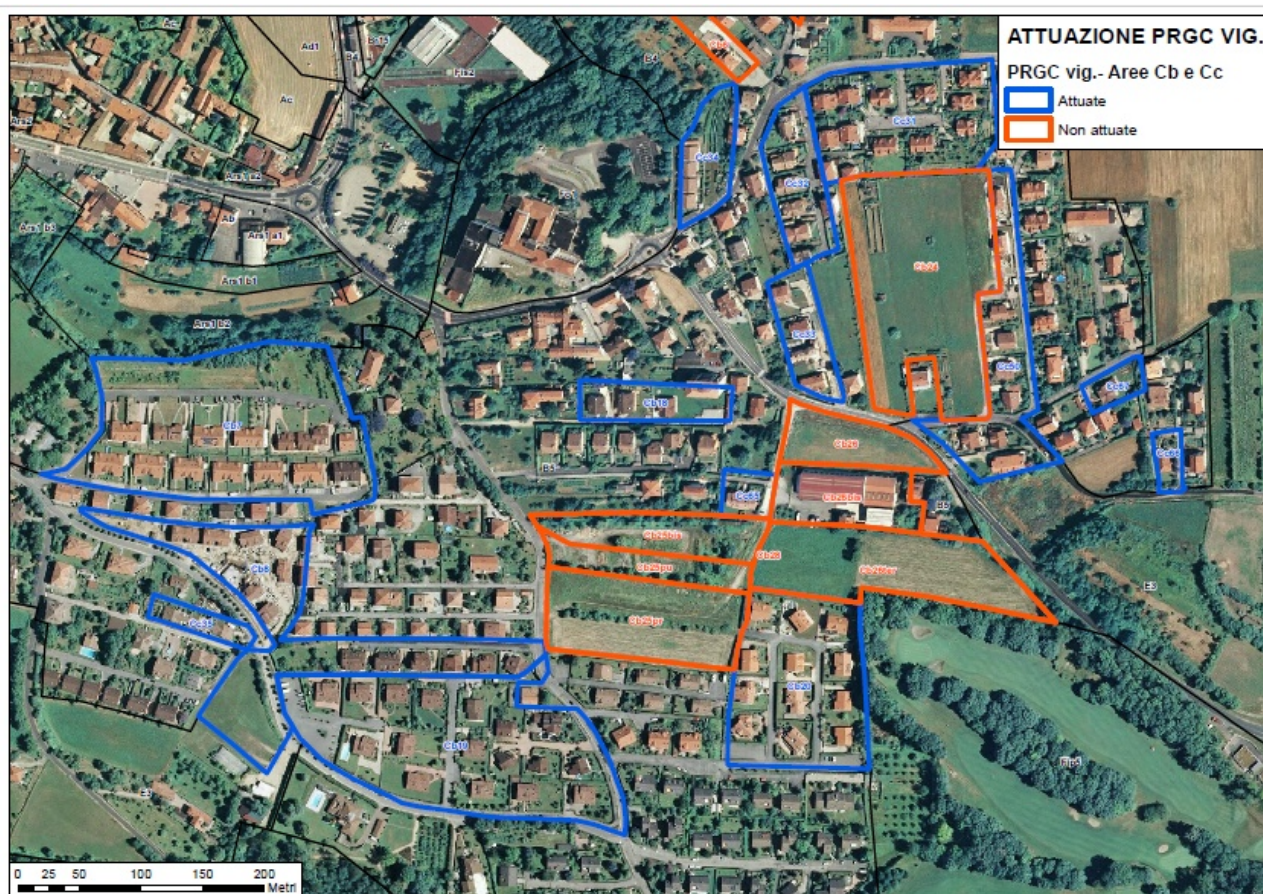


Tavola P. 1 A/2 scala 1:1.000 - VARIANTE N. 54



8. MODIFICHE DA "ZONA C" A "ZONA B"



Ricognizione su foto aerea dell'attuazione delle aree residenziali Cb e Cc

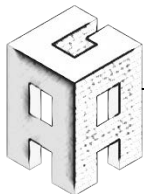


Tavola C.2.9 scala 1:2.000 - PRGC VIGENTE

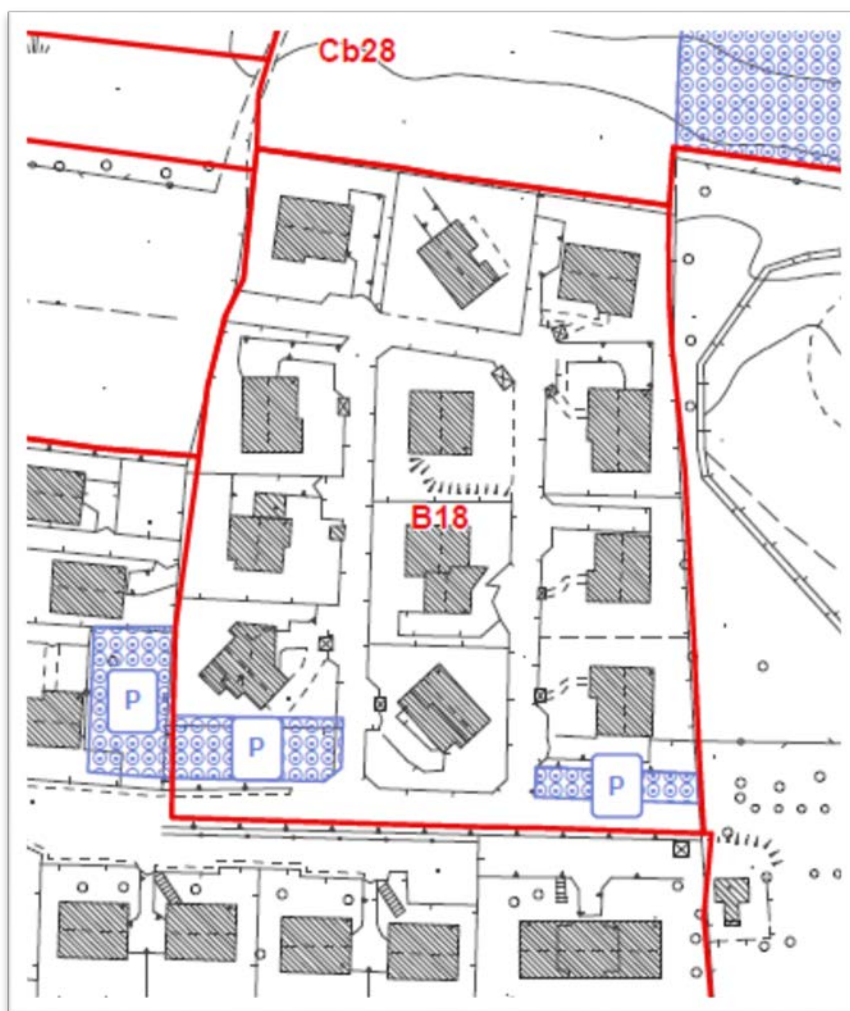
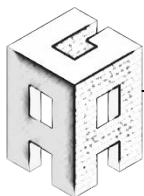
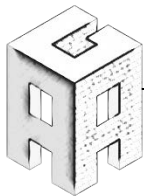


Tavola C.2.9 scala 1:2.000 - VARIANTE N. 54



9. TEMATICHE ACUSTICHE INTERESSATE DA VARIANTE

In relazione a quanto appena citato è possibile isolare alcuni argomenti da approfondire nella presente relazione; per quanto riguarda gli argomenti non trattati sono da considerarsi compatibili con l'attuale zonizzazione acustica.

Le tematiche da approfondire sono sostanzialmente le seguenti:

- trasformazione di un'area residenziale (Classe II) ad ARS1;
- trasformazione di un'area residenziale (Classe II) ad ARS4.

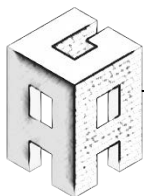
Le aree ARS.1 e ARS.4, come precisato precedentemente sono aree limitrofe all'attuale costruito, sono identificate nella tavola di Zonizzazione Acustica Comunale come Classe II (area residenziale), non ci sono considerazioni ostative in relazione alla futura destinazione in progetto.

A determinare tale condizione già in questa fase preliminare, si sono previsti ed eseguiti (nonostante la compatibilità con l'attuale zonizzazione acustica) due cicli di monitoraggi in loco a scopo cautelativo.

Per quanto concerne le modifiche da "ZONA C" a "ZONA B", considerate le condizioni intrinseche ed estrinseche delle aree e la loro destinazione d'uso attuale nonché quella futura non si ritiene opportuno procedere ad analisi dettagliata dal punto di vista del profilo acustico in quanto le variazioni risultano completamente adeguate.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE PREVISTI

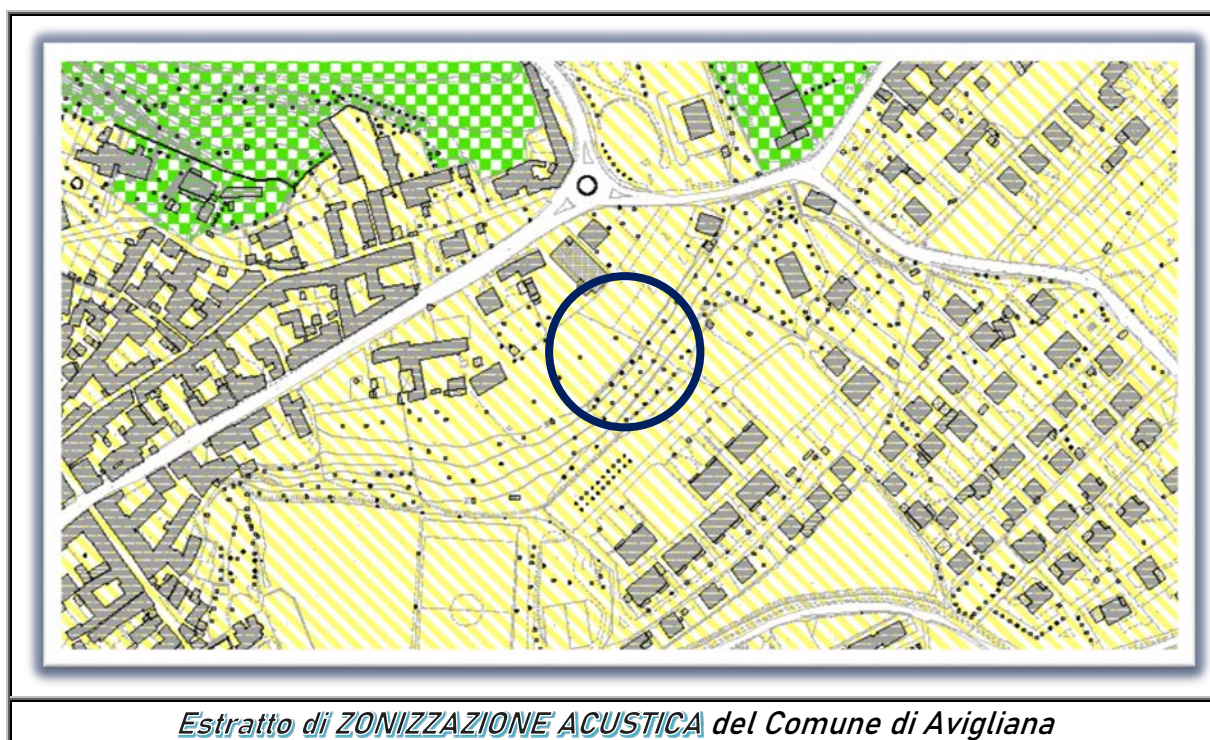
Visto quanto sopra, non ci sono considerazioni da fare in ordine alla necessità di porre in opera interventi di mitigazione acustica a salvaguardia delle aree in variante.









INDIVIDUAZIONE DELLA CLASSE ACUSTICA DELL'AREA ARS1

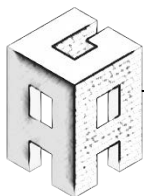
Tenendo in considerazione lo strumento urbanistico vigente, le destinazioni d'uso del territorio, nonché il *"Piano di Zonizzazione Acustica"* adottato dal Comune di Avigliana, ai sensi della L.R. 52/00, art. 3, comma 3, lettera a), è stato possibile identificare che la classe acustica assegnata all'area in esame è di *"tipo II"* e, di conseguenza, ai sensi della citata L. 447/95, i valori limite assoluti di immissione previsti saranno:

55 dB(A) diurni – 45 dB(A) notturni



CLASSI ACUSTICHE

-  CLASSE I - Aree particolarmente protette
-  CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali
-  CLASSE III - Aree di tipo misto
-  CLASSE IV - Aree di intensa attività umana
-  CLASSE V - Aree prevalentemente industriali
-  CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali









INDIVIDUAZIONE DELLA CLASSE ACUSTICA DELL'AREA ARS4

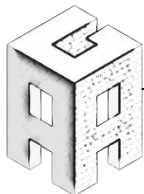
Tenendo in considerazione lo strumento urbanistico vigente, le destinazioni d'uso del territorio, nonché il *"Piano di Zonizzazione Acustica"* adottato dal Comune di Avigliana, ai sensi della L.R. 52/00, art. 3, comma 3, lettera a), è stato possibile identificare che la classe acustica assegnata all'area in esame è di *"tipo II"* e, di conseguenza, ai sensi della citata L. 447/95, i valori limite assoluti di immissione previsti saranno:

55 dB(A) diurni – 45 dB(A) notturni



CLASSI ACUSTICHE

-  CLASSE I - Aree particolarmente protette
-  CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali
-  CLASSE III - Aree di tipo misto
-  CLASSE IV - Aree di intensa attività umana
-  CLASSE V - Aree prevalentemente industriali
-  CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali



Metodologia di misura e analisi dei dati

La campagna di rilievi fonometrici è stata svolta attenendosi alla seguente metodologia:

- **serie di misurazioni a breve termine** (o spot) della durata di 15 minuti, di cui quattro ricomprese all'interno del periodo diurno (06.00 – 22.00); e due nel periodo notturno (22.00 – 06.00), avendo tenuto in considerazione l'ubicazione dei due lotti oggetto di trasformazione e delle caratteristiche in cui gli stessi sono inseriti, si è ritenuto non esservi sostanziali differenziazioni fra la situazione diurna e quella notturna, anche se nella fascia notturna il traffico stradale tende ad un significativo decremento.

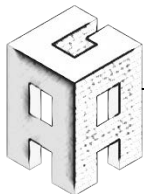
La tipologia di misura “spot” è finalizzata a rilevare i parametri acustici di principale interesse nei punti maggiormente significativi, e in orari diversi all'interno di ciascun periodo.

Tale tipologia si è dimostrata del tutto adeguata a caratterizzare i fenomeni rumorosi dell'area di studio e, in particolar modo, l'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare.

La postazione fonometrica ha acquisito il livello equivalente ponderato A [$L_{eq}(A)$], i livelli statistici L_{10} , L_{95} ed altri parametri acustici di interesse.

Per completezza si ricorda che il “livello equivalente ponderato A” di un dato rumore variabile nel tempo è il livello, espresso in dB(A), di un ipotetico rumore costante che se sostituito al rumore in esame per lo stesso intervallo temporale, comporta la medesima quantità totale di energia sonora. Lo scopo del “livello equivalente ponderato A” è quello di poter caratterizzare con un solo dato un rumore variabile, per un tempo di misura prefissato.





I livelli statistici L_{10} e L_{95} (valori superati rispettivamente per il 10% e 95% del tempo di osservazione) sono invece utilizzati come parametri aggiuntivi per la descrizione del fenomeno acustico: L_{10} rappresenta un valido indicatore della presenza di eventi sonori di elevata energia ma di breve durata, mentre L_{95} viene considerato come parametro sufficientemente rappresentativo del livello di rumorosità ambientale di fondo.

Strumentazione utilizzata

Al fine di acquisire i dati tecnici di interesse, è stata utilizzata una postazione fonometrica, secondo le metodologie indicate dai combinati disposti delle D.G.R. 02/02/2004 n. 9-11616, D.G.R. 14/02/2005 n. 46-14762 e D.M. 16/03/1998, composta da:

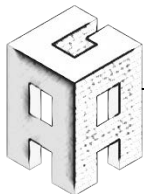
- fonometro Delta Ohm HD 2010 con memoria di acquisizione interna;
- microfono a condensatore Delta Ohm MK 221;
- preamplificatore Delta Ohm HD 2010 PN;

Le catene di misura sono state calibrate, tramite il calibratore Delta Ohm HD 9101, all'inizio e al termine delle misure.

Tali catene rispondono ai requisiti della classe 1 dettati negli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 gruppo 1 del 1985.

Le misure sono state eseguite all'altezza di 1,50 m da terra o qualsiasi superficie riflettente.

Le condizioni atmosferiche al momento dei rilevamenti erano idonee per il corretto svolgimento dell'indagine (vento inferiore a 5 m/s e assenza di precipitazioni atmosferiche).



Risultati

Nella tabella e nei grafici seguenti sono sintetizzati i risultati ottenuti dalle misurazioni fonometriche relativamente alle varie ore del periodo diurno e notturno, secondo le indicazioni del D.P.C.M. 14/11/1997.

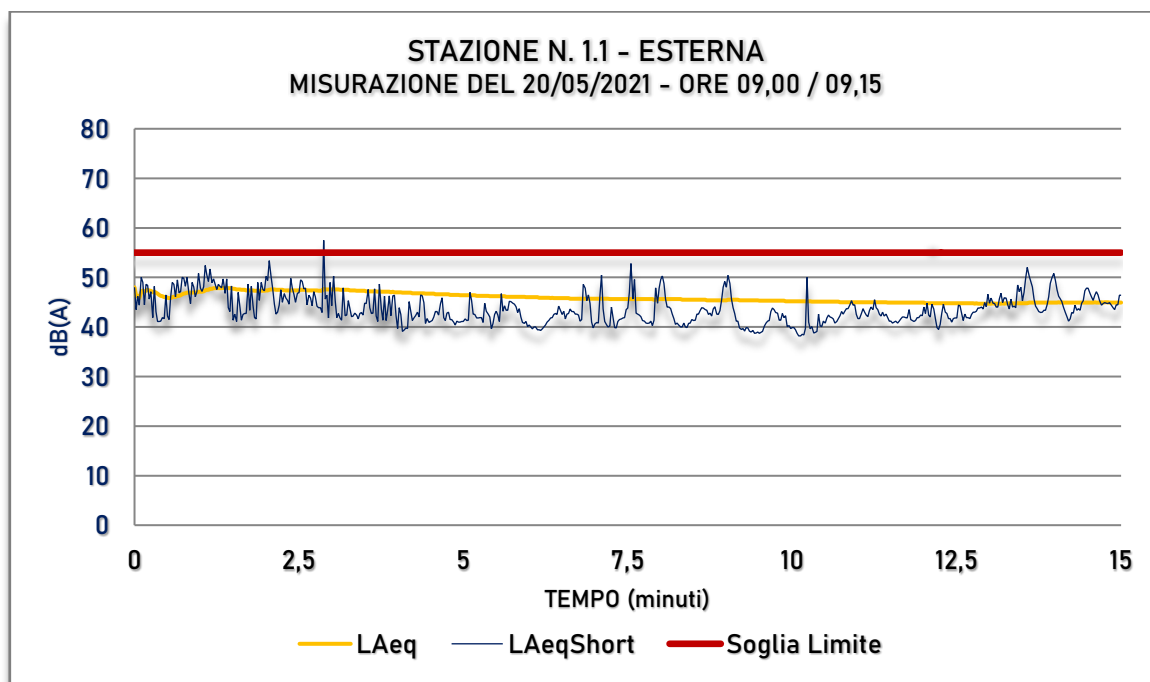
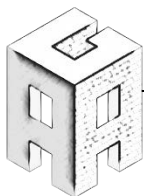
Stazione di misura	Tipologia di misura	Durata misura	Ora inizio esecuzione	Periodo	Data esecuzione	L_{eqTM} [dB(A)]
S1.1	spot	15'	9,00	diurno	02/04/2021	46,0
S2.1	spot	15'	9,30	diurno	02/04/2021	45,0
S1.2	spot	15'	14,00	diurno	02/04/2021	43,0
S2.2	spot	15'	18,00	diurno	02/04/2021	44,0
S1.3	spot	15'	22,00	notturno	02/04/2021	39,5
S2.3	spot	15'	22,30	notturno	02/04/2021	44,5
Livelli acustici misurati tramite rilevamenti fonometrici a breve termine						

Di seguito vengono esposti i risultati ottenuti ed i confronti con i valori limite previsti dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Avigliana:

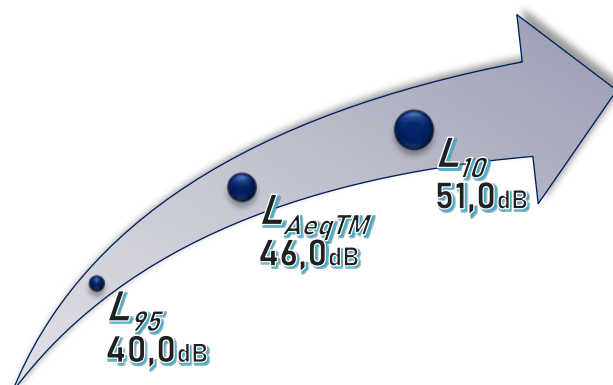
Stazione di misura	Tipologia di misura	Periodo	Classe acustica	L_{eqTM} [dB(A)]	L_{eqTR} [dB(A)]	Δ [dB(A)]
S1.1	spot	diurno	II	46,0	55,0	- 9,0
S2.1	spot	diurno	II	45,0	55,0	- 10,0
S1.2	spot	diurno	II	43,0	55,0	- 12,0
S2.2	spot	diurno	II	44,0	55,0	- 11,0
S1.3	spot	notturno	II	38,5	45,0	- 6,5
S2.3	spot	notturno	II	39,5	45,0	- 5,5
Confronto con i valori limite previsti della legge						
L_{eqTM} : LIVELLI SONORI MISURATI – L_{eqTR} : LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE						

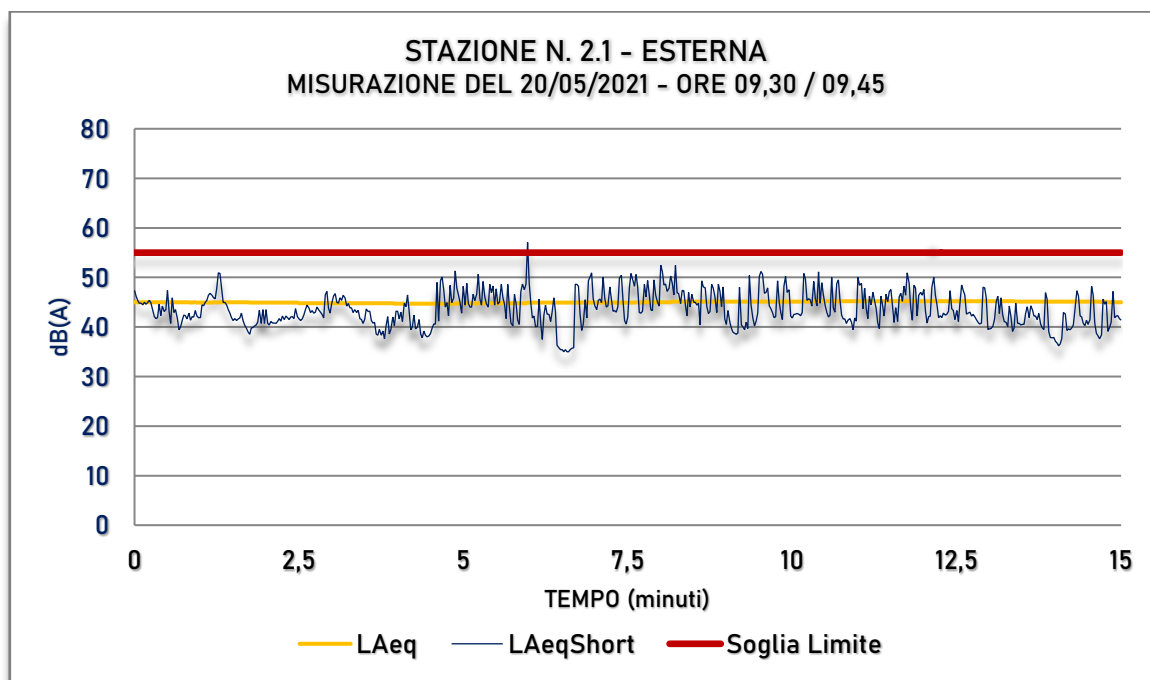
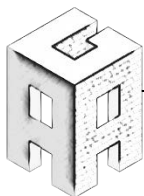
Il confronto eseguito, non restituisce un superamento dei valori limite previsti per la *classe acustica II*, per tutti i punti analizzati, oltre a garantire ancora ampio margine.

La stazione S1 è stata collocata in prossimità dall'area oggetto di trasformazione ad "ARS1", la stazione S2 è stata collocata in prossimità dall'area oggetto di trasformazione ad "ARS4",

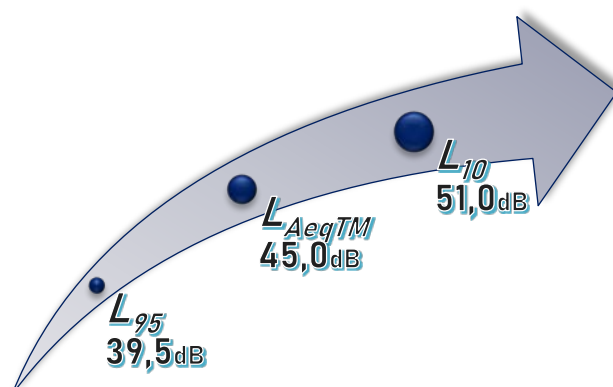


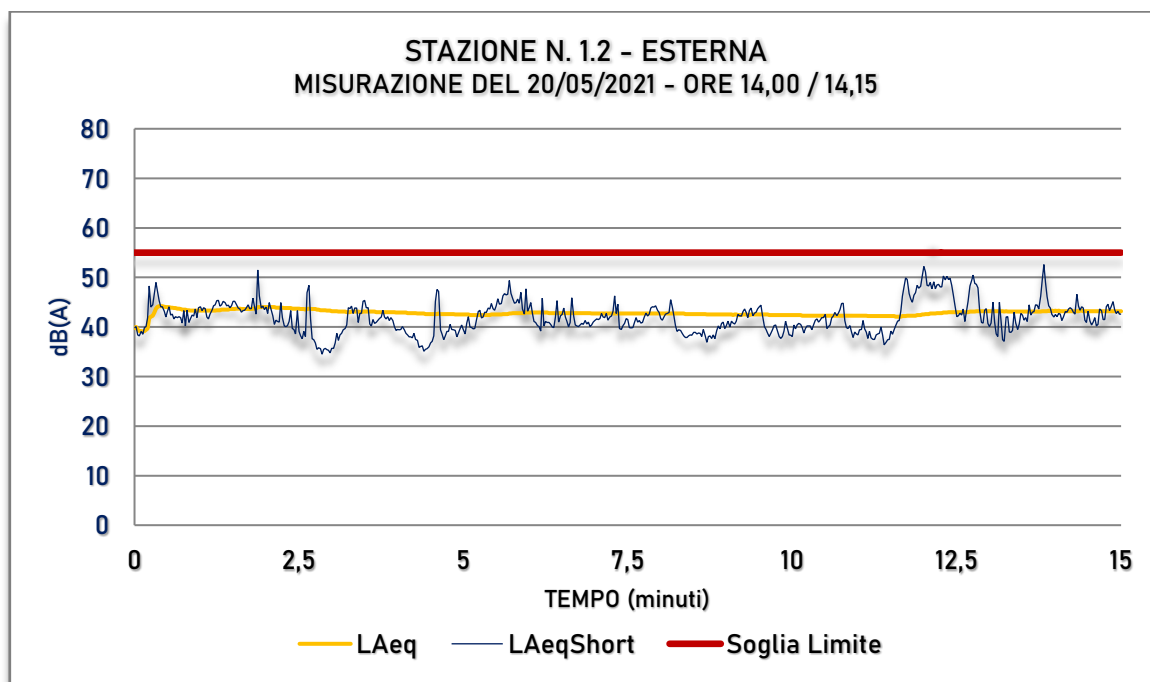
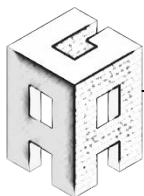
ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	47,0
2,5 min	5,0 min	47,0
5,0 min	7,5 min	46,0
7,5 min	10,0 min	45,5
10,00 min	12,50 min	45,0
12,50 min	15,00 min	45,0



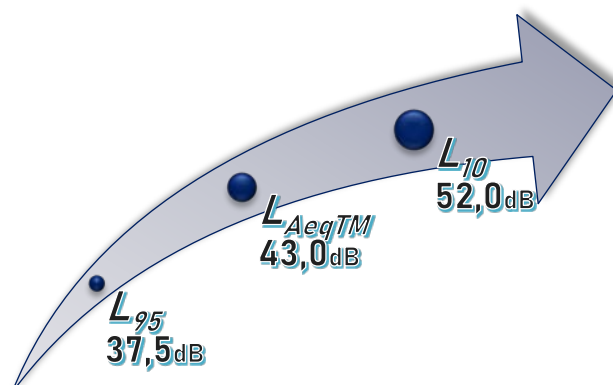


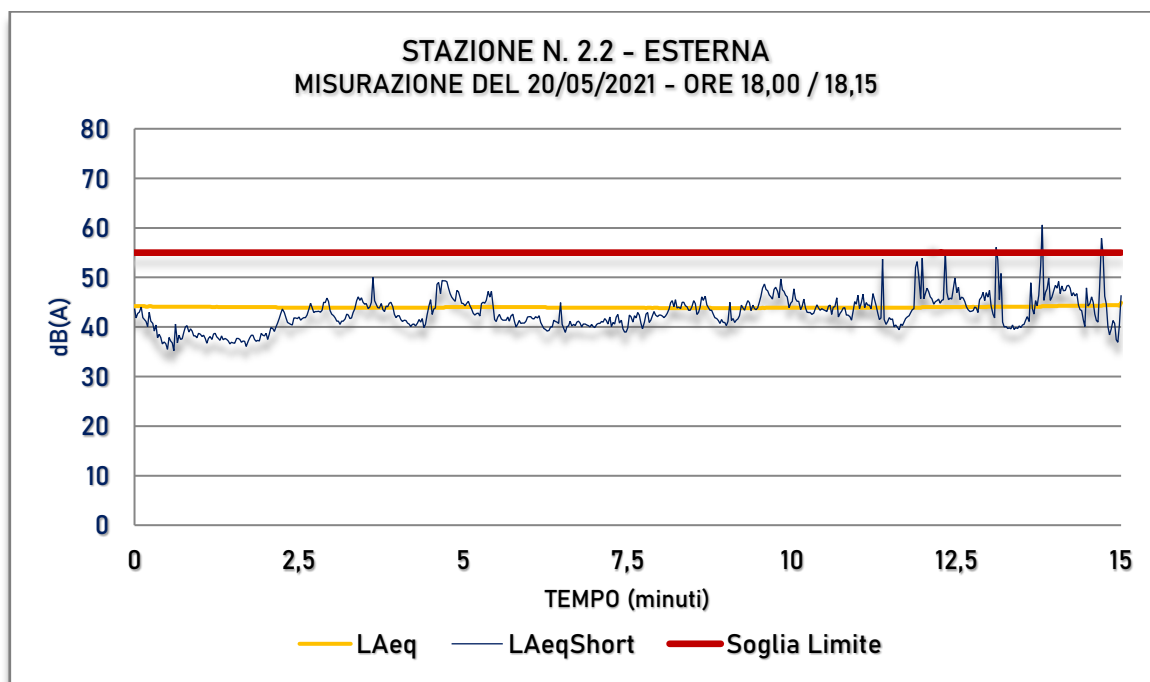
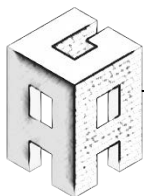
ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	46,0
2,5 min	5,0 min	45,5
5,0 min	7,5 min	45,0
7,5 min	10,0 min	44,0
10,00 min	12,50 min	45,0
12,50 min	15,00 min	44,5



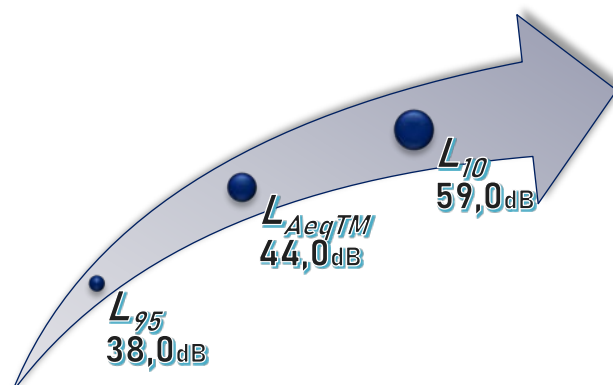


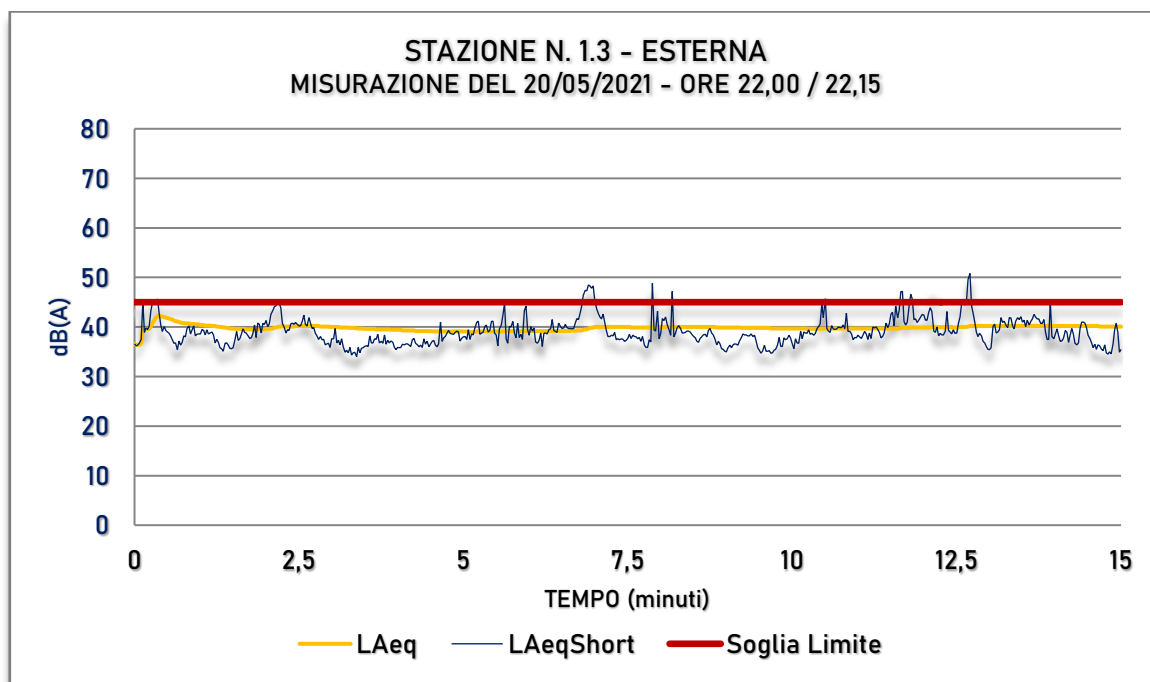
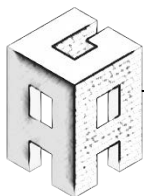
ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	43,0
2,5 min	5,0 min	43,0
5,0 min	7,5 min	42,5
7,5 min	10,0 min	42,5
10,00 min	12,50 min	43,0
12,50 min	15,00 min	44,0



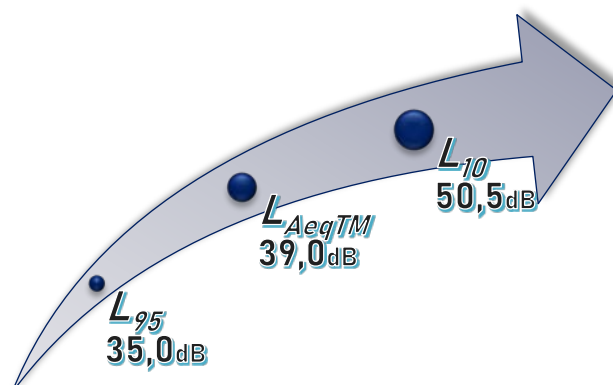


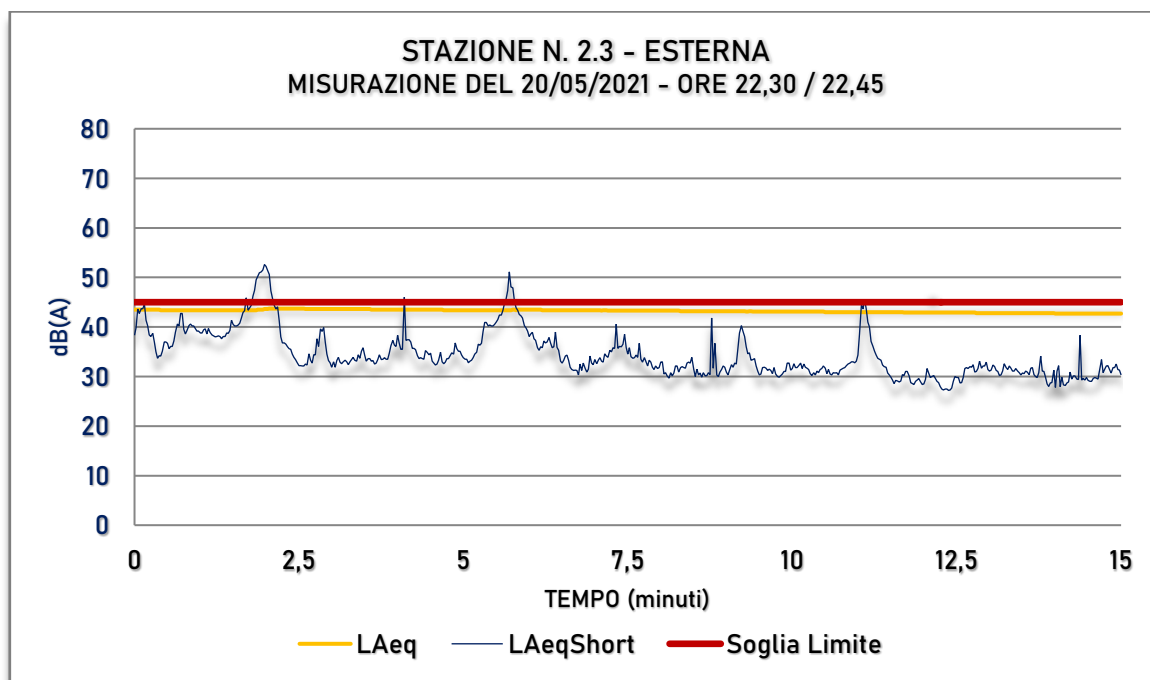
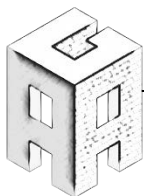
ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	42,0
2,5 min	5,0 min	42,5
5,0 min	7,5 min	43,0
7,5 min	10,0 min	43,5
10,00 min	12,50 min	46,0
12,50 min	15,00 min	45,5



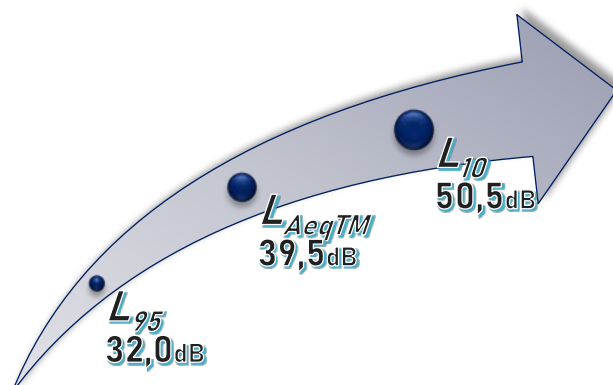


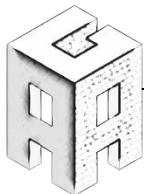
ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	40,0
2,5 min	5,0 min	39,5
5,0 min	7,5 min	39,0
7,5 min	10,0 min	40,0
10,00 min	12,50 min	39,5
12,50 min	15,00 min	39,0





ANDAMENTO TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO L_{AeqTM}		
INTERVALLO DI TEMPO		dB
da	a	
0,0 min	2,5 min	40,0
2,5 min	5,0 min	40,0
5,0 min	7,5 min	39,5
7,5 min	10,0 min	39,5
10,00 min	12,50 min	38,5
12,50 min	15,00 min	38,0



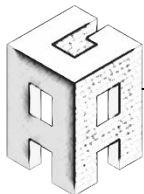


10. CONSIDERAZIONE FINALI

In merito a quanto sopra descritto e valutato, si dichiara che nella presente variante sono rispettati, in riferimento alla “*Classe Acustica II*” di zona, ai sensi della Legge Quadro sull’inquinamento acustico, del 26 ottobre 1995 n. 447 e del D.P.C.M. sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, del 14 novembre 1997, i valori limite di:

Valori limite di EMISSIONE - L_{eq} in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
II	50	40
Valori limite di IMMISIONE - L_{eq} in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
II	55	45
Valori limite di QUALITA' - L_{eq} in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
II	52	42

Non sono previste trasformazioni di classe acustica, e non sono previsti accostamenti critici pertanto non si prevedono fasce di cuscinetto tra le classi già approvate ad eccezione dell'area ARS1, in quanto in virtù della trasformazione prevista (riduzione dell'area con parziale stralcio della vecchia destinazione di riordino e completamento residenziale con il ritorno ad una destinazione prevalentemente agricola) unita alla presenza nelle aree limitrofe di un ex cinema (destinazione terziario e assimilabili) e di una struttura sportiva (campo da calcio), evidenzia una più corretta classificazione dell'intera zona in classe III.



STUDIO TECNICO & ACUSTICA AMBIENTALE

AIMONE GIGIO Geom. Andrea

Tecnico Competente in Acustica Ambientale D.D. n. 63/db10.04 – Albo nazionale n. 4359

Ne consegue:

<i>Area</i>	<i>Classe attuale</i>	<i>Classe prevista</i>
ARS1	Classe II	Classe III
ARS4	Classe II	Classe II

Avigliana, 28/05/2021

Il tecnico competente in acustica ambientale

AIMONE GIGIO Geom. Andrea

N. 9014 albo dei Geometri

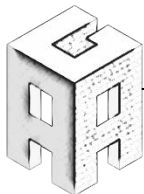
Provincia di Torino

C.F. MNG NDR 85L16 C722X



11. ALLEGATI

- 11.1 TABELLE VALORI LIMITE;
- 11.2 COPIA ABILITAZIONE QUALE "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE";
- 11.3 CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTALE.



11.1 TABELLE VALORI LIMITE

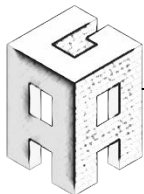
VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immessa da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Valori limite di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Valori limite di emissione - Leq in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65
Valori limite di immissione - Leq in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70
Valori limite di qualità - Leq in dB(A)		
Classe acustica	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
I	47	37
II	52	42
III	57	47
IV	62	52
V	67	57
VI	70	70



CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI

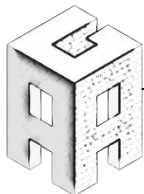
D.P.C.M. 05/12/1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
G.U. 22/12/1997, n. 297 – ARTICOLO 2

CATEGORIA A:	edifici adibiti a residenza o assimilabili;
CATEGORIA B:	edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
CATEGORIA C:	edifici adibiti ad alberghi, pensioni e attività assimilabili;
CATEGORIA D:	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
CATEGORIA E:	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
CATEGORIA F:	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
CATEGORIA G:	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili;

Tabella 1: valori limite dei parametri

	Parametri				
	R'_w (*) \geq	$D_{2m,nT,w}$ \geq	$L'_{n,w}$ \leq	L_{ASmax} \leq	L_{Aeq} \leq
Ospedali, Cliniche (cat. D)	55	45	58	35	25
Abitazioni, Alberghi (cat. A, C)	50	40	63	35	35
Scuole (cat. E)	50	48	58	35	25
Uffici, palestre, negozi (cat. B, F, G)	50	42	55	35	35

(*) Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari



STUDIO TECNICO & ACUSTICA AMBIENTALE

AIMONE GIGIO Geom. Andrea

Tecnico Competente in Acustica Ambientale D.D. n. 63/db10.04 - Albo nazionale n. 4359

11.2 COPIA ABILITAZIONE QUALE "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE"



**REGIONE
PIEMONTE**

Direzione Ambiente

Risanamento Acustico, Elettromagnetico ed Atmosferico

carla.contardi@regione.piemonte.it

28 GEN. 2010

Data

Protocollo **2872** /DB10.04

Egr. Sig.

AIMONE GIGIO Andrea

Località Rossignoli 67

10073 - CIRIE' (TO)

Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Si comunica che con determinazione dirigenziale n. 63/DB10.04 del 28/1/2010 allegata, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al cinquantaduesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Ambiente, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3665.

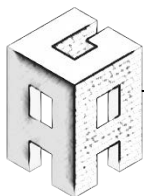
Distinti saluti.

Il Dirigente del Settore

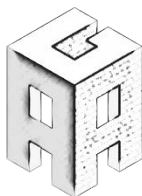
(ing. Carla CONTARDI)

referente:
Baudino/Rosso
Tel. 011/4324678-4479

Lettera accoglimento domanda tecnico competente in acustica



Numero Iscrizione Elenco Nazionale	4359
Regione	Piemonte
Numero Iscrizione Elenco Regionale	13.90.20/TC/5-2018A
Cognome	AIMONE GIGIO
Nome	Andrea
Titolo studio	Diploma di Geometra
Estremi provvedimento	D.D. 63 del 28 gennaio 2010
Luogo nascita	Ciriè (TO)
Data nascita	16/07/1985
Codice fiscale	MNGNDR85L16C722X
Regione	Piemonte
Provincia	TO
Comune	Lanzo Torinese
Via	Regione Cates
Cap	10074
Civico	2/A
Nazionalità	IT
Dati contatto	392.3731501
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



11.3 CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTALE



Member of GHM GROUP

Delta OHM S.r.l. a socio unico

Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltahm.com
Web Site: www.deltahm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 20500112 Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2019-05-24

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- richiesta
application ODA-0125/2019

- in data
date 2019-05-14

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Fonometro
Sound Level meter

- costruttore
manufacturer Delta Ohm S.r.l.

- modello
model HD2010

- matricola
serial number 07092130211

- data delle misure
date of measurements 2019/5/23

- registro di laboratorio
laboratory reference 61541

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

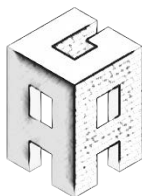
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti



Member of GHM GROUP

Delta OHM S.r.l. a socio unico

Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 20500112
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2019-05-24

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- richiesta
application ODA-0125/2019

- in data
date 2019-05-14

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore

- costruttore
manufacturer Delta Ohm S.r.l.

- modello
model HD9101A

- matricola
serial number 07014253

- data delle misure
date of measurements 2019/5/23

- registro di laboratorio
laboratory reference 41222

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti