



COMUNE DI CASALECCHIO DI RENO
PROVINCIA DI BOLOGNA

Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio
- **NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE** -

L. 26 ottobre 1995, n.447 - L.R. 9 maggio 2001, n.15

Committente:

Comune di Casalecchio di Reno (Bologna)

Tecnico Incaricato

Studio Associato di Ingegneria Galileo

Dott. Alessandro Michelini

Tecnico competente in acustica ambientale iscritto all'albo della Provincia di Bologna

Redazione Elaborato:

Galileo Ingegneria s.r.l.

Per. Ind. Andrea Benaglia

Tecnico competente in acustica ambientale iscritto all'albo della Provincia di Bologna

- 31 ottobre 2013 -

Documento contenente le controdeduzioni alle osservazioni pervenute in fase di adozione

Indice

Premessa	Pag. 4
1. Disciplina delle trasformazioni territoriali	Pag. 5
1.1 Documentazione di impatto acustico: generalità	Pag. 5
1.2 Autorizzazioni per particolari attività	Pag. 9
1.3 Valutazione di clima acustico	Pag. 10
2. Gestione delle zone soggette a conflitto: adempimenti connessi	Pag. 14
2.1 Criticità acustiche di natura potenziale	Pag. 14
2.2 Criticità acustiche di carattere effettivo	Pag. 14
2.3 Piano di Risanamento Acustico Comunale [P.R.A.C.]	Pag. 15
3. Linee di gestione e provvedimenti amministrativi	Pag. 17
3.1 Aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	Pag. 17
3.2 Funzioni di controllo e regime sanzionatorio	Pag. 18
3.3 Ordinanze contingibili ed urgenti	Pag. 18

Appendice

Allegato 1 *'Ulteriori specifiche tecniche relative alle misure fonometriche'*

Allegato 2 *'Ulteriori specifiche tecniche relative all'utilizzo di modello di simulazione'*

Premessa

La prima stesura del piano di zonizzazione acustica del territorio di Casalecchio di Reno è stata effettuata nell'anno 1997; al 1999 risale invece la Variante Attuativa Generale al Piano Regolatore allora vigente (P.R.G. '89), strumento attraverso il quale sono state disciplinate anche le trasformazioni discusse ed attivate nel corso degli ultimi tredici anni.

Le modifiche intervenute, nel contempo, a carico della legislazione regionale regolante la materia urbanistica - tra cui la fondamentale L.R. 20/2000 - hanno portato alla ridefinizione degli strumenti di pianificazione territoriale comunale: ultima tappa significativa del processo di transizione che dal precedente sistema, disegnato dalla L.R. 47/1978, porterà in tempi brevi alla definizione del nuovo Piano Strutturale Comunale (P.S.C.), è consistita nella fase c.d. di 'spacchettamento' del vecchio P.R.G. (Variante 2006, approvata in data 21 aprile 2009).

Si evidenzia come l'aggiornamento del piano di zonizzazione acustica comunale, avviato contestualmente alla fase di revisione degli strumenti pre-vigenti, si inserisca a pieno titolo all'interno del processo sopra descritto. In particolare, si sottolinea come il presente documento attenga principalmente alla disciplina delle trasformazioni che interverranno - in futuro - a carico del territorio comunale, con riferimento alle ricadute inerenti le tematiche acustiche.

In generale, la normativa di riferimento è costituita dalla L.447/95 *'Legge quadro sull'inquinamento acustico'* che - al suo art.6, comma 1, lett. a) - assegna ai comuni le competenze proprie della fase di *"... classificazione del territorio secondo i criteri previsti all'art.4 comma 1 lett. a)"* della medesima legge; ovvero, per la regione Emilia-Romagna, secondo quanto previsto all'art.2 (comma 3) della L.R. n.ro 15 del 9 maggio 2001 *'Disposizioni in materia di inquinamento acustico'*.

Tali criteri sono stati successivamente codificati attraverso Delibera di Giunta n.2053/01 del 9 ottobre 2001 [D.G.R. 2053/01] *'Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art.2 della L.R. 15/2001'*; la pubblicazione, avvenuta a mezzo di bollettino ufficiale n.ro 155/01, risale al 31 ottobre 2001.

Agli effetti della procedura di zonizzazione acustica del territorio comunale, si stabilisce che lo Stato di Fatto vada ad identificare l'assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente e non sottoposto dagli strumenti di pianificazione vigenti ad ulteriori trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d'uso; inoltre, allo Stato di Fatto sono ugualmente ricondotte le previsioni di piano sostanzialmente attuate, ovvero per le quali al 31 luglio 2012 sia stata avanzata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo. Tale data coincide con l'avvio della fase di adozione degli elaborati componenti lo stesso piano di zonizzazione acustica del territorio.

1. Disciplina delle trasformazioni urbanistiche potenziali

Nel caso in cui il processo di trasformazione delle parti di territorio individuate all'interno del capitolo precedente preveda l'approdo a determinati usi, esso sarà sottoposto alla regolamentazione di seguito descritta.

L'ambito di riferimento è costituito dall'art.8, L.447/95 '*Legge quadro sull'inquinamento acustico*' e - a livello territoriale - dal recepimento che di questo è stato fornito dalla L.R. n.ro 15/2001. In particolare, è con Deliberazione di Giunta Regionale n.ro 673 del 14 aprile 2004 '*Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico, ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n.ro 15 recante 'Disposizioni in materia di inquinamento acustico'*', che vengono emanate le norme di stretto interesse, qui recepite.

Conformemente a quanto previsto all'art.6 della D.G.R. 673/04, a recepimento dell'Art.2 L.447/95, la documentazione di previsione di impatto acustico e la valutazione di clima acustico devono essere redatte da tecnico competente in acustica ambientale; il contenuto di tali elaborati è codificato, in generale, all'interno del medesimo art.6.

1.1 Documentazione di previsione di impatto acustico: generalità

In generale, la documentazione di previsione di impatto acustico viene redatta ai sensi dell'art.10, comma 1 della L.R. n.ro 15/2001 - nell'ambito ovvero al di fuori delle procedure di valutazione di impatto ambientale - nel caso di:

- realizzazione;
- modifica, compreso il mutamento d'uso senza opere;
- 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 D.Lgs. 30 aprile 1992, n.ro 285, e successive modificazioni;
- C) Discoteche;
- D) Circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- E) Impianti sportivi e ricreativi;
- F) Ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Ad eccezione della casistica contemplata al successivo par. 1.1.8 <modalità semplificata>, la documentazione di previsione di impatto acustico (redatta secondo i criteri indicati nei successivi articoli) deve inoltre essere prodotta ed allegata, ai sensi dell'art.10, comma 3 della L.R. n.ro 15/2001, alle domande per il rilascio di:

1. permesso di costruire relativo a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive, e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita;
2. altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui al punto 1. ;
3. qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive.

In caso di Segnalazione Certificata di Inizio Attività o provvedimento equivalente, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di cui ai punti precedenti (comma 6, art.10 L.R. n.ro 15/2001), la documentazione di previsione di impatto acustico deve essere tenuta, dal titolare dell'attività, a disposizione delle Autorità di controllo.

Qualora le opere di cui ai commi precedenti siano soggette alle procedure di verifica (screening) ed alla procedura di V.I.A., ai sensi della normativa statale e regionale vigente, varrà quanto previsto al comma 3 della D.G.R. 673/04.

In ogni caso, è richiesto che la documentazione di impatto acustico - da redigersi in attuazione della L.447/95 e della L.R. 15/2001 - consenta di svolgere la valutazione comparativa tra lo/gli scenario/i con presenza e quello/i con assenza delle opere ed attività. Al termine di tale procedura dovrà essere indicato il rispetto dei limiti vigenti e, nel caso, sarà fornita la descrizione delle opere di mitigazione necessarie al conseguimento di tale obiettivo; più in generale, i contenuti di tale documentazione saranno quelli elencati al comma 6, Art.1 della D.G.R. 673/04, che si riporta di seguito.

- a) Planimetria aggiornata indicante il perimetro o confine di proprietà e/o attività, le destinazioni urbanistiche delle zone per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici dell'opera proposta, i ricettori* presenti nonché i valori limite fissati dalla classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997. In carenza della classificazione medesima, l'individuazione delle classi acustiche dovrà essere desunta dai criteri stabiliti dalla D.G.R. 9 ottobre 2001, n.ro 2053, pubblicata sul B.U.R. della Regione Emilia-Romagna n.ro 155 del 31 ottobre 2001;
- b) Nel caso di infrastrutture di trasporto, indicazione delle fasce di pertinenza, ove previste, e dei relativi valori limite;
- c) La caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore nonché, quando necessarie ai fini del calcolo, le proprietà acustiche degli edifici;

- d) Le modalità di esecuzione e le valutazioni connesse ad eventuali rilevazioni fonometriche, rese secondo quanto stabilito dal D.M. 16 marzo 1998; dovrà essere altresì osservato quanto prescritto in Allegato 1; in proposito, si richiede che ciascun punto di campionamento sia univocamente individuato all'interno di elaborato grafico di scala opportuna, nonché graficamente descritto mediante il ricorso ad immagini fotografiche adeguate per dimensioni e qualità;
- e) Le valutazioni di conformità alla normativa dei livelli sonori dedotti da misure o calcoli previsionali;
- f) La descrizione del modello di calcolo eventualmente impiegato, corredata dei dati di input utilizzati; le previsioni modellistiche, sviluppate attraverso l'applicazione di algoritmo validato, potranno anche essere elaborate previo ricorso all'ausilio di software dedicato; nel caso, di quest'ultimo occorrerà esplicitare denominazione e release installata - unitamente al numero di serie della relativa licenza commerciale. Saranno comunque da dichiararsi metodologie, calcoli e procedure adottate nella fase di elaborazione.

Inoltre, al fine di permettere le operazioni di verifica che si rendessero eventualmente necessarie, i files generati nell'ambito del processo di elaborazione dovranno essere conservati per tutta la durata del procedimento amministrativo, ovvero fino al rilascio del provvedimento autorizzativo finale.

- g) La descrizione degli eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico necessari al rispetto dei limiti o valori previsti dalla normativa vigente. In tale caso occorrerà valutare, in modo trasparente, il grado di attenuazione in prossimità dei potenziali ricettori, non escludendo, se del caso, soluzioni progettuali a minor impatto dell'opera proposta.

Nota: * *Per ricettore si intende: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo, come definito dall'art.2 della L.447/95, comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti strumenti urbanistici e loro varianti.*

1.1.1 Aeroporti, aviosuperfici, eliporti

La documentazione di previsione di impatto acustico da redigersi in caso di eventuale predisposizione di aviosuperfici ed eliporti di cui all'Art.8, comma 2 della L.447/95, nonché in caso di realizzazione di aree destinate agli atterraggi ed ai decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito: a) all'Art.2 della D.G.R. 673/04; b) dal D.P.R. 3 aprile 2001, n.ro 204 *'Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche [...]'*; e, per quanto concerne l'attività di monitoraggio, c) al D.M. 31 ottobre 1997 *'Metodologia di misura del rumore aeroportuale'*.

1.1.2 Infrastrutture stradali

La documentazione di previsione di impatto acustico per nuove infrastrutture stradali, loro modifica o potenziamento di cui alla L.447/95, articolo 8, comma 2, lettera b), deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.3 della D.G.R. 673/04.

1.1.3 Infrastrutture ferroviarie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia

La documentazione di previsione di impatto acustico per le infrastrutture ferroviarie nuove o soggette a modificazione e/o potenziamento di cui alla L.447/95, articolo 8, comma 2, lettera f), deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.4 della D.G.R. 673/04. Ai fini della presente norma, la definizione di sorgente ferroviaria è estesa anche ad altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

1.1.4 Impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive

La documentazione di previsione di impatto acustico per impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, di cui alla L.447/95, articolo 8, comma 4, deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.5 della D.G.R. 673/04.

1.1.5 Centri commerciali e grandi strutture di vendita

La documentazione di previsione di impatto acustico per centri commerciali e grandi strutture di vendita, di cui al D.Lgs. 31 marzo 1998, n.ro 114 recante *'Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'Art.4, comma 4, della L.15 marzo 1997 n.ro 59'* deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.6, commi 1 e 4 della D.G.R. 673/04.

1.1.6 Discoteche, impianti sportivi e ricreativi

La documentazione di previsione di impatto acustico per discoteche ed impianti sportivi/ricreativi, deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.6, commi 2 e 4 della D.G.R. 673/04. Ai fini della presente norma, per impianti ricreativi si intendono quelli formati da strutture fisse e permanenti, anche ad esercizio stagionale, come parchi divertimenti, impianti con giochi acquatici, luna park stanziali, e simili.

1.1.7 Circoli privati e pubblici esercizi

La documentazione di previsione di impatto acustico per circoli privati e pubblici esercizi, deve contenere - oltre alle informazioni di cui al precedente par. 1.1 - anche quanto stabilito all'Art.6, commi 3 e 4 della D.G.R. 673/04.

Resta inteso che metodologie di misurazione e/o valutazione di compatibilità delle sorgenti specifiche elencate dal par. 1.1.1 al par. 1.1.7 dovranno comunque conformarsi alla regolamentazione vigente al momento in cui verrà svolta l'analisi, anche nel rispetto degli eventuali aggiornamenti prodotti a carico dell'attuale disciplina.

1.1.8 Modalità semplificata

Ai fini della presente norma, in conformità alle disposizioni di cui all'Art.10, comma 4, della L.R. 15/2001 ed all'art.4 del D.P.R. 227/2011, si stabilisce che le procedure volte alla realizzazione, all'ampliamento od alla modifica delle attività di cui al precedente par. 1.1.4 <Impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive> e - più in generale - delle attività di cui all'Allegato B al D.P.R. 227/2011, possano essere rese in modalità semplificata.

Le condizioni richieste per l'accesso a tale opzione prevedono che l'attività ordinaria sia svolta senza l'impiego di sorgenti sonore significative, ovvero che non siano indotti mutamenti apprezzabili nei flussi di traffico altrimenti ravvisabili; ove applicabili, dovranno essere inoltre assicurate le condizioni previste all'art.4 del D.P.R. 227/2011, in tema di diffusione sonora.

In altri termini, non dovranno essere apportate alterazioni tali da perturbare e/o modificare in misura sensibile il clima acustico normalmente presente nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi: ai sensi dell'Art.38 del D.P.R. 445/2000, potrà essere allora prodotta dichiarazione sostitutiva di atto notorio, attestante il manifestarsi di questo scenario. Tale dichiarazione potrà essere resa da parte del titolare dell'esercizio ovvero - quando previsto - dal progettista dell'intervento.

Nei casi delle attività indicate al comma 1, art.4, D.P.R. 227/2011, il documento di previsione di impatto acustico predisposto sarà conservato presso il sito in oggetto.

1.2 Autorizzazioni per particolari attività

1.2.1 Attività agricole a carattere temporaneo e stagionale

Le attività agricole aventi carattere temporaneo e stagionale, se svolte con macchinari mobili che rispettino le norme tecniche di omologazione di prodotto, non necessitano di provvedimento autorizzativo espresso: queste non sono quindi tenute alla presentazione di apposita comunicazione, concernente le date di loro esecuzione. Le stesse, pertanto, si intendono in ogni caso autorizzate ai sensi dell'art.11, comma 3, L.R. 15/2001.

Resta inteso che le emissioni sonore derivanti dalle attività citate dovranno essere in ogni caso minimizzate, per quanto tecnicamente ed organizzativamente possibile.

1.2.2 Altre attività a carattere temporaneo

Fino all'approvazione del nuovo regolamento comunale specifico, le particolari attività a carattere temporaneo quali - ad esempio: cantieri, manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico - allorché siano svolte facendo ricorso a macchinari od impianti rumorosi, saranno regolamentate dall'art.7 della D.G.R. 673/04 e, più in generale, dalla D.G.R. n.ro 2002/45 del 21 gennaio 2002, recante *'Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività, ai sensi dell'art.11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n.15 ...'*.

Ai cantieri edili o stradali volti al ripristino urgente dell'erogazione dei servizi di pubblica utilità (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua, gas, ecc.), ovvero in situazione di pericolo per l'incolumità della popolazione, è comunque concessa deroga agli adempimenti amministrativi ed ai limiti (orari, soglie di immissione/emissione sonora), altrimenti previsti. Nel caso in cui i medesimi cantieri si collochino all'interno - o nelle immediate prossimità - di aree particolarmente protette, secondo la definizione di queste resa dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, potranno essere prescritte maggiori restrizioni, soprattutto in relazione ai livelli di emissione sonora prodotta dai macchinari utilizzati.

Ai cantieri edili finalizzati alla realizzazione di grandi infrastrutture, il Comune potrà richiedere la presentazione di una valutazione d'impatto acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale, eventualmente comprensiva di un idoneo piano di monitoraggio acustico dell'attività lavorativa (successivamente) ivi svolta.

1.2.3 Ordinanze sindacali

E' facoltà del sindaco la concessione di deroghe specifiche, riguardanti eventi potenzialmente soggetti al mancato rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in tema di impatto acustico.

Resta comunque fermo il principio di minimizzazione - per quanto tecnicamente possibile - dei livelli di immissione sonora attesi nell'intorno di interesse. In generale, a salvaguardia dei ritmi biologici, dovrà essere garantito perlomeno il riposo notturno.

1.3 Valutazione di clima acustico

La documentazione di previsione di clima acustico viene redatta ai sensi dell'art.10, comma 2 della L.R. n.ro 15/2001, per le aree interessate dalla 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 ⁽¹⁾ alle opere di cui al precedente par. 1.1 (già elencate al comma 2, art.8, L. 447/95).

(1) Prossimità ad intervento residenziale:

- Nel caso delle attività di cui al precedente par. 1.1.1, il requisito di prossimità si intende soddisfatto qualora il sedime dell'intervento di progetto risulti localizzato all'interno del medesimo settore urbano ospitante i siti di decollo e/o atterraggio, ovvero di settore urbano adiacente.
- Nel caso delle infrastrutture stradali e ferroviarie elencate ai precedenti par. 1.1.2 / 1.1.3, il requisito di prossimità si intende certamente soddisfatto qualora il sedime dell'intervento di progetto risulti ricadere anche solo in parte all'interno della fascia di pertinenza acustica maggiormente ampia (ovvero unica), associata ai tracciati ferroviari e stradali di importanza rilevante. Questi ultimi, evidenziati all'interno degli elaborati grafici di piano, sono sostanzialmente riconducibili ai tipi 'A', 'B', 'Ca', 'Cb', 'Da' e 'Db' di cui alle Tabb. 0.3.1b / 0.3.1c, riportate in appendice al presente documento.
- Nel caso delle attività di cui ai precedenti par. 1.1.4 / 1.1.5 / 1.1.6, il requisito di prossimità si intende certamente soddisfatto qualora il sedime dell'intervento di progetto risulti ricadere anche solo in parte entro m.250 di distanza lineare dalla sorgente stessa, globalmente intesa (fabbricati e relativi spazi pertinenziali).
- Nel caso delle attività di cui al precedente par. 1.1.7, il requisito di prossimità si intende soddisfatto qualora il sedime dell'intervento di progetto risulti ricadere entro m.100 di distanza lineare dalla sorgente stessa, globalmente intesa (fabbricati e relativi spazi pertinenziali).

Gli interventi residenziali prossimi alle attività di cui ai par. 1.1.5 / 1.1.6 la cui capienza complessiva sia inferiore a n.ro 100 persone ed aventi dimensione (intesa come Superficie Fondiaria, aree parcabili incluse) inferiore a m² 2000, sono esclusi dall'obbligo di presentazione della relazione tecnica di previsione di clima acustico.

Più in generale, qualora l'attività potenzialmente impattante giacente nelle prossimità dell'intervento residenziale di previsione rientri nella casistica contemplata al par. 1.1.8, la documentazione effettivamente da presentarsi potrà essere limitata a dichiarazione di atto notorio, resa da parte del titolare del provvedimento autorizzativo edilizio, attestante la compatibilità acustica dell'intervento residenziale stesso con l'ambiente circostante.

La documentazione di previsione di clima acustico deve permettere la valutazione dei livelli di rumore nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere di cui sopra; varranno, in proposito, le prescrizioni di cui al comma 6, Art.1 della D.G.R. 673/04, che si riportano di seguito.

- a) Planimetria aggiornata indicante il perimetro o confine di proprietà e/o attività, le destinazioni urbanistiche delle zone per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici dell'opera proposta, i ricettori* presenti nonché i valori limite fissati dalla classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997.
- b) Nel caso di prossimità ad infrastrutture di trasporto, indicazione delle fasce di pertinenza, ove previste, e dei relativi valori limite;
- c) La caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore nonché, quando necessarie ai fini del calcolo, le proprietà acustiche degli edifici;
- d) Le modalità di esecuzione e le valutazioni connesse ad eventuali rilevazioni fonometriche, rese secondo quanto stabilito dal D.M. 16 marzo 1998; dovrà essere altresì osservato quanto prescritto in Allegato 1;
- e) Le valutazioni di conformità dei livelli sonori, dedotti da misure o calcoli previsionali, alla normativa vigente;
- f) La descrizione del modello di calcolo eventualmente impiegato, corredata dei dati di input utilizzati; le previsioni modellistiche, sviluppate attraverso l'applicazione di algoritmo validato, potranno anche essere elaborate previo ricorso all'ausilio di software dedicato; nel caso, dovranno essere rispettate le indicazioni riportate in Allegato 2.
- g) La descrizione degli eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico necessari ai fini di rispetto dei limiti o valori previsti dalla normativa vigente. In tale caso occorrerà valutare, in modo trasparente, il grado di attenuazione in prossimità dei potenziali ricettori, non escludendo - se del caso - soluzioni progettuali a minor impatto dell'opera proposta.

Inoltre, in considerazione di quanto stabilito al comma 2, art.8 della D.G.R. 673/04, la documentazione per la valutazione del clima acustico deve contenere:

- h) La descrizione, tramite misure, dei livelli di rumore ambientale caratteristici dell'area di interesse e del loro andamento nel tempo, con riferimento alle specifiche sorgenti sonore presenti. Detti livelli devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'area esaminata o, preferibilmente, in corrispondenza di eventuali ricettori sensibili previsti e relative pertinenze. Per tale descrizione possono essere utilizzate anche specifiche norme tecniche, quali la UNI 9884 e la ISO 1996;
- i) Planimetria dell'intervento edilizio corredata delle destinazioni d'uso dei locali e delle relative pertinenze, nonché la disposizione degli impianti tecnologici e dei parcheggi;

- 1) La valutazione e/o le stime dei livelli sonori presenti e/o attesi, riferite ai valori limite di immissione sia assoluti, che differenziali, tenuto conto dell'altezza dal suolo degli eventuali ambienti abitativi. Qualora la compatibilità fosse ottenuta tramite la messa in opera di sistemi di mitigazione passiva, dovranno essere fornite le caratteristiche tecniche di tali sistemi.

Nota: * *Per ricettore si intende: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo, come definito dall'art.2 della L.447/95, comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti strumenti urbanistici e loro varianti.*

In aggiunta ai casi previsti dall'art.10, comma 2 della L.R. 15/2001 - precedentemente elencati - la valutazione del clima acustico deve essere condotta anche nel caso di cambio d'uso di un'area diversamente utilizzata (comma 1, art.8 D.G.R. 673/04), qualora l'entità di questa ecceda la soglia dei m² 200 di SCA (così come definita all'interno della regolamentazione comunale vigente).

2. Gestione delle zone soggette a criticità acustica: adempimenti connessi

La predisposizione degli strumenti di pianificazione propedeutici alla fase di risanamento acustico del territorio, discende dall'azione preliminare volta alla distinzione fra aree soggette a criticità acustica di natura *potenziale* ed aree soggette a condizioni di effettiva di criticità acustica.

2.1 Criticità acustiche di natura potenziale

La L.R. 9 maggio 2001, n.15 prevede che *"... le aree contigue, anche appartenenti a comuni contermini, non possono avere valori che si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998 ..."* (art.2, comma 4).

Tale criterio discende da quanto stabilito, in prima battuta, dall'Art.4, comma 1, L.447/95.

Si osserva come nella fase di classificazione del territorio tale evenienza si sia manifestata in diverse occasioni; essendo queste evidenze basate su analisi di genere documentale, si intendono tuttavia individuate solo condizioni di *potenziale criticità*. L'elenco relativo è riportato alla sezione 3 della Relazione Tecnica di Accompagnamento.

2.2 Criticità acustiche di carattere effettivo

Il riscontro della condizione di *effettiva criticità* è invece demandato ad una successiva verifica dei valori limite assoluti di immissione sonora, da svolgersi mediante esecuzione di apposita indagine fonometrica; dall'esito di questa, deriverà l'inserimento di ciascuna, specifica situazione di criticità potenziale all'interno del futuro *Piano di Risanamento Acustico Comunale*.

La procedura sopra descritta viene estesa anche alle situazioni gravate da problematiche concernenti l'inosservanza dei valori di attenzione validi per le diverse zone di appartenenza, così come stabilito dall'art.4 della L.447/95.

Qualora presso Unità Territoriale Omogenea affetta da condizione di criticità acustica (potenziale/effettiva) sia contemplato l'inserimento di opere elencate al precedente par. 2.1 (lettere 'A' ... 'F'), ovvero al par. 2.3 (lett. 'A' ... 'E'), il rilascio del provvedimento abilitativo potrà essere vincolato alla presentazione di adeguato monitoraggio fonometrico, volto alla verifica del livello di clima acustico effettivamente riscontrabile nella fase post-operam.

2.3 Piano di Risanamento Acustico Comunale [P.R.A.C.]

Secondo quanto previsto dalla D.G.R. di riferimento, il superamento delle situazioni di effettivo conflitto potrà realizzarsi attraverso le modalità di seguito elencate:

- attuazione di piani di risanamento localizzati, che prevedano la realizzazione di opere di mitigazione su attività, infrastrutture e tessuti urbani esistenti (conflitti fra Stati di Fatto);
- scelta da parte dell'Amministrazione Comunale di perseguire obiettivi di qualità, anche con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica all'interno degli strumenti urbanistici comunali vigenti - ovvero tramite la valutazione e verifica preventiva dei nuovi piani, mediante la razionale distribuzione delle funzioni, l'idonea localizzazione delle sorgenti e delle attività rumorose, nonché dei ricettori particolarmente sensibili;
- Adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche, con riferimento ai conflitti che coinvolgono Stati di Progetto.

In ogni caso, secondo le previsioni di cui all'art.5, comma 2, della L.R. 9 maggio 2001, n.ro 15, *'Entro un anno dall'approvazione della classificazione acustica il Consiglio comunale approva il Piano di risanamento acustico sulla base di quanto previsto all'art.7 della L.447/95 e dei criteri eventualmente dettati dalla Regione. Il Piano è corredato del parere espresso dall'A.R.P.A. secondo le modalità previste dall'art.17 della L.R. n.44 del 1995'*.

Il Piano di Risanamento Acustico Comunale [P.R.A.C.] è predisposto ed adottato, oltre che nei casi previsti dall'art.2, comma 4 della L.447/95 (riportato al precedente par. 3.1), anche nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art.2, comma 1, lett. g).

I contenuti del P.R.A.C., codificati all'art.7, comma 2 della L.447/95, sono quelli di seguito esposti:

- a)* l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate ai sensi dell'art.6, comma 1, lettera *a)*;
- b)* l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- c)* l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d)* la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e)* Le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

L'elaborazione del P.R.A.C. avviene previo coordinamento con gli strumenti di pianificazione validamente assunti in ambito comunale, con particolare riferimento a:

- Piano Urbano del Traffico (P.U.T.), di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n.ro 285;
- Piani redatti conformemente alla disciplina vigente in materia ambientale.

Per quanto attiene alle tematiche acustiche specifiche, si ha che il P.R.A.C. recepisce i contenuti dei documenti elaborati ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. i), L.447/95 (piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, entro i limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto); del tutto analogamente, il P.R.A.C. si rapporta alla casistica governata dall'art.10, comma 5 della L.447/95.

Ai sensi dell'art.9, comma 1, L.R. n.ro 15/2001, è altresì contemplato che *'Le imprese, entro sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica, verificano la rispondenza delle proprie sorgenti ai valori di cui all'art.2, comma 1, lett. e), f), g), della L. n.ro 447 del 1995 ed in caso di superamento dei richiamati valori predispongono ed inviano al Comune, nello stesso termine a pena di decadenza, il Piano di risanamento contenente modalità e tempi di adeguamento'*.

Al comma 3 del medesimo articolo, si stabilisce inoltre che il Piano di risanamento dell'impresa debba essere *'... attuato entro il termine massimo di ventiquattro mesi decorrenti dalla presentazione'*; inoltre, *'... Dell'avvenuto adeguamento è data comunicazione al Comune entro quindici giorni. In casi eccezionali motivati dalla rilevanza e complessità dell'intervento il sindaco può, su richiesta dell'impresa presentata prima della scadenza, prorogare il termine dei ventiquattro mesi per un periodo ulteriore non superiore a diciotto mesi.'*

3. Linee di gestione e provvedimenti amministrativi

La coerenza delle previsioni degli strumenti della pianificazione urbanistica con la classificazione acustica del territorio è verificata nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT), prevista dall'art.5 della L.R. 24 marzo 2000, n.20 recante *'Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio'*.

Le previsioni dello strumento urbanistico vigente alla data di approvazione della classificazione acustica che siano potenzialmente in grado di determinare le situazioni di conflitto descritte al precedente par. 2.1 (primo capoverso), saranno attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

3.1 Aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, ivi incluse le presenti Norme Tecniche di Attuazione, è soggetto a revisione integrale in caso di modifica sostanziale della normativa di riferimento: L.447/95 *'Legge quadro sull'inquinamento acustico'* / L.R. 9 maggio 2001, n.15 *'Disposizioni in materia di inquinamento acustico'*.

Gli aggiornamenti al piano di classificazione acustica del Comune di Casalecchio di Reno, all'interno del quale le presenti N.T.A. sono inserite, saranno approvati mediante la procedura dettata all'art.3, commi 1 e 2, della L.R. 9 maggio 2001, n.ro 15. A far data da tale approvazione, ogni variante allo strumento urbanistico vigente di cui all'art.41 della L.R. 20/2000, sarà approvata in conformità.

I contenuti del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, con particolare riferimento alla classificazione acustica delle trasformazioni potenziali componenti lo Stato di Progetto, sono periodicamente soggetti alla procedura di auto-aggiornamento, che si esplica secondo le regole definite all'interno del presente documento.

Sotto il profilo strettamente amministrativo, l'avvio di tale procedura è legato alla eventuale adozione di Varianti a carico del Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) e/o del Piano Operativo Comunale (P.O.C.) vigente.

Ordinariamente, la necessità di aggiornamento sarà soprattutto connessa alla futura predisposizione di nuovi Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.), recanti eventuali proposte di modifica dell'assetto zonizzatorio pre-vigente.

3.2 Funzioni di controllo e regime sanzionatorio

Le funzioni di controllo in capo agli enti locali sono di norma esercitate nei termini previsti all'art.15 della L.R. n.ro 15/2001; in particolare, si stabilisce che il Comune eserciti le funzioni amministrative di controllo previste all'art.14, comma 2, L.447/95, avvalendosi del distretto A.R.P.A. territorialmente competente.

Il regime sanzionatorio connesso all'esercizio di tali funzioni è regolato dall'art.16 della medesima L.R. 15/2001; nel dettaglio, si osserva come sia prevista l'applicazione di determinate sanzioni amministrative pecuniarie nei seguenti casi di inosservanza delle norme contemplate dalla L.R. 15/2001:

- Mancata presentazione del piano di risanamento acustico di cui all'art.9, comma 1, entro il termine temporale stabilito;
- Mancato adeguamento ai limiti fissati dalla classificazione acustica comunale nei termini previsti dall'art.9, commi 3 e 4;
- Svolgimento di particolari attività senza l'autorizzazione comunale prevista dall'art.11, comma 1.

Resta fermo quanto codificato dall'art.10, commi 1 / 2 / 3 della L.447/95, in materia di *disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone, esercizio di professione o mestiere rumoroso e superamento dei valori limite di emissione / immissione* codificati dalla normativa vigente.

3.3 Ordinanze contingibili ed urgenti

Conformemente a quanto previsto in proposito dall'art.13 della L.R. 15/2001, in casi di eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, il sindaco (e più in generale - secondo le rispettive competenze - qualsiasi altro soggetto di cui all'art.9 della L. 447/95), può ordinare con provvedimento motivato il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibizione parziale o totale delle sorgenti di inquinamento acustico.

*

*

*

Comune di Casalecchio di Reno
Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale
- Norme Tecniche di Attuazione -

APPENDICE

Norme Tecniche di Attuazione: disposizioni di carattere generale

Premessa

Il processo di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Casalecchio di Reno è stato condotto conformemente alle indicazioni dettate in merito dalla vigente normativa, con particolare riferimento a quanto stabilito dalla Delibera di Giunta della regione Emilia-Romagna n.ro 2053/01 del 9 ottobre 2001 [D.G.R. 2053/01] *'Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art.2 della L.R. 15/2001'*.

La descrizione degli esiti derivanti da tale ambito di studio, unitamente alla disamina puntuale delle scelte operate nel corso del procedimento stesso, sono riportate all'interno del documento denominato 'Relazione Tecnica di Accompagnamento' / Ver. 1.1, datato 31 luglio 2012.

Una significativa quota di regole già osservate nell'attuale processo di zonizzazione acustica manterrà intatta la propria validità anche nella disciplina delle future trasformazioni: in considerazione di ciò, si riporta un estratto di queste, analogamente dettate dalla Delibera di Giunta n.2053/01 del 9 ottobre 2001 [D.G.R. 2053/01] *'Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art.2 della L.R. 15/2001'*.

0. Classificazione acustica delle trasformazioni urbanistiche potenziali

Le parti di territorio potenzialmente soggette a trasformazione, ovvero che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuate, sono disciplinate secondo le modalità di seguito descritte.

0.1.1 Varianti specifiche al P.R.G. antecedenti l'emanazione della D.G.R. 2053/01 (V.A.G.'99)

All'interno del territorio del comune di Casalecchio di Reno si presenta un solo caso di area destinata a trasformazione urbanistica, la cui definizione completa risalgia a strumento pianificatorio antecedente all'emanazione della D.G.R. 2053/01: trattasi della realtà a suo tempo codificata quale Zona Omogenea (Z.O.) <C3.01> 'Ex Passaggio a Livello Isonzo', materialmente dislocata su n.ro 2 distinti lotti di terreno. La stessa è classificata, sotto il profilo operativo, quale <area di conservazione urbanistica in sospenso>: la sua attuazione è pertanto vincolata allo scioglimento degli elementi che ne impongono la salvaguardia strategica.

L'attribuzione della classificazione acustica deriva dall'assetto e dalle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite dalle norme dettate dalla strumento di pianificazione citato; in particolare, la classificazione acustica discende dalla completa ed integrale attuazione dell'insieme dei disposti normativi di zona relativi all'intera capacità insediativa ed alla sua massima articolazione funzionale. Tale configurazione è puntualmente descritta all'interno della Relazione Tecnica di Accompagnamento (R.T.A.).

L'uso contemplato per la Z.O. di interesse è quello di area a prevalente od esclusiva destinazione residenziale; la classificazione acustica ipotizzabile è pertanto limitata alle Classi di d.u.: II, III o IV. Questo secondo i parametri da riferirsi all'uso reale del suolo, ovvero in rapporto all'applicazione - per ogni Zona Omogenea - di n.ro 3 distinti criteri di valutazione:

- **Massima densità insediabile di abitanti teorici (indice 'D')**
- **Massima densità di superficie commerciale prevista (indice 'C')**
- **Massima densità di superficie destinata ad attività produttive (indice 'P')**

In generale, la definizione di tali indici deriva dalle scelte operate in sede di pianificazione.

Il primo di questi, espresso dal rapporto numerico *abitanti/ettaro*, deriva dall'applicazione di adeguato fattore moltiplicativo al parametro di stretto interesse, concernente il numero di alloggi massimo previsto per le diverse zone di trasformazione; in assenza di indicazioni specifiche, tale fattore viene posto pari a **2.4**.

L'indice relativo alla densità di attività commerciali si basa invece sul rapporto fra superficie commerciale di previsione - espressa dalla SCA, così come codificata dagli strumenti di pianificazione, comprensiva delle attività di servizio - e superficie totale della U.T.O. individuata; al denominatore è il dato di superficie territoriale complessiva (ST), ugualmente codificata nelle vigenti norme tecniche di P.S.C.

L'indice relativo alla densità di attività produttive è basato sul rapporto fra superficie produttiva di previsione (SCA), e superficie totale della UTO individuata (ST).

Per ciascuno di questi indici è prevista l'assegnazione di determinato punteggio: il totale conseguito definisce la classe di appartenenza. In proposito, valgono i prospetti di cui a seguire.

Tab. 0.1.1 /D - Punteggi assegnati per parametro: Densità prevista di Popolazione 'D'

Densità di Popolazione 'D' (n.ro di abitanti per ettaro)	Punti
D ≤ 50	1.0
50 < D ≤ 75	1.5
75 < D ≤ 100	2.0
100 < D ≤ 150	2.5
D > 150	3.0

Tab. 0.1.1 /C - Punteggi assegnati per parametro: Densità prevista di Attività Commerciali 'C'

Densità di Attività Commerciali 'C' (rapporto fra superficie adibita ad attività commerciale e superficie complessiva Unità Territoriale)	Punti
C ≤ 1.5%	1.0
1.5% < C ≤ 10.0%	2.0
C > 10.0%	3.0

Tab. 0.1.1 /P - Punteggi assegnati per parametro: Densità prevista di Attività Produttive 'P'

Densità di Attività Produttive 'P' (rapporto fra superficie adibita ad attività produttiva e superficie complessiva Unità Territoriale)	Punti
C ≤ 1.5%	1.0
1.5% < C ≤ 10.0%	2.0
C > 10.0%	3.0

Le risultanze determinate dal calcolo di cui sopra sono evidenziate all'interno della R.T.A. e - graficamente - negli elaborati relativi: in prima istanza, potrà essere fatto riferimento alla **Tav. 2.1** 'Stato di Progetto'.

Dalla procedura sopra descritta discende l'attribuzione alla Z.O. esaminata della determinata classificazione acustica; questa viene individuata fra le seguenti opzioni:

Tab. 0.1.1a - D.P.C.M. 14 novembre 1997: classi di d.u. del territorio, in regime di assegnazione a mezzo calcolo

Classe di d.u.	Definizione	Descrizione
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	<i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.</i>

Tab. 0.1.1a - D.P.C.M. 14 novembre 1997: classi di d.u. del territorio, in regime di assegnazione a mezzo calcolo
(segue)

Classe di d.u.	Definizione	Descrizione
III	Aree di tipo misto	<i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</i>
IV	Aree di intensa attività umana	<i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.</i>

I descrittori del rischio aventi rilevanza specifica ai fini della normativa vigente sono quelli di seguito elencati:

- Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente **(art.2, comma 1, lett. g) L.447/95)**;
- Valori limite di immissione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente **(art.2, comma 1, lett. g) L.447/95)**;
- Valori di Attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente **(art.2, comma 1, lett. g) L.447/95)**;
- Valori 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 **(art.2, comma 1, lett. h) L.447/95)**.

Le soglie di ammissibilità associate a ciascuno di questi parametri sono definite in allegato al D.P.C.M. 14-11-97, alle Tabb. 'B', 'C' e 'D' rispettivamente.

Il prospetto di cui a seguire esplicita tali soglie, con riferimento alle Classi di destinazione d'uso la cui assegnazione sia svolta mediante il calcolo dei parametri di riferimento, sopra descritti.

Tab. 0.1.1b - D.P.C.M. 14 novembre 1997: classi di d.u. del territorio, in regime di assegnazione a mezzo calcolo

Classe di d.u.	Definizione classe di d.u. e descrittore di rischio	Tempo di Riferimento diurno, Leq dB(A)	Tempo di Riferimento notturno, Leq dB(A)
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		
	II.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	65.0	50.0
	II.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	55.0	45.0
	II.B) Valori limite di emissione sonora	50.0	40.0
	II.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	55.0	45.0
	II.D) Valori di qualità	52.0	42.0
III	Aree di tipo misto		
	III.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	70.0	55.0
	III.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	60.0	50.0
	III.B) Valori limite di emissione sonora	55.0	45.0
	III.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	60.0	50.0
	III.D) Valori di qualità	57.0	47.0
IV	Aree di intensa attività umana		
	IV.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	75.0	60.0
	IV.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	65.0	55.0
	IV.B) Valori limite di emissione sonora	60.0	50.0
	IV.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	65.0	55.0
	IV.D) Valori di qualità	62.0	52.0

0.1.2 Varianti specifiche al P.R.G. successive alla D.G.R. 2053/01: Variante 2006

Gli elementi di interesse si identificano nei comparti perequativi costituiti dai Piani Urbanistici Attuativi attivati dopo l'approvazione del P.R.G.'89 e dai Piani Urbanistici Attuativi attivati dal Piano Operativo di V.A.G.'99.

L'insieme di riferimento è rinvenibile all'interno del par. 8.2 'Programmi attuativi per il quinquennio 2004-2009', inserito nel documento denominato <Piano Operativo Comunale / aggiornamento aprile 2009>; da tale elenco sono stati depennati i programmi effettivamente avviati alla data del 31 luglio 2012, ovvero rielaborati ed inseriti all'interno della Variante di Riqualificazione 2009.

La perimetrazione degli elementi di interesse coincide con quella data in sede di pianificazione; a questo proposito, all'interno del prospetto riassuntivo di cui a seguire, viene riportata la codifica di ciascuna Zona Omogenea, così come individuata dal Piano delle Zone elaborato nell'ambito della V.A.G. '99.

Tab. 0.1.2A - P.O.C. 2004-2009: programmi attuativi (ancora) da avviare [residui P.O.C. 2004-2009]

Sigla	Sub-Comparto di trasformazione	Tessuto in trasformazione	ex Zona Omogenea (V.A.G. '99)
Sub 20.0	S. Martino	TUP 1.5	F6.11
Sub 24.0	Fosso Ceretolo	TUM 1.3	F6.22
Sub 29.0	Vignoni	TUM 2.2	C4.05
Sub 32.6	Macero Marzabotto	TUM 3.7	F6.15
Sub 32.7	Stazione Vecchia	TUM 3.7	F6.19

Analogamente a quanto esplicitato al precedente paragrafo, si ha che l'attribuzione della classificazione acustica deriva dall'assetto e dalle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite dalle norme dettate dallo strumento di pianificazione assunto a riferimento (P.O.C. 2004-2009 / Norme Tecniche di Attuazione Operative - aggiornamento: aprile 1999).

La classificazione acustica può pertanto discendere, ancora, dalla completa ed integrale attuazione dell'insieme dei disposti normativi di zona, relativi all'intera capacità insediativa ed alla sua massima articolazione funzionale; tale configurazione è puntualmente descritta all'interno della Relazione Tecnica di Accompagnamento [R.T.A.].

Il calcolo di tali parametri, le cui modalità esecutive sono le medesime di quelle descritte al precedente **par. 0.1.1**, è volto alla definizione degli indici necessari ai fini di assegnazione della determinata classificazione; il significato di questi ultimi è rinvenibile all'interno dello stesso paragrafo.

0.1.3 Variante di Riqualficazione Sostenibile 2009

La Variante di Riqualficazione Sostenibile 2009 [V.R.S.'09] si innesta nella fase intermedia situata fra la conclusione del processo di traduzione dei contenuti dello strumento urbanistico pre-vigente: P.R.G.'89 / V.A.G.'99 (c.d. 'spacchettamento'), e l'apertura di una nuova fase di pianificazione, coerente con la legge urbanistica regionale n.ro 20/2000.

Questa interpretazione trova conferma da quanto codificato nella relazione introduttiva alla V.R.S.'09 stessa, denominata <Documento Preliminare - Obiettivi e Strategie>.

In considerazione di ciò, si evince come alcuni degli aspetti inerenti l'approccio metodologico da perseguire nella fase di classificazione delle trasformazioni potenziali, possano risentire della caratteristica transitoria propria della fase citata. In particolare, è il processo di individuazione dei comparti di trasformazione ad essere maggiormente interessato da tale condizione: si evidenzia come una certa quota di questi costituisca la trasposizione di determinate aree, già codificate dagli strumenti pre-vigenti, elencate fra gli interventi previsti in sede di V.A.G.'99 e/o del più recente P.O.C. 2004-2009.

Sotto il profilo della classificazione acustica, gli interventi contemplati dalla V.R.S.'09 possono generalmente essere ricondotti a quanto codificato all'interno del precedente **par. 0.1.1**; in proposito, si sottolinea come il dimensionamento ipotizzato per ciascuno dei programmi previsti, sia puntualmente rinvenibile all'interno della R.T.A.

Allorché un intervento esaminato si trovi a ricadere all'interno di particolari categorie tipologiche, è prevista la possibilità che la determinata classe di d.u. sia assegnata in modalità diretta ; in questo caso, varrà quanto stabilito dalla D.G.R. 2053/01.

Classe I d.u.: aree particolarmente protette.

Come per la classificazione acustica dell'uso reale del suolo vanno classificate in Classe I di d.u. le zone urbanistiche omogenee che presentano le caratteristiche di siti ove la quiete è condizione essenziale per la piena fruizione delle strutture e degli spazi.

Vanno considerati appartenenti a questa classe tutti gli ambiti urbani che presentano i contenuti delle dotazioni territoriali di cui all'art. A-24 della L.R. n.ro 20/2000 "attrezzature e spazi collettivi", sia pubblici che sottoposti a regime privato, ai sensi del comma 4 dell'art. A-6 della stessa legge limitatamente a scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, escludendo pertanto le piccole aree verdi di quartiere. Sono inoltre dispensate dall'attribuzione diretta di Classe Prima di d.u. le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad altri usi: tali strutture saranno in effetti classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi, che dovrà essere in questo caso limitata ai casi di Classe Seconda ovvero Classe Terza di d.u.

Possono infine rientrare nella stessa classe siti definiti dallo strumento urbanistico di rilevante interesse paesistico ed ambientale, parchi e riserve naturali, anche se a tutti gli effetti tali vincoli e tutele non sono ancora completamente attuati.

Classe V e VI d.u.: aree prevalentemente ed esclusivamente produttive.

Sono di norma individuate in Classe V le parti del territorio destinate dai piani ad <ambiti specializzati per le attività produttive> di cui agli articoli A-13 ed A-14 della L.R. n.ro 20/2000; i predetti ambiti sono caratterizzati dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive e possono contenere una limitata compresenza di insediamenti e spazi collettivi residenziali.

Vanno classificati, inoltre, in Classe V gli ambiti con le caratteristiche di cui all'art. A-15 della L.R. n.ro 20/2000 "Poli Funzionali" costituiti dalle parti del territorio a dimensione ed organizzazione morfologica unitaria in cui è prevista una destinazione ad elevata specializzazione funzionale di carattere strategico o servizi ad alta specializzazione economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità caratterizzati da forte attrattività di persone e merci.

Alla Classe VI appartengono inoltre i medesimi ambiti specialistici produttivi (art. A-13) in cui l'attività produttiva è a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva.

I descrittori validi sotto il profilo del rischio acustico, sono quelli elencati al precedente **par. 0.1.1**; le relative soglie da assumersi a riferimento sono di seguito esplicitate.

Tab. 0.1.3B - D.P.C.M. 14 novembre 1997: classi di d.u. del territorio, in regime di assegnazione diretta

Classe di d.u.	Definizione classe di d.u. e descrittore di rischio	Tempo di Riferimento diurno, Leq dB(A)	Tempo di Riferimento notturno, Leq dB(A)
I	Aree particolarmente protette		
	I.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	60.0	45.0
	I.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	50.0	40.0
	I.B) Valori limite di emissione sonora	45.0	35.0
	I.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	50.0	40.0
	I.D) Valori di qualità	47.0	37.0
V	Aree prevalentemente industriali		
	V.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	80.0	65.0
	V.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	70.0	60.0
	V.B) Valori limite di emissione sonora	65.0	55.0
	V.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	70.0	60.0
	V.D) Valori di qualità	67.0	57.0
VI	Aree esclusivamente industriali		
	VI.A _h) Valori di attenzione, riferiti a n.ro 1 ora	80.0	75.0
	VI.A _{TR}) Valori di attenzione, riferiti al Tempo di Riferimento	70.0	70.0
	VI.B) Valori limite di emissione sonora	65.0	65.0
	VI.C) Valori limite assoluti di immissione sonora	70.0	70.0
	VI.D) Valori di qualità	70.0	70.0

Nella definizione di determinate zone di trasformazione è invece chiaramente ravvisabile il richiamo alla nuova disciplina urbanistica: la compresenza equilibrata fra la destinazione residenziale e le diverse funzioni con questa compatibili - siano esse di natura sociale, culturale, commerciale o artigianale/produttiva 'leggera' - è qui riconosciuta quale indicatore di qualità. Nello specifico, tale condizione è prevista manifestarsi relativamente ad una certa quota di interventi di *riqualificazione con partecipazione*.

Gli effetti di tale opzione sono direttamente riscontrabili nel dato associato all'areale di intervento, la cui estensione - nei casi di interesse - è sensibilmente maggiore al dato medio; sotto questo aspetto, si evidenzia pertanto l'allineamento ai criteri propri di una zonizzazione condotta attraverso la definizione di idonei *ambiti territoriali*.

Gli ambiti di V.R.S. '09 la cui trasformazione avverrà in regime di *riqualificazione con partecipazione* si contano in numero di tre; in considerazione del genere di intervento contemplato presso ciascuno di questi, nonché dei relativi contesti di riferimento, è possibile individuare la determinata classificazione a cui gli stessi dovranno validamente riferirsi nella successiva fase di attuazione.

Tab. 0.1.3C - V.R.S. '09: interventi assoggettati a procedura di riqualificazione con partecipazione

Id.	Denominazione intervento	Tessuto in trasformazione	Destinazione d'uso prevista	Vincolo prestazionale predefinito in sede di P.S.C.
217	Bastia	TUC1.1 / TUC2.1 / TUM2.1	Prevalentemente residenziale	Classe III di d.u.
218	Via Bolero	TUC1.1 / TUC 2.1	Prevalentemente residenziale	Classe III di d.u.
219	Michelangelo - Vinci	TUC1.1 / TUC 2.1 / TUM3.5	Prevalentemente residenziale	Classe III di d.u.

I vincoli prestazionali indicati rivestono carattere strategico e sono pertanto codificati in sede di P.S.C.

Si osserva, tuttavia, come la completa attuazione delle previsioni elaborate per le zone elencate in **Tab. 0.1.3C**, potrà realisticamente darsi entro arco temporale di estensione significativa (anche ultra-decennale): questo in virtù della complessità degli interventi ivi previsti, sostanzialmente riconducibili alla sostituzione progressiva dei contenitori produttivi/artigianali dismessi o in via di dismissione, mediante funzioni compatibili con l'intorno circostante - di natura prevalentemente residenziale.

In considerazione di quanto sopra esposto, si ritiene opportuno ammettere che le U.T.O. Id. 217 / Id. 218 / Id. 219, nel corso del processo pluriennale di trasformazione che le vedrà coinvolte, possano anche essere temporaneamente ricondotte ad attribuzione eccedente la Classe Terza di d.u.; l'approdo a quest'ultima resta validamente fissato quale obiettivo strategico, da conseguirsi comunque entro il completamento della fase di riqualificazione.

La progressiva ridefinizione di tali aree sarà diretta conseguenza delle scelte codificate all'interno dei Piani Operativi Comunali successivamente elaborati; si ammette che dal dimensionamento dei carichi urbanistici previsto per le U.T.O. Id. 217 / Id. 218 / Id. 219 possa discendere - in via transitoria - attribuzione delle stesse in Classe Quarta di d.u.

Tuttavia, nel caso in cui ci si intenda avvalere della possibilità di cui sopra, si stabilisce che in luogo dei *valori limite assoluti di immissione sonora* associati alla Classe Quarta di d.u. stessa, per tutti gli interventi ivi da attuarsi siano invece assunte a riferimento le soglie definite al p.to IV.D della **Tab. 0.1.3C** (*valori di qualità per aree di intensa attività umana*).

0.1.4 Nuovi P.S.C., relative Varianti e P.O.C. conseguenti

All'interno del presente paragrafo sono fornite le indicazioni utili alla classificazione delle trasformazioni urbanistiche potenziali, la cui attivazione avverrà in tempi successivi rispetto alla programmazione propria della Variante di Riqualificazione Sostenibile 2009.

Si evidenzia innanzitutto il fatto che tali trasformazioni saranno pianificate entro la più ampia cornice del futuro P.S.C., la cui strutturazione sarà pienamente rispondente alla disciplina della L.R. 20/2000. Poiché a tale livello competerà la definizione delle scelte di carattere strategico, si attende che vengano lì individuati i seguenti elementi, codificati dalla L.R. medesima:

Tipologia di ambito normato dalla L.R. 20/2000

1. Perimetro degli ambiti urbani consolidati (Art. A-10) e dei centri storici (Art. A-7)
2. Perimetro degli ambiti da riqualificare (Art. A-11)
3. Perimetro degli ambiti destinati a nuovi insediamenti (Art. A-12)

Gli ambiti elencati al p.to 1. attengono alla città esistente, dove non si provvederà a sostanziali trasformazioni urbanistiche ed edilizie; prevedibilmente, presso tali aree le politiche di piano perseguiranno azioni per *'una equilibrata integrazione tra la funzione abitativa e le attività economiche e sociali con essa compatibile'* (Art. A-10), *'il miglioramento delle condizioni di salubrità dell'ambiente urbano'* degli ambiti consolidati, ed azioni dirette *'ad integrare le politiche di salvaguardia e riqualificazione del centro storico con le esigenze di rivitalizzazione e rifunzionalizzazione dello stesso'* (Art. A-7).

Le parti di territorio sottoposte alla disciplina degli *ambiti da riqualificare* (p.to 2.), nonché quelle riservate ai *nuovi insediamenti* (p.to 3.), potranno essere invece sottoposte a trasformazioni urbanistiche, edilizie e funzionali, anche di significativa entità.

A ciascuno degli ambiti territoriali individuati - appartenente alle diverse tipologie sopra descritte - sarà evidentemente assegnata classe di d.u. appropriata; questa verrà attribuita sulla scorta degli obiettivi prestazionali di qualità e salubrità da conseguirsi a termini di P.S.C., includenti il macro-tema concernente il superamento delle criticità acustiche gravanti sullo Stato di Fatto.

Il procedimento descritto recherà alla definizione della Zonizzazione Acustica Strategica (Z.A.S.), il cui assetto discenderà strettamente dalle scelte operate dall'Amministrazione Comunale, in sede di elaborazione del P.S.C. stesso.

Le tipologie descritte all'interno della **Tab. 0.1.3A** e, in particolare, gli ambiti ascrivibili alla categoria di 'polo funzionale', potranno essere univocamente individuati già in prima istanza; nel caso, le relative attribuzioni saranno quelle di Classe Quinta d.u. / Classe Sesta d.u.; i descrittori validi sotto il profilo del rischio acustico - le cui soglie di riferimento sono quelle riportate all'interno della **Tab. 0.1.3B** - sono i medesimi elencati al **par. 0.1.1**.

Qualora ciò fosse possibile, potranno essere contestualmente individuati anche gli ambiti di Classe Prima di d.u., le cui caratteristiche sono normate all'interno della **Tab. 0.1.3A**; descrittori del rischio e limiti da assumersi validi sono (ancora) quelli rinvenibili al **par. 0.1.1** ed alla **Tab. 0.1.3B**, rispettivamente.

Le attribuzioni di Classe di d.u.: Seconda, Terza e Quarta, saranno di norma assegnate agli ambiti non appartenenti alle categorie elencate alla **Tab. 0.1.3A**; in generale, si avrà che la determinata classificazione attribuita a ciascuno di questi deriverà (ancora) dalle scelte strategiche codificate attraverso il P.S.C.

D'altra parte, si osserva come nella successiva fase di attuazione - regolamentata dal P.O.C. - gli ambiti di cui sopra potranno essere attivati con modalità non omogenee sotto il profilo temporale; in altri termini, potrà verosimilmente darsi l'eventualità che i P.O.C. successivamente predisposti, ai quali sarà demandata la definizione della Zonizzazione Acustica Operativa (Z.A.O.), prevedano la suddivisione degli ambiti di trasformazione in più (sub)compatti attuativi, la cui attivazione potrà avvenire con tempistica differenziata.

Dal manifestarsi dello scenario descritto, discenderà la possibilità che singoli comparti attuativi - ricavati all'interno di ambiti non appartenenti alle categorie elencate alla **Tab. 0.1.3A** - scontino attribuzione di Classe di d.u. non corrispondente a quella pre-definita dal P.S.C. per l'ambito di trasformazione stesso, complessivamente inteso; è infatti richiesto che (anche) la classificazione di tali interventi sia dedotta - in ultima analisi - dal calcolo degli indici fondamentali: 'D' (descrittore della densità abitativa); 'C' (relativo alla concentrazione di usi commerciali/terziari); 'P' (concernente la quota di funzioni produttive e/o artigianali). Definizione puntuale degli indici di cui sopra, nonché modalità di calcolo degli stessi, sono quelle riportate al precedente **par. 0.1.1**.

Con riferimento all'eventualità descritta, si prescrive che lo scarto fra la classificazione calcolata per i singoli interventi di trasformazione (comparti, lotti) e quella pre-definita per l'ambito complessivo, sia comunque contenuto entro una singola Classe di d.u.; in più, si stabilisce che le soglie da assumere in carico quale *limite assoluto di immissione sonora* di ciascuna area di intervento saranno, in questo caso, quelle codificate al p.to IV.D della **Tab. 0.1.3C** (*valori di qualità per le aree di intensa attività umana*), in luogo delle soglie stabilite al p.to IV.C, normalmente date. Tale norma non si applica nel caso degli ambiti di trasformazione pre-assegnati in Classe Quarta di d.u. dal P.S.C. vigente.

Al completamento del processo interessante un determinato ambito di trasformazione, la classificazione acustica calcolata attraverso indici e modalità di cui sopra dovrà comunque coincidere con quella prevista dal P.S.C. vigente per l'ambito medesimo.

Per inciso, si intende che la Zonizzazione Acustica Operativa resta definita dalla completa ed integrale attuazione dell'insieme dei disposti normativi di zona relativi all'intera capacità insediativa ed alla sua massima articolazione funzionale, codificati dallo strumento pianificatorio di riferimento (di norma: lo stesso P.O.C.); in assenza di tale dimensionamento, si procederà all'assegnazione preliminare del comparto (o lotto) di interesse alla medesima classe di d.u. attribuita al più ampio ambito di appartenenza.

Fatto salvo quanto sopra descritto, cui occorrerà riferirsi nella gestione ordinaria delle trasformazioni previste, l'Amministrazione Comunale potrà comunque riservarsi la facoltà di introdurre obiettivi di miglioramento della qualità acustica dei singoli ambiti, componenti lo Stato di Progetto; questa possibilità si esplicherà - di fatto - in termini di standard di qualità ecologica ed ambientale da perseguirsi, ai fini di miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano - così come codificato all'art. A-6 della L.R. 20/2000. Tale opzione potrà anche estendersi ai contenuti del prossimo **par. 0.2**.

Gli oneri relativi all'implementazione degli interventi di contenimento eventualmente richiesti ai fini del rispetto delle soglie acustiche proprie della determinata Classe di d.u. stabilita per il comparto (o sub-comparto) di attuazione, saranno generalmente ascrivibili al soggetto proponente.

0.2 Classificazione acustica delle aree prospicienti tracciati infrastrutturali di progetto

0.2.1 Infrastrutture stradali previste dalla Variante di Riqualificazione Sostenibile 2009

La classificazione acustica delle aree poste nelle adiacenze delle infrastrutture stradali di progetto discende in via diretta dalla classificazione dei tracciati di previsione; in particolare, le strade già previste dagli strumenti di pianificazione vigenti vengono classificate sulla base delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di progetto, secondo le tipologie codificate nella successiva **Tab. 0.2.1b**.

I criteri seguiti nella classificazione aderiscono a quanto stabilito dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n.ro 285 (Nuovo Codice della Strada).

Tab. 0.2.1a - Variante di Riqualificazione Sostenibile 2009: elenco dei tracciati stradali di previsione

Id.	Denominazione	Tipologia stradale di progetto
IS1	- Via Piave (tratto Sud): nuovo assetto;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS2	- Ex p.l. Via Marconi: nuova rotatoria;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS3	- Via Ronzani (tratto Nord): nuovo assetto;	Strada locale interzonale (Dir. Min. LL.PP. 12/04/1995)
IS4	- S.S. n.64 'Porrettana', da Rot. Biagi a confine comunale Sud;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS5	- Rotatoria Biagi;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS6	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Nord;	Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)
IS7	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Sud.	Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)

La classifica funzionale della viabilità comunale di previsione viene tradotta nelle diverse tipologie previste dal D.P.R. 30 marzo 2004, n.ro 142 *'Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.ro 447'*.

Dallo stesso regolamento, congiuntamente alla terminologia contenuta nell'art.1, si trae la definizione di 'infrastruttura stradale di progetto'.

Tab. 0.2.1b - Infrastrutture stradali di progetto: classifica funzionale e tipologie normate

Classifica funzionale (Tipologie stradali contemplate)	Tipo di strada (secondo C.d.S.)	Sottotipo a fini acustici (secondo norme C.N.R. 1980)
Autostrada (art.2 C.d.S.)	A	-
Strada extraurbana principale (art.2 C.d.S.)	B	-
Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)	D	Da
Strada interquartiere (Dir. Min. LL.PP. 12/04/1995)	D	Db
Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)	E	-
Strada locale interzonale (Dir. Min. LL.PP. 12/04/1995)	E	-
Strada locale	F	-

Il tracciato **Is.4** è identificabile nel segmento (esistente) della S.S. n.64 'Porrettana', delimitato a Sud dal confine con il territorio del comune di Sasso Marconi, a Nord dalla rotonda 'Biagi' (**Is.5**).

L'inserimento della viabilità di cui sopra all'interno dell'elenco di **Tab. 0.2.1a** è dovuto alla nuova classificazione assegnata alla stessa, da <strada interquartiere> Tipo <D> / sottotipo , a <strada urbana di quartiere> (traducibile nel <Tipo E> di cui alla Tab.2 del D.P.R. 142/04).

Tale opzione, che permette l'allineamento fra la classificazione funzionale stabilita dal Piano Generale del Traffico Urbano vigente (P.G.T.U.) per il tracciato in esame e la classificazione acustica dello stesso, sarà effettivamente data alla messa in esercizio del percorso di variante ('Nuova Porrettana'), nel suo tratto di attraversamento del territorio comunale.

La classificazione acustica assegnata alle aree prospicienti le infrastrutture di progetto, così come nel caso dei tracciati esistenti, discende da quanto stabilito nella fase di classificazione stradale; in generale, la corrispondenza sarà quella sotto codificata.

Tab. 0.2.1c - Aree prospicienti le infrastrutture stradali di progetto: schema di classificazione

P.G.T.U. 2007 (classifica funzionale) Tipologie stradali contemplate	Infrastruttura stradale: codifica tipologica data	Classe acustica tracciato stradale ed aree prospicienti
Autostrada (art.2 C.d.S.)	A	Classe IV d.u.
Strada extraurbana principale (art.2 C.d.S.)	B	Classe IV d.u.
Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)	Da	Classe IV d.u.
Strada interquartiere (Dir. Min. LL.PP. 12/04/1995)	Db	Classe IV d.u.
Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)	E	Classe III d.u.
Strada locale interzonale (Dir. Min. LL.PP. 12/04/1995)	E	Classe III d.u.
Strada locale	F	Classe II d.u.

La larghezza del corridoio di prospicienza verrà individuata, per ciascuna infrastruttura, in sede progettuale: allo scopo, il criterio di riferimento sarà costituito dalla necessità di frapporre adeguata distanza fra il nuovo tracciato di previsione e le aree adiacenti lo stesso, specialmente qualora queste risultassero occupate da ricettori.

In relazione alla rilevanza caratterizzante ogni nuova infrastruttura, le sue prospicienze saranno prevedibilmente costituite da banchine stradali, aree verdi complementari alla viabilità e/o fasce boscate.

In rapporto agli altri elementi di zonizzazione (U.T.O. definite allo Stato di Fatto / Stato di Progetto, nonché prospicienze di infrastrutture esistenti), la classificazione del tracciato stradale di previsione e delle sue adiacenze sarà soggetta alle seguenti regole:

- qualora la classificazione acustica assegnata alla nuova infrastruttura ed al relativo corridoio di prospicenza fosse inferiore a quella della U.T.O. (esistente o di progetto) attraversata, esso assumerà la classe acustica corrispondente a quella della U.T.O. stessa;
- qualora la classificazione acustica assegnata alla nuova infrastruttura ed al suo corridoio di prospicenza fosse superiore a quella della U.T.O. (esistente o di progetto) attraversata, esso assumerà la classe acustica corrispondente a quella della U.T.O. stessa.
- Nei casi in cui il limite esterno del corridoio di prospicenza si trovi ad intercettare un corpo di fabbrica, questo sarà da intendersi interamente incluso all'interno del corridoio stesso.

La classificazione acustica dell'infrastruttura di progetto (tracciato e sue prospicenze), sarà pertanto tenuta al rispetto integrale delle scelte operate in sede di individuazione e classificazione delle diverse Unità Territoriali Omogenee, componenti tanto lo Stato di Fatto, che lo Stato di Progetto; analogamente, nel caso in cui la nuova infrastruttura intersechi il tracciato (e/o le relative prospicenze) di tracciati esistenti, l'attribuzione associata a questi ultimi prevarrà.

Al termine del processo di zonizzazione del territorio (sintesi fra Stato di Fatto e Stato di Progetto), deriva da quanto sopra esposto che la classificazione acustica di una infrastruttura di previsione sarà effettivamente visibile (a livello cartografico), solo in due casi: 1) qualora l'infrastruttura di progetto occupi un striscia di terreno interposta fra due o più U.T.O. individuate; 2) qualora dalla definizione del tracciato di progetto, in virtù della sua rilevanza, derivi la frattura della/e U.T.O. attraversata/e.

Il declassamento di infrastruttura stradale esistente viene così regolamentato:

- qualora la classificazione acustica assegnata alla infrastruttura esistente ed al suo corridoio di prospicenza si presentasse - in virtù del suo declassamento - inferiore a quella della U.T.O. (esistente o di progetto) attraversata, essa assumerà la classe acustica corrispondente a quella della U.T.O. stessa;
- qualora la classificazione acustica assegnata alla infrastruttura esistente ed al suo corridoio di prospicenza si presentasse - nonostante il suo declassamento - superiore a quella della U.T.O. esistente attraversata, essa manterrà la propria classificazione;
- qualora la classificazione acustica assegnata alla infrastruttura esistente ed al suo corridoio di prospicenza si presentasse - nonostante il suo declassamento - superiore a quella della U.T.O. di progetto attraversata, essa assumerà la classe acustica corrispondente a quella della U.T.O. stessa;

Nel caso in cui l'infrastruttura (e/o le relative prospicenze) oggetto di declassamento intersechi il tracciato (e/o le relative prospicenze) di tracciati esistenti, l'attribuzione associata a questi ultimi prevarrà.

La classificazione acustica da attribuirsi nel caso di intersezione fra infrastrutture stradali di progetto (ovvero esistenti ma soggette a declassamento), sarà quella associata all'infrastruttura di maggiore rilevanza, secondo le categorie elencate in **Tab. 0.2.1c**.

0.2.2 Nuovi P.S.C., relative Varianti (P.O.C. conseguenti): infrastrutture stradali di progetto

La classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture viarie inserite all'interno dei futuri strumenti di pianificazione, sarà effettuata conformemente ai medesimi criteri esposti al precedente paragrafo.

D'altra parte, secondo quanto previsto dall'art.5 della L.R. 20/2000, la previsione di infrastrutture viarie inserite all'interno dei nuovi strumenti urbanistici andrà comunque soggetta alla procedura di valutazione di sostenibilità, redatta secondo i criteri dettati dalla stessa legislazione regionale.

0.2.3 Nuovi P.S.C., relative Varianti: infrastrutture ferroviarie di progetto

La classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie inserite all'interno dei futuri strumenti di pianificazione, sarà effettuata procedendo al tracciamento dei relativi corridoi infrastrutturali, localizzati in corrispondenza di ciascuna di queste ed aventi estensione complessiva pari a m.50 per lato; la distanza indicata sarà calcolata a partire dal confine dell'area ferroviaria.

Premesso che la classificazione di tali ambiti prevederà l'assegnazione degli stessi alla Classe Quarta di d.u., saranno comunque osservate le seguenti regole:

- qualora la U.T.O. attraversata presentasse attribuzione di Classe Quinta di d.u. (ovvero Classe Sesta, se presente), essa manterrà il proprio assetto;
- qualora la U.T.O. attraversata presentasse attribuzione inferiore o pari a quella di Classe Quarta di d.u., essa assumerà (o, nel caso, *manterrà*) la definizione di Classe Quarta di d.u.;
- le U.T.O. in attribuzione di Classe Prima di d.u. conserveranno la propria classificazione, anche qualora fossero inserite (totalmente o parzialmente) all'interno del corridoio prospiciente il tracciato ferroviario.
- Nei casi in cui il limite esterno del corridoio di prospicienza si trovi ad intercettare un corpo di fabbrica, questo sarà da intendersi interamente incluso all'interno del corridoio stesso.

0.3 Tracciati infrastrutturali di progetto: definizione delle fasce di pertinenza acustica

0.3.1 Fasce di pertinenza acustica stradale ex art.3 D.P.R. 30 marzo 2004, n.ro 142

Si qualificano infrastrutture stradali di nuova realizzazione i tracciati '*... in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del presente [D.P.R. 142/04] decreto ...*'; sono in ogni caso esclusi da tale ambito di riferimento i tracciati stradali esistenti, secondo la definizione fornita in proposito dallo stesso D.P.R. 30 marzo 2004, n.ro 142 *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.ro 447*, (pubblicato in data 1 giugno 2004 sulla G.U. n.ro 127).

All'interno del medesimo strumento regolamentare, la fascia di pertinenza acustica è invece definita quale '*... striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore*'.

L'elenco dei tracciati stradali di progetto da attivarsi nell'ambito proprio della Variante di Riqualificazione Sostenibile 2009, è quello di cui alla precedente **Tab. 0.2.1a**, che a titolo di completezza si riporta a seguire.

Tab. 0.3.1a - Variante di Riqualificazione Sostenibile 2009: elenco dei tracciati stradali di previsione

Id.	Denominazione	Tipologia stradale di progetto
IS1	- Via Piave (tratto Sud): nuovo assetto;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS2	- Ex p.l. Via Marconi: nuova rotatoria;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS3	- Via Ronzani (tratto Nord): nuovo assetto;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS4	- S.S. n.64 'Porrettana', da Rot. Biagi a confine comunale Sud;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS5	- Rotatoria Biagi;	Strada urbana di quartiere (art.2 C.d.S.)
IS6	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Nord;	Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)
IS7	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Sud.	Strada urbana di scorrimento (art.2 C.d.S.)

Le tipologie stradali elencate all'interno della **Tab. 0.2.1b**, aderenti a quanto stabilito dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n.ro 285 (Nuovo Codice della Strada), individuano la casistica alla quale occorrerà riferirsi nel processo di assegnazione della determinata fascia di pertinenza acustica; a tale proposito, varrà quanto codificato alla Tabella 1 dell'allegato 1 al D.P.R. 142/04, che viene di seguito riportata.

Tab. 0.3.1b - Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada ⁽¹⁾	Sottotipi a fini acustici ⁽²⁾	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole ⁽³⁾, ospedali case di cura e di riposo	Altri ricettori
A - autostrada		m. 250	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
B - extraurbana principale		m. 250	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
C - extraurbana secondaria	C1 (strade a carreggiate separate)	m. 250	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
	C2 (tutte le altre strade)	m. 150	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
D - urbana di scorrimento	D	m. 100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
E - urbana di quartiere		m. 30	(4)	(4)
F - locale		m. 30	(4)	(4)

Note:

- (1) *Secondo codice della strada.*
- (2) *Secondo D.M. 05-11-01 'Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade'.*
- (3) *Per le scuole vale il solo limite diurno.*
- (4) *Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista all'art.6, comma 1, lettera a), della L. 447/1995.*

Si definisce - inoltre - la seguente casistica:

- Ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio: *la costruzione di una o più corsie in affiancamento a quelle esistenti, ove destinate al traffico veicolare;* (art. 1, comma 1, lett. d) D.P.R. 142/04).
- Affiancamento di infrastrutture stradali di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti: *realizzazione di infrastrutture parallele a infrastrutture esistenti o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stradali stesse;* (art. 1, comma 1, lett. e) D.P.R. 142/04).
- Variante: *costruzione di un nuovo tratto stradale in sostituzione di uno esistente, fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 Km. per autostrade e strade extraurbane principali, 2 Km. per strade extraurbane secondarie ed 1 Km. per le tratte autostradali di attraversamento urbano, le tangenziali e le strade urbane di scorrimento;* (art. 1, comma 1, lett. h) D.P.R. 142/04).

Qualora l'infrastruttura stradale di progetto rientrasse in uno dei casi sopraindicati, l'opera di previsione sarà assimilabile ad infrastruttura stradale esistente; varrà pertanto il prospetto di seguito esposto, in luogo di quanto riportato all'interno di **Tab. 0.3.1b**.

Tab. 0.3.1c - Strade esistenti ed assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

Tipo di strada ⁽¹⁾	Sottotipi a fini acustici ⁽²⁾	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole ⁽³⁾ , ospedali case di cura e di riposo	Altri ricettori
A - autostrada		Fascia 'A': m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
		Fascia 'B': m.150	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
B - extraurbana principale		Fascia 'A': m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
		Fascia 'B': m.150	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
C - extraurbana secondaria	Ca <i>(strade a carreggiate separate e tipo IV C.N.R. 1980)</i>	Fascia 'A': m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
		Fascia 'B': m.150	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
	Cb <i>(tutte le altre strade extraurbane secondarie)</i>	Fascia 'A': m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
		Fascia 'B': m.150	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)
D - urbana di scorrimento	Da <i>(strade a carreggiate separate e interquartiere)</i>	m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
		Db <i>(tutte le altre strade urbane di scorrimento)</i>	m.100	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)
E - urbana di quartiere		m.30	(4)	(4)
F - locale		m.30	(4)	(4)

Note:

- (1) Secondo codice della strada.
- (2) Secondo norme C.N.R. 1980 e direttive P.U.T.
- (3) Per le scuole vale il solo limite diurno.
- (4) Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista all'art.6, comma 1, lettera a), della L. 447/1995.

Sulla base della distinzione descritta, operata fra *infrastrutture esistenti e assimilabili / infrastrutture di nuova realizzazione*, si procede alla (ulteriore) classificazione delle infrastrutture di progetto inserite nella V.R.S. '09.

Tab. 0.3.1d - V.R.S. '09: classificazione dei tracciati stradali di previsione per tipologia di esercizio corrente

Id.	Denominazione	Tipologia di esercizio corrente
IS1	- Via Piave (tratto Sud): nuovo assetto;	Ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio
IS2	- Ex p.l. Via Marconi: nuova rotatoria;	Ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio
IS3	- Via Ronzani (tratto Nord): nuovo assetto;	Ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio
IS4	- Rotatoria Biagi;	<i>Declassamento</i> di infrastruttura stradale in esercizio
IS5	- S.S. n.64 'Porrettana', da Rotatoria Biagi a confine comunale Sud;	<i>Declassamento</i> di infrastruttura stradale in esercizio
IS6	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Nord;	Strada di nuova realizzazione
IS7	- Variante S.S. n.64 'Porrettana' – tratto urbano Sud.	Strada di nuova realizzazione

Secondo quanto previsto dal D.P.R. 142/04, ai fini del tracciamento delle relative fasce di pertinenza acustica, le infrastrutture di progetto IS1, IS2 ed IS3 sono classificabili quali *infrastrutture assimilabili a strade esistenti*; ugualmente si assume per i tracciati IS4/IS5, esistenti e non soggetti a mutazione sostanziale delle proprie caratteristiche geometriche.

I soli tracciati validamente classificabili quali *infrastrutture stradali di nuova realizzazione* sono quelli identificati IS6 ed IS7, afferenti la medesima opera di progetto, ovvero la variante alla S.S. n.ro 64 'Porrettana'; si evidenzia come l'estensione complessiva dei due tratti considerati, ubicati rispettivamente a Nord ed a Sud del segmento centrale (che sarà soggetto ad interramento), sia effettivamente superiore a Km.5.

In generale, si intende che quelli indicati sono limiti di immissione sonora specifici - validi per le sole infrastrutture di volta in volta considerate, entro determinate distanze da queste; all'interno dei corridoi disegnati dalle diverse fasce pertinenziali, le sorgenti sonore altre rispetto a quelle di natura infrastrutturale saranno in ogni caso tenute all'osservanza dei limiti di zona, imposti in sede di classificazione acustica del territorio (comma 3, art.3 D.P.C.M. 14 novembre 1997).

Anche ai fini di un'eventuale, successiva attività di risanamento acustico - in virtù di quanto previsto dal comma 2, art.4 del D.M. 29 novembre 2000 '*Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*' - si richiede che il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non superi complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

L'individuazione delle fasce di pertinenza acustica associate ad infrastrutture stradali la cui progettazione avverrà successivamente alla V.R.S.'09, in assenza di modificazioni che abbiano ad interessare la disciplina di riferimento, sarà condotta mediante i criteri descritti all'interno del presente paragrafo.

0.3.2 Fasce di pertinenza acustica ferroviaria ex art.3 D.P.R. 18 novembre 1998, n.ro 459

Per infrastruttura ferroviaria di nuova realizzazione si intende quella '*... non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto*' (art.1, comma 1, lett. c) D.P.R. 18 novembre 1998, n.ro 459 '*Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*').

La Variante di Riqualficazione Sostenibile 2009 non contempla modifiche della dotazione infrastrutturale di tipologia ferroviaria, rispetto a quella attualmente data all'interno del territorio comunale; in permanenza della regolamentazione attualmente vigente, gli interventi che saranno programmati in futuro si atterranno alle indicazioni fornite in proposito dal D.P.R. 459/98.

Tab. 0.3.2a - Infrastrutture ferroviarie di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 Km. /h.

Limiti di immissione sonora specifica

Tipologia di ricettore	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Limite assoluto di immissione sonora specifica
Scuole ⁽¹⁾ , ospedali, case di cura e di riposo	Fascia unica: m. 500	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)
Altri ricettori	Fascia unica: m. 250	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)

Tab. 0.3.2b - Infrastrutture ferroviarie di nuova realizzazione, con velocità di progetto non superiore a 200 Km. /h.

Limiti di immissione sonora specifica

Tipologia di ricettore	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Limite assoluto di immissione sonora specifica
Scuole ⁽¹⁾ , ospedali, case di cura e di riposo	Fascia unica: m. 250	T.R. diurno: 50.0 dB(A) T.R. notturno: 40.0 dB(A)
Altri ricettori	Fascia A: m. 100	T.R. diurno: 70.0 dB(A) T.R. notturno: 60.0 dB(A)
	Fascia B: m. 150	T.R. diurno: 65.0 dB(A) T.R. notturno: 55.0 dB(A)

Nota: (1) *Per le scuole vale il solo limite diurno.*

Secondo quanto previsto all'art.3, comma 1, ogni fascia territoriale di pertinenza viene conteggiata 'A partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato ...'; qualora si richieda che la fascia sia suddivisa in n.ro 2 parti distinte, ciò avverrà nel modo di seguito descritto:

'... la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m.100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m.150, denominata fascia B'. (comma 1, Art.3, D.P.R. 459/98).

Si definisce - inoltre - la seguente casistica:

- Affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture esistenti: *realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stesse;* (art. 1, comma 1, lett. f) D.P.R. 459/98).
- Variante: *costruzione di un nuovo tratto in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 Km.;* (art. 1, comma 1, lett. g) D.P.R. 459/98).

Qualora la linea di progetto rientrasse in uno dei casi sopraindicati, l'opera di previsione sarà assimilabile ad infrastruttura ferroviaria di *nuova realizzazione* con velocità di progetto *non superiore a 200 Km. /h.*; varrà pertanto il prospetto di **Tab. 0.3.2b**.

Quelli indicati sono da intendersi quali limiti di immissione sonora specifici - validi per le sole infrastrutture di volta in volta considerate, entro determinate distanze da queste; all'interno dei corridoi disegnati dalle diverse fasce pertinentziali, le sorgenti sonore altre rispetto a quelle di natura ferroviaria saranno in ogni caso tenute all'osservanza dei limiti di zona, imposti in sede di classificazione acustica del territorio (comma 3, art.3 D.P.C.M. 14 novembre 1997).

Anche ai fini di un'eventuale, successiva attività di risanamento acustico - in virtù di quanto previsto dal comma 2, art.4 del D.M. 29 novembre 2000 *'Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore'* - si richiede che il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non superi complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

0.3.3 Pertinenza acustica di generica infrastruttura

In generale, la pertinenza acustica infrastrutturale propria di sorgenti sonore altre rispetto a quelle di natura stradale o ferroviaria, si intende normata dai regolamenti di attuazione dell'art.11, L.447/95; a questi ultimi si rimanda la disciplina delle trasformazioni che prevedessero, in futuro, l'apprestamento di tali opere.

ALLEGATO 1

Ulteriori specifiche tecniche relative alle misure fonometriche

Oltre ai contenuti di cui all'allegato D al D.M. 16 marzo 1998, unitamente alla descrizione delle procedure utilizzate nell'esecuzione della misura, il tecnico competente in acustica deve avere cura di fornire le seguenti informazioni, anche al fine di rendere replicabile la misura qualora A.R.P.A. intenda eseguire monitoraggi di verifica:

- 1a) Identificazione univoca del sito di misura. Nel caso in cui il campionamento sia svolto all'interno di ambiente confinato, questo dovrà essere puntualmente individuato mediante indirizzo completo; dovrà essere inoltre fornita breve descrizione di ciascun vano interessato. Nel caso di campionamento svolto in ambiente esterno, l'identificazione del/i sito/i di misura deve essere sempre accompagnata da cartografia in scala adeguata; tale cartografia è richiesta al fine di rendere esplicita la relazione esistente tra la collocazione della/e sorgente/i di emissione sonora e quella di ciascun sito di misura, anche previa indicazione delle distanze intercorrenti.
- 1b) Documentazione fotografica riportante evidenza circa la strumentazione di misura impiegata e la collocazione del microfono in sito.
- 1c) Elenco della strumentazione con cui è stata eseguita la misura, includente gli accessori eventualmente utilizzati; di questa dovrà essere inoltre indicata la classe di precisione e la conformità alla normativa vigente. Dovrà essere altresì allegato l'estratto (od il frontespizio) delle certificazioni attestanti la taratura della strumentazione impiegata, eseguita presso centro S.I.T. accreditato.
- 1d) Storia temporale di ciascun campionamento condotto, completa del relativo spettro sonoro; in caso di individuazione di componenti tonali o impulsive, aventi o meno caratteristiche tali da comportare l'applicazione delle relative penalizzazioni all'esito della misurazione, dovrà essere data evidenza oggettiva del riconoscimento svolto. In alternativa, dovrà essere esplicitato il fatto che - in dipendenza del carattere della sorgente sonora considerata - non è stato ritenuto necessario procedere alla verifica di componenti tonali e/o impulsive.

Inoltre, al fine di permettere le operazioni di verifica che si rendessero eventualmente necessarie, i file relativi ai campionamenti condotti dovranno essere conservati per tutta la durata del procedimento amministrativo, fino al rilascio del provvedimento autorizzativo finale e comunque per (almeno) 12 mesi dalla presentazione degli elaborati stessi.

ALLEGATO 2

Ulteriori specifiche tecniche relative all'utilizzo di modello di simulazione

Qualora venisse fatto ricorso a modello predittivo, dovrà essere esplicitato quanto segue:

- 2a) Denominazione commerciale, versione e numero di licenza del software impiegato.
- 2b) Identificazione degli algoritmi di calcolo utilizzati.
- 2c) Dati di input forniti al modello, con particolare riferimento ai livelli di potenza sonora assegnati alle diverse sorgenti sonore considerate (lineari, puntiformi ed areali); di questi ultimi dovrà anche essere indicata la provenienza, distinguendo fra i seguenti casi: forniti dal produttore della sorgente; disponibili in letteratura; ottenuti previa esecuzione di misure sperimentali interessanti analoghe sorgenti; altro (specificare). Relativamente alle sorgenti sonore di natura infrastrutturale (strade / ferrovie), se funzionali all'algoritmo effettivamente utilizzato, occorrerà indicare i dati concernenti flussi di traffico e velocità medie considerate (distinte per tipologia di mezzo transitante).
- 2d) Dati impiegati ai fini di taratura del modello predittivo, completi dei livelli sonori puntuali simulati in corrispondenza delle postazioni di monitoraggio acustico.
- 2e) Dati di output, restituiti all'interno di prospetti numerici contenenti i livelli sonori ante/post operam, calcolati sia presso i punti di monitoraggio acustico sia presso i ricettori di interesse (ovvero, nel caso: in corrispondenza del prospetto del fabbricato ospitante questi). Tale formato di restituzione potrà essere eventualmente integrato attraverso l'inserimento di elaborati grafici (mappe, sezioni) pertinenti.

Inoltre, al fine di permettere le operazioni di verifica che si rendessero eventualmente necessarie, i file generati dal software di simulazione utilizzato dovranno essere conservati per tutta la durata del procedimento amministrativo, fino al rilascio del provvedimento autorizzativo finale e comunque per (almeno) 12 mesi dalla presentazione degli elaborati stessi.