



Comune di Scandiano (RE)

labURB



AMBITER S.R.L.



PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

RELAZIONE TECNICA

Ambiter S.r.l.

a cura di
Rogna Marco

DICEMBRE 2012

Comune di Scandiano

Provincia di Parma

Comune di Scandiano

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

AMBITER s.r.l.

v. Nicolodi, 5/a 43100 – Parma tel. 0521-942630 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it

DIREZIONE TECNICA

dott. geol. Giorgio Neri

**Tecnico competente in
Acustica**

dott. Marco Rogna

CODIFICA

9 0 4 - P C A - 0 1 / 1 2

ELABORATO

DESCRIZIONE

TIPO

RT

RELAZIONE TECNICA

SCALA

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|------------------|--|--|-----------------|----------------|-------------------------------------|
| 04 | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | |
| 02 | Dic. 2012 | M. Rogna | | | M. Rogna | G. Neri | Osservazioni ARPA e Ufficio Tecnico |
| 01 | Feb. 2009 | M. Rogna | | | M. Rogna | G. Neri | Emissione |
| REV. | DATA | REDAZIONE | | | VERIFICA | APPROV. | DESCRIZIONE |

FILE

RESP. ARCHIVIAZIONE

COMMESSA

904_PZA-RT_rev_01-12.doc

MR

904

INDICE

| | | |
|------|--|----|
| 1. | INTRODUZIONE..... | 2 |
| 2. | LINEE GUIDA REGIONALI | 2 |
| 3. | CLASSIFICAZIONE ACUSTICA | 3 |
| 3.1. | Classe I | 4 |
| 3.2. | Classi II, III e IV | 4 |
| 3.3. | Classe IV | 21 |
| 3.4. | Classe V | 21 |
| 3.5. | Classe VI | 21 |
| 3.6. | Zone confinanti a diversa classificazione acustica | 22 |
| 4. | CONCLUSIONI | 23 |

ALLEGATO A – Riferimenti legislativi

A1 - Definizioni

A2 - D.P.C.M. 01/03/1991

A3 - Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico

A4 - D.P.C.M. 14 novembre 1997

A5 - D.P.C.M. 3 dicembre 1997

A6 - D.M.Amb. 16 marzo 1998

A7 - D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459

A8 - D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004

A9 - D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001

ALLEGATO B – Schede delle situazioni d’incompatibilità

1. INTRODUZIONE

La presente relazione d'accompagnamento alla classificazione acustica del territorio comunale di Scandiano illustra la metodologia seguita e le scelte effettuate per la realizzazione del Piano di Zonizzazione Acustica.

Il presente documento è stato integrato a seguito delle osservazioni formulate da ARPA in data 08/01/2010 e dall'ufficio tecnico in data 08/05/2009; per la controdeduzione alle osservazioni degli enti citati si rimanda allo specifico rapporto "Risposte alle osservazioni di ARPA e Ufficio Tecnico di Scandiano".

2. LINEE GUIDA REGIONALI

La D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio, ai sensi dell'Art. 2, comma 3, della L.R. n. 15 del 09/05/2001, definisce i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto, nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

Il primo passo riguarda l'individuazione delle Unità Territoriali Omogenee (UTO), che devono rispondere ai seguenti criteri d'omogeneità:

1. usi reali;
2. tipologia edilizia esistente;
3. infrastrutture per il trasporto esistenti;
4. considerazione la presenza d'eventuali discontinuità naturali (dossi, ecc...) o artificiali.

La metodologia indicata per l'identificazione delle Unità Territoriali Omogenee e l'attribuzione alle sei classi di destinazione d'uso del territorio comunale, di cui al DPCM 14/11/97, prevede sia criteri di assegnazione diretta, per le classi I, V, VI e IV (solo per alcuni casi particolari), sia metodi di calcolo per le classi II, III e IV.

I parametri per il calcolo prendono in considerazione la densità di popolazione, la densità d'attività commerciali e la densità d'attività produttive.

Sulla base dei valori assunti da tali parametri è associato un punteggio, che confrontato a valori tabulati, di cui al D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001, si ottiene l'attribuzione alle classi acustiche II, III e IV.

La D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001 fissa, inoltre, i criteri per definire la classificazione acustica delle nuove trasformazioni urbanistiche e delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si potranno individuare possibili situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra Unità Territoriali Omogenee confinanti. Il superamento di tali conflitti potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

- l'attuazione di piani di risanamento che prevedano la realizzazione di opere di mitigazione su attività, infrastrutture e tessuti urbani esistenti (conflitti fra stati di fatto);
- la scelta da parte della Amministrazione comunale di perseguire obiettivi di qualità anche con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti urbanistici comunali vigenti, o tramite la valutazione e verifica preventiva dei nuovi piani, attraverso la razionale distribuzione delle funzioni, alla idonea localizzazione delle sorgenti e delle attività rumorose, nonché dei ricettori particolarmente sensibili;
- l'adozione di idonee misure in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche (conflitti che coinvolgono stati di progetto).

Vi sarà, tuttavia, una *fase transitoria* in cui le situazioni di criticità acustica permarranno nel tessuto edilizio ed urbano esistente; pertanto la classificazione acustica del territorio comunale dovrà individuare e descrivere tali *situazioni di criticità acustica transitoria* in una Relazione di accompagnamento e disciplinarle nelle proprie Norme di Attuazione.

3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica del territorio comunale è stata determinata assegnando le classi acustiche in base ai seguenti parametri:

- destinazioni d'uso del territorio comunale definite nello strumento urbanistico generale (PRG);
- presenza delle infrastrutture viarie, comprese quelle di progetto;
- l'intensità del traffico stradale;
- valutazione qualitativa relativamente alla destinazione residenziale degli immobili, alla presenza di attività commerciali o industriali;
- individuazione e perimetrazione dei ricettori sensibili da sottoporre a tutela, tra cui scuole, strutture sanitarie, case di riposo, aree protette, ecc.

Nella delimitazione delle classi acustiche si è utilizzata, dove possibile, una strada, un edificio, un fosso o un altro limite ben determinato. Si sono inoltre considerati gli indirizzi del D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001, cercando di evitare innanzi tutto il salto di due classi ed inoltre di formare zone di dimensioni inferiori a 100 metri salvo nel caso delle fasce stradali in concomitanza di edifici posti lungo l'asse viario come meglio specificato in seguito.

3.1. Classe I

In classe I sono inseriti:

- scuole;
- case di cura;
- parchi;
- alveo del Torrente Tresinaro e zone rivierasche.

All'alveo del Torrente Tresinaro seppur la classe I "aree particolarmente protette" non è giustificata da elementi legislativi in materia di classificazione acustica, veste esclusivamente un carattere di tutela ambientale in relazione alla presenza di vincoli dettati dalla pianificazione sovraordinata e da leggi in materia paesaggistico ambientali.

Anche in termini acustici si è quindi cercato di tutelare tali aree di valenza naturalistica nella consapevolezza che attività di natura agricola e gestione boschiva sono possibili in regime di deroga.

3.2. Classi II, III e IV

La D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001, per le classi II, III, IV propone un'elaborazione che tenga in considerazione la densità di popolazione, la densità d'attività commerciali e la densità di attività produttive.

La "densità di popolazione" (D), espressa in abitanti per ettaro, è suddivisa in intervalli di valori ai quali è associato un punteggio crescente all'aumentare delle densità medesima.

| Densità D (ab/ha) | PUNTI |
|-----------------------|-------|
| $D \leq 50$ | 1 |
| $50 \leq D \leq 75$ | 1.5 |
| $75 \leq D \leq 100$ | 2 |
| $100 \leq D \leq 150$ | 2.5 |
| $D > 150$ | 3 |

Tabella 1: densità di popolazione e punteggi assegnati

La "densità d'attività commerciali" (C), comprensiva delle attività di servizio, è espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale dell'Unità Territoriale Omogenea.

| SUP. % (C) | PUNTI |
|----------------------|-------|
| $C \leq 1.5$ | 1 |
| $1.5 \leq C \leq 10$ | 2 |

| | |
|--------|---|
| C > 10 | 3 |
|--------|---|

Tabella 2: rapporto tra la superficie totale dell'attività commerciale e quella della UTO e punteggi assegnati

La "densità d'attività produttive" (P), inserite nel contesto urbano, è espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale dell'Unità Territoriale Omogenea.

| SUP.% (P) | PUNTI |
|---------------------|-------|
| $P \leq 0.5$ | 1 |
| $0.5 \leq P \leq 5$ | 2 |
| $P > 5$ | 3 |

Tabella 3: rapporto tra la superficie totale dell'attività produttiva e quella della UTO e punteggi assegnati

Ogni Unità Territoriale Omogenea è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri sopra considerati. Per la classificazione acustica dello stato di progetto si fa riferimento alla massima densità prevista.

La sommatoria dei suddetti parametri ($x = D + C + P$) conduce all'assegnazione della classe come indicato nella seguente Tab. 4.

| Punteggio | CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA |
|-------------------|-------------------------------------|
| $X \leq 4$ | II |
| $X = 4.5$ | II o III da valutarsi caso per caso |
| $5 \leq X \leq 6$ | III |
| $X = 6.5$ | III o IV da valutarsi caso per caso |
| $X > 7$ | IV |

Tabella 4: Classe acustica per punteggio ottenuto

Le aree ad uso agricolo in riferimento al punto 2.2.2 del D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'Art. 2 della L.R. n. 15 del 09/05/2001 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico", saranno di norma assegnate alla Classe III con limite diurno di 60 dBA e limite notturno di 50 dBA.

I centri urbani sono stati classificati come segue:

- le zone adiacenti alle strade urbane di scorrimento e alla linea ferroviaria per una fascia di estensione di 50 metri sono state assegnate alla classe IV "zone d'intensa attività umana" con limite diurno e di 65 dBA e limite assoluto notturni di 55 dBA;
- le zone contermini alle strade urbane di scorrimento e alla linea ferroviaria (oltre la città fascia di 50 metri) per una ulteriore fascia di estensione di 50 metri sono state assegnate alla classe III

“zone di tipo misto” con limite diurno e di 60 dBA e limite assoluto notturni di 50 dBA; il traffico indotto soprattutto pesante, comporta un clima acustico, nel periodo notturno, non sempre conforme alla classe acustica II, nonostante l'esclusiva presenza di unità residenziali;

- tutte le strade secondarie e le vie cittadine con l'esclusione di alcune strade chiuse o ad uso privato sono state assegnate alla classe III “zone di tipo misto” con limite diurno e di 60 dBA e limite assoluto notturni di 50 dBA, perché il traffico seppur di modesta entità, incide sul clima acustico complessivo;
- le aree residenziali e/o miste che ricadono nei centri abitati e non contemplate nei precedenti punti sono infine classificate sulla base delle UTO (Unità territoriali omogenee) come proposto nella D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001.

Nelle successive tabelle sono presi in esame i centri abitati del territorio del Comune di Scandiano e la suddivisione acustica in relazione alla densità abitativa; Le Unità territoriali omogenee (UTO) sono rappresentate graficamente per ogni singolo centro abitato in tavola 6.

Tabella 4: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nel capoluogo Comunale di Scandiano

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 2553 | 0 | 0 | 235,0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 2 | 2778 | 0 | 0 | 194,4 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 3 | 2657 | 0 | 0 | 271,0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 4 | 4131 | 0 | 0 | 261,4 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 5 | 3487 | 0 | 0 | 172,1 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 6 | 1824 | 0 | 0 | 131,6 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 7 | 4199 | 0 | 0 | 285,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 8 | 27966 | 0 | 0 | 105,1 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 9 | 2817 | 0 | 0 | 127,8 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 10 | 2508 | 0 | 0 | 167,5 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 11 | 4536 | 0 | 0 | 277,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 12 | 4735 | 0 | 0 | 215,4 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 13 | 5402 | 3989 | 0 | 100,0 | 73,8 | 0,0 | 2 | 3 | 0 | 5 | III |
| 14 | 2901 | 0 | 0 | 144,8 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 15 | 2517 | 0 | 0 | 143,0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 16 | 2289 | 0 | 0 | 183,5 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 17 | 1104 | 0 | 0 | 434,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 18 | 2149 | 0 | 0 | 167,5 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 19 | 6110 | 0 | 0 | 166,9 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 20 | 6704 | 0 | 0 | 170,0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 21 | 7044 | 0 | 0 | 217,2 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 22 | 5469 | 0 | 0 | 115,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 23 | 4296 | 0 | 0 | 83,8 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 24 | 1273 | 0 | 0 | 141,4 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 25 | Residenze sanitarie assistenziali | | | | | | | | | | II |
| 26 | Attrezzature militari | | | | | | | | | | III |
| 27 | 1807 | 0 | 0 | 16,6 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 28 | 3368 | 0 | 0 | 204,9 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 29 | 8494 | 0 | 0 | 141,3 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 30 | 7449 | 0 | 0 | 48,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 31 | 3518 | 0 | 0 | 59,7 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 32 | Attrezzature civiche sportive | | | | | | | | | | III |
| 33 | 1169 | 1169 | 0 | 308,0 | 100,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 34 | 3700 | 0 | 0 | 210,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 35 | 3054 | 0 | 0 | 245,6 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 36 | 4773 | 1483 | 0 | 264,0 | 31,1 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 37 | 6401 | 0 | 0 | 131,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 38 | Discoteca | | | | | | | | | | IV |
| 39 | Centro storico | | | | | | | | | | IV |
| 40 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 41 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 42 | 3932 | 0 | 0 | 76,3 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 43 | 4501 | 0 | 0 | 160,0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|-------------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 44 | 5685 | 5685 | 0 | 52,8 | 100,0 | 0,0 | 1,5 | 3 | 0 | 4,5 | III |
| 45 | 7340 | 0 | 0 | 155,3 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 46 | 6077 | 6077 | 0 | 913,3 | 100,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 47 | 5615 | 5615 | 0 | 726,6 | 100,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 48 | 3785 | 1892,5 | 0 | 364,6 | 50,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 49 | 3150 | 0 | 0 | 142,9 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 50 | 5699 | 0 | 0 | 84,2 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 51 | Chiesa - oratorio | | | | | | | | | | III |
| 52 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 53 | 2744 | 0 | 0 | 218,7 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 54 | 5135 | 0 | 0 | 210,3 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 55 | 3666 | 0 | 0 | 81,8 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 56 | 5374 | 0 | 0 | 89,3 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 57 | 4143 | 0 | 0 | 260,7 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 58 | 3565 | 0 | 0 | 218,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 59 | 3759 | 0 | 0 | 159,6 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 60 | 2932 | 0 | 0 | 102,3 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 61 | 4698 | 0 | 0 | 114,9 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 62 | 4223 | 0 | 0 | 78,1 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 63 | 4649 | 0 | 0 | 103,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 64 | 5329 | 0 | 0 | 112,6 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 65 | 15935 | 0 | 0 | 86,6 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 66 | 33482 | 0 | 0 | 96,8 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 67 | 13967 | 0 | 0 | 94,5 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 68 | 2739 | 0 | 0 | 87,6 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 69 | 5374 | 0 | 0 | 201,0 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 70 | 6538 | 0 | 0 | 183,5 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 71 | 15741 | 0 | 0 | 61,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 72 | 14292 | 0 | 0 | 58,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 73 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 74 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 75 | 2976 | 992 | 0 | 60,5 | 33,3 | 0,0 | 1,5 | 3 | 0 | 4,5 | III |
| 76 | 1575 | 1575 | 0 | 38,1 | 100,0 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 77 | 2482 | 0 | 0 | 72,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 78 | 4515 | 0 | 0 | 106,3 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 79 | 2916 | 0 | 0 | 288,1 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 80 | 14951 | 0 | 0 | 32,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 81 | Commerciale | | | | | | | | | | IV |
| 82 | 7489 | 0 | 1598 | 84,1 | 0,0 | 21,3 | 2 | 0 | 3 | 5 | III |
| 83 | 12538 | 0 | 0 | 38,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 84 | Artigianale | | | | | | | | | | IV |
| 85 | Artigianale | | | | | | | | | | IV |
| 86 | 28527 | 0 | 0 | 54,7 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 87 | Palestra | | | | | | | | | | II |
| 88 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 89 | 9876 | 0 | 0 | 340,2 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 90 | 9865 | 0 | 0 | 149,0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 91 | 9091 | 0 | 0 | 36,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 92 | 1820 | 0 | 0 | 164,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 93 | 4063 | 0 | 0 | 147,7 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 94 | 4180 | 0 | 0 | 136,4 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 95 | 2161 | 0 | 0 | 97,2 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 96 | 8382 | 0 | 0 | 89,5 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 97 | 3464 | 1709 | 0 | 225,2 | 49,3 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 98 | Commerciale | | | | | | | | | | IV |
| 99 | 9212 | 0 | 0 | 201,9 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 100 | 1315 | 315 | 0 | 1414,4 | 24,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 101 | 18987 | 0 | 0 | 105,9 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 102 | 4126 | 0 | 0 | 109,1 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 103 | 4954 | 0 | 0 | 181,7 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 104 | 3645 | 0 | 0 | 115,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 105 | 3679 | 0 | 0 | 114,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 106 | 3639 | 0 | 0 | 98,9 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 107 | 4019 | 0 | 0 | 52,3 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 108 | 5244 | 0 | 0 | 205,9 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 109 | 9196 | 0 | 0 | 215,3 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 110 | 7220 | 473 | 0 | 211,9 | 6,6 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 111 | 5603 | 405 | 0 | 166,0 | 7,2 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 112 | 4663 | 140 | 0 | 83,6 | 3,0 | 0,0 | 2 | 2 | 0 | 4 | III |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 113 | 5015 | 0 | 0 | 65,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 114 | 3558 | 0 | 0 | 126,5 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 115 | 4461 | 605 | 0 | 107,6 | 13,6 | 0,0 | 2,5 | 3 | 0 | 5,5 | III |
| 116 | 5056 | 0 | 0 | 71,2 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 117 | 21062 | 946 | 676 | 85,5 | 4,5 | 3,2 | 2 | 2 | 2 | 6 | III |
| 118 | Ospedale | | | | | | | | | | I |
| 119 | 3891 | 217 | 0 | 84,8 | 5,6 | 0,0 | 2 | 3 | 0 | 5 | III |
| 120 | 5154 | 0 | 0 | 104,8 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 121 | 4721 | 0 | 0 | 76,3 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 122 | 5007 | 0 | 0 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 123 | 3977 | 935 | 248 | 135,8 | 23,5 | 6,2 | 2,5 | 3 | 3 | 8,5 | IV |
| 124 | 3300 | 486 | 0 | 127,3 | 14,7 | 0,0 | 2,5 | 3 | 0 | 5,5 | III |
| 125 | 3208 | 677 | 0 | 318,0 | 21,1 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 126 | 2196 | 2196 | 0 | 273,2 | 100,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 127 | 1837 | 1837 | 0 | 816,5 | 100,0 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 128 | 9391 | 2058 | 0 | 159,7 | 21,9 | 0,0 | 3 | 3 | 0 | 6 | III |
| 129 | 9089 | 0 | 0 | 99,0 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 130 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 131 | 4083 | 0 | 0 | 88,2 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 132 | 4764 | 143 | 0 | 75,6 | 3,0 | 0,0 | 2 | 2 | 0 | 4 | III |
| 133 | 4628 | 80 | 0 | 116,7 | 1,7 | 0,0 | 2,5 | 2 | 0 | 4,5 | III |
| 134 | 4713 | 225 | 0 | 114,6 | 4,8 | 0,0 | 2,5 | 2 | 0 | 4,5 | III |
| 135 | 4163 | 0 | 0 | 158,5 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|---------------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 136 | 7951 | 1270 | 0 | 94,3 | 16,0 | 0,0 | 2 | 3 | 0 | 5 | III |
| 137 | Commerciale | | | | | | | | | | IV |
| 138 | 26929 | 0 | 0 | 71,3 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 139 | 10133 | 0 | 0 | 242,8 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 140 | 2826 | 0 | 0 | 286,6 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 141 | 13894 | 0 | 0 | 71,3 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 142 | 4159 | 0 | 0 | 14,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 143 | Commerciale e hotel | | | | | | | | | | IV |
| 144 | 12633 | 0 | 0 | 175,7 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 145 | 13067 | 0 | 0 | 199,7 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 146 | 15646 | 0 | 0 | 111,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 147 | 18532 | 0 | 0 | 103,6 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 148 | Scuola | | | | | | | | | | I |
| 149 | 2564 | 0 | 0 | 117,0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |

Tabella 5: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nella Frazione di Arceto

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 85495 | 0 | 0 | 74,6 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 2 | 26419 | 0 | 0 | 53,9 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 3 | 7947 | 0 | 0 | 94,4 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 4 | 18454 | 0 | 0 | 58,3 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 5 | Commerciale | | | | | | | | | | III |
| 6 | 5490 | 0 | 0 | 218,6 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 7 | 7170 | 0 | 0 | 230,1 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 8 | 6939 | 0 | 0 | 230,6 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 9 | 6784 | 0 | 0 | 176,9 | 0,0 | 0,0 | 3 | 0 | 0 | 3 | II |
| 10 | 7676 | 0 | 0 | 94,5 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 11 | 5147 | 0 | 0 | 87,4 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 12 | 19161 | 0 | 990 | 70,5 | 0,0 | 5,2 | 1,5 | 0 | 3 | 4,5 | III |
| 13 | 4676 | 0 | 0 | 128,3 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 14 | 3212 | 0 | 0 | 46,7 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 15 | 3197 | 0 | 0 | 78,2 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 16 | 11332 | 0 | 0 | 57,4 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 17 | 5438 | 0 | 0 | 110,3 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 18 | 4082 | 0 | 0 | 85,7 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 19 | SCUOLA | | | | | | | | | | I |
| 20 | 3559 | 0 | 709 | 70,2 | 0,0 | 19,9 | 1,5 | 0 | 3 | 4,5 | III |
| 21 | 3686 | 880 | 0 | 108,5 | 23,9 | 0,0 | 2,5 | 3 | 0 | 5,5 | III |
| 22 | 16066 | 0 | 0 | 37,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 23 | 2347 | 0 | 0 | 21,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 24 | 3312 | 0 | 0 | 60,4 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 25 | 3822 | 0 | 0 | 65,4 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 26 | 4501 | 0 | 0 | 66,7 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 27 | 14366 | 0 | 0 | 33,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 28 | SCUOLA | | | | | | | | | | I |
| 29 | 5145 | 0 | 0 | 82,6 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 30 | 4764 | 0 | 0 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 31 | 10350 | 0 | 0 | 62,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 32 | 17984 | 1856 | 0 | 27,8 | 10,3 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 33 | 9510 | 0 | 0 | 49,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 34 | 8024 | 0 | 0 | 37,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 35 | 22120 | 0 | 0 | 18,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

Tabella 6: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nella Frazione di Ventoso

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 5544 | 0 | 0 | 108,2 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | II |
| 2 | 11498 | 0 | 0 | 13,0 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 3 | 50173 | 0 | 0 | 28,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 4 | 4708 | 364 | 0 | 26,6 | 7,7 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 5 | 20250 | 0 | 0 | 39,5 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 6 | 3528 | 0 | 0 | 28,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 7 | 1871 | 0 | 0 | 13,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 8 | 5916 | 0 | 0 | 12,7 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 9 | 10760 | 0 | 0 | 27,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 10 | Commerciale | | | | | | | | | | IV |
| 11 | 3336 | 0 | 0 | 45,0 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 12 | 3240 | 0 | 0 | 61,7 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 13 | 3439 | 0 | 0 | 80,0 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 14 | 2958 | 0 | 0 | 42,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 15 | 3332 | 0 | 0 | 60,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 16 | 3840 | 0 | 0 | 45,6 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 17 | 5969 | 0 | 0 | 20,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 18 | 13326 | 0 | 0 | 43,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 19 | 3386 | 0 | 0 | 29,5 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 20 | 4880 | 0 | 0 | 20,5 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 21 | 4132 | 0 | 0 | 18,2 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 22 | 15956 | 0 | 0 | 43,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 23 | 11163 | 0 | 0 | 22,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 24 | 23939 | 0 | 0 | 6,3 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 25 | 6710 | 0 | 0 | 41,0 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 26 | 1318 | 232 | 0 | 19,0 | 17,6 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 27 | 2644 | 135 | 0 | 28,4 | 5,1 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 28 | 3551 | 0 | 0 | 28,2 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 29 | 4610 | 0 | 0 | 32,5 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

Tabella 7: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nella Frazione di Fellegara

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 6376 | 0 | 0 | 27,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 2 | 4450 | 0 | 0 | 44,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 3 | 6807 | 0 | 0 | 29,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 4 | 2397 | 0 | 0 | 41,7 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 5 | 14684 | 0 | 0 | 13,6 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 6 | 6186 | 0 | 0 | 56,6 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 7 | 10470 | 77 | 0 | 31,0 | 0,7 | 0,0 | 1 | 1 | 0 | 2 | II |
| 8 | 13487 | 0 | 0 | 35,2 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 9 | 7250 | 184 | 254 | 24,1 | 2,5 | 3,5 | 1 | 2 | 2 | 5 | III |
| 10 | 3282 | 0 | 0 | 60,9 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 11 | 2699 | 0 | 0 | 64,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 12 | 2736 | 0 | 0 | 54,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 13 | 2456 | 0 | 0 | 50,9 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 14 | 4075 | 0 | 0 | 49,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 15 | 3059 | 0 | 0 | 49,0 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

Tabella 8: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nella Frazione di Fellegara

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 8602 | 0 | 0 | 29,1 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 2 | 1341 | 0 | 0 | 74,6 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 3 | 1481 | 0 | 0 | 67,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 4 | 6705 | 0 | 0 | 41,0 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 5 | 8796 | 0 | 0 | 22,7 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 6 | 8446 | 0 | 0 | 47,4 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 7 | 2895 | 205 | 0 | 8,6 | 7,1 | 0,0 | 1 | 3 | 0 | 4 | III |
| 8 | 2588 | 0 | 0 | 38,6 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |
| 9 | 18819 | 0 | 0 | 69,1 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 10 | 5730 | 0 | 0 | 69,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 11 | 5127 | 0 | 0 | 82,9 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 12 | 24436 | 0 | 0 | 39,9 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

COMUNE DI SCANDIANO

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – Relazione Tecnica

Tabella 9: Suddivisione acustica delle Unità Territoriali Omogenee nella Frazione di Chiozza

| UTO | SUPERFICIE UTO | Superficie commerciale | Superficie produttivo | Densità | Densità commerciale | Densità produttivo | Punti densità residenziale | Punti densità commerciale | Punti densità produttivo | Totale punti | CLASSE |
|-----|----------------|------------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------|
| | m ² | m ² | m ² | ab/Ha | | | | | | | |
| 1 | 24044 | 0 | 0 | 63,4 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 2 | 8987 | 0 | 0 | 69,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 3 | 14865 | 0 | 0 | 55,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0 | 0 | 1,5 | II |
| 4 | 21120 | 1019 | 0 | 45,0 | 4,8 | 0,0 | 1 | 2 | 0 | 3 | II |
| 5 | 2329 | 0 | 0 | 85,9 | 0,0 | 0,0 | 2 | 0 | 0 | 2 | II |
| 6 | 11598 | 0 | 0 | 17,2 | 0,0 | 0,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | II |

3.3. Classe IV

La classe IV è stata assegnata direttamente alle aree con preponderante presenza di attività terziarie o commerciali.

In particolare è stata assegnata la classe IV al centro storico di Scandiano che riveste peculiarità turistiche con locali notturni (Bar, discoteca e luogo d'incontro) ed esercizi commerciali, oltre a luoghi di residenza.

La classe IV è stata assegnata anche alle aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92; tali arterie sono intese le seguenti:

- S.P. Castellarano - Rondinara;
- S.P. Pratissolo - Felina;
- S.P. Pratissolo - Albinea;
- S.P. n. 467 di Scandiano;
- S.P. n. 66 Due Maestà – Salvaterra;
- S.P. n. Bagno – Scandiano;
- Viale Giuseppe Mazzini;
- Via Aldo Moro;
- Via Pedemontana;
- Linea Ferroviaria Reggio - Scandiano.

3.4. Classe V

La classe V è stata attribuita alle Unità Territoriali Omogenee con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni.

3.5. Classe VI

La classe VI, sulla base delle destinazioni urbanistiche presenti nel territorio comunale di Scandiano e delle attività esercitate, non è stata assegnata.

3.6. Zone confinanti a diversa classificazione acustica

Gli elaborati della zonizzazione acustica del territorio comunale individuano una classificazione acustica per Unità Territoriali Omogenee (UTO) definita sulla base delle destinazioni d'uso.

In relazione a tale classificazione si configurano nella situazione attuale due situazioni relativamente ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti:

1. Situazioni di compatibilità: situazioni con clima acustico attuale entro i valori limite di zona indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e confini tra zone di classe acustiche che non differiscono per più di 5 dB(A); in questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento;
2. Situazioni di potenziale incompatibilità: zone confinanti con classe acustiche differenti per più di 5 dB(A), dove comunque, dalle misure effettuate, non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite di zona assoluto; per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento;

Riguardo al precedente punto 2) sono state individuate diverse situazioni conflittuali descritte nelle successive schede riportate nell'allegato B.

4. CONCLUSIONI

Nella classificazione acustica del Comune di Scandiano si è, di norma, evitata la contiguità d'aree con classi acustiche aventi differenza di due o più unità, anche se occorre evidenziare che non sempre è stato possibile individuare zone di dimensioni minime superiori ai 50 metri indicati dalle linee guida regionali.

I casi più significativi sono relativi alla compresenza in zone residenziali, artigianali e insediamenti pubblici (fabbricati o aree di particolare interesse) che comportano salto di classe.

Numericamente tali situazioni sono limitate applicando il solo criterio di utilizzare come classe d'appartenenza il carattere prevalente dell'area interessata.

Nei casi non eliminabili di salto di classe occorrerà valutare la situazione specifica e verificare l'effettiva necessità di misure di mitigazione in sede di piano di risanamento acustico.

ALLEGATO A – RIFERIMENTI LEGISLATIVI

A1- Definizioni

I termini tecnici, utilizzati nel presente documento, derivano dall'art. 2 della Legge n. 447 del 26/10/1995 e nell'allegato A del DPCM 01/03/1991.

- Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.
- Ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.
- Sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.
- Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese al punto precedente.
- Valori limite d'emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- Valori limite d'immissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- Valori d'attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- 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 Legge n. 447.
- Livello di rumore residuo (Lr): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

- Livello di rumore ambientale (L_a): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.
- Livello differenziale di rumore: differenza tra il livello $leq(A)$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

Il concetto di livello differenziale si applica solo ai valori di immissione e pertanto i valori limite di immissione sono distinti in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

A2 - D.P.C.M. 01/03/1991

Il 01/03/1991 è stato emanato il D.P.C.M. dal titolo “Limiti massimi d’esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”; nell’allegato “A” al D.P.C.M. citato sono sancite le modalità di misura del livello sonoro (quantificato in modo univoco tramite il Livello di Pressione Sonora Continuo Equivalente Ponderato “A”, L_{AeqT}) e le penalizzazioni nel caso di rumori con componenti impulsive o tonali. Nell’allegato “B” sono invece riportati i limiti massimi di rumorosità ammessa in funzione della destinazione d’uso del territorio (v. Tab. All. A1).

Tabella All. A1 – Classi di destinazione d’uso del territorio comunale.

| Classe | Denominazione | Descrizione |
|------------|--|--|
| Classe I | Aree particolarmente protette | Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc. |
| Classe II | Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale | 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 ed artigianali |
| Classe III | Aree di tipo misto | 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 |
| Classe IV | Aree d’intensa attività umana | Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie |
| Classe V | Aree prevalentemente industriali | Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità d’abitazioni |
| Classe VI | Aree esclusivamente industriali | Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive d’insediamenti abitativi |

Tabella All. A2 – Valori limite di immissioni validi in regime definitivo.

| Classe | Classi di destinazione d’uso del territorio | Limiti assoluti (dBA) | | Limiti differenziali (dBA) | |
|--------|---|-----------------------|--------|----------------------------|--------|
| | | notturno | diurno | notturno | diurno |
| I | Aree particolarmente protette | 40 | 50 | 3 | 5 |
| II | Aree prevalentemente residenziali | 45 | 55 | 3 | 5 |
| III | Aree di tipo misto | 50 | 60 | 3 | 5 |
| IV | Aree di intensa attività umana | 55 | 65 | 3 | 5 |
| V | Aree prevalentemente industriali | 60 | 70 | 3 | 5 |
| VI | Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 | - | - |

L'applicabilità dei limiti suddetti è subordinata alla zonizzazione del territorio (v. Tab. All. A1), che compete ai singoli Comuni. In attesa che essi provvedano a tale incombenza, valgono comunque limiti provvisori basati sulla zonizzazione urbanistica (v. Tab. All. A3).

Tabella All. A3 – Valori limite di immissione validi in regime transitorio.

| Zonizzazione | Limiti assoluti (dBA) | | Limiti differenziali (dBA) | |
|-----------------------------|-----------------------|--------|----------------------------|--------|
| | notturno | diurno | notturno | diurno |
| A (art.2 DM 02/04/1968) | 55 | 65 | 3 | 5 |
| B (art.2 DM 02/04/1968) | 50 | 60 | 3 | 5 |
| Altre (tutto il territorio) | 60 | 70 | 3 | 5 |
| Esclusivamente industriali | 70 | 70 | - | - |

Le aree residenziali di completamento sono usualmente classificate in zona B, mentre i centri storici in zona A.

Va tuttavia precisato che una lettura pedissequa del testo del D.P.C.M. citato porta ad escludere l'applicabilità dei limiti provvisori alle sorgenti mobili, giacché il testo della norma recita testualmente: *“In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano **per le sorgenti sonore fisse** i seguenti limiti di accettabilità: etc. etc.”*

Tuttavia la nuova Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico, di cui si riferisce in un successivo paragrafo, ha modificato in maniera definitiva questo punto, perché include esplicitamente le infrastrutture di trasporto fra le sorgenti sonore fisse.

Va infine precisato che, a livello di misurazione del rumore ambientale, il D.P.C.M. distingue chiaramente fra sorgenti sonore fisse e mobili. Per queste ultime il Livello Equivalente va misurato (o calcolato) relativamente all'**intera durata** del periodo di riferimento considerato (diurno e notturno), mentre per le sorgenti fisse la misura va limitata all'effettiva durata del fenomeno rumoroso.

Oltre ai limiti assoluti, di cui si è ampiamente riferito sopra, il D.P.C.M. 1 marzo 1991 prevede anche limiti di tipo differenziale: nessuna sorgente sonora **specificata** può portare ad un innalzamento della rumorosità superiore a 5 dB diurni e 3 dB notturni, misurati **negli ambienti abitativi**, a finestre aperte. Normalmente si assume che, sebbene a rigore tale verifica andrebbe effettuata all'interno delle abitazioni, il rispetto del limite differenziale verificato all'esterno degli edifici sia garanzia sufficiente anche per il rispetto di tale limite all'interno.

In base alle definizioni riportate nell'allegato A al D.P.C.M. si evince che il criterio differenziale può essere applicato solo a specifiche sorgenti disturbanti, e non alla “rumorosità d'assieme” in un certo sito. L'applicabilità del criterio differenziale al rumore da traffico stradale è stata dunque ampiamente contestata, e sicuramente non può essere sostenuta in termini assoluti (confrontando cioè il rumore rilevato in presenza di traffico con quello che si ha in completa assenza dello stesso), anche e

soprattutto perché considerando il traffico stradale nel suo assieme viene a mancare la **specificità individuazione delle sorgenti** che è invece chiaramente richiesta dal D.P.C.M..

A3 - Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico

La Legge Quadro sull’inquinamento acustico, è stata approvata dalla Camera dei Deputati il 25 maggio 1995 e, con modifiche molto limitate, dalla Commissione Ambiente del Senato il 26 luglio 1995. La firma della legge e la conseguente pubblicazione sulla G.U. sono datate rispettivamente 25 ottobre 1995 e 4 novembre 1995.

La legge, sebbene pienamente operativa soltanto dopo l’emanazione di tutti i previsti decreti attuativi, introdusse, sin dalla sua emanazione, alcune rilevanti innovazioni al quadro legislativo, chiarendo soprattutto determinati punti lasciati nel vago dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.

I decreti attuativi avrebbero dovuto essere emanati tutti entro due anni dall’entrata in vigore della Legge Quadro, ed invece, a 6 anni dall’entrata in vigore, ne sono stati emanati solo poco più della metà. Mancano, in particolare, quelli relativi al rumore da traffico stradale. Sono pertanto qui illustrati i punti maggiormente rilevanti della Legge Quadro:

- L’art. 1 riporta le finalità della legge;
- L’art. 2 contiene le definizioni dei termini. In particolare, il comma c) definisce come sorgenti sonore **fisse**: *...le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriale, artigianali, agricole*;
- L’art. 3 definisce le competenze dello Stato.
- L’art. 4 definisce le competenze delle Regioni: entro il termine di 1 anno, esse debbono emanare una legge regionale sulla classificazione del territorio in zone secondo il D.P.C.M. 1 marzo 1991; in tale legge regionale deve essere previsto esplicitamente il divieto di far confinare aree con limiti di rumorosità diversi di più di 5 dB(A), anche se appartenenti a comuni diversi. Inoltre devono essere precisati modalità, sanzioni e scadenze per l’obbligo di classificazione del territorio per i comuni che adottano nuovi strumenti urbanistici generali o particolareggiati;
- L’art. 5 definisce le competenze delle Provincie;
- L’art. 6 definisce le competenze dei Comuni: essi sono tenuti ad adeguare entro 1 anno i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, in modo da renderli conformi alla Legge Quadro;
- L’art. 7 definisce i piani di risanamento acustico; tale articolo prevede anche che entro 2 anni, e successivamente con cadenza biennale, i Comuni con più di 50.000 abitanti siano tenuti a presentare una relazione sullo stato acustico del Comune;

- L'art. 8 reca disposizioni in materia d'Impatto Acustico; sono ricondotti entro i limiti di questa legge tutti i procedimenti di V.I.A. resi obbligatori dalla legge 8/7/86 n. 349, dal D.P.C.M. 10/8/88 n. 377 e dal D.P.C.M. 27/12/88; in ogni caso deve essere fornita al Comune una relazione di Impatto Acustico relativa alla realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, eliporti, aviosuperfici;
- b) strade ed autostrade di ogni ordine e grado, escluse le interpoderali o private;
- c) discoteche;
- d) impianti sportivi e ricreativi;
- e) ferrovie ed altri sistemi di trasporto su rotaia;

va poi notato che è richiesto uno studio di compatibilità acustica anche come allegato alla richiesta di licenza edilizia, per quegli edifici situati in prossimità delle opere di cui ai precedenti punti a), b) e c) (restano dunque escluse le ferrovie!). In pratica, però, la relazione di compatibilità acustica è richiesta quasi ovunque, basta che ci sia una strada comunale nei dintorni;

- L'art. 9 riguarda ordinanze contingibili ed urgenti;
- L'art. 10 riguarda le sanzioni amministrative previste: il comma 5 di tale articolo stabilisce che le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite vigenti, hanno l'obbligo di presentare entro 6 mesi al Comune competente territorialmente piani di contenimento ed abbattimento del rumore; essi debbono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5% dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore;
- L'art. 11 prevede 4 Regolamenti d'Esecuzione, che saranno emanati entro 1 anno mediante appositi D.P.R., sulla disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dalle specifiche sorgenti: stradali, ferroviarie, marittime ed aeree;
- L'art. 12 limita il volume dei messaggi pubblicitari tele o radio trasmessi;
- L'art. 13 regola i contributi delle Regioni agli enti locali;
- L'art. 14 regola le attività di controllo;
- L'art. 15 riguarda il regime transitorio: fino all'emanazione dei Regolamenti di Esecuzione di cui all'art. 11, si applica il D.P.C.M. 1 marzo 1991, fatta eccezione per le infrastrutture di trasporto, limitatamente al disposto di cui agli art. 2, comma 2, e 6, comma 2; ciò significa che il criterio differenziale non va applicato alle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti); esse tuttavia, essendo state comprese esplicitamente nella definizione di sorgenti fisse, sono

comunque soggette ai limiti assoluti provvisori, che in determinati casi possono risultare più restrittivi dei limiti definitivi derivanti dalla zonizzazione acustica;

- L'art. 16 riguarda l'abrogazione di norme in conflitto con la Legge Quadro;
- L'art. 17 definisce l'entrata in vigore della legge: 60 giorni dopo la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale.

A4 - D.P.C.M. 14 novembre 1997

Sulla G.U. n. 280 del 1/12/1997 è stato pubblicato il DPCM del 14/11/1997, che sostituisce ed integra il "precedente" DPCM 01/03/1991, stabilendo i nuovi limiti assoluti e differenziali di rumorosità vigenti sul territorio, nonché i criteri d'assegnazione delle classi (che restano sostanzialmente gli stessi già visti).

Le principali novità del nuovo DPCM sono le seguenti:

- si definiscono per ciascun tipo di sorgente sonora due diversi limiti, detti di emissione e di immissione; i primi rappresentano il rumore prodotto nel punto recettore dalla sola sorgente in esame, mentre i secondi costituiscono la rumorosità complessiva prodotta da tutte le sorgenti (quello che nel DPCM 1 marzo 1991 era chiamato "rumore ambientale"); si osservi come queste definizioni risultino in parziale contrasto sia con la stessa Legge Quadro, sia con analoghe definizioni esistenti in normative di altri paesi: ad es., in Germania si definisce Livello di Immissione il rumore prodotto dalla singola sorgente sonora nel punto ricettore, mentre si definisce Livello di Emissione il rumore prodotto ad una distanza fissa normalizzata di 25 m dalla singola sorgente; il livello sonoro complessivo, prodotto da tutte le sorgenti, si chiama ancora rumore ambientale; anche la Legge Quadro suggerisce una definizione analoga, sebbene non sufficientemente specifica;
- i limiti di immissione sono gli stessi già indicati dal DPCM 1 marzo 1991 (v. Tab. All. A1), così come la definizione delle classi di destinazione d'uso del territorio; in attesa che i comuni provvedano all'attribuzione di tali classi, si adottano i limiti provvisori previsti dal DPCM 1 marzo 1991;
- i limiti di emissione sono riportati in Tab. All. A4, in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio, e sono in pratica sempre inferiori di 5 dB rispetto ai relativi limiti di immissione; per esempio, se si ipotizza di trovarsi in una zona di classe IV (lim. diurno 65 dBA), una singola sorgente sonora non può superare (da sola) i 60 dB(A), mentre l'assieme di tutte le sorgenti sonore non può superare i 65 dB(A); non è chiaro tuttavia a che distanza dalla sorgente sonora stessa dovrà essere effettuata la verifica del limite d'emissione;

Tabella All. A4 – Valori limite di emissione validi in regime definitivo.

| Classe | Classi di destinazione d'uso del territorio | Limiti assoluti di emissione (dBA) | |
|--------|---|------------------------------------|--------|
| | | notturno | diurno |
| I | Aree particolarmente protette | 35 | 45 |
| II | Aree prevalentemente residenziali | 40 | 50 |
| III | Aree di tipo misto | 45 | 55 |
| IV | Aree di intensa attività umana | 50 | 60 |
| V | Aree prevalentemente industriali | 55 | 65 |
| VI | Aree esclusivamente industriali | 65 | 65 |

- sono ribaditi i valori limite differenziali di immissione di 5 dB diurni e 3 dB notturni, validi all'interno delle abitazioni; tali limiti non si applicano nelle zone di classi IV, V e VI, ed inoltre quando il livello di immissione, misurato a finestre aperte, è inferiore a 50 dB(A) di giorno ed a 40 dB(A) di notte, ovvero quando, a finestre chiuse, tali valori sono inferiori rispettivamente a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni; sulla base di tale affermazione, diventa possibile ipotizzare, nel caso di superamento dei limiti differenziali, non solo di intervenire alla fonte, ma anche di dotare le abitazioni disturbate di serramenti in grado di produrre una sufficiente attenuazione, in modo da rientrare nell'ultimo caso di esenzione previsto; i limiti differenziali non si applicano alle infrastrutture di trasporto, alla rumorosità prodotta in maniera occasionale ed estemporanea (feste, schiamazzi, litigi, etc.) e dai servizi ed impianti a servizio comune dell'edificio disturbato stesso (ascensore, centrale termica).
- le norme transitorie non stabiliscono limiti d'emissione validi fino all'adozione da parte dei comuni della suddivisione in zone del relativo territorio comunale; sembra pertanto che gli stessi entrino in vigore solo dopo che è stata effettuata la zonizzazione acustica;
- alcuni punti oscuri del DPCM sono chiariti dal successivo decreto sulla strumentazione e tecniche di misura (D.M. Amb. 16/3/1998).

A5 - D.P.C.M. 3 dicembre 1997

Il D.P.C.M. del 03/12/1997 è uno dei decreti attuativi della Legge Quadro, avente per titolo "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici". In sostanza si tratta di un dispositivo molto semplice, che fissa la prestazioni minime in termini di isolamento al rumore aereo fra unità abitative adiacenti R_w , dell'isolamento di facciata $D_{2m,nT,w}$, del livello normalizzato di calpestio su solai separanti unità abitative diverse $L_{n,w}$, nonché del rumore massimo prodotto dagli impianti tecnologici a funzionamento saltuario L_{ASmax} e continuo L_{Aeq} , sempre con riferimento agli effetti nelle unità abitative adiacenti quella in cui sono installati.

I requisiti sono variabili in funzione delle destinazioni d'uso dei locali, definiti nella seguente Tab. All. A5

Tabella All. A5 – Classificazione degli ambienti abitativi.

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

I valori dei parametri acustici da rispettare sono riportati nella seguente Tab. All. A6.

Tabella All. A6 – Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici.

| Categorie | Parametri | | | | |
|------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| | R_w | $D_{2m,nT,w}$ | $L_{n,w}$ | L_{ASmax} | L_{Aeq} |
| 1. D | 55 | 45 | 58 | 35 | 25 |
| 2. A, C | 50 | 40 | 63 | 35 | 35 |
| 3. E | 50 | 48 | 58 | 35 | 25 |
| 4. B, F, G | 50 | 42 | 55 | 35 | 35 |

Si deve osservare che i valori numerici delle prime due colonne della precedente Tab. 6 sono minimi, perciò è auspicabile avere situazioni di maggiore protezione, mentre le successive tre colonne riportano dei massimi, che non debbono essere superati.

Per maggior chiarezza, sono descritte le 5 grandezze atte a quantificare la prestazione acustica degli edifici, richiamando le relative norme UNI per la definizione e le modalità di misura:

- Isolamento acustico normalizzato – da misurare su pareti divisorie cieche di unità abitative confinanti – requisito minimo da garantire per edifici di civile abitazione $R_w > 50$ dB;
- Isolamento normalizzato di facciata – da misurare su facciate con serramenti rivolte all'esterno dell'edificio - requisito minimo per edifici di civile abitazione $D_{2m,nT,w} > 48$ dB;
- Livello normalizzato di calpestio – da misurare su solai divisori di unità abitative diverse – requisito minimo per edifici di civile abitazione $L_{n,w} > 63$ dB;
- Livello massimo Slow, ponderato "A", del rumore prodotto da impianti a funzionamento discontinuo - requisito minimo per edifici di civile abitazione $L_{ASmax} < 35$ dB;

- Livello equivalente ponderato “A” del rumore prodotto dagli impianti a funzionamento continuo - requisito minimo per edifici di civile abitazione $L_{Aeq} < 25$ dB.

E' ovvio che tutti gli edifici realizzati dopo l'entrata in vigore del decreto siano progettati e realizzati con idonei accorgimenti costruttivi e soluzioni tipologiche tali da garantire il rispetto dei limiti prestazionali di cui sopra. Nel caso tali valori non siano raggiunti, potrà essere negata l'abitabilità o l'agibilità dell'edificio, ovvero potranno essere negate le autorizzazioni per l'esercizio d'attività produttive o commerciali.

Non è chiaro tuttavia se il rispetto dei limiti prestazionali debba essere dimostrato (o garantito) anche in sede di domanda di concessione edilizia, perché l'ottenimento dei risultati voluti dipende solo parzialmente dalle soluzioni progettuali definite in tale sede, ed in misura ben maggiore dalle tecniche esecutive delle strutture e degli impianti.

A6 - D.M.Amb. 16 marzo 1998

Il D.M. del 16/03/1998 ha sostituito l'allegato “A” al DPCM 1 marzo 1991 ed ha introdotto numerose innovazioni e complicazioni alle tecniche di rilievo.

Le complicazioni riguardano in particolare la definizione e la modalità di rilevamento dei fattori di penalizzazione per presenza di componenti impulsive, tonali e di bassa frequenza, che fortunatamente però non si applicano al rumore generato dai mezzi di trasporto. Non si riferisce pertanto qui in merito a tali complesse problematiche.

Per quanto riguarda il rilevamento del rumore prodotto dal traffico stradale, il decreto prevede un rilevamento in continuo per una settimana, con memorizzazione dei livelli equivalenti ponderati “A” ogni ora, e calcolo a posteriori del livello equivalente medio del periodo diurno e notturno. Non è prevista né l'analisi statistica del rumore, né il tracciamento di profili temporali con risoluzione inferiore all'ora. A parte dunque la necessità di protrarre il rilevamento per un'intera settimana (cosa giustificabile in alcuni casi, ma non certo in tutti), questa nuova normativa prevede un rilevamento molto semplice, attuabile anche con strumentazione di costo molto basso.

A7 - D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459

Il D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 fissa i limiti di rumorosità ammessi per le sorgenti di rumore ferroviario, nonché l'estensione delle cosiddette “fasce di pertinenza” circostanti le infrastrutture ferroviarie.

In pratica, si distingue fra linee ferroviarie già in esercizio e linee di nuova realizzazione; per queste ultime, si distingue ulteriormente fra linee a bassa ed alta velocità (> 200 km/h).

Per le linee ferroviarie esistenti e per quelle di nuova realizzazione a bassa velocità, sono previste due diverse fasce di pertinenza, con limiti differenziati. La fascia più interna ha ampiezza pari a 100 m a partire dalla mezzeria di binario più esterno, ed all'interno della stessa vige un limite di immissione del solo rumore ferroviario pari a 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni. La fascia più esterna ha ampiezza di ulteriori 150 m (va dunque dai 100 ai 250 m dalla mezzeria del binario più esterno): entro tale seconda fascia, il limite di immissione del solo rumore ferroviario scende a 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni. Si precisa inoltre che, nel caso di nuove edificazioni in prossimità di una linea già in esercizio, gli interventi eventualmente necessari onde garantire il rispetto dei limiti suddetti sono a carico di chi realizza i nuovi edifici, e non dell'ente gestore della infrastruttura ferroviaria.

In entrambe le fasce, comunque, i ricettori esposti (scuole, case di riposo, case di cura, ospedali) vengono tutelati con limiti molto più restrittivi (50 dBA diurni, 40 notturni). Per le scuole si applica solo il limite diurno.

Per le linee di nuova costruzione ad alta velocità, invece, esiste un'unica fascia di pertinenza ampia 250 m, all'interno della quale vigono i limiti di immissione di 65 dB(A) diurni e di 55 dB(A) notturni, tranne che per i ricettori esposti di cui sopra, che mantengono i valori limite su indicati.

Le altre sorgenti di rumore debbono rispettare i relativi limiti di immissione, come se la sorgente ferroviaria non ci fosse, entro le fasce di pertinenza di quest'ultima. Inoltre, al di fuori delle fasce di pertinenza, il rumore ferroviario concorre al raggiungimento dei limiti di immissione complessivi previsti sulla base della Classificazione acustica delle aree.

A8 - D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004

Il D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 è uno dei decreti attuativi della Legge Quadro, avente per titolo "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. 447".

Tale decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, nonché l'estensione delle cosiddette "fasce di pertinenza" circostanti le infrastrutture stradali medesime.

All'art. 4 sono dettati i limiti d'immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione; in proposito il proponente dell'opera è subordinato all'individuazione dei corridoi progettuali che possano garantire la migliore tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio d'ampiezza pari a quella di pertinenza, estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo. Nella seguente Tab. All. A7 sono riportati i valori limite d'immissione.

Tabella All. A7 - Valori limite d'immissione e fasce di pertinenza per le strade di nuova realizzazione (per le scuole vale il solo limite diurno).

| Tipo di strada (secondo Codice della strada) | Sottotipi a fini acustici (secondo Dm6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Ricettori | |
|---|--|---|---|-------------------|-----------------|-------------------|
| | | | Diurno DB(A) | Notturmo dB(A) | Diurno DB(A) | Notturmo dB(A) |
| A - autostrada | - | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| B – extraurbana principale | - | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| C - extraurbana secondaria | C1 | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| | C2 | 150 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | - | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | - | 30 | definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995 | | | |
| F - locale | - | 30 | | | | |

All'art. 5 sono dettati i limiti d'immissione per le Strade esistenti e assimilabili, ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti. I valori limite di immissione indicati nella successiva Tab. 8 devono essere conseguiti mediante un'attività pluriennale di risanamento, di cui al D.M.Amb del 29/11/2000.

Per le infrastrutture di nuova realizzazione in affianca mento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, i limiti di immissione indicati nella successiva Tab. All. A8 si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004, fermo restando che il relativo impegno economico per le opere di mitigazione è da computarsi nell'insieme degli interventi effettuati nell'anno di riferimento del gestore. In via prioritaria l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, per quanto riguarda tutti gli altri ricettori, all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e dall'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

All'esterno della fascia più vicina all'infrastruttura, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della citata legge n.447 del 1995.

Tabella All. A8 - Valori limite d'immissione e fasce di pertinenza per Strade esistenti e assimilabili, ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti (per le scuole vale il solo limite diurno).

| Tipo di strada (secondo Codice della strada) | Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cm 1980 e direttive Put) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Ricettori | |
|--|---|--|--|----------------|-----------------|----------------|
| | | | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) |
| A - autostrada | - | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| B – extraurbana principale | - | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| C – extraurbana secondaria | Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| | Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 50 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | Da (strade a carreggiate separate e interquartiere) | 100 | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento) | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | - | 30 | definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995 | | | |
| F - locale | - | 30 | | | | |

All'Articolo 6 è indicato che il rispetto dei limiti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture, riportati nelle precedenti Tab. 7 e 8, e il rispetto dei valori stabiliti nella Tabella C del D.P.C.M. del 14/11/1997, al di fuori delle stesse fasce di pertinenza, deve essere verificato in facciata degli edifici ad 1 metro di distanza ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, nonché dei ricettori. I citati valori limite qualora non fossero tecnicamente conseguibili, seconde valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale, si dovrà vagliare l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori. In particolare deve essere assicurato il rispetto di 35 dBA (Leq notturno) per ospedali, case di cura e case di riposo, di 40 dBA (Leq notturno) per tutti gli altri ricettori a carattere abitativo e di 45 dBA (Leq diurno) per le scuole, valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento. Per i ricettori inclusi nelle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture devono invece essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle

implicazioni di carattere tecnico-economico.

All'Articolo 8 si definisce che gli interventi di risanamento acustico, nel caso di infrastrutture stradali esistenti (quelle effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del D.P.R. n. 142/2004), sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del D.P.R. n. 142/2004. Si dichiara inoltre che gli interventi di risanamento acustico sono sempre a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, per le strade di nuova realizzazione, ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale medesima.

A9 - D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001

Il D.G. della Regione Emilia Romagna n. 2001/2053 del 9/10/2001 "*Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'Art. 2 della L.R. n. 15 del 09/05/2001 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico*", si propone come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni comunali e risponde alla esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali.

Sono definiti, infatti, i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina d'uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

ALLEGATO B – SCHEDE DELLE SITUAZIONI DI INCOMPATIBILITA'

B1 - Descrizione della tecnica di misura fonometrica

La campagna di misura fonometrica si basa su una tecnica chiamata campionamento spazio-temporale. Mediante questa tecnica il valore del livello continuo equivalente L_{Aeq} su periodi medio lunghi non è misurato direttamente, come invece avviene in un rilevamento continuo, bensì è stimato sulla base di una serie di dati rilevati in prefissati intervalli di tempo, solitamente molto brevi rispetto all'intero periodo a cui è riferito il L_{Aeq} .

Nella tecnica di campionamento sono distinti in genere i seguenti periodi temporali, definiti anche nel D.M.Amb. del 16.3.1998:

- Tempo a lungo termine T_L : la cui durata è stabilita in relazione agli obiettivi dell'indagine;
- Tempo di riferimento T_R : individuato all'interno di T_L rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misurazioni; il Decreto distingue inoltre tra tempo di riferimento diurno T_{Rd} (tra le 06 e le 22) e tempo di riferimento notturno T_{Rn} (tra le 22 e le 06), e si ha per cui:

$$\sum_{i=1}^r T_{Rdi} = T_{Ld} \quad \sum_{i=1}^r T_{Rni} = T_{Ln}$$

- Tempo di osservazione T_O : collocato all'interno di ogni singolo tempo T_{Ri} e definibile in uno o più tempi T_{Oj} :

$$\sum_{j=1}^o T_{Oj} \leq T_{Ri}$$

- Tempo di misurazione T_M : collocato all'interno di un tempo di ciascun tempo T_{Oj} e vale:

$$\sum_{k=1}^m T_{Mk} \leq T_{Oj}$$

Ad ogni k-esimo intervallo di misura T_{Mk} , di durata t_k , è associato il corrispondente livello equivalente $L_{Aeq, TMk}$. L'ipotesi alla base è che il valore del livello equivalente L_{Aeq} corrispondente all'insieme dei k-esimi livelli misurati $L_{Aeq, TMk}$ coincida con il livello equivalente riferito al tempo di osservazione T_{Oj} contenente i k-esimi tempi T_{Mk} , ossia:

$$L_{Aeq, T_{Oj}} = 10 \log \left[\frac{1}{T_{Mtot}} \cdot \sum_{k=1}^m t_k \cdot 10^{(L_{Aeq, TMk} / 10)} \right]$$

in cui T_{Mtot} è il tempo totale di misurazione contenuto in T_{Oj} pari a:

$$T_{Mtot} = \sum_{k=1}^m t_k$$

dall'insieme dei j-esimi livelli $L_{Aeq,Toj}$ si ricava il livello equivalente riferito al tempo di riferimento T_{Ri} :

$$L_{Aeq,T_{Ri}} = 10 \log \left[\frac{1}{T_{Ri}} \cdot \sum_{j=1}^o t_j \cdot 10^{(L_{Aeq,Toj}/10)} \right]$$

analogamente si ricava il livello equivalente $L_{Aeq,TL}$ riferito al tempo di riferimento T_L mediante la relazione:

$$L_{Aeq,T_L} = 10 \log \left[\frac{1}{r} \cdot \sum_{i=1}^r 10^{(L_{Aeq,T_{Ri}}/10)} \right]$$

In pratica, per ciascuna zona da analizzare, si sceglie una postazione particolarmente rilevante in termini di stretta relazione causa-effetto; in pratica, si sceglie un edificio affacciato sulla viabilità principale, in modo che il microfono rilevi un segnale massimamente correlato con il flusso veicolare e le attività industriali che costituiscono le sorgenti sonore principali.

Utilizzando uno strumento portatile, nel corso delle 24 ore sono eseguiti rilievi "spot", in modo da verificare la distribuzione spaziale del livello sonoro nell'area. Ciascun rilievo "spot" ha una durata tipica di 10 - 15 minuti.

Ipotizzando che la legge di distribuzione spaziale del rumore resti invariata nel corso delle 24 ore, conoscendo il livello della posizione di riferimento negli stessi 10 – 15 minuti in cui si è svolto ciascun rilievo "spot", diventa possibile calcolare per differenza anche il livello equivalente riferito all'intero tempo di riferimento diurno o notturno in ciascuna posizione secondaria, con un errore piuttosto contenuto, soprattutto se si è scelta con cura la postazione di rilievo primario, in modo che il segnale da essa rilevato sia ben correlato con le principali sorgenti di rumore della zona.

B2 - Catena strumentale

La catena strumentale utilizzata per i rilievi fonometrici risponde alle norme IEC 804 e 651 Classe 1 ed è costituita da:

- FONOMETRO: Marca Delta OHM – Modello HD9020K1 – n. di serie 0401020009;
- TIPOLOGIA: CLASSE 1 secondo le norme IEC n. 651;
CLASSE 1 secondo le norme IEC n. 804;
CLASSE 1 secondo le norme IEC n. 225;
- MICROFONO: Marca Delta OHM – Modello MK221 – n. di serie 25073;

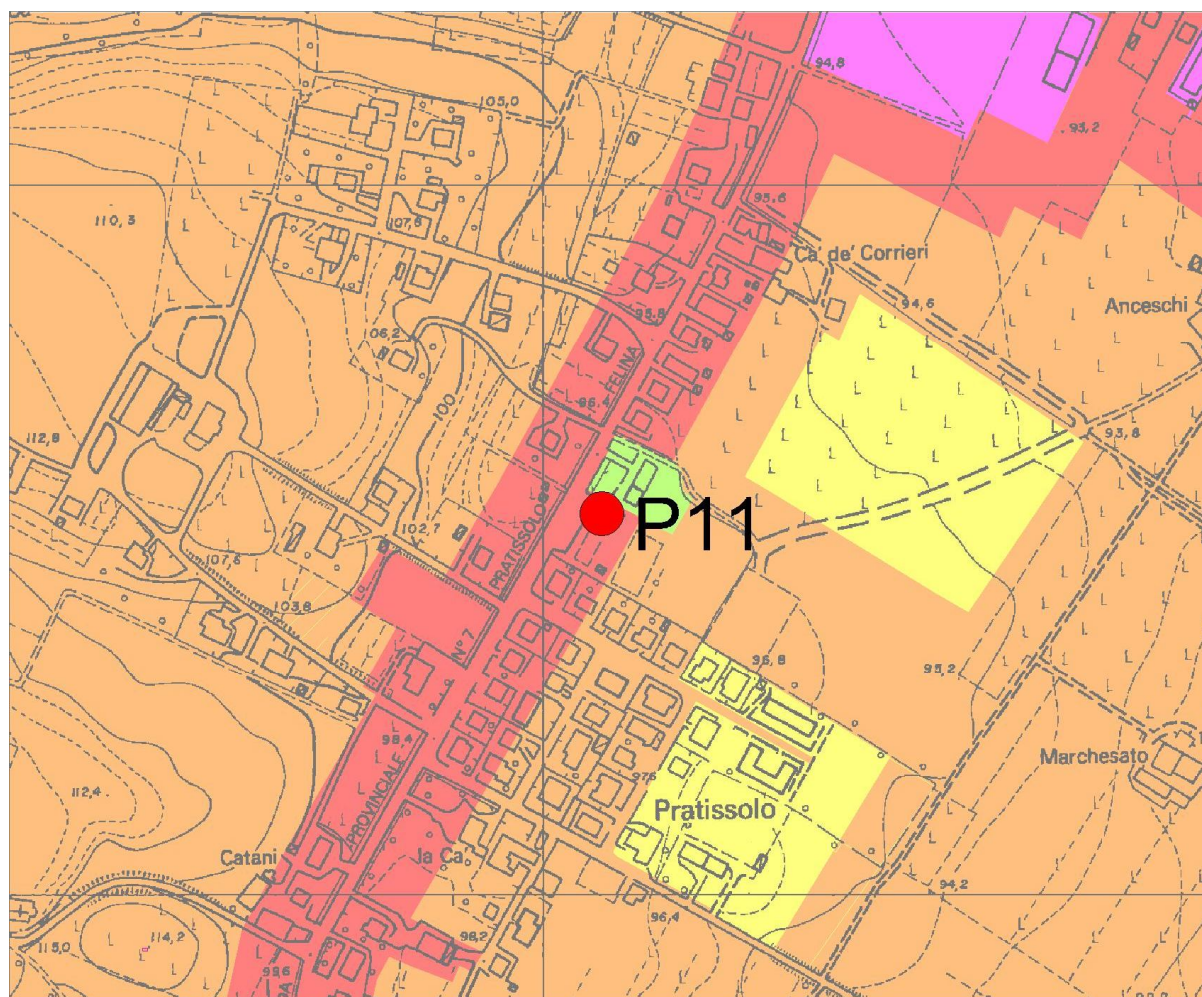
- CALIBRATORE: Marca Delta OHM – Modello HD9101 – Tarato: livello 94,0 a 114 dB – Freq. 1000 Hz;
- TARATURA: Calibrazione effettuata dalla ditta Delta OHM – via Marconi, 5 Caselle di Selvazzano (PD).

Le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali, con cielo sereno ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

All'inizio e al termine delle singole sessioni di rilievi fonometrici si è proceduto a controllare il livello prodotto dal segnale di calibrazione, emesso dal Calibratore Delta OHM HD9101. In nessun caso la differenza tra i livelli misurati all'inizio e alla fine della sessione di misure ha superato i $\pm 0,1$ dB(A). Ciò ci consente di affermare che durante tutta la sessione di misure non si sono verificati shock termici, elettrici, meccanici o di altra natura che abbiano alterato la fedeltà della catena strumentale e quindi di sostenere la validità delle misurazioni effettuate.

B3 – Scheda di incompatibilità 1

La situazione d'incompatibilità 1 si colloca in Via delle Scuole. Si tratta di un comparto scolastico, inserito in classe I (aree particolarmente protette con limite assoluto diurno di 50 dBA e limite assoluto notturno di 40 dBA), situato in prossimità di una via con sostenuto traffico viario e attività produttive (classe IV "aree d'intensa attività umana") con limite assoluto diurno di 65 dBA e limite assoluto notturno di 55 dBA).

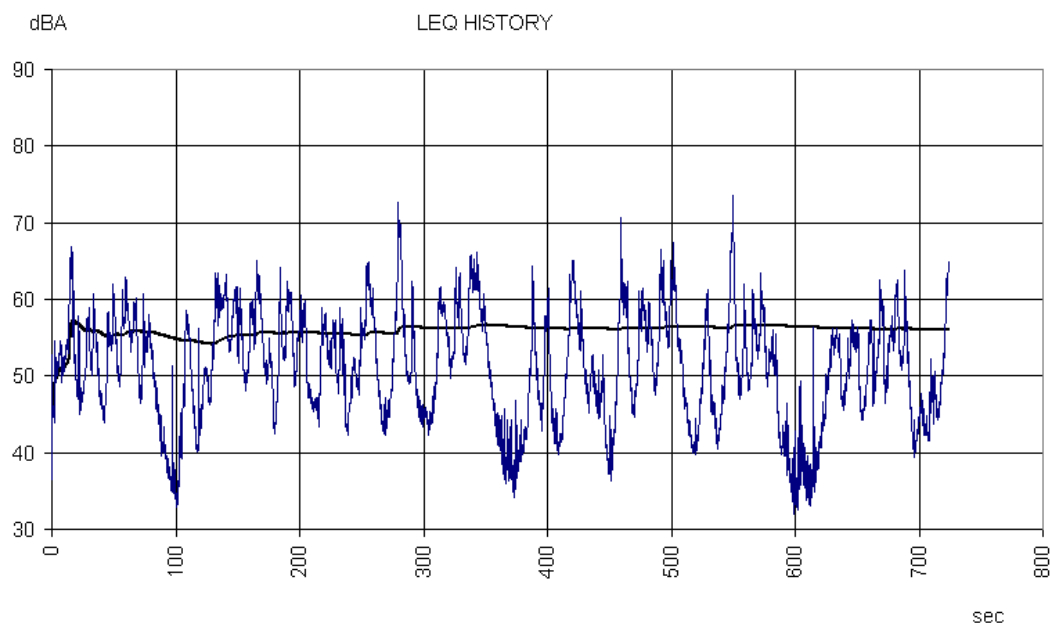


La situazione di incompatibilità presunta è stata verificata mediante una stazione fonometrica (P11) con rilievo a spot della durata di 10 minuti circa.

La stazione fonometrica si colloca in fregio a via delle Scuole.

La principale sorgente di rumore è rappresentata dal traffico viario che oblitera qualsiasi altra emissione.

| | | | | | |
|---------------------|------------|-----|--------|---|--|
| Data | 29/01/2007 | | | | |
| Ora inizio | 11,50 | ora | | | |
| Time step | 0,125 | sec | | | |
| Noise Event Thr | 40 | dBA | | | |
| Peak | 73,3 | | | | |
| Livello equivalente | 56,0 | dBA | | | |
| Time | 723,75 | sec | 12,063 | m | |



| | | | | | |
|-----------------|------|----|-----------------|------|----|
| L ₉₉ | 34,8 | dB | L ₅₀ | 51,1 | dB |
| L ₉₅ | 38,3 | dB | L ₅ | 61,9 | dB |
| L ₉₀ | 41,0 | dB | L ₁ | 65,5 | dB |

Dall'esame del leq history time, relativo alla postazione P11, si evince un livello di rumore superiore alla Classe I. Le emissioni derivano principalmente dal traffico viario proveniente da Via delle Scuole.

Oltre al traffico viario non si registrano altre fonti di rumore significative. Si tratta di una situazione d'incompatibilità che dovrebbe essere approfondita attraverso misure di lunga durata come previsto dal D.M.Amb. 16 marzo 1998.

Essendo la principale fonte di rumore indotta dal traffico viario e nell'impossibilità di attuare misure di contenimento del rumore per problemi di accessibilità della scuola e di valenza strategica di Via delle Scuole, occorre fare riferimento all'art. 6 del DPR 142/2004. Qualora nell'edificio scolastico non fosse rispettato il livello di 45 dBA (Leq diurno), valutato al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento, si può procedere ad interventi diretti sul recettore.