

Ing. Massimo Staniscia Iscritto Ordine Ingegneri della Provincia di Chieti N.1217
Massimo.staniscia@virgilio.it pec. Massimo.staniscia@ingpec.eu
Indirizzo Via F.lli Rosselli, 10 A 66041 Atesa (CH)
Tel.347-5439003
CF .STNMSM74T28A485R PI.02071790691



COMUNE DI POLLUTRI

Corso Giovanni Paolo II, 26

66020 **POLLUTRI** (CH)

P. IVA 00233510692

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

ai sensi

Legge Quadro 447/1995

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997

Legge Regione Abruzzo n. 23 del 17/07/2007

Determinazione della Giunta Regionale n. 770/P del 14/11/2011

RELAZIONE TECNICA

Responsabile del Procedimento: Geom. Vincenzo Gualtieri

Progettista: Dott. Ing. Massimo Staniscia

DATA: Gennaio 2019

REVISIONE: I

Ing. Massimo Staniscia Iscritto Ordine Ingegneri della Provincia di Chieti N.1217
Massimo.staniscia@virgilio.it pec. Massimo.staniscia@ingpec.eu
Indirizzo Via F.lli Rosselli, 10 A 66041 Atesa (CH)
Tel.347-5439003
CF .STNMSM74T28A485R PI.02071790691

Sommario

1.	PREMESSA.....	3
2.	NORMATIVA VIGENTE	4
3.	DEFINIZIONI.....	6
3.1	INQUINAMENTO ACUSTICO	6
3.2	AMBIENTE ABITATIVO.....	6
3.3	LE SORGENTI SONORE.....	7
3.4	LE CLASSI ACUSTICHE	7
3.5	I LIMITI ACUSTICI	8
3.6	TEMPO DI RIFERIMENTO (T_R)	11
3.7	TEMPO A LUNGO TERMINE (T_L).....	11
3.8	TEMPO DI OSSERVAZIONE (T_O).....	11
3.9	TEMPO DI MISURA (T_M).....	12
3.10	LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (L_A)	12
3.11	LIVELLO DI RUMORE RESIDUO (L_R)	12
3.12	LIVELLO DIFFERENZIALE DI RUMORE (L_D).....	12
3.13	LIVELLO DI EMISSIONE	12
3.14	FATTORE CORRETTIVO (K_I)	12
3.15	LIVELLO DI RUMORE CORRETTO (L_C).....	13
4.	METODOLOGIE ADOTTATE PER IL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	13
4.1	ITER PROCEDURALE	14
4.2	INDIVIDUAZIONE DELLE U.T.R. E ACQUISIZIONE DATI.....	16
4.3	ANALISI QUALITATIVA DEL TERRITORIO.....	17
4.4	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE - CLASSE I	19
4.5	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE -CLASSE V E VI	19
4.6	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CLASSE II - PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE -, CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO -, E CLASSE IV -AREE AD INTENSA ATTIVITA' -.	19
4.7	PARTICOLARITA' DI ALCUNE SORGENTI SONORE	20
4.7.1	Impianti a ciclo produttivo continuo.....	20
4.7.2	Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo.....	21
4.7.3	Spettacoli o manifestazioni a carattere temporaneo, mobile ovvero all'aperto	21
4.8	DESCRIZIONE DEI SINGOLI PARAMETRI INSEDIATIVI E CALCOLO DEI LORO INDICI DI VALUTAZIONE	21
4.9	Classificazione acustica provvisoria delle UTR	23
4.10	Classificazione aree adiacenti infrastrutture di trasporto.....	25

5.	STATO DI FATTO	27
5.1	SUDDIVISIONE DELLE UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO	27
5.2	ASSEGNAZIONE CLASSE I	27
5.3	ASSEGNAZIONE CLASSE V	28
5.4	ASSEGNAZIONE CLASSE II, III, IV	29
5.4.1	Densità di popolazione (Ip).....	29
5.4.2	Densità di attività artigianali e produttive:.....	30
5.4.3	Classificazione acustica provvisoria e definitiva dello Stato di Fatto.....	31
5.5	CLASSIFICAZIONE AREE ADIACENTI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	33
5.5.1	Aree in prossimità di infrastrutture viarie.....	33
5.5.2	Adiacenza di UTR appartenenti a classi acustiche non contigue.....	34
5.5.3	Stima della popolazione esposta a diversi livelli di rumore	34
6.	STATO DI PROGETTO	35
6.1	Definizione delle Unità Territoriali di Riferimento.....	36
6.1.1	Assegnazione della classe I	36
6.1.2	Assegnazione delle classi V e VI	36
6.1.3	Assegnazione delle classi II, III e IV	36
7.	STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO	36
7.1	Comparazione dei risultati	36
7.2	ZONE DI CRITICITÀ	38
7.3	Aree di conflitto.....	38
7.4	MISURE FONOMETRICHE DI APPROFONDIMENTO	38
7.5	STIMA DELLA PERCENTUALE DI TERRITORIO E DI POPOLAZIONE PER CIASCUNA CLASSE ACUSTICA.....	38
8.	ELABORATI RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	40
8.1	CARTA DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE	41
8.2	PREVISIONI URBANISTICHE DEI COMUNI CONFINANTI	41
8.3	PREVISIONI NUOVI INSEDIAMENTI SUL TERRITORIO COMUNALE	41
8.4	NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE	42
8.5	AREE PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ TEMPORANEE	42

1. PREMESSA

La classificazione acustica del territorio comunale è un documento necessario in virtù della normativa vigente, infatti la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/1995 stabilisce che i comuni provvedano alla suddivisione del territorio secondo la classificazione stabilita successivamente dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e secondo i criteri stabiliti dalle regioni. Essa consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree acusticamente omogenee a seguito di attenta analisi urbanistica del territorio stesso tramite lo studio della relazione tecnica del piano regolatore generale e delle relative norme tecniche di attuazione. La classificazione del territorio in zone acusticamente omogenee permette di regolamentare l'uso del territorio, oltre che secondo gli strumenti urbanistici, anche in base all'impatto acustico che ciascun insediamento o struttura può avere in una determinata area con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate.

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale consente:

- di agevolare la previsione di nuove destinazioni d'uso del territorio;
- di fornire, già in fase di localizzazione e progettazione, indicazioni sulle caratteristiche di emissione acustica di nuovi impianti, infrastrutture, opere o interventi;
- di orientare le scelte urbanistiche sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico;
- di verificare se gli impianti, le infrastrutture e tutte le altre sorgenti sonore già esistenti nel territorio provocano un superamento dei limiti di zona e, quindi, di impostare le necessarie strategie di bonifica mediante i piani di risanamento acustico;
- di prevenire il deterioramento acustico delle zone non inquinate.

Il Piano di Classificazione Acustica è strettamente collegato all'utilizzo del territorio, per questo modificare le Zone di Piano Regolatore (nuove zone di espansione residenziale e/o artigianale/industriale; realizzazione di nuove arterie stradali; realizzazione di strutture "sensibili" quali scuole/case di riposo/case di cura; realizzazione di centri commerciali; ...) rende necessario un aggiornamento del Piano Acustico – al pari degli altri strumenti urbanistici – in virtù delle mutate esigenze.

2. NORMATIVA VIGENTE

Di seguito sono riportati i principali riferimenti legislativi a livello nazionale e regionale in materia di acustica:

- **Codice di Procedura Penale (art. 659)** *“Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone”*.
- **Circolare Ministeriale n. 1769 del 30 Aprile 1966** *“Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie”*.
- **D.P.C.M. 01 Marzo 1991** *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”*.
- **Legge 26 Ottobre 1995 n. 447** *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”*.
- **D.M. 11 Dicembre 1996** *“Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”*.
- **D.M. 31 Ottobre 1997** *“Metodologia di misura del rumore aeroportuale”*.
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*.
- **D.P.C.M. 05 Dicembre 1997** *“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”*.
- **Decreto 11 Dicembre 1997 n. 496** *“Regolamento recante norme per la riduzione dell’inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”*.
- **D.M. 16 Marzo 1998** *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”*.
- **D.P.C.M. 31 Marzo 1998** *“Esercizio dell’attività del Tecnico Competente in acustica – criteri generali”*
- **D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459** *“Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario”*.
- **D.P.C.M. 16 Aprile 1999 n. 215** *“Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”*.
- **D.M. 20 Maggio 1999, Ministero dell’Ambiente** *“Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico”*.
- **D.P.R. 9 Novembre 1999 n. 476** *“Regolamento recante modificazioni al decreto del presidente della repubblica 11 Dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni”*.

- **D.M. 3 Dicembre 1999, Ministero dell'Ambiente** *“Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti”*.
- **D.M. 29 Novembre 2000, Ministero dell'Ambiente** *“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”*.
- **D.P.R. 3 Aprile 2001 n. 304** *“Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447”*.
- **D.M. 23 Novembre 2001, Ministero dell'Ambiente** *“Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”*.
- **D. Lgs. 4 Settembre 2002 n. 262** *“Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”*.
- **D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 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. 447”*.
- **Determinazione della Regione Abruzzo 17 Novembre 2004 n. 2/188** *“Approvazione dei criteri tecnici di zonizzazione acustica”*.
- **D. Lgs. 17 Gennaio 2005 n. 13** *“Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari”*.
- **D. Lgs. 19 Agosto 2005 n. 194** *“Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”*
- **Decreto 24 Luglio 2006, Ministero dell'Ambiente** *“Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno”*.
- **Legge Regionale n. 23 del 17 Luglio 2007** *“Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”*.
- **Deliberazione Regione Abruzzo n. 770/P del 14 Novembre 2011:**
 - *All.1: Criteri tecnici per la redazione dei piani comunali di risanamento acustico”*.
 - *All.2: “Criteri per il rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al*

pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o impianti rumorosi".

- *All.3: "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico".*
- *All.4: "Criteri per la classificazione acustica del territorio comunale".*
- **D. Lgs. 41 del 17 Febbraio 2017:** *"Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161".*
- **D. Lgs. 42 del 17 Febbraio 2017:** *"Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161."*

3. DEFINIZIONI

3.1 INQUINAMENTO ACUSTICO

Viene definito (art. 2, comma 1, punto "a" della L. 447/95) come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e 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. Al fine di poter definire la presenza di situazioni di inquinamento da rumore, il territorio comunale viene suddiviso in aree omogenee sotto il profilo acustico secondo la classificazione indicata nella tabella A di cui all'art. 1 del D.P.C.M. 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

3.2 AMBIENTE ABITATIVO

Viene definito (art. 2, comma 1, punto "b" della L. 447/95) come ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta fermo quanto previsto dal D. Lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008 (Titolo VII, Capo II, "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro") ad eccezione di rumori immessi da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive. Le diverse tipologie degli ambienti abitativi sono classificate (art. 2 del D.P.C.M. 05/12/97, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", così come riportato nella seguente tabella:

Tabella 1.D.P.C.M. 05/12/1997 Tabella A – Classificazione degli ambienti abitativi

CATEGORIA	CLASSIFICAZIONE DELL'AMBIENTE ABITATIVO
CATEGORIA A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili
CATEGORIA B	Edifici adibiti a uffici e assimilabili
CATEGORIA C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni, ed attività assimilabili
CATEGORIA D	Edifici adibiti ad ospedali, Cliniche, casa 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

Negli artt. 2 e 3, nell'allegato A e nella Tabella B dello stesso decreto vengono poi definiti e riportati i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

3.3 LE SORGENTI SONORE

Il rumore viene emesso dalle sorgenti sonore che possono essere fisse o mobili. Sono considerate sorgenti sonore fisse (art. 2, comma 1, punto "c" della L. 447/95):

- 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.

Sono considerate sorgenti sonore mobili (art. 2, comma 1, punto "d" della Legge quadro) tutte quelle non comprese nell'elenco precedente.

3.4 LE CLASSI ACUSTICHE

La Legge quadro n. 447/95 indica, all'art. 6, tra le competenze dei Comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale. Con il piano di classificazione acustica il territorio comunale viene suddiviso in 6 zone acusticamente omogenee – in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 – tenendo conto delle preesistenti

destinazioni d'uso come desumibili dagli strumenti urbanistici in vigore. Le classi acustiche sono le seguenti:

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 e artigianali.

CLASSE III - aree 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 di intensa attività umana: 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.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

3.5 I LIMITI ACUSTICI

Il D.P.C.M. 14/11/1997 fissa per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, indicando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato "A" espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, uno per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00) ed uno per quello notturno (dalle ore 22.00 alle ore 6.00). Due coppie sono:

- valori limite di emissione;
- valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali).

Le altre due coppie, relative alla pianificazione delle azioni di risanamento, sono:

- valori di attenzione;
- valori di qualità.

Valori limite di emissione

Ai sensi dall'art. 2, comma 1, punto "e" della L. 447/95, rappresentano il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità; i valori limite di emissione del rumore prodotto da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Tabella 2.D.P.C.M. 14/11/97: Tabella B – Valori limite di EMISSIONE – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del Territorio	Limite diurno Leq in dB(A)	Limite notturno Leq in dB(A)
I – Aree particolarmente protette	45	35
II – Aree Prevalentemente residenziali	50	40
III – Aree di tipo misto	55	45
IV – Aree di intensa attività umana	60	50
V – Aree prevalentemente industriali	65	55
VI – Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione

I valori limite di immissione sono suddivisi in due tipi:

- valori limite differenziali di immissione;
- valori limite assoluti di immissione.

Il valore limite differenziale di immissione è la differenza massima tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, all'interno degli ambienti abitativi. Esso è pari a 5 dB(A) dalle 6.00 alle 22.00 e pari a 3 dB(A) dalle 22.00 alle 6.00. Il valore limite differenziale di immissione non si applica:

- nelle aree classificate VI - Aree esclusivamente industriali
- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - o se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno ed inferiore a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - o se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno ed inferiore a 25 dB(A) durante il periodo notturno;
- alla rumorosità prodotta da:
 - o infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, piste motoristiche;

- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Tabella 3.D.P.C.M. 14/11/97: Tabella C – Valori limite assoluti di IMMISSIONE – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del Territorio	Limite diurno Leq in dB(A)	Limite notturno Leq in dB(A)
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree Prevalentemente residenziali	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
IV – Aree di intensa attività umana	65	55
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all'art. 11 della L. 447/95 (autodromi, piste motoristiche, imbarcazioni di qualsiasi natura) all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. All'interno di tali fasce, le sorgenti diverse da quelle sopra elencate devono rispettare singolarmente i valori limite di cui alla tabella B e nel loro insieme i valori limite di cui alla tabella C. I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti all'interno delle rispettive fasce di pertinenza sono fissati da specifici decreti attuativi: per le infrastrutture ferroviarie è il D.P.R. 459/98, per le infrastrutture veicolari, è il D.P.R. 142/04, mentre per le attività motoristiche è il D.P.R. 304/01.

Valore limite di attenzione È il valore di immissione sonora che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

I valori di attenzione, espressi come livelli equivalenti continui di pressione sonora ponderata "A", sono:

1. se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, sopra riportata, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
2. se relativi ai tempi di riferimento (diurno o notturno), i valori di cui alla tab. C.

Il superamento di uno dei due valori limite, a) o b), ad eccezione delle aree industriali in cui vale il superamento del solo valore di cui al punto b), comporta per i comuni l'obbligo di adottare un piano di risanamento acustico (art. 7 della Legge 447/95). Tali valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

Valori di qualità rappresentano i livelli 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. Essi, dunque, sono gli obiettivi da perseguire per dare ai territori dei comuni condizioni ottimali dal punto di vista acustico.

Tabella 4. D.P.C.M. 14/11/97: Tabella D – Valori di QUALITA' – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del Territorio	Limite diurno Leq in dB(A)	Limite notturno Leq in dB(A)
I – Aree particolarmente protette	47	37
II – Aree Prevalentemente residenziali	52	42
III – Aree di tipo misto	57	47
IV – Aree di intensa attività umana	62	52
V – Aree prevalentemente industriali	67	57
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

3.6 TEMPO DI RIFERIMENTO (T_R)

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 06.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 06.00.

3.7 TEMPO A LUNGO TERMINE (T_L)

Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

3.8 TEMPO DI OSSERVAZIONE (T_O)

È un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

3.9 TEMPO DI MISURA (T_M)

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura T_M di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

3.10 LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE (L_A)

È il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1. Nel caso di limiti differenziali è riferito a T_M ;
2. Nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .

3.11 LIVELLO DI RUMORE RESIDUO (L_R)

È il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

3.12 LIVELLO DIFFERENZIALE DI RUMORE (L_D)

È la differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e di rumore residuo (L_R), $L_D = L_A - L_R$

3.13 LIVELLO DI EMISSIONE

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

3.14 FATTORE CORRETTIVO (K_i)

È la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- Per la presenza di componenti impulsive: $K_I = + 3\text{dB}$
- Per la presenza di componenti tonali: $K_T = + 3\text{ dB}$

- Per la presenza di componenti in bassa frequenza: $K_B = + 3 \text{ dB}$

3.15 LIVELLO DI RUMORE CORRETTO (L_C)

È definito dalla relazione: $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$

4. METODOLOGIE ADOTTATE PER IL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica del territorio è un atto dovuto dalla normativa vigente come ampiamente descritto nel precedente par. 1.

La classificazione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee, risulta essere un atto tecnico-politico complesso che rappresenta una concreta opportunità per l'Amministrazione di regolamentare l'uso del territorio, oltre che secondo gli strumenti urbanistici, anche in base all'impatto acustico che ciascun insediamento o struttura può avere in una determinata area con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate.

Non è necessario elaborare un Rapporto Preliminare di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per il Piano di Classificazione Acustica (PCA) in quanto:

- la zonizzazione acustica risulta essere strettamente legata alle scelte di utilizzo del territorio effettuate dalla "Variante Generale al Piano Regolatore Esecutivo (PRE)" di prossima approvazione e per il quale si procederà alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
- l'attuazione della zonizzazione acustica non avrà impatti sul territorio diversi da quelli previsti dalla Variante Generale al PRE;
- il PCA può essere considerato un piano che agevola la previsione di nuove destinazioni d'uso del territorio contenute all'interno della Variante Generale al PRE, orientando le scelte urbanistiche, sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico.

Il PCA inoltre consente:

- di fornire, già in fase di localizzazione e progettazione, indicazioni sulle caratteristiche di emissione acustica di nuovi impianti, infrastrutture, opere o interventi;
- di verificare se gli impianti, le infrastrutture e tutte le altre sorgenti sonore già esistenti nel territorio provocano un superamento dei limiti di zona e, quindi, di impostare le necessarie strategie di bonifica mediante i piani di risanamento acustico.

In conclusione, essendo il Piano di Classificazione Acustica, come già detto prima, collegato all'utilizzo del territorio, il modificarsi della tipologia di sfruttamento del territorio (nuove zone di espansione residenziale e/o artigianale/industriale; realizzazione di nuove arterie stradali; realizzazione di strutture "sensibili" quali scuole/case di riposo/case di cura; realizzazione di centri commerciali; ...) rende necessario un aggiornamento del Piano Acustico – al pari degli altri strumenti urbanistici – in virtù delle mutate esigenze.

La Determinazione della Regione Abruzzo n. 2/188 del 17/11/2004, congiuntamente con la relativa deliberazione attuativa D.G.R.A. n. 770/P del 14/11/2011, definisce i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché allo stato di progetto e sottolinea come il processo di zonizzazione debba prendere avvio dai vigenti strumenti di gestione e pianificazione urbanistica del territorio (P.R.G., P.U.T., ecc.) ed assicurare una piena compatibilità con essi. La stessa, inoltre, propone una metodologia operativa che si fonda sui seguenti interventi:

1. Redazione di un quadro conoscitivo preliminare, volto ad individuare le principali sorgenti sonore presenti nel territorio nonché le aree contenenti ricettori sensibili da sottoporre a maggior tutela.
2. Individuazione delle Unità Territoriali di Riferimento (UTR), le quali rappresentano una ripartizione significativa del territorio in aree omogenee in base a destinazione d'uso, tipologia edilizia esistente e presenza o vicinanza delle sorgenti sonore principali.
3. Analisi e classificazione acustica dello stato di fatto, al fine dell'acquisizione di un quadro descrittivo legato all'uso reale del territorio, senza l'influenza di alcuno strumento urbanistico attuativo.
4. Analisi e classificazione acustica dello stato di progetto, al fine di garantire la compatibilità della zonizzazione con le trasformazioni e gli sviluppi del territorio dovuti all'attuazione degli strumenti urbanistici comunali (sia quelli vigenti, sia quelli adottati ma non ancora attuati).
5. Stesura della classificazione acustica definitiva, scaturita dal confronto e dalla sintesi delle indicazioni derivanti dalle fasi precedentemente analizzate.

4.1 ITER PROCEDURALE

Il percorso che ha portato alla definizione della Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Pollutri è stato articolato nel seguente modo:

FASE PRILIMINARE

Preliminarmente sono stati acquisiti i dati ambientali ed urbanistici necessari per un'analisi territoriale approfondita, quali la cartografia generale comunale, i piani urbanistici e le relative norme tecniche di attuazione, i piani territoriali, le infrastrutture dei trasporti. Presso l'ufficio tecnico del Comune, sono state raccolte informazioni riguardanti scuole, parchi pubblici, aree di rilevante interesse storico, artistico, architettonico e paesaggistico - ambientale, parchi, aree dedicate allo svolgimento di attività temporanee (di intrattenimento e pubblico spettacolo) svolte all'aperto, nonché i dati sulle attività terziarie, commerciali, artigianali ed industriali.

1^ FASE – ZONIZZAZIONE PRELIMINARE

In questa fase è stata redatta una bozza di zonizzazione sulla base di criteri il più possibile oggettivi, che hanno tenuto conto dell'uso effettivo e prevalente del territorio, con riferimento specifico alle vigenti destinazioni d'uso di P.R.E. esistenti e di progetto, nonché alle principali infrastrutture di trasporto. All'analisi del P.R.E. sono seguiti sopralluoghi diretti sul territorio e, successivamente, è stato possibile procedere ad una prima sommaria individuazione degli elementi principali che caratterizzano acusticamente il Comune di Pollutri.

2^ FASE – ANALISI CRITICA

La bozza di classificazione è stata analizzata insieme al tecnico comunale al fine di verificare:

- il suo coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti;
- l'inserimento di fasce di pertinenza in prossimità delle infrastrutture di trasporto;
- l'inserimento di fasce di transizione per eliminare, ove possibile, criticità acustiche.

In questa fase, inoltre, sono state risolte le incongruenze tra i vari piani, si è analizzata la possibilità di aggregazione in aree omogenee e sono state individuate le aree per lo svolgimento di spettacoli a carattere temporaneo (ovvero mobile o all'aperto). Inoltre, in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, si è analizzata la variante al P.R.E. in corso di approvazione in modo da tenerne conto nel presente Piano di Classificazione Acustica.

3^ FASE – RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

In questa fase si è proceduto alla rappresentazione cartografica della Classificazione Acustica del Territorio Comunale risolvendo – ove possibile – i casi di “non contiguità” delle classi acustiche ed evidenziando le aree che necessitano di risanamento acustico.

4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE U.T.R. E ACQUISIZIONE DATI

Per quanto concerne la scelta delle Unità Territoriali di Riferimento (UTR), sono stati utilizzati i limiti delle sezioni di censimento ISTAT e in alcuni casi particolari i limiti della zonizzazione di P.R.E. Si è inoltre cercato di seguire, quando possibile, il criterio della non suddivisione del limite acustico in attraversamento su edifici a qualsiasi uso adibiti. In linea generale, si è scelto di estendere ed uniformare quanto più possibile il limite acustico delle varie classi al fine di evitare una eccessiva frammentazione delle zone acusticamente omogenee; a tale scopo si è proceduto ad individuare le delimitazioni acustiche sulla base della presenza di strade ed infrastrutture dei trasporti. Nel Piano di Classificazione Acustica dello stato di progetto, UTR adiacenti appartenenti a classi acustiche non contigue (i cui limiti differiscono di oltre 5 dB(A)), è stato risolto mediante l'introduzione di fasce acustiche intermedie, come ad esempio la parte di territorio al confine con il Comune di Vasto o quella che delimita la Zona Industriale. Ai fini della classificazione acustica di progetto è fondamentale il rispetto dell'art. 4, comma 1, lettera a), della Legge 447/95, la quale vieta espressamente l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiori a 5 dB(A). In generale, le Unità Territoriali di Riferimento sono state scelte in base all'uniformità di clima acustico ed alla omogeneità di reale fruizione, dettate sostanzialmente dal regime delle infrastrutture dei trasporti, dalla mobilità urbana e dalla posizione delle strutture ricettive quali uffici, negozi e centri commerciali.

La successiva fase, basilare per iniziare la procedura di assegnazione delle classi acustiche, è costituita dall'acquisizione di tutti i dati di interesse relativi al territorio comunale ed in particolare alle sezioni di censimento. Su tali dati si basa tutta la procedura di zonizzazione: dall'aggiornamento e dall'accuratezza di tali dati dipende la qualità della rappresentazione dello schema di zonizzazione relativo allo Stato di Fatto prima e del definitivo Piano Comunale di Classificazione Acustica.

In particolare, si è operato sui dati reperiti attraverso gli strumenti di seguito specificati:

- Sistema Informativo Territoriale Comunale (fonte: Comune);
- Piano Regolatore Esecutivo (fonte: Comune);
- Sezioni di censimento in formato .shp (fonte: ISTAT);
- Files in formato Excel dell'anagrafe Comunale (fonte: Comune);
- Dati relativi al numero ed alla superficie occupata delle attività commerciali, artigianali ed industriali associati alle sezioni di censimento (fonte: Monitoraggio del territorio comunale eseguita dal Tecnico Comunale);

Sono stati inoltre acquisiti i dati inerenti la posizione delle scuole, dei parchi pubblici, delle aree di rilevante interesse storico, artistico, architettonico e paesaggistico-ambientale da tutelare, delle aree dedicate allo svolgimento di attività temporanee (di intrattenimento e pubblico spettacolo) svolte all'aperto, dei luoghi sacri di culto, delle aree cimiteriali, delle zone artigianali/industriali presenti nel territorio comunale.

4.3 ANALISI QUALITATIVA DEL TERRITORIO

Il Comune di Pollutri ha una popolazione di 2.190 abitanti e si sviluppa su un territorio abbastanza vasto di circa 26 Km² con una densità di popolazione di 85 ab/Km². Comprende le seguenti frazioni:

- C.DA CALAMONI;
- C.DA CAROSO;
- C.DA CERCHIGROSSI;
- C.DA CIVITA;
- C.DA COLLE LEONI;
- C.DA COLLEDONNE;
- C.DA COSTA D'USCHIO;
- C.DA COSTE OSENTO;
- C.DA COSTE PARAZZE;
- C.DA CRIVELLA;
- C.DA DA VACCARA;
- C.DA FILICHIERI;
- C.DA FONTEPANNONICO;
- C.DA FONTICELLI;
- C.DA FRAGGININO;
- C.DA GAVONE;
- C.DA MARTINA;
- C.DA PIANO CROCE;
- C.DA PIANO PALME;
- C.DA PIANO VALLE;
- C.DA S. BARBATO;
- C.DA S.TOMMASO;
- C.DA TRE CROCI

I Comuni limitrofi sono:

a NORD: **Casalbordino**;

a SUD: **Scerni**;

a NORD- EST: **Vasto**;

a SUD – EST: **Monteodorisio**;

A OVEST: **Atessa**.

Alla data della presente relazione i Comuni di Casalbordino, Vasto, Atessa e Monteodorisio sono dotati di un Proprio Piano di Classificazione Acustica, invece il Comune di Scerni non ancora.

Inoltre, a EST è attraversato dal Fiume Sinello e a OVEST dal Fiume Osento.

Nella zona Nord Est del territorio comunale è presente la Riserva Naturale Bosco di Don Venanzio.

Per quanto riguarda il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Vasto al confine con il Comune di Pollutri ha previsto una zona di classe I - Aree particolarmente protette.

Invece il Comune di Atessa ha previsto nella zona al confine con il Comune di Pollutri una zona di classe IV - Aree di intensa attività umana (in corrispondenza della strada) e una zona di classe III - Aree di tipo misto.

Il comune di Casalbordino ha previsto nel territorio al confine con il Comune di Pollutri una zona di classe III - Aree di tipo misto

La sorgente sonora prevalente nel territorio comunale è costituita dal traffico veicolare di attraversamento lungo la S.P. 154 - Fondo Valle Sinello e la S.P. Scerni Pollutri Casalbordino; ad essa si aggiungono le immissioni sonore derivanti dalle attività produttive (industriali ed artigianali), commerciali e di servizi. Le attività produttive sono concentrate esclusivamente nella zona industriale/artigianali del Comune di Pollutri, mentre all'interno del Capoluogo sono presenti prevalentemente attività commerciali e di servizi. Nelle frazioni – costituite prevalentemente da piccoli nuclei abitati – sono prevalentemente sviluppate le attività agricole ed il piccolo artigianato.

Tabella 5. Numero e Superficie delle Attività Produttive e Artigianali presenti nel territorio Comunale

Tipologia	Numero	Superficie [mq]	Incidenza su territorio comunale [%]
Attività Produttive	6	2.400	0,00929
Attività Commerciali - terziarie	44	3.600	0,01393

Inoltre, è da tenere in considerazione che per una porzione piccolissima del territorio al confine con i comuni di Vasto e Casalbordino è attraversata dall'autostrada A14.

Alla luce dello sfruttamento del territorio comunale di cui sopra, è da rilevare come il clima acustico sia confrontabile lungo tutto l'arco dell'anno (ad eccezione di eventi particolari quali sagre, feste, ecc.).

4.4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE - CLASSE I

Rientrano in questa categoria le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento fondamentale per la loro fruizione. Tuttavia, date le notevoli difficoltà pratiche, essa deve essere assegnata solo alle aree di particolare interesse nelle quali esista la possibilità reale di ottemperare i limiti della classe I. In particolare, in riferimento alla classificazione delle scuole e degli ospedali, la classe I viene adottata soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture. È evidente come l'assegnazione della classe acustica ai ricettori sensibili sia subordinata anche ad una valutazione accurata delle singole situazioni e ad un confronto con l'Amministrazione comunale sulle reali necessità di tale classe acustica.

4.5 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE - CLASSE V E VI

L'assegnazione delle classi V e VI avviene in base ai criteri esposti al punto 2.2 delle Linee Guida della Regione Abruzzo. In particolare, la classe V viene assegnata alle sezioni con elevata presenza industriale e bassa presenza di insediamenti abitativi, mentre la classe VI viene assegnata quando la presenza di insediamenti abitativi sia assolutamente trascurabile e l'attività produttiva si svolge anche nel periodo notturno.

4.6 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CLASSE II - PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE -, CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO -, E CLASSE IV - AREE AD INTENSA ATTIVITA' -.

Il metodo utilizzato per l'assegnazione delle classi II, III, IV è di tipo sia "parametrico" (come definito nel punto 2.3.1 delle Linee Guida RA) che "qualitativo" anch'esso descritto nelle linee guida della Regione Abruzzo ed applicabile ai comuni con popolazione inferiore a 2.500 abitanti, il quale definisce la classificazione acustica delle UTR in funzione di descrittori qualitativi facilmente verificabili.

Partendo dal metodo "parametrico" l'attribuzione delle classi intermedie sarà effettuata sulla base di indici di valutazione oggettivi, collegati ai seguenti parametri insediativi:

- densità di popolazione (DP), valutata mediante l'indice di valutazione Ip;
- densità di attività commerciali e terziarie (DACT), valutata mediante l'indice di valutazione Iact;
- densità di attività produttive (DAP), valutato mediante l'indice di valutazione Iap;

UTR	Unità territoriale di Riferimento
DP	Densità di Popolazione
Ip	Indice di valutazione della densità di popolazione
DACT	Densità di Attività Commerciali e Terziarie
Iact	Indice di valutazione delle attività commerciali e terziarie
DAP	Densità di Attività Produttive
Iap	Indice di valutazione delle attività produttive

La classificazione finale delle diverse **UTR** deriverà dal valore dell'indice di valutazione globale dell'area **I**, ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre indici parziali

$$I = Ip + Iact + Iap$$

e rapportando il valore alla tabella B del paragrafo 2.3.1 della D.G.R. 770/2011.

4.7 PARTICOLARITA' DI ALCUNE SORGENTI SONORE

4.7.1 Impianti a ciclo produttivo continuo

Tali impianti, ubicati in zone non esclusivamente industriali, sono chiaramente definiti dal D.M. 11 Dicembre 1996 ("Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"). Per essi, al fine di un graduale raggiungimento dei limiti di legge, il suddetto Decreto prevede l'obbligo di presentare un piano di risanamento acustico entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore della classificazione acustica del territorio comunale

4.7.2 Sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo

Il D.P.C.M. n. 215 del 16 Aprile 1999 regola le sorgenti sonore nei luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante. Le disposizioni del sopra citato decreto non si applicano alle manifestazioni ed agli spettacoli temporanei o mobili che prevedono l'uso di macchine o di impianti rumorosi, autorizzate secondo le modalità previste da specifico regolamento comunale. Fermi restando i limiti generali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico fissati dal D.P.C.M. 14/11/97, con il D.P.C.M. n. 215/99 vengono fissati limiti di pressione sonora generati dagli impianti elettroacustici in dotazione che i responsabili dei luoghi sopra elencati sono obbligati a verificare avvalendosi di un tecnico competente in acustica ambientale.

4.7.3 Spettacoli o manifestazioni a carattere temporaneo, mobile ovvero all'aperto

Il Comune – per lo svolgimento di spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, mobile ovvero all'aperto – mette a disposizione le principali piazze del capoluogo e delle frazioni. Si sottolinea come i criteri per il rilascio del permesso allo svolgimento di tali manifestazioni siano regolamentati dall'Allegato 2 della Deliberazione Regione Abruzzo n. 770/P del 14/11/2011. Dette manifestazioni devono sempre rispettare le prescrizioni autorizzative, gli orari ed i limiti acustici previsti dai regolamenti comunali – salvo deroghe specifiche concesse in via temporanea.

4.8 DESCRIZIONE DEI SINGOLI PARAMETRI INSEDIATIVI E CALCOLO DEI LORO INDICI DI VALUTAZIONE

Densità di popolazione:

Il DPCM 14/11/97 indica tre diverse fasce di densità di popolazione, alta, media e bassa, in base alle quali caratterizzare le porzioni di territorio incluse nella zonizzazione senza però indicare i valori numerici limiti di dette fasce o il metodo per attuare tale suddivisione. Data la diversità della distribuzione della popolazione nell'intero territorio regionale, risulta impossibile fornire dei valori limite che si adattino bene alla classificazione acustica di tutte le aree; si definisce, pertanto, una procedura standard per ricavare caso per caso tali limiti, affinché risultino statisticamente collegati ai valori della popolazione analizzata ma non dipendenti dal numero delle UTR attribuite ad ogni classe.

La procedura è sintetizzata nei seguenti punti:

- La densità di popolazione (DP) sarà espressa in abitanti per ettaro e calcolata per ognuna delle UTR;
- Saranno definite 4 classi di densità: bassa(1); medio-bassa(2); medio-alta(3); alta(4)
- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica delle densità di popolazione (DP) delle UTR prescindendo da quelle con densità nulla;
- Il limite tra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata;
- Il limite tra classe 3 e classe 4 sarà posto pari alla media aritmetica della densità di popolazione delle UTR con valori di DP compresi tra la media aritmetica ed il livello percentile 95 della popolazione statistica di riferimento
- Sarà assegnato un valore dell'Indice di popolazione I_p ad ogni UTR in base alla seguente tabella:

DP	Bassa (1)	Medio-bassa (2)	Medio-alta (3)	Alta (4)
I_p	0	1	2	3

Densità di attività artigianali e produttive:

Sono considerate **attività commerciali, le attività consistenti nella vendita di prodotti non realizzati in proprio** e quindi: *negozi, depositi, magazzini, farmacie, mense, edicole, distributori di carburante, bar, ecc.* Sono invece considerate **attività terziarie, le attività che implicano la fornitura di servizi in genere.** Sono considerati appartenenti a questo gruppo sia le attività amministrative in genere (*uffici, banche, studi professionali, ambulatori, uffici delle forze dell'ordine, municipi etc.*), che le attività d'intrattenimento (*cinema, sale per la musica, oratori, musei, impianti sportivi, palestre, teatri, ecc.*) e turistiche (*alberghi, collegi, attività termali, parchi giochi, convitti, ecc.*). Il calcolo dell'indice di attività commerciali e terziarie sarà eseguito nel seguente modo:

- La densità di attività commerciali e terziarie (I_{act}) è espressa come rapporto tra la superficie occupata dalle attività e la superficie totale della UTR stessa. Saranno definite 3 classi di densità: bassa(1); media(2); alta(3);
- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica dei valori di densità DACT delle UTR prescindendo da quelle con densità nulla;
- Il limite tra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata.

Sarà assegnato un valore dell'Indice di attività commerciali e terziarie **I_{act}** ad ogni **UTR** in base alla seguente tabella:

DACT	Bassa (1)	Media (2)	Alta (3)
IACT	0	1	2

Densità di attività artigianali e produttive:

Sono considerate **attività artigianali e produttive le attività consistenti nella realizzazione ed eventualmente vendita di prodotti** e quindi: *laboratori, officine, piccoli stabilimenti produttivi, vivai e serre etc.* Sono da considerare in questa fascia, data l'eterogeneità delle attività presenti in essi, anche i centri commerciali con all'interno più di 15 diversi punti vendita. Il calcolo dell'Indice di attività artigianali e produttive sarà eseguito nel seguente modo:

- La densità di attività artigianali e produttive (DAP) è espressa dal rapporto tra la superficie occupata dalle attività e la superficie totale della UTR stessa. Saranno definite 3 classi di densità: bassa(1); media(2); alta(3);
- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica dei valori di densità DAP delle UTR prescindendo da quelle con densità nulla;
- Il limite tra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata.

Sarà assegnato un valore dell'Indice di attività artigianali e produttive **Iap** ad ogni **UTR** in base alla seguente tabella:

DAP	Bassa (1)	Media (2)	Alta (3)
Iap	2	4	6

Per le **UTR** in cui la densità **DAP** risulti nulla, il parametro **Iap** sarà posto pari a zero.

4.9 Classificazione acustica provvisoria delle UTR

L'attribuzione della classe provvisoria per ogni **UTR** sarà attuata calcolando l'indice di valutazione:

$$I = I_p + I_{act} + I_{ap}$$

ed assegnando la classe relativa in base alla seguente Tabella B descritta di seguito.

La classe acustica da assegnare alla singola **UTR** sarà determinata dalla combinazione dei valori dell'indice di valutazione totale dell'area (**I**) e da quello dell'indice di valutazione di popolazione (**Ip**).

Tabella B: Classificazione acustica parametrica classi intermedie

INDICE DI VALUTAZIONE I	1-2	3-4-5-6	7-8-9-10-11-12
-------------------------	-----	---------	----------------

CLASSE ACUSTICA	II	III	IV	IV
------------------------	-----------	------------	-----------	-----------

Se $I \leq 2$ la classe acustica da assegnare sarà: **classe II**;

Se $3 \leq I \leq 6$ e $Ip=1$ o 2 la classe acustica da assegnare sarà: **classe III**;

Se $3 \leq I \leq 6$ e $Ip=0$ o 3 la classe acustica da assegnare sarà: **classe IV**;

Se $I \geq 7$ la classe acustica da assegnare sarà: **classe IV**;

Appare opportuno precisare che:

- per la determinazione dell'indice di valutazione delle attività commerciali e terziarie – **Iact** – nonché dell'indice di valutazione delle attività produttive – **Iap** – relativi alle

singole UTR si è operato facendo una ricognizione puntuale del territorio comunale prendendo nota sia dell'ubicazione delle attività commerciali e produttive sia della stima della superficie occupata dalle stesse.

- Come già riportato precedentemente, per la determinazione dell'indice di valutazione della densità di popolazione – **Ip** – relativo alle singole UTR si è operato sui dati forniti dall'Anagrafe sia per l'elenco dei residenti comprensivi di indirizzo e numero civico e sia dello stradario Comunale. Infatti, si è riportato su sistema GIS il grafo stradale e successivamente si sono georiferiti i residenti in modo da avere l'esatta collocazione della popolazione all'interno di ciascun UTR.

4.10 Classificazione aree adiacenti infrastrutture di trasporto.

Ai sensi dell'art. 3 comma 2 del DPCM 14/11/97, all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, così come definite dai regolamenti previsti all'art. 11 comma 1 della Legge n. 447/95, non si applicano, al rumore prodotto dall'infrastruttura stessa, i limiti di immissione di cui alla tabella C del succitato decreto, vigendo, altresì, limiti di immissione specifici, stabiliti dai suddetti regolamenti e non dipendenti dalla classificazione acustica del territorio circostante. All'interno delle suddette fasce di pertinenza, per le sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture, si applicano le disposizioni di cui all'art. 3 comma 3 del DPCM 14/11/97. La tabella A del DPCM 14/11/97, tuttavia, annovera esplicitamente la presenza e la tipologia di infrastrutture di trasporto tra i parametri che concorrono alla definizione delle varie classi acustiche. E' necessario, pertanto, definire criteri oggettivi di classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto.

Aree Interessate da Infrastrutture Viarie

La classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture stradali, sarà la seguente (si noti che l'ampiezza di tali aree non necessariamente coincide con l'ampiezza delle fasce di pertinenza, stabilita dal regolamento di cui all'art. 11 comma 1 della legge n. 447/95, D.P.R. n. 142 del 30/03/2004):

CLASSE IV:

Aree esterne ai centri abitati

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
A	Autostrade	100 m
B	Strade extraurbane principali	100 m
C	Strade extraurbane secondarie	100 m

Aree interne ai centri abitati

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
A	Autostrade	50m
B	Strade extraurbane principali	50m
C	Strade extra urbane secondarie	50m
D	Strade urbane di scorrimento	50m

CLASSE III:

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
E	Strade urbane di quartiere	30 m
F	Strade locali	30 m

Qualora siano disponibili dati attendibili relativi a monitoraggi dei flussi di traffico, tali dati possono essere presi a riferimento per la classificazione delle aree prospicienti strade di tipo C, D, E ed F. In particolare, vanno classificate in classe IV le strade con traffico “intenso”, ovvero quando il flusso veicolare equivalente sia superiore ai 500 veicoli/ora (il flusso veicolare equivalente si calcola sommando al flusso orario dei veicoli leggeri il flusso orario dei mezzi

pesanti moltiplicato per un fattore di “equivalenza acustica” pari a 8). Al di sotto di tale valore, si assegna la classe III. Vanno presi in considerazione i valori medi dei flussi di traffico riferiti all'intervallo orario 6.00-22.00. L'area prospiciente l'infrastruttura sarà delimitata dai confini delle **UTR** ricadenti totalmente o anche solo in parte entro i limiti espressi delle tabelle sopraindicate, salvo la presenza di fronti schermanti di edifici o di discontinuità morfologiche (dislivelli o barriere naturali) lungo l'intero tratto della infrastruttura viaria ricadente nell'**UTR**, fatte salve eventuali brevi interruzioni in corrispondenza delle immissioni dalle vie laterali, nel qual caso l'area si limiterà a comprendere la prima schiera di edifici fronte strada comprensivi delle loro pertinenze. Nel caso dette **UTR**, in base alla classificazione stabilita seguendo i metodi descritti di cui ai paragrafi 4.1 e 4.2, risultino già assegnate a classi superiori (ovvero di minor tutela acustica, p.es. zone prevalentemente o esclusivamente industriali), esse conserveranno l'appartenenza a tali classi. Le **UTR** prospicienti strade di tipo E ed F, le quali siano interessate esclusivamente da traffico locale e risultino interne a quartieri residenziali posti in classe II, saranno mantenute in tale classe. Le **UTR** di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle aree prospicienti le infrastrutture stradali.

5. STATO DI FATTO

5.1 SUDDIVISIONE DELLE UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

Le UTR individuate sono state denominate con la lettera F seguita da un numero progressivo.

5.2 ASSEGNAZIONE CLASSE I

Nell'ambito del territorio comunale di Pollutri sono state individuate le seguenti aree alle quali, in osservanza dei criteri tecnici di zonizzazione, sarebbe stato opportuno assegnare la classe acustica I di assoluta tutela:

SCUOLE

Per quanto riguarda i plessi scolastici di ogni ordine e grado, essi sono evidenziati da un contorno di perimetro e retino di riempimento verde, nonché identificati con il simbolo S numerata come risulta in tabella.

Sigla	Nome	Classe acustica area circostante
S1	Scuola Media	IV
S2	Scuola Elementare	IV

S3	Scuola Materna	IV
S4	Ludoteca	II

Si fa notare che vengono classificati in classe I solo gli edifici relativi alle strutture scolastiche individuate e non l'intera UTR alla quale gli edifici stessi appartengono. Le ragioni di questa scelta sono riconducibili al fatto che le aree di pertinenza degli edifici scolastici non sono mai integrate con la funzione specifica delle strutture stesse, se non per funzioni ricreative, e comunque mai riconducibili a zone di cui la quiete risulta essere requisito fondamentale per la loro corretta fruizione o per garantire un corretto apprendimento.

AREE CIMITERIALI

Inglobato alla classe caratteristica dell'area (III) e segnalato con la sigla **C**, è stato marcato il Cimitero comunale. Non si è infatti ritenuto opportuno annoverare tale area alla Classe Acustica I ritenendo che le disposizioni imposte da regolamenti e atti pianificatori comunali siano già ampiamente volte a limitare il tipo e numero di insediamenti all'interno dell'area. La classificazione dell'area cimiteriale in Classe I avrebbe comportato inoltre l'inserimento di una fascia cuscinetto di Classe II tra l'area cimiteriale e la zona agricola circostante comportando di fatto una inutile disomogeneità tra le zone adiacenti l'area cimiteriale e quelle immediatamente limitrofe.

5.3 ASSEGNAZIONE CLASSE V

Nel Comune di Pollutri le aree produttive individuate dal PRG in zona D2 – Insediamenti Produttivi Espansione e le zone dell'ARAP (Consorzio Industriale) sono state inserite in Classe acustica V “aree prevalentemente industriali” in quanto nei loro pressi sono spesso presenti edifici a destinazione d'uso commerciale o rurale/residenziale. Le due aree di Classe V sono ubicate lungo la strada Provinciale la S.P. 154 (Fondo Valle Sinello).

Non sono state individuate aree da annoverare alla classe VI “Aree Esclusivamente Industriale”.

Nel Territorio di Pollutri sono stati annoverati in tale categoria:

UTR	Descrizione	CLASSE
I	Zona Industriale	V
II	Zona Industriale	V

5.4 ASSEGNAZIONE CLASSE II, III, IV

L'attribuzione delle classi II, III e IV delle UTR (aree agricole, residenziali e aree da infrastrutture di trasporto) che sono rimaste è stata effettuata a seconda del valore dell'indice di valutazione globale I, ottenuto sommando i tre indici parziali I_p , I_{act} e I_{ap} , e della tabella B (vedi paragrafo 4.9), seguendo la procedura di riferimento contenuta all'interno delle linee guida R.A. Di seguito si riportano i calcoli derivanti dall'attuazione del metodo parametrico ed i relativi risultati:

5.4.1 Densità di popolazione (I_p)

Tabella 6. Definizioni valori limite per classe

Dp	bassa		medio bassa		medio alta		alta
	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4
IP	0		1		2		3
Valore Limite		1,52		4,55		8,51	

Nome UTR	Sup. [mq]	Popolazione [ab]	Densità [ab/ha]	Ip
F1	288.806,40	800	27,70	3
F2	266.547,10	150	5,63	2
F3	231.299,90	70	3,03	1
F4	68.576,30	88	12,83	3
F5	348.548,90	165	4,73	2
F6	13.313,10	0	0,00	0
F7	1.952.078,10	26	0,13	0
F8	4.939.975,00	57	0,12	0
F9	3.423.508,30	184	0,54	0
F10	4.356.936,20	128	0,29	0
F11	4.197.379,50	342	0,81	0
F12	298.682,70	0	0,00	0
F13	462.815,10	0	0,00	0
F14	338.041,80	0	0,00	0
F15	38.558,40	0	0,00	0
F16	40.752,70	0	0,00	0
F17	21.139,30	0	0,00	0
F18	205.961,00	0	0,00	0
F19	2.465.284,00	0	0,00	0
F20	658.562,40	91	1,38	0
F21	669.481,50	77	1,15	0
F22	139.821,40	12	0,86	0
F23	157.535,10	0	0,00	0

Tabella 7. Indice di Popolazione Ip per ogni UTR del Territorio Comunale

5.4.2 Densità di attività artigianali e produttive:

Dact	bassa		medio		alta
lact	1		2		3
Valore Limite		0,000324		0,000972	
Dap	bassa		medio		alta
lap	2		4		6
Valore Limite		0,00036		0,00108	

Tabella 8. Definizioni valori limite per classe lact e lap

Nome UTR	Sup. [mq]	Sup (Iact)	DACT	Iact	Sup (Iap)	DAP	Iap
F1	288.806,40	2200	0,007618	2	0	0	0
F2	266.547,10	200	0,000750	1	0	0	0
F3	231.299,90	100	0,000432	1	0	0	0
F4	68.576,30	300	0,004375	2	0	0	0
F5	348.548,90	200	0,000574	1	0	0	0
F6	13.313,10	0	0,000000	0	0	0	0
F7	1.952.078,10	0	0,000000	0	0	0	0
F8	4.939.975,00	100	0,000020	0	0	0	0
F9	3.423.508,30	200	0,000058	0	0	0	0
F10	4.356.936,20	0	0,000000	0	0	0	0
F11	4.197.379,50	200	0,000048	0	0	0	0
F12	298.682,70	100	0,000335	1	0	0	0
F13	462.815,10	0	0,000000	0	0	0	0
F14	338.041,80	0	0,000000	0	0	0	0
F15	38.558,40	0	0,000000	0	0	0	0
F16	40.752,70	0	0,000000	0	0	0	0
F17	21.139,30	0	0,000000	0	0	0	0
F18	205.961,00	0	0,000000	0	0	0	0
F19	2.465.284,00	0	0,000000	0	0	0	0
F20	658.562,40	0	0,000000	0	0	0	0
F21	669.481,50	0	0,000000	0	0	0	0
F22	139.821,40	0	0,000000	0	0	0	0
F23	157.535,10	0	0,000000	0	0	0	0

Tabella 9. Indice Attività Commerciali e Terziarie per ogni UTR del Territorio Comunale

5.4.3 Classificazione acustica provvisoria e definitiva dello Stato di Fatto

Di seguito si riportano i risultati della classificazione acustica ottenuti applicando il “metodo parametrico” illustrato nelle linee guida della Regione Abruzzo (“Classe da Algoritmo”); nella sottostante tabella è stata prevista un’ulteriore colonna, denominata “Classe Assegnata”, nella quale si riportano le classi acustiche che, in ragione di eventuali considerazioni legate all’uso effettivo del territorio o ad altre considerazioni di carattere tecnico, vengono effettivamente assegnate alle rispettive UTR:

Nome UTR	Sup. [mq]	Popolazione [ab]	Densità [ab/ha]	Ip	Sup (Iact)	DACT	Iact	Sup (Iap)	DAP	Iap	I	Classe Da Algoritmo	Classe Assegnata
F1	288.806,40	800	27,70	3	2200	0,007618	2	0	0	0	5	IV	IV
F2	266.547,10	150	5,63	2	200	0,000750	1	0	0	0	3	III	III
F3	231.299,90	70	3,03	1	100	0,000432	1	0	0	0	2	II	II
F4	68.576,30	88	12,83	3	300	0,004375	2	0	0	0	5	IV	IV
F5	348.548,90	165	4,73	2	200	0,000574	1	0	0	0	3	III	III
F6	13.313,10	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F7	1.952.078,10	26	0,13	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F8	4.939.975,00	57	0,12	0	100	0,000020	0	0	0	0	0	II	III
F9	3.423.508,30	184	0,54	0	200	0,000058	0	0	0	0	0	II	III
F10	4.356.936,20	128	0,29	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F11	4.197.379,50	342	0,81	0	200	0,000048	0	0	0	0	0	II	II
F12	298.682,70	0	0,00	0	100	0,000335	1	0	0	0	1	II	III
F13	462.815,10	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F14	338.041,80	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F15	38.558,40	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F16	40.752,70	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	IV
F17	21.139,30	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	IV
F18	205.961,00	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	IV
F19	2.465.284,00	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	III
F20	658.562,40	91	1,38	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	IV
F21	669.481,50	77	1,15	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	IV
F22	139.821,40	12	0,86	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	II
F23	157.535,10	0	0,00	0	0	0,000000	0	0	0	0	0	II	II

Tabella 10. Indice di valutazione totale dell'area per ogni UTR del Territorio Comunale

Analizzando i risultati ottenuti (cfr. “Classe da Algoritmo”) appare evidente che la mera applicazione dell'algoritmo per la determinazione della classe acustica da assegnare alle UTR restituisce risultati che non sempre rappresentano al meglio la vocazione del territorio osservato. Infatti, molta parte del territorio di Pollutri è interessata da lavorazioni di macchine agricole, attività questa che non contemplata nel metodo parametrico.

Ciò premesso si è deciso che per la classificazione acustica del territorio del comune di Pollutri è opportuno l'applicazione di un “metodo misto”, ovvero i risultati ottenuti con il metodo parametrico vengono “corretti” tenendo in debita considerazione gli analoghi risultati restituiti dal metodo qualitativo, anch'esso descritto nelle linee guida della Regione Abruzzo ed applicabile ai comuni con popolazione inferiore a 2.500 abitanti, il quale definisce la classificazione acustica delle UTR in funzione di descrittori qualitativi facilmente verificabili.

Osservando la Tabella 10 si nota come alla UTR F17 viene assegnata la Classe IV anziché la II in quanto essa coincide con la fascia prospiciente la S.P. 154 - Fondo Valle Sinello, dove secondo la DGR 770/2011 paragrafo 2.4.1, le strade con traffico intenso ovvero quando il flusso veicolare equivalente sia superiore ai 500 veicoli/ora (il flusso veicolare equivalente si calcola sommando al flusso orario dei veicoli leggeri il flusso orario dei mezzi pesanti moltiplicato per un fattore di equivalenza acustica pari a 8) vanno classificate in classe IV. Stesso discorso per le UTR F20 e F21 in corrispondenza della S .P. 144 (Pollutri - Cupello), e la Autostrada A14. Alla UTR F16, F18 è stata assegnata la classe IV anziché la II per inserire una fascia di rispetto alla zona di classe V in corrispondenza della zona industriale. Alle UTR F6, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14, F15 vengono assegnate la classe III anziché la II in quando alcune coincidono con le fascia prospiciente stradali, dove sempre secondo la DGR 770/2011 paragrafo 2.4.1, le strade con traffico intenso ovvero quando il flusso veicolare equivalente **sia inferiore** ai 500 veicoli/ora,

viene assegnato la classe III o in alcuni casi corrispondono a porzioni di territorio la cui attività è di tipo misto. Inoltre, per avvalorare la tesi è stato effettuato un rilievo fonometrico, dalla quale emerge che il clima acustico, assimilabile ad un valore percentile L_{90} pari a 35,4 dB(A) in periodo di riferimento diurno. Alla UTR F19 è stata attribuita la classe III anziché II per realizzare una fascia di rispetto tra la zona industriale di classe V e il confine con Vasto dove il Piano di Zonizzazione prevede la classe I in quanto Riserva Bosco Don Venanzio.

5.5 CLASSIFICAZIONE AREE ADIACENTI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

5.5.1 Aree in prossimità di infrastrutture viarie

Nel territorio del Comune di Pollutri sono state individuate le seguenti arterie viarie principali: la S.P. 144 (Pollutri - Cupello), la S.P. 154 (Fondo Valle Sinello), Autostrada A14 oltre le strade che collegano il capoluogo con i comuni rispettivamente di Casalbordino e Vasto .

Tutte le strade sopra elencate sono state definite come strade di tipo C - “Strade extraurbane secondarie” e, sulla scorta dei criteri definiti dalle Linee Guida della Regione Abruzzo, ad esse è stata assegnata una fascia di pertinenza di ampiezza pari a 100 m per ciascun lato, ridotta a 50 m per lato all’interno dei centri abitati.

La classificazione acustica di tali arterie è stata definita mediante il monitoraggio dei flussi di traffico eseguiti in diversi orari della giornata, cercando di determinare valori di flussi orari sufficientemente accurati. In particolare, è stata adottata la prassi ormai consolidata di suddividere la giornata in diverse fasce orarie, omogenee dal punto di vista del traffico, basandosi sull’esperienza, le interviste ai ricettori più prossimi alle strade e l’osservazione diretta con relativo conteggio degli autoveicoli in transito. I risultati ottenuti hanno evidenziato che il traffico registrato sulla S.P. 144 (Pollutri - Cupello), la S.P. 154 (Fondo Valle Sinello) hanno una soglia superiore 500 veicoli/h e per questo è stata loro assegnata la classe IV, tutte le altre strade del territorio Comunale risultano abbondantemente al disotto della soglia dei 500 veicoli/h; tale dato conduce all’assegnazione della classe III per le aree prospicienti la strada (vedi paragrafo 4.10). Si ricorda che il flusso veicolare equivalente si calcola sommando al flusso orario dei veicoli leggeri il flusso orario dei mezzi pesanti moltiplicato per un fattore di “equivalenza acustica” pari a 8.

Per il territorio di Pollutri è da evidenziare che c’è una piccola porzione del territorio nella zona SUD-EST attraversata dall’autostrada A14. Per questo è stato inserito una fascia di pertinenza di

ampiezza pari a 100 m per ciascun lato di classe IV come previsto dalle linee guida Regionali (vedi paragrafo 4.10).

5.5.2 Adiacenza di UTR appartenenti a classi acustiche non contigue

I criteri esposti nei paragrafi precedenti hanno consentito, compatibilmente con il materiale ed i dati disponibili, di elaborare uno schema preliminare della zonizzazione acustica.

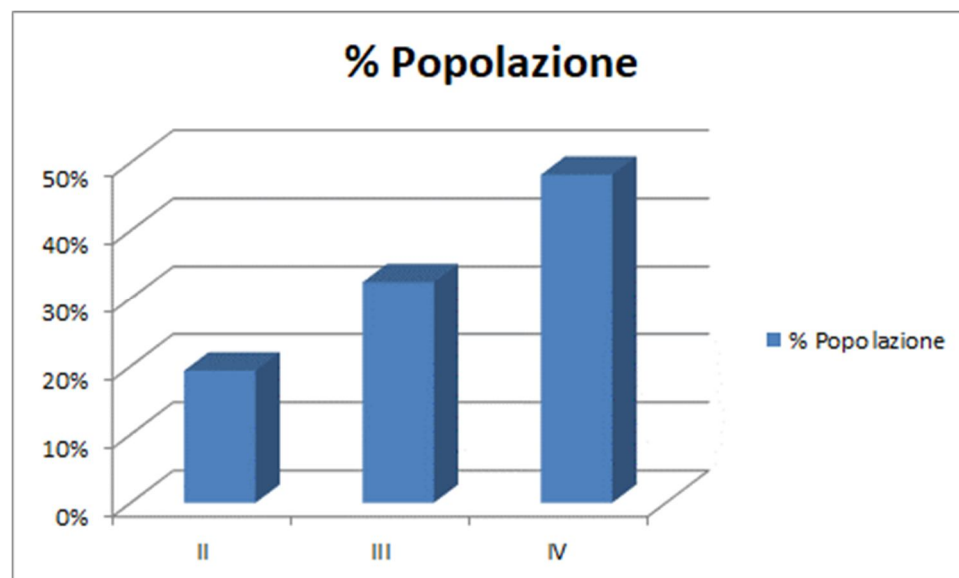
Tale schema è quindi stato sottoposto ad un'analisi critica e ad una procedura di revisione, basata sia su considerazioni tecniche oggettive, sia su scelte generali di gestione del territorio, che hanno condotto alla definizione della proposta finale.

È da tenere in considerazione che in corrispondenza dell'autostrada A14 si è inserito, come previsto dalle linee guida Regionali, una fascia di rispetto di 100 mt per lato di classe IV. Invece nel comune di Vasto hanno considerato una zona di Classe I. Purtroppo questa situazione non è sanabile.

5.5.3 Stima della popolazione esposta a diversi livelli di rumore

Di seguito si riporta la stima quantitativa della popolazione esposta ai diversi livelli di rumore relativi alle classi acustiche associate alle diverse UTR nello Stato di Fatto:

Classe Acustica	Popolazione esposta	Popolazione %
I	-	-
II	424	19 %
III	710	32 %
IV	1056	48 %
V	-	-
VI	-	-



6. STATO DI PROGETTO

La classificazione acustica dello stato di progetto è stata effettuata considerando le trasformazioni e gli sviluppi del territorio (cambiamenti di destinazione d'uso rispetto all'esistente o da trasformazioni urbanistiche significative che ne alterino i parametri insediativi), garantendo che la classificazione rimanga attuale per un sensibile periodo di tempo.

Dall'analisi dei dati e delle specifiche previsionali contenute nella Relazione Tecnica Illustrativa della Variante Generale al PRE si evince in maniera evidente come il nuovo piano regolatore non contiene variazioni significative rispetto all'attuale. Pertanto, non si è proceduto all'individuazione di nuove zone di espansione ma ad una più mirata riconfigurazione e revisione di quelle già previste dal PRE tuttora vigente oltre che al recupero del patrimonio edilizio esistente non utilizzato.

Non disponendo di dati sufficientemente dettagliati riguardanti le proiezioni future di densità di popolazione, insediamenti produttivi e commerciali e, ritenendo inopportuno addentrarsi in previsioni che dovrebbero riguardare più gli studi socio-culturali che quelli urbanistici (pena l'attendibilità dei risultati stessi), si è provveduto allo studio dello stato di progetto considerando semplicemente le destinazioni d'uso del territorio fissate dal Piano Regolatore Generale attualmente vigente e quello in fase di elaborazione. In particolare, si sono considerate appartenenti alla II Classe Acustica tutte le porzioni di territorio destinate ad insediamenti residenziali di bassa e media densità, appartenenti alla III Classe Acustica tutte le zone a destinazione d'uso agricolo e appartenenti alla IV Classe Acustica tutte le aree a destinazione

d'uso commerciale e quelle in cui è prevista alta densità di popolazione. Particolare attenzione è stata posta all'area di interesse ambientale Bosco di Don Venanzio.

Dalle considerazioni sopra riportate è risultato un sostanziale equilibrio tra Stato di Fatto e Stato di Progetto.

6.1 Definizione delle Unità Territoriali di Riferimento

Non essendoci variazioni significative tra lo stato di fatto e di progetto le UTR sono rimaste le stesse.

6.1.1 Assegnazione della classe I

Non sono state apportate modifiche rispetto a quanto fatto nello Stato di Fatto.

6.1.2 Assegnazione delle classi V e VI

Non sono state apportate modifiche rispetto a quanto fatto nello Stato di Fatto.

6.1.3 Assegnazione delle classi II, III e IV

La classificazione delle UTR di progetto ed in particolare l'attribuzione delle classi II, III e IV, è stata determinata secondo le procedure già attuate per lo stato di fatto secondo il metodo parametrico. Come riportato nel par. 6 e per semplicità si riporta di nuovo, si è provveduto allo studio dello stato di progetto considerando semplicemente le destinazioni d'uso del territorio fissate dal Piano Regolatore Esecutivo attualmente vigente. In particolare, si sono considerate appartenenti alla Classe Acustica II tutte le porzioni di territorio destinate ad insediamenti residenziali di bassa e media densità, appartenenti alla Classe Acustica III tutte le zone a destinazione d'uso agricolo e appartenenti alla Classe Acustica IV tutte le aree a destinazione d'uso commerciale e quelle in cui è prevista alta densità di popolazione.

7. STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO

7.1 Comparazione dei risultati

Di seguito si riporta, per semplificazione, una tabella riassuntiva delle classi che sono state assegnate alle UTR nello stato di fatto e nello stato di progetto:

Nome UTR	Classificazione Stato di Fatto	Classificazione Stato di Progetto	Classificazione Definitiva
F1	IV	IV	IV
F2	III	III	III
F3	II	II	II
F4	IV	IV	IV
F5	III	III	III
F6	III	III	III
F7	III	III	III
F8	III	III	III
F9	III	III	III
F10	III	III	III
F11	II	II	II
F12	III	III	III
F13	III	III	III
F14	III	III	III
F15	III	III	III
F16	IV	IV	IV
F17	IV	IV	IV
F18	IV	IV	IV
F19	III	III	III
F20	IV	IV	IV
F21	IV	IV	IV
F22	II	II	II
F23	II	II	II

Tabella 11. Classificazione definitiva per ogni UTR del Territorio Comunale

Come si evince dalla tabella 11 non sono necessari attività di risanamento acustico.

E' da porre invece l'attenzione come alle UTR F6, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14, F15 nella Stato di Fatto erano in Classe II come da Calcolo parametrico. In realtà nello Stato di progetto è stato assegnato la Classe III in base a quanto scritto nel paragrafo 5.4.3. Questa operazione è stata fatta in quanto il territorio in esame è esclusivamente agricolo, con assenza quasi totale di abitazioni e assenza totale di attività sia produttive che commerciali o in un caso per creare una fascia di rispetto tra la zona industriale e il Bosco di Don Venanzio. Per questo si è ritenuto opportuno spostare in Classe III in quanto maggiormente rispondente alla realtà e all'utilizzo del territorio. Per le UTR F16, F17, F18, F19, F20, F21 sono state assegnate la classe IV anziché II o perché in corrispondenza di strade abbastanza trafficate o per creare una fascia di rispetto alla Zona Industriale.

7.2 ZONE DI CRITICITÀ

Per zone di criticità si intendono quelle aree nelle quali si sono rilevate zone contigue aventi una differenza dei valori limite superiore a 5 dB(A). Nella stesura della proposta definitiva di Classificazione Acustica del Territorio Comunale si è cercato di evitare situazioni di adiacenza di UTR appartenenti a classi acustiche non contigue inserendo in maniera opportuna delle fasce di rispetto opportunamente studiate. Infatti, non si registrano situazioni di criticità.

7.3 Aree di conflitto

Questo scenario comprende le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona, per cui si renderà necessaria la predisposizione di un *Piano di Risanamento Acustico*. Nella Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Pollutri non sono emerse “Aree di conflitto”.

7.4 MISURE FONOMETRICHE DI APPROFONDIMENTO

Nel documento Relazione Misure Fonometriche sono riportate le indagini fonometriche effettuate nel Territorio Comunale.

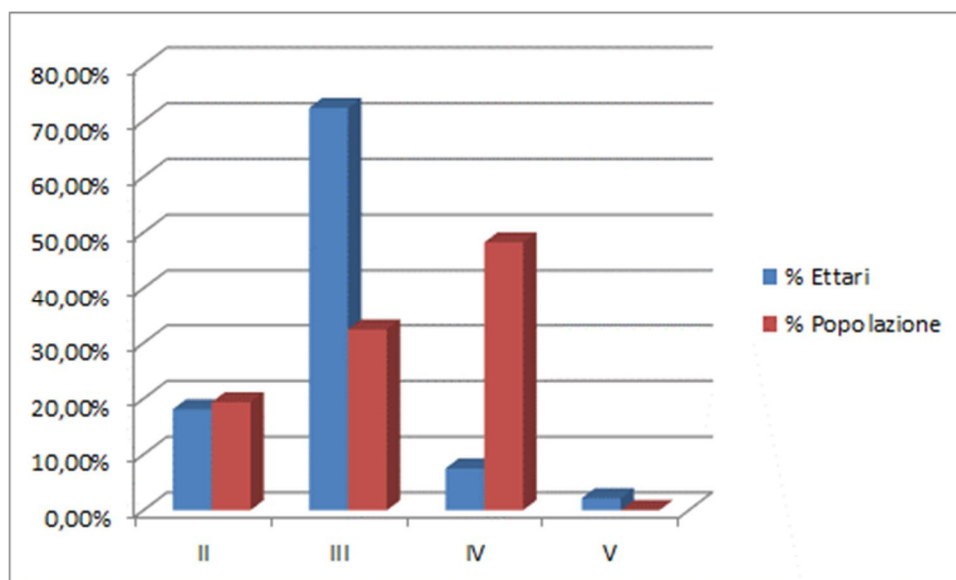
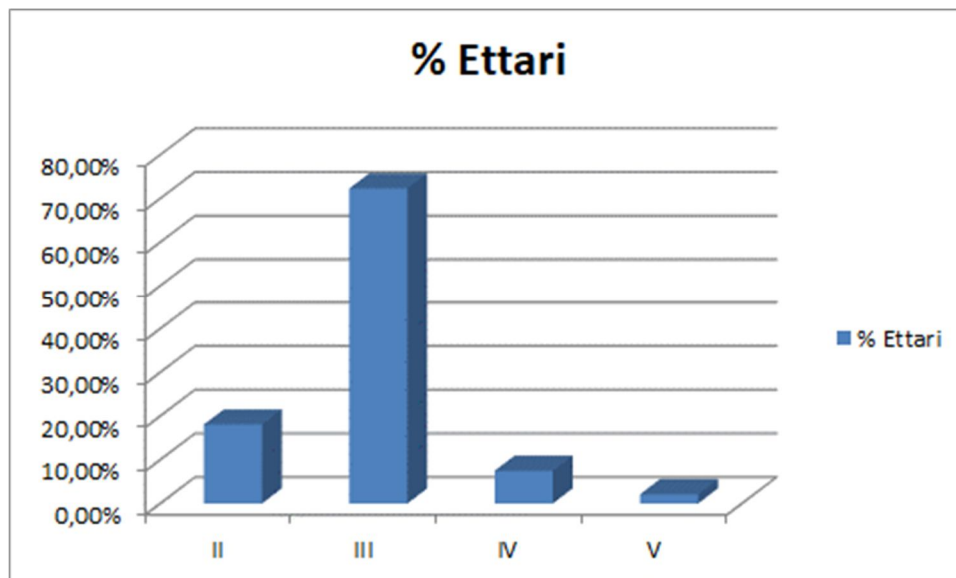
7.5 STIMA DELLA PERCENTUALE DI TERRITORIO E DI POPOLAZIONE PER CIASCUNA CLASSE ACUSTICA

In accordo con quanto disposto all'allegato 4 dalla Determinazione della Regione Abruzzo n.770/P del 14/11/2011 di seguito si riporta una stima delle porzioni di territorio e del numero di abitanti per ogni Classe Acustica assegnata nella fase di classificazione acustica del territorio comunale.

CLASSE ACUSTICA	ESTENSIONE TERRITORIO (ha)	% ESTENSIONE TERRITORIO X CLASSE	ABITANTI (Nr)	% ABITANTI X CLASSE
Classe I	0	0	0	0
Classe II	472,60	18,08 %	424	19 %
Classe III	1.890,43	72,32 %	710	32 %
Classe IV	195,33	7,47 %	1.056	48 %
Classe V	55,66	2,13 %	0	0
Classe VI	0	0	0	0
Totale	2.614,02	100 %	2.190	100 %

Tabella 12. Distribuzione del Territorio e degli abitanti per Classe Acustica

GRAFICI



Come si può facilmente evincere dai dati riportati in tabella, la classe acustica che rappresenta la porzione di territorio più vasta è la III con il 72 % di territorio, poiché la stessa interessa in gran misura il territorio agricolo in cui è previsto l'utilizzo di macchine agricole. Per quel che riguarda la distribuzione degli abitanti, invece, la classe acustica che raccoglie maggior numero di cittadini è la IV con una percentuale del 48 %. Il motivo di tale risultato è sostanzialmente dovuto al fatto che il centro urbano, luogo densamente abitato, è annoverato alla classe IV ed il resto delle abitazioni ubicate in quartieri periferici è generalmente sistemata nelle aree immediatamente adiacenti le infrastrutture stradali che, proprio per quanto disposto dalla più volte citata Deliberazione n.770/P del 2011, vanno classificate in Classe IV. Da tali dati si può semplicemente desumere che eventuali

monitoraggi acustici dovranno riguardare in prima analisi il rumore derivante da infrastrutture stradali sia in centro urbano che in periferia.

ALTRI INDICATORI DELLO STATO ACUSTICO CHE POSSONO ORIENTARE IL PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

Dalla tabella 12 si evince con chiarezza che le azioni da intraprendere all'atto della stesura di un Piano di Risanamento Acustico dovranno essere finalizzate in primo luogo alla diminuzione delle aree di Classe IV, in modo da ottenere una conseguente diminuzione del numero di abitanti esposti a livelli di pressione sonora (attualmente circa il 48% della popolazione). Le priorità delle azioni di risanamento, che il Piano stesso dovrà definire all'atto della sua stesura così come disposto dalla D.G.R. n.770/P all'Allegato 1 art.3 comma e), dovrà tener conto, oltre che del parametro appena definito (numero di abitanti associabili a ciascuna classe) anche degli indici che si riportano in seguito.

- numero di superamento dei valori limiti per le immissioni/emissioni acustiche fissati dalla normativa vigente.
- Flusso veicolare sulle strade del Territorio Comunale.
- Sviluppo in Km delle infrastrutture di trasporto nel territorio comunale (strade, autostrade, ferrovie).
- Flussi veicolari medi orari e giornalieri rilevati nei punti critici della rete viaria urbana ed extraurbana.

È comunque opportuno sottolineare come gli indici riportati rappresentino solo un suggerimento per la corretta stesura del Piano di Risanamento Acustico Comunale e che gli stessi non costituiscono alcun vincolo procedurale, anche perché, oltre ad essere di non semplice acquisizione, potrebbero risultare non sufficientemente esaustivi, per giustificare la natura e la priorità delle azioni di bonifica acustica definite, e quindi necessitare di ulteriori indicatori a corredo.

8. ELABORATI RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Il documento di Classificazione Acustica del territorio comunale si compone, oltre che della presente relazione tecnica, degli elaborati riportati nei sotto paragrafi seguenti. Gli elaborati, seppur con qualche eccezione, rispondono alle disposizioni di cui all'Allegato IV della Determinazione Regionale n.770/P del 14/11/2011.

8.1 CARTA DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La Carta della Classificazione Acustica del territorio comunale costituisce l'elaborato grafico di maggiore importanza in quanto rappresenta la suddivisione dell'intero territorio comunale nelle classi acustiche definite dal D.P.C.M. 14/11/1997 determinando quindi i limiti acustici ai quali le sorgenti sonore devono sottostare in funzione della loro ubicazione. L'elaborato grafico si compone di sette tavole: quattro in scala 1:2000 che rappresentano il centro urbano e la zona industriale, due in scala 1:5000 ed una in scala 1:10.000.

8.2 PREVISIONI URBANISTICHE DEI COMUNI CONFINANTI

I Comuni limitrofi sono:

a NORD: **Casalbordino**;

a SUD: Scerni;

a NORD- EST: Vasto;

a SUD – EST: **Monteodorisio**;

A OVEST: Atessa.

Nella Zona al confine con i Comuni di Vasto è presente la Riserva naturale Bosco di Don Venanzio. Per vedere la destinazione urbanistica dei Comuni Limitrofi, ci si è avvalsi del Sistema Informativo Territoriale dei Comuni Confinanti e si è visto che principalmente è zona agricola.

Alla data della presente relazione i Comuni di Casalbordino, Vasto, Atessa e Monteodorisio sono dotati di un Proprio Piano di Classificazione Acustica, invece il Comune di Scerni non ancora.

Per quanto riguarda il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Vasto al confine con il Comune di Pollutri ha previsto una zona di classe I - Aree particolarmente protette.

Invece il Comune di Atessa ha previsto nella zona al confine con il Comune di Pollutri una zona di classe IV - Aree di intensa attività umana (in corrispondenza della strada) e una zona di classe III - Aree di tipo misto.

Il comune di Casalbordino ha previsto nel territorio al confine con il Comune di Pollutri una zona di classe III - Aree di tipo misto

Vedere par. 4.3 di questo documento.

8.3 PREVISIONI NUOVI INSEDIAMENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Il Comune di Pollutri è composto da un centro urbano situato su una collina con previsioni di sviluppo Urbano abbastanza limitato. La zona del Territorio comunale con possibilità maggiore di sviluppo urbano con un incremento delle abitazioni potrebbe essere la zona a ridosso del centro urbano soprattutto lungo la strada S.P. Scerni Pollutri Casalbordino. Tale zona è attualmente in classe IV. Il

Piano Regolatore Esecutivo non prevede insediamenti particolari tali da comportare classificazioni acustiche non riconducibili ai criteri adottati per tutto il resto del territorio.

8.4 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Gli elaborati di cui si compone la Classificazione Acustica del territorio comunale comprendono anche le Norme Tecniche di Attuazione che racchiudono le indicazioni circa le modalità di presentazione della documentazione acustica necessaria per il conseguimento delle varie autorizzazioni.

8.5 AREE PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ TEMPORANEE

Sono da considerarsi attività rumorose temporanee gli spettacoli musicali, i comizi, le manifestazioni politiche, religiose, sportive, i circhi, i lunapark, gli spettacoli pirotecnici, le sagre, le feste popolari, i concerti e tutte le altre manifestazioni a carattere temporaneo che necessitano dell'utilizzo di impianti elettroacustici di diffusione o che comunque possano arrecare disturbo alla quiete pubblica. Nel territorio del Comune di Pollutri sono state individuate le seguenti aree che usualmente vengono adibite allo svolgimento di spettacoli o manifestazioni a carattere temporaneo:

Sigla	Denominazione	Località
MT1	Piazza Giovanni Paolo I	Centro Storico
MT2	Villa Comunale	C.da Tre Croci
MT3	Campo Sportivo	C.da Filicheri
MT4	Bosco di Don Venanzio	SP. 54 Fondo Valle Sinello

Tab. 13: Zone per manifestazioni tempora

La documentazione costituente la presente classificazione acustica del Territorio del Comune di Pollutri è costituita dei seguenti elaborati:

1. Relazione Tecnica;
2. Regolamento Acustico;
3. Relazione Misure Fonometriche;
4. Tavola 1,2 in scala 1: 5.000 – Carta della Classificazione Acustica del Territorio Comunale;
5. Tavola 3 in scala 1:10.000 – Carta della Classificazione Acustica del Territorio Comunale;
6. Tavola 4,5,6,7 in scala 1:2000 – Carta della Classificazione Acustica del Territorio Comunale.

Dott. Ing. Massimo Staniscia

Tecnico Competente in Acustica Ambientale