



Comune di
Santa Maria Capua Vetere
Provincia di Caserta

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA P.Z.A.

(ai sensi della Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995)
in conformità alle Linee Guida Regionali per la redazione dei Piani
Comunali di Zonizzazione Acustica di cui al D.G.R. n. 2436/03

ELABORATO:

Relazione Tecnica di Progetto



R.U.P.
ing. Giancarlo D'ACO

Tecnico Competente
in Acustica

ing. Tiziano POLITO (Direttore Tecnico)

Tecnici

ing. Onofrio FATTORUSO

ing. Maddalena GENTILE



GAIA Engineering s.r.l.
Via Cappuccini 30, 81100 Caserta
Corso Trieste 82, 81100 Caserta
Tel. 0823 20 12 86 - info@gaiaonline.it

Data:

20 Ottobre 2021

Num. Revisione:

Rev. 00

Ulteriori Revisioni:

- Rev. __ del __/__/__
- Rev. __ del __/__/__

Scala:

Tavola:

1



SOMMARIO

Premessa	5
1 Introduzione e Riferimenti Normativi	5
1.1 Il D.P.C.M. del 1° Marzo 1991.....	6
1.2 La Legge Quadro n.447/1995	7
1.3 I Decreti attuativi della Legge Quadro.....	8
1.4 Il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997	10
1.5 Il D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998	12
1.6 Il D.P.R. n. 142 del 30 Marzo 2004	13
1.7 Linee Guida contenute nella D.G.R. Campania n. 2436 del 1° Agosto 2003	14
2 Competenze comunali	15
3 Il Piano di Zonizzazione Acustica.....	16
4 Indicazioni sul territorio di Santa Maria Capua Vetere tratte dagli strumenti urbanistici.....	17
4.1 Il Piano Territoriale Regionale	17
4.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento.....	18
4.3 La proposta di P.U.C.	19
5 Criteri generali e metodologia utilizzata.....	20
6 Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria	22
6.1 Classificazione della rete stradale.	22
6.2 Classificazione della rete ferroviaria ed aeroportuale.	24
7 Metodologia di individuazione delle classi acustiche	24
7.1 Classe I - Aree particolarmente protette.....	25
7.2 Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali	27
7.3 Classi II, III, IV - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e ad intensa attività umana.....	28
8 Zonizzazione Acustica del Comune di Santa Maria Capua Vetere	36
9 Conclusioni.....	38
Allegato 1 – Tabella 12: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità abitativa.....	40
Allegato 2 – Tabella 13: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità attività commerciali e terziarie	49
Allegato 3 – Tabella 14: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della Densità attività artigianali e produttive	57
Allegato 4 – Tabella 16: Caratterizzazione traffico stradale nelle U.T.R	66
Allegato 5 – Tabella 17: Classificazione U.T.R. in base ai parametri quantitativi	73
Allegato 6 – Tabella 20: Classificazione finale delle U.T.R.....	81



INDICE delle figure

Figura 1: Classificazione strade in funzione del flusso di veicoli	23
Figura 2: Classificazione strade in funzione del flusso ferroviario.....	24
Figura 3: Individuazione dei potenziali ricettori in Classe I	25
Figura 4: Individuazione dei potenziali insediamenti industriali in Classe V	28
Figura 5: Suddivisione del territorio in Unità Territoriali	29
Figura 6: Individuazione degli altri elementi puntuali di classificazione	35



INDICE delle Tabelle

Tabella 1: Classificazione acustica del territorio comunale.....	6
Tabella 2: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente LAeq, dBA	7
Tabella 3: Valori limite di emissione - LAeq in dBA (art.2)	11
Tabella 4: Valori limite assoluti di immissione - LAeq in dBA (art. 3)	11
Tabella 5: Valori di qualità - LAeq in dBA (art. 7).....	12
Tabella 6: Valori limite infrastruttura ferroviaria - LAeq in dBA.....	13
Tabella 7: Valori limite infrastruttura stradale di nuova realizzazione.....	13
Tabella 8: Valori limite infrastruttura stradale esistente (* per le scuole solo diurno).....	14
Tabella 9: Indicazioni per la rappresentazione grafica delle Classi acustiche	15
Tabella 10: Descrizione dei potenziali ricettori di Classe I	27
Tabella 11: Descrizione delle potenziali attività in Classe V	28
Tabella 12: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità abitativa.....	30
Tabella 13: Caratterizzazione attività commerciali nelle U.T.R.	31
Tabella 14: Caratterizzazione attività artigianali nelle U.T.R.....	32
Tabella 15: Caratterizzazione strade in funzione del numero di veicoli.....	33
Tabella 16: Caratterizzazione traffico stradale nelle U.T.R.	33
Tabella 17: Classificazione U.T.R. in base ai parametri quantitativi	34
Tabella 18: Descrizione degli altri elementi puntuali di classificazione	35
Tabella 19: Descrizione delle aree militari	36
Tabella 20: Classificazione finale delle U.T.R.....	36



Premessa

Nella presente relazione tecnica, redatta a completamento delle cartografie tematiche relative alla Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Santa Maria Capua Vetere, sono descritte le principali scelte progettuali effettuate, fondate sull'applicazione di criteri conformi alle Linee Guida per la Zonizzazione Acustica del Territorio, redatte dalla Giunta Regionale della Campania con D.G.R. n. 8758 del 29 Dicembre 1995, successivamente modificate dalla D.G.R. n. 2436 del 1° Agosto 2003.

Il Piano di Zonizzazione Acustica (P.Z.A.) è stato redatto sulla base degli obiettivi strategici del redigendo P.U.C, integrando gli stessi con le informazioni sul reale utilizzo del territorio, ottenute mediante sopralluoghi e rilievi condotti sul territorio comunale.

Il progetto del Piano di Zonizzazione Acustica consente all'Amministrazione Comunale di dotarsi di uno strumento idoneo a garantire una corretta programmazione dello sviluppo e della gestione del territorio sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico e uno strumento di programmazione finalizzato al contenimento e alla riduzione dell'inquinamento stesso.

Il progetto ha inoltre consentito di evidenziare le sorgenti sonore che, allo stato attuale, possono determinare i livelli di inquinamento acustico fuori norma rispetto alla classificazione proposta e dare una fondamentale indicazione alla Amministrazione Comunale per una corretta programmazione dello sviluppo antropico del territorio comunale. Il supporto grafico allegato è costituito da una Tavola in scala 1:5000, per la descrizione delle zone acustiche dell'intero territorio comunale.

1 Introduzione e Riferimenti Normativi

Il rumore ambientale è definito come vero e proprio problema sociale, soprattutto nei grossi centri urbani. Le molteplici sorgenti di rumore presenti possono verosimilmente essere suddivise in tre gruppi, per i quali misure e valutazioni necessarie sono diverse:

- rumore da traffico veicolare, ferroviario e aereo;
- rumore industriale;
- rumore domestico.

In Italia, la regolamentazione delle emissioni di rumore è avvenuta piuttosto in ritardo rispetto ai Paesi del nord Europa: infatti i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno sono stati fissati solo nel 1991 con un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri mentre la prima legge organica, la Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n.447, è stata emanata nel 1995.

La Legge Quadro prevede la pubblicazione di una serie di decreti, ad oggi non ancora completata, ed una serie di adempimenti in capo a Regioni e Comuni. Il quadro normativo nazionale di riferimento è quindi



completato dalle disposizioni regionali e dai provvedimenti comunali, dando origine ad un quadro normativo spesso contraddittorio e di difficile applicazione.

1.1 Il D.P.C.M. del 1° Marzo 1991

Il D.P.C.M. del 1° Marzo 1991 rappresenta il primo atto legislativo nazionale, relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno, ed interno, prevedendo una serie di adempimenti, che comportano differenti livelli di responsabilità per i diversi operatori sociali ed istituzionali (Enti locali territoriali, imprese, soggetti vari titolari di attività a cui sono associate emissioni sonore).

In particolare, l'art. 2 (comma 1) del D.P.C.M. stabilisce per i Comuni l'obbligo di elaborare una classificazione in zone del territorio di propria competenza, proponendo un'articolazione del territorio comunale in sei classi, Tabella 1, definite in funzione di parametri urbanistici generali, delle infrastrutture esistenti e delle condizioni di antropizzazione così da permettere una classificazione del territorio che sia funzione delle esistenti componenti inquinanti di rumore come delle future previsioni di sviluppo.

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 intensità 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.

Tabella 1: Classificazione acustica del territorio comunale

Per ciascuna Classe, il D.P.C.M. del 1° marzo 1991 individua i livelli massimi di immissione acustica, suddividendoli in funzione dell'orario.



Pertanto, sono definiti i seguenti limiti, relativi rispettivamente all'orario diurno (dalle ore 06:00 alle ore 22:00) ed all'orario notturno (dalle ore 22:00 alle ore 06:00) riportati in Tabella 2.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Tabella 2: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente LAeq, dBA

Il D.P.C.M. del 1° marzo 1991 individua, inoltre il criterio differenziale del rumore e obbliga i Comuni a predisporre, seguendo le direttive delle Regioni, i piani di risanamento.

Si evidenzia che tale Decreto, pur essendo stato in parte cancellato per effetto della sentenza 517/1991 della Corte Costituzionale, in parte superato dal D.P.C.M. 14/11/197 e non applicabile per alcune particolari attività (aeroportuali, cantieri edili e manifestazioni pubbliche temporanee), rappresenta ancora il primo punto di riferimento atto a regolamentare l'acustica territoriale.

1.2 La Legge Quadro n.447/1995

Nel 1995 è emanata in Italia la prima legge organica in materia di rumore, la Legge 447, composta di 17 articoli, nata con l'obiettivo di fornire un quadro di riferimento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi Regionali.

Con la Legge Quadro è introdotta una definizione del termine "inquinamento acustico" di gran lunga più ampia rispetto a quella fornita dal D.P.C.M. del 1991 per il termine "rumore". In particolare, l'inquinamento acustico viene inteso 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 e dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Oltre alla definizione di inquinamento acustico, vengono fornite le definizioni di ambiente abitativo, che riprende quella già contenuta nel D.P.C.M. del 1991, e di sorgenti sonore fisse e mobili. Inoltre, rispetto al D.P.C.M. del 1991 che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di



destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

In merito alle competenze, va rilevato che la Legge Quadro individua una nuova figura professionale, il Tecnico Competente, idoneo ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico e svolgere le relative attività di controllo. La Legge Quadro, inoltre, introducendo la Classificazione del Territorio Comunale in Zone Acusticamente Omogenee, sembra orientata alla ricerca di un'armonizzazione tra le esigenze di protezione dal rumore e gli aspetti inerenti alla pianificazione urbanistica e dei trasporti, evidenziando la necessità di affrontare il fenomeno dell'inquinamento acustico attraverso "strategie d'area", contrapposte alla logica dell'intervento puntuale che a lungo ha guidato sia l'azione comunitaria che quella nazionale. In merito alla Zonizzazione, in particolare, sono introdotte le seguenti novità:

- i Piani Comunali di Zonizzazione Acustica del territorio devono tenere conto delle preesistenti destinazioni d'uso;
- i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti devono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del Comune;
- il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura di 5 dBA, deve essere evitato, per quanto possibile, nella zonizzazione acustica al fine di evitare i così detti "salti di classe".

1.3 I Decreti attuativi della Legge Quadro

Alla Legge 447/95 hanno fatto seguito numerosi Decreti attuativi che ne specificano i principi generali; elencati qui di seguito.

- D.M. Ambiente 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".
- D.M. Ambiente 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. 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".
- D.P.R. 11 dicembre 1997 n. 496, "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili".
- D.M. Ambiente 16 marzo 1998, relativo alle "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".



- D.P.C.M. 31 marzo 1998, "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7, 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico".
- D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459, "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".
- D.P.C.M. 16 aprile 1999 n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi".
- D.M. Ambiente del 20 maggio 1999, "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".
- Decreto del Presidente della Repubblica del 9 novembre 1999, n. 476, "Regolamento recante modificazioni al D.P.R. 11 dicembre 1997 n. 496, concernente il divieto di voli notturni".
- D.M. Ambiente del 3 dicembre 1999, "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti".
- D.M. Ambiente 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle Società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore".
- Decreto Presidente della Repubblica 3 aprile 2001, n. 304 "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte dallo svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995 n.447".
- D.M. Ambiente 23 novembre 2001 "Modifiche dell'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 relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore".
- Decreto del Presidente della Repubblica del 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".

Per quel che riguarda le più recenti modifiche apportate alla Legge Quadro, si ricorda il D.Lgs 17 febbraio 2017, n. 42 "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".



Tale D.Lgs 42/2017, in particolare, è intervenuto a modificare l'articolo 11 della L. 447/1995:

- il comma 1 è stato sostituito dal seguente: "1. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri della salute, delle infrastrutture e dei trasporti, della difesa, dei beni e delle attività culturali e del turismo e dello sviluppo economico, secondo le rispettive competenze, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, sono adottati uno o più regolamenti, distinti per sorgente sonora relativamente alla disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico marittimo, da natanti, da imbarcazioni di qualsiasi natura, dagli impianti di risalita a fune e a cremagliera, dagli eliporti, dagli spettacoli dal vivo, nonché dagli impianti eolici.";
- dopo il comma 1 è stato inserito il seguente: "1-bis. Con le modalità di cui al comma 1 possono essere modificati o abrogati i seguenti regolamenti in materia di inquinamento acustico: decreto del Presidente della Repubblica del 30 marzo 2004, n. 142, Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998, n. 459, Decreto del Presidente della Repubblica del 3 aprile 2001, n. 304, e decreto del Presidente della Repubblica del 11 dicembre 1997, n. 496. Con le medesime modalità i predetti regolamenti possono essere integrati per quanto attiene alla disciplina dell'inquinamento acustico derivante da aviosuperfici, elisuperfici e idrosuperfici, nonché dalle nuove localizzazioni aeroportuali".

A due anni dall'entrata in vigore del Decreto 42/2017, non è stato emanato ancora alcun Decreto che possa avere un impatto sulla Zonizzazione Acustica del territorio, oggetto della presente relazione. Pertanto, sembra opportuno fornire nella presente relazione alcune specificazioni relative al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 sulla "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

1.4 Il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997

Il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 determina, in attuazione dell'art.3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n. 447 ed in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio, i valori limite di emissione riferiti alle sorgenti sonore fisse e mobili (Tabella B del Decreto); i valori limite di immissione - che restano invariati rispetto a quelli fissati dal D.P.C.M. del 1991 - riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore (Tabella C del Decreto), i valori di qualità (Tabella D del Decreto) e i valori di attenzione "espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A", riferiti a specifici intervalli temporali (e che sono stati intesi dal citato D.Lgs 42/0217 come "Il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica



del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica”.

In particolare, per quanto riguarda i valori limite assoluti di immissione, il Decreto precisa che per alcune infrastrutture, quali quelle stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, tali limiti non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi Decreti attuativi. Ciò esclusivamente per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse.

All'esterno di tali fasce, invece, dette sorgenti infrastrutturali concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Tabella 3: Valori limite di emissione - LAeq in dBA (art.2)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Tabella 4: Valori limite assoluti di immissione - LAeq in dBA (art. 3)



Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Tabella 5: Valori di qualità - LAeq in dBA (art. 7)

Nel territorio comunale di Santa Maria Capua Vetere non è presente alcuna struttura aeroportuale né marittima, per cui, nel seguito della relazione ci si riferirà esclusivamente alla valutazione dei Decreti che regolano il disturbo prodotto dalle infrastrutture ferroviarie e stradali.

1.5 Il D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998

Il rumore legato alle infrastrutture ferroviarie è oggetto del D.P.R. del 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 da traffico ferroviario").

Tale D.P.R., infatti, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie (art.2) ed è applicabile:

- a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

L'art. 3 individua due fasce di pertinenza territoriali, all'interno delle quali il rumore ferroviario è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica comunale.

L'art. 5 stabilisce, per infrastrutture con velocità di progetto non superiori a 200 km/h, i valori limite assoluti di immissione riportati nella successiva Tabella 6.



Ricettori	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturno
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo	50	40
Ricettori in fascia A (fino a 100 metri)	70	60
Ricettori in fascia B (da 100 a 250 metri)	65	55

Tabella 6: Valori limite infrastruttura ferroviaria - LAeq in dBA

1.6 Il D.P.R. n. 142 del 30 Marzo 2004

Per le infrastrutture stradali è stato emanato il Decreto del Presidente della Repubblica 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 che individua due fasce di pertinenza territoriali, all’interno delle quali il rumore stradale è disciplinato autonomamente dalla Zonizzazione Acustica comunale.

In base alla recente normativa, le strade sono classificate in base alle definizioni del Codice della Strada ed in base alla preesistenza o meno della infrastruttura in oggetto, alla quale vengono applicati i limiti riportati nelle seguenti Tabelle 7 e 8.

Tipo di strada*	Sottotipo ai fini acustici**	Ampiezza fascia***	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dBA	Notturno dBA	Diurno dBA	Notturno dBA
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 tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall’art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F – locale		30				

*secondo codice della strada
**secondo D.M 5.11.01 e geom. per la costruzione della strada
***fascia di pertinenza acustica [m]

Tabella 7: Valori limite infrastruttura stradale di nuova realizzazione



Tipo di strada*	Sottotipi ai fini acustici**	Ampiezza fascia***	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
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 tipo IVCNR-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/interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade 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 D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F – locale		30				

*secondo codice della strada
**secondo D.M 5.11.01 e geom. per la costruzione della strada
***fascia di pertinenza acustica [m]

Tabella 8: Valori limite infrastruttura stradale esistente (* per le scuole solo diurno)

1.7 Linee Guida contenute nella D.G.R. Campania n. 2436 del 1° Agosto 2003

Le indicazioni dalla Regione Campania, in mancanza di una Legge Regionale sull'acustica, sono principalmente contenute nelle Linee Guida adottate con D.G.R. n. 2436 del 1° Agosto 2003.

In particolare, al paragrafo 3, allo scopo di uniformare le procedure di elaborazione dei Piani di Zonizzazione Acustica, sono riportati alcuni indirizzi operativi cui tutti i comuni della Campania devono fare riferimento:

- La redazione dei Piani di Zonizzazione Acustica deve essere affidata ad un "tecnico competente" in acustica ambientale (Tecnico Competente in Acustica dopo il già citato D.Lgs 42/2017), riconosciuto dalla Regione ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95;
- La zonizzazione deve essere riportata su cartografia di scala non superiore a 1:10000, preferendo, per le aree urbanizzate, una scala 1:5000, e seguendo le indicazioni di rappresentazione di cui alla Tabella seguente, dove sono indicati i colori e le campiture da utilizzarsi nelle tavole grafiche,



che fanno espresso riferimento alla norma UNI 9884 avente ad oggetto "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale";

- Per quanto possibile, le microsuddivisioni del territorio devono essere limitate al massimo;
- L'accostamento di zone acustiche caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5dBA deve essere evitato e, pertanto, è necessario da parte di comuni limitrofi un'azione di coordinamento;
- Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, per tali aree deve essere prevista l'adozione di successivi piani di risanamento;
- Nelle aree a forte fluttuazione turistica stagionale, la zonizzazione acustica deve essere riferita al periodo acusticamente più sfavorevole.

Zona	Tipologia	Colore	Retino
I	Protetta	Verde	Punti ■
II	Prevalentemente residenziale	Giallo	Linee verticali ■
III	Di tipo misto	Arancione	Linee orizzontali ■■
IV	Intensa attività umana	Rosso	Crocette
V	Prevalentemente industriale	Viola	Linee inclinate
VI	Industriale	Blu	Nessun tratteggio

Tabella 9: Indicazioni per la rappresentazione grafica delle Classi acustiche

2 Competenze comunali

La prima competenza dei Comuni, fissata dalla legge del 26 Ottobre 1995 n. 447, è la classificazione in zone del territorio comunale (Piano di Zonizzazione Acustica) in funzione della destinazione d'uso del territorio secondo i criteri fissati dalle Regioni. Questo è un compito già previsto dal D.P.C.M. del 1° Marzo 1991.

In seguito, spetta ai Comuni l'eventuale adozione dei Piani di Risanamento che individuano i tempi e le modalità per la bonifica Acustica.

Di competenza comunale è, inoltre, il controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, richiedendo una valutazione d'impatto acustico, relativa a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e postazioni



di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitano l'utilizzo, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive. Tutto ciò è specificato negli artt. 6, 8 e 14 della legge del 26 Ottobre 1995 n. 447.

A completamento dei punti precedenti, i Comuni dovranno inoltre approvare un regolamento di attuazione della normativa statale e regionale, salvo adeguare i regolamenti di igiene o di polizia.

Ai Comuni spetta poi la rilevazione ed il controllo delle emissioni acustiche prodotte dai veicoli. Spettano ancora alle Amministrazioni comunali le funzioni amministrative di controllo:

- sulle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- sulle licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività che comportino l'uso di macchine rumorose e attività svolte all'aperto;
- sulla disciplina e sulle prescrizioni tecniche relative alla classificazione del territorio, agli strumenti urbanistici, ai piani di risanamento, ai regolamenti comunali, e infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto della documentazione di impatto acustico.

Infine, come già era previsto nel D.P.C.M. del 1° Marzo 1991, spetta ai Comuni autorizzare lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e gli spettacoli a carattere temporaneo o mobile anche in deroga ai valori limite.

La D.G.R. Campania n. 558 del 24/02/98 prevedeva l'invio del Piano di Zonizzazione Acustica alla Regione entro 30 giorni dall'approvazione in Consiglio Comunale; la successiva D.G.R. n. 2436 del 1° Agosto 2003 ha invece stabilito che deve essere inviata alla Regione Campania, entro 30 giorni, solo una copia della relativa delibera consiliare di approvazione.

3 Il Piano di Zonizzazione Acustica

La zonizzazione acustica è un atto di governo del territorio, poiché ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo. Infatti, con la zonizzazione acustica si suddivide il territorio comunale in sei classi, in ognuna delle quali si assumono dei limiti massimi di immissione di rumore da non superare nello svolgimento di qualunque attività che può produrre inquinamento acustico.

E' importante rilevare che la zonizzazione acustica non è solo la procedura con la quale si stabiliscono gli standard minimi di "comfort acustico" da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, bensì anche la procedura mediante la quale si pianificano gli obiettivi ambientali di un'area attraverso l'individuazione dei valori di qualità acustica. Dal punto di vista procedurale, si tratta di un'operazione di carattere urbanistico e la Legge prescrive il coordinamento con gli strumenti urbanistici già adottati dai



comuni con altri piani legati alle normative ambientali (P.U.C., P.U.T., P.E.N., P.G.T., P.R.G., Piani paesaggistici). Infatti, la Legge Regionale:

- individua le linee guida utili a uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio;
- fornisce all'Amministrazione Comunale uno strumento tecnico per la realizzazione dei piani di zonizzazione acustica;
- stabilisce che il piano di zonizzazione acustica, una volta approvato dal Comune, fornirà la suddivisione acustica del territorio che farà da guida agli strumenti urbanistici comunali.

4 Indicazioni sul territorio di Santa Maria Capua Vetere tratte dagli strumenti urbanistici

I principali strumenti urbanistici sovraordinati al redigendo P.U.C., e cioè il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Città metropolitana di Napoli, sono stati ampiamente analizzati nella Relazione illustrativa.

Nei paragrafi seguenti sono brevemente analizzati gli aspetti di tali strumenti urbanistici che possano essere di interesse specifico per la zonizzazione acustica.

4.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il PTR, in coerenza con quanto previsto dalla LR n.16/2004, ha elaborato cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) rispetto ai quali fornisce immagini di cambiamento ed indirizza le azioni di pianificazione:

- Il Quadro delle Reti
- Il Quadro degli Ambienti Insediativi
- Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo
- Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi
- Il Quadro delle Modalità per la Cooperazione

Le Linee guida definiscono, inoltre, gli indirizzi per la pianificazione provinciale e comunale dei territori.

Gli indirizzi di maggior peso per il territorio esaminato sono:

- Salvaguardia dell'integrità delle aree rurali e del loro ruolo di spazi aperti multifunzionali necessari per preservare i valori e le funzioni agronomiche-produttive, ecologiche, ambientali, paesaggistiche e ricreative;
- Regolamentazione dell'edificabilità rurale mediante il riutilizzo di manufatti e opere esistenti e la localizzazione di attività o attrezzature produttive e tecnologiche in continuità con le aree urbanizzate esistenti;



- Salvaguardia dei corsi d'acqua allo scopo di preservarne la funzione di corridoi ecologici e recupero delle aree di pertinenza fluviali mediante opere di ingegneria naturalistica;
- Individuazione e salvaguardia dello schema di centuriazione storica in riferimento all'assetto degli insediamenti, della viabilità e delle coltivazioni;
- Salvaguardia e recupero funzionale delle opere e degli schemi di bonifica che rappresentano una capillare infrastrutturazione multifunzionale;
- Salvaguardia dei mosaici agricoli ed agroforestali, degli arboreti e delle consociazioni tradizionali con l'obiettivo di preservare la funzione paesistica, di habitat complementari, di zone cuscinetto, di zone di mitigazione del rischio idrogeologico;
- Salvaguardia e mantenimento dell'uso agricolo delle aree rurali interstiziali, intercluse e di frangia periurbana;
- Salvaguardia degli elementi di biodiversità;
- Regolamentazione degli impianti di protezione delle colture;
- Salvaguardia delle aree rurali aperte caratterizzate da rischio vulcanico e/o da pericolosità idrogeologica;
- Regolamentazione delle opere, infrastrutture, impianti di produzione energetica al fine di garantirne il corretto inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico.

4.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento

Il P.T.C.P. di Caserta classifica il territorio di sua competenza in sei ambiti insediativi, gruppi di comuni costituiti sull'auto-contenimento dei flussi pendolari, assimilabili in base alle dinamiche demografiche e accomunati da simili proposte di sviluppo.

Il Comune di Santa Maria Capua Vetere ricade nell'ambito insediativo di Caserta, composto dalla conurbazione formata dall'intreccio di insediamenti cresciuti attorno alla via Appia e Marcianise; in direzione di Roma si aggiungono altri due sub sistemi, quello che cinge a corona la piana del basso Volturno e quello formatosi sulle pendici del Monte Maggiore.

Per il sistema ambientale, il P.T.C.P. si pone gli obiettivi della mitigazione del rischio ambientale ed antropico, dell'azzeramento del consumo di suolo, della formazione di una rete ecologica provinciale, della tutela dei valori paesaggistici e naturali, del risparmio energetico e della promozione di energie alternative.

Per il sistema insediativo gli obiettivi sono: il riequilibrio dei pesi insediativi, il recupero dei centri storici e la valorizzazione dei beni culturali, la riqualificazione degli insediamenti.



4.3 La proposta di P.U.C.

Gli obiettivi strategici del P.U.C. hanno definito un quadro sintetico delle strategie di trasformazione per il territorio di Santa Maria Capua Vetere e le relative azioni previste per attuarle.

- **il recupero e la valorizzazione del centro storico.** All'interno di questo perimetro vanno riconosciuti tutti gli episodi, risalenti ad epoca successiva al secondo dopoguerra, da qualificarsi come detrattori ambientali, per i quali vanno messe in atto azioni di diradamento verticale ed orizzontale specificando meccanismi di incentivazione e delocalizzazione per liberare aree inopportuno occupate. Si fa riferimento ai giardini e corti rurali storiche da recuperare e riqualificare, intervenendo anche con azioni di restauro/ristrutturazione urbanistica delle aree più degradate e compromesse;
- **la riqualificazione della città intermedia e delle periferie** perseguendo qualità urbana, da produrre mediante l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti;
- **lo sviluppo di una mobilità alternativa sostenibile** capace di garantire una accessibilità diffusa sul territorio, da perseguire aggiornando il Piano Urbano del Traffico esistente e prevedendo in una seconda fase, successiva all'approvazione del P.U.C., la redazione di un piano della mobilità ciclopedonale e di programmi di integrazione tecnologica avanzata per la disciplina del traffico carrabile;
- **il riequilibrio insediativo** predisponendo un attento e copianificato dimensionamento di piano, nel rispetto delle prescrizioni del P.T.C.P. che mira ad un consolidamento del ruolo urbano dell'ambito di Caserta, cui di Santa Maria Capua Vetere appartiene;
- le prescrizioni del P.T.C.P. circa il territorio aperto e quello urbano prefigurano la costruzione di **una green belt** attorno ai centri urbanizzati, in quella fascia definita nelle norme come verde complementare alla città, caratterizzata da mosaici interstiziali di aree incolte e scarti territoriali urbani (aree negate) che vanno preservate e destinate prevalentemente alla costruzione di una rete continua di spazi pubblici e parchi attrezzati;
- **l'housing sociale** dovrà interessare almeno il 30% delle previsioni di alloggi, secondo le prescrizioni del P.T.C.P., da recuperare con la rifunzionalizzazione degli edifici vuoti e/o sottoutilizzati e in parte con nuova edificazione;
- **lo sviluppo e l'ottimizzazione della rete commerciale e terziaria**, di carattere comunale e territoriale, da porre all'interno delle strategie del P.U.C. e da progettare nel dettaglio con l'aggiornamento del SIAD esistente;
- **la valorizzazione del patrimonio archeologico ed architettonico** rappresentante una delle



strategie principali e fondanti del piano urbanistico comunale, da perseguire promuovendo il restauro/recupero di beni vincolati e di interesse culturale nonché individuando itinerari di fruizione turistica legati all'archeologia, al patrimonio sacro e palaziale;

- **l'adozione di politiche di rinverdimento urbano (greening)** individuando nuove aree accoglienti giardini e parchi attrezzati nonché polmoni verdi e assi alberati, al fine di costruire reti ecologiche utili alla gestione del microclima urbano, mitigando gli effetti dell'isola di calore urbana e il rischio idraulico, nonché per garantire una matrice diffusa di spazi per la sosta, lo svago e lo sport;
- il perseguimento di strategie atte a garantire la sicurezza degli insediamenti, recependo le indicazioni del piano di protezione civile;
- **la smart city** da perseguire favorendo l'applicazione di app che gestiscano alcuni servizi comunali per il cittadino, attraverso l'incremento delle reti digitali sul territorio;
- perseguire l'efficienza energetica e una capillare illuminazione pubblica sull'intero territorio comunale.

5 Criteri generali e metodologia utilizzata

La Zonizzazione Acustica del Comune di Santa Maria Capua Vetere è stata redatta in accordo alla D.G.R. Campania n.2436 del 1° Agosto 2003.

L'impostazione generale della classificazione è stata fondata sulla tipologia di utilizzo del territorio, sul contesto antropico e sulle prevalenti condizioni di effettiva fruizione.

Infatti, la classificazione acustica prodotta è il risultato di una sintesi tra le destinazioni previste dagli strumenti urbanistici analizzati al paragrafo precedente, la situazione topografica ed una valutazione dell'uso attuale del territorio basata su dati relativi alla tipologia di edifici, alla densità degli uffici e degli esercizi commerciali, alla densità degli insediamenti artigianali e industriali.

A tal fine, la parte urbanizzata del territorio è stata suddivisa in Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.), omogenee rispetto ai parametri elencati. La suddivisione in U.T.R. è stata fondata su un'approfondita valutazione delle caratteristiche del territorio dal punto di vista della connessione tra attività svolte ed immissione di rumore.

L'intera attività di redazione del P.Z.A., in definitiva, è stata suddivisa in due fasi:

- fase di analisi che ha riguardato l'inquadramento territoriale e la raccolta dei dati demografico/urbanistici;



- fase di classificazione delle Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.), consistita nell' attribuzione della classe acustica sulla base di parametri individuati dalla normativa vigente e del tessuto antropico territoriale;

La prima fase del lavoro è consistita, quindi, nella raccolta dei dati utilizzabili ai fini della classificazione acustica.

Sono poi individuate le aree di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali, da classificare in base a quanto previsto dalla D.G.R. n. 2436 del 1° Agosto 2003 e dal D.P.R. n.142 del 30 Marzo 2004. A tal fine, sono stati acquisite tutte le informazioni sui dati sui flussi di traffico nelle diverse sezioni stradali, mediante stime e conteggi del passaggio medio dei veicoli.

Si è valutata la applicabilità del D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998, in quanto il territorio del Comune di Santa Maria Capua Vetere è attraversato da linee ferroviaria e diversamente, la non applicabilità della normativa sul rumore aeroportuale, non essendo il Comune sede di aeroporti civili o militari.

A partire dalla documentazione tecnica collezionata, si è proceduto al censimento e alla localizzazione planimetrica dei ricettori sensibili presenti nel territorio comunale, quali presidi ospedalieri, scuole, aree verdi e strutture socio-assistenziali per anziani.

Questa fase si è sostanziata in numerosi sopralluoghi eseguiti da personale tecnico specializzato.

Successivamente, sono state individuate le principali attività industriali/artigianali e commerciali, in grado di influenzare, sia per emissioni sonore legate ai processi produttivi, sia per flussi di traffico indotto, la rumorosità delle aree in cui sono collocate.

L'individuazione delle Classi da assegnare alle U.T.R. è iniziata dalla identificazione delle aree particolarmente protette, con caratteristiche tali da poter essere assegnate alla Classe I, e di quelle aree che, invece, appartengono alle classi a più alto rischio acustico (Classi V e VI). E' opportuno evidenziare che nessuna parte del territorio comunale è stata assegnata alla Classe VI, in quanto non è presente alcuna area esclusivamente industriale.

Successivamente, è stata condotta la classificazione delle U.T.R. alle classi acustiche intermedie (Classi II, III e IV), in base alla valutazione dei seguenti parametri:

- Densità della popolazione;
- Presenza di attività commerciali ed uffici;
- Presenza di attività artigianali;
- Traffico veicolare;
- Esistenza di limitate attività industriali, la cui ridotta presenza può caratterizzare la Classe IV;
- Esistenza di attività di servizi e delle relative infrastrutture.



E' stata analizzata la compatibilità tra l'assegnazione della classe acustica fatta con il metodo quantitativo e la presenza, nelle singole U.T.R. di particolari attività quali piccole industrie o allevamenti zootecnici, come meglio dettagliato nei paragrafi seguenti.

Infine, si è cercato di evitare l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza tra i limiti di rumore superiore a 5 dBA, facendo confluire le zone di rispetto entro la zona con limiti assoluti più elevati ed introducendo alcune "zone di transizione o cuscinetto". Tale approccio è stato seguito sia per la classificazione delle diverse U.T.R. in cui è stato suddiviso in territorio comunale di Santa Maria Capua Vetere, sia per ottenere congruenza tra la classificazione data alle U.T.R. al confine con i comuni limitrofi e le classificazioni imposte dai Piani di Zonizzazione Acustica di tali comuni, ciò al fine di armonizzare gli strumenti di pianificazione in un'ottica sovracomunale.

6 Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria

La densità e la fluidità del traffico hanno una notevole influenza come indicatore qualitativo per la identificazione delle zone acustiche con particolare riguardo alle Classi II, III, IV. Può verificarsi che la classificazione di una strada o di una zona inerente non sia la medesima di quella zona attraversata.

6.1 Classificazione della rete stradale.

La pubblicazione del "Decreto del Presidente della Repubblica 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 1997, n. 447", in vigore dal 1° Giugno 2004, ha comportato delle scelte non supportate dalla attuale normativa regionale in merito.

Per quanto concerne le aree prossime alle reti viarie, esse sono state classificate, in accordo con le disposizioni previste nel punto 7.1 della D.G.R. del 2436, nel seguente modo:

- le aree prossime alle strade ad intenso traffico sono classificate in Classe IV;
- le aree prossime alle strade di quartiere sono classificate in Classe III;
- le aree prossime alle strade locali sono poste in Classe II.

Nella classificazione delle strade si è tenuto inoltre in debito conto alcuni importanti fattori acustici che influenzano il livello di rumorosità emesso dagli autoveicoli e la diffusione del rumore quali:

- Tipologia del manto stradale;
- Pendenza della strada;
- Larghezza della carreggiata;
- Presenza di edifici fiancheggianti la strada, presenza di portici, presenza di alberi;



- Presenza di incroci e semafori;
- Tipologia prevalente di traffico;
- Intensità del flusso veicolare;
- Composizione del traffico (mezzi leggeri e pesanti);
- Velocità dei veicoli.

Per tenere conto di tutti questi fattori, sono stati eseguiti rilievi del flusso veicolare lungo alcune delle principali arterie stradali.

La classificazione delle strade è riportata in Figura 1a; la classificazione delle relative fasce di rispetto, invece, è illustrata in Figura 1b.



Figura 1: Classificazione strade in funzione del flusso di veicoli



6.2 Classificazione della rete ferroviaria ed aeroportuale.

Sono presenti tracciati di linee ferroviarie nazionali o locali attive e di progetto, la cui classificazione, comprensiva delle relative fasce di rispetto individuata è riportata in Figura 2.



Figura 2: Classificazione strade in funzione del flusso ferroviario

7 Metodologia di individuazione delle classi acustiche

In accordo alle indicazioni contenute nelle Linee Guida regionali, le valutazioni iniziali hanno riguardato i singoli “ricettori” e/o attività che, per caratteristiche proprie, ancor prima di dover condurre alcuna valutazione quantitativa, potessero essere assegnati ad una determinata classe. Successivamente, il territorio comunale è stato diviso in unità territoriali di riferimento (U.T.R.); tali aree sono state inizialmente individuate in base allo studio della morfologia del territorio, della fruizione, della destinazione d’uso, tenendo conto di fattori comuni all’interno delle zone. Durante la fase di classificazione acustica delle U.T.R., si è cercato di rendere, ove possibile, omogenee le aree confinanti.



7.1 Classe I - Aree particolarmente protette

Nella analisi relativa allo stato antropico del territorio sono state censite sul territorio le seguenti entità che la Legge individua come “ricettori sensibili” e per le quali valgono delle limitazioni più restrittive in termini di esposizione al rumore:

- ospedali, case di cura e di riposo, ospedali, cliniche, etc.;
- scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado, asili nido, etc.
- verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora.

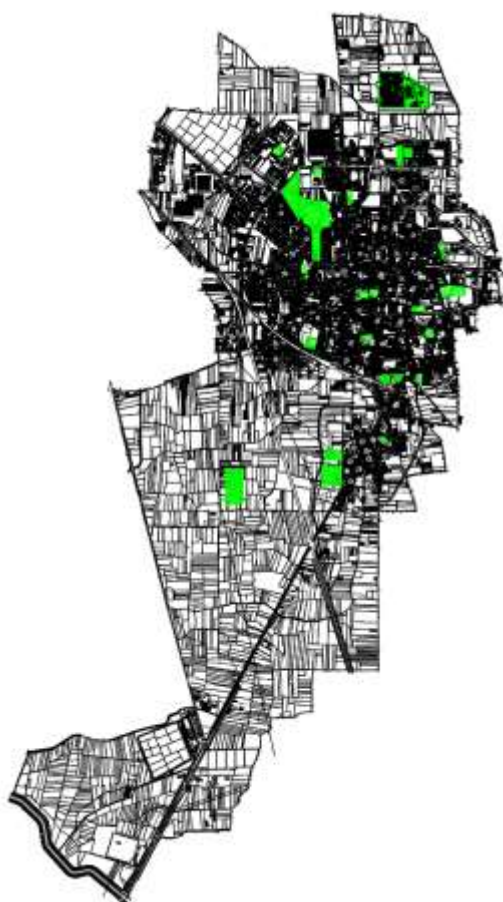
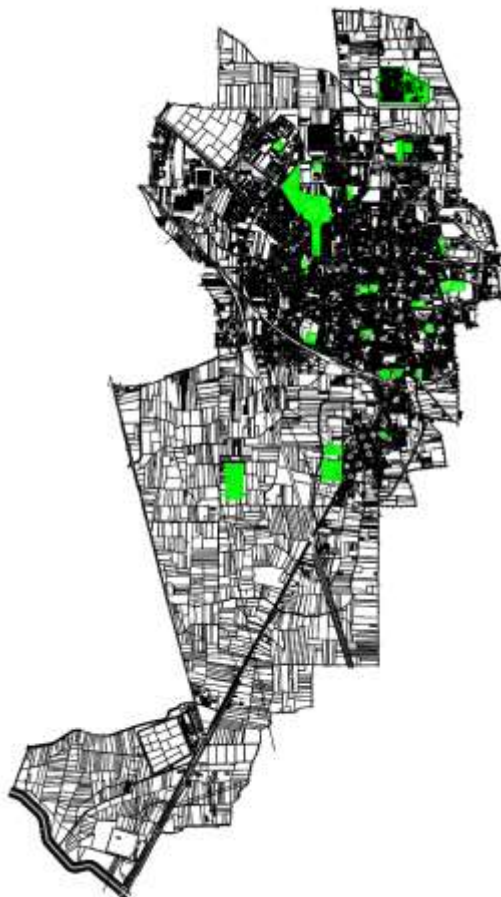


Figura 3: Individuazione dei potenziali ricettori in Classe I

Infatti, si è inizialmente valutata la possibilità di assegnare alla Classe I le aree destinate ad attività ospedaliere, scolastiche, di particolare interesse urbanistico, ambientale, storico-archeologico, parchi e, comunque, tutte le entità territoriali per le quali la quiete e l’assenza di sorgenti disturbanti abbia rilevanza per la loro fruizione. Non si è tenuto conto delle piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete non è un elemento strettamente indispensabile.



Tali ricettori sensibili, potenzialmente da assegnare alla Classe I di maggior tutela acustica, risultano



evidenziati in Figura 3 ed elencati nella Tabella 10

Particolare attenzione è stata posta nell'analisi del clima acustico presente nelle aree circostanti i ricettori sensibili.

n.	Ricettore
1	Scuola Elementare - Rione IACP
2	Scuola Media "Uccella" - Via Giovanni Paolo I
3	Università - Facoltà di Lettere e Filosofia - Via Giovanni Paolo I
4	Scuola Elementare - Via dei Romani
5	Scuola Elementare - Via Galatina
6	Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato
7	Scuola Elementare
8	Scuola Elementare "Principe di Piemonte" - Corso Garibaldi
9	Liceo Classico "Gneo Nevio" - Via Gallozzi



10	Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato - sezione staccata
11	Scuola Media "Gallozzi" - Viale Kennedy
12	Istituto Tecnico Commerciale - Via Santagata
13	Scuola Media "Perla" - Via Pratilli
14	Università - Facoltà di Giurisprudenza - Via Mazzocchi
15	Scuola Elementare - Via Avezzana
16	Complesso scolastico "ex EGAM" - Via Avezzana
17	Istituto Tecnico per Geometri - Via Napoli
18	Scuola Elementare "S.Andrea" - Via Cavalieri di Vittorio Veneto
19	Liceo Scientifico - Via Napoli
20	Ospedale Melorio - Via Melorio
21	Clinica S.Maria della Salute - Via Avezzana
22	Area Cimiteriale
23	Area Cimiteriale di progetto
24	Anfiteatro campano

Tabella 10: Descrizione dei potenziali ricettori di Classe I

7.2 Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali

Le aree industriali presenti nel territorio comunale sono elencate in Tabella 11 e localizzate in Figura 4; le caratteristiche di queste aree sono tali da poterle assegnare tutte alla Classe V. Non vi è, invece, alcuna area da assegnare alla Classe VI.

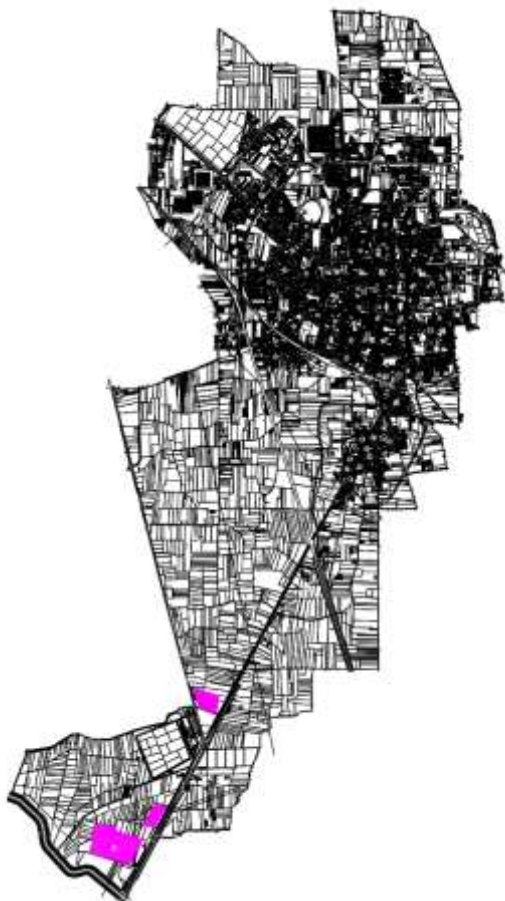


Figura 4: Individuazione dei potenziali insediamenti industriali in Classe V

n.	Insedimento
1	Stir (Gisec spa)
2	Ex Area Enel
3	Autodemolizioni Mezzacapo

Tabella 11: Descrizione delle potenziali attività in Classe V

7.3 Classi II, III, IV - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e ad intensa attività umana

La suddivisione del territorio comunale in Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.) è riportata in Figura 5. In base a valutazioni fondate sulle sezioni censuarie dell'ISTAT, la morfologia, la fruizione e la destinazione



d'uso del territorio, nonché tenendo conto di fattori comuni all'interno delle zone, sin dalla precedente versione del P.Z.A. sono state individuate 162 U.T.R., aventi caratteristiche acustiche omogenee.

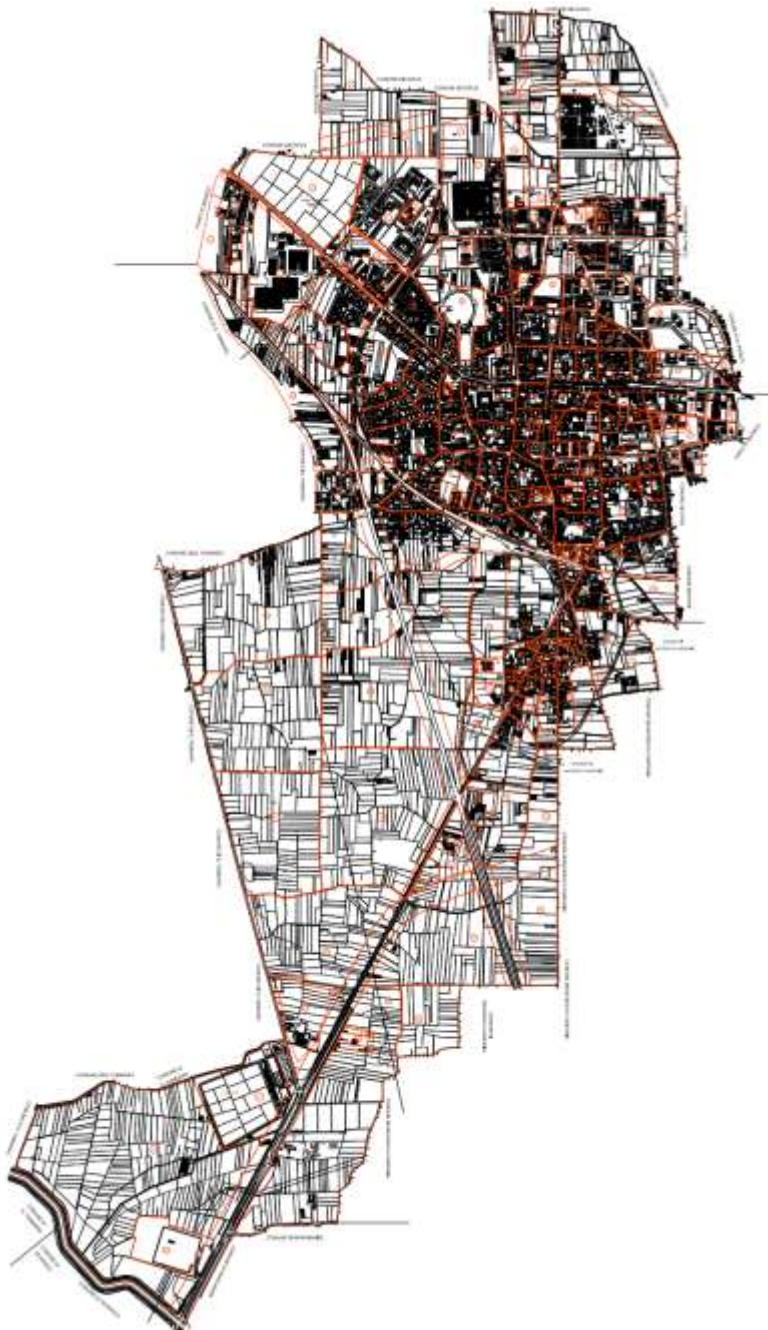


Figura 5: Suddivisione del territorio in Unità Territoriali

In accordo alle citate Linee Guida della Regione Campania, la successiva fase di classificazione acustica è stata condotta tenendo conto dei valori dei parametri di seguito elencati:

- Densità di popolazione



- Densità di attività commerciali e terziarie
- Densità attività artigianali e produttive
- Densità di traffico

Tali parametri sono stati suddivisi in tre classi: bassa, media e alta densità e, in funzione del livello medio del parametro nella U.T.R., è stato assegnato:

- Valore 1 per la “bassa densità”
- Valore 2 per la “media densità”
- Valore 3 per “l’alta densità”

In assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, ai relativi parametri è stato assegnato il valore 0.

7.3.1 Densità di popolazione

Per quanto concerne la densità di popolazione, possono essere considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente occupate da villini con non più di tre piani fuori terra. Sono considerate aree a media densità abitativa quelle in prevalenza occupate da palazzine con 4 piani ed attico. Sono aree ad alta densità quelle prevalentemente occupate da edifici di tipo intensivo, con più di cinque piani fuori terra. Caratterizzazione delle U.T.R. in funzione della densità abitativa media riscontrata è riportata nella Tabella 12 in allegato. Qui di seguito si riporta uno stralcio di tale Tabella.

isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
continua...					
33	28566	5	alta	3	
34	84684	4	media	2	
35	113092	1÷3	bassa	1	
continua...					

Tabella 12: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità abitativa

7.3.2 Densità di attività commerciali e terziarie:

Per le attività inserite nel contesto urbano, si è condotto un censimento della situazione attuale. Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri



fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.), cioè caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono inserite in Classe IV.

La Caratterizzazione delle U.T. R. in funzione della Densità di attività commerciali e terziarie è riportata nella Tabella 13 in allegato. Qui di seguito si riporta uno stralcio di tale Tabella.

isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
continua...				
44	110068	nulla	0	area mercato/parcheggio mercato/campagna
45	47773	media	2	
46	38476	alta	3	
continua...				

Tabella 13: Caratterizzazione attività commerciali nelle U.T.R.

7.3.3 Densità attività artigianali e produttive:

Per le attività inserite nel contesto urbano, si è condotta una stima di tipo qualitativo, tenendo conto in particolar modo di tutte le attività di intrattenimento a carattere stagionale.

Le aree rurali caratterizzate da intensa utilizzazione di macchine agricole operatrici vengono inserite in Classe III. Se l'utilizzazione di macchine agricole operatrici è limitata a pochi giorni dell'anno, in concomitanza di particolari operazioni agricole, allora le aree rurali possono essere in Classe II.

La Caratterizzazione delle U.T.R. in funzione della attività artigianali e produttive è riportata nella Tabella 14 in allegato, di cui di seguito si riporta uno stralcio.

In tale Tabella, sono riportati due diversi indicatori della "densità" di attività artigianali:

- (*) densità = $\frac{\text{numero}}{\text{area}} \times 100000 \text{ m}^2$
- (**) densità = 0 \Rightarrow nulla; 0 < densità < 3,20 \Rightarrow bassa; 3,20 < densità < 13,50 \Rightarrow media; densità > 13,50 \Rightarrow alta

isolato / microzona	area (m ²)	attività artigianali			punteggio (0,1,2,3)	note
		numero	densità (*)	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)		



continua...						
72S	2200	SCUOLA				
73	44100	2	4,54	media	2	
74	17906	1	5,58	media	2	
continua...						

Tabella 14: Caratterizzazione attività artigianali nelle U.T.R.

7.3.4 Densità di traffico

La densità e la fluidità del traffico hanno una notevole influenza come indicatore qualitativo per l'identificazione delle zone acustiche, con particolare riguardo alle Classi II, III, IV.

Può verificarsi che la classificazione di una strada, o di una zona inerente, non sia la medesima di quella della zona attraversata.

Come suggerito dalle Linee Guida e riportato in Tabella 15, in riferimento alla densità di traffico veicolare, sono state considerate appartenenti:

- alla Classe IV le strade ad intenso traffico (oltre i 500 veicoli l'ora in media) quali strade primarie, di scorrimento e di grande comunicazione, poco integrate con il tessuto urbano attraversato;
- alla Classe III le strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora), quali le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano;
- alla Classe II le strade locali (orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora) prevalentemente situate in zone residenziali.

Nel caso in cui la strada sia classificata con valore limite di rumore più basso rispetto alla zona attraversata, essa è stata classificata con lo stesso valore limite della zona circostante.

Qualora, invece, la strada sia stata posta tra due zone a classificazione acustica differente essa è stata classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più elevato.

Infine, se la strada aveva un valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata, il valore limite attribuito alla strada non è stato variato e si è esteso per una superficie compresa tra le file di edifici frontistanti o, in mancanza di edifici, per una superficie di larghezza pari al massimo a trenta metri, a partire dal ciglio della strada stessa. Si è tenuto conto però anche della realtà territoriale e quindi della presenza di barriere naturali quali scarpate, vegetazione ecc.

n.	strada	veicoli stimati	Classe area stradale
----	--------	-----------------	----------------------



1	Tratto autostradale	>500/h	IV
2	SS700	>500/h	IV
3	SP4	>500/h	IV
4	SS7 e SS7 bis	>500/h	IV
5	SP21	>500/h	IV
6	Viale Europa	>500/h	IV
7	Via Pezzella	>50/h e <500/h	III
8	Strada di progetto	>50/h e <500/h	III

Tabella 15: Caratterizzazione strade in funzione del numero di veicoli

La Caratterizzazione delle U.T.R. in funzione della Densità di traffico presente nelle strade da cui sono attraversate, è riportata in Tabella 16 in allegato. Qui di seguito si riporta uno stralcio di tale Tabella.

isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
1	bassa	1
1A	alta	3
2	alta	3
continua...		

Tabella 16: Caratterizzazione traffico stradale nelle U.T.R.

7.3.5 Assegnazione delle classi alle U.T.R.

A meno di altre valutazioni, l'assegnazione delle U.T.R. alle diverse classi acustiche è fatta in funzione del valore dell'indice I_{Tot} , dato dalla somma dei valori ottenuti per i diversi parametri:

- $I_{Tot} \leq 4$: Classe II; $5 \leq I_{Tot} \leq 8$: Classe III; $9 \leq I_{Tot} \leq 12$: Classe IV;

In Tabella 17, per ogni U.T.R. è riportata la classe di ottenuta con tale metodo statistico/quantitativo.

La classificazione in tale Tabella non tiene conto della presenza di attività "puntuali" che impongono l'assegnazione in classi diverse, a prescindere dal calcolo eseguito. Tale valutazione sarà eseguita nei paragrafi successivi.



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
1	5	III	
1A		IV	
2	7	III	
2A	5	III	
continua...			

Tabella 17: Classificazione U.T.R. in base ai parametri quantitativi

7.3.6 Altri elementi puntuali di classificazione

In accordo alle citate Linee Guida per la redazione dei P.Z.A., prima di classificare il territorio in funzione dei parametri quantitativi ottenuti, bisogna tenere conto di alcuni ulteriori aspetti “puntuali” che possono avere influenza sulla classificazione:

- La presenza di piccole industrie determina da sola l'appartenenza del territorio alla Classe IV;
- Le attività derivanti da insediamenti zootecnici rilevanti o da altri di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine, zuccherifici, ecc.) sono da ritenersi come produttive e, quindi, la zona relativa deve essere inserita in Classe IV, V oppure VI.
- Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.), cioè situazioni caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono inserite in Classe IV.

Pertanto, si sono censite le altre attività presenti nel territorio che avessero una delle caratteristiche elencate.

Tali attività sono riportate nella Tabella seguente e individuate nella Figura 6.

E' possibile notare come si tratti di attività potenzialmente in grado di generare elevati livelli di disturbo sonoro, sebbene di carattere temporaneo/occasionale. Si tratta infatti dell'area mercatale, di una struttura dotata di piscine e aperta nel solo periodo estivo e di strutture sportive.

n.	Attività
1	Area mercatale
2	Acquapark Poseidon



3	Stadio di calcio "Mario Piccirillo"
4	Gruppo tennistico sammaritano
5	Stadio del rugby "F.Casino"
6	Sporting Club Sant'Andrea
7	Campo sportivo IACP

Tabella 18: Descrizione degli altri elementi puntuali di classificazione



Figura 6: Individuazione degli altri elementi puntuali di classificazione

Sono state identificate, inoltre, tutte le aree militari presenti sul territorio comunale. Tali aree non sono soggette ai limiti di zona previsti dalla zonizzazione acustica; la Legge 447/95 all'art. 11, comma 3, prevede che *"la prevenzione e il contenimento acustico nelle aree esclusivamente interessate da installazioni militari e nelle attività delle Forze armate sono definite mediante specifici accordi dai comitati misti paritetici di cui all'art. 3 della Legge 34 dicembre 1976, n° 898, e successive modificazioni"*. In caso di



dismissione, tali aree vengono classificate tenendo conto della destinazione d'uso prevista dallo strumento di pianificazione comunale o sovracomunale vigente.

n.	Aree non soggette a classificazione
1	Caserma Ten. Ezio Andolfato
2	Caserma Pica
3	Istituto penitenziario N.c.c.

Tabella 19: Descrizione delle aree militari

7.3.7 Classificazione finale delle U.T.R.

La classificazione finale delle U.T.R. è stata finalizzata considerando anche gli altri elementi puntuali di classificazione, di cui al paragrafo precedente. Pertanto, la classificazione in Tabella 20 (qui di seguito uno stralcio, in allegato la Tabella completa) è costruita a partire dalla classificazione "quantitativa" di Tabella 17 e tenendo altresì conto della presenza di:

- piccole industrie
- attività derivanti da insediamenti zootecnici o di trasformazione del prodotto agricolo
- presenza quasi esclusivamente di attività di terziario o commerciali

isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
continua...						
24	9	IV	NO	NO	NO	IV
25	--	III	Anfiteatro			
26	6	III	NO	NO	NO	III
continua...						

Tabella 20: Classificazione finale delle U.T.R.

8 Zonizzazione Acustica del Comune di Santa Maria Capua Vetere

Sulla base delle indicazioni di metodo riportate in precedenza, si è proceduto alla classificazione acustica.



L'analisi e la verifica dei risultati ottenuti hanno indotto ad optare per alcune scelte progettuali forzate dalle condizioni di reale fruizione territoriale, per cui la classificazione ha subito diverse modifiche.

Infatti, si è scelto di far rientrare alcune zone che, secondo la classificazione parametrica rientravano in classi inferiori, in classi più elevate, alcune per la presenza di attività rumorose e per l'attraversamento di infrastrutture ferroviarie esistenti e di progetto, altre per creare una maggiore gradualità di passaggio tra le diverse classi con l'inserimento di fasce di transizione o di cuscinetto.

Discorso opposto è stato fatto invece per alcune zone che sono state collocate, forzatamente, in classi più basse rispetto alla classificazione parametrica; ciò è avvenuto per tutelare altre aree vicine dove insistono ricettori sensibili che altrimenti sarebbero state oggetto di salti di classe eccessivi; questo inoltre avrebbe provocato una difficoltà maggiore a far rispettare i limiti di rumore in tali zone.

Sono state assegnate alla Classe I:

- Il Cimitero Comunale di progetto;
- Ospedale S. Giuseppe Melorio;
- Clinica S. Maria della Salute;
- Gli istituti scolastici: Scuola elementare rione Iacp, Scuola media "Uccella", Facoltà di lettere e filosofia, istituto professionale per l'industria e l'artigianato, scuola elementare, scuola media "Gallozzi", istituto tecnico commerciale, Facoltà di giurisprudenza, istituto tecnico per geometri, scuola elementare "S. Andrea";

Invece, in accordo alle Linee Guida, non possono essere assegnate alla Classe I le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazioni o ad uffici; tali strutture sono state classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano.

Inoltre, al fine di tutelarne la fruizione, alcuni istituti scolastici, ovvero la scuola elementare in Via dei Romani, via Avezzana e Via Galatina, la scuola elementare "Principe di Piemonte", liceo classico "Gneo Nevio", sezione staccata dell'istituto professionale per l'industria e l'artigianato, scuola media "perla", complesso scolastico ex EGAM e il Liceo Scientifico in via Napoli, collocati in prossimità di strade ad alto flusso veicolare ed in prossimità di attrezzature sportive, sono stati classificati in Classe II.

Sono state catalogate in Classe V le aree dove sono presenti le seguenti attività:

- STIR (Gisec spa)
- Area Enel - Area a sud del territorio comunale, al confine con il comune di Teverola
- Autodemolizioni Mezzacapo.

Sono state catalogate in Classe IV le seguenti aree:



- il nucleo insediativo lungo gli assi principali ovvero Viale del Consiglio d'Europa e Viale Eugenio della Valle;
- le zone che circondano le infrastrutture ferroviarie;
- le aree produttive, a nord e a sud della città e quelle al confine con il comune di San Tammaro;
- l'area prossima alle strade particolarmente trafficate quali SS700, SP4, SS7 e SS7 bis, SP21, Viale Europa.

Sono state catalogate in Classe III le seguenti aree:

- le aree urbane al di fuori del centro storico;
- l'area prossima alle strade con traffico medio ovvero Via Pezzella e la nuova strada di progetto;

Sono state catalogate in Classe II le seguenti aree:

- le aree rurali dislocate sul territorio comunale dove l'utilizzo delle macchine agricole operatrici è limitata a determinati giorni dell'anno.

9 Conclusioni

Il Piano di Zonizzazione Acustica è stato redatto, come già illustrato precedentemente, utilizzando una metodologia di tipo qualitativo in merito alla omogeneizzazione con le altre realtà presenti sul territorio, tenendo in debito conto la situazione acustica, le destinazioni d'uso delle aree e lo stato di fatto. Nelle analisi si è tenuto conto sia delle indicazioni degli strumenti urbanistici vigenti, sia delle indicazioni a corredo del redigendo P.U.C.

La regolamentazione per l'uso del territorio teso al rispetto delle normative in materia di inquinamento acustico è riportata nelle norme di attuazione allegate alla presente relazione. In tali norme sono disciplinate tutte le attività che possono produrre inquinamento acustico, e individuati gli adempimenti richiesti e gli organi competenti al controllo.

Un aspetto fondamentale da rilevare è nel fatto che progettare una pianificazione volta alla riduzione dell'inquinamento acustico di un ambiente già esistente, costringe a scelte obbligate che possono non tutelare tutti i soggetti coinvolti.

Nel caso della città di Santa Maria Capua Vetere, infatti, è evidente che la posizione di edifici la cui fruizione richiede la quiete (scuole) in vicinanza di sorgenti sonore rilevanti, costringe ad effettuare una scelta di classificazione che porta ad un automatico intervento di bonifica. Lo stesso risulta necessario per tutelare l'Anfiteatro Campano, elemento di pregio e decoro della città. Nello specifico, sarebbe opportuna, una classificazione acustica puntuale che tenga conto da un lato, del pregio ambientale dell'opera e dall'altra della intensa presenza di attività antropiche presenti nelle immediate vicinanze.



Nell'approntare la classificazione è stata compiuta una scelta di fondo, volta a tutelare nei limiti del possibile la popolazione dall'inquinamento acustico e a tendere ad una diminuzione generale dei livelli acustici, mirata al raggiungimento dei valori di qualità.

A conclusione della presente relazione tecnica appare opportuno esporre alcune osservazioni:

- la situazione generale del territorio comunale si presenta articolata per ciò che riguarda le emissioni acustiche, per la presenza di sorgenti sonore con diverse caratteristiche.
- il contesto urbano del centro storico è fortemente influenzato da attività commerciali e artigianali che generano un'elevata presenza antropica e, di conseguenza, densità di traffico veicolare piuttosto elevata.

Caserta, 10/05/2021

Ing. Tiziano Polito, PhD



Allegato 1 – Tabella 12: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità abitativa

isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
1	192002	0	nulla	0	
1A	108719	0	nulla	0	
2	91224	0	nulla	0	
2A	68694	0	nulla	0	
3	50507	1÷3	bassa	1	
4	90824	0	nulla	0	
5	87829	0	bassa	1	
6	188060	0	nulla	0	
7	53973	0	nulla	0	
8	99513	1÷3	bassa	1	
9	367130	0	nulla	0	
10	55965	1÷3	bassa	1	
11	12446	1÷3	bassa	1	
12	268539	Carcere Militare			
13	248807	5	alta	3	
13S	5170	scuola			
14	160485	1÷3	bassa	1	
15	37954	5	alta	3	
16	10880	5	alta	3	
17	19721	5	alta	3	
17S	9040	scuola			
18	100883	5	alta	3	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
18S	4724	università		18S	4724
19	87762	1÷3	bassa	19	87762
20	88267	1÷3	bassa	20	88267
21	228295	1÷3	bassa	21	228295
22	21028	1÷3	bassa		
23	39385	1÷3	bassa	1	
24	56749	1÷3	bassa	1	
25	116948	---	---	---	
26	118920	1÷3	bassa	1	
26S	4900	scuola			
27	40124	5	alta	3	
28	44114	---	---	---	campo calcio/stadio del tennis
29	34494	5	alta	3	
30	117890	5	alta	3	
31	21122	1÷3	bassa	1	
31S	4000	scuola			
32	30546	---	media (prevista)	2	
33	28566	5	alta	3	
34	84684	4	media	2	
35	113092	1÷3	bassa	1	
36	75102	1÷3	bassa	1	
37	26213	1÷3	bassa	1	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
38	58662	1÷3	bassa	1	
39	59550	4	media	2	
40+41	40000	4	media	2	
42	6332	4	media	2	
43	23920	4	media	2	
44	110068	4	media	2	
45	47773	4	media	2	
46	38476	4	media	2	
47	30978	1÷3	bassa	1	
48	26201	1÷3	bassa	1	
49	40335	4	media	2	
50	88750	1÷3	bassa	1	
50S	5700	SCUOLA			
51	17072	1÷3	bassa	1	
52	73496	1÷3	bassa	1	
53	107991	1÷3	bassa	1	
54	213124	1÷3	bassa	1	
55	113916	---	media	2	
56	31270	4	media	2	
57	43103	1÷3	bassa	1	
58	31814	4	media	2	
59	32625	1÷3	bassa	1	
59S	3800	SCUOLA		59S	3800



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
60	69721	1÷3	bassa	1	
61	25700	1÷3	bassa	1	
62	28911	1÷3	bassa	1	
63	6825	1÷3	bassa	1	
64	29600	1÷3	bassa	1	
65	50060	1÷3	bassa	1	
66	27070	---	media (previsione)	2	
67	48502	4	media	2	
68	92536	1÷3	bassa	1	
68A	13281	---	---	---	
69	38222	4	media	2	
70	34146	1÷3	bassa	1	
71	28152	1÷3	bassa	1	
71S	4000	SCUOLA			
72	9880	1÷3	bassa	1	
72S	2200	SCUOLA			
73	44100	4	73	44100	4
74	17906	4	74	17906	4
75	54823	1÷3	bassa	1	
75S	2800	SCUOLA			
76	7374	1÷3	bassa	1	
77	37806	---	---	---	
77S1	6500	SCUOLA			



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
77S2	11000	SCUOLA		77S2	11000
78	18097	1÷3	bassa	78	18097
79	16717	1÷3	bassa	79	16717
80	17635	5	alta	80	17635
81	9442	4	media	81	9442
82		0	nullo	82	
83	60863	---	bassa (previsione)	83	60863
84	32988	4	media	84	32988
85	39840	4	media	85	39840
86	22202	1÷3	bassa	86	22202
87	28262	4	media	87	28262
87S	8300	SCUOLA		87S	8300
88	39038	1÷3	bassa	88	39038
89	24227	1÷3	bassa	89	24227
90	37690	1÷3	bassa	90	37690
91	13923	1÷3	bassa	91	13923
92	7800	1÷3	bassa	1	
92S	3900	UNIVERSITA'			
93	17291	4	media	2	
94	11187	4	media	2	
95	26823	1÷3	bassa	1	
96	12260	4	media	2	
97	10081	5	alta	3	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
98	21079	---	---	---	
99	13629	1÷3	bassa	1	
100	23020	1÷3	bassa	1	
101	21364	4	media	2	
102	112075	4	media	2	
102A	4300	OSPEDALE			
103	17700	1÷3	bassa	1	
104	27332	5	alta	3	
105	149815	---	Alta (previsione)	3	
106	54313	4	media	2	
107	27300	1÷3	bassa	1	
108	51638	4	media	2	
109	3882	1÷3	bassa	1	
109S	5400	SCUOLA			
110	5241	1÷3	bassa	1	
110S	3700	SCUOLA			
111	95883	1÷3	bassa	1	
111A	2700	CLINICA			
112	128942	0	nulla	0	
113	566215	0	nulla	0	
114	141852	0	nulla	0	
115	286179	1÷3	bassa	1	
116	14047	1÷3	bassa	1	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
117	44850	1÷3	bassa	1	
118	97025	1÷3	bassa	1	
119	141881	---	alta (previsione)	3	
120	156967	4	media	2	
121	20523	1÷3	bassa	1	
122	79451	4	media	2	
123	19977	1÷3	bassa	1	
123S	13600	SCUOLA			
124	4169	1÷3	bassa	1	
125	13818	1÷3	bassa	1	
126	14492	1÷3	bassa	1	
126S	1841	SCUOLA			
127	8997	0	nulla	0	
128	82096	1÷3	bassa	1	
129	7906	1÷3	bassa	1	
130	10671	1÷3	bassa	1	
131	16837	4	media	2	
132	5750	1÷3	bassa	1	
133	9230	1÷3	bassa	1	
133S	24000	SCUOLA			
134	14283	1÷3	bassa	1	
135	21450	4	media	2	
136	29100	4	media	2	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
137	90168	---	bassa (previsione)	1	
138	10530	1÷3	bassa	1	
139	16478	1÷3	bassa	1	
140	22335	4	media	2	
141	458994	0	nulla	0	
142	336834	0	nulla	0	
143	61883	---	media (previsione)	2	
144	104054	---	media (previsione)	2	
145	390994	0	nulla	0	
146	568844	0	nulla	0	
147	31412	0	nulla	0	
148	119668	0	nulla	0	
149	102865	0	nulla	0	
150	36103	0	nulla	0	
150A	49059	0	nulla	0	
151	367976	0	nulla	0	
152	305022	0	nulla	0	
153	183214	0	nulla	0	
154	94451	0	nulla	0	
155	35104	0	nulla	0	
156	596010	0	nulla	0	
157	139020	0	nulla	0	
158	14089	0	nulla	0	



isolato / microzona	area (m2)	densità di popolazione			note
		altezza prevalente edifici (n° piani)	densità (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
159	11011				
160	216731	CARCERE			
161	1072264	0	nulla	0	
162	105095	0	nulla	0	



Allegato 2 – Tabella 13: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della densità attività commerciali e terziarie

isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
1	192002	nulla	0	
1A	108719	nulla	0	
2	91224	bassa	1	
2A	68694	nulla	0	
3	50507	media	2	
4	90824	nulla	0	
5	87829	media	2	
6	188060	nulla	0	
7	53973	nulla	0	
8	99513	media	2	
9	367130	nulla	0	
10	55965	media	2	
11	12446	media	2	
12	268539	CARCERE MILITARE		
13	248807	bassa	1	
13S	5170	SCUOLA		
14	160485	media	2	
15	37954	bassa	1	
16	10880	bassa	1	
17	19721	bassa	1	
17S	9040	SCUOLA		
18	100883	bassa	1	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
18S	4724	UNIVERSITA'		
19	87762	media	2	
20	88267	media	2	
21	228295	media	2	
22	21028	media	2	
23	39385	media	2	
24	56749	media	2	
25	116948	---	---	zona Anfiteatro
26	118920	bassa	1	
26S	4900	SCUOLA		
27	40124	media	2	
28	44114	media	2	
29	34494	media	2	
30	117890	media	2	
31	21122	media	2	
31S	4000	SCUOLA		
32	30546	media	2	
33	28566	media	2	
34	84684	bassa	1	
35	113092	media	2	
36	75102	media	2	
37	26213	media	2	
38	58662	media	2	
39	59550	media	2	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
40+41	40000	media	2	
42	6332	media	2	
43	23920	media	2	
44	110068	nulla	0	area mercato/parcheggio mercato/campagna
45	47773	media	2	
46	38476	alta	3	
47	30978	alta	3	
48	26201	alta	3	
49	40335	media	2	
50	88750	media	2	
50S	5700	SCUOLA		
51	17072	media	2	
52	73496	bassa	1	
53	107991	bassa	1	
54	213124	bassa	1	
55	113916	media (previsione)	2	
56	31270	media	2	
57	43103	media	2	
58	31814	media	2	
59	32625	media	2	
59S	3800	SCUOLA		
60	69721	media	2	
61	25700	alta	3	
62	28911	alta	3	
63	6825	alta	3	
64	29600	alta	3	
65	50060	media	2	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
66	27070	bassa	1	
67	48502	bassa	1	
68	92536	bassa	1	
68A	13281	---	---	
69	38222	media	2	
70	34146	media	2	
71	28152	alta	3	
71S	4000	SCUOLA		
72	9880	alta	3	
72S	2200	SCUOLA		
73	44100	media	2	
74	17906	media	2	
75	54823	media	2	
75S	2800	SCUOLA		
75S	2800	SCUOLA		
76	7374	alta	3	
77	37806	---	---	
77S1	6500	SCUOLA		
77S2	11000	SCUOLA		
78	18097	media	2	
79	16717	alta	3	
80	17635	alta	3	
81	9442	media	2	
82		nulla	0	
83	60863	media	2	
84	32988	media	2	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
85	39840	bassa	1	
86	22202	media	2	
87	28262	bassa	1	
87S	8300	SCUOLA		
88	39038	media	2	
89	24227	media	2	
90	37690	alta	3	
91	13923	media	2	
92	7800	media	2	
92S	3900	UNIVERSITA'		
93	17291	alta	3	
94	11187	alta	3	
95	26823	media	2	
96	12260	media	2	
97	10081	alta	3	
98	21079	---	---	
99	13629	alta	3	
100	23020	alta	3	
101	21364	bassa	1	
102	112075	bassa	1	
102A	4300	OSPEDALE		
103	17700	media	2	
104	27332	media	2	
105	149815	media (previsione)	2	
106	54313	bassa	1	
107	27300	alta	3	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
108	51638	media	2	
109	3882	alta	3	
109S	5400	SCUOLA		
110	5241	nulla	0	
110S	3700	SCUOLA		
111	95883	bassa	1	
111A	2700	CLINICA		
112	128942	nulla	0	
113	566215	nulla	0	
114	141852	nulla	0	
115	286179	bassa	1	
116	14047	media	2	
117	44850	bassa	1	
118	97025	bassa	1	
119	141881	alta (previsione)	3	
120	156967	media	2	
121	20523	media	2	
122	79451	bassa	1	
123	19977	bassa	1	
123S	13600	SCUOLA		
124	4169	media	2	
125	13818	media	2	
126	14492	media	2	
126S	1841	SCUOLA		
127	8997	bassa	1	
128	82096	bassa	1	
129	7906	media	2	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
130	10671	bassa	1	
131	16837	media	2	
132	5750	bassa	1	
133	9230	media	2	
133S	24000	SCUOLA		
134	14283	media	2	
135	21450	media	2	
136	29100	media	2	
137	90168	media (previsione)	2	
138	10530	bassa	1	
139	16478	bassa (previsione)	1	
140	22335	bassa	1	
141	458994	nulla	0	
142	336834	nulla	0	
143	61883	media (previsione)	2	
144	104054	media (previsione)	2	
145	390994	nulla	0	
146	568844	nulla	0	
147	31412	nulla	0	
148	119668	bassa	1	
149	102865	bassa	1	
150	36103	nulla	0	
150A	49059	nulla	0	
151	367976	nulla	0	
152	305022	bassa	1	
153	183214	bassa	1	
154	94451	nulla	0	



isolato / microzona	area (m ²)	attività commerciali e uffici		Note
		densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
152	305022	bassa	1	
153	183214	bassa	1	
154	94451	nulla	0	
155	35104	media	2	
156	596010	nulla	0	
157	139020	nulla	0	
158	14089	---	---	
159	11011	nulla	0	
160	216731	CARCERE		
161	1072264	media	2	
162	105095	media	2	AREA ENEL



Allegato 3 – Tabella 14: Caratterizzazione U.T.R. in funzione della Densità attività artigianali e produttive

isolato / microzona	area (m ²)	attività artigianali				Note
		numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
1	192002	0	0	nulla	0	
1A	108719	0	0	nulla	0	
2	91224	0	0	nulla	0	
2A	68694	0	0	nulla	0	
3	50507			media	2	
4	90824			media	2	
5	87829	0	0	nulla	0	
6	188060	0	0	nulla	0	
7	53973	0	0	nulla	0	
8	99513	0	0	nulla	0	
9	367130	0	0	nulla	0	
10	55965			media	2	
11	12446			media	2	
12	268539	CARCERE MILITARE				
13	248807	---	---	alta (previsione)	3	Dal PUC si rileva la presenza del "polo artigianale"
13S	5170	SCUOLA				
14	160485			media	2	

(*) densità = $\frac{\text{numero}}{\text{area}} \times 100000 \text{ m}^2$

(**) densità = 0 ⇒ nulla; 0 < densità < 3,20 ⇒ bassa; 3,20 < densità < 13,50 ⇒ media; densità > 13,50 ⇒ alta



isolato / microzona	area (m ²)	attività artigianali				punteggio (0,1,2,3)	Note
		numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)			
15	37954	1	2,63	bassa	1		
16	10880	2	18,38	alta	3		
17	19721	0	0	nulla	0		
17S	9040	SCUOLA					
18	100883	1	0,99	bassa	1		
19	87762	0	0	nulla	0	19	
20	88267			media	2		
21	228295			media	2		
22	21028			media	2		
23	39385			media	2		
24	56749	2	3,52	media	2		
25	116948	---	---	---	---	zona Anfiteatro	
26	118920	2	1,68	bassa	1		
26S	4900	SCUOLA					
27	40124	1	2,49	bassa	1		
28	44114	0	0	nulla	0	campo calcio/stadio del tennis	
29	34494	0	0	nulla	0		
30	117890	1	0,85	bassa	1		
31	21122	5	23,67	alta	3		
31S	4000	SCUOLA					
32	30546	1	3,27	media	2		



isolato / microzona	area (m ²)	attività artigianali				Note
		numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	
33	28566	0	0	nulla	0	
34	84684	3	3,54	media	2	
35	113092	3	2,65	bassa	1	
36	75102	8	10,65	media	2	
37	26213	2	7,63	media	2	
38	58662	2	3,41	media	2	
39	59550	7	11,75	media	2	
40+41	40000	3	7,50	media	2	
42	6332	2	31,59	alta	3	
43	23920	2	8,36	media	2	
44	110068	0	0	nulla	0	
45	47773	2	4,19	media	2	
46	38476	3	7,80	media	2	
47	30978	2	6,46	media	2	
48	26201	4	15,27	alta	3	
49	40335	4	9,92	media	2	
50	88750	1	1,13	bassa	1	
50S	5700	SCUOLA				
51	17072	0	0	nulla	0	
52	73496	0	0	nulla	0	
53	107991	0	0	nulla	0	
54	213124	0	0	nulla	0	



attività artigianali							
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note	
55	113916	---	---	media (previsione)	2		
56	31270	0	0	nulla	0		
57	43103	1	2,32	bassa	1		
58	31814	1	3,14	bassa	1		
59	32625	4	12,26	media	2		
59S	3800	SCUOLA					
60	69721	6	8,61	media	2		
61	25700	4	15,56	alta	3		
62	28911	6	20,75	alta	3		
63	6825	1	14,65	alta	3		
64	29600	3	10,14	media	2		
65	50060	6	11,99	media	2		
66	27070	2	7,39	media	2		
67	48502	1	2,06	bassa	1		
68	92536	2	2,16	bassa	1		
68A	13281	---	---	---	---		
69	38222	4	10,47	media	2		
70	34146	3	8,79	media	2		
71	28152	7	24,87	alta	3		
71S	4000	SCUOLA					
72	9880	3	30,36	alta	3		
72S	2200	SCUOLA		72S	2200	SCUOLA	



attività artigianali							
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note	
73	44100	2	4,54	media	2		
74	17906	1	5,58	media	2		
75	54823	1	1,82	bassa	1		
75S	2800	SCUOLA					
76	7374	1	13,56	alta	3		
77	37806	---	---	---	---		
77S1	6500	SCUOLA					
77S2	11000	SCUOLA					
78	18097	0	0	nulla	0		
79	16717	2	11,96	media	2		
80	17635	1	5,67	media	2		
81	9442	1	10,59	media	2		
82				media	2		
83	60863	0	0	nulla	0		
84	32988	1	3,03	bassa	1		
85	39840	0	0	nulla	0		
86	22202	3	13,51	alta	3		
87	28262	0	0	nulla	0		
87S	8300	SCUOLA					
88	39038	3	7,68	media	2		
89	24227	0	0	nulla	0		
90	37690	7	18,57	alta	3		



attività artigianali						
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note
91	13923	1	7,18	media	2	
92	7800	0	0	nulla	0	
92S	3900	UNIVERSITA'				
93	17291	4	23,13	alta	3	
94	11187	2	17,88	alta	3	
95	26823	3	11,18	media	2	
96	12260	0	0	nulla	0	
97	10081	0	0	nulla	0	
98	21079	---	---	---	---	
99	13629	6	44,02	alta	3	
100	23020	4	17,38	alta	3	
101	21364	1	4,68	media	2	
102	112075	1	0,89	bassa	1	
102A	4300	OSPEDALE				
103	17700	1	5,65	media	2	
104	27332	1	3,66	media	2	
105	149815	---	---	media (previsione)	2	
106	54313	2	3,68	media	2	
107	27300	5	18,32	alta	3	
108	51638	1	1,94	bassa	1	
109	3882	0	0	nulla	0	
109S	5400	SCUOLA				



attività artigianali						
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note
110	5241	2	38,16	alta	3	
110S	3700	SCUOLA				
111	95883	2	2,09	bassa	1	
111A	2700	CLINICA				
112	128942	0	0	nulla	0	
113	566215	0	0	nulla	0	
114	141852	0	0	nulla	0	
115	286179	0	0	nulla	0	
116	14047	2	14,24	alta	3	
117	44850	2	4,46	media	2	
118	97025	0	0	nulla	0	
119	141881	---	---	media (previsione)	2	
120	156967	---	---	media (previsione)	2	
121	20523	1	4,87	media	2	
122	79451	0	0	nulla	0	
123	19977	0	0	nulla	0	
123S	13600	SCUOLA				
124	4169	0	0	nulla	0	
125	13818	3	21,71	alta	3	
126	14492	0	0	nulla	0	
126S	1841	SCUOLA				



attività artigianali							
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note	
127	8997			media	2		
128	82096	0	0	nulla	0		
129	7906	0	0	nulla	0		
130	10671	0	0	nulla	0		
131	16837	0	0	nulla	0		
132	5750	0	0	nulla	0		
133	9230	1	10,83	media	2		
133S	24000	SCUOLA					
134	14283	0	0	nulla	0		
135	21450	0	0	nulla	0		
136	29100	0	0	nulla	0		
137	90168	---	---	media (previsione)	2		
138	10530	1	9,50	media	2		
139	16478	---	---	bassa (previsione)	1		
140	22335	CLASSE I					
141	458994	0	0	nulla	0		
142	336834	0	0	nulla	0		
143	61883	---	---	media (previsione)	2		
144	104054	---	---	media (previsione)	2		
145	390994	0	0	nulla	0		



attività artigianali							
isolato / microzona	area (m ²)	numero	densità	densità (**) (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)	Note	
146	568844	0	0	nulla	0		
147	31412			media	2		
148	119668	0	0	nulla	0		
149	102865	0	0	nulla	0		
150	36103			media	2		
150A	49059			media	2		
151	367976	0	0	nulla	0		
152	305022	0	0	nulla	0		
153	183214	0	0	nulla	0		
154	94451			media	2		
155	35104			media	2		
156	596010	0	0	nulla	0		
157	139020	0	0	nulla	0		
158	14089	0	0	nulla	0		
159	11011			media	2		
160	216731	CARCERE					
161	1072264	0	0	nulla	0		
162	105095	0	0	nulla	0	AREA ENEL	



Allegato 4 – Tabella 16: Caratterizzazione traffico stradale nelle U.T.R

isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
1	bassa	1
1A	alta	3
2	alta	3
2A	bassa	1
5	alta	3
6	bassa	1
7	alta	3
8	alta	3
9	bassa	1
12	alta	3
13	media	2
15	alta	3
16	alta	3
17	alta	3
18	alta	3
19	bassa	1
24	alta	3
25	alta	3
26	alta	3
27	alta	3
28	alta	3
29	alta	3
30	alta	3



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
31	alta	3
32	alta	3
33	alta	3
34	alta	3
35	alta	3
36	alta	3
37	alta	3
38	alta	3
39	alta	3
40	alta	3
41	alta	3
42	alta	3
43	alta	3
44	alta	3
45	alta	3
46	alta	3
47	alta	3
48	alta	3
49	alta	3
50	alta	3
51	alta	3
52	bassa	1
53	bassa	1
54	bassa	1
55	alta	3



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
56	bassa	1
57	alta	3
58	bassa	1
59	alta	3
60	alta	3
61	alta	3
62	alta	3
63	alta	3
64	alta	3
65	alta	3
66	alta	3
67	bassa	1
68	media	2
69	alta	3
70	alta	3
71	alta	3
72	alta	3
73	alta	3
74	media	2
75	alta	3
76	alta	3
77	alta	3
78	alta	3
79	alta	3
80	alta	3



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
81	alta	3
82	bassa	1
83	bassa	1
84	media	2
85	media	2
86	alta	3
87	media	2
88	alta	3
89	alta	3
90	alta	3
91	media	2
92	alta	3
93	alta	3
94	alta	3
95	alta	3
96	alta	3
97	alta	3
98	alta	3
99	alta	3
100	alta	3
101	media	2
102	alta	3
103	alta	3
104	media	2
105	bassa	1



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
106	alta	3
107	media	2
108	alta	3
109	alta	3
110	alta	3
111	alta	3
112	bassa	1
113	bassa	1
114	bassa	1
115	media	2
116	alta	3
117	alta	3
118	media	2
119	media	2
120	alta	3
121	alta	3
122	media	2
123	alta	3
124	alta	3
125	alta	3
126	bassa	1
127	media	2
128	alta	3
129	alta	3
130	alta	3



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
131	bassa	1
132	alta	3
133	alta	3
134	alta	3
135	bassa	1
136	bassa	1
137	alta	3
138	alta	3
139	media	2
141	bassa	1
142	bassa	1
143	alta	3
144	alta	3
145	bassa	1
146	media	2
148	alta	3
149	media	2
151	media	2
152	media	2
153	bassa	1
156	media	2
157	bassa	1
158	alta	3
159	alta	3



isolato / microzona	Densità traffico (nulla, bassa, media, alta)	punteggio (0,1,2,3)
161	media	2
162	alta	3



Allegato 5 – Tabella 17: Classificazione U.T.R. in base ai parametri quantitativi

isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
1	5	III	
1A		IV	
2	7	III	
2A	5	III	
3	9	IV	
4		IV	
5	9	IV	
6	5	III	
7		IV	
8	9	IV	
9	4	II	
10	9	IV	
11	9	IV	
12		---	Carcere militare
13	8	III	
13S		I	Scuola
14	9	IV	
15	8	III	
16	6	III	
17	6	III	
17S		I	Scuola
18	8	III	
18S		I	Università



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
19	9	IV	
20	9	IV	
21	9	IV	
22	9	IV	
23	9	IV	
24	9	IV	
25		I	Anfiteatro
26	6	III	
26S		I	Scuola
27	9	IV	
28	9	IV	
29	9	IV	
30	9	IV	
31	6	III	
31S		I	Scuola
32	7	III	
33	8	III	
34	8	III	
35	8	III	
36	8	III	
37	6	III	
38	6	III	
39	7	III	
40+41	5	III	



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
43	5	III	
44	5	III	
45	7	III	
46	8	III	
47	6	III	
48	6	III	
49	6	III	
50	5	III	
50S		I	Scuola
51	6	III	
52	7	III	
53	8	III	
54	8	III	
55	8	III	
56	6	III	
57	5	III	
58	5	III	
59	5	III	
59S		I	Scuola
60	6	III	
61	7	III	
62	6	III	
63	5	III	
64	7	III	



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
65	7	III	
66	7	III	
67	6	III	
68	6	III	
68A		IV	
69	5	III	
70	5	III	
71	6	III	
71S		I	Scuola
72	6	III	
72S		I	Scuola
73	5	III	
74	5	III	
75	6	III	
75S		I	Scuola
76	7	III	
77	6	III	
77S1		I	Scuola
77S2		I	Scuola
78	6	III	
79	7	III	
80	8	III	
81	6	III	
82	5	III	



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
83	5	III	
84	9	IV	
85	5	III	
86	5	III	
87	5	III	
87S		I	Scuola
88	6	III	
89	5	III	
90	6	III	
91	5	III	
92	5	III	
92S		I	Università
93	7	III	
94	7	III	
95	5	III	
96	6	III	
97	8	III	
98	8	III	
99	6	III	
100	6	III	
101	5	III	
102	5	III	
102A		I	Ospedale
103	5	III	



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
104	9	IV	
105	9	IV	
106	7	III	
107	6	III	
108	6	III	
109	7	III	
109S		I	Scuola
110	5	III	
110S		I	Scuola
111	6	III	
111A		I	Clinica
112	3	II	
113	2	II	
114	3	II	
115	5	III	
116	6	III	
117	5	III	
118	5	III	
119	8	III	
120	8	III	
121	7	III	
122	5	III	
123	5	III	
123S		I	Scuola



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
124	6	III	
125	6	III	
126	5	III	
126S		I	Scuola
127	5	III	
128	5	III	
129	6	III	
130	5	III	
131	5	III	
132	5	III	
133	7	III	
133S		I	Scuola
134	6	III	
135	5	III	
136	5	III	
137	6	III	
138	7	III	
139	5	III	
140	5	III	
141	2	II	
142	3	II	
143	8	III	
144	8	III	
145	3	II	



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	note
146	2	II	
147	5	III	
148	5	III	
149	5	III	
150	5	III	
150A	5	III	
151	2	II	
152	5	III	
153	5	III	
154		IV	
155	8	III	
156	4	III	
157	2	II	
158	5	III	
159		IV	Zona prevalentemente industriale
160		---	Carcere
161	5	III	
162	5	III	



Allegato 6 – Tabella 20: Classificazione finale delle U.T.R.

isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
1	5	III	SI	NO	NO	IV
1A	--	IV	NO	NO	NO	IV
2	7	III	SI	NO	NO	IV
2A	5	III	SI	NO	NO	IV
3	9	IV	NO	NO	NO	IV
4	--	IV	NO	NO	NO	IV
5	9	IV	NO	NO	NO	IV
6	5	III	NO	NO	NO	III
7	--	IV	NO	NO	NO	IV
8	9	IV	NO	NO	NO	IV
9	4	II	SI	NO	NO	III
10	9	IV	NO	NO	NO	IV
11	9	IV	NO	NO	NO	IV
12	--	---	Carcere Militare			
13	8	III	NO	NO	NO	III
13S	--	I	Scuola			
14	9	IV	NO	NO	NO	IV
15	8	III	NO	NO	NO	III
16	6	III	NO	NO	NO	III
17	6	III	NO	NO	NO	III
17S	--	I	Scuola			
18	8	III	NO	NO	NO	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
18S	--	I	Scuola			
19	9	IV	NO	NO	NO	IV
20	9	IV	NO	NO	NO	IV
21	9	IV	NO	NO	NO	IV
22	9	IV	NO	NO	NO	IV
23	9	IV	NO	NO	NO	IV
24	9	IV	NO	NO	NO	IV
25	--	III	Anfiteatro			
26	6	III	NO	NO	NO	III
26S	--	I	Scuola			
27	9	IV	NO	NO	NO	IV
28	9	IV	NO	NO	NO	IV
29	9	IV	NO	NO	NO	IV
30	9	IV	NO	NO	NO	IV
31	6	III	NO	NO	NO	III
31S	--	I	Scuola			
32	7	III	NO	NO	NO	III
33	8	III	NO	NO	NO	III
34	8	III	NO	NO	NO	III
35	8	III	SI	NO	NO	IV
36	8	III	NO	NO	NO	III
37	6	III	NO	NO	NO	III
38	6	III	NO	NO	NO	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
39	7	III	NO	NO	NO	III
40+41	5	III	NO	NO	NO	III
42	5	III	NO	NO	NO	III
43	5	III	NO	NO	NO	III
44	5	III	NO	NO	NO	III
45	7	III	NO	NO	NO	III
46	8	III	NO	NO	NO	III
47	6	III	NO	NO	NO	III
48	6	III	NO	NO	NO	III
49	6	III	NO	NO	NO	III
50	5	III	NO	NO	NO	III
50S	--	I	Scuola	50S	--	I
51	6	III	NO	51	6	III
52	7	III	SI	NO	NO	IV
53	8	III	SI	NO	NO	IV
54	8	III	SI	NO	NO	IV
55	8	III	NO	NO	NO	III
56	6	III	NO	NO	NO	III
57	5	III	NO	NO	NO	III
58	5	III	NO	NO	NO	III
59	5	III	NO	NO	NO	III
59S	--	I	Scuola			
60	6	III	NO	NO	NO	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
61	7	III	NO	NO	NO	III
62	6	III	NO	NO	NO	III
63	5	III	NO	NO	NO	III
64	7	III	NO	NO	NO	III
65	7	III	NO	NO	NO	III
66	7	III	NO	NO	NO	III
67	6	III	NO	NO	NO	III
68	6	III	NO	NO	NO	III
68A	--	IV	NO	NO	NO	IV
69	5	III	NO	NO	NO	III
70	5	III	NO	NO	NO	III
71	6	III	NO	NO	NO	III
71S	--	I	Scuola			
72	6	III	NO	NO	NO	III
72S	--	I	Scuola			
73	5	III	NO	NO	NO	III
74	5	III	NO	NO	NO	III
75	6	III	NO	NO	NO	III
75S	--	I	Scuola			
76	7	III	NO	NO	NO	III
77	6	III	NO	NO	NO	III
77S1	--	I	Scuola			
77S2	--	I	Scuola			



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
78	6	III	NO	NO	NO	III
79	7	III	NO	NO	NO	III
80	8	III	NO	NO	NO	III
81	6	III	NO	NO	NO	III
82	5	III	SI	NO	NO	IV
83	5	III	NO	NO	NO	III
84	9	IV	NO	NO	NO	IV
85	5	III	NO	NO	NO	III
86	5	III	NO	NO	NO	III
87	5	III	NO	NO	NO	III
87S	--	I	Scuola			
88	6	III	NO	NO	NO	III
89	5	III	NO	NO	NO	III
90	6	III	NO	NO	NO	III
91	5	III	NO	NO	NO	III
92	5	III	NO	NO	NO	III
92S	--	I	Università			
93	7	III	NO	NO	NO	III
94	7	III	NO	NO	NO	III
95	5	III	NO	NO	NO	III
96	6	III	NO	NO	NO	III
97	8	III	NO	NO	NO	III
98	8	III	NO	NO	NO	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
99	6	III	NO	NO	NO	III
100	6	III	NO	NO	NO	III
101	5	III	NO	NO	NO	III
102	5	III	NO	NO	NO	III
102A	--	I	Ospedale	102A	--	I
103	5	III	NO	103	5	III
104	9	IV	NO	104	9	IV
105	9	IV	NO	105	9	IV
106	7	III	NO	106	7	III
107	6	III	NO	107	6	III
108	6	III	NO	108	6	III
109	7	III	NO	109	7	III
109S	--	I	Scuola	109S	--	I
110	5	III	NO	110	5	III
110S	--	I	Scuola	110S	--	I
111	6	III	NO	111	6	III
111A	--	I	Clinica	111A	--	I
112	3	II	SI	112	3	II
113	2	II	NO	113	2	II
114	3	II	SI	114	3	II
115	5	III	NO	115	5	III
116	6	III	NO	116	6	III
117	5	III	NO	117	5	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
118	5	III	NO	NO	NO	III
119	8	III	NO	NO	NO	III
120	8	III	NO	NO	NO	III
121	7	III	NO	NO	NO	III
122	5	III	NO	NO	NO	III
123	5	III	NO	NO	NO	III
123S	--	I	Scuola			
124	6	III	NO	NO	NO	III
125	6	III	NO	NO	NO	III
126	5	III	NO	NO	NO	III
126S	--	I	Scuola			
127	5	III	NO	NO	NO	III
128	5	III	NO	NO	NO	III
129	6	III	NO	NO	NO	III
130	5	III	NO	NO	NO	III
131	5	III	NO	NO	NO	III
132	5	III	NO	NO	NO	III
133	7	III	NO	NO	NO	III
133S	--	I	Scuola			
134	6	III	NO	NO	NO	III
135	5	III	NO	NO	NO	III
136	5	III	NO	NO	NO	III
137	6	III	NO	NO	NO	III



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
138	7	III	NO	NO	NO	III
139	5	III	NO	NO	NO	III
140	5	III	NO	NO	NO	III
141	2	II	NO	NO	NO	II
142	3	II	SI	NO	NO	III
143	8	III	NO	NO	NO	III
144	8	III	NO	NO	NO	III
145	3	II	NO	NO	NO	II
146	2	II	NO	NO	NO	II
147	5	III	SI	NO	NO	IV
148	5	III	NO	NO	NO	III
149	5	III	NO	NO	NO	III
150	5	III	SI	NO	NO	IV
150A	5	III	SI	NO	NO	IV
151	2	II	NO	NO	NO	II
152	5	III	NO	NO	NO	III
153	5	III	NO	NO	NO	III
154	--	IV	NO	NO	NO	IV
155	8	III	SI	NO	NO	IV
156	4	III	NO	NO	NO	III
157	2	II	NO	NO	NO	II
158	5	III	NO	NO	NO	III
159	--	IV	NO	NO	NO	IV



isolato / microzona	punteggio	Classe individuata	Piccole industrie/ infrastrutture ferroviarie	Attività agricole/ zootecniche	Attività terziarie esclusive	Classe assegnata
160	--	---	Carcere	160	--	---
161	7	III	SI	161	7	III
162	7	III	SI	162	7	III