



S.T.O.A.
STUDIO TECNICO OLIVIERO ANTONIO
Pianificazione Ambiente e Territorio

PUC 2014  **COMUNE DI SAN MARZANO SUL SARNO (SA)**

Piano Urbanistico Comunale (PUC)
Legge Regionale n. 16/2004 "Norme sul governo del territorio"

Zonizzazione Acustica

RELAZIONE ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Maggio 2016 - V-DEF

REL.

7.1

Elaborato 07

Piano Urbanistico Comunale (PUC)

Legge Regionale n. 16 del 2004 e s.m.i.

Relazione zonizzazione acustica

Jerommetta Rolfe & C.
ORDINE RAFFAELE GEROMETTA
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
della provincia di
TREVISO settore pianificazione territoriale
PIANIFICATORE TERRITORIALE
n°2320
sezione A





COMUNE DI SAN MARZANO SUL SARNO
Piazza Umberto, 1 – San Marzano sul Sarno (SA)
Tel. (+39) 081 5188111

Il Sindaco

Cosimo ANNUNZIATA

Il Segretario

Dott.ssa Paola PUCCI

L'Assessore allo Sviluppo del Territorio

Andrea OLIVA

Il Responsabile

Ufficio Gestione del Territorio

Ingegnere Salvatore SILVESTRI

L'Ufficio di Piano

Geometra Aniello FIUME

Signora Eva TORTORA

Ingegnere Adele STANZIONE

Ingegnere Antonella IAQUINANDI

Ingegnere Simona PULSINELLI

GRUPPO DI LAVORO

Progettisti

Urbanista Raffaele GEROMETTA

Architetto Antonio OLIVIERO

Studio Geologico Tecnico

Geologo Ugo UGATI

Studio Agropedologico

Agronomo - Forestale Giovanni TRENTANOVI

Valutazione Ambientale Strategica

Urbanista Raffaele GEROMETTA

Architetto Antonio OLIVIERO

Zonizzazione Acustica

Tecnico acustico Rocco TASSO

Contributi Specialistici

Ingegnere Giacomo CARISTI

Ingegnere Elettra LOWENTHAL

Ingegnere Lino POLLASTRI

Agronomo Aniello PALOMBA



Sommario

PREMESSA	4
1. FINALITA' DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	5
2. LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE	6
2.1. <i>IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991</i>	6
2.2. <i>LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N. 447</i>	7
2.3. <i>IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 NOVEMBRE 1997</i>	8
2.4. <i>LA DELIBERA DELLA REGIONE CAMPANIA (BURC N. 41 DEL 15 SETTEMBRE 2003)</i>	10
3. METODOLOGIA DI LAVORO	11
4. ACQUISIZIONE DEI DATI DI BASE	13
4.1. <i>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</i>	13
4.2. <i>LE ATTREZZATURE ESISTENTI</i>	14
4.3. <i>IL SISTEMA INSEDIATIVO E IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE</i>	14
4.4. <i>ANALISI DEMOGRAFICA E DATI SOCIO-ECONOMICI</i>	15
4.5. <i>LE INFRASTRUTTURE VIARIE E LA MOBILITÀ INTERNA</i>	16
5. ELABORAZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	18
5.1. <i>CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE</i>	18
5.2. <i>RAPPRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO</i>	20
6. ASSI VIARI: FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA	21
6.1. <i>FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI STRADALI</i>	21



PREMESSA

Il Comune di San Marzano sul Sarno, allo scopo di tutelare la popolazione e l'ambiente dall'inquinamento acustico, ha promosso la redazione di un Piano per la Zonizzazione Acustica (PZA) del territorio comunale ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Inoltre, il Piano comunale di Zonizzazione acustica rappresenta un elaborato tecnico che deve essere allegato al Piano Urbanistico Comunale così come previsto dall'art. 46 della L.R 16/2004.



1. FINALITA' DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il PZA (Piano di zonizzazione Acustica) è un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. Tale atto consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella tabella 1 del DPCM 1 marzo 1991 ovvero nella tabella A del DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il PZA fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, rappresenta la base di partenza per programmare interventi e misure di controllo e/o riduzione dell'inquinamento acustico.

Obiettivi fondamentali del piano sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove, attualmente, sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite imposti dalla normativa vigente. La zonizzazione è, inoltre, un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate. La definizione delle zone acustiche permette di individuare, per ogni postazione posta nell'ambiente esterno, i valori limite da rispettare in merito alle immissioni rumorose. Risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite di rumore che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea dovrà rispettare, mentre, per gli impianti già esistenti, è possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica e di contenimento dell'inquinamento acustico.

Il PZA è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale. La definizione delle classi di appartenenza determina, automaticamente, su tutto il territorio comunale i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al DPCM 14 novembre 1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità.



2. LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE

Le basi giuridiche dalle quali partire per la redazione del PZA sono rappresentate, oltre che dai già citati strumenti normativi, il DPCM 1 marzo 1991, la legge 447/95 e il DPCM 14 novembre 1997, anche dalla delibera della Giunta della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003 pubblicata sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003 "Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali di zonizzazione acustica".

Per quanto attiene alla classificazione delle infrastrutture stradali, si è fatto riferimento al D.P.R. n. 142 del 30/03/04.

Per tutte le definizioni tecniche riportate nella presente Relazione si farà riferimento a quanto riportato nei suddetti disposti normativi e nel decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

2.1. IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991

Con il DPCM 1 marzo 1991 si introduce, per la prima volta in Italia, il concetto di zonizzazione acustica del territorio. Tale DPCM indica, inoltre, in attesa della classificazione acustica del territorio, i limiti provvisori di rumore da rispettare, articolati in base alla zonizzazione urbanistica (ex DM 1444/68). Per quanto riguarda la classificazione in zone, il DPCM prevede sei classi acustiche, cui corrispondono altrettanti valori limite di rumorosità da rispettare nei periodi diurno (06:00 – 22:00) e notturno (22:00 – 06:00), definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. Le aree previste dal DPCM 1 marzo 1991 sono sei così caratterizzate:

CLASSE I – Aree particolarmente protette

Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, residenziali, rurali, aree di particolare interesse naturalistico, ricreativo, culturale, archeologico, parchi naturali e urbani.

CLASSE II – Aree prevalentemente residenziali

Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, totale assenza di attività industriali ed artigianali.

CLASSE III – Aree di tipo misto

Aree urbane interessate da traffico veicolare di tipo locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, con limitata presenza di attività artigianali e totale assenza di attività industriali. Aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – Aree di intensa attività umana

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V – Aree prevalentemente industriali

Aree interessate da insediamenti industriali con scarsa presenza di abitazioni.

CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali



Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

2.2. LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N. 447

La legge quadro del 26 ottobre 1995 n. 447 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dall'inquinamento acustico dovuto alle sorgenti sonore fisse e mobili dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo. Nella suddetta legge sono stati introdotti, in particolare, quattro importanti parametri di seguito riportati:

- **Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora;
- **Valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- **Valore di attenzione:** il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **Valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Viene effettuata, inoltre, una puntuale ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni e Comuni. In particolare, allo Stato attengono le funzioni di indirizzo, coordinamento e regolamentazione quali, ad esempio, il compito di definire i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità, le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, i requisiti acustici delle sorgenti sonore, i requisiti acustici passivi degli edifici, i criteri per regolare l'attività urbanistica nelle zone di rispetto.

Le Regioni sono, invece, chiamate, a promulgare proprie leggi definendo, in particolare, i criteri per la predisposizione e l'adozione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico da parte dei Comuni. Inoltre alle Regioni è affidato il compito di definire, sulla base delle proposte avanzate dai Comuni e dei fondi assegnati dallo Stato, le priorità degli interventi di risanamento acustico e di predisporre un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.

Alle Province sono affidate, secondo quanto previsto dalla legge 8 giugno 1990 n. 142, funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore.

Ai Comuni, infine, sono affidati molteplici compiti, tra i quali:

- La zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- Il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- La predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- Il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti, infrastrutture, per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- L'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- L'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.



2.3. IL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 NOVEMBRE 1997

Il DPCM 14 novembre 1997 integra e sostituisce le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva legge 447/95 e introduce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportati nella sottostante **Tabella 1**, si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti.

Tabella 1 – Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
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

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti, sono riportati nella sottostante tabella II.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art 11, comma 1 della legge 447/95, i limiti suddetti non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di dette fasce, tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

La **Tabella 2** rappresenta anche i valori di attenzione quando siano riferiti al tempo a lungo termine TL in ciascun periodo di riferimento, diurno o notturno. Se riferiti ad un'ora, i valori di attenzione sono quelli della tabella II aumentati di 10 dBA per il periodo diurno e di 5 dBA per il periodo notturno.

Tabella 2 – Valori limite di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
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

Infine i valori di qualità sono riportati nella **Tabella 3**.



Essi non rappresentano dei limiti il superamento dei quali comporta violazioni da parte di sorgenti specifiche; essi rappresentano, piuttosto, un obiettivo che le amministrazioni devono raggiungere, entro un periodo di tempo da definire successivamente, mediante le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Tabella 3 – Valori di qualità

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
Zona	Tipologia	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
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

La legge 447/95 ed il DPCM 14 novembre 1997 prevedono, in merito alla protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, oltre al rispetto dei valori limite riportati nelle suddette tabelle 1 e 2, anche il rispetto del criterio differenziale. Esso afferma che, il rumore residuo, cioè il rumore in assenza della specifica sorgente di rumore, quando quest'ultima è in funzione non può produrre un aumento del livello totale del rumore superiore ai 5 dB(A) di giorno ed ai 3 dB(A) di notte.

Il "criterio differenziale" serve quindi ad evitare che un'attività, insediandosi in un'area particolarmente silenziosa, pur rispettando il valore limite assoluto di immissione dell'area previsto dal PZA, "deturpi" il clima acustico della zona oltre un certo limite. Questo sarà possibile solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, entro le quali il criterio differenziale non è applicabile, vista la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi: in tali aree vale il solo limite assoluto di immissione di zona. Il gestore della sorgente dovrà, pertanto, garantire, oltre al rispetto dei valori limite di immissione e di emissione, anche il rispetto del criterio differenziale nelle aree circostanti che non appartengano alla classe VI. Si deduce, quindi, l'utilità di analisi acustiche preventive rispetto agli insediamenti di nuove attività che potrebbero contribuire all'inquinamento acustico, tramite accurate valutazioni d'impatto acustico che permettano di impostare mitigazioni dei livelli sonori in fase progettuale, di collocare le sorgenti sonore nelle postazioni nelle quali il loro impatto è minore o addirittura di scegliere aree differenti per la realizzazione dell'insediamento.

Il criterio differenziale oltre a non applicarsi nelle aree in Classe VI, non si applica, inoltre:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno.
- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano anche alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali, da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato da questi ultimi all'interno dell'edificio stesso.



2.4. LA DELIBERA DELLA REGIONE CAMPANIA (BURC N. 41 DEL 15 SETTEMBRE 2003)

La delibera della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003 pubblicata sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003 fornisce una versione aggiornata delle precedenti linee guida, pubblicate sul BURC n. 11 del 22 febbraio 1996, con l'intento di uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio in relazione alle caratteristiche di fruizione dello stesso. In particolare stabilisce la metodologia generale per la individuazione delle classi acustiche, le modalità secondo cui classificare aree in prossimità di reti viarie e ferroviarie, le modalità secondo cui deve essere riportata la zonizzazione acustica. In particolare rispetto a quest'ultimo punto, la delibera 2436/2003 stabilisce che 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 riportate nella sottostante tabella 4.

Tabella 4 – Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche

Zona	Tipologia	Colore	Retino
I	Aree particolarmente protette	Verde	Punti
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo	Linee verticali
III	Aree di tipo misto	Arancione	Linee orizzontali
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso	Crocette
V	Aree prevalentemente industriali	Viola	Linee inclinate
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu	Nessun tratteggio



3. METODOLOGIA DI LAVORO

La zonizzazione acustica, consistente nell'assegnazione delle diverse parti del territorio alla classe caratterizzata dai valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. Essa sarà effettuata secondo le indicazioni contenute nella legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995 n° 447, nel DPCM del 14/11/1997 e secondo le linee guida della Regione Campania.

La zonizzazione è concepita come una sorta di piano urbanistico del rumore in quanto stabilisce gli standard di qualità acustica da conseguire nelle diverse parti del territorio a breve, medio e lungo termine.

Pertanto nella redazione del PZA sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- stabilire gli standard di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale;
- prevenire il deterioramento di zone non inquinate acusticamente o per le quali la quiete sonora è elemento essenziale per la fruizione;
- regolamentare le emissioni rumorose di attuali e nuove attività produttive, ricreative, infrastrutture di trasporto;
- disciplinare le emissioni rumorose di attività temporanee;
- costituire riferimento per il successivo Piano di Risanamento Acustico, consentendo l'individuazione delle priorità di intervento;
- costituire supporto all'azione amministrativa dell'Ente locale per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

In sintesi la zonizzazione acustica rappresenta il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di qualificazione ambientale delle aree.

E' importante sottolineare e chiarire che questo piano sarà uno tra gli strumenti di pianificazione del territorio, subordinato gerarchicamente al PUC che dovrà in futuro accompagnare nella sua evoluzione.

La suddivisione del territorio in classi acusticamente omogenee è stata realizzata tenendo conto dei seguenti aspetti:

- urbanistico ovvero della destinazione d'uso delle diverse zone e degli attuali assetti insediativi ed infrastrutturali;
- demografico ovvero della densità abitativa e della presenza di attività commerciali e produttive;

La stesura del Piano di Zonizzazione Acustica è stata eseguita seguendo le seguenti fasi di lavoro:

- Analisi;
- Trasferimento

La fase di analisi è consistita nell'acquisizione e valutazione critica dei dati di base costituiti dall'assetto territoriale e urbanistico, dai regolamenti comunali vigenti, dalle infrastrutture viarie, dalla tipologia e la distribuzione delle attività produttive e commerciali, dalla densità abitativa.

Il processo di redazione del PZA ha pertanto preso le mosse dalla lettura dello stato di fatto del territorio comunale, al fine di ottenere un esaustivo quadro conoscitivo quale punto di partenza per la successiva fase Trasferimento che ha portato alla stesura vera e propria del piano.

Per la individuazione delle zone acusticamente omogenee, si è partito dall'elemento territoriale attraverso la sezione di censimento e relativa destinazione d'uso, raggruppando poi le varie sezioni in modo da limitare il più possibile le microsuddivisioni e l'eccessivo frazionamento del territorio.



Altro criterio adottato è stato quello di limitare, per quanto possibile, l'accostamento di aree caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5 dB(A).

La zonizzazione oltre a basarsi sulla effettiva e prevalente fruizione delle singole aree è stata svolta tenendo conto delle previsioni del Piano Urbanistico.

La base cartografica scelta per la redazione della zonizzazione è costituita dalla Carta Tecnica Numerica Regionale in scala 1:5000. Le aree sono state rappresentate secondo il tratteggio a colori UNI 9884.



4. ACQUISIZIONE DEI DATI DI BASE

4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

San Marzano sul Sarno è un Comune della provincia di Salerno che sorge all'estremità meridionale della pianura Campana, tra il Vesuvio, i Monti Lattari, in prossimità della confluenza tra il fiume Sarno con i torrenti Imperatore, Cavaiola, San Mauro.

Il territorio ha un'estensione pari a 5,2 kmq (con un'altitudine minima di 13 m e massima di 23 m s.l.m.), e confina con i Comuni di San Valentino Torio, Pagani, Sant'Egidio Del Monte Albino, Angri e Scafati.

Figura 1 – San Marzano sul Sarno (foto aerea)



Il territorio di San Marzano sul Sarno appartiene geograficamente all'Agro-Nocerino-Sarnese, nel settore limitrofo all'area vesuviana. L'ambito territoriale riguarda un'area di circa 161 Km², corrispondente al territorio amministrativo di 11 Comuni della Provincia di Salerno: Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Pagani, Angri, Scafati, S. Egidio del Monte Albino, San Marzano sul Sarno, S. Valentino Torio, Sarno, Castel S. Giorgio, Roccapiemonte.

Dall'aprile 2013 il Comune di San Marzano sul Sarno fa parte dell'Unione dei comuni Terre dell'Agro, assieme ai comuni di Corbara e Sant'Egidio del Monte Albino.

Il territorio comunale è attraversato dalle Strade Provinciali n. 367 "Nolana-Sarnese" e n. 5 "Pendino — Bivio S Marzano" che lo collegano facilmente con i Comuni limitrofi, ed è lambito da strade a scorrimento veloce, quali l'Autostrada A3 a Sud, l'autostrada A30 a Nord, e la S.S. 268 "Strada Statale del Vesuvio"; inoltre nelle immediate vicinanze si trovano le stazioni ferroviarie della linea ferroviaria e della Circumvesuviana.

Lungo gli assi viari più importanti (quali via Roma, via Gramsci, via Matteotti, via Giovanni XXIII, via Berlinguer) si sviluppano le fasce edificate che accentuano ancor di più il tracciato di dette strade. Il Centro storico è la parte edificata più compatta ed è formato principalmente da corti e cortili, risultato della vocazione agricola che ha sempre avuto il Comune, che si sviluppano lungo viuzze interne (tra le principali via Vittorio Veneto, via Giovanni Battista, via Piave).

Nel territorio del Comune di San Marzano sul Sarno, al 31/12/2013 risultano 10.334 residenti (circa lo 0,9 % della popolazione a livello provinciale).



Il sistema ambientale costituito dai suoli agricoli della Piana del Sarno, caratterizzati da agricoltura di particolare rilevanza paesaggistica ed agronomica e da aree agricole ordinarie, assume un ruolo di fondamentale importanza all'interno delle reti delle aree agricole a livello provinciale, oltre a rappresentare un'importante risorsa economica ed identitaria del territorio.

4.2. LE ATTREZZATURE ESISTENTI

Nel Comune di San Marzano sul Sarno sono presenti tre scuole dell'infanzia (di cui una privata), una scuola primaria, ed una scuola secondaria di I grado.

La consistenza di standard di livello locale di San Marzano sul Sarno risulta essere gravemente deficitaria; infatti a fronte dei 20 mq/ab previsti dalla L.R. 14/1982, nel territorio di San Marzano sul Sarno si ha una dotazione di standard di 12,82 mq/ab (-7,18 mq/ab). Le aree per le attrezzature di interesse comune rappresentano l'unico standard in surplus. Il deficit maggiore si ha per le aree per parcheggi presenti.

4.3. IL SISTEMA INSEDIATIVO E IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Dalle analisi condotte si è potuto scindere il sistema insediativo del Comune di San Marzano sul Sarno individuando le seguenti componenti:

- Insedimenti storici di primo impianto che formano il centro storico sanmarzanese, e strutturano il territorio con il loro carattere morfologico ed i connotati storico-identitari. Il centro storico comprende gli edifici esistenti al 1957 che presenta una connotazione prevalentemente residenziale ed è generalmente caratterizzato da edifici aggregati tra loro che conservano i caratteri originari. Nel centro storico si trovano edifici storici di rilievo ma anche un tessuto diffuso meritevole di tutela e valorizzazione, d'interesse soprattutto per la configurazione tipo-morfologica ed il rapporto tra pieni e vuoti, in gran parte conservato.
- Insedimenti prevalentemente consolidati che racchiudono l'espansione edilizia sviluppatasi prevalentemente fra il 1957 e la metà degli anni '80. Essi si presentano con impianto compiuto e prevalentemente compatti e/o saturi, in cui vi è un equilibrato rapporto spazio pieno e spazio vuoto.
- Insedimenti prevalentemente recenti che racchiudono l'espansione edilizia sviluppatasi prevalentemente dalla metà degli anni '80 ad oggi. Essi si presentano con impianto parzialmente strutturato, e sono caratterizzati dalla presenza di superfici interne e/o spazi interstiziali ancora liberi.
- Aggregati edilizi in contesto extraurbano, che rappresentano insediamenti caratterizzati da piccoli nuclei edilizi aggregati disposti principalmente lungo le arterie stradali.
- Insedimenti produttivi che rappresentano gli insediamenti specialistici in cui sono presenti delle imprese.
- Vuoti urbani, che rappresentano gli spazi interclusi presenti negli insediamenti già strutturati.
- Standard urbanistici che racchiudono tutti gli standard urbanistici presenti sul territorio sanmarzanese, che, integrati con la componente dell'edilizia residenziale, determinano il grado di *mixité* funzionale e, di conseguenza, la qualità insediativa del territorio.

Per quel che riguarda i dati sulle abitazioni presenti nel territorio comunale, dall'analisi effettuata dal gruppo di lavoro, Al 2011 sono censite 3.511 abitazioni, di cui il 50% costruite nel periodo tra il 1960 ed il 1980. Delle 3.511 abitazioni presenti 261 risultano essere non occupate, e le abitazioni occupate hanno una su-



perficie totale di 279.702 mq che significa circa 86 mq/abitazione, e la maggior parte sono abitazioni con 4 stanze; il 64% risultano essere abitazioni di proprietà.

Per quanto riguarda la condizione generale di affollamento si evidenzia un indice di affollamento (rapporto fra il numero di famiglie residenti ed il numero delle abitazioni occupate) pari a 1,02.

4.4. ANALISI DEMOGRAFICA E DATI SOCIO-ECONOMICI

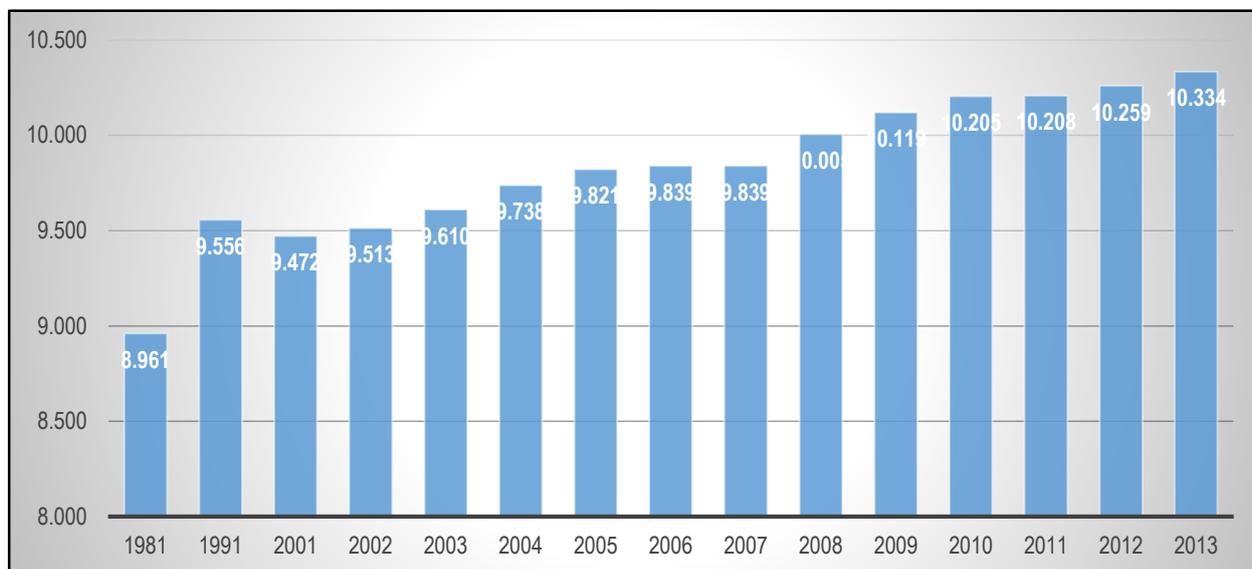
La popolazione residente nel Comune di San Marzano sul Sarno, al 31/12/2013, si compone di 10.334 abitanti a cui corrisponde una densità 1976 abitanti/Km², molto superiore alla media provinciale, pari a 220.5 ab/km².

Analizzando la dinamica naturale è bene osservare che dal 2001 al 2013 la popolazione è costantemente in crescita (862 abitanti, pari al +9,1%), e questo grazie ad un saldo naturale negativo solo nell'anno 2011 (-2) ed un saldo migratorio negativo solo nel 2001 (-88) e nel 2006 (-13).

Negli ultimi anni tende a crescere sensibilmente la popolazione residente con età compresa tra i 25 e i 54 anni, a discapito soprattutto della fascia di età tra 0 e i 24 anni; l'indice di vecchiaia è comunque relativamente basso (89,33) pensando che ci sono 1.752 abitanti tra 0 e 14 anni e 1.565 abitati con più di 65 anni, anche se è più che raddoppiato rispetto a quello registrato nel 1991.

L'analisi di lungo periodo sui nuclei familiari rivela che nel periodo compreso dal 2001 ad oggi, con l'aumento degli abitanti si è avuto anche un aumento delle famiglie (al 2013 sono 3.413) il cui nucleo è composto in media da tre componenti.

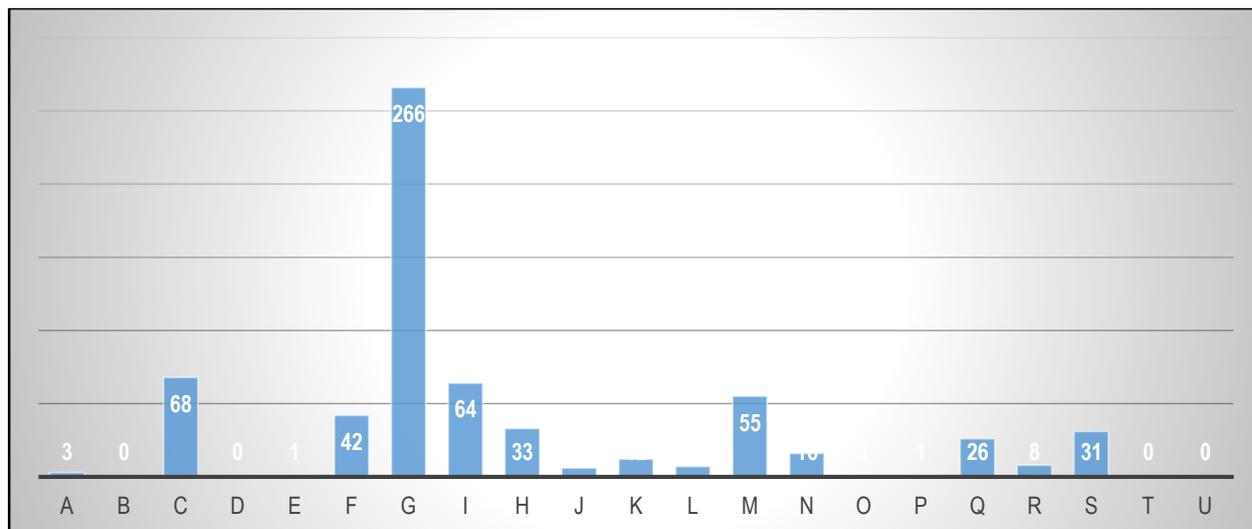
Figura 2 – Popolazione residente dal 1981 al 2012



Tramite il Censimento dell'Industria e dei servizi dell'ISTAT del 2001 si è analizzata la situazione Socio-Economica nel Comune di San Marzano sul Sarno. Dai dati emerge che la forza lavoro è formata da 3.965 unità, mentre, la popolazione occupata, formata da 3.117 unità; la popolazione occupata è in prevalenza di sesso maschile e sono occupati come dipendenti prevalentemente nel settore terziario. Le persone in cerca di occupazione sono 848. Sono presenti in totale 672 Unità Locali (con 1.989 addetti), e di queste 646 sono Imprese (con 1.905 addetti). Come emerge dalla figura 3, le imprese presenti sono per lo più attività commerciali, all'ingrosso e al dettaglio.



Figura 3 – Imprese distinte per tipologia



4.5. LE INFRASTRUTTURE VIARIE E LA MOBILITÀ INTERNA

La rete delle infrastrutture viarie di riferimento è stata classificata, nell'ambito dell'analisi svolta, in due categorie di base, le strade urbane e le strade locali.

Nell'ambito delle strade urbane sono distinte due livelli di funzionalità ed importanza:

- **Rete di collegamento territoriale**, formata dai collegamenti primari per il territorio sanmarzanese, costituita dalla S.P.5 "Pendino – Bivio San Marzano" e dalla ex Strada Statale S.S.367 "Nolana Sarnese", ora strada provinciale ex S.S. 367 Nolana-Sarnese che funge da collegamento interprovinciale collegando Nola e Sant'Egidio del Monte Albino. Tale rete è caratterizzata da flusso instabile, comfort di marcia e livelli di sicurezza degradati.
- **Rete di accesso**, formata da strade con carattere di accesso dai Comuni limitrofi al Comune di San Marzano sul Sarno. Si tratta prevalentemente di strade isolate che attraversano aree agricole, con caratteristiche operative mediocri ma che consentono il raggiungimento della rete primaria.

Nell'ambito della categoria B – Strade locali, rientrano quelle strade che assolvono la funzione di distribuzione e penetrazione del centro abitato e che risultano funzionali agli spostamenti interni al Comune di San Marzano sul Sarno. Anche in questo caso sono distinti due livelli di funzionalità:

- **Rete di distribuzione**, formata dai collegamenti primari con carattere di distribuzione, formata da strade che servono i nuclei insediativi costituiti nelle diverse espansioni e le aree a carattere specialistico (area archeologica, area cimiteriale, ecc.). Tali assi si innestano direttamente sulle strade urbane primarie e/o secondarie.
- **Rete di penetrazione**, formata dai collegamenti aventi carattere di penetrazione. Si tratta di tutte le strade che garantiscono l'accesso ai singoli quartieri e/o isolati.

Per maggiori dettagli si veda la **Tav. 3.3 - Carta delle infrastrutture a rete**





5. ELABORAZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

5.1. CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Per l'individuazione delle classi acustiche si è fatto riferimento alla metodologia generale riportata nella delibera della Regione Campania n. 2436 del 1 agosto 2003. Nello specifico nella individuazione delle zone acustiche si è proceduto, prioritariamente, alla identificazione delle classi a più alta rumorosità (zone V e VI) e di quelle particolarmente protette (zona I). In questi casi sono stati considerati prevalenti i criteri di fruizione del territorio e di destinazione d'uso previsti dal PUC. Successivamente sono state individuate le altre classi (zone II, III, IV) per le quali si è tenuto anche conto dei seguenti parametri:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare;
- esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza comporta, da sola, l'inserimento dell'area in classe IV.

5.1.1. INDIVIDUAZIONE DELLA CLASSE I

Rientrano nella classe I le aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Queste aree comprendono quelle destinate ad uso scolastico, ospedaliero, al riposo e allo svago (ospedali, case di cura, scuole, parchi, aree verdi), nonché le zone di interesse storico-archeologico e/o naturalistico. Fanno eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazioni o ad uffici (tali strutture saranno classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano), le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde per attività sportive per le quali la quiete sonora non è da ritenersi un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione.

Le linee guida della Regione Campania chiede che sia opportuno suddividere la Classe I, ai soli fini delle priorità di intervento, nelle seguenti sottoclassi:

- I-a ospedaliera;
- I-b scolastica;
- I-c verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora.

L'individuazione delle zone appartenenti alla classe I è avvenuta, direttamente, attraverso l'identificazione dei siti sulla cartografia e a mirati sopralluoghi.

Nell'ambito della zonizzazione del comune di San Marzano sul Sarno, le aree distinte in **Classe Ib** sono rappresentate dagli edifici scolastici e relative pertinenze. Al parco urbano in Via Berlinguer e all'area cimiteriale sono state attribuite la **Classe Ic**.

Non compare la **classe Ia** in quanto non esistono strutture sanitarie quali ospedali o case di cura.

Sono state individuate in classe I anche le attrezzature di progetto che il PUC considera a destinazione d'uso scolastica.

Le aree di classe I, collocate in prossimità della viabilità principale, ricadenti all'interno delle fasce di rispetto della viabilità stessa, è stata attribuita la classe II per evitare l'accostamento di zone acusticamente troppo diverse. In ogni caso, trattandosi di aree da tutelare, avranno priorità in un futuro Piano di risanamento acustico.



5.1.2. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI V E VI

Il Piano per gli Insediamenti Produttivi Comprensoriale denominato "Taurana" interessa una superficie di circa 490.000 mq dei Comuni di San Marzano sul Sarno (per una superficie di circa 116.800 mq), Angri e Sant'Egidio del Monte Albino.

All'area PIP comprensoriale, classificata dal PUC in Zona AI (aree industriali) è stata assegnata la **classe acustica V**, in quanto in quest'area sono previste oltre ad attività produttive di tipo industriale ed artigianale anche attività del settore terziario e turistico-ricettivo.

Nella restante parte del territorio non vi sono altre aree che per vocazione, per tipologia di attività o per destinazione d'uso possono considerarsi vere e proprie aree industriali a cui si sarebbe potuta assegnare la classe VI.

5.1.3. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi II, III e IV, oltre a tenere conto dei criteri di fruizione del territorio e di pianificazione urbanistica, sono state prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali ed il volume di traffico presente in zona. La valutazione delle grandezze citate è stata parametrata in base ad opportune valutazioni statistiche; i loro valori sono pertanto stati suddivisi in tre classi – bassa, media ed alta – ad ognuna delle quali è stato, rispettivamente, assegnato il valore "1", "2" e "3". Nel caso di assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, è stato assegnato ai relativi parametri il valore 0. Per quanto concerne la densità abitativa, sono state considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente a villini con non più di tre piani fuori terra, mentre sono state considerate a media densità quelle prevalentemente con palazzine con quattro piani ed attico e ad alta densità quelle prevalentemente con edifici con più di cinque piani.

In **classe acustica IV** - *aree ad intensa attività umana*, sono state classificate le aree prospicienti le strade con traffico veicolare più intenso (S.P. 5 e la ex S.S. 367) con maggiore presenza di attività commerciali ed artigianali, oltre che tutte le aree classificate dal PUC come ATP e U2.

In **classe III** sono classificate le aree a prevalente destinazione abitativa prospicienti aree ad intensa attività umana con presenza bassa di attività artigianali e commerciali. In classe III sono state classificate anche le aree agricole e il centro storico.

Alle aree a destinazione d'uso agricola, è stata assegnata la classe acustica III, in quanto si prevede l'utilizzo, talvolta anche intenso, di macchine agricole operatrici.

Le altre zone che hanno destinazione urbanistica U3, ATT ed ATR e dove vi è scarsa presenza di attività commerciali e una densità abitativa bassa è stata assegnata la **classe acustica II** – Aree prevalentemente residenziali. Alla classe acustica II è stata assegnata anche all'area relativa al parco fluviale del Sarno (PFS).

5.1.4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI LE STRADE

Per quanto concerne l'identificazione acustica delle aree in prossimità degli assi viari sono stati presi in considerazione parametri quali densità e fluidità del traffico. In riferimento alla densità di traffico veicolare, sono state inglobate nella classe IV le aree prossime alle strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora); è il caso della S.P. 5 e la ex S.S. 367.



Sono state inglobate nella classe III, le aree prossime alle strade di quartiere con un traffico compreso orientativamente tra 50 e 500 veicoli l'ora. Per quanto concerne l'estensione delle aree prossime agli assi viari si è intensa una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

5.1.5. FASCE DI DECADIMENTO

Le linee guida regionali richiedono, per quanto possibile, di evitare l'accostamento di due aree acustiche caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5dBA, ciò impedisce di porre a confine, ad esempio, un'area di classe I ed un'altra di classe IV o III, a meno di predisporre un Piano di Risanamento Acustico Comunale (PRAC). Per separare aree ben identificate, la cui destinazione d'uso differisca in modo tale da evidenziare un'incongruenza del tipo citato, sono state introdotte delle fasce di decadimento. Essa in particolare è stata introdotta intorno alla zona PIP che altrimenti sarebbe stata direttamente in contatto con la classe III determinando così un salto, in termini di limiti assoluti fino a 10 dB(A).

La fascia di decadimento prevista ha una larghezza di 30 m e vi è stata associata la classe acustica IV.

5.2. RAPPRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

La rappresentazione cartografica della zonizzazione acustica è stata organizzata per un'esigenza di formato in una tavola in scala 1:3.000, nella quale è rappresentato l'intero territorio comunale.

Le campiture che rappresentano le diverse classi acustiche sono state scelte seguendo le indicazioni grafiche di cui alla Tab. 5, che fanno espresso riferimento alla norma UNI 9884 avente ad oggetto "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale".

Tabella 5 – Zonizzazione acustica: rappresentazione grafica (UNI 9884)

ZONA	TIPOLOGIA	COLORE	RETINO	GRAFICA
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	

La bozza di classificazione acustica del territorio sviluppata e redatta secondo i canoni descritti in relazione, è stata sottoposta e condivisa dall'amministrazione comunale. Nel documento definitivo di classificazione acustica, il territorio del Comune di San Marzano sul Sarno è risultato pertanto suddiviso come mostrato nella TAV. 7.2. – Zonizzazione acustica del territorio.



6. ASSI VIARI: FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA

Per le fasce di pertinenza acustica degli assi stradali e ferroviari si fa riferimento al D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" e al D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

6.1. FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA ASSI STRADALI

Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e ss.ii.mm. In pratica, per ogni tipo di strada (esistente o di nuova realizzazione) sono stabilite delle fasce di pertinenza acustica e i relativi limiti di immissione che il gestore dell'infrastruttura è tenuto a rispettare. Nella tabella 7 è riportata la tabella 2 dell'Allegato 1 al D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, ove sono indicate le fasce di pertinenza acustica per le strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti). Nell'ambito del territorio comunale di San Marzano sul Sarno sono state individuate, evidenziate nella tabella 7 le seguenti tipologie di strade:

Tabella 6 – Strade esistenti: Fasce di pertinenza acustica (Tab. 2 - All. 1 D.P.R. 30/03/04 n. 142)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			85	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al 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				

* Per le scuole vale il solo limite diurno



Per quanto riguarda le strade di nuova realizzazione le fasce di pertinenza acustiche e i relativi limiti sono stabiliti dalla tabella 1 Allegato 1 del D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, ed in ogni caso valgono le prescrizioni riportate nel regolamento di attuazione al PZA.

Tabella 7 - Strade di nuova realizzazione: Fasce di pertinenza acustica

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di perti- nenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	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 no- vembre 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				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

È bene sottolineare che i limiti di immissione previsti dalle diverse fasce di pertinenza acustica valgono solo per il rumore prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura (traffico veicolare). Infatti le attività rumorose che rientrano nelle fasce di pertinenza acustica delle strade devono rispettare i limiti previsti dal PZA (Tav. 7.2- *Zonizzazione Acustica del territorio*), e sono disciplinate dal Regolamento acustico comunale (Rel. 7.3. - *Regolamento acustico comunale*).