

Via P.C. Cadoppi, 14 - 42124 Reggio Emilia
 E-mail: info@studiocgs.it
 Tel. 0522 439734 Fax 0522 580006



COMMITTENTE



Antica FOMA s.r.l.
 Via Limpido, 85 - 41015 Nonantola (MO)
ANTICA FOMA S.r.l.
 Via Limpido, 85
 Tel. (059) 54.87.83 - Fax (059) 54.52.51
 41015 NONANTOLA (MO)
 C.F. e P.I.V.A. 01871420368

FIRMA

PROGETTO

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
 COMPARTO PRODUTTIVO AGROINDUSTRIALE
 SOTTOZONA D.7 - ANTICA FOMA -
 IN VARIANTE AL PRG EX ART.3 LR 46/1988

ELABORATO

RELAZIONE PREVISIONALE DI
 IMPATTO ACUSTICO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
H				
G				
F				
E				
D				
C	10/03/17	INT.RICHIESTE DA ENTI e COMUNE	MONTANARI L.	MONTANARI L.
B	12/09/16	INT. RICHIESTE DAL COMUNE	MONTANARI L.	MONTANARI L.
A	11/07/16	EMISSIONE	MONTANARI L.	MONTANARI L.

FILE W:\P-2016\P34-FOMA_PP URB\23-PP INT.3\REL.R4 cartiglio-REV.C.dwg

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO
 DI RIPRODURLO E DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI - SERRI

VALUTAZIONE IMPATTO
 AMBIENTALE
 Arch. Luca Montanari



FASE DI PROGETTO

APPROVAZIONE
 DEL PIANO
 PARTICOLAREGGIATO

DATA EMISSIONE

11/07/2016

SCALA

-

PRATICA

P34/2016

TAVOLA

R4

Indice

Introduzione.....	2
Caratterizzazione dell'area.....	3
Planimetria	3
Individuazione dei ricettori.....	4
Destinazione urbanistica.....	7
Zonizzazione acustica.....	8
Caratterizzazione sorgenti sonore.....	10
Esistenti.....	10
Progetto.....	11
Tecniche di misurazione e strumentazione utilizzata.....	12
Metodo di misurazione e parametri rilevati.....	12
Strumentazione utilizzata ed operatori presenti.....	13
Punto RF1.....	14
Calcoli previsionali.....	17
Conformità alla normativa.....	20
Sistemi di mitigazione.....	21
Conclusioni.....	22
Allegati.....	23

Introduzione

La presente relazione acustica riguarda il Piano Particolareggiato di iniziativa Privata – Comparto produttivo agroindustriale sottozona D.7 denominato "Antica Foma" di proprietà della Società Antica FOMA s.r.l. Il progetto prevede l'ampliamento del capannone esistente fino ad una superficie utile massima complessiva pari a 3205 mq, il nuovo corpo di fabbrica verrà adibito ad attività di stoccaggio di prodotti alimentari derivanti dal processo produttivo agroindustriale, in particolare formaggi e salumi, ed eventualmente altri prodotti alimentari che arrivano già confezionati e che non necessitano di alcun tipo di lavorazione.

La documentazione di previsione di impatto acustico (Legge 447/95, e L.R. 15/01) è un'allegato fondamentale per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi insediamenti come indicato dalla L. 447/95 art. 8 comma 4. Il presente documento costituisce l'analisi fonometrica finalizzata a valutare il potenziale inquinamento acustico esistente e a prevederne l'evoluzione conseguente la realizzazione dell'opera; come disposto dal art. 8 comma 3 della Legge 447/95.

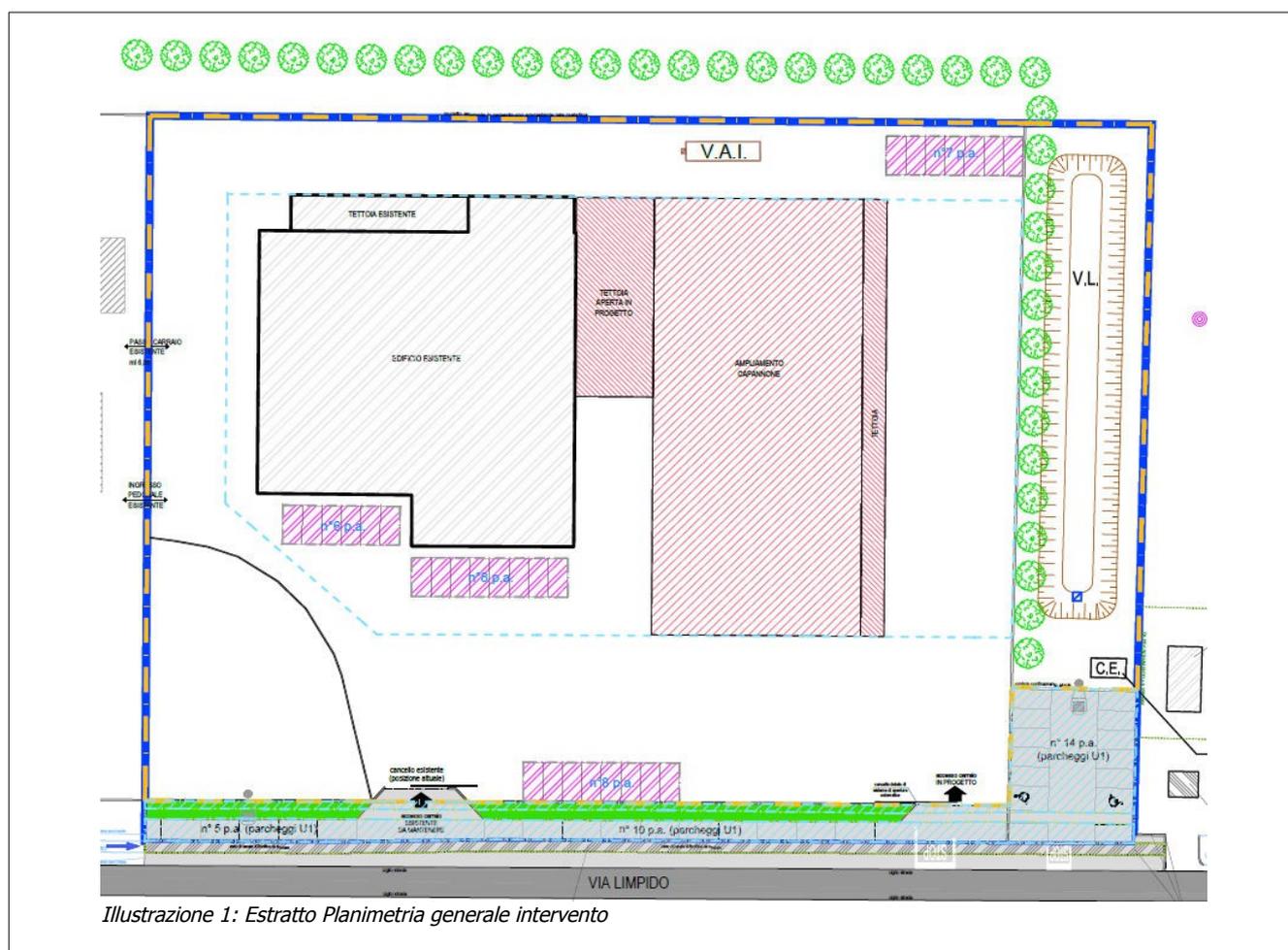
Il Comune di Nonantola con delibera del C.C. n.118 del 30/6/2010 ha approvato la classificazione acustica del territorio comunale che pone l'area di intervento in classe acustica III "aree di tipo misto" con limiti di immissione di 60 Leq in dB(A) per il periodo diurno e 50 Leq in dB(A) per il periodo notturno.

Nel caso dell'individuazione di criticità, legate sia al superamento dei limiti di classe, verranno proposti eventuali interventi di mitigazione atti a stabilire una situazione acustica conforme.

Caratterizzazione dell'area

L'area a disposizione per il Piano in oggetto è a sud-est del centro abitato di Nonantola (MO), in via Limpido in continuità con l'area aziendale esistente che si trova al civico 85, in un contesto esclusivamente agricolo. Nel complesso il piano particolareggiato si sviluppa per una superficie pari a circa 11700 mq e prevede l'edificazione di un fabbricato in ampliamento dell'esistente pari a circa 1500 mq.

Planimetria



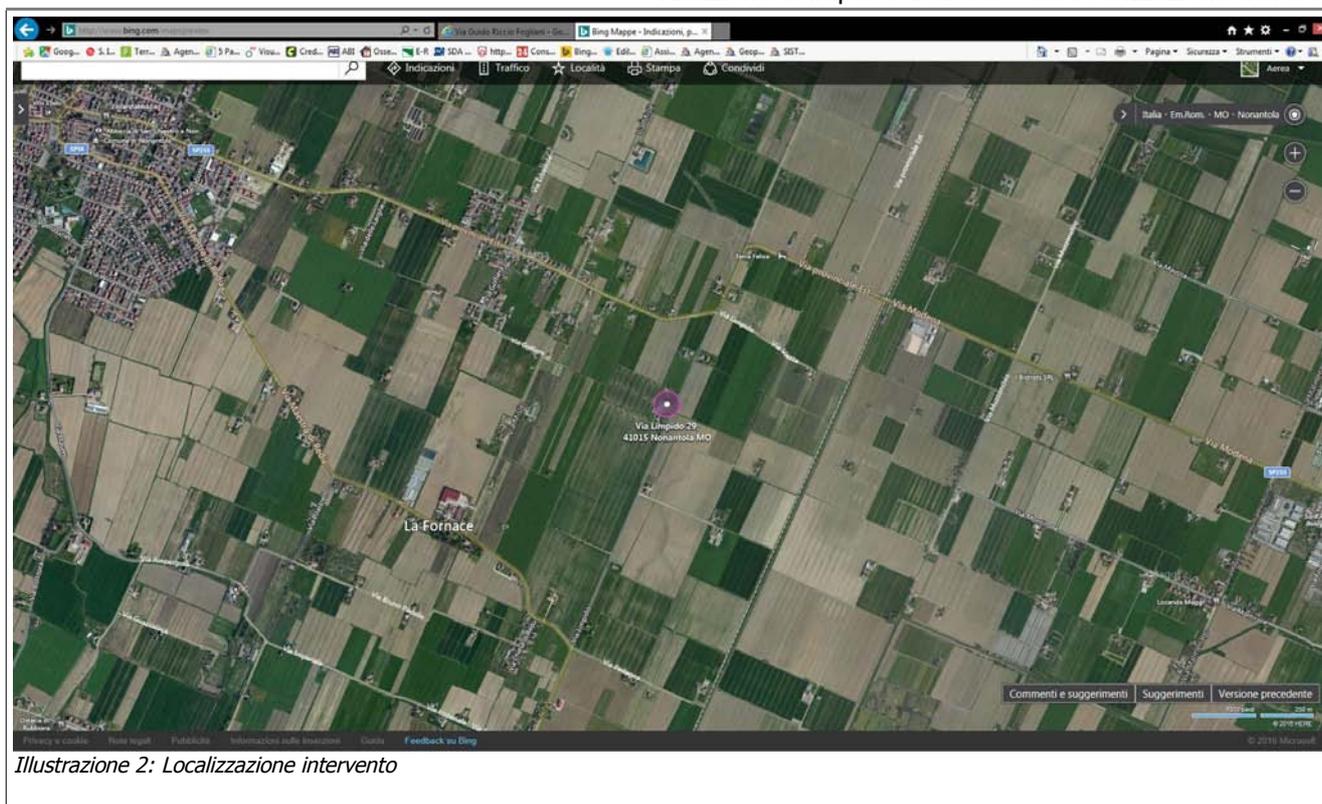


Illustrazione 2: Localizzazione intervento

L'area, che si trova a ridosso di una strada secondaria con modesto traffico di attraversamento, è inquadrata in un contesto totalmente agricolo lontano dal centro urbano e da agglomerati minori. L'elemento di maggior rilevanza dal punto di vista acustico è la strada provinciale est di Nonantola (SP 255) che si trova circa 400 m a Nord dell'area di intervento.

Individuazione dei ricettori

Non si sono individuati recettori sensibili (scuole, centri anziani, strutture sanitarie) esistenti che possano risentire del contributo acustico delle attività ipotizzate, durante il sopralluogo sono stati riconosciuti quali ricettori maggiormente esposti alle opere in progetto:

- 1- fabbricato residenziale a ridosso dell'attuale attività produttiva (R0)¹
- 2 - gli edifici residenziali in via Limpido che si trovano a oltre 150 a nord dell'intervento (R1 e R2).

1 *Il fabbricato residenziale a ridosso dell'attuale attività produttiva è funzionalmente connesso all'attività stessa attraverso un cancello carrabile di circa 6 m; inoltre dalla visura camerale della ditta Antica Foma risulta che il Legale Rappresentante della Ditta è anche esclusivo proprietario dell'immobile residenziale.*



Illustrazione 3: Cancello carrabile di collegamento tra edificio residenziale e area carico e scarico merci lato sud ditta Antica Foma.



Illustrazione 4: Indicazione di massima distanze rilevate



Illustrazione 5: via Limpido e area di intervento



Illustrazione 6: Area di intervento



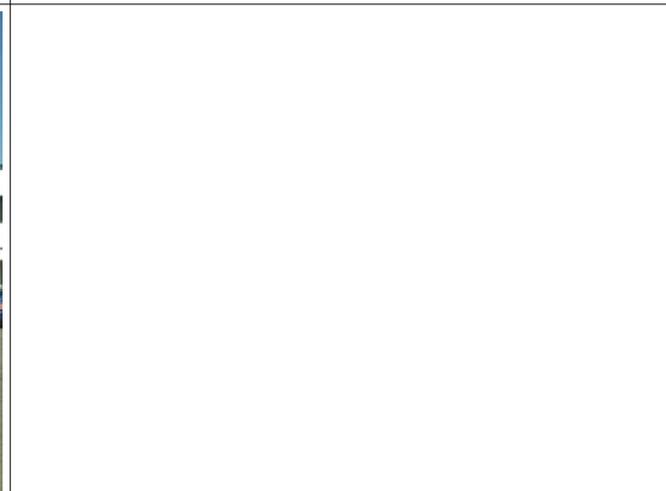
Illustrazione 7: Ricettori individuati (R1)
Tipologia: Residenziale con capannoni ad uso agricolo
Distanza dal comparto: circa 160 m



Illustrazione 8: Ricettori individuati (R2)
Tipologia: Residenziale con capannoni ad uso agricolo
Distanza dal comparto: circa 190 m



Illustrazione 9: Ricettori individuati (R0)
Tipologia: Residenziale
Distanza dal fabbricato esistente: circa 18 m



Destinazione urbanistica

ART.24 Zone omogenee di tipo D

7) ZONA OMOGENEA D SOTTOZONA D.7

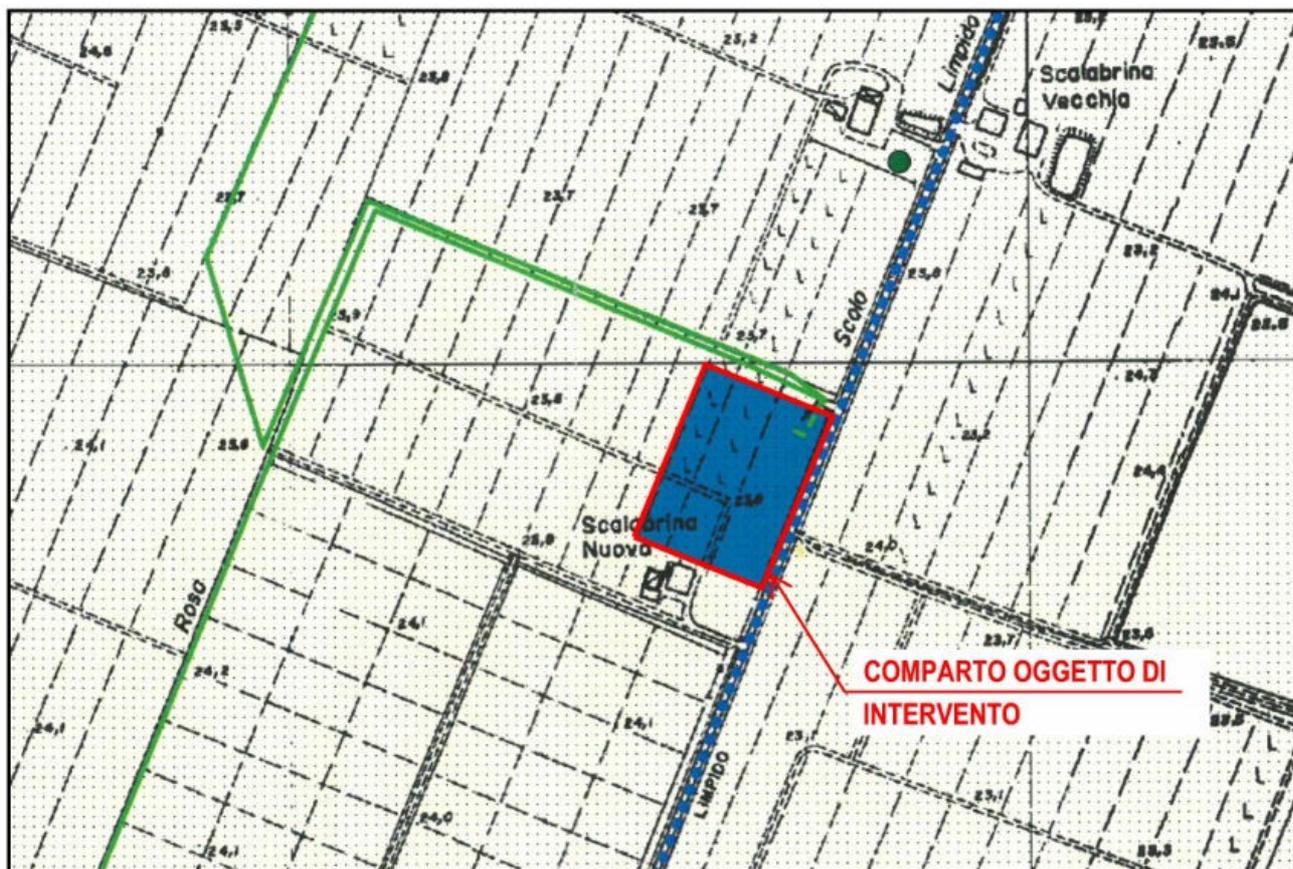


Illustrazione 10: Estratto P.R.G.

L'area è inquadrata nel PRG come art. 24 "Zona omogenea di tipo D - SOTTOZONA D.7" che ha come destinazione prevalente le attività agroindustriali e di servizio alle attività agricole.

Zonizzazione acustica

Il Comune di Nonantola con delibera del C.C. n.118 del 30/6/2010 ha approvato la classificazione acustica del territorio comunale che pone l'area di intervento in classe acustica III "aree di tipo misto" con limiti di immissione di 60 Leq in dB(A) per il periodo diurno e 50 Leq in dB(A) per il periodo notturno.



Illustrazione 11: estratto di zonizzazione acustica

Le zone circostanti a diretto contatto col Piano sono classificate dall'elaborato acustico come classe III – aree di tipo misto – classificazione tipica delle aree agricole, con limiti di immissione di 60 Leq in dB(A) per il periodo diurno e 50 Leq in dB(A) per il periodo notturno.

Infrastrutture stradali

a) Via Limpido - asse stradale a traffico esclusivamente locale.

b) Provinciale Est Nonantola (SP 255) - arteria stradale, a medio-elevato flusso di traffico, collegante il comune di Nonantola con il Comune di Sant'Agata. Questa strada, considerata parte della viabilità principale del Comune di Nonantola, si colloca circa 400 m nord dell'area oggetto di studio ad una distanza tale da rendere non influente il rumore generato dal traffico veicolare.

Pertanto via Provinciale Est viene considerata come strada extraurbana secondaria (tipo C) quindi ascrivibile alla Classe acustica IV; mentre via Limpido viene considerata come viabilità locale (classi E ed F) pertanto assumerà la stessa classificazione della UTO di appartenenza.

La viabilità di tipo E o F, secondo il D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, "disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare hanno una fascia di rispetto di ampiezza 30 m con limiti di immissione normati dai singoli regolamenti comunali, in linea con la normativa riguardante la zonizzazione acustica.

Secondo il D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, le strade esistenti di tipo Cb hanno una prima fascia di pertinenza acustica, "Fascia A", di ampiezza 100 m con limiti di immissione su "altri ricettori", quali insediamenti residenziali, pari a 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno; e una seconda fascia "Fascia B" di 50 m con limiti di immissione su "altri ricettori", quali insediamenti residenziali, pari a 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno.

Caratterizzazione sorgenti sonore

Esistenti

Dal sopralluogo effettuato in data 08/07/2016 si è potuto ipotizzare che il clima acustico dell'area in prossimità dei ricettori R1 e R2 sia influenzato principalmente dalla viabilità *dato il passaggio di veicoli a velocità sostenuta che utilizzano via Limpido come bypass a velocità sostenuta tra via Provinciale Est e via Sebenico. Inoltre nelle ore notturne è nettamente percettibile, e caratterizzante il clima acustico dell'area, la rumorosità prodotta da Provinciale est. Nonostante sia la principale sorgente sonora che influenza i ricettori individuati via Limpido rimane una viabilità di fatto marginale come rilevato anche dagli studi del quadro Conoscitivo del PSC di Nonantola, che attraverso appositi rilievi hanno verificato un flusso per l'ora di punta del mattino (7:15-8:15) di circa 60 veicoli.*

Dal sopralluogo effettuato in data 08/09/2016 si è potuto ipotizzare che il clima acustico dell'area in prossimità del ricettore R0, in particolare sul lato nord, sia caratterizzato principalmente dall'attuale attività della ditta "Antica Foma". Le attività rilevate sono sostanzialmente la movimentazione merci sul lato sud dei capannoni esistenti (che avviene solo in periodo diurno con una frequenza giornaliera di 1-2 volte per una durata di circa 15 minuti ciascuna) e il rumore generato dagli impianti collocati in ambiente esterno che funzionano per tutto l'arco giornaliero e che si possono considerare caratterizzanti del clima acustico medio presso il ricettore R0.

Il complesso di cui si propone l'ampliamento presenta alcune sorgenti sonore esterne, gruppi di refrigerazione posti sul retro dell'edificio, che vista la distanza (superiore ai 200 m) non inducono contributi di rumorosità percettibili sui ricettori individuati, stesse considerazioni sono da ritenersi valide anche per le attività di carico e scarico merci. Mentre le lavorazioni sono svolte tutte in ambiente interno.



Illustrazione 12: Macchinari esterni (blu) e baia di carico (verde)



Illustrazione 13: Macchinari esistenti in area esterna



Illustrazione 14: Baie di carico\scarico lato sud

Progetto

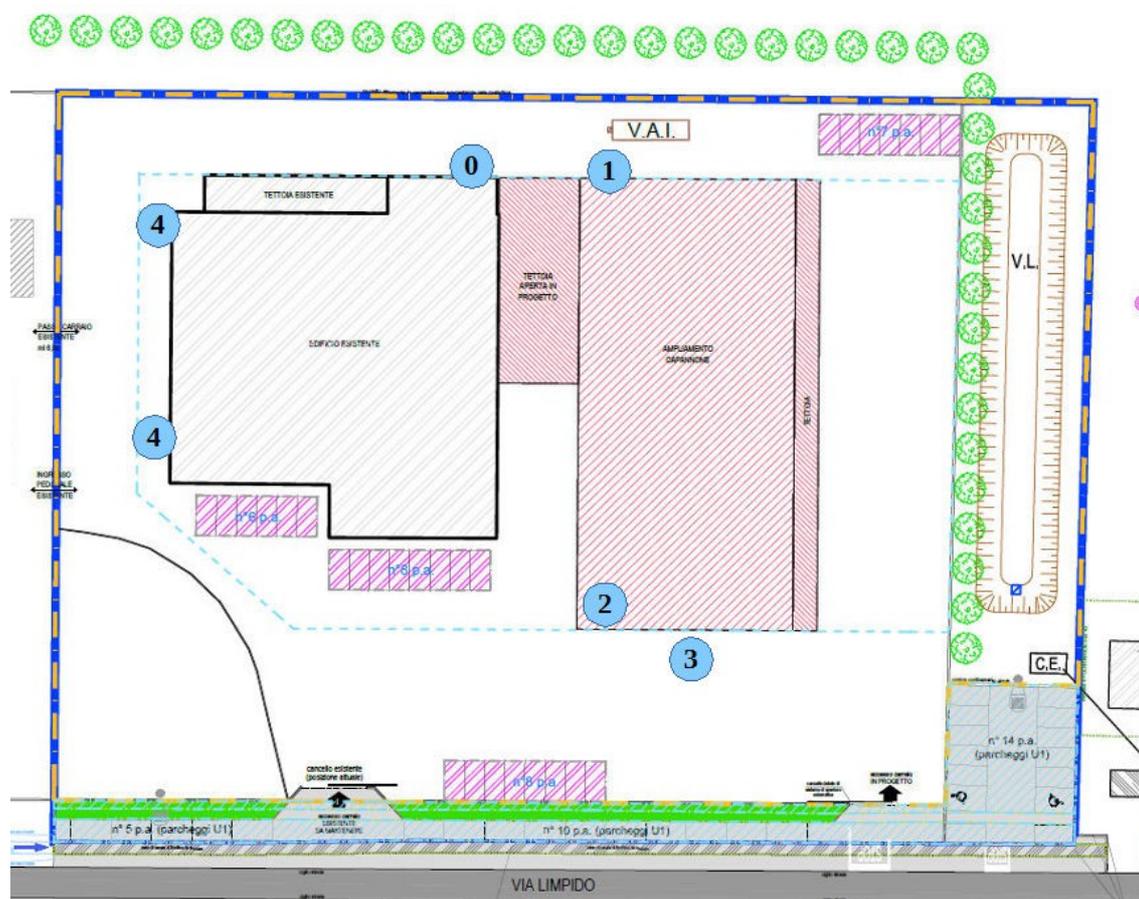
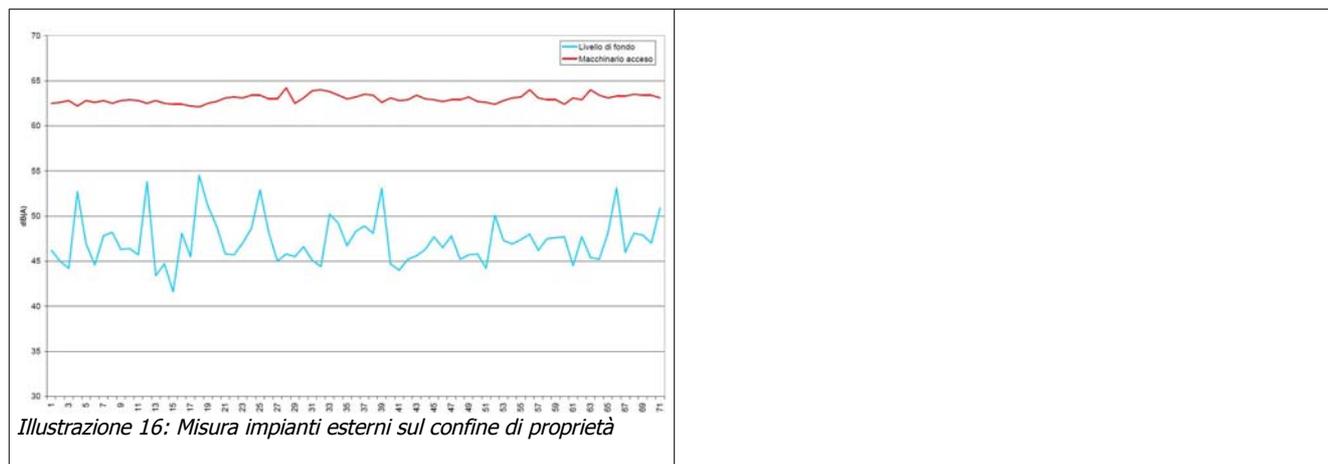


Illustrazione 15: Individuazione sorgenti sonore esistenti (0-4) ed in progetto (1-2-3)

Il progetto prevede di mantenere i macchinari attuali (0) posti sul retro del fabbricato esistente e prevede due aree (1 e 2) in cui collocare le nuove centrali frigorifere, inoltre mantiene le due aree di movimentazioni merci attuali (4) e individua una nuova area carico e scarico merci (3) posta sul fronte di via Limpido.

Nell'area posteriore (1) è prevista l'installazione di due centrali frigorifere denominate A e B con valori di emissione a 10 m rispettivamente di 60 e 55 dB(A), mentre nell'area anteriore si prevede l'installazione di una sola centrale denominata C con valori di emissione a 10 m di 55 dB(A).

Mediante una misurazione in situ della durata di 15 minuti (eseguita nella mattina del 12/07/16) si è verificato che l'attuale area tecnica esterna (0) presente un'emissione pari a 63,2 dB(A) rilevati sul confine di proprietà (10 m dalla sorgente).



L'ampliamento del fabbricato può indurre un aumento di carico viabilistico, questo si può stimare utilizzando i parametri indicati dal sistema ITE – Trip Generation Rates – che in base alla categoria di intervento ed alla superficie da realizzare stimano i veicoli medi giornalieri e all'ora di punta. Ne è risultato che per la categoria "General Light warehouse" per ogni 100 mq di superficie aggiunta si stimano 0,75 veicoli equivalenti giorno. Applicando le stime sopra descritte (intervento di ampliamento di circa 1500 mq) si ottiene una media totale di circa 12 veq/giorno (circa 2 veq ora di punta), che vanno ad aggiungersi a quelli già presenti, portando il traffico da 60 a 62 veicoli ora di punta.

Da un punto di vista dell'incremento di emissione acustica dovuta all'aumento di traffico in seguito alla realizzazione del progetto la situazione risulta sostanzialmente invariata rispetto allo stato attuale sia per il numero esiguo di veicoli previsti che per le limitazioni di traffico presenti su via Limpido, che consentono ai veicoli con peso superiore alle 3.5 tonnellate (corrispondenti a 2 veq) il transito solo da sud, da via maestra di Redù e non direttamente da via provinciale est.

Tecniche di misurazione e strumentazione utilizzata

Metodo di misurazione e parametri rilevati

Il rilievo è stato eseguito in osservanza di quanto asserito negli allegati B comma 6 e C comma 2 del D.M. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La scelta è stata quella di eseguire rilievi di rumore ambientale, attraverso acquisizioni in continuo della durata di un 1 minuto del livello equivalente ponderato A.

Il parametro acustico assunto a riferimento e quindi elaborato è il livello continuo equivalente espresso in dB(A), il quale risulta essere il parametro di valutazione indicato da raccomandazioni internazionali e dalla Legge Quadro 447/95 per la determinazione della rumorosità all'esterno e in ambito di ambiente abitativi.

Sono stati ricavati, durante le rilevazioni effettuate, i seguenti parametri mediante acquisizione automatica:

- ✓ Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", definito come:

$$LA_{eq,T} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} PA^2 dt \right\} / Po^2 \text{ dB(A)}$$

Ove:

$LA_{eq,T}$ è il livello di pressione sonora continuo equivalente, in un intervallo di tempo $T = t_2 - t_1$.

PA è la pressione sonora istantanea ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n° 651)

Po è il livello di pressione di riferimento pari a $20 \cdot 10^{-6}$ Pa;

- ✓ Livelli estremi (massimo, minimo, picco in dB(A) lineari)
- ✓ Livelli percentili LN, livelli di rumore superati per la percentuale N di tempo di misura: in questo caso sono stati rilevati L10, L50, L90.

Strumentazione utilizzata ed operatori presenti

Per l'esecuzione delle misure si è utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro 01dB SOLO BLACK, n° di serie 65850, integratore di classe 1 secondo IEC 651 e IEC 804 (CEI EN 60651/1994, CEI EN 60804/1994).
- Sonda microfonica 01dB MCE 212, n° di serie 153637 massimo livello di pressione sonora rilevabile di 140 dB (143 dB picco), dotata di schermo antivento, composta da una sfera porosa in schiuma di poliuretano.
- Calibratore HD 9101A, n° di serie 02010528, di classe 1 secondo la norma IEC 942-1988, con frequenza 1000 Hz e livello sonoro 94/110 dB.

Hanno condotto e presenziato alle operazioni di rilevamento fonometrico e di elaborazione dati, i seguenti tecnici: arch. Luca Montanari, Laura Monari

I certificati di taratura di tale catena di strumentazione sono riportati in allegato.



Illustrazione 17: individuazione punto di monitoraggio

Punto RF1

Periodo Monitoraggio

Il monitoraggio è stato effettuato da giovedì 07/07/2016 dalle ore 15:00 a venerdì 08/07/2016 alle ore 15:00 rilevando in prossimità della cabina elettrica esistente.

Condizioni monitoraggio

La misurazione è avvenuta in condizioni meteorologiche normali, in assenza di vento e di precipitazioni atmosferiche. Il microfono è stato attrezzato con cuffia antivento, posizionato al di sopra di un cavalletto lontano da superfici interferenti; non sono stati rilevati particolari ostacoli o superfici riflettenti.

In fase preliminare e al termine di ogni sessione di misurazione si è provveduto all'operazione di calibrazione dello strumento. Nel caso esaminato, i livelli misurati all'inizio ed al termine dei turni di rilevamento non hanno manifestato variazioni significative (maggiori di 0,5 dB).

Le condizioni meteorologiche riscontrate durante le ore di monitoraggio sono state di cielo limpido e senza precipitazioni.

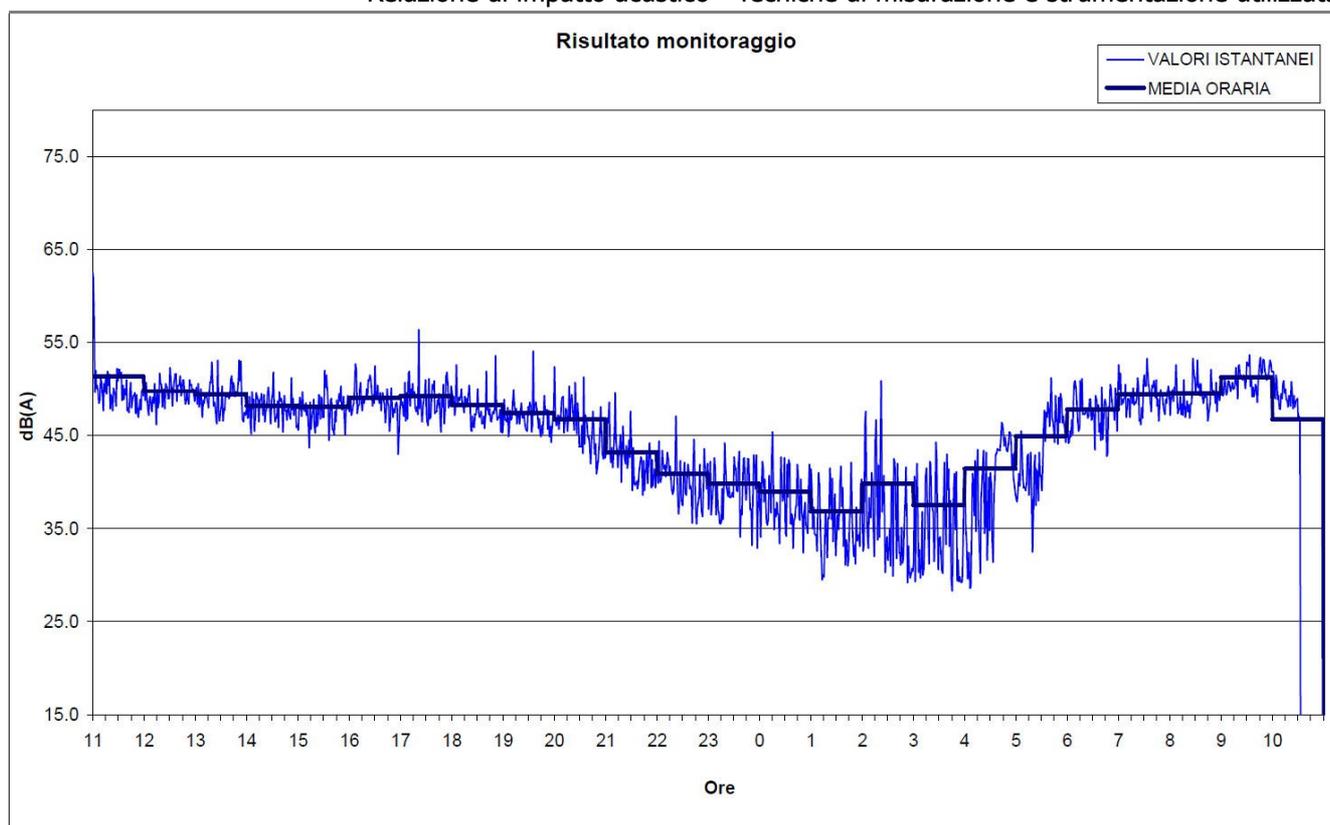
Risultato

Al fine di valutare il clima acustico dell'area, si è provveduto ad eseguire un rilevamento acustico scegliendo come punto recettore quello ritenuto maggiormente rappresentativo dell'intera area in relazione ai ricettori residenziali individuati su via Limpido a Nord dell'intervento. Come indicato dall'allegato C del D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" punto 2, la quota da terra del punto di misura è stata pari a 4 m.

Se ne sono ricavati i seguenti valori:

ORA	L(A)eq	L(A)eq*	
0	39.94	40.0	L(A) eq medio diurno 48.92
1	37.66	37.5	L(A) eq medio notturno 39.81
2	39.83	40.0	
3	37.38	37.5	
4	37.77	38.0	
5	42.19	42.0	
6	47.48	47.5	Livelli statistici
7	48.56	48.5	L min 28.3
8	49.56	49.5	L max 62.5
9	50.25	50.5	L 10 50.6
10	50.80	51.0	L 50 47.1
11	49.71	49.5	L 90 35.9
12	49.45	49.5	L 95 33.1
13	49.77	50.0	
14	49.01	49.0	
15	47.96	48.0	
16	49.01	49.0	
17	49.11	49.0	
18	48.76	49.0	
19	47.63	47.5	
20	47.70	47.5	
21	44.93	45.0	
22	41.38	41.5	
23	39.77	40.0	

Leq in dB(A)*arrotondati secondo indicazioni D.M. 16 marzo 1998



Calcoli previsionali

Ricettori R1 e R2

Al fine di verificare lo stato acustico presso i ricettori R1 e R2 in seguito all'ampliamento previsto è stato svolto un calcolo per divergenza lineare delle principali sorgenti individuate secondo i seguenti criteri:

1. Il rumore stradale ricavato dalla misura di 24 ore, probabilmente influenzato dalle viabilità principali a nord del comparto (strada provinciale est), viene considerato il medesimo anche presso i ricettori, visto che si trovano anch'essi sul primo fronte stradale;
2. Come rumore aziendale attuale viene considerato quello rilevato sul confine di proprietà, riportato per divergenza lineare presso i ricettori;
3. Come rumore del nuovo ampliamento viene considerato quello generato dai nuovi macchinari (valori comunicati dal fornitore degli impianti) e genericamente 83 dB(A) livello massimo dell'area di carico e scarico merci al momento dell'arrivo del mezzo (misurato a 1 m - dato bibliografico), tutti questi saranno riportati per divergenza lineare presso i ricettori.

Ricettore R1				
SORGENTI	EMISSIONE STIMATA	DISTANZA DAL RICETTORE	CONTRIBUTO PRESSO IL RICETTORE	LIVELLO ASSOLUTO E LIVELLO DIFFERENZIALE STIMATO
Via Limpido	48,9 dB(A) diurno 39,8 dB(A) notturno	-	48,9 dB(A) diurno 39,8 dB(A) notturno	Livello assoluto diurno = 49,6 dB(A)
Attività aziendale allo stato attuale	63,2 dB(A) a 10 m	200	Già compresa nella misura su via Limpido poiché condotta in piena attività	Livello assoluto notturno* = 42,4 dB(A) Differenziale massimo diurno = 0,7 dB(A)
Macchinario (A) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	160	35,9	
Macchinario (B) nuovo ampliamento	55 dB(A) a 10 m	160	30,9	Differenziale massimo notturno* = 2,6 dB(A)
Macchinario (C) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	190	34,4	
Area carico e scarico	83 dB(A) a 1 m	190	37,4	*nel periodo notturno non si svolgono attività di movimentazione merci

Ricettore R2				
SORGENTI	EMISSIONE STIMATA	DISTANZA DAL RICETTORE	CONTRIBUTO PRESSO IL RICETTORE	LIVELLO ASSOLUTO E LIVELLO DIFFERENZIALE STIMATO
Via Limpido	48,9 dB(A) diurno 39,8 dB(A) notturno	-	48,9 dB(A) diurno 39,8 dB(A) notturno	Livello assoluto diurno = 49,4 dB(A)
Attività aziendale allo stato attuale	63,2 dB(A) a 10 m	230	Già compresa nella misura su via Limpido poiché condotta in piena attività	Livello assoluto notturno* = 41,8 dB(A) Differenziale massimo diurno = 0,5 dB(A)
Macchinario (A) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	190	34,4	Differenziale massimo notturno* = 2 dB(A)
Macchinario (B) nuovo ampliamento	55 dB(A) a 10 m	190	29,4	
Macchinario (C) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	220	33,2	*nel periodo notturno non si svolgono attività di movimentazione merci
Area carico e scarico	83 dB(A) a 1 m	220	36,2	

I risultati riportati nella tabella precedente evidenziano come il clima acustico sui ricettori R1 e R2 prima e dopo l'intervento risulta pressoché invariato.

Il clima acustico dell'area risulta ampiamente compatibile con i limiti acustici individuati per tutti gli edifici recettori considerati.

Ricettore R0

Considerando che il ricettore R0 si trova sul lato sud del attuale attività in posizione opposta rispetto all'ampliamento previsto, al fine di verificare lo stato acustico attuale, si è preferito condurre una misura diretta presso il confine di proprietà a cui verranno sommate le principali sorgenti di progetto.

Al fine della verifica normativa si è considerato tutto il periodo di misura come livello medio diurno, mentre il periodo di misura con il solo funzionamento dei macchinari è stato assimilato al livello medio notturno (non essendoci in zona altre attività).

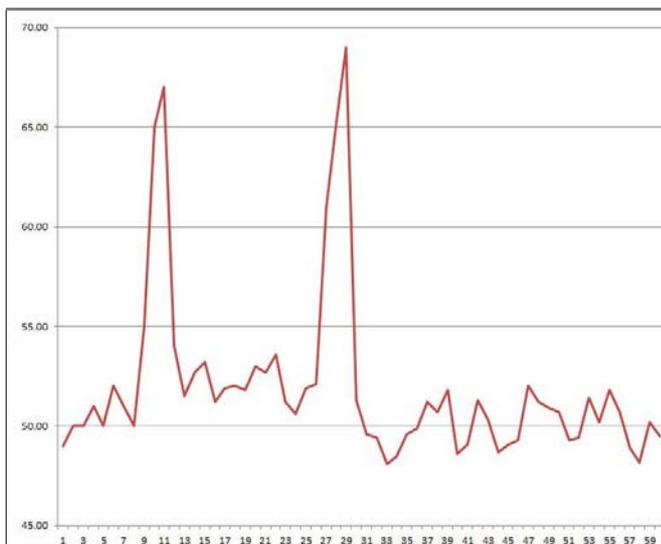


Illustrazione 18: Misura di verifica capannone esistente lato sud durante operazione di movimentazione merci

Ricettore R0				
SORGENTI	EMISSIONE STIMATA	DISTANZA DAL RICETTORE	CONTRIBUTO PRESSO IL RICETTORE	LIVELLO ASSOLUTO E LIVELLO DIFFERENZIALE STIMATO
Stato attuale attività "Antica Foma"	52 dB(A) diurno 44,9 dB(A) notturno**	-	52 dB(A) diurno 44,9 dB(A) notturno*	Livello assoluto diurno = 53,4 dB(A) Livello assoluto notturno* = 47,8 dB(A)
Macchinario (A) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	82	41,7	Differenziale massimo diurno = 1,4 dB(A)
Macchinario (B) nuovo ampliamento	55 dB(A) a 10 m	82	36,7	
Macchinario (C) nuovo ampliamento	60 dB(A) a 10 m	93	40,9	Differenziale massimo notturno* = 3 dB dB(A)
Area carico e scarico	83 dB(A) a 1 m	95	43,4	*nel periodo notturno non si svolgono attività di movimentazione merci
** livello notturno stimato in base ai valori diurni dei soli macchinari senza attività				

Conformità alla normativa

Al fine di determinare la conformità acustica dell'area successivamente all'intervento di seguito si riporta una tabella comparativa tra i limiti previsti dalla zonizzazione acustica ed i valori ricavati dalle misurazione e dalle valutazioni sopra riportate:

Limiti normativi	Classe III	Ricettore R0	Ricettore R1	Ricettore R2	Note
Limite assoluto diurno	60	53,4 conforme	49,6 conforme	49,4 conforme	Conforme
Limite assoluto notturno	50	48 conforme	42,4 conforme	41,8 conforme	Conforme
Limite differenziale diurno	5	1,3 conforme	0,7 conforme	0,5 conforme	Conforme
Limite differenziale notturno	3	2,9 conforme	2,6 conforme	2 conforme	Conforme

Sistemi di mitigazione

In base alle analisi compiute non risulta l'obbligo di adozione di sistemi di mitigazione del rumore, infatti anche dalle simulazioni non risulta che le abitazioni maggiormente prossime all'intervento vengano interessate in modo sensibile dal rumore prodotto dall'area in progetto, *ciò nonostante viene prevista la realizzazione di nuove piantumazioni a filare sui lati nord ed ovest dell'area al fine di creare un'area filtro verde tra l'ampliamento in progetto e l'area agricola circostante.*

Conclusioni

Lo studio, eseguito su commissione di: Antica FOMA s.r.l. via Limpido, 85 - 41015 Nonantola (MO), costituisce l'analisi fonometrica finalizzata a verificare il potenziale inquinamento acustico esistente e a prevederne l'evoluzione conseguente la realizzazione dell'ampliamento proposto.

Il Comune di Nonantola con delibera del C.C. n.118 del 30/6/2010 ha approvato la classificazione acustica del territorio comunale che pone l'area di intervento in classe acustica III "aree di di tipo misto" con limiti di immissione di 60 Leq in dB(A) per il periodo diurno e 50 Leq in dB(A) per il periodo notturno.

La valutazione del rumore generato dall'attuazione del Piano Particolareggiato, sui potenziali recettori individuati, ha mostrato come questi non saranno influenzati in maniera significativa dall'intervento in progetto.

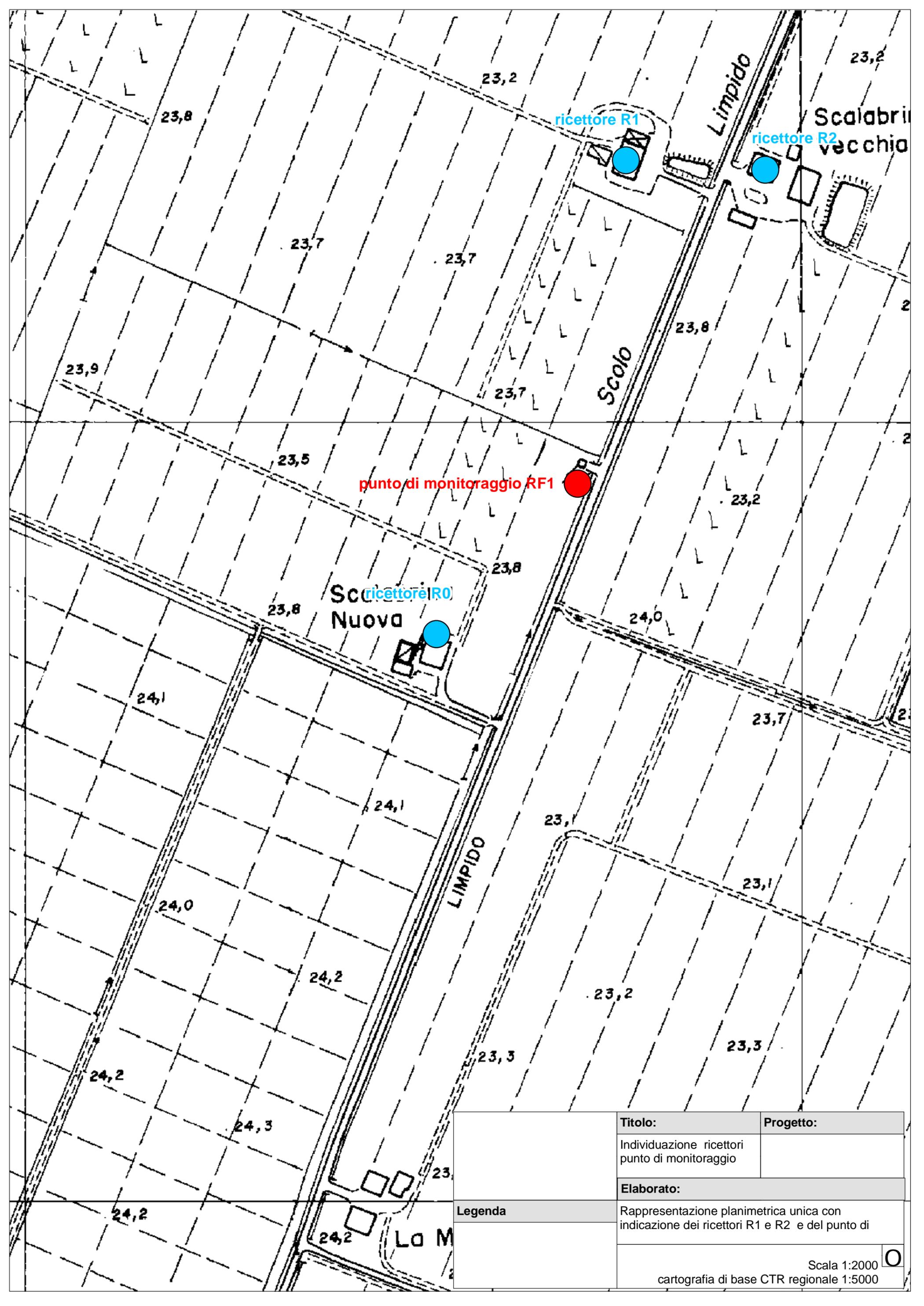
Novellara, marzo 2017

arch. Luca Montanari

Tecnico competente in acustica ambientale
iscritto agli elenchi della provincia di Reggio Emilia

Allegati

1 – Rappresentazione planimetrica con indicazione dei ricettori R0,R1,R2 e del punto di monitoraggio RF1



	Titolo:	Progetto:
	Individuazione ricettori punto di monitoraggio	
	Elaborato:	
Legenda	Rappresentazione planimetrica unica con indicazione dei ricettori R1 e R2 e del punto di	
	Scala 1:2000 cartografia di base CTR regionale 1:5000	