

1

2

3

4

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI SOMMARIVA PERNO

PROVINCIA DI CUNEO

5					COMMITTENTI		
4					COMUNE DI SOMMARIVA PERNO Piazza Marconi, 8 - 12040 (CN)		
3							
2							
1							
0	Prima edizione		08/05/2013	P.B.			
Rev	MODIFICA - DESCRIZIONE		DATA	FIRMA			
n°	DISEGNATO	CONTROLLATO	VERIF. NORME	APPROVATO	QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA	SCALA	PRATICA
DATA	08/05/2013	08/05/2013	08/05/2013	08/05/2013	-	-	S118
FIRMA	P.B.	G.T. - Y.D.	G.T. - Y.D.	G.T. - Y.D.			

SESTING s.r.l.

C.so Vittorio Emanuele II, 170
10138 TORINO (TO)
Tel.: 011-197.80.485
Fax: 011-197.81.572
Cell.: 328-2886006
Cell.: 335-6752953
e-mail: info@sesting.com
tecnico@sesting.com

OGGETTO:

PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DEL CENTRO SPORTIVO ROERO CSR

RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ELABORATO

F

PROGETTO

ESECUTIVO

S118PE05-Rela_Acustica-R00.doc

Pag. 1/1

1

2

3

4

1. SOMMARIO

2.	Premesse	3
3.	Quadro di riferimento progettuale	6
3.1	punto 1 – Ciclo produttivo	6
3.2	punto 2 – Orari di attività	6
3.3	punto 3 – Sorgenti rumorose	6
3.4	Punto 4 – Caratteristiche acustiche dei locali	7
4.	Quadro di riferimento programmatico	7
4.1	punto 5 – Il sistema ricettore.....	7
4.2	punto 6 – L’area di indagine	10
4.3	punto 7 – Classificazione acustica dell’area.....	10
5.	Quadro di riferimento ambientale	13
5.1	punto 8 – Caratterizzazione dei livelli esistenti	13
5.1.1	Rilievi fonometrici	13
5.1.2	Analisi dei rilievi svolti	14
5.2	punto 9 – Calcolo previsionale	20
5.3	punto 10 – Ricadute sul traffico.....	21
5.4	punto 11 – Provvedimenti tecnici	21
5.5	punto 12 - Impatto acustico in fase di cantiere	21
5.6	punto 13 – Attività di monitoraggio	21
5.7	punto 14 – Tecnico competente in acustica ambientale	21
6.	Conclusioni.....	22
7.	Allegati	23

2. PREMESSE

La documentazione di impatto acustico deve fornire gli elementi necessari per individuare nel modo più dettagliato possibile gli effetti acustici derivanti dall'esercizio dell'attività, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni vigenti, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate.

A livello nazionale e regionale, il quadro normativo impone la conformità alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico), nonché, per la Regione Piemonte, alla legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 (Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico) e l'ottemperanza ai criteri predisposti dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2004, n. 9-11616.

La valutazione è condizionata dal complesso delle seguenti variabili:

- Entità del fenomeno acustico connesso all'attività da insediare (significatività e raggio d'azione);
- Tempistiche delle attività lavorative (es. attività svolta nel periodo diurno/notturno, singolarità acustiche, rilevanti ai fini della valutazione);
- Sensibilità del contesto territoriale circostante (classificazione da strumenti urbanistici vigenti o di previsione).

Ai fini di garantire una più agevole verifica degli adempimenti previsti a livello regionale dalla DGR citata, la presente relazione, seguirà l'articolazione in punti predisposta dal testo normativo vigente:

A. Quadro di riferimento progettuale

- *1. descrizione della tipologia dell'opera o attività in progetto, del ciclo produttivo o tecnologico, degli impianti, delle attrezzature e dei macchinari di cui è prevedibile l'utilizzo, dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui viene inserita;*
- *2. descrizione degli orari di attività e di quelli di funzionamento degli impianti principali e sussidiari. Dovranno essere specificate le caratteristiche temporali dell'attività e degli impianti, indicando l'eventuale carattere stagionale, la durata nel periodo diurno e notturno e se tale durata è continua o discontinua, la frequenza di esercizio, la possibilità (o la necessità) che durante l'esercizio vengano mantenute aperte superfici vetrate (porte o finestre), la contemporaneità di esercizio delle sorgenti sonore, eccetera;*
- *3. descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'opera o attività e loro ubicazione, nonché indicazione dei dati di targa relativi alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore. Nel caso non siano disponibili i dati di potenza acustica dovranno*

essere riportati i livelli di emissione in pressione sonora. Deve essere indicata, inoltre, la presenza di eventuali componenti impulsive e tonali, nonché, qualora necessario, la direttività di ogni singola sorgente. In situazioni di incertezza progettuale sulla tipologia o sul posizionamento delle sorgenti sonore che saranno effettivamente installate è ammessa l'indicazione di livelli di emissione stimati per analogia con quelli derivanti da sorgenti simili, a patto che tale situazione sia evidenziata in modo esplicito e che i livelli di emissione stimati siano cautelativi;

- *4. descrizione delle caratteristiche costruttive dei locali (coperture, murature, serramenti, vetrate eccetera) con particolare riferimento alle caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati;*

B. Quadro di riferimento programmatico

- *5. identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio, con indicazione delle loro caratteristiche utili sotto il profilo acustico, quali ad esempio la destinazione d'uso, l'altezza, la distanza intercorrente dall'opera o attività in progetto;*
- *6. planimetria dell'area di studio e descrizione della metodologia utilizzata per la sua individuazione. La planimetria, che deve essere orientata, aggiornata, e in scala adeguata (ad esempio 1:2000), deve indicare l'ubicazione di quanto in progetto, del suo perimetro, dei ricettori e delle principali sorgenti sonore preesistenti, con indicazione delle relative quote altimetriche.*
- *7. indicazione della classificazione acustica definitiva dell'area di studio ai sensi dell'art. 6 della legge regionale n. 52/2000. Nel caso non sia ancora stata approvata la classificazione definitiva il proponente, tenuto conto dello strumento urbanistico vigente, delle destinazioni d'uso del territorio e delle linee guida regionali (D.G.R. 6 agosto 2001 n. 85 - 3802), ipotizza la classe acustica assegnabile a ciascun ricettore presente nell'area di studio, ponendo particolare attenzione a quelli che ricadono nelle classi I e II;*

C. Quadro di riferimento ambientale

- *8. individuazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e indicazione dei livelli di rumore ante-operam in prossimità dei ricettori esistenti e di quelli di prevedibile insediamento in attuazione delle vigenti pianificazioni urbanistiche. La caratterizzazione dei livelli ante-operam è effettuata attraverso misure articolate sul territorio con riferimento a quanto stabilito dal D.M. Ambiente 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico), nonché ai criteri di buona tecnica indicati ad esempio dalle norme UNI 10855 del 31/12/1999 (Misura e valutazione del contributo acustico di singole*

- sorgenti) e UNI 9884 del 31/07/1997 (Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale);
- 9. calcolo previsionale dei livelli sonori generati dall'opera o attività nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante esplicitando i parametri e i modelli di calcolo utilizzati. Particolare attenzione deve essere posta alla valutazione dei livelli sonori di emissione e di immissione assoluti, nonché ai livelli differenziali, qualora applicabili, all'interno o in facciata dei ricettori individuati. La valutazione del livello differenziale deve essere effettuata nelle condizioni di potenziale massima criticità del livello differenziale;
 - 10. calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto da quanto in progetto nei confronti dei ricettori e dell'ambiente circostante; deve essere valutata, inoltre, la rumorosità delle aree destinate a parcheggio e manovra dei veicoli;
 - 11. descrizione dei provvedimenti tecnici, atti a contenere i livelli sonori emessi per via aerea e solida, che si intendono adottare al fine di ricondurli al rispetto dei limiti associati alla classe acustica assegnata o ipotizzata per ciascun ricettore secondo quanto indicato al punto 7. La descrizione di detti provvedimenti è supportata da ogni informazione utile a specificare le loro caratteristiche e a individuare le loro proprietà di riduzione dei livelli sonori, nonché l'entità prevedibile delle riduzioni stesse;
 - 12. analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione, o nei siti di cantiere, secondo il percorso logico indicato ai punti precedenti, e puntuale indicazione di tutti gli appropriati accorgimenti tecnici e operativi che saranno adottati per minimizzare il disturbo e rispettare i limiti (assoluto e differenziale) vigenti all'avvio di tale fase, fatte salve le eventuali deroghe per le attività rumorose temporanee di cui all'art. 6, comma 1, lettera h, della legge 447/1995 e dell'art. 9, comma 1, della legge regionale n. 52/2000, qualora tale obiettivo non fosse raggiungibile;
 - 13. programma dei rilevamenti di verifica da eseguirsi a cura del proponente durante la realizzazione e l'esercizio di quanto in progetto;
 - 14. indicazione del provvedimento regionale con cui il tecnico che ha predisposto la documentazione di impatto acustico è stato riconosciuto "competente in acustica ambientale" ai sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel presente capitolo viene descritta l'attività in progetto, evidenziando gli aspetti acustici più significativi.

3.1 PUNTO 1 – CICLO PRODUTTIVO

Gli interventi in progetto nell'ambito della riqualificazione energetica del Centro Sportivo Roero in Comune di Sommariva Perno (CN), prevedono:

- Sostituzione dell'attuale UTA (unità di trattamento aria) a servizio della climatizzazione della piscina con nuova dotata di recuperatore di calore
- Installazione di un impianto cogenerativo alimentato a gas metano per la produzione combinata di energia elettrica e termica.

3.2 PUNTO 2 – ORARI DI ATTIVITÀ

Gli impianti potranno essere attivi in periodo diurno e notturno. Dal punto di vista acustico si ricade nel periodo di riferimento diurno (6.00 – 22.00) e notturno (22.00 – 6.00) come definiti dal DPCM 1 marzo 1991, allegato A, punto 11.

3.3 PUNTO 3 – SORGENTI RUMOROSE

Le dotazioni impiantistiche in progetto sono:

- impianto cogenerativo;
- UTA.

L'impianto UTA sarà sostituito con un modello in corso di definizione. La caratterizzazione acustica dell'impianto esistente è da ritenersi rappresentativa di livelli molto superiori a quelli presenti in futuro in quanto l'installazione attuale ha oltre 15 anni di vita.

3.4 PUNTO 4 – CARATTERISTICHE ACUSTICHE DEI LOCALI

Le caratteristiche acustiche dei materiali costituenti le partizioni e le coperture dell'alloggiamento che ospiterà l'UTA non sono note nel dettaglio. Assumere il rilievo della sorgente attualmente esistente quale indicazione del livello di rumorosità futura è posizione conservativa per la presente valutazione previsionale di impatto.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo si illustrano il contesto territoriale in cui l'insediamento si inserisce, la classificazione acustica dell'edificio circostante l'insediamento in oggetto, avendo cura di definire l'ambito di indagine considerato.

4.1 PUNTO 5 – IL SISTEMA RICETTORE

Nella ricognizione del sito è stata analizzata la presenza di ricettori secondo nella dizione fornita dalla DGR 2 febbraio 2004, n. 9-11616: *"qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative e allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali vigenti alla data di presentazione della documentazione di impatto acustico."*

L'area presso la quale è prevista l'installazione degli impianti è priva di edifici, in quanto localizzata sul retro del Centro Sportivo, lungo un fianco collinare che costituisce schermatura naturale alla propagazione.

SESTING S.R.L. – SERVIZI STUDI INGEGNERIA

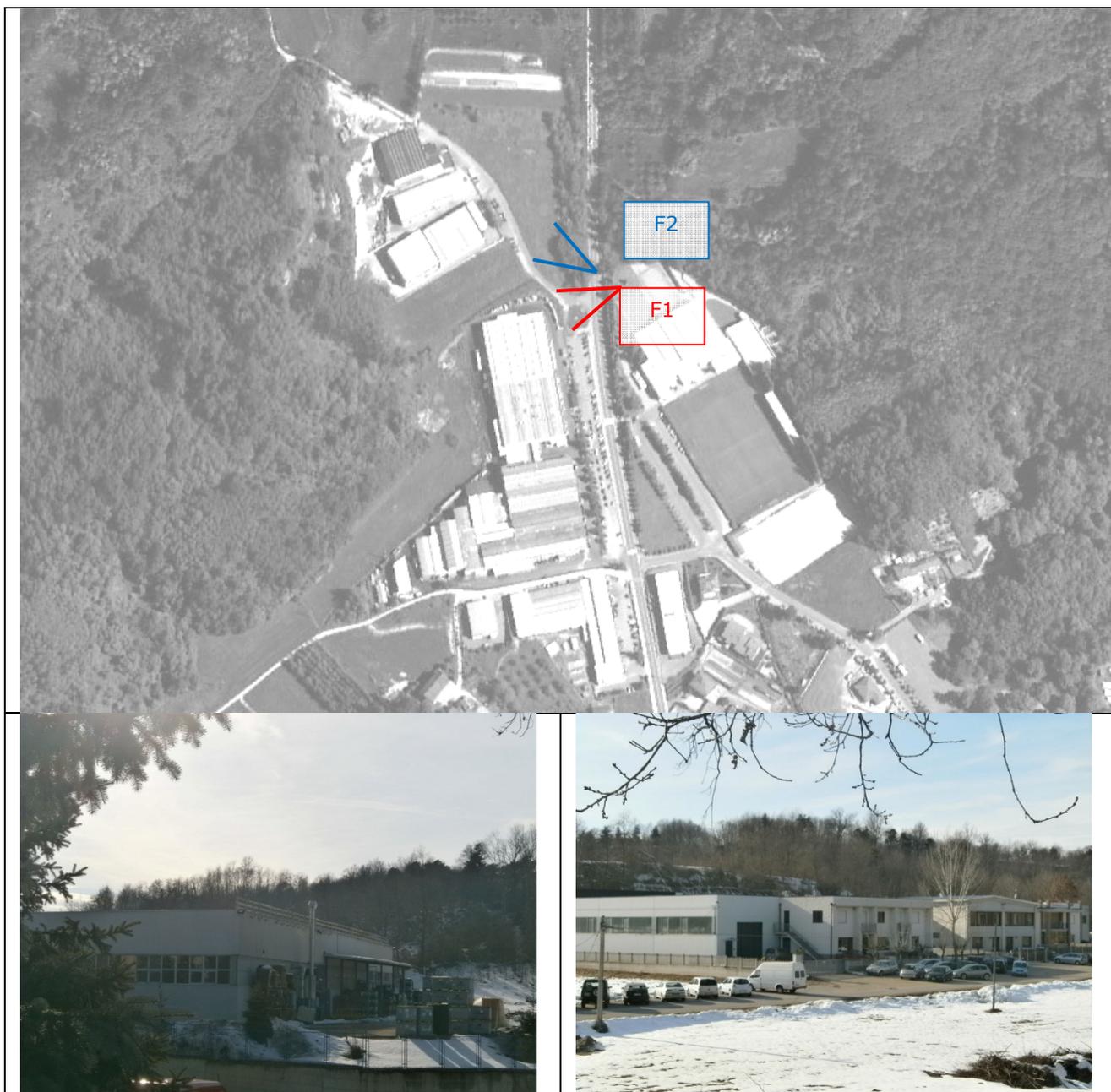
C.so Vittorio Emanuele II, n. 170 – 10138 TORINO

Tel.: 011-197.80.485 - Fax: 011-197.81.572

E-mail: info@sesting.com - gianluca.toso@polito.it

I fabbricati più prossimi al Centro, ma localizzati nella direzione opposta e pertanto schermati completamente dagli edifici della piscina e degli altri locali sono di natura industriale e ubicati sul lato opposto della viabilità di accesso (SP10), in località Piano, civici 71-74.

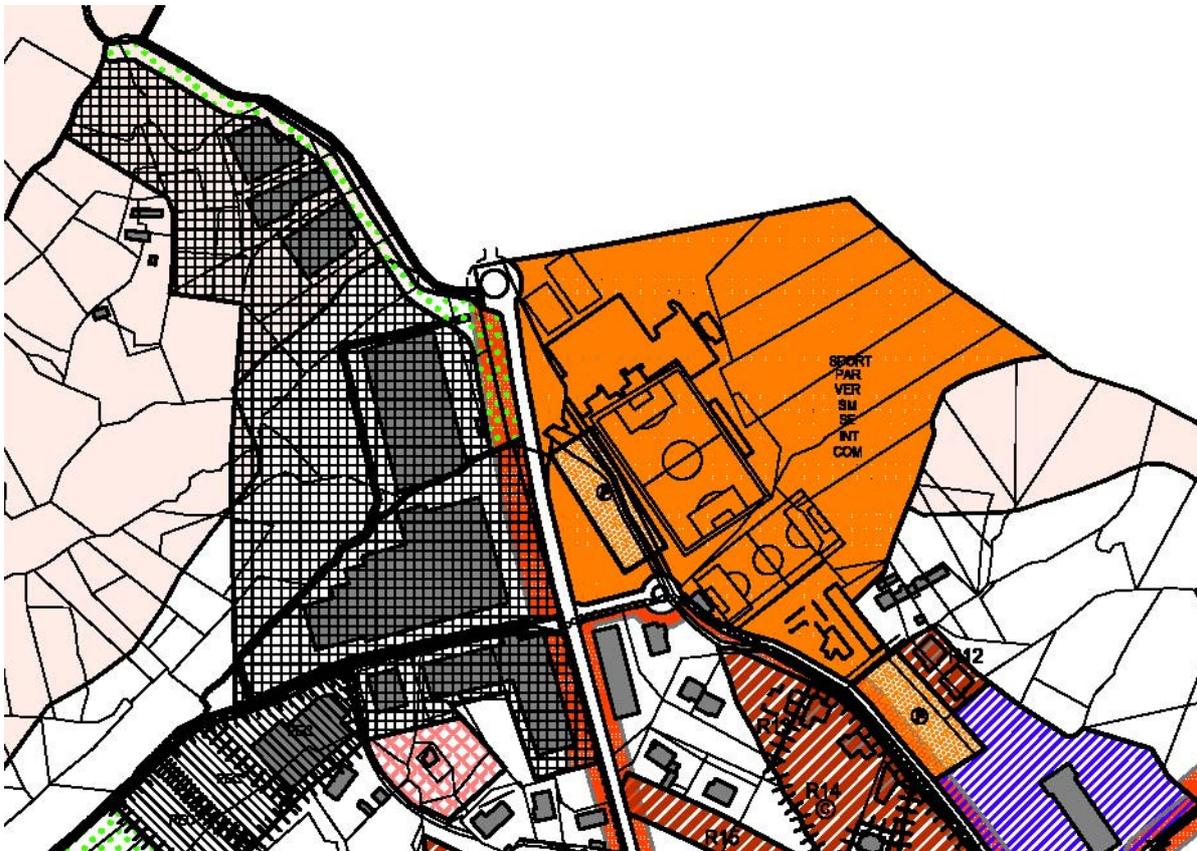
Nello stralcio di foto aerea riportata nel seguito, sono localizzati tali fabbricati.



F1	F2
----	----

Tab.4.1.A – Documentazione fotografica dell'area

Dall'esame dei PRG non emergono nuove edificazioni in progetto nell'area di indagine (vedi figura 4.1.A).



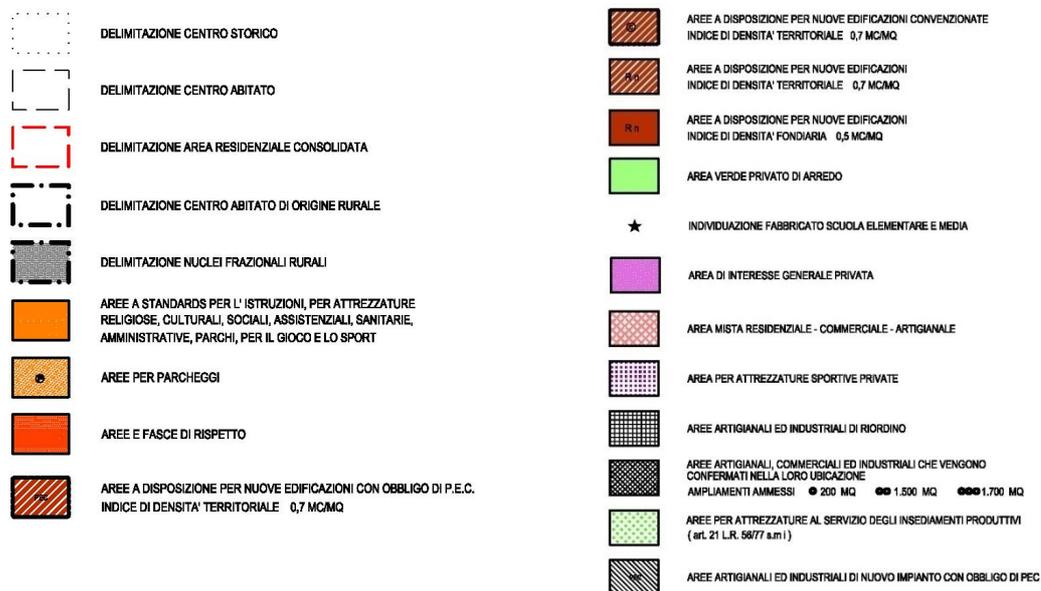


Fig.4.1.A – Estratto PRG dell’area di indagine

4.2 PUNTO 6 – L’AREA DI INDAGINE

L’area si caratterizza per una morfologia acclive che definisce in direzione N, N-E, un ostacolo naturale alla propagazione del rumore.

Le sorgenti infrastrutturali localizzate nell’area di indagine sono rappresentate dalle viabilità:

- SP10.

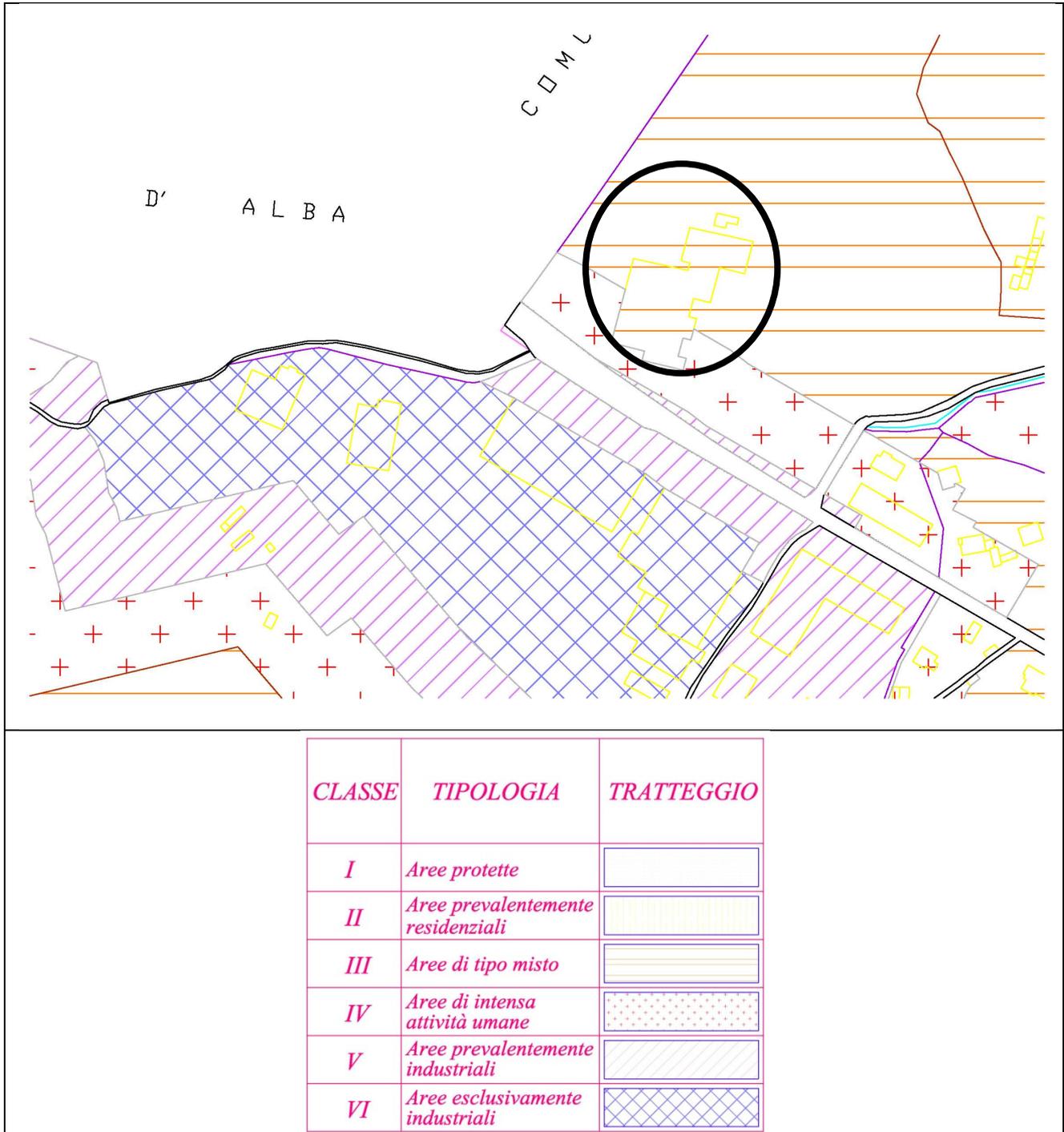
Si tratta di una viabilità caratterizzate da traffico intenso di tipo leggero e pesanti..

4.3 PUNTO 7 – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL’AREA

L’impianto in progetto e i fabbricati ad esso più prossimi sono ubicati in Comune di Sommariva Perno (CN), che si è dotato di zonizzazione acustica con il seguente provvedimento:

- Pubblicazione BURP n.16 del 22/04/2004

In ALLEGATO 2, si propone uno stralcio di tale classificazione, nel seguito se ne riporta un estratto.



Tab.4.3.A – Stralcio zonizzazione acustica comunale

SESTING S.R.L. – SERVIZI STUDI INGEGNERIA

C.so Vittorio Emanuele II, n. 170 – 10138 TORINO

Tel.: 011-197.80.485 - Fax: 011-197.81.572

E-mail: info@sesting.com - gianluca.toso@polito.it

Presso i fabbricati industriali di località Piano valgono pertanto i seguenti limiti, per il periodo diurno/notturno:

- Immissione assoluta: 70/70 dB(A) - (prossimità ricettori - art.1 c.2 l.f/L 447/95);
- Emissione: 55/45 dB(A) - (confine proprietà, in spazi fruibili – art.2/DPCM 14 11 97);
- Immissione differenziale(ambiente abitativo): non applicabile.

Per quanto attiene al rispetto del limite di emissione, si ritiene posizione conservativa applicare il disposto della Provincia di Torino della proposta di Regolamento Acustico Comunale in attuazione dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della Legge n.447/95 e dell'articolo 5, comma 5 della Legge Regionale n.52/00 Appendice - Punto 4.6

“ Il valore limite di emissione con cui si confronta il livello di emissione della sorgente sonora in esame è esclusivamente quello della classe acustica in cui è ubicata la sorgente stessa, anche se misurato in classi acustiche diverse o non adiacenti.”

Essendo il fabbricato del Centro Sportivo ubicato in classe III e IV, è stata scelta a favore di sicurezza, l'appartenenza alla zona mista con limiti di emissione 55/45 dB(A).

In direzione Nord si colloca il Comune di Baldissero d'Alba (CN), che si è dotato di zonizzazione acustica con il seguente provvedimento:

- Pubblicazione BURP n. 29 del 22/07/2004

Causa indisponibilità dell'ufficio tecnico comunale non è stato possibile esaminare tale documentazione, ma si ritiene verosimile, per continuità di destinazione d'uso e analogia di contesto, assumere la medesima classe acustica della porzione di area di indagine localizzata in Comune di Sommariva Perno, in prossimità del Centro Sportivo (zona III, mista).

Si ribadisce tuttavia, che anche nel territorio comunale limitrofo non rilevano ricettori nell'area di indagine.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo si illustra il contesto acustico in cui si inserisce l'attività, le relative ricadute in termini di livelli sonori a seguito di monitoraggio dedicato e/o di simulazione acustica previsionale.

5.1 PUNTO 8 – CARATTERIZZAZIONE DEI LIVELLI ESISTENTI

5.1.1 Rilievi fonometrici

La caratterizzazione del rumore esistente nell'area di indagine è stata condotta con le seguenti finalità:

- accertare i livelli di rumore ambientale interno e al perimetro del Centro Sportivo;
- verificare livelli di rumore interno lungo la direzione di propagazione delle sorgenti future verso i fabbricati industriali evidenziati.

La strumentazione impiegata è stata la seguente (in Allegato 3 la certificazione di taratura):

- Fonometro analizzatore Bruel&Kjaer 2250;
- Calibratore Bruel&Kjaer 4231.

Le verifiche di compatibilità, nel seguito riportate, ai limiti in considerazione dell'approvazione del piano di classificazione acustica dell'area considerata, sono rapportate ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

5.1.2 Analisi dei rilievi svolti

I rilievi svolti sono sintetizzati nella tabella seguente.

Postazione	Distanza futuro impianto	Classe di zonizzazione	Localizzazione	Rispetto limite	Inizio	Durata	LAeq	L90
[/]	[m]	[/]	[/]	[/]	[DD/MM/YYYY hh.mm]	[h.mm.ss]	[dB(A)]	[dB(A)]
P1	1	III	interna	NO	23/02/2012 15.41	0.12.30	49,6	49,1
P2	20	III	interna	NO	23/02/2012 15.05	0.10.02	43,5	40,8
P3	60	III	interna	NO	23/02/2012 15.16	0.11.01	47,9	42,0
P4	100	IV	perimetrale	SI	23/02/2012 15.27	0.12.01	63,6	45,3

Tab. 5.1.2.A –Verifiche livelli sonori esistenti

Sono riportati:

- Pn: progressivo postazione (vedi figura 5.1.2.A);
- Distanza dall'impianto di cogenerazione in progetto;
- Classe di zonizzazione desunta dal piano di classificazione acustica comunale;
- Localizzazione: designa la postazione rispetto al Centro Sportivo Roero;
- Rispetto limite: in relazione alla localizzazione del punto indica se si tratta di un rilievo di mera caratterizzazione del clima acustico locale (NO) o se presso tale postazione vige un obbligo normativo (SI);
- Inizio del rilievo fonometrico;
- Durata del rilievo;
- LAeq: livello rilevato;
- L90: percentile caratterizzante il rumore di fondo.

Nella figura seguente sono localizzati i punti di misura.

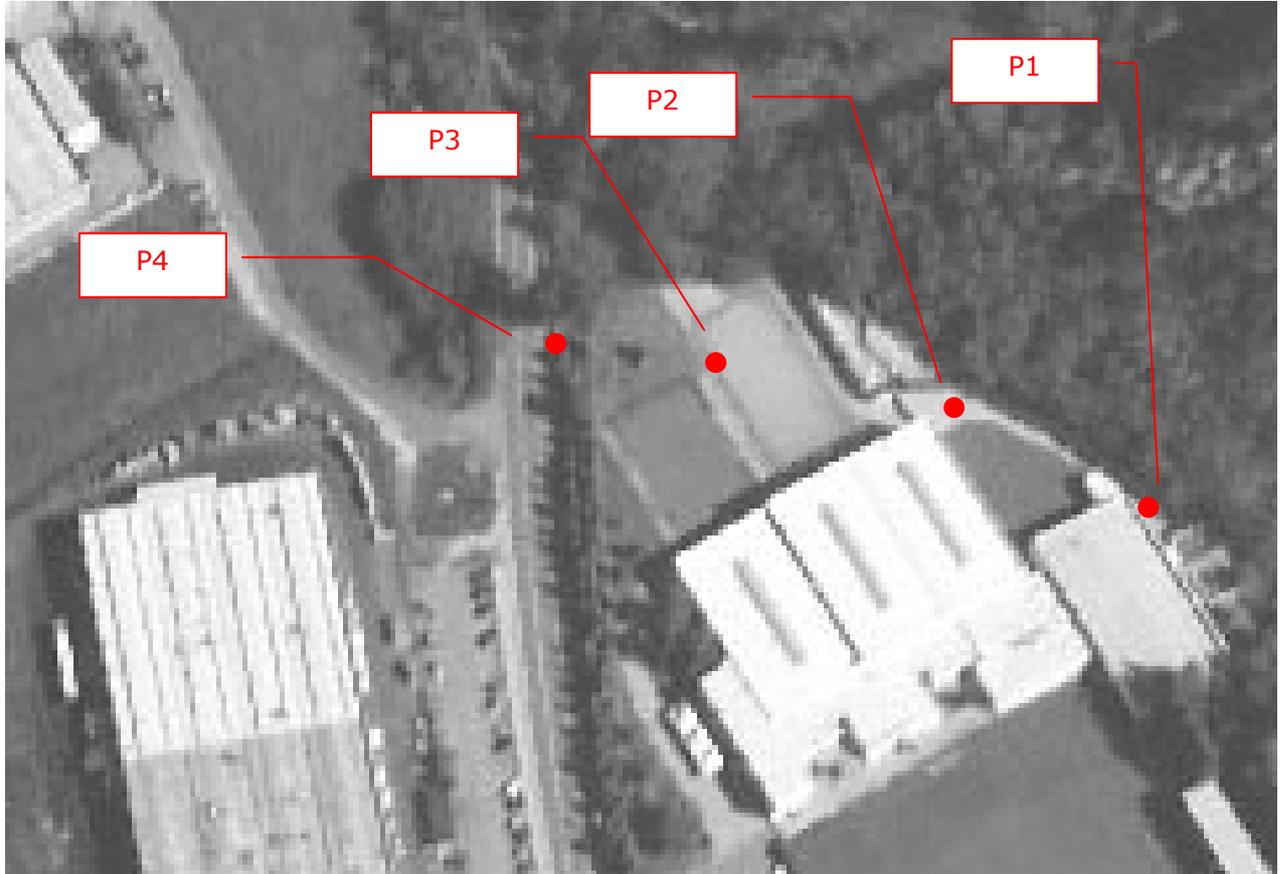
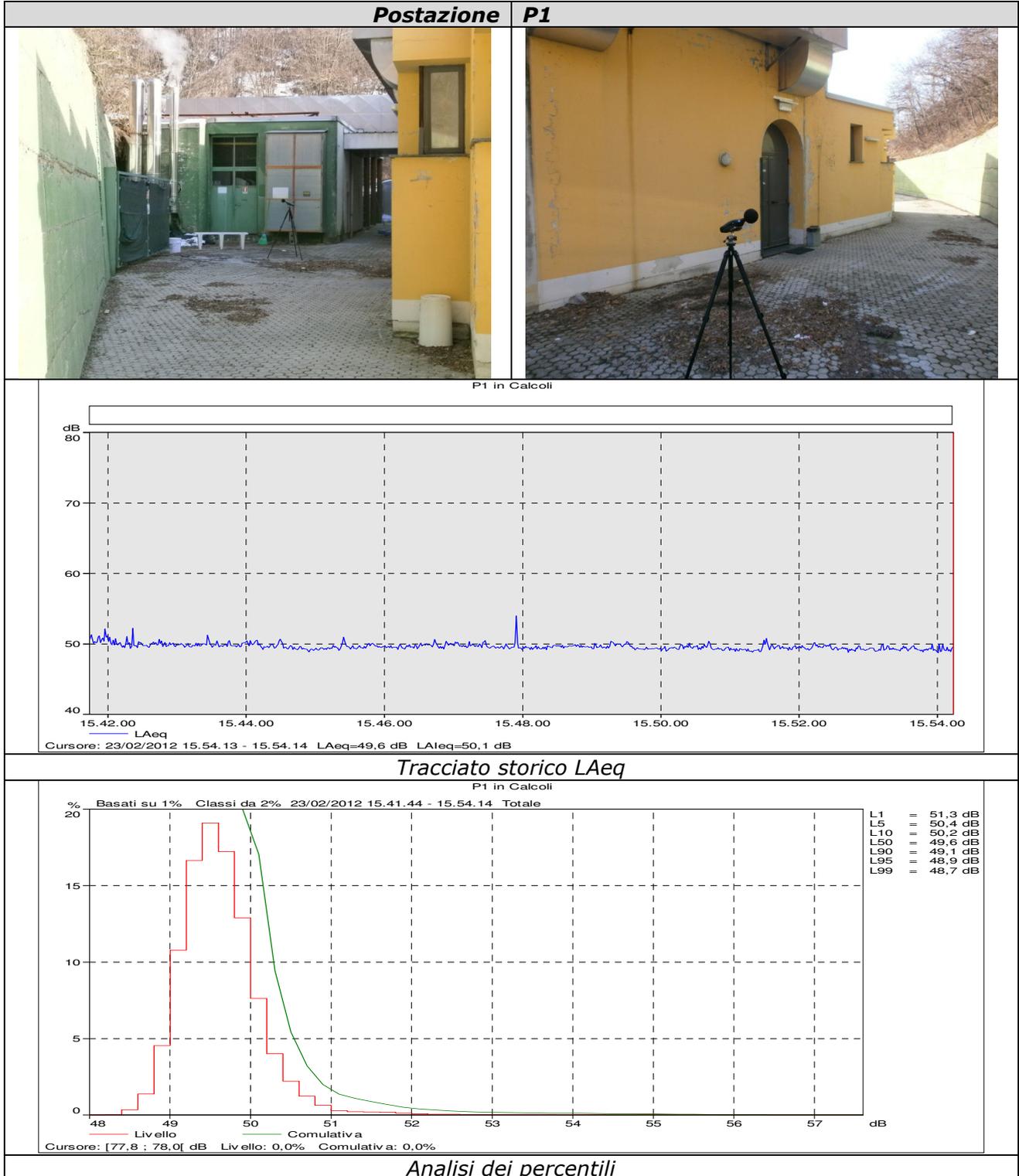
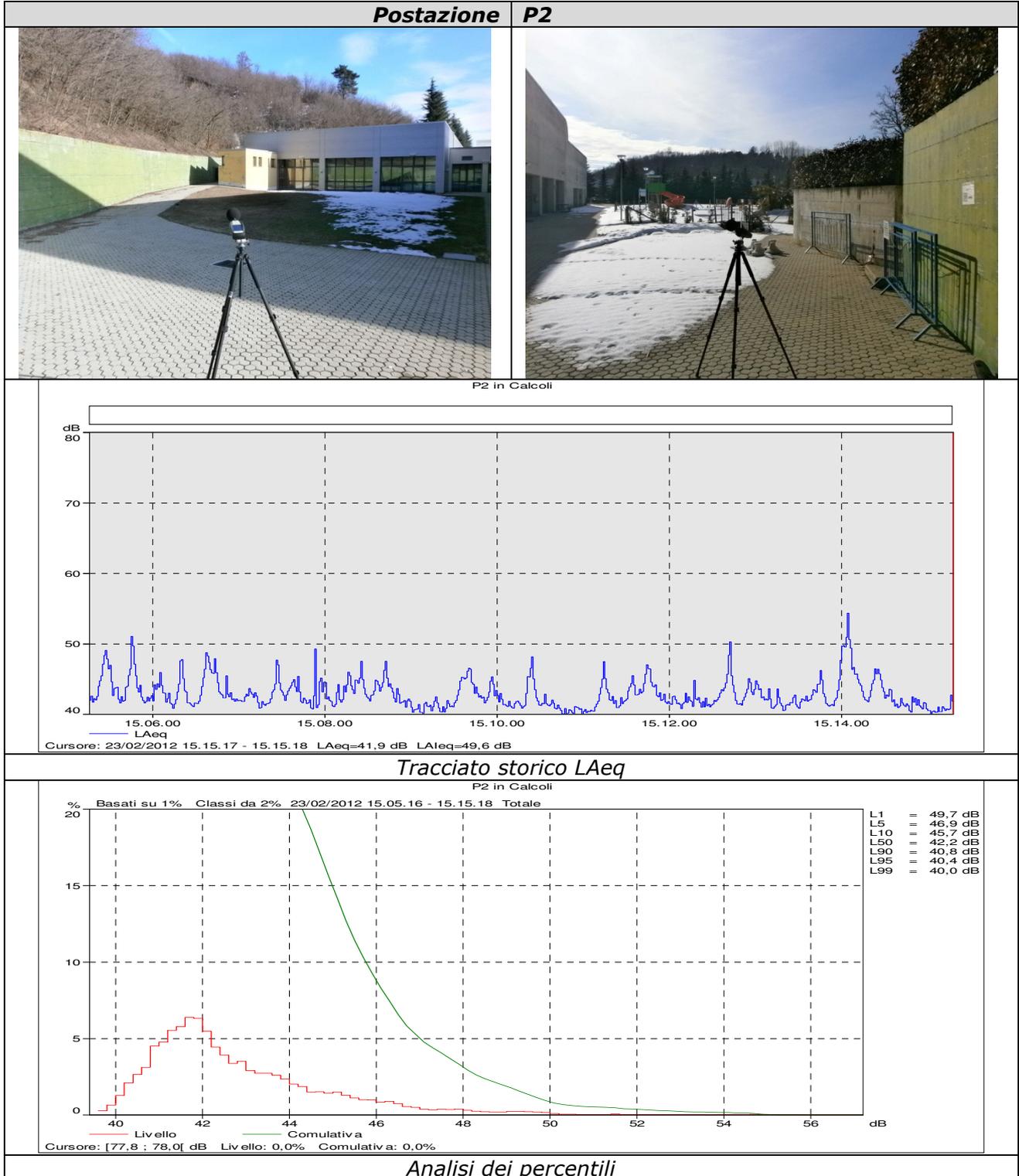


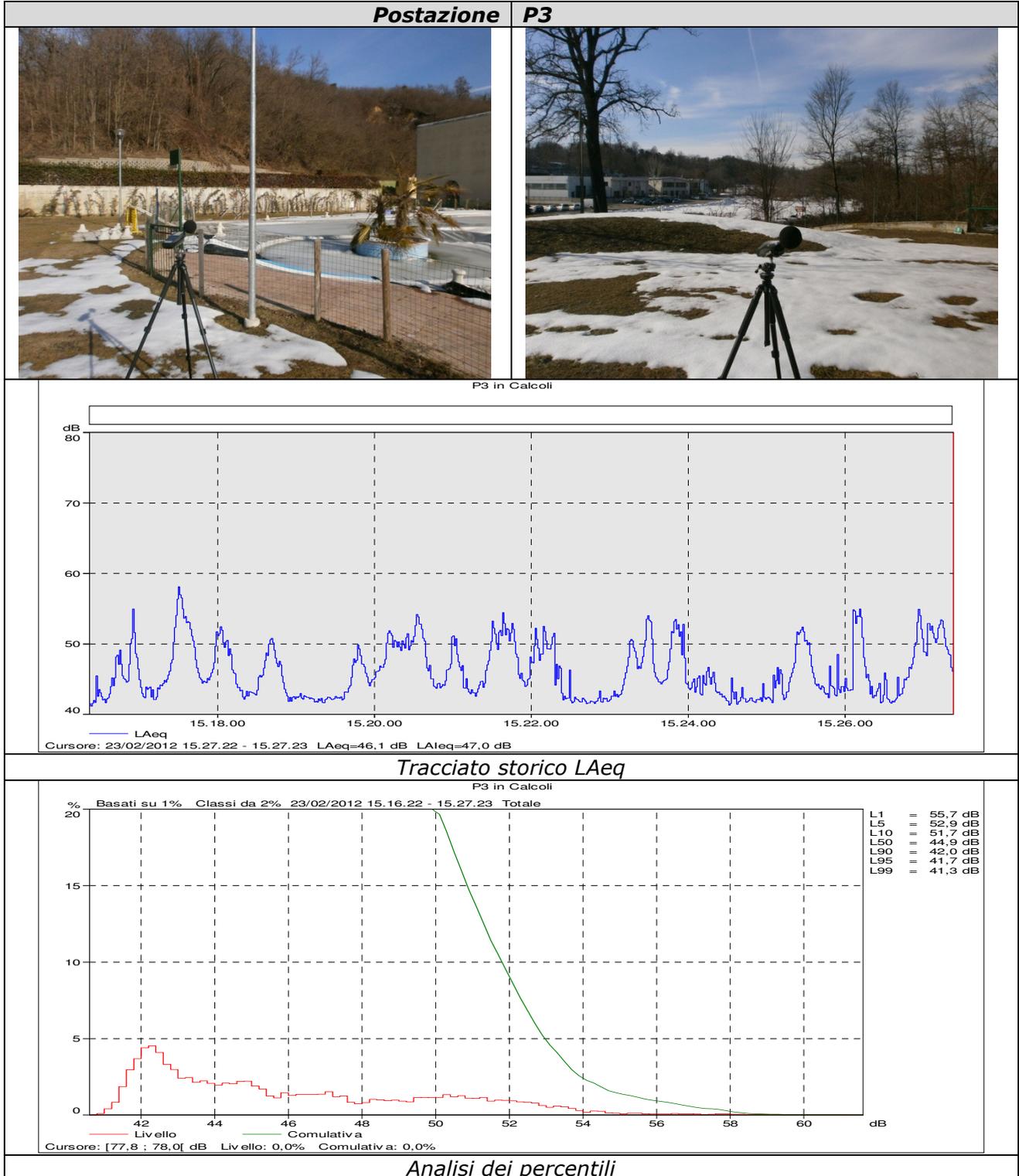
Fig.5.1.2. A – Localizzazione postazioni di rilievo su foto aerea

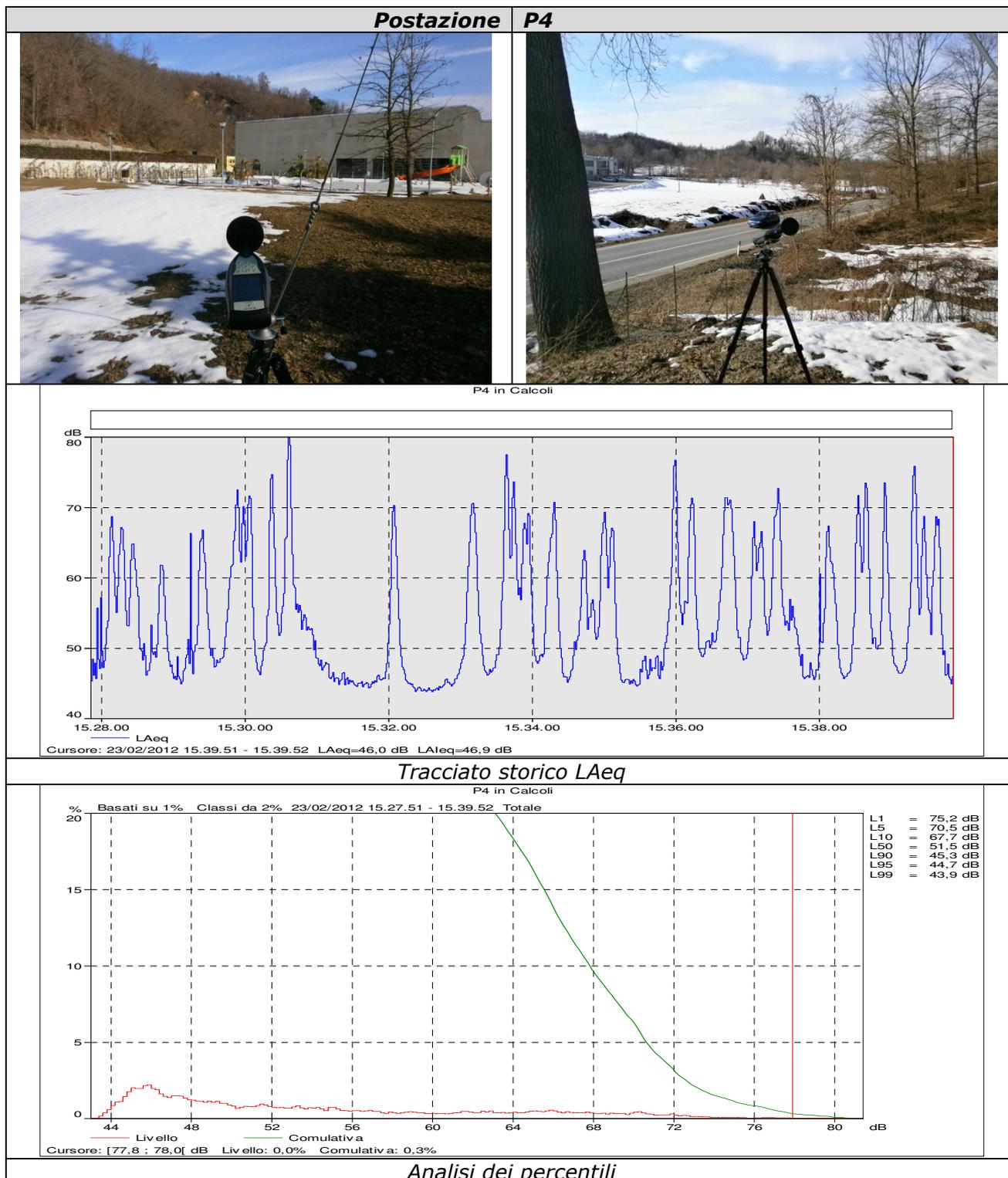
Nelle pagine seguenti viene fornita una breve schedatura delle postazioni di rilievo, avendo cura di illustrare:

- documentazione fotografica della postazione di misura;
- tracciato storico;
- analisi dei percentili.









Dall'esame dei livelli e dei grafici sopra riportati emerge quanto segue:

- l'impianto UTA esistente, chiaramente percettibile presso la postazione P1 ($L_{Aeq} - L_{90} < 1$ dB), non rappresenta alcuna criticità nei riguardi dell'ambiente esterno avendo in periodo diurno livelli inferiori a 50 dB a pochi metri dalla sorgente;
- allontanandosi dalla sorgente esistente e dalla sede del futuro impianto (P2,3,4) diviene via via maggiormente percettibile il traffico sulla viabilità di accesso a Sommariva Perno, con livelli presso la postazione P4, tipici di una fascia di pertinenza acustica infrastrutturale;
- presso la postazione P4 divengono percettibili gli impianti tecnologici a servizio dei fabbricati industriali di classe VI, come dimostra il livello L_{90} in crescita dalla postazione P2,3,4. Tale circostanza documenta come l'impianto UTA esistente cessi di essere percettibile a breve distanza in ragione della schermatura antropica dovuta agli edifici del Centro Sportivo, nonostante il muro di contenimento perimetrale possa rappresentare una superficie riflettente;
- i limiti di emissione, potenzialmente significativi presso la postazione perimetrale P4, sono largamente rispettati, per quanto di competenza del Centro Sportivo Roero.

È pertanto dimostrata nello scenario esistente la piena compatibilità con i limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

5.2 PUNTO 9 – CALCOLO PREVISIONALE

In assenza di ricettori significativi, si ritiene sufficiente un calcolo puntuale senza modellizzazione con metodo di calcolo previsionale.

Assumendo una propagazione semisferica dovuta all'impianto di cogenerazione, con una potenza sonora tale da garantire 72 dB(A) ad 1 metro di distanza, si ottengono, per semplice divergenza geometrica, livelli presso la postazione P4 di circa 35 dB, largamente assorbiti nei livelli rilevati attualmente.

Anche considerando i livelli di fondo presso la postazione P4 ($L_{90} = 45,3$ dB), emerge chiaramente come il contributo del futuro impianto di cogenerazione sarà acusticamente trascurabile, anche in periodo di riferimento notturno.

La sostituzione dell'UTA esistente con un prodotto di nuova generazione, trattandosi di sorgente interna ad un fabbricato, avrà ricadute migliorative rispetto all'attuale impianto.

5.3 PUNTO 10 – RICADUTE SUL TRAFFICO

L'impianto non prevede ricadute sul traffico: non pertinente.

5.4 PUNTO 11 – PROVVEDIMENTI TECNICI

Per quanto illustrato in precedenza non si ritiene necessario adottare alcun provvedimento di limitazione delle emissioni sonore in fase di esercizio dell'impianto.

5.5 PUNTO 12 - IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere per la realizzazione dell'impianto di cogenerazione e per la sostituzione dell'UTA esistente, in ragione del contesto territoriale e degli apporti dovute alle attività previste si ritiene acusticamente non significativo.

L'eventuale disturbo indotto presso i primi fabbricati esposti (edifici industriali di classe VI) non è soggetto al rispetto del limite di immissione differenziale.

5.6 PUNTO 13 – ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

In considerazione dell'ampia compatibilità con i limiti normativi, non si ritiene opportuno eseguire campagne di monitoraggio acustico nella fase post operam.

5.7 PUNTO 14 – TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

Il tecnico che ha curato la redazione del seguente documento è l'ing. M. Seren Tha

SESTING S.R.L. – SERVIZI STUDI INGEGNERIA

C.so Vittorio Emanuele II, n. 170 – 10138 TORINO

Tel.: 011-197.80.485 - Fax: 011-197.81.572

E-mail: info@sesting.com - gianluca.toso@polito.it

In Allegato 4 sono disponibili i certificati di abilitazione relativi.

6. CONCLUSIONI

Il progetto di installazione di un impianto di cogenerazione e la sostituzione di UTA esistente presso il Centro Sportivo del Roero in Comune di Sommariva Perno (CN) si colloca in un'area sostanzialmente priva di bersagli.

La verifica strumentale del rispetto dei limiti vigenti ha dato esito ampiamente positivo presso le postazioni monitorate nello scenario attuale (UTA esistente in funzione).

Lo studio previsionale ha verificato i livelli di immissione sonora riconducibili alla fase di esercizio.

La propagazione dei livelli di pressione monitorati e stimata in modo conservativo, garantisce il pieno rispetto dei limiti in corrispondenza al perimetro del Centro Sportivo.

L'attività nella sua configurazione ad impianto installato non pone pertanto alcuna criticità dal punto di vista dell'emissione sonora in ambiente esterno.

L'impatto acustico associato è quindi da ritenersi del tutto trascurabile.

Il Legale Rappresentante

Il tecnico competente

ing. Massimiliano SERENI THA

Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.

2, comma 7, della Legge 26.10.1995 n. 447 con

Determinazione del Dirigente Responsabile del Settore

Risanamento Acustico e Atmosferico del 26/01/2004 n. 16

7. ALLEGATI

Allegato N.1 Inquadramento dell'area

Lo stralcio di foto aerea della zona consente l'inquadramento dell'area di indagine

Allegato N.2 Classificazione acustica dell'area di indagine

Fornisce lo strumento urbanistico di riferimento per l'individuazione dei valori limite da verificare in sede di valutazione.

Allegato N.3 Certificati di taratura della strumentazione

Rappresenta copia della documentazione attestante la taratura della strumentazione impiegata durante il rilievo.

Allegato N.4 Certificato di abilitazione attività di tecnico

Documentazione comprovante l'abilitazione di tecnico competente in acustica ambientale.

FOTO AREA DELLA ZONA

Note

Inquadramento dell'area 1 pp.

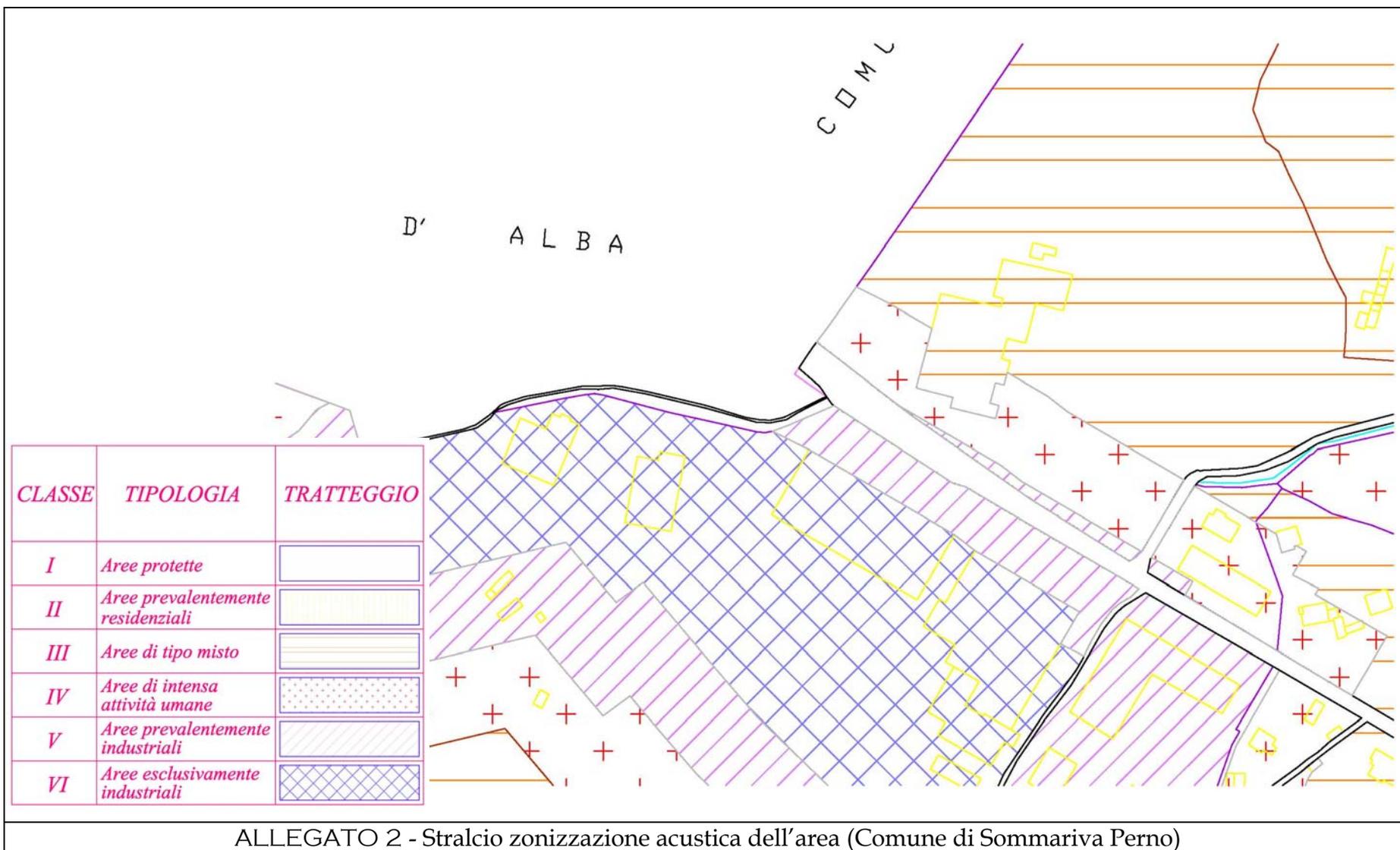


ALLEGATO 1 - Stralcio foto aerea

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Note

Classificazione acustica - Comune di Sommariva Perno (CN) - stralcio 1 pp.
fuori scala



CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE

Note

<i>fonometro Bruel & Kjaer tipo 2250</i>	1 pp. (*)
<i>calibratore Bruel & Kjaer tipo 4231</i>	1 pp. (*)

(*) *su richiesta, sono a disposizione i certificati in versione integrale (10+3 pp.)*

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: C1101473

Page 1 of 10

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 2699621	Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 2748375	
Preamplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 10803	
Supplied Calibrator:	None		
Software version:	BZ7222 Version 3.4	Pattern Approval:	PENDING
Instruction manual:	BE-1712-16		

CUSTOMER

SAFETY TECHNOLOGY & MANAGEMENT SAS
PIAZZA MONASTERO 7C
10146 TORINO
TO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: *See actual values in Environmental conditions sections.*

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC61672-3:2006 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2006 were used to perform the periodic tests.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 4.3 - DB: 4.33) by using procedure 2250-4189.

RESULTS

Calibration Mode: **Calibration after repair/adjustment.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2011-02-24

Date of issue: 2011-02-24


Steen Vodstrup Andersen
Calibration Technician
Erik Bruus
Approved Signatory

CENTRO DI TARATURA N. 54
Calibration Centre n. 54



Via Botticelli, 151 - 10154 TORINO - ITALY

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

2011/131/C

CERTIFICATO DI TARATURA N.
Certificate of Calibration No.

– Data di emissione 2011/04/20
date of issue

– destinatario S.T.M. S.a.s.
addressee
Piazza Del Monastero, 7 - 10146 TORINO

– richiesta Ordine del 18/04/2011
application

– in data 2011/04/18
date

Si riferisce a
referring to

– oggetto CALIBRATORE
item

– costruttore BRÜEL & KJÆR
manufacturer

– modello 4231
model

– matricola 2699103
serial number

– data delle misure 2011/04/19
date of measurements

– registro di laboratorio Modulo n° 23 del giorno 18 aprile 2011
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 54 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 54 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

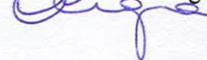
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Dott.ssa Caterina Cigna



CERTIFICATO ABILITAZIONE ATTIVITÀ DI TECNICO

Note

1 pp.

 **REGIONE
PIEMONTE**

*Direzione Tutela e Risanamento
Ambientale - Programmazione
Gestione Rifiuti
Settore Risanamento acustico ed atmosferico*

27 GEN. 2004

Torino _____

Prot. n. 1437 /22.4

RACC. A.R.

Egr. Sig.

SEREN THA Massimiliano

C.so Telesio 34/4

10146 - TORINO (TO)

Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Ho il piacere di comunicare che, con determinazione dirigenziale n. 16 del 26/1/2004 (Settore 22.4) allegata in copia fotostatica, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al trentunesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Tutela risanamento ambientale - Programmazione gestione rifiuti, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3961.

Distinti saluti.

Il Responsabile del Settore
Carla CONTARDI



ALL.

DR/cr

