

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI BARGE



PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE PARZIALE N.40

ex art. 17 comma 5 L.R. 56/77 e s.m.i.

**VALUTAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO
SETTEMBRE 2016**

IL SINDACO

IL SEGRETARIO COMUNALE

IL PROGETTISTA


IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

ESTREMI DI ADOZIONE / APPROVAZIONE:

Adozione preliminare: Deliberazione N. in data

Approvazione definitiva: Deliberazione N. in data

Realizzazione:

Dott. Riccardo Giovinetto




Strada San Martino 31
10090 Castiglione Torinese - Torino

Codice Fiscale
GVNRCR71A30A518V

Partita IVA
08396150016

e-mail: riccardo.giovinetto@virgilio.it

Organizzazione del documento

1	ASPETTI GENERALI	5
1.1	Premessa	5
1.2	Tipologia degli interventi della Variante Parziale 40 al P.R.G.C. di Barge	5
1.2.1	Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi	5
1.2.2	Aree per attività produttive	5
1.3	Aree da sottoporre a Valutazione di Impatto Acustico	6
2	STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO DEL PROGETTO PER IL <i>NUOVO CENTRO RESEARCH AND DEVELOPMENT - ITT ITALIA – AMPLIAMENTO AREA 20</i>	7
2.1	Premessa	7
2.2	Origine e finalità del documento	7
3	L'INSEDIAMENTO	9
3.1	Aspetti territoriali e antropici	9
3.2	Descrizione dell'insediamento	11
4	TECNICA E RISULTATI	12
4.1	Metodologia operativa	12
4.1.1	Limiti di riferimento	13
4.1.2	Definizione dell'area di studio	17
4.1.3	Individuazione e caratterizzazione dei ricettori	17
4.1.4	Caratterizzazione acustica delle sorgenti	18
4.1.5	Caratterizzazione acustica delle sorgenti del cantiere.....	18
4.1.6	Modellizzazione matematica.....	18
4.2	Situazione <i>Ante-Operam</i>	19
4.3	Situazione Cantiere	21
4.4	Situazione <i>Post-Operam</i>	21
4.5	Strategie di mitigazione e impatti residui	22
4.6	Conclusioni	22
	Appendice A.....	23
	Quadro normativo di riferimento	23
	Appendice B.....	29
	Classificazione Acustica	29
	Appendice C	31
	L'insediamento	31
	Appendice D	38
	Area di studio e ricettori.....	38
	Appendice E.....	41
	Sorgenti	41
	Appendice F.....	54
	Situazione <i>Ante-Operam</i>	54
	Appendice G	55

Relazione descrittiva

Modellizzazione matematica	55
Appendice H	56
Situazione <i>Post-Operam</i>	56
Appendice I	58
Mappature acustiche	58
Appendice L	60
Documentazione fotografica.....	60
Appendice M	67
Strumentazione di misura.....	67
Appendice N	79
Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale.....	79
Appendice O	80
Riferimenti utili.....	80

1 ASPETTI GENERALI

1.1 Premessa

All'interno del presente documento viene effettuata una valutazione di carattere generale dell'impatto acustico relativo alle previsioni della *Variante Parziale n° 40* al P.R.G.C.

Le aree che necessitano di apposito studio di impatto acustico vengono analizzate secondo le norme vigenti.

Il Comune di Barge è dotato del *Piano di Classificazione Acustica (P.C.A.)* approvato con D.C.C. n. 34 del 30 aprile 2009 e revisionato nel 2011.

1.2 Tipologia degli interventi della Variante Parziale 40 al P.R.G.C. di Barge

Gli interventi previsti all'interno della *Variante Parziale n° 40* al P.R.G.C. di Barge sono relativi alle seguenti tipologie:

1. Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi
2. Aree per attività produttive

1.2.1 Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi

Gli interventi che fanno capo alle aree residenziali e alle relative aree per attrezzature e servizi sono a loro volta suddivise nelle seguenti categorie:

- Stralcio di capacità edificatoria all'interno di aree residenziali di completamento e nuovo impianto individuate dal PRGC vigente mediante ridefinizione della relativa perimetrazione.
- Ricollocazione di parte della capacità edificatoria stralciata in ampliamento di aree residenziali di nuovo impianto individuate dal PRGC vigente.
- Stralcio e ricollocazione di aree per attrezzature e servizi degli insediamenti residenziali.

1.2.2 Aree per attività produttive

Gli interventi che fanno capo alle aree per attività produttive sono suddivise nelle seguenti categorie:

- Stralcio di capacità edificatoria all'interno di aree per attività produttive esistenti individuate dal PRGC vigente mediante ridefinizione delle relative perimetrazioni.
- Ricollocazione di parte della capacità edificatoria stralciata in ampliamento di area per attività produttive esistente sita in Frazione San Martino, sede dello stabilimento della Soc. ITT ITALIA Srl.

Relazione descrittiva

Descrizione
Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi
Stralcio di capacità edificatoria all'interno di aree residenziali di completamento e nuovo impianto individuate dal PRGC vigente mediante ridefinizione della relativa perimetrazione
Stralcio di parte dell'area C10
Stralcio di parte dell'area C16
Stralcio di parte dell'Area 22
Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi
Ricollocazione di parte della capacità edificatoria stralciata in ampliamento di aree residenziali di nuovo impianto individuate dal PRGC vigente
Perimetrazione delle aree C4-1
Perimetrazione delle aree C10-1
Aree residenziali e relative aree per attrezzature e servizi
Stralcio e ricollocazione di aree per attrezzature e servizi degli insediamenti residenziali
Stralcio di parte dell'Area a servizi 24
Stralcio di parte dell'Area a servizi 33/A
Perimetrazione Area a Servizi in Frazione San Martino
Aree per attività produttive
Stralcio di capacità edificatoria all'interno di aree per attività produttive esistenti individuate dal PRGC vigente mediante ridefinizione delle relative perimetrazioni
Stralcio di parte dell'Area 10/1
Stralcio di parte dell'Area 30/1
Stralcio di parte dell'Area 24
Aree per attività produttive
Ricollocazione di parte della capacità edificatoria stralciata in ampliamento di area per attività produttive esistente sita in Frazione San Martino, sede dello stabilimento della Soc. ITT ITALIA Srl
Ampliamento Area 20 - Ripерimetrazione

Tabella 1.1 - Interventi previsti all'interno della Variante Parziale n° 40

1.3 Aree da sottoporre a Valutazione di Impatto Acustico

In base agli interventi previsti all'interno della *Variante Parziale n° 40* al P.R.G.C. descritti in precedenza si deduce che l'unico intervento che necessita di uno studio approfondito con relativa redazione della documentazione di impatto acustico è l'ampliamento dell'Area 20 relativo allo stabilimento della Soc. ITT ITALIA Srl. Tutti gli altri interventi previsti non risultano essere da approfondire sotto il punto di vista dell'impatto acustico.

Nelle seguenti pagine si riporta lo studio di impatto acustico redatto dalla ENVIA, su mandato della Soc. ITT ITALIA Srl ,relativo all'ampliamento dell'Area 20 e già presentato agli organi competenti. (R_SIA_1_16_sadl_trn).

2 STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO DEL PROGETTO PER IL NUOVO CENTRO RESEARCH AND DEVELOPMENT - ITT ITALIA – AMPLIAMENTO AREA 20

2.1 Premessa

Il presente documento costituisce la Documentazione di Impatto Acustico relativa all'insediamento oggetto del progetto per *Nuovo centro Research and Development - ITT Italia* (opera prevista per semplicità di seguito denominata "*Ampliamento ITT*") - Stabilimento di Via San Martino, 87 - 12032 Barge (Piemonte). Il presente studio è stato sviluppato con riferimento al progetto in studio allo stato attuale di dettaglio progettuale (progetto preliminare).

La Documentazione di Impatto Acustico è stata redatta ai sensi dell'art. 8 della *Legge 26 ottobre 1995 n° 447* e dell'art. 10 della *Legge Regionale 20 ottobre 2000 n° 52*.

La Documentazione di Impatto Acustico è stata redatta secondo quanto stabilito dai *Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico (D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616)*.

2.2 Origine e finalità del documento

L'inquinamento acustico rappresenta una delle criticità ambientali maggiormente avvertite dalla popolazione e costituisce una rilevante e diffusa causa di disturbo e di conseguente riduzione della qualità della vita. Al fine di eliminare o limitare gli effetti di questo fattore inquinante strettamente connesso alle dinamiche di sviluppo socio-economico dei paesi industrializzati, risulta necessario intraprendere un processo di pianificazione territoriale "globale" che, sulla base dei principi di sostenibilità ambientale, consideri ed integri le esigenze di ogni elemento del territorio.

La legislazione italiana ha affrontato questo complesso problema ambientale attraverso la *Legge Quadro n° 447* del 26 ottobre 1995, che "*stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico*". Tra gli strumenti previsti dalla *L. 447/95*, risultano di importanza strategica la classificazione acustica del territorio, comunemente denominata zonizzazione acustica, e il conseguente Piano di Risanamento Acustico comunale (PRA). In posizione "intermedia" nel processo di controllo e contenimento dell'inquinamento acustico delineato dalla *L. 447/95* si collocano invece le valutazioni di impatto acustico e di clima acustico, azioni obbligatorie rispettivamente nei casi di sorgenti di rumore "rilevanti" e di soggetti con "elevata sensibilità" all'inquinamento acustico.

L'architettura normativa progettata dal legislatore e resa esecutiva attraverso la *Legge Quadro 447/95*, prevede l'emanazione di numerosi decreti attuativi finalizzati a normare singolarmente ogni specificità amministrativa e tecnica propria delle problematiche connesse all'inquinamento acustico ambientale. Tale impostazione determina un quadro normativo non ancora completo (*Appendice A*).

Il quadro normativo di riferimento generale per l'inquinamento acustico ambientale è costituito dai seguenti provvedimenti legislativi:

- *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" del 14 novembre 1997;*
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" del 16 marzo 1998;*
- *Legge Regionale n° 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico", del 20 ottobre 2000;*
- *Criteria per la redazione della documentazione di impatto acustico (D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616).*

Il *D.P.C.M. "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* del 14/11/1997 definisce le classi di destinazione d'uso del territorio e fissa i corrispondenti valori limite di emissione, i valori limite assoluti e differenziali di immissione, i valori di attenzione e di qualità; le classi di destinazione d'uso sono quelle di riferimento per i Comuni per effettuare la progettazione del Piano di Classificazione Acustica.

Lo stesso *Decreto* introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della *Legge 447/95*, stabilendo che all'interno di tali *buffer* non si applicano i valori limite assoluti di immissione riportati nella Tabella C al rumore prodotto dalle infrastrutture stesse. All'esterno di tali fasce il contributo sonoro delle infrastrutture va sommato a quello prodotto da tutte le altre sorgenti sonore ed il livello complessivo risulta soggetto ai limiti assoluti di immissione stabiliti attraverso la progettazione dei Piani di Classificazione Acustica. In tal modo vengono perciò definiti dei *buffer* che si "sovrappongono" alla zonizzazione acustica "generale" e che di fatto costituiscono delle zone di "deroga parziale" ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto.

Con l'emanazione del *Decreto del Presidente della Repubblica 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"* del 30 marzo 2004 vengono fissati l'estensione delle fasce di pertinenza acustica ed i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture stradali validi all'interno di esse.

Con la promulgazione della *Legge Regionale 20 ottobre 2000 n° 52* è stato esteso in Piemonte il campo di applicazione della valutazione previsionale di impatto acustico, includendo tra i casi soggetti a questa procedura anche quelli considerati "a discrezione" del Comune dalla *L. 447/95*. L'*Ampliamento ITT* rientra tra le opere per le quali è richiesta l'elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico.

L'elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico va effettuata in conformità con quanto specificato dalla *D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616*, la quale fornisce i *Criteria per la redazione della documentazione di impatto acustico* ai sensi dell'art. 3, comma 3, lettera c) della *L.R. 52/00*.

Il presente documento costituisce la Documentazione di Impatto Acustico dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* avente la finalità di fornire "gli elementi necessari per prevedere nel modo più accurato possibile gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione di quanto in progetto e dal suo esercizio, nonché di permettere l'individuazione e l'apprezzamento delle modifiche introdotte nelle condizioni sonore dei luoghi limitrofi, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni esistenti, con gli equilibri naturali, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate" e specificare gli eventuali interventi di risanamento acustico che si rendessero necessari per il conseguimento dei limiti normativi di riferimento.

3 L'INSEDIAMENTO

3.1 Aspetti territoriali e antropici

L'area dove è situato l'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* si trova a Barge, a S-O del capoluogo regionale. In specifico l'insediamento è localizzato a E del nucleo abitato principale, presso la Frazione San Martino.

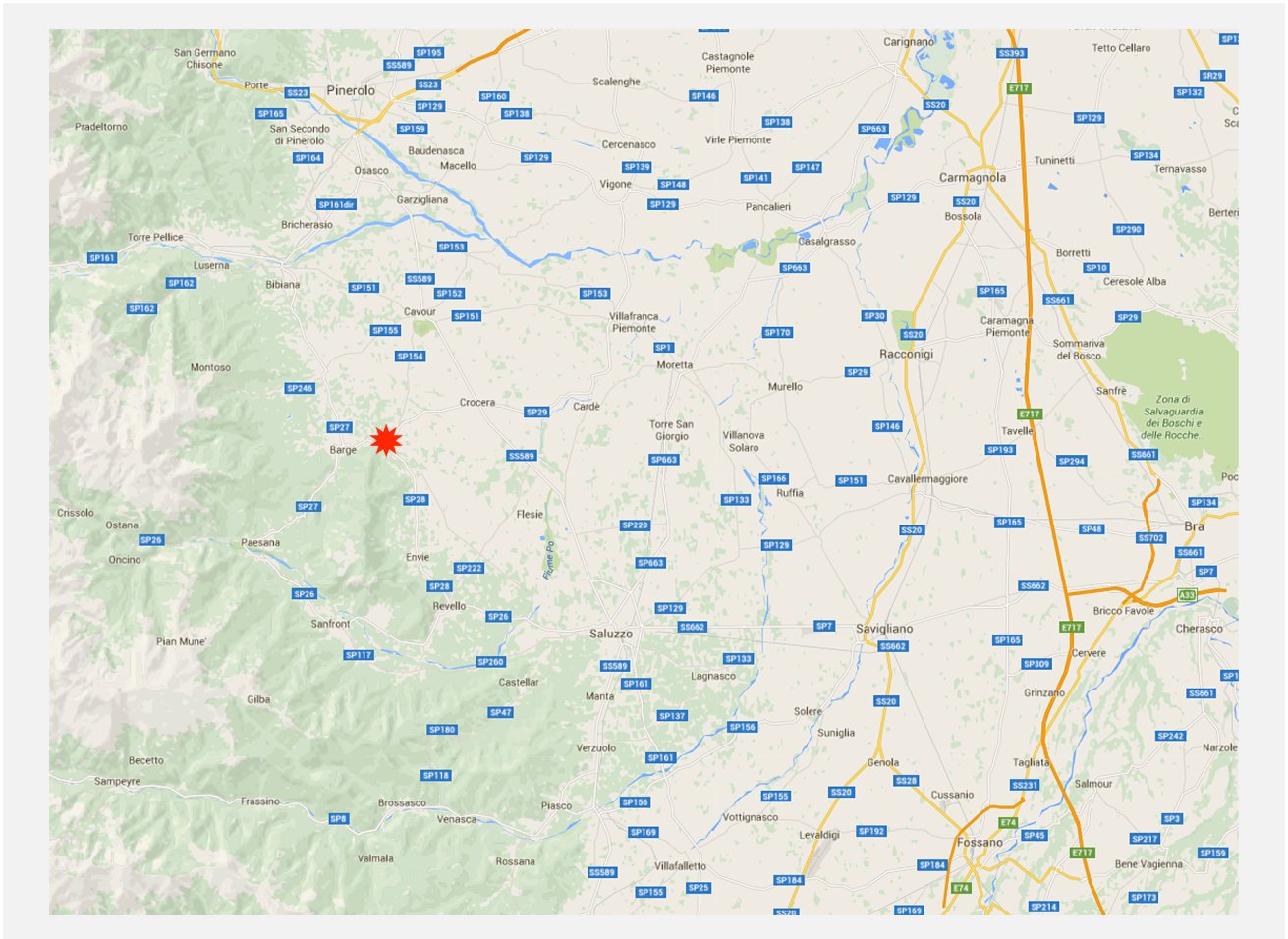


Figura 2.1 - Collocazione geografica del Comune di Barge e dell'Ampliamento ITT
(da Carta Turistica – Provincia di Torino)

Relazione descrittiva

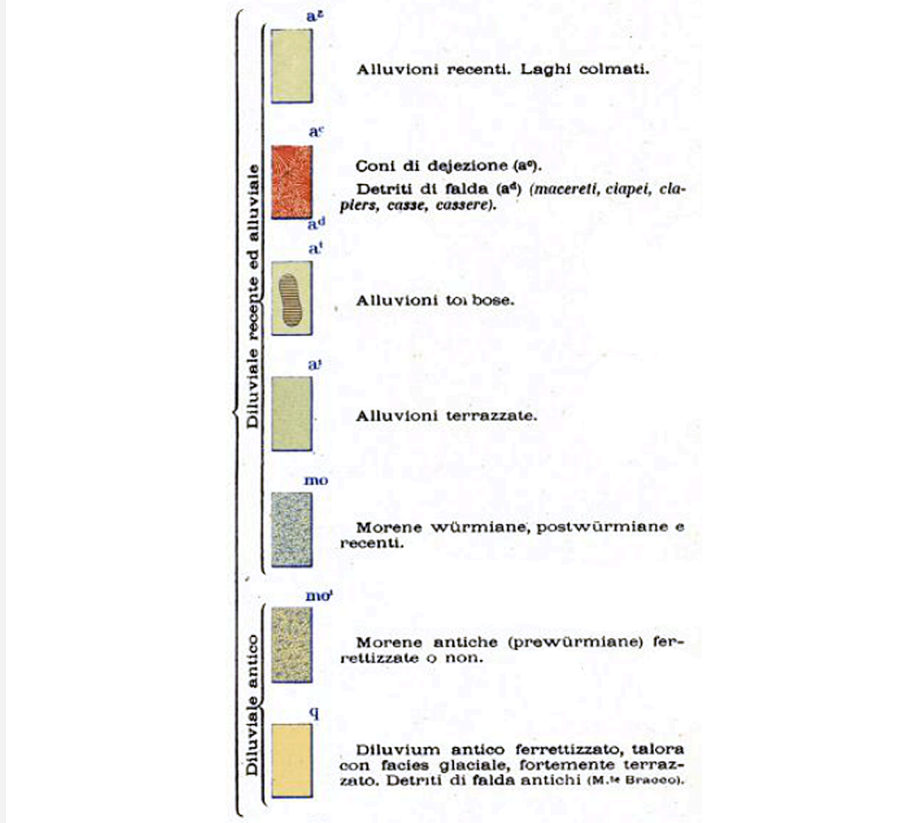
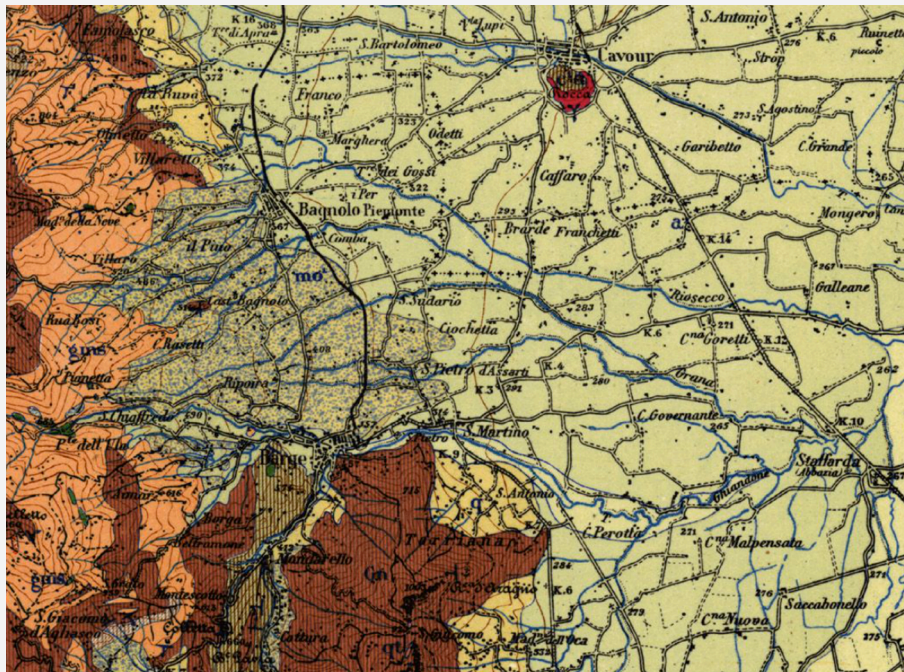


Figura 2.2 - Caratteristiche geologiche dell'area (da Carta Geologica d'Italia)

Da un punto di vista geomorfologico l'area si presenta con caratteristiche altimetriche essenzialmente pianeggianti ed appartiene ai depositi alluvionali recenti situati alle pendici dei rilievi morenici quaternari e ai rilievi alpini del complesso delle Alpi Cozie.

Il contesto insediativo in cui è inserito lo stabilimento oggetto dell'*Ampliamento ITT* presenta prevalenza di insediamenti a carattere industriale e artigianale, oltre che commerciale e terziario, con limitata presenza di insediamenti residenziali.

Nei pressi dello stabilimento si trova la *Scuola Materna ed Elementare Frazione San Martino* (Via Crocetta, 2 - Barge).

Le sorgenti di rumore significative risultano connesse alle attività antropiche insediate nell'area o di tipo infrastrutturale (in particolare la S.P. 29).

L'insediamento oggetto del presente studio si trova ad una quota altimetrica di circa 330 m s.l.m.

3.2 Descrizione dell'insediamento

Lo stabilimento di Barge della *ITT Italia S.r.l.* (Via San Martino, 87 - 12032 Barge) analizzato nel presente studio è costituito da un impianto industriale per la produzione di pastiglie per freni e materiali di attrito.

Lo stabilimento è attivo in generale per 24 ore al giorno.

Le principali sorgenti specifiche di rumore, in grado di influenzare il clima acustico attuale nelle aree limitrofe, sono le seguenti:

- impianti tecnici a servizio dello stabilimento situati nelle aree esterne (sistemi di aspirazione);
- macchinari installati all'intento dei reparti.

Lo stabilimento di Barge della *ITT Italia* sarà oggetto dell'*Ampliamento ITT (Appendice C)*, consistente nella realizzazione di una struttura situata in un lotto a N di quella esistente; il nuovo insediamento ospiterà una palazzina uffici e i seguenti reparti (che verranno delocalizzati dalle posizioni attuali presso lo stabilimento esistente):

- reparto "Prove su strada";
- reparto "NVH + DYNO";
- reparto "Research and Development".

4 TECNICA E RISULTATI

4.1 Metodologia operativa

Lo studio di impatto acustico dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* è stato sviluppato attraverso il progressivo conseguimento delle seguenti fasi:

- definizione della Situazione *Ante-Operam*: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio nello stato attuale, in assenza delle emissioni sonore connesse all'ampliamento in progetto;
- definizione della Situazione *Cantiere*: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio in presenza delle emissioni sonore derivanti dalle attività di realizzazione dell'ampliamento in progetto;
- definizione della Situazione *Post-Operam*: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio in presenza delle emissioni sonore dell'insediamento nella sua configurazione successiva alla realizzazione dell'ampliamento in progetto;
- analisi delle Situazioni *Ante-Operam*, *Cantiere* e *Post-Operam*: attraverso l'analisi dei livelli stimati e la comparazione con i limiti della normativa vigente, viene analizzata la compatibilità normativa delle emissioni dell'insediamento;
- definizione delle strategie di mitigazione: vengono delineati gli eventuali provvedimenti tecnici atti a contenere entro i limiti normativi i livelli sonori emessi dell'insediamento.

Gli "elementi" tecnico-amministrativi da analizzare e definire per la quantificazione delle Situazioni *Ante-Operam*, *Cantiere* e *Post-Operam* sono i seguenti:

- limiti di riferimento;
- area di studio;
- ricettori all'interno dell'area di studio;
- caratteristiche acustiche delle sorgenti significative in rapporto all'area di studio;
- rilievi fonometrici;
- stime mediante valutazioni analitiche;
- modellizzazione matematica acustica.

4.1.1 Limiti di riferimento

I limiti di riferimento per le emissioni acustiche dell'impianto sono indicati all'interno del *D.P.C.M. 14/11/1997*, ossia:

- limiti di emissione;
- limiti assoluti di immissione;
- limiti differenziali di immissione.

I limiti di emissione si applicano alle aree circostanti alle sorgenti utilizzate da persone e comunità. In *Tabella 3.1* si riportano i valori limite di emissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 4.1 – Valori limite di emissione

I limiti assoluti di immissione si applicano al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti significative in rapporto all'area di studio. In *Tabella 3.2* si riportano i valori limite assoluti di immissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 4.2 – Valori limite assoluti di immissione

I limiti assoluti di immissione sono riferiti, come specificato dal *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

Relazione descrittiva

I limiti assoluti di immissione non si applicano al rumore derivante dalle infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e altre sorgenti di cui all'art. 11 comma 1 L. 447/95) all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse (ex art. 3 D.P.C.M. 14/11/1997). In questi casi la verifica della conformità normativa dei livelli di rumore ambientale dovrà essere effettuata in modo distinto a seconda del tipo di sorgente di rumore, in particolare:

- rumore derivante dall'infrastruttura dei trasporti: confronto con i limiti specifici della fascia di pertinenza associata all'infrastruttura;
- rumore proveniente dall'insieme delle altre sorgenti: confronto con i limiti assoluti di immissione di zona.

I limiti differenziali di immissione si applicano al rumore immesso dall'insieme delle sorgenti sonore considerate all'interno degli ambienti abitativi e sono pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno. Tali valori costituiscono il limite per la differenza massima tra il livello del rumore ambientale (quello in presenza delle emissioni sonore della sorgente considerata) e quello del rumore residuo (in assenza delle emissioni sonore della sorgente considerata). Tali valori limite differenziali non si applicano se sono verificate le condizioni di seguito riportate (effetti del rumore "da ritenersi trascurabili"):

- periodo di riferimento diurno: rumore misurato a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) e contemporaneamente rumore misurato a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A);
- periodo di riferimento notturno: rumore misurato a finestre aperte inferiore a 40 dB(A) e contemporaneamente rumore misurato a finestre chiuse inferiore a 25 dB(A).

I limiti differenziali di immissione non si applicano:

- agli edifici posti nelle aree in Classe VI;
- al rumore derivante dalle infrastrutture dei trasporti;
- agli impianti a ciclo produttivo continuo ai sensi del *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"* del 11 dicembre 1996 e della *Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*.

Il *D.P.R. 142/04* definisce i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture dei trasporti stradali all'interno delle fasce di pertinenza, nonché l'estensione delle stesse fasce. In specifico l'ampiezza delle fasce di pertinenza avviene in funzione della classe ex *D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada"* del 30 aprile 1992 a cui è riconducibile l'infrastruttura stradale.

I limiti assoluti di immissione, da applicarsi al solo rumore prodotto dall'infrastruttura, sono riferiti, come specificato dal *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

Il *D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada"* del 30 aprile 1992, classifica le infrastrutture stradali in funzione delle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nelle seguenti categorie:

- Categoria A: autostrade;
- Categoria B: strade extraurbane principali;
- Categoria C: strade extraurbane secondarie;
- Categoria D: strade urbane di scorrimento;
- Categoria E: strade urbane di quartiere;
- Categoria F: strade locali.

L'Allegato 1 del *D.P.R. 142/04* definisce le dimensioni delle fasce di pertinenza acustica da attribuire alle diverse categorie di infrastrutture stradali ed i limiti di immissione da associare alle fasce di pertinenza medesime per ciò che concerne le infrastrutture stradali di tipo A, B, C e D e rimanda alle Amministrazioni Comunali la definizione degli stessi per quanto riguarda le infrastrutture di tipo E ed F.

All'esterno della fascia di pertinenza si applicano i limiti assoluti previsti dai Piani di Classificazione Acustica comunale, validi per l'insieme di tutte le sorgenti di rumore.

Qualora i limiti assoluti di immissione di riferimento all'interno e all'esterno delle fasce di pertinenza non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono riferiti al rumore all'interno degli ambienti abitativi a finestre chiuse.

Al fine di identificare i limiti di emissione e i limiti assoluti di immissione di riferimento per l'analisi della compatibilità normativa delle emissioni sonore dovute all'attività dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* è stato considerato di riferimento lo scenario di classificazione acustica delineato dalla Proposta di Verifica di Compatibilità Acustica della *Variante Parziale n. 40 ex art.17 comma 7 L.R. 56/77 e s.m.i.* al P.R.G.C. di Barge (*P.C.A.*).

Lo scenario di classificazione acustica della zona (estratto in *Appendice B*) si presenta con aree in Classe VI (impianti industriali), in V e IV (zone miste e fasce cuscinetto acustiche), III (territorio agricolo contenente anche insediamenti residenziali o assimilabili) e I (insediamenti scolastici).

Si osserva che lo stabilimento della *ITT Italia* attualmente esistente (fatta eccezione per il reparto "Research and Development", reparto realizzato successivamente alla data di entrata in vigore del *D.P.C.M. 11/12/1996* e per il quale è prevista la rilocalizzazione presso il nuovo capannone in progetto) risulta ricadere nella casistica degli impianti a ciclo produttivo continuo ai sensi del *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"* del 11 dicembre 1996 e della *Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*.

Per quanto concerne l'identificazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali significative dal punto di vista acustico in rapporto al presente studio il *Piano di Classificazione Acustica* di Barge stabilisce la seguente classificazione:

- S.P. 29: Categoria "Db - Strada Urbana di Scorrimento";
- Via Crocetta: categoria "F - Strada Locale".

AMPIEZZA FASCIA [m]	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dB(A))			
	Scuole, ospedali, case di cura e riposo**		Altri ricettori	
	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
100	50	40	65	55

**Per le scuole vale solo il limite diurno

Tabella 4.3 - Valori limite assoluti di immissione per la fascia di pertinenza delle infrastrutture stradali di tipo Db

AMPIEZZA FASCIA [m]	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dB(A))			
	Scuole, ospedali, case di cura e riposo**		Altri ricettori	
	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
30	50	40	60	50

**Per le scuole vale solo il limite diurno

Tabella 4.4 - Valori limite assoluti di immissione per la fascia di pertinenza delle infrastrutture stradali di tipo E e di tipo F

4.1.2 Definizione dell'area di studio

La definizione dell'area di studio si rende necessaria per delimitare l'ambito territoriale oltre il quale la componente rumore generata dall'attività dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* risulta trascurabile. In tal modo l'area di studio comprende tutti i ricettori e l'ambiente esterno per i quali le emissioni dell'impianto comportano una variazione dei livelli sonori preesistenti.

La definizione dell'area di studio è avvenuta con l'obiettivo di includere al suo interno i ricettori più prossimi alle sorgenti dello stabilimento.

L'area di studio è rappresentata in *Appendice D*.

4.1.3 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori

Al fine di valutare la compatibilità delle emissioni sonore dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* è necessario individuare e caratterizzare i ricettori interni all'area di studio delimitata.

La definizione di ricettore è stabilita dalla *D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616*, in particolare: *“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'analisi dell'area di studio, avvenuta tramite indagini territoriali dirette ed un'analisi della cartografia a disposizione (Carta Tecnica Provinciale e cartografia di progetto), ha permesso di individuare i ricettori riportati in *Tabella 3.5*.

Ricettore	Tipologia	n° di piani f.t.	Distanza (indicativa) dalle sorgenti specifiche attuali	Classe Acustica
R01	Residenziale	4	110 m	IV
R02	Residenziale	2	30 m	V
R03	Residenziale	2	50 m	V
R04	Residenziale - Commerciale	2	30 m	IV
R05	Residenziale	1	50 m	IV
R06	Residenziale	2	50 m	IV
R07	Insedimento scolastico	2	70 m	I
R08	Residenziale	2	90 m	V
R09	Residenziale	2	100 m	V
R10	Residenziale	2	310 m	III
R11	Residenziale	2	40 m	V
R12	Residenziale	2	60 m	V

Tabella 4.5 – Ricettori interni all'area di studio

In relazione alle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali si osserva che i ricettori R01, R02, R03, R04, R05, R06; R07 si trovano all'interno della fascia di pertinenza acustica della S.P. 29.

La localizzazione dei ricettori è riportata nell'*Appendice D*.

4.1.4 Caratterizzazione acustica delle sorgenti

Le sorgenti significative in relazione all'area di studio considerata, la descrizione delle tecniche di caratterizzazione acustica adottate sono riportate in *Appendice E*.

Si evidenzia come nel presente studio sia stato considerato trascurabile l'effetto del traffico indotto sulle infrastrutture stradali limitrofe, in considerazione dei ridotti movimenti di automezzi connessi all'attività dell'*Ampliamento ITT* in relazione ai flussi già presenti.

4.1.5 Caratterizzazione acustica delle sorgenti del cantiere

La tipologia costruttiva delle strutture da realizzare e le dimensioni dell'intervento previsto per la realizzazione dell'*Ampliamento ITT* permettono di reputare che le emissioni sonore derivanti dalla fase di cantiere siano da ritenersi potenzialmente non conformi ai limiti della normativa vigente di riferimento. Conseguentemente sarà necessario provvedere alla redazione di un apposito Studio di Impatto Acustico del Cantiere e, se necessario, a richiedere l'eventuale autorizzazione in deroga ai limiti in materia di inquinamento acustico ambientale ai sensi dell'art. 9 della *L.R. 52/00 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"*.

4.1.6 Modellizzazione matematica

Al fine di poter compiere una valutazione della conformità normativa delle emissioni sonore derivanti dall'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* nell'ambito dell'intera area di studio individuata, è stata effettuata una modellizzazione matematica delle sorgenti previste dell'*Ampliamento ITT* degli edifici e dei ricettori individuati.

La modellizzazione matematica è stata effettuata per mezzo del modello matematico previsionale acustico IMMI® per Windows della Wölfel Meßsysteme & Software GmbH.

In corrispondenza di ogni ricettore sono stati individuati dei punti di valutazione al fine di poter analizzare la conformità normativa delle emissioni sonore dell'*Ampliamento ITT*.

I dettagli relativi ai parametri di modellizzazione sono riportati in *Appendice G*.

4.2 Situazione *Ante-Operam*

La fase di implementazione della Situazione *Ante-Operam* è stata realizzata analizzando e quantificando la situazione specifica dell'area di studio mediante una campagna di rilievi fonometrici, con successive elaborazioni dei dati rilevati, finalizzati a caratterizzare il clima acustico attualmente presente nell'area.

La strategia di analisi della conformità normativa in materia di inquinamento acustico ambientale è stata delineata individuando postazioni di misura e di valutazione idonee a caratterizzare i livelli di rumore immessi nelle aree confinanti dalle sorgenti dello stabilimento della *ITT Italia*, con specifico riferimento alle direzioni dove sono ubicati i ricettori considerati nel presente studio.

In specifico, la localizzazione di tali postazioni è stata scelta nelle aree più prossime alle principali sorgenti di rumore dello stabilimento, con l'aggiunta di altri punti di infittimento per ottenere una valutazione completa dal punto di vista spaziale.

Va precisato che (per motivazioni di fattibilità pratica) le misure sono state effettuate in generale all'interno della proprietà dello stabilimento esistente della *ITT Italia*, in prossimità del confine della proprietà stessa.

L'altezza dal suolo di ogni postazione è stata scelta di norma pari a 4,0 m.

La localizzazione dettagliata delle postazioni di misura e di valutazione è riportata nell'*Appendice D*.

Le misurazioni fonometriche presso le postazioni di misura (valutazione dei livelli di rumore delle sorgenti specifiche e delle altre sorgenti) sono state effettuate con tecnica a campionamento nella condizione di accensione simultanea di tutte le sorgenti specifiche (caratterizzazione del contributo totale dello stabilimento).

Le misurazioni hanno permesso di evidenziare come le sorgenti dello stabilimento della *ITT Italia* risultino caratterizzate da livelli di emissione sonora sostanzialmente costanti nel tempo.

I risultati delle misure sono riportati in *Appendice E*.

Ai fini della valutazione della conformità delle emissioni sonore dello stabilimento della *ITT Italia* ai limiti assoluti di immissione, i livelli del rumore ambientale sono stati valutati estrapolando i dati dai valori misurati attraverso un modello di propagazione in campo libero per onde semisferiche:

$$L_p = L_w - 20 \cdot \log(r) - 8$$

Le distanze fra ricettori e sorgenti sono state valutate in generale prendendo come riferimento la sorgente specifica di rumore localmente più significativa.

Relazione descrittiva

Ricettore	Postazione di misura di riferimento
R01	M01
R02	M01
R03	M05
R04	M02
R05	M03
R06	M04
R07	M04
R08	M07
R09	M07
R10	M06
R11	M09
R12	M08

Tabella 4.6 – Ricettori e postazioni di misura

Si osserva che per i ricettori R01 e R02 non è stato considerato il contributo dell'attività di lavorazione e commercio di materiale lapidei insediata nei pressi.

Ai fini delle verifiche di conformità ai limiti assoluti di immissione sono state effettuate le seguenti assunzioni:

- tempo di riferimento diurno: per le postazioni di misura in cui sono state effettuati due rilievi fonometrici è stato cautelativamente considerato di riferimento il livello L_{Aeq} massimo ottenuto;
- tempo di riferimento notturno: per le postazioni di misura in cui sono state effettuati due rilievi fonometrici (misure nel tempo di riferimento diurno) è stato considerato di riferimento il livello L_{Aeq} minimo ottenuto;
- esclusivamente per le postazioni M02 e M05, in considerazione dell'elevato contributo sonoro derivante dai flussi veicolari lungo l'infrastruttura stradale S.P. 29 è stato considerato il livello statistico L_{A90} quale descrittore del contributo delle sorgenti di tipo non infrastrutturale (al fine delle valutazioni per R03 e R04, ricettori in fascia di pertinenza acustica).

Si osserva che non sono state effettuate valutazioni di conformità ai limiti differenziali di immissione in quanto lo stabilimento della *ITT Italia* attualmente esistente risulta ricadere nella casistica degli impianti a ciclo produttivo continuo ai sensi del *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"* del 11 dicembre 1996 e della *Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio* (per le sorgenti rilevanti).

I confronti riportati in *Appendice F* permettono di determinare le seguenti considerazioni di sintesi circa la compatibilità normativa delle emissioni sonore attuali dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT*:

- i limiti di immissione assoluta risultano rispettati presso tutti i ricettori considerati;
- i limiti differenziali di immissione risultano non applicabili.

4.3 Situazione Cantiere

Per quanto specificato nel *Paragrafo 4.1.5* la caratterizzazione acustica della Situazione Cantiere è stata omessa.

4.4 Situazione *Post-Operam*

La fase di implementazione dello Situazione *Post-Operam* è stata realizzata analizzando e quantificando la situazione specifica dei ricettori interni all'area di studio in presenza delle emissioni specifiche nella configurazione successiva alla realizzazione dell'*Ampliamento ITT*, al fine di valutare la compatibilità ambientale delle emissioni sonore dell'insediamento con i limiti di riferimento.

Le stime del contributo sonoro delle sorgenti connesse all'*Ampliamento ITT* sono state effettuate per mezzo del modello matematico previsionale acustico IMMI® per Windows della Wölfel Meßsysteme & Software GmbH.

In considerazione della posizione e dei livelli di emissione sonora delle sorgenti connesse all'*Ampliamento ITT* le valutazioni sono state circoscritte ai ricettori in prossimità della nuova struttura (R08, R09, R10, R11, R12); per gli altri ricettori non sono previste variazioni significative rispetto alle condizioni delineate per la Situazione *Ante-Operam* (in ogni caso si avrà una riduzione dei livelli sonori).

Per la determinazione dei livelli di rumore in ambiente abitativo a finestre aperte (valutazione della conformità ai limiti differenziali di immissione), si è assunto un abbattimento dei livelli stimati in facciata agli edifici pari a 5 dB(A).

Ai fini della valutazione dei livelli di rumore residuo considerati di riferimento ai fini del presente studio sono state effettuate le seguenti assunzioni:

- i livelli di rumore residuo (determinati dalle emissioni sonore dello stabilimento della *ITT Italia* già insediato) sono stati ritenuti costanti sia per tempo di riferimento diurno sia per il tempo di riferimento notturno;
- ricettore R10: in considerazione dell'effetto di schermatura delle sorgenti attualmente esistenti introdotto dalla realizzazione delle strutture previste dall'*Ampliamento ITT*, i livelli di rumore residuo in ambiente esterno sono stati stimati in 35 dB(A) sulla base di rilievi effettuati in contesti assimilabili;
- altri ricettori: i livelli di rumore residuo sono stati considerati pari al minimo tra i valori di L_{A90} rilevati presso le postazioni M07 e M08.

Nelle tabelle in *Appendice H* sono riportati i valori del L_{Aeq} stimati presso i ricettori individuati.

I confronti riportati in *Appendice H* permettono di determinare le seguenti considerazioni di sintesi circa la compatibilità normativa delle emissioni sonore dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT*:

- i limiti di immissione assoluta risultano rispettati presso tutti i ricettori considerati;
- i limiti differenziali di immissione risultano rispettati o non applicabili presso i ricettori considerati;
- tali conclusioni sono valide per l'assetto delle sorgenti sonore riportato in *Appendice E*.

4.5 Strategie di mitigazione e impatti residui

Lo studio di impatto acustico svolto ha permesso di evidenziare l'assenza di necessità di interventi di mitigazione.

In ogni caso, tenendo conto delle caratteristiche delle sorgenti dell'impianto e dell'incertezza delle tecniche di stima dei livelli sonori, si provvederà a compiere una verifica delle effettive emissioni sonore dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* una volta che esso sarà in condizioni di normale attività, al fine di accertare la necessità di eventuali interventi di mitigazione e procedere all'eventuale relativa progettazione acustica.

4.6 Conclusioni

Lo studio di impatto acustico ambientale relativo all'insediamento oggetto del progetto per *Nuovo centro Research and Development* - ITT Italia - Stabilimento di Via San Martino, 87 - 12032 Barge (Piemonte) ha permesso di evidenziare che:

- nella Situazione *Post Operam* delineata non sono previsti superamenti dei limiti normativi in materia di tutela dall'inquinamento acustico ambientale dovuti all'attività dell'insediamento nella sua nuova configurazione;
- le conclusioni del presente studio sono affette da un'incertezza conseguente allo stato attuale di dettaglio progettuale (progetto preliminare) dell'insediamento; in ogni caso le conclusioni sono valide per l'assetto delle sorgenti sonore riportato in *Appendice E* che dovrà costituire prescrizione per i successivi livelli di elaborazione progettuale del nuovo insediamento in studio (progetto definitivo e esecutivo).

In ogni caso, tenendo conto delle caratteristiche delle sorgenti dell'impianto e dell'incertezza delle tecniche di stima dei livelli sonori, si provvederà a compiere una verifica delle effettive emissioni sonore dell'insediamento oggetto dell'*Ampliamento ITT* una volta che esso sarà in condizioni di normale attività, al fine di accertare la necessità di eventuali interventi di mitigazione e procedere all'eventuale relativa progettazione acustica.

Appendice A

Quadro normativo di riferimento

Premessa

Il 26 ottobre 1995 è stata emanata la *Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447* che ha sancito i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico ambientale. Attraverso questa *Legge* sono stati definiti gli strumenti per affrontare in maniera organica la problematica dell'inquinamento da rumore e sono stati individuati i soggetti destinatari di funzioni e di obblighi per adempiere a tale fine.

Lo schema a “decreti attuativi” definito dalla *Legge 447/95* ha permesso nell'arco di questi anni di ridefinire il quadro normativo di settore e di dotare di strumenti tecnico-amministrativi gli Enti deputati ad attuare la strategia delineata dal legislatore.

Tra i decreti promulgati risultano d'interesse per l'elaborazione degli studi di impatto acustico i seguenti atti normativi: il *D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*, il *Decreto del Ministero dell'Ambiente “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”* del 16 marzo 1998, il *Decreto del Ministero dell'Ambiente “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”* del 29 novembre 2000 e il *Decreto del Presidente della Repubblica “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”* del 30 marzo del 2004.

Il quadro normativo di riferimento per la problematica degli studi di impatto acustico si completa con il recepimento da parte della Regione Piemonte dei contenuti e degli indirizzi stabiliti dalla *Legge Quadro*, costituito dalla *Legge n° 52, “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico”* del 20 ottobre 2000.

La Legge Quadro n° 447/95

La *Legge Quadro* stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art.117 della Costituzione, regolando e disciplinando direttamente la materia dell'inquinamento acustico.

Una delle principali novità della *Legge Quadro* consiste nell'adozione di una strategia preventiva per affrontare il problema dell'inquinamento acustico. All'interno di questa chiave d'azione il legislatore considera l'inquinamento da rumore un fattore strettamente connesso alla pianificazione territoriale. Per la realizzazione degli obiettivi della legge il legislatore definisce un percorso fondato sul decentramento delle funzioni, mantenendo la potestà di indirizzo e di coordinamento dello Stato e rafforzando il ruolo degli Enti locali.

L'operatività della *Legge Quadro* è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa. Qui di seguito si riporta l'elenco delle azioni normative previste dalla *Legge Quadro 447/95* con gli atti normativi previsti e il loro stato di attuazione.

Relazione descrittiva

AZIONI NORMATIVE	ATTI NORMATIVI PREVISTI	RIFERIMENTO NORMATIVO (LEGGE 447/1995)	TERMINE PER L'EMANAZIONE	STATUS
Abrogazione norme incompatibili	Regolamento approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto con Ministri competenti	art. 16	30 marzo 1996	non emanato
Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo	D.m. Ambiente di concerto con Industria	art. 15, comma 4	30 giugno 1996	D.m. 11 dicembre 1996 (G.U. 4 marzo 1997, n. 52)
Valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità, sentita la Conferenza Stato-Regioni	art. 3, comma 1, lett. a)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 14 novembre 1997 (G.U. 1° dicembre 1997, n. 280)
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico	D.m. Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. c)	30 settembre 1996	D.m. 16 marzo 1998 (G.U. 1° aprile 1998, n. 76)
Requisiti acustici passivi degli edifici	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. e)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 5 dicembre 1997 (G.U. 22 dicembre 1997, n. 297)
Criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	Art. 3, comma 1, lett. l)	30 settembre 1996	non emanato
Requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. h)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 16 aprile 1999, n. 215 (G.U. 2 luglio 1999, n. 153) Abroga il D.p.c.m. 18 settembre 1997 (pubblicato sulla G.U. del 6.10.97, n. 233)
Rumore aereo	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 11 dicembre 1997, n. 496 (G.U. 26 gennaio 1998, n. 20) D.p.r. 9 novembre 1999, n. 476 (G.U. 17 dicembre 1999, n. 295)

Relazione descrittiva

Rumore stradale	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 30 marzo 2004, n. 142
Rumore ferroviario	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 18 novembre 1998, n. 459 (G.U. 4 gennaio 1999, n. 2)
Rumore da attività motoristica	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 3 aprile 2001, n. 304 (G.U. 26 luglio 2001, n. 172)
Direttive per la predisposizione dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore per i gestori delle infrastrutture di trasporto	D.m. Ambiente	art. 10, comma 5	30 dicembre 1996	D.m. 29 novembre 2000 (G.U. 6 dicembre 2000, n. 285) D.m. 23 novembre 2001 (G.U. 12 dicembre 2001, n. 288)
Requisiti acustici sistemi di allarme e dei sistemi di refrigerazione	D.m. Ambiente di concerto con Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. g)	30 giugno 1997	non emanato
Metodologia di misurazione del rumore aeroportuale	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	art. 3, comma 1, lett. m)	30 giugno 1997	D.m. 31 ottobre 1997 (G.U. 11 novembre 1997, n. 267) D.m. 20 maggio 1999 (G.U. 24 settembre 1999, n. 225) D.m. 3 dicembre 1999 (G.U. 10 dicembre 1999, n. 289)
Criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture	D.m. Lavori pubblici di concerto con Ambiente e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. f)	30 giugno 1997	non emanato
Campagne informazione del consumatore e di educazione scolastica	D.m. ambiente sentite le associazioni ambientaliste e dei consumatori	art. 3, comma 1, lett. n)	non previsto	non emanato
Tecnico competente	D.p.c.m.	non previsto espressamente	non previsto	non emanato

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” del 14 novembre 1997

In attuazione a quanto stabilito dalla *Legge Quadro*, il *Decreto* determina i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità e definisce le classi di destinazione d'uso del territorio sulla base delle quali i Comuni devono effettuare la classificazione acustica.

Il *Decreto* introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della *Legge 447/95*. Questi *buffer* si “sovrappongono” alla zonizzazione acustica “generale”, determinando di fatto delle zone di “deroga parziale” ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse.

Il decreto fissa, inoltre, a 5 dB(A) durante il giorno e a 3 dB(A) durante la notte il valore limite differenziale, cioè la differenza massima tra il livello del rumore ambientale (in presenza delle sorgenti disturbanti) e quello del rumore residuo (in assenza delle sorgenti).

Decreto Ministero dell'Ambiente “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico” del 16 marzo 1998

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico*, individua le specifiche che devono essere soddisfatte dal sistema di misura e le relative norme di riferimento; quando e come la strumentazione deve essere calibrata e quale è il requisito tecnico che rende valida una misura fonometrica.

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono minuziosamente regolate nell'Allegato B, ad eccezione di quelli relativi al rumore stradale e ferroviario cui è dedicato l'Allegato C.

Nell'Allegato D sono invece previsti gli elementi necessari affinché il rapporto contenente i dati relativi alle misure sia valido.

Decreto del Ministero dell'Ambiente “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore” del 29 novembre 2000

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 10, comma 5, della *Legge Quadro*, definisce i criteri in base ai quali le società e gli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto predispongono i *Piani di Risanamento Acustico*.

Gli estensori dei *Piani di Risanamento* devono rispettare i seguenti tempi:

- entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, la società o l'Ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai Comuni e alla Regione competente o all'autorità da essa indicata;
- entro i successivi diciotto mesi la società o l'Ente gestore presenta ai Comuni interessati ed alla Regione competente o all'autorità da essa indicata il piano di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'articolo 10 della *Legge 26 ottobre 1995, n. 447*. Tale termine si applica anche nel caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto precedente, in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

Il *Piano* deve contenere:

- l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento;
- le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

Gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro quindici anni dalla data di espressione della Regione o dell'autorità da essa indicata, con proprio provvedimento o dalla data di presentazione del piano qualora la Regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

Entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel *Piano di Risanamento*, la società o l'Ente gestore ivi compresi i Comuni, le Province e le Regioni, nelle aree oggetto dello stesso piano, provvede ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento e trasmette i dati relativi al Comune ed alla Regione o all'autorità da essa indicata

Il decreto indica che gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- direttamente sulla sorgente rumorosa;
- lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- direttamente sul ricettore.

Gli interventi direttamente sul ricettore sono adottati qualora, mediante le altre tipologie di intervento, non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Il decreto è inoltre composto da quattro allegati tecnici che stabiliscono nell'ordine:

- i criteri attraverso il quale definire l'ordine di priorità degli interventi di risanamento e più precisamente l'Indice di priorità degli interventi di risanamento;
- i criteri di progettazione degli interventi di risanamento;
- i costi delle attività di risanamento in modo da consentire una corretta programmazione dei piani pluriennali di risanamento;
- il criterio di valutazione delle percentuali dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto.

L'ultimo allegato risulta necessario in quanto nel caso ci si trovi nella situazione in cui più gestori concorrano al superamento dei limiti previsti nella zona da risanare, i gestori medesimi devono provvedere di norma all'esecuzione congiunta delle attività di risanamento.

Decreto del Presidente della Repubblica “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare” del 30 marzo del 2004

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 11 della *Legge Quadro*, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Il decreto stabilisce le fasce territoriali di pertinenza acustica per le nuove infrastrutture e per quelle esistenti, stabilendo al contempo i limiti di immissione per le suddette fasce, che non erano state interessate dai limiti stabiliti dal *D.P.C.M. del 14 novembre 1997*.

Vengono anche stabilite dal decreto le caratteristiche degli interventi da effettuare in caso di superamento dei limiti introdotti, sia nel caso di interventi sulla sorgente, sia nel caso di interventi sul ricettore.

Il decreto indica che i sistemi di monitoraggio che verificano il rispetto dei limiti devono essere realizzati in conformità alle direttive impartite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Legge Regionale n.52 del 20 ottobre 2000 “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico”

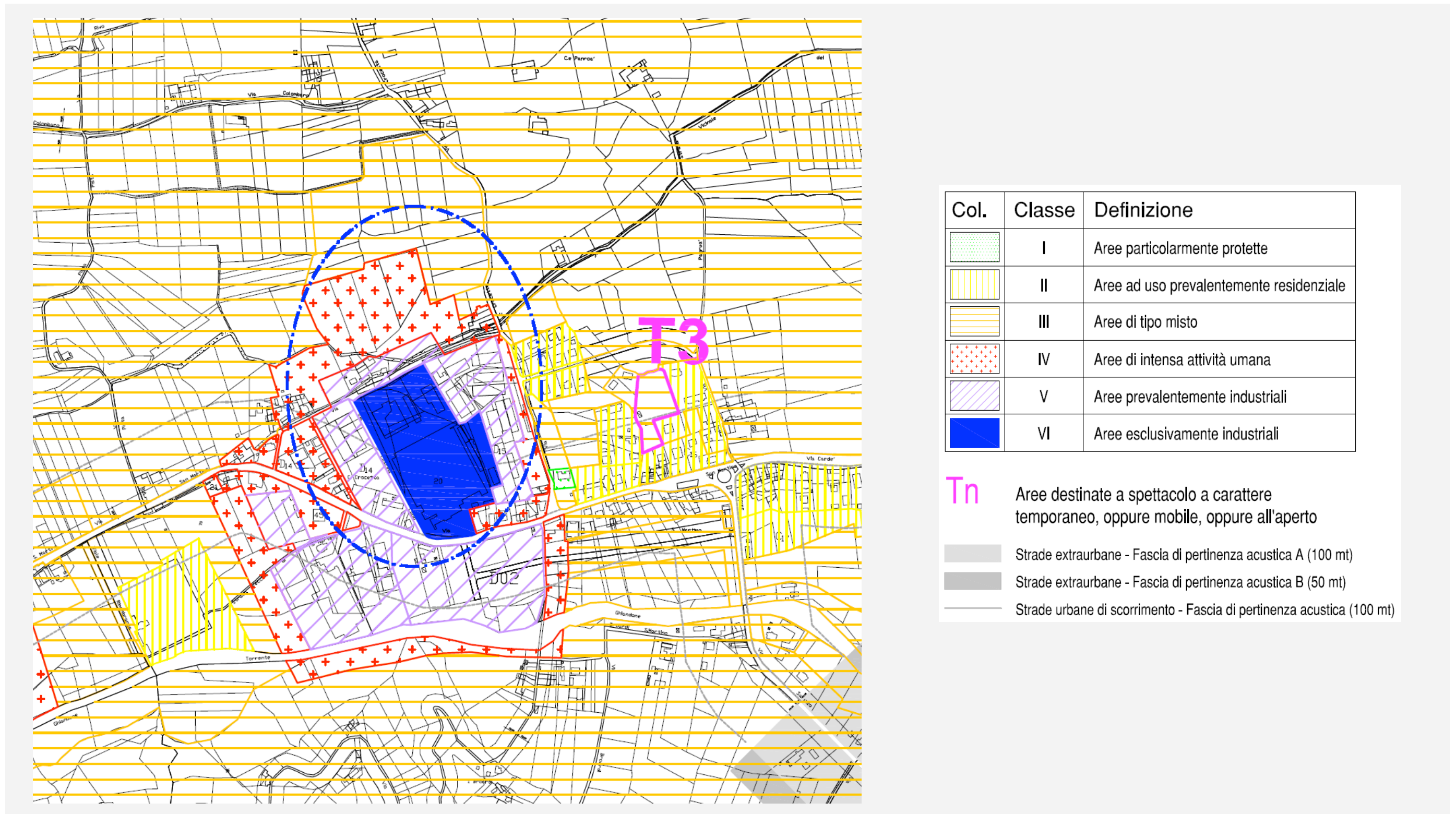
La Regione Piemonte ha disciplinato gli aspetti di propria competenza, individuati dall'art.4 della *Legge Quadro*, attraverso l'emanazione della *L.R. 52/2000*. In particolare, per l'aspetto specifico inerente la *Classificazione Acustica* e le azioni ad essa connesse, la *L.R. 52/2000* interviene direttamente o prevedendo ulteriori provvedimenti normativi riguardanti i seguenti aspetti:

- emanazione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio;
- poteri sostitutivi in caso di inerzia o di conflitto dei Comuni o enti competenti;
- modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo di classificazione acustica del territorio;
- modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- procedure ed eventuali ulteriori criteri per la predisposizione e l'adozione dei *Piani di Risanamento Acustico* da parte dei Comuni;
- criteri e le condizioni per l'individuazione da parte dei Comuni di valori inferiori a quelli determinati con il *D.P.C.M. 14/11/1997*;
- modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- competenze delle Province in materia di inquinamento acustico e organizzazione dei servizi di controllo nell'ambito del territorio regionale;
- criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico da parte dei titolari di progetti o di opere indicati all'art. 8 comma 2,
- predisposizione del *Piano Regionale Triennale* di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.

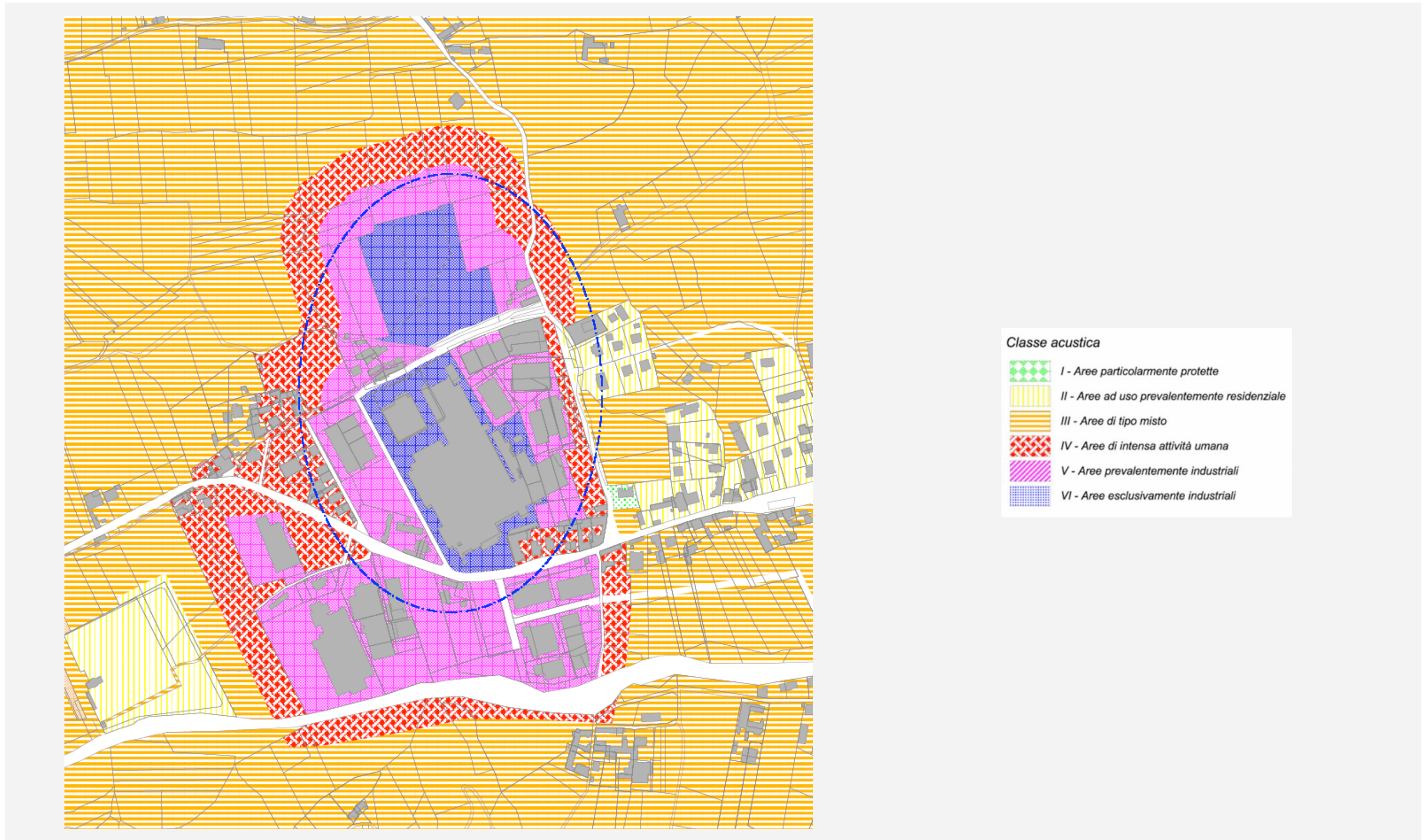
I “*Criteri per la classificazione acustica del territorio*”, come precedentemente accennato, sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 6 agosto 2001 n°85-3802 “Linee guida per la classificazione acustica del territorio*”, pubblicata sul BUR del 14 agosto 2001 n°33.

I criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 2 febbraio 2004 n°9-11616 “Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico*”, pubblicata sul BUR del 5 febbraio 2004 n°5 (2° supplemento).

Appendice B Classificazione Acustica



Estratto del "Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale" - Revisione - Agosto 2011



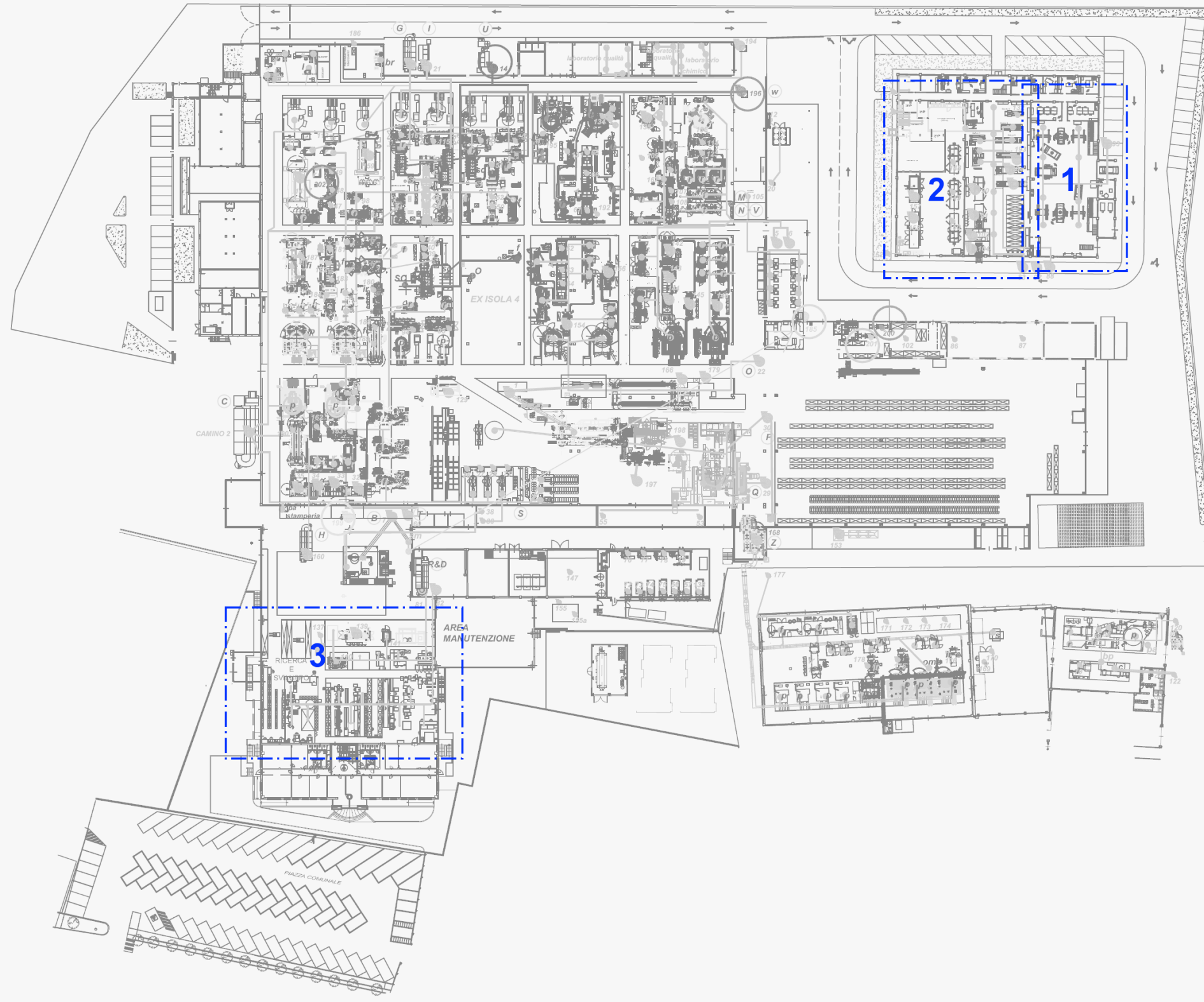
Classificazione Acustica da Proposta di Verifica di Compatibilità Acustica della Variante Parziale n. 40 ex art.17 comma 7 L.R. 56/77 e s.m.i. al P.R.G.C. di Barge

Appendice C L'insediamento



Situazione Ante-Operam - Planimetria generale insediamento esistente

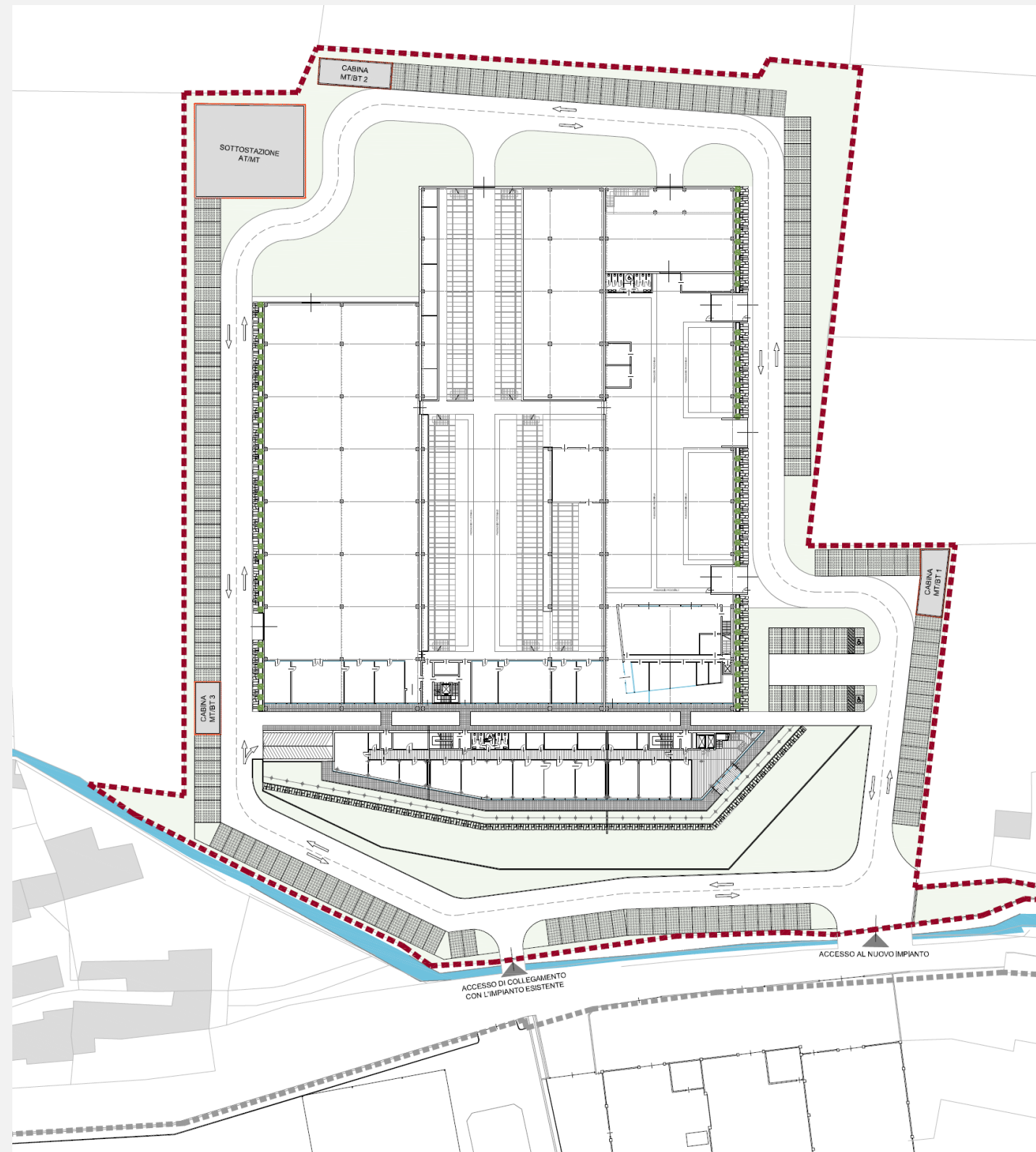




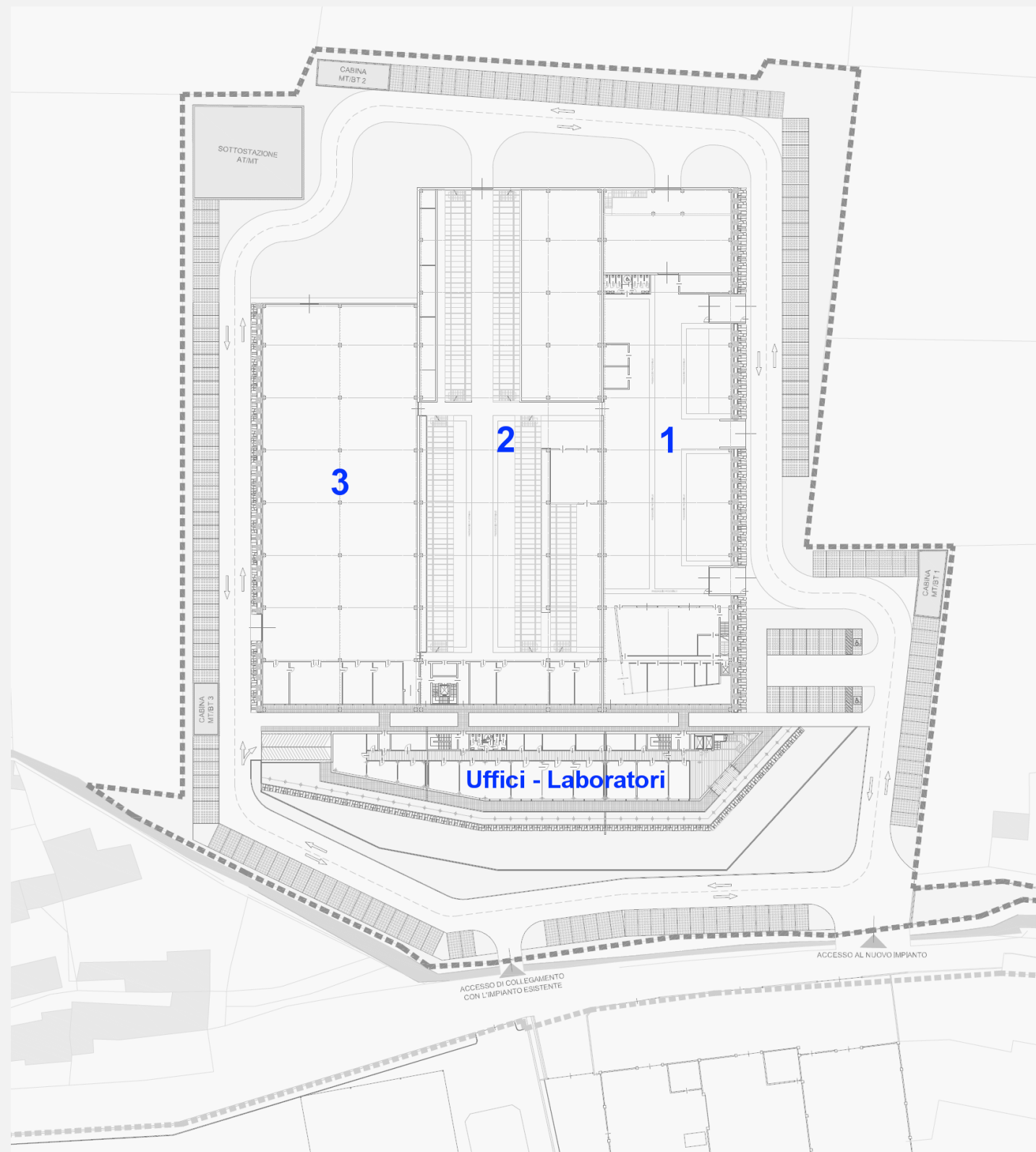
Reparti da delocalizzare:

- 1: reparto "Prove su strada"
- 2: reparto "NVH + DYNO"
- 3: reparto "Research and Development"

Insedimento esistente - Individuazione schematica dei reparti da delocalizzare



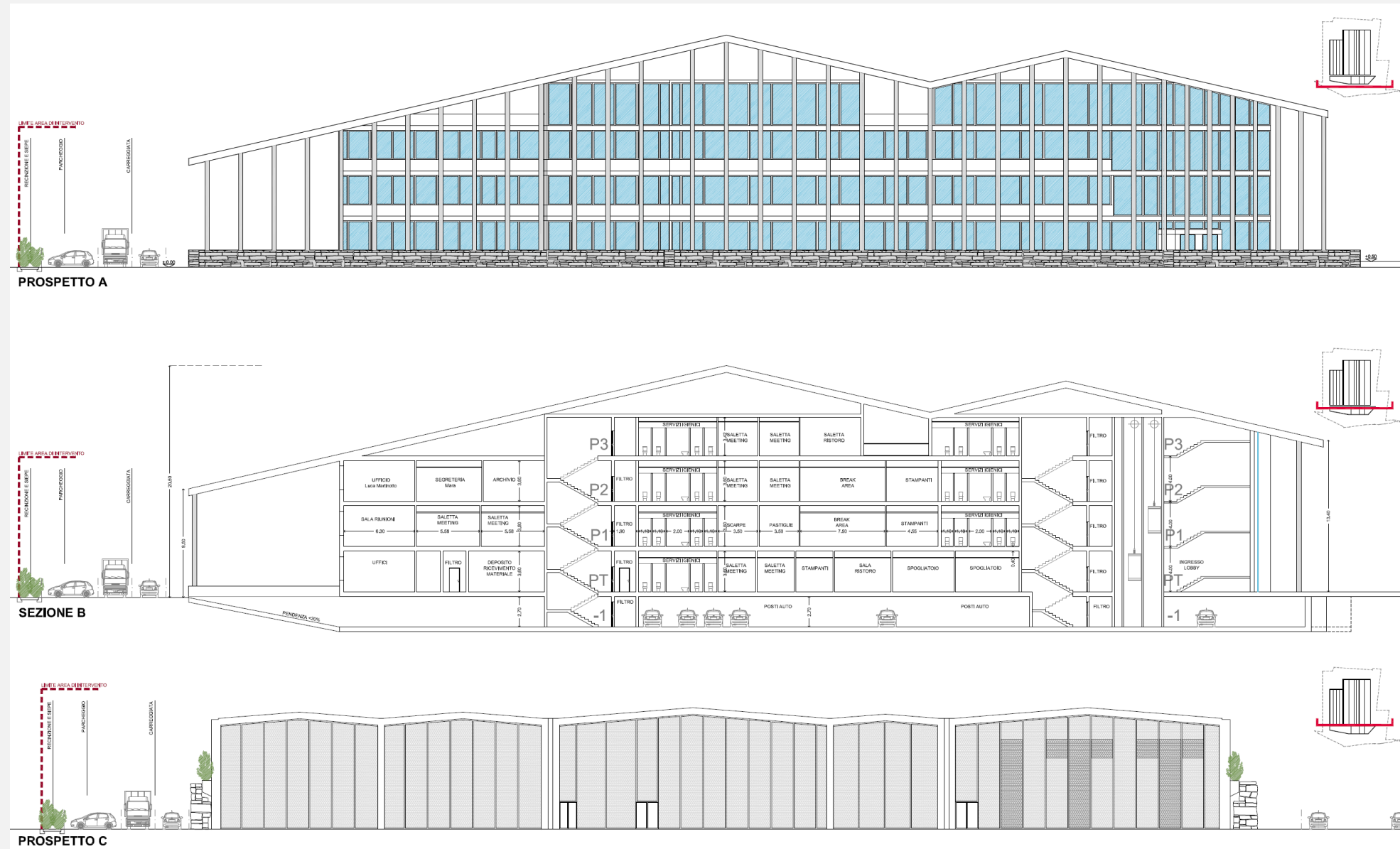
Ampliamento in progetto - Planimetria (piano terra)



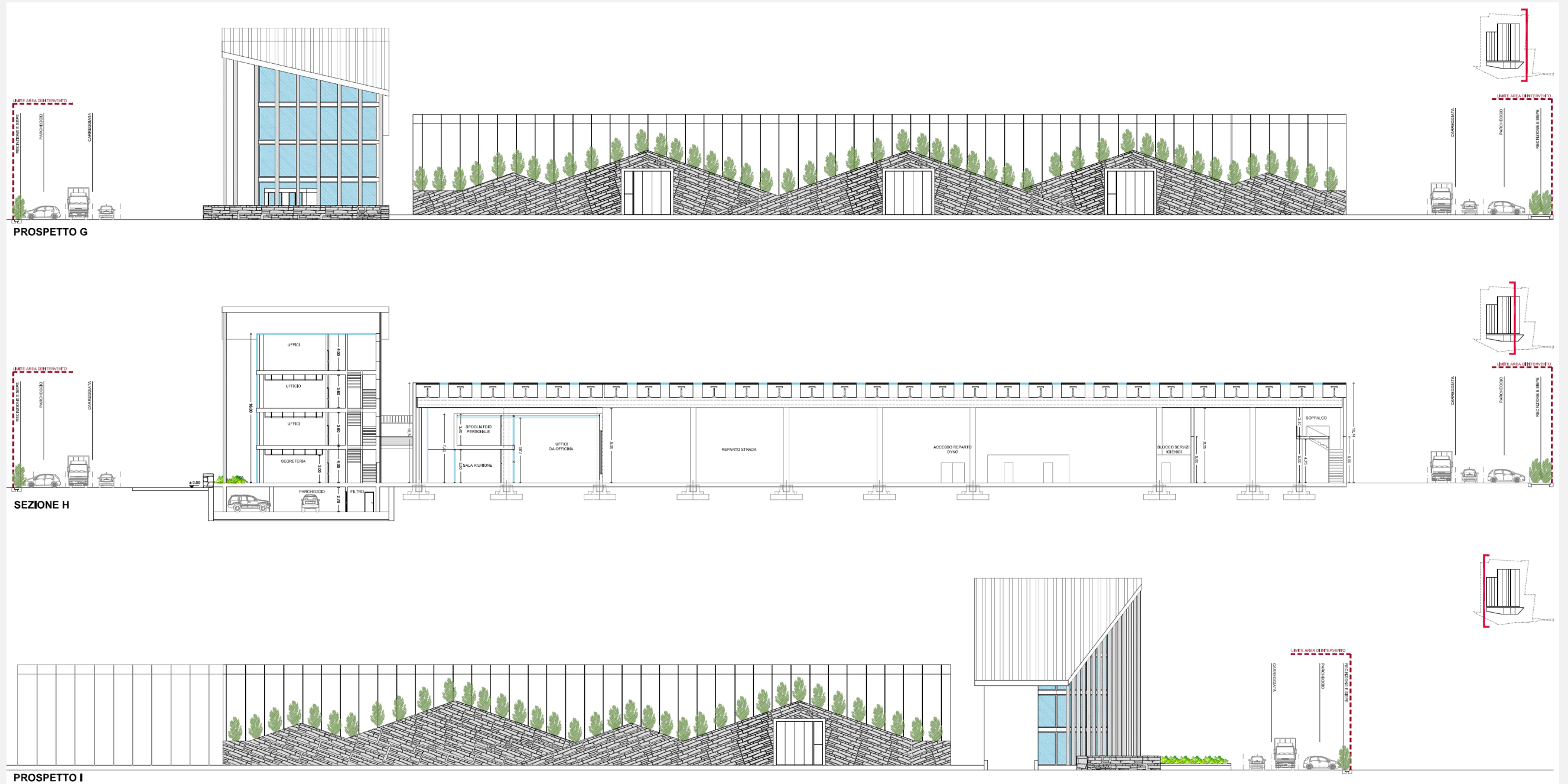
Reparti delocalizzati:

- 1: reparto "Prove su strada"
- 2: reparto "NVH + DYNO"
- 3: reparto "Research and Development"

Ampliamento in progetto - Individuazione schematica dei reparti delocalizzati



Ampliamento in progetto - Sezioni e prospetti



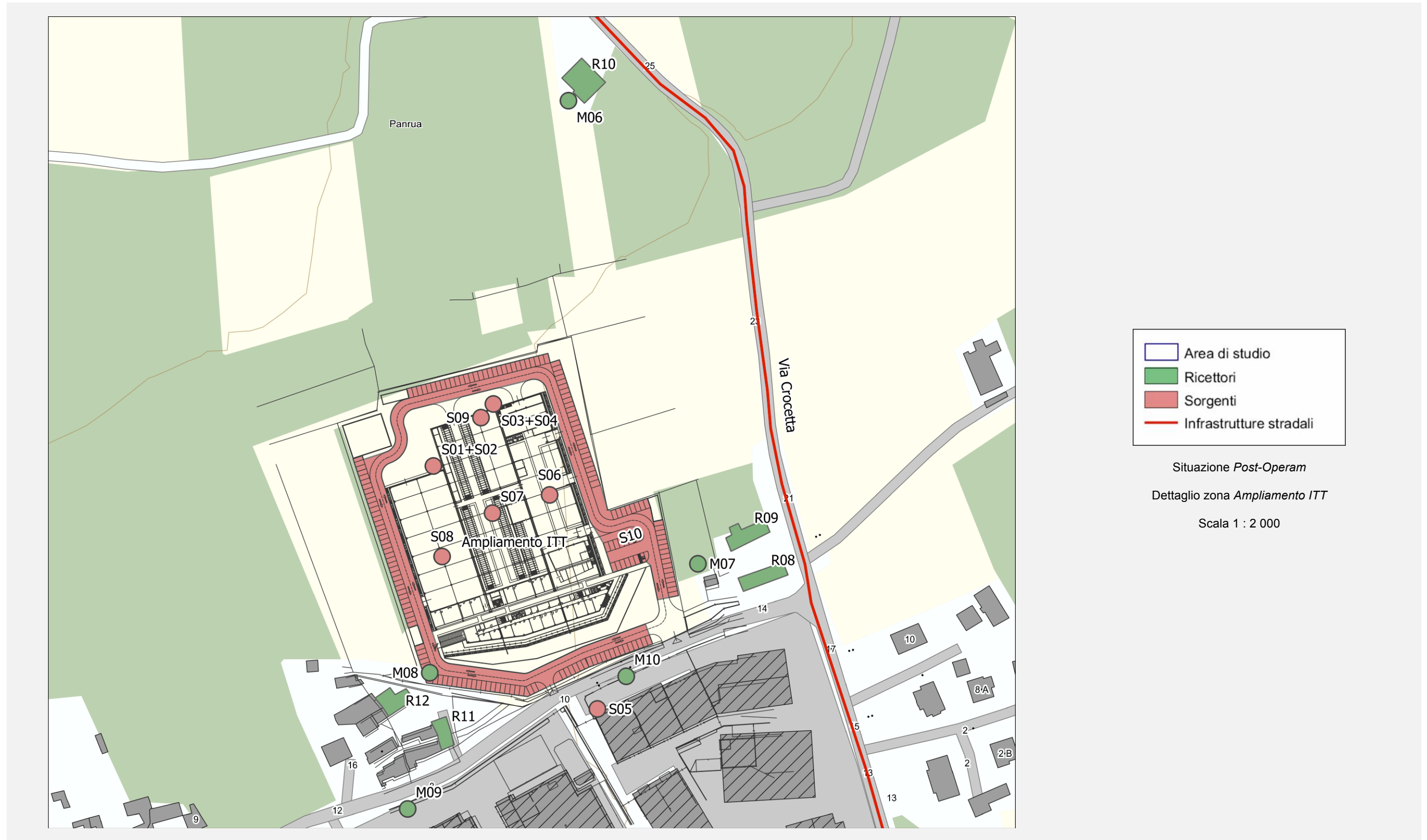
Ampliamento in progetto - Sezioni e prospetti

Appendice D

Area di studio e ricettori







Appendice E

Sorgenti

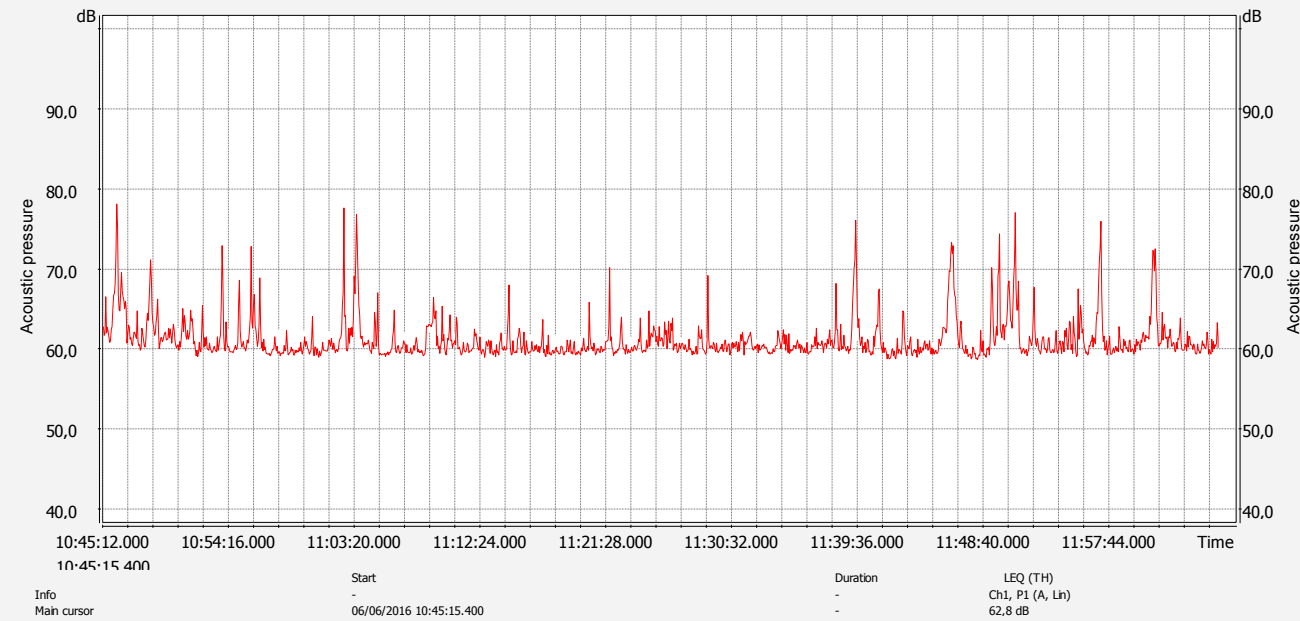
Codice	Descrizione	Lw (dBA)	Caratterizzazione acustica	Attività T.R. diurno	Attività T.R. notturno	Note
S01	Camini aspirazioni 81-82	103,0	Campagna di rilevamenti fonometrici effettuata in prossimità delle sorgenti nella loro attuale posizione	16	8	Si prescrive l'installazione di un silenziatore adatto a determinare una attenuazione pari a 10 dB
S02	Motori aspirazioni 81-82	94,7	Campagna di rilevamenti fonometrici effettuata in prossimità delle sorgenti nella loro attuale posizione	16	8	-
S03	Camini aspirazioni 88-83-92	99,9	Campagna di rilevamenti fonometrici effettuata in prossimità delle sorgenti nella loro attuale posizione	16	8	Si prescrive l'installazione di un silenziatore adatto a determinare una attenuazione pari a 10 dB
S04	Motori aspirazione 88	90,4	Campagna di rilevamenti fonometrici effettuata in prossimità delle sorgenti nella loro attuale posizione	16	8	-
S05	Motori aspirazione 120	96,9	Campagna di rilevamenti fonometrici effettuata in prossimità delle sorgenti nella loro attuale posizione	16	8	-
S06	Partizioni esterne del capannone previsto dall'Ampliamento ITT Reparto "Prove su strada"	-	Livelli interni rilevati presso il reparto attuale: 62,9 dB(A) Partizioni opache e copertura del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 35 dB Portoni esterni del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 25 dB	16	8	Infissi esterni ipotizzati chiusi
S07	Partizioni esterne del capannone previsto dall'Ampliamento ITT Reparto "NVH + DYNO"	-	Livelli interni rilevati presso il reparto attuale: 77,6 dB(A) Partizioni opache e copertura del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 35 dB Portoni esterni del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 25 dB	16	8	Infissi esterni ipotizzati chiusi
S08	Partizioni esterne del capannone previsto dall'Ampliamento ITT Reparto "Research and Development"	-	Livelli interni rilevati presso il reparto attuale: 70,8 dB(A) Partizioni opache e copertura del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 35 dB Portoni esterni del nuovo reparto: potere fonoisolante pari a 25 dB	16	8	Infissi esterni ipotizzati chiusi
S09	Camini secondari	94,0	Valore complessivo di potenza sonora degli 8 camini secondari stimato sulla base di valori rilevati per impianti assimilabili	16	8	-
S10	Movimenti veicolari nelle nuove aree esterne a parcheggio	-	Valutazione dei movimenti veicolari	200 movimenti nel T.R.	50 movimenti nel T.R.	-

Sorgenti specifiche

Postazione		M01
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	62,7
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	59,1

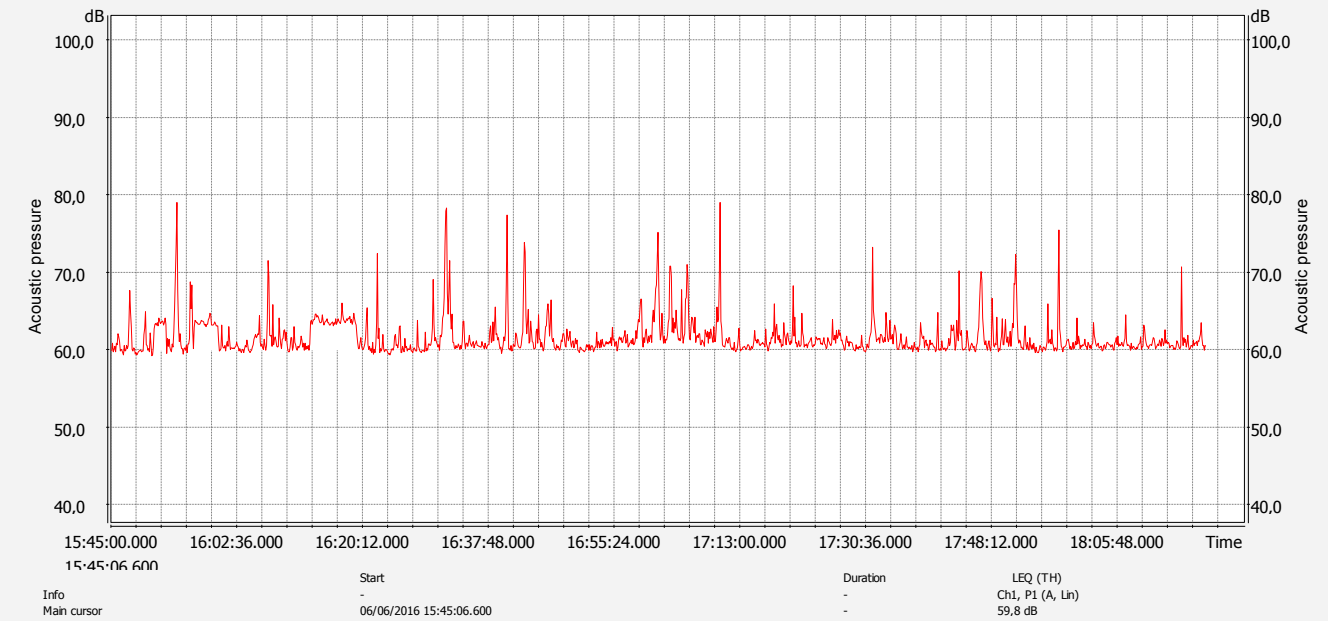
Postazione		M01
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	63,0
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	59,4

Logger results, aggregation degree = 17



Livelli di rumore *Ante-Operam*

Logger results, aggregation degree = 33

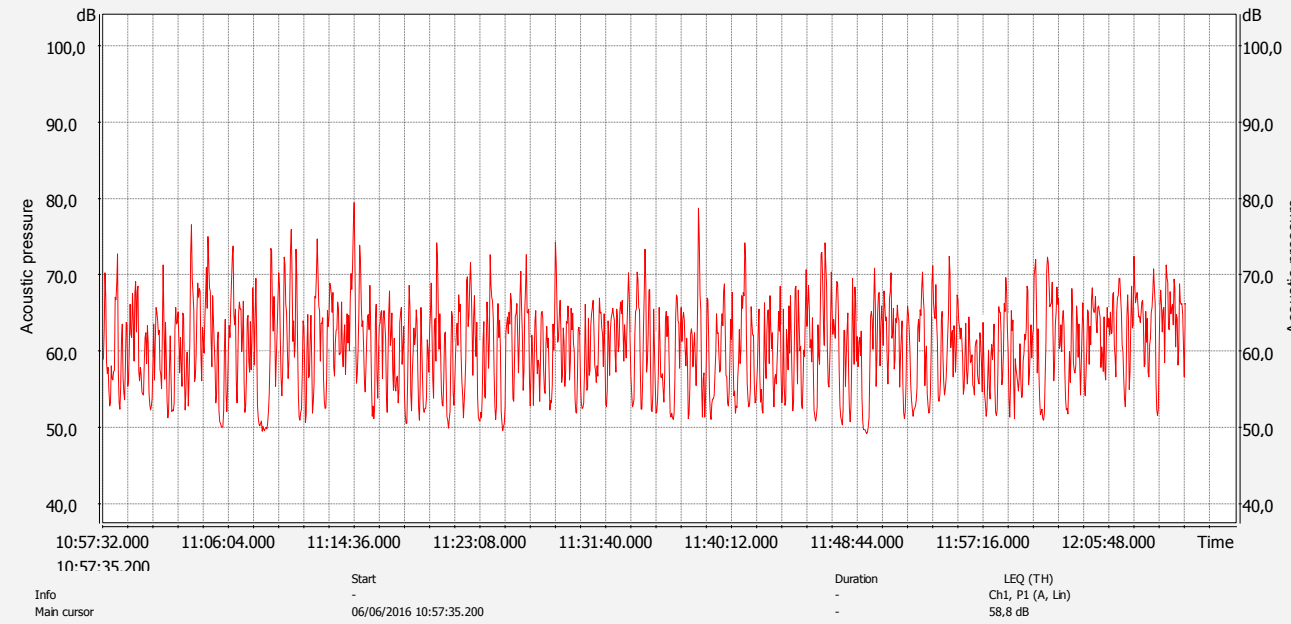


Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M02
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	64,3
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	52,0

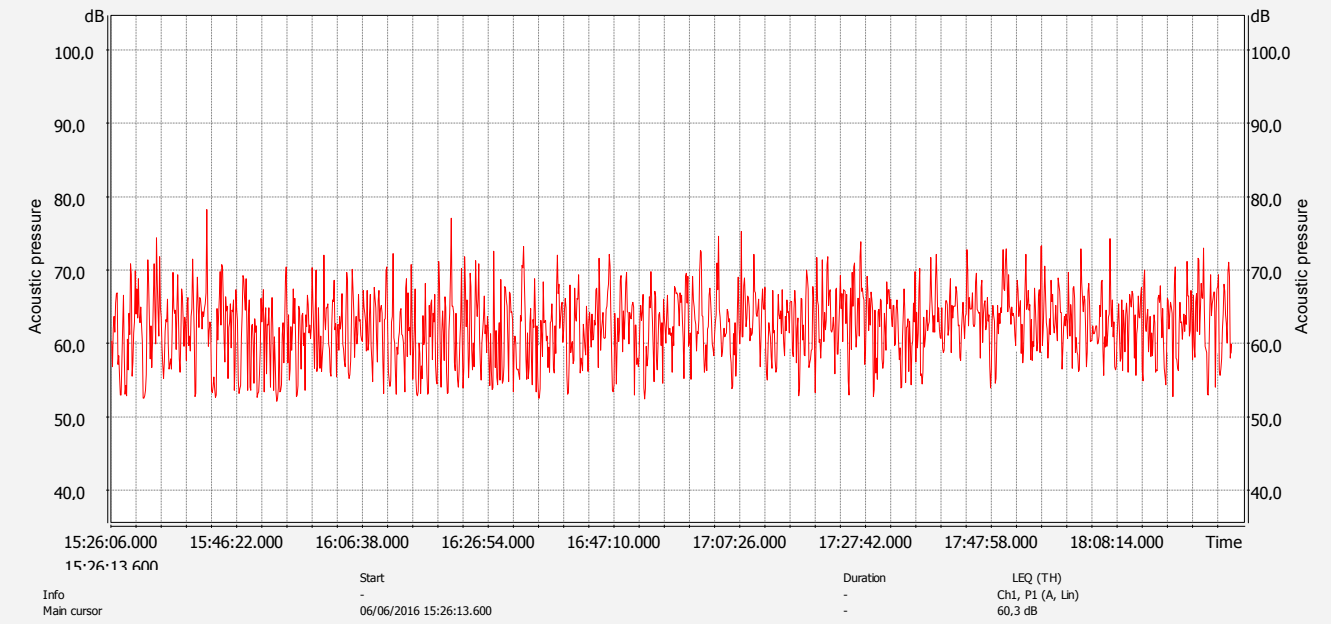
Postazione		M02
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	64,7
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	54,2

Logger results, aggregation degree = 16



Livelli di rumore *Ante-Operam*

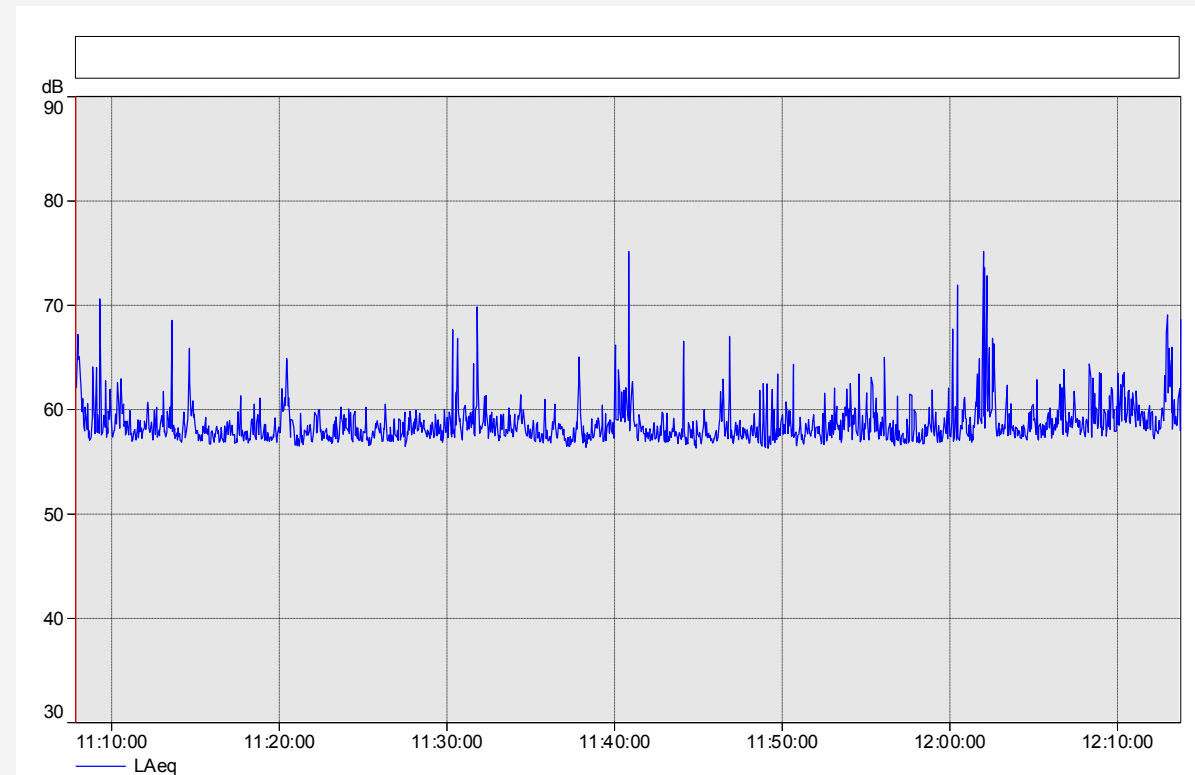
Logger results, aggregation degree = 38



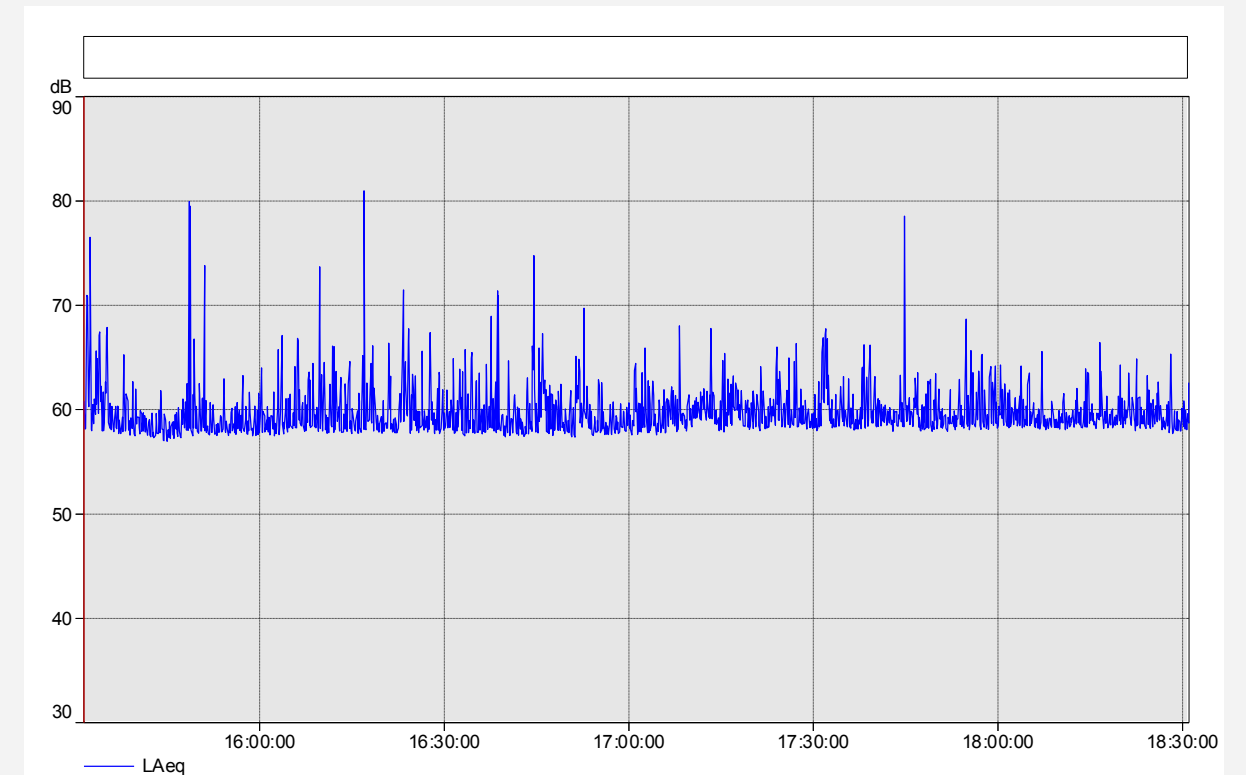
Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M03
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	59,1
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	57,1

Postazione		M03
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	59,9
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	58,0



Livelli di rumore *Ante-Operam*

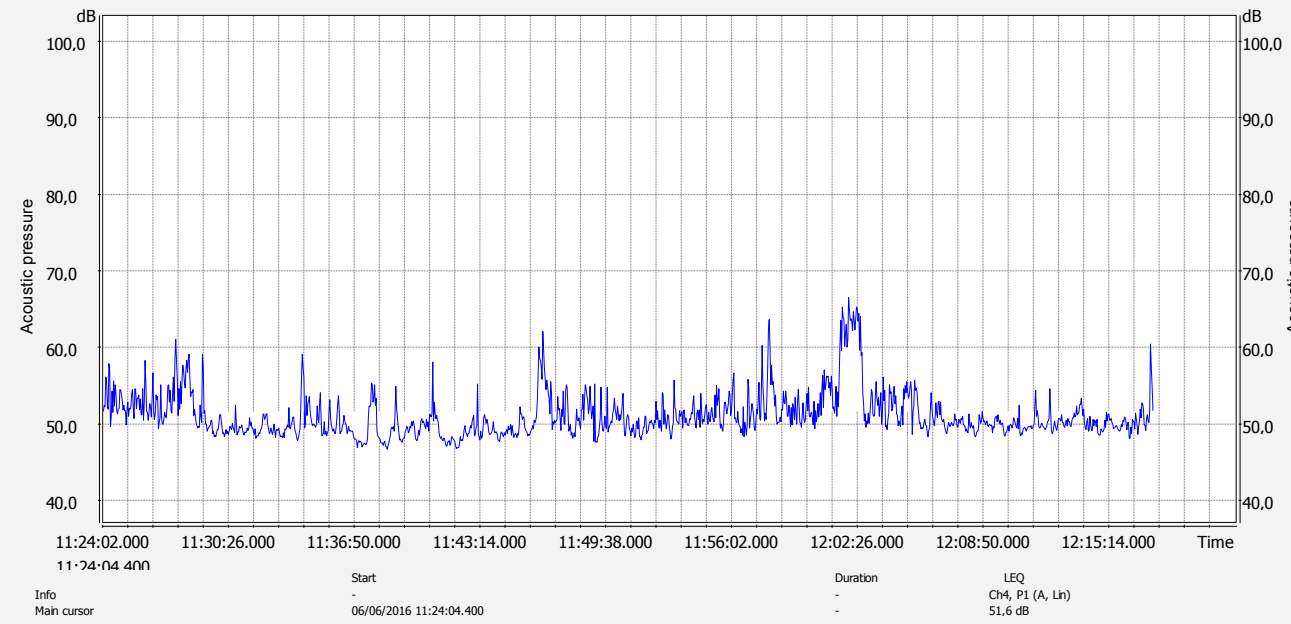


Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M04
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	52,8
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	48,1

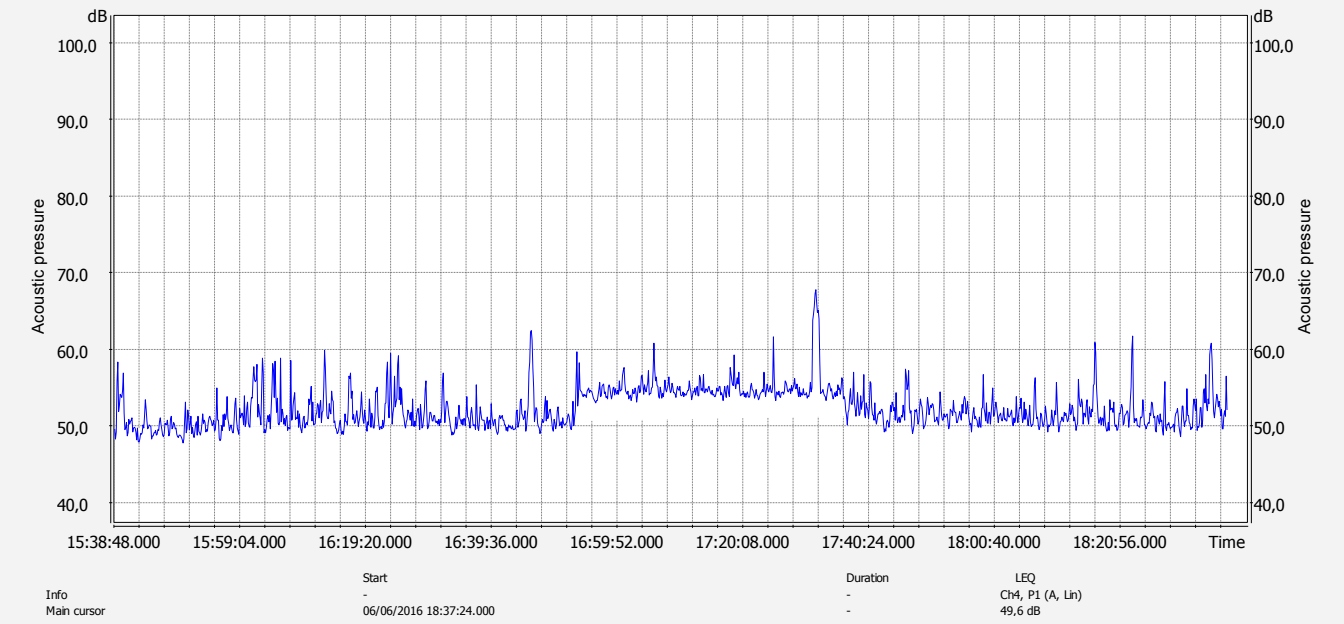
Postazione		M04
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	53,4
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	49,2

Logger results, aggregation degree = 12



Livelli di rumore *Ante-Operam*

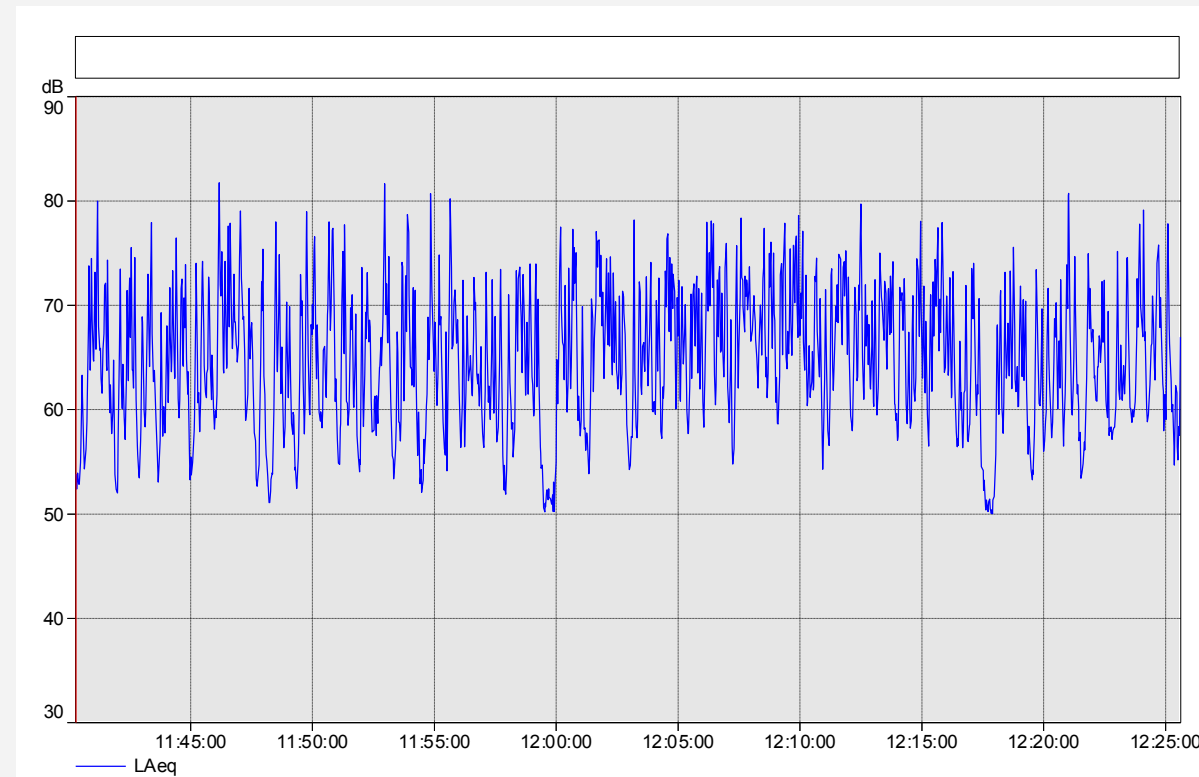
Logger results, aggregation degree = 38



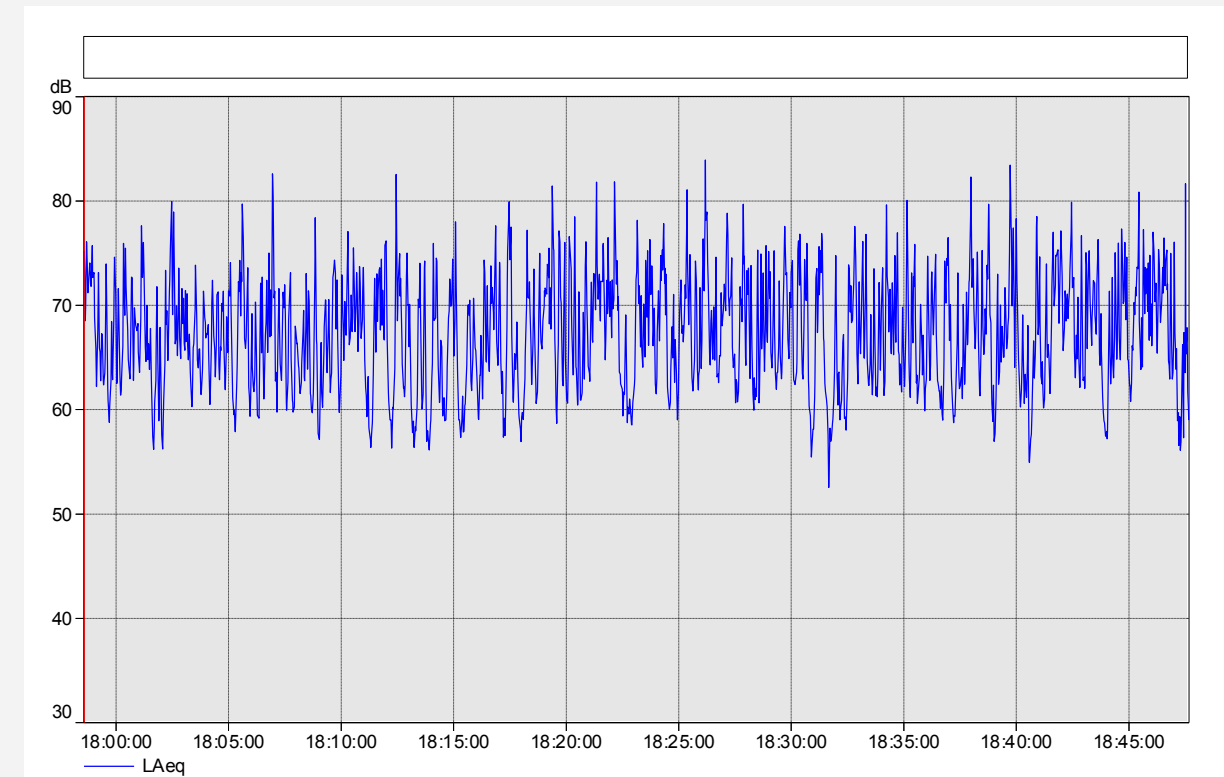
Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M05
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	68,7
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	56,3

Postazione		M05
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	70,2
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	60,4



Livelli di rumore *Ante-Operam*

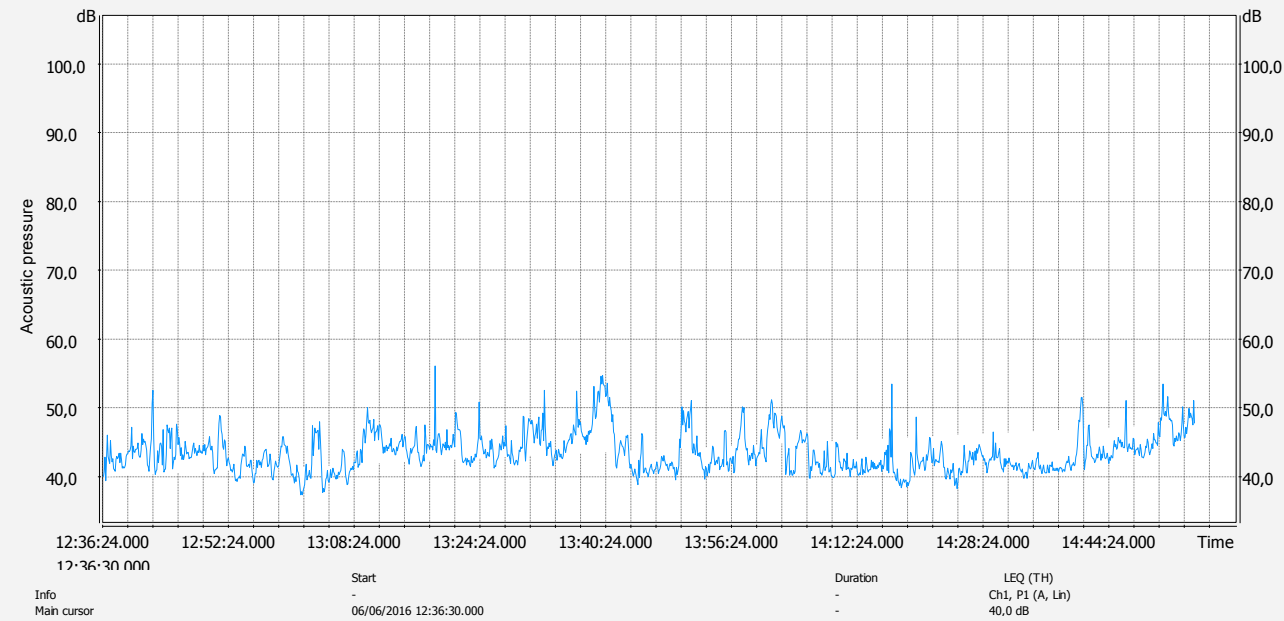


Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M06
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	44,6
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	39,8

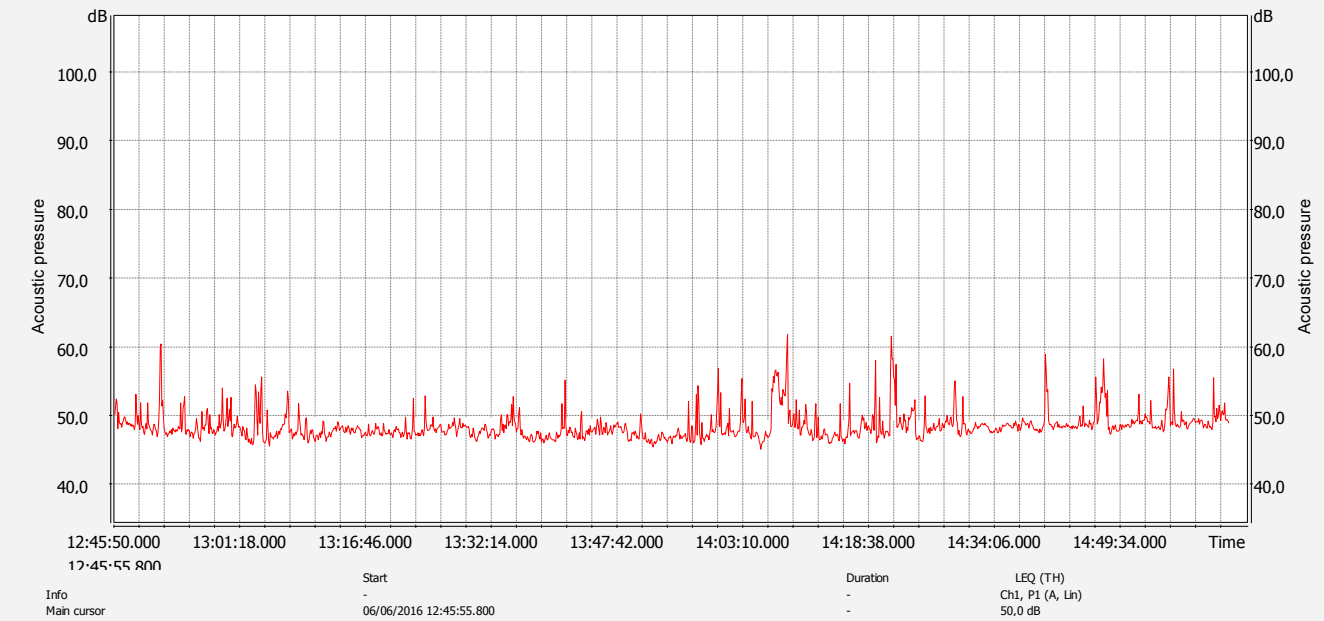
Postazione		M07
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	49,1
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	46,3

Logger results, aggregation degree = 30



Livelli di rumore *Ante-Operam*

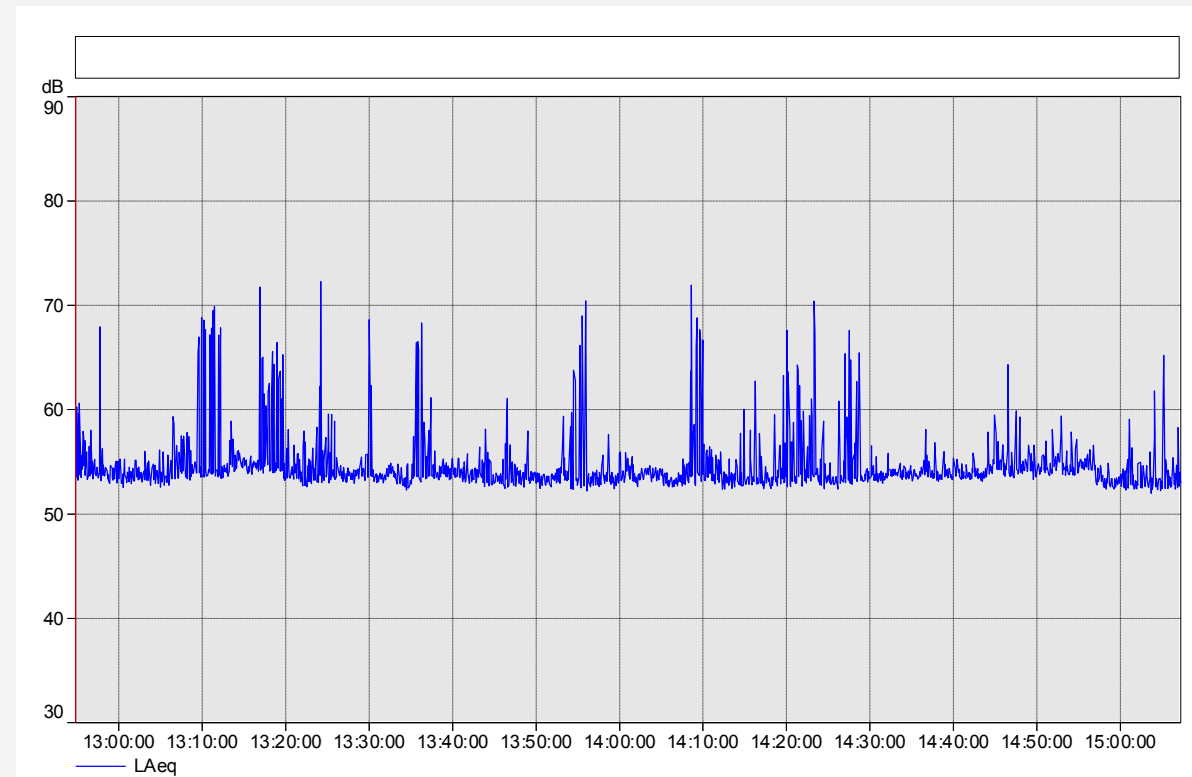
Logger results, aggregation degree = 29



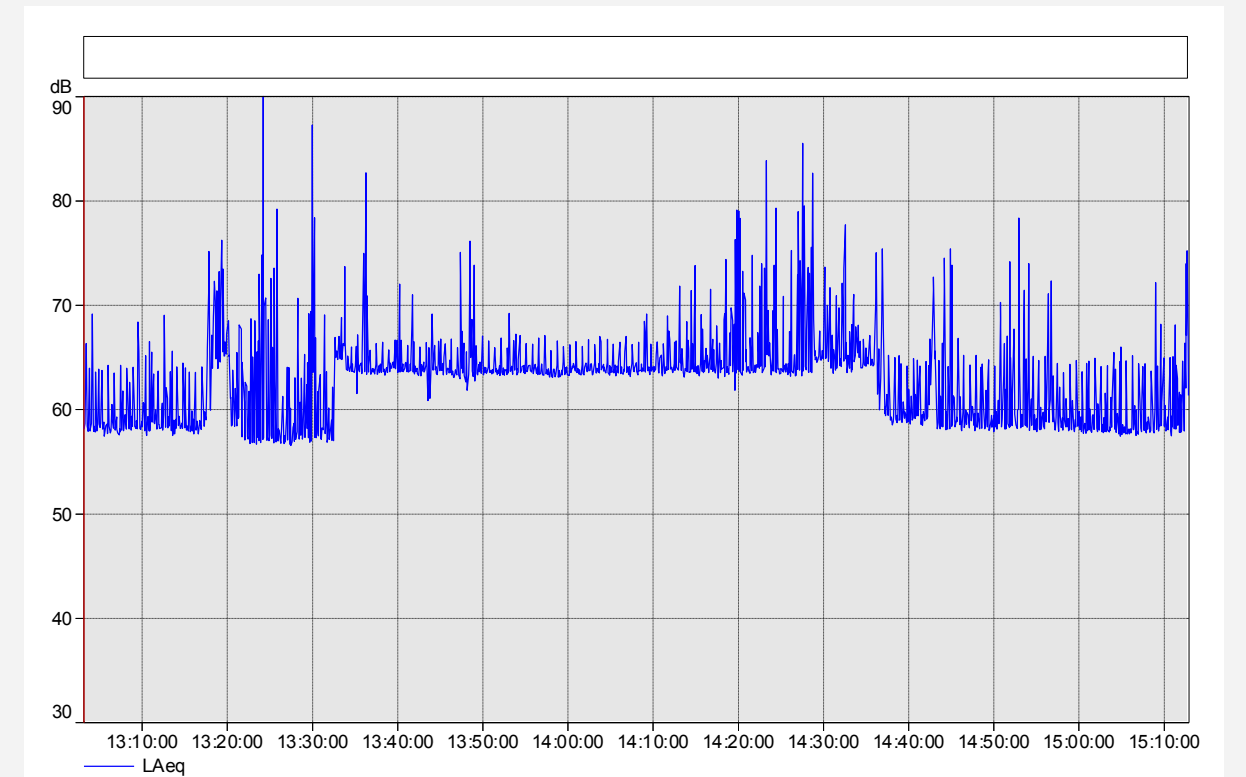
Livelli di rumore *Ante-Operam*

Postazione		M08
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	55,0
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	53,0

Postazione		M09
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	64,7
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	58,2



Livelli di rumore *Ante-Operam*

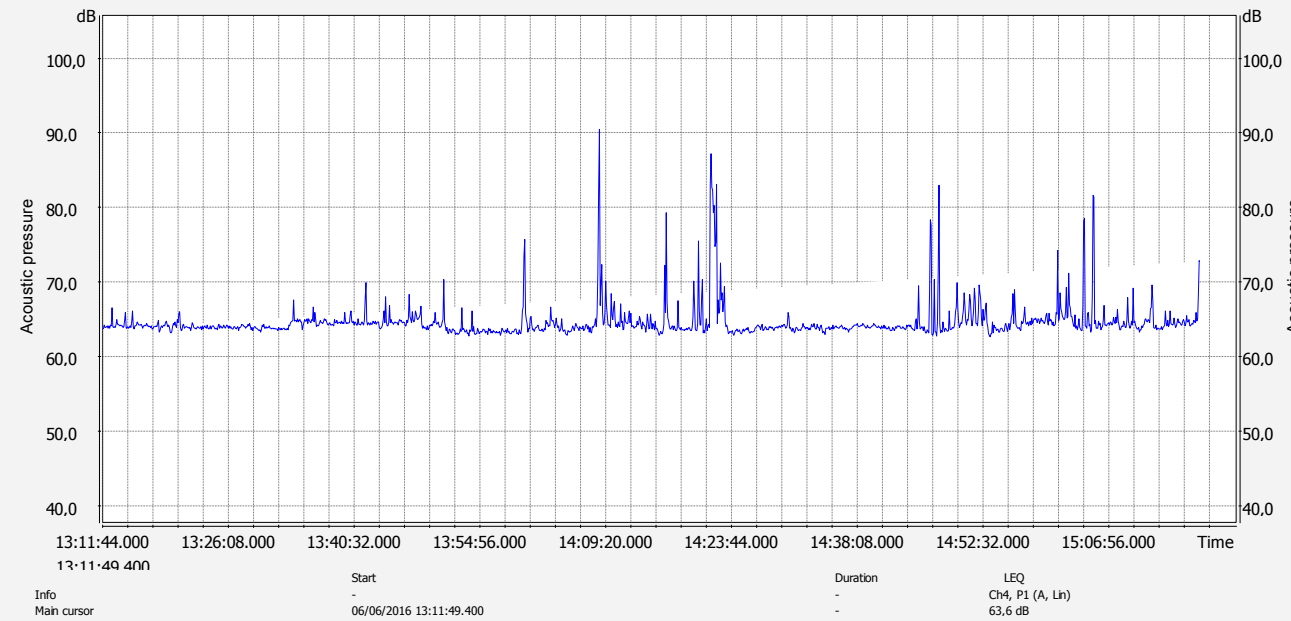


Livelli di rumore *Ante-Operam*

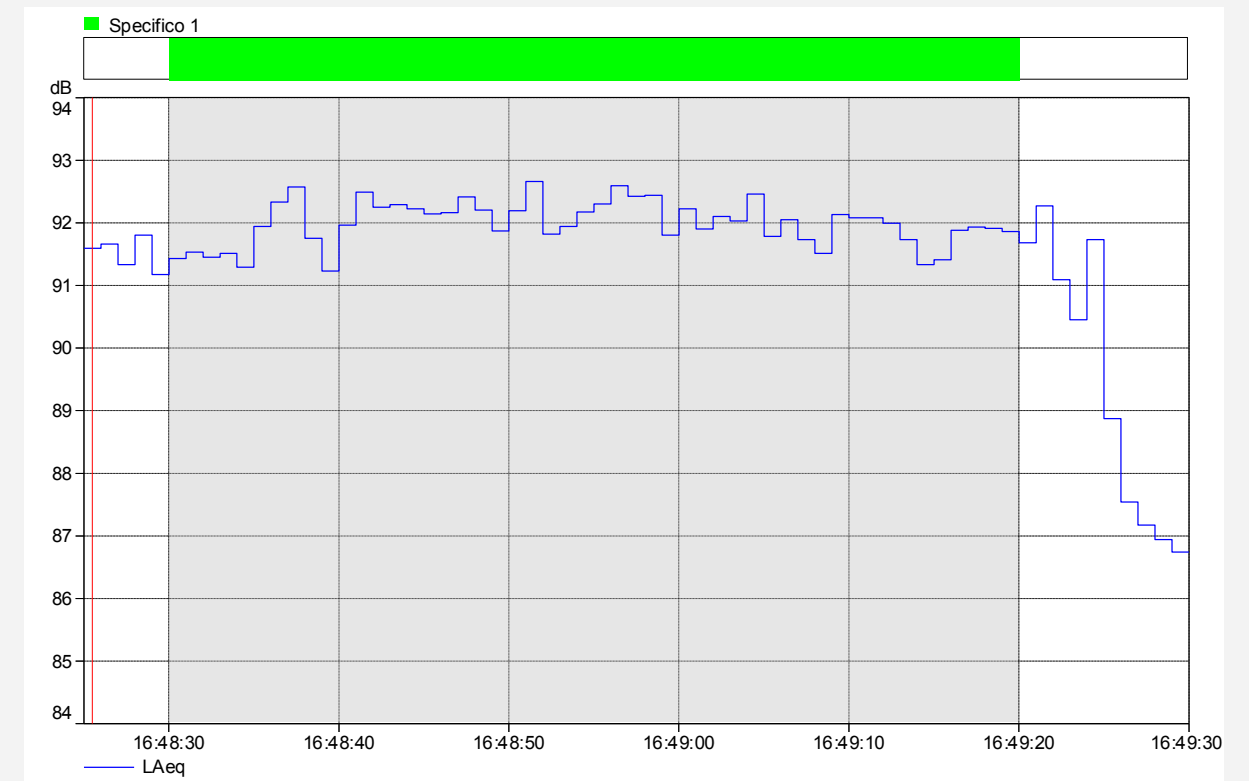
Postazione		M10
Tempo di riferimento		-
Data inizio misura		06/06/2016
Data fine misura		06/06/2016
Altezza (m)		4,0
L_{Aeq} (dB)	Tempo di misura	67,4
L_{A90} (dB)	Tempo di misura	63,1

Sorgente	S01
L_{Aeq} in prossimità (dB)	92,0
Distanza dalla sorgente (m)	1,0
Data misura	06/06/2016

Logger results, aggregation degree = 27



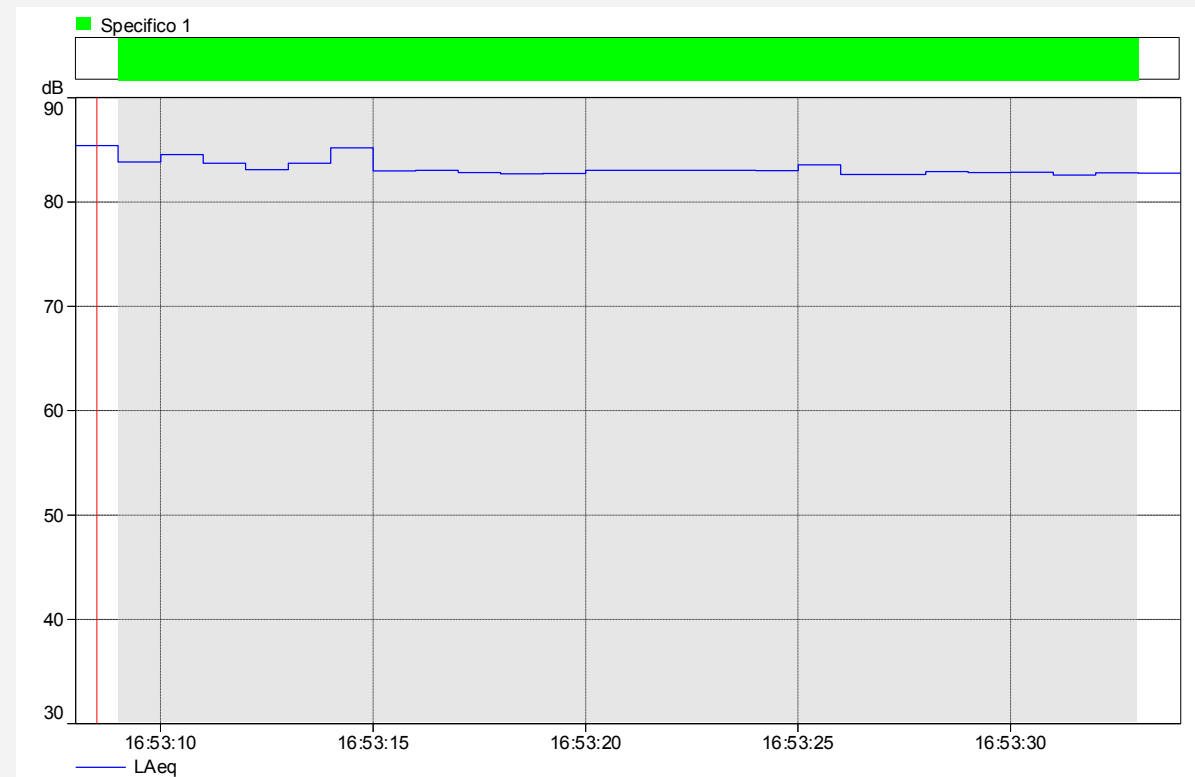
Livelli di rumore *Ante-Operam*



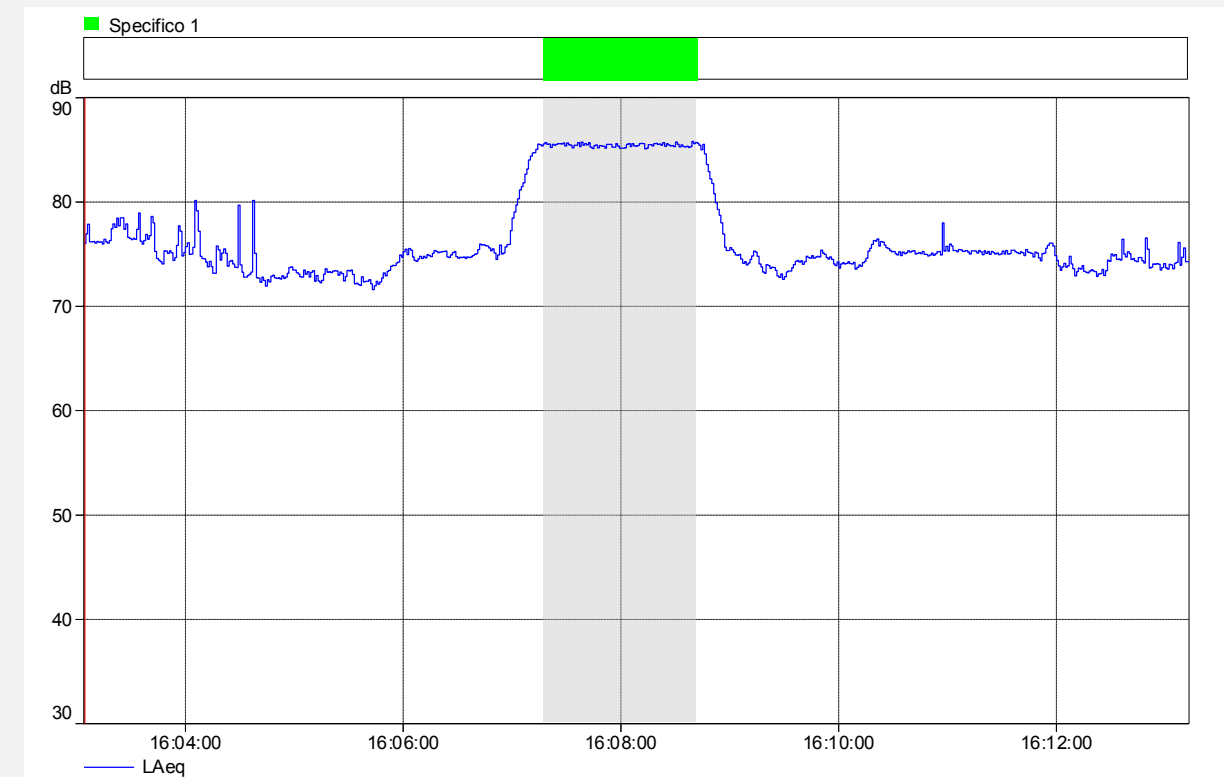
Sorgenti specifiche

Sorgente	S02
L_{Aeq} in prossimità (dB)	83,2
Distanza dalla sorgente (m)	1,5
Data misura	06/06/2016

Sorgente	S03
L_{Aeq} in prossimità (dB)	85,4
Distanza dalla sorgente (m)	1,5
Data misura	06/06/2016



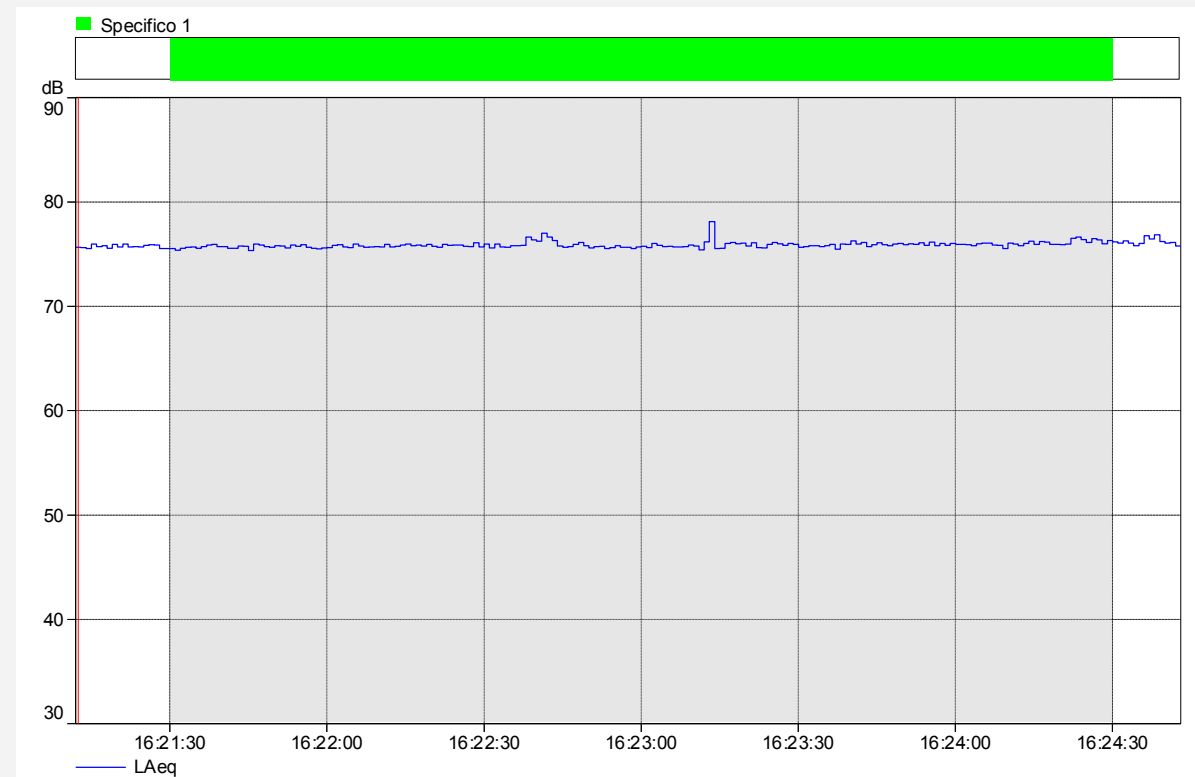
Sorgenti specifiche



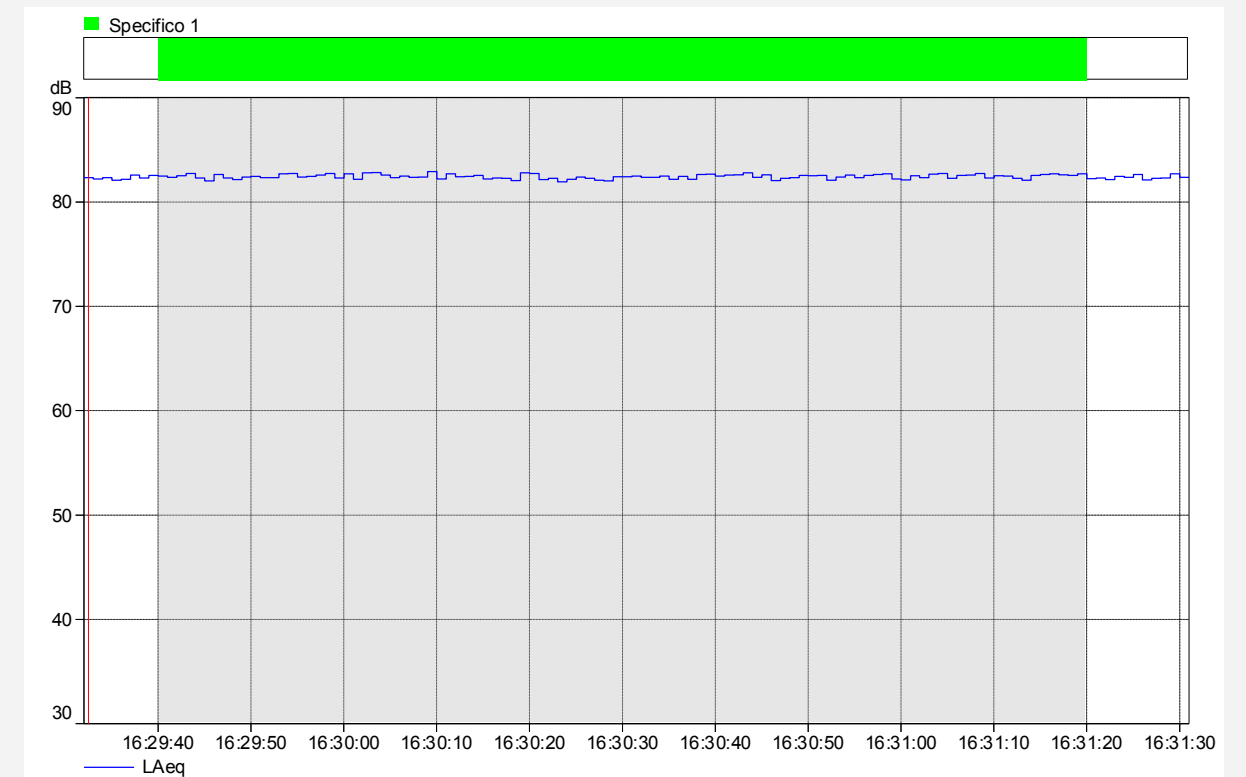
Sorgenti specifiche

Sorgente	S04
L_{Aeq} in prossimità (dB)	75,9
Distanza dalla sorgente (m)	3,0
Data misura	06/06/2016

Sorgente	S05
L_{Aeq} in prossimità (dB)	82,4
Distanza dalla sorgente (m)	3,0
Data misura	06/06/2016



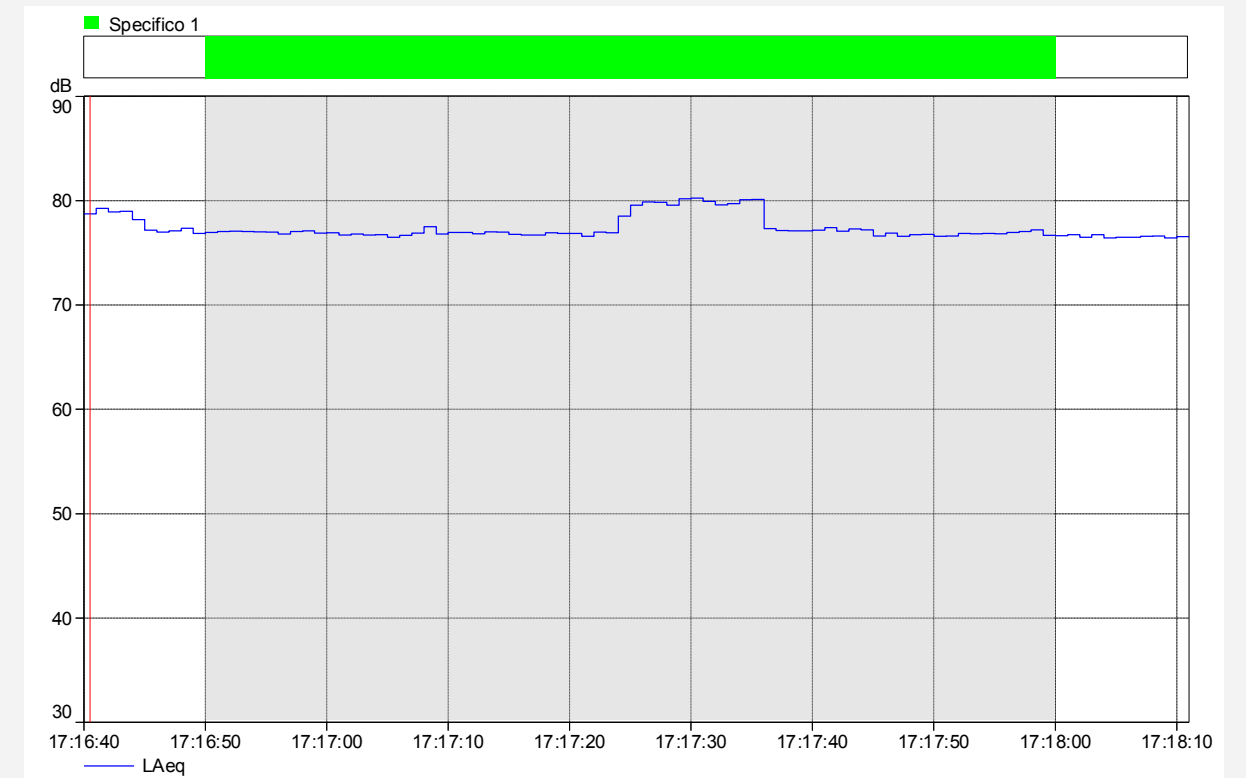
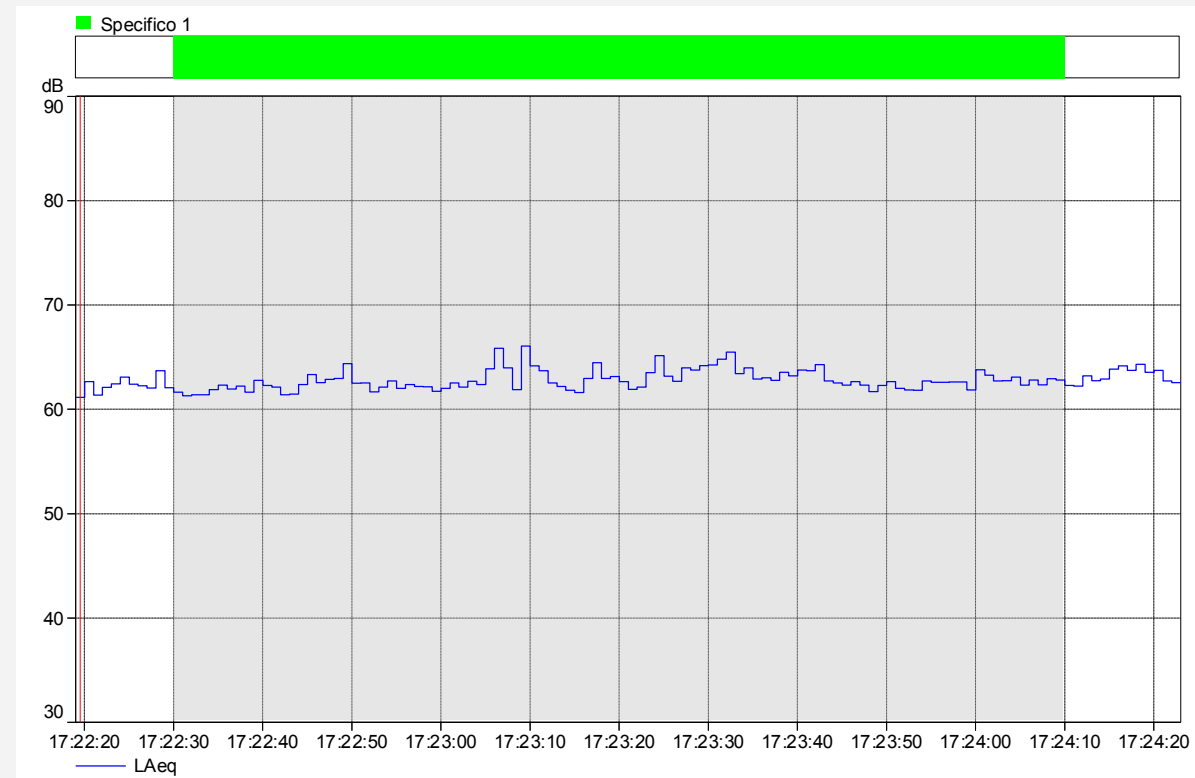
Sorgenti specifiche



Sorgenti specifiche

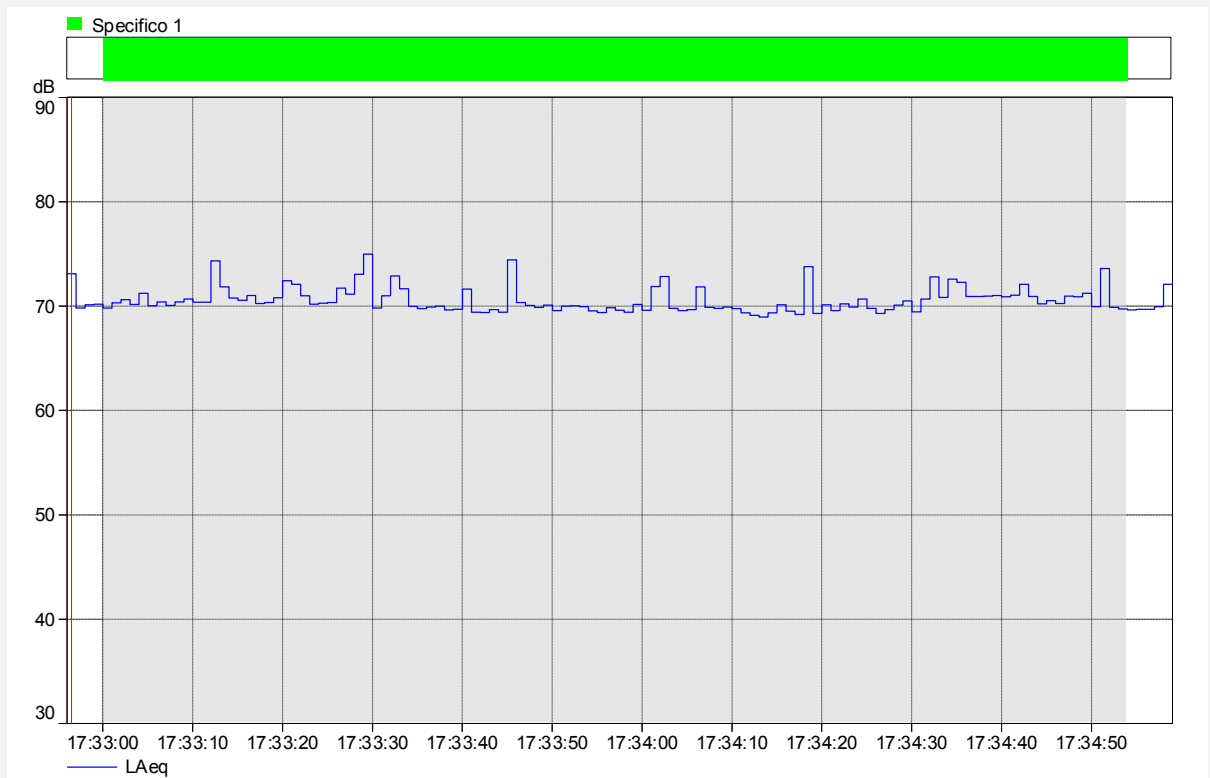
Reparto	Prove su strada
L_{Aeq} interno medio (dB)	62,9
Altezza da terra (m)	4,0
Data misura	06/06/2016

Reparto	NVH + DYNO
L_{Aeq} interno medio (dB)	77,6
Altezza da terra (m)	4,0
Data misura	06/06/2016



Relazione descrittiva

Reparto	Research and Development
L_{Aeq} interno medio (dB)	70,8
Altezza da terra (m)	4,0
Data misura	06/06/2016



Appendice F

Situazione *Ante-Operam*

Livelli ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione

Tempo di riferimento diurno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R01	48,0	65	conformità
R02	59,5	70	conformità
R03	60,5	70	conformità
R04	56,5	65	conformità
R05	54,0	65	conformità
R06	47,5	65	conformità
R07	44,5	50	conformità
R08	49,0	70	conformità
R09	48,0	70	conformità
R10	44,5	60	conformità
R11	58,5	70	conformità
R12	57,0	70	conformità

Tempo di riferimento notturno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R01	48,0	55	conformità
R02	59,0	60	conformità
R03	56,5	60	conformità
R04	54,5	55	conformità
R05	53,0	55	conformità
R06	47,0	55	conformità
R07 (*)	-	-	-
R08	49,0	60	conformità
R09	48,0	60	conformità
R10	44,5	50	conformità
R11	58,5	60	conformità
R12	57,0	60	conformità

* Edificio scolastico: limiti applicabili solo nel periodo di riferimento diurno (periodo di attività della scuola)

Appendice G

Modellizzazione matematica

Ambientale

Parametro	Specifiche	Note
Calcolo in frequenza	-	
Ordini di riflessione	1	
Campo libero davanti a superfici riflettenti	1,5 m	

Parametri generali di modellizzazione

Sorgente	Tipologia	Schema	Libreria
S01	Camini aspirazioni 81-82	Puntiforme	ISO 9613
S02	Motori aspirazioni 81-82		
S03	Camini aspirazioni 88-83-92		
S04	Motori aspirazione 88		
S05	Motori aspirazione 120		
S06	Partizioni esterne del capannone previsto dall' <i>Ampliamento ITT</i> Reparto "Prove su strada"	Superficiale	
S07	Partizioni esterne del capannone previsto dall' <i>Ampliamento ITT</i> Reparto "NVH + DYNO"		
S08	Partizioni esterne del capannone previsto dall' <i>Ampliamento ITT</i> Reparto "Research and Development"		
S09	Camini secondari	Puntiforme	
S10	Movimenti veicolari nelle nuove aree esterne a parcheggio	Superficiale	Metodologia <i>LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt - Parking Area Noise Study 2007</i> e ISO 9613

Sorgenti

Appendice H

Situazione *Post-Operam*

Livelli ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione

Tempo di riferimento diurno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Contributo specifico dB(A)	Livello equivalente previsto dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R08	49,1	40,8	49,5	70	conformità
R09	48,2	41,7	49,0	70	conformità
R10	44,6	41,4	46,5	60	conformità
R11	58,7	41,0	59,0	70	conformità
R12	56,9	43,4	57,0	70	conformità

Tempo di riferimento notturno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Contributo specifico dB(A)	Livello equivalente previsto dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R08	49,1	40,4	49,5	60	conformità
R09	48,2	41,3	49,0	60	conformità
R10	44,6	41,4	46,5	50	conformità
R11	58,7	39,9	58,5	60	conformità
R12	56,9	42,5	57,0	60	conformità

Verifica del rispetto dei limiti differenziali di immissione

Tempo di riferimento diurno

Ricettore	Livello di rumore residuo dB(A)	Contributo specifico dB(A)	Livello di rumore ambientale dB(A)	Differenziale (*)	Verifica di conformità
R08	41,3	35,8	42,4	1,1	non applicabile
R09	41,3	36,7	42,6	1,3	non applicabile
R10	30,0	36,4	37,3	7,3	non applicabile
R11	41,3	36,0	42,4	1,1	non applicabile
R12	41,3	38,4	43,1	1,8	non applicabile

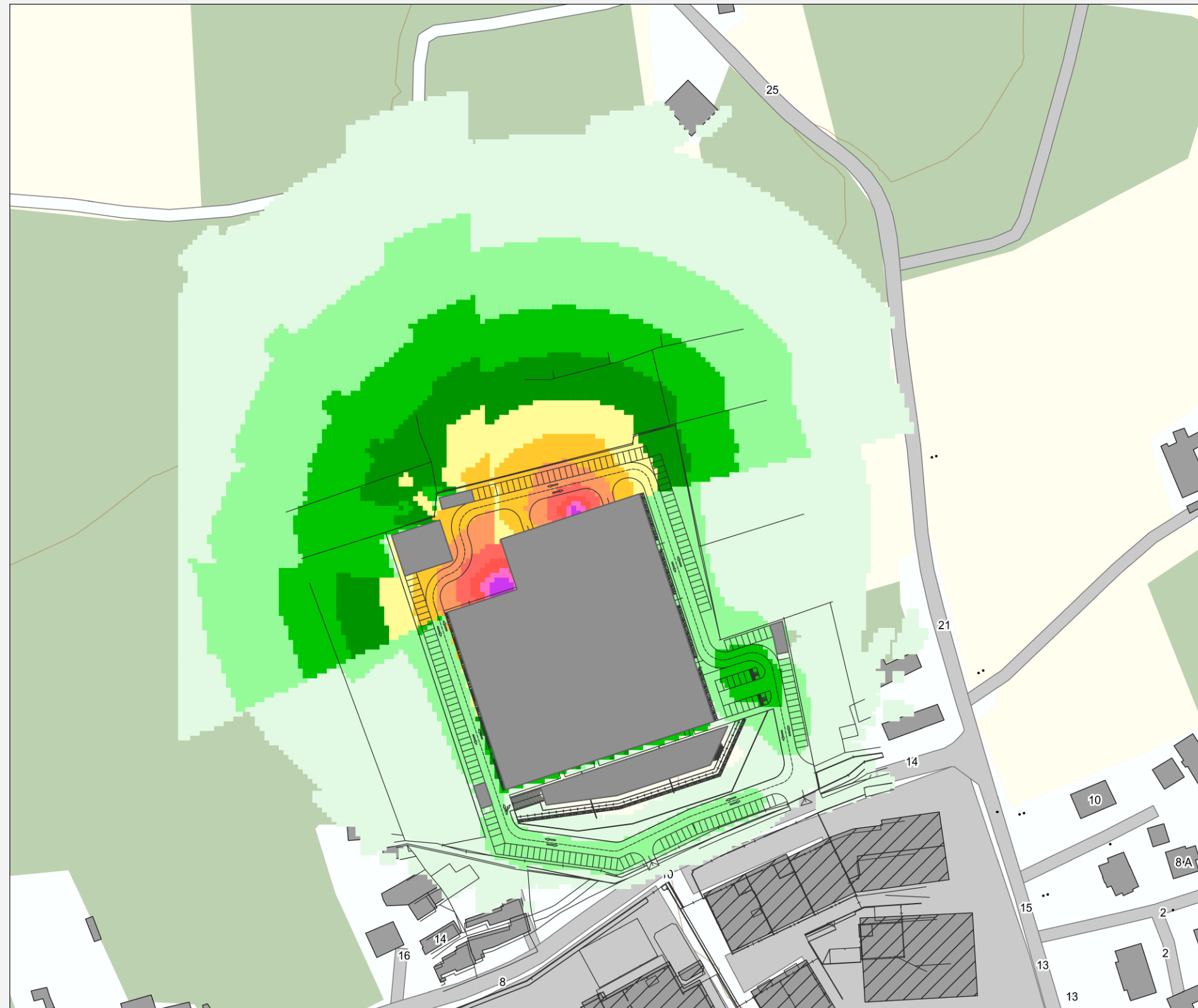
(*) Stimato a finestre aperte

Tempo di riferimento notturno

Ricettore	Livello di rumore residuo dB(A)	Contributo specifico dB(A)	Livello di rumore ambientale dB(A)	Differenziale (*)	Verifica di conformità
R08	41,3	35,4	42,3	1,0	conformità
R09	41,3	36,3	42,5	1,2	conformità
R10	30,0	36,4	37,3	7,3	non applicabile
R11	41,3	34,9	42,2	0,9	conformità
R12	41,3	37,5	42,8	1,5	conformità

(*) Stimato a finestre aperte

Appendice I Mappature acustiche



LEGENDA

Livello Equivalente

	< 42 dB(A)
	42 - 45 dB(A)
	45 - 48 dB(A)
	48 - 51 dB(A)
	51 - 54 dB(A)
	54 - 57 dB(A)
	57 - 60 dB(A)
	60 - 63 dB(A)
	63 - 66 dB(A)
	66 - 69 dB(A)
	69 - 72 dB(A)
	> 72 dB(A)

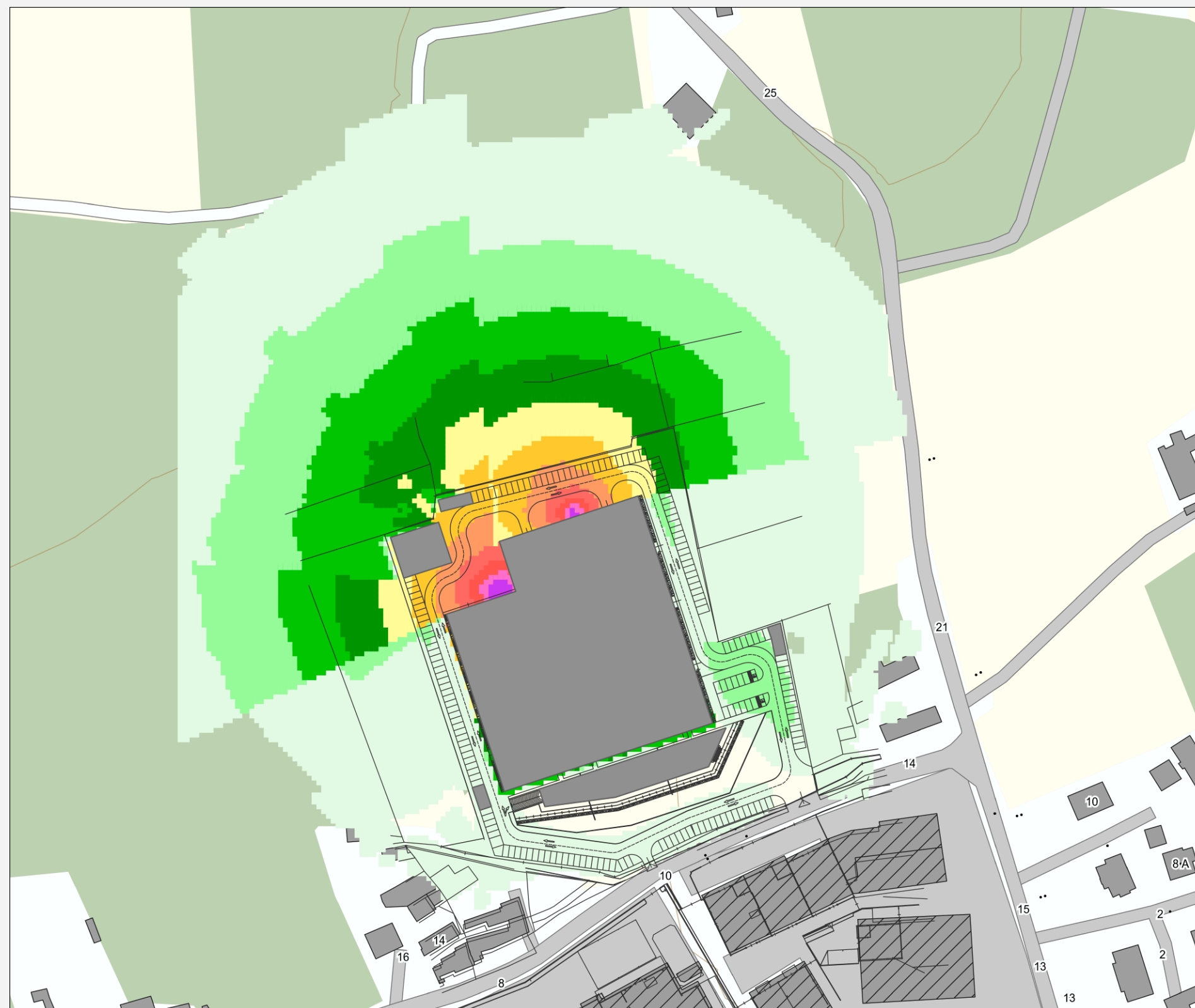
Altezza relativa: 4 m

Post-Operam

Livelli di emissione dell'Ampliamento ITT













Tempo di riferimento diurno

Scala 1 : 2 000



LEGENDA

Livello Equivalente

	< 42 dB(A)
	42 - 45 dB(A)
	45 - 48 dB(A)
	48 - 51 dB(A)
	51 - 54 dB(A)
	54 - 57 dB(A)
	57 - 60 dB(A)
	60 - 63 dB(A)
	63 - 66 dB(A)
	66 - 69 dB(A)
	69 - 72 dB(A)
	> 72 dB(A)

Altezza relativa: 4 m

Post-Operam

Livelli di emissione dell'Ampliamento ITT

Tempo di riferimento notturno

Scala 1 : 2 000

Appendice L

Documentazione fotografica



Stabilimento ITT



Stabilimento ITT

Interno



**Postazione di misura
M02**



**Postazione di misura
M05**



**Postazione di misura
M07**



**Postazione di misura
M10**



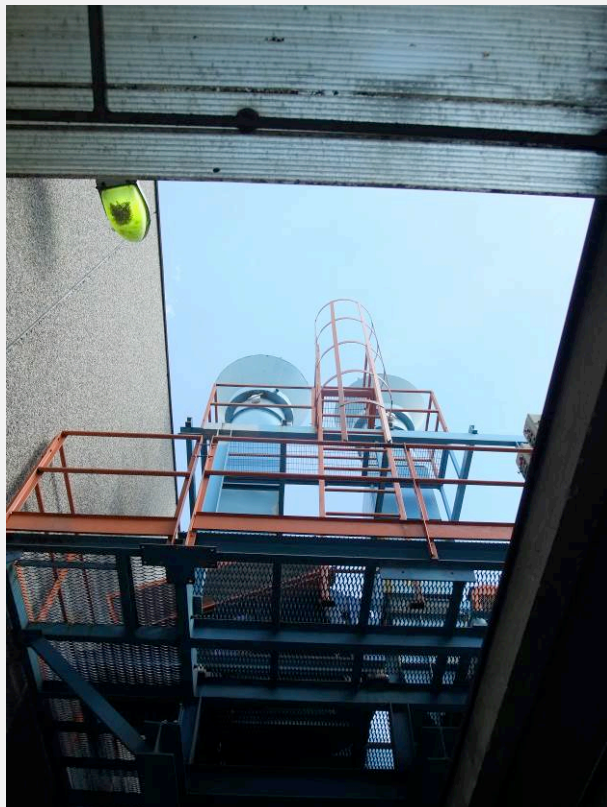
Ricettore R03



Ricettore R07



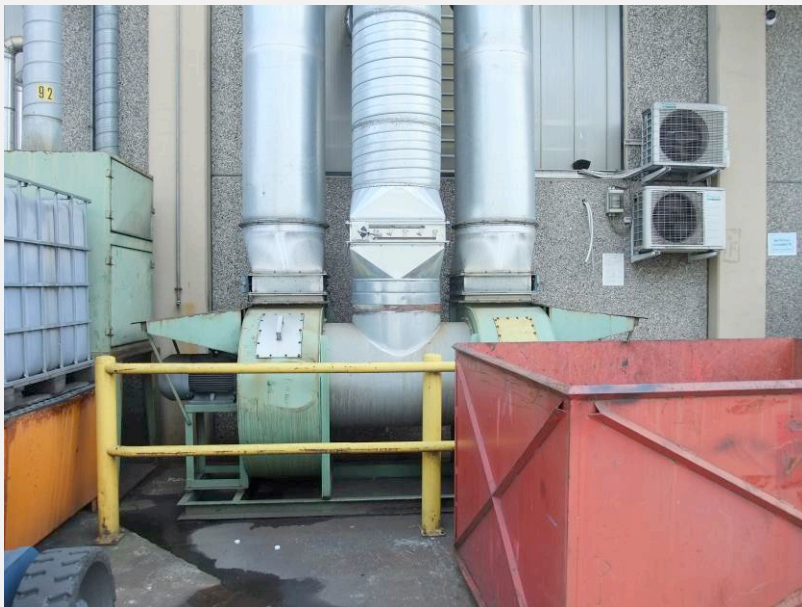
Ricettore R08



Sorgente S01



Sorgente S03



Sorgente S04



Sorgente S05



S.P. 29

Appendice M

Strumentazione di misura

Fonometro integratore Brüel & Kjær 2250



Numero di serie: 2579862

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2014/384/F

Data delle misure: 05/12/2014

Relazione descrittiva



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Página 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2014/384/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2014/12/05

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2014/12/02

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer BRÜEL & KJÆR

- modello
model 2250

- matricola
serial number 2579862

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2014/12/02

- data delle misure
date of measurements 2014/12/03

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 16-17 del 02/12/2014

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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

Paola Innocenti

Fonometro integratore Brüel & Kjær 2250



Numero di serie: 2505890

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2016/142/F

Data delle misure: 07/04/2016

Relazione descrittiva



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2016/142/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2016/04/07

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 S.GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2016/04/01

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer BRÜEL & KJÆR

- modello
model 2250

- matricola
serial number 2505890

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2016/04/01

- data delle misure
date of measurements 2016/04/07

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 15-16 del 4/04/2016

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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
Paola Innocentin

Fonometro integratore Svantek 977



Numero di serie: 34824

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2015/293/F

Data emissione certificato di taratura: 25/11/2015

Relazione descrittiva



VIA BOTTICELLI, 151
10154 TORINO (ITALY)

Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2015/293/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2015/11/25

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2015/11/19

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SVAN 977

- matricola
serial number 34824

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2015/11/23

- data delle misure
date of measurements 2015/11/25

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 170-171 del 23/11/2015

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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
Paola Innocentin

Fonometro integratore Svantek 977



Numero di serie: 34124

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 IEC S.r.l.

Certificato di taratura: LAT n° 54 2016/144/F

Data emissione certificato di taratura: 11/04/2016

Relazione descrittiva



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2016/144/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2016/04/11

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 S.GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2016/04/01

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SVAN 977

- matricola
serial number 34124

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2016/04/08

- data delle misure
date of measurements 2016/04/11

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 54-55 del 08/04/2016

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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
Paola Innocenti

Analizzatore di spettro Svantek Svan 958



Numero di serie: 11794

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 IEC

Certificato di taratura: 2015/48/F

Data di emissione del certificato: 05/03/2015

Relazione descrittiva



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2015/48/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2015/03/05

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2015/03/04

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SVAN 958

- matricola
serial number 11794

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2015/03/03

- data delle misure
date of measurements 2015/03/04

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 15-16 del 3/03/2015

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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
Paola Innocenti

Calibratore acustico Brüel & Kjær 4231



Numero di serie: 2498911

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2015/297/C

Data emissione del certificato di taratura: 25/11/2015

Relazione descrittiva



Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2015/297/C
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2015/11/25

- cliente
customer STEFANO ROLETTI
Via Carlo Alberto, 28
10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta
application STEFANO ROLETTI

- in data
date 2015/11/19

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item CALIBRATORE

- costruttore
manufacturer BRÜEL & KJÆR

- modello
model 4231

- matricola
serial number 2498911

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2015/11/23

- data delle misure
date of measurements 2015/11/24

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 169 del 23/11/2015

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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
Paola Innocenti

Appendice N

Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Roletti Stefano

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

riconosciuto dalla Regione Piemonte con *D.G.R. 42-16518 del 10/02/1997*

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

riconosciuto dalla Regione Valle d'Aosta con *D. n.16 Ass. Territorio e Ambiente del 28/04/2010*

Appendice O

Riferimenti utili

<p><i>Protezione Ambientale</i></p>	<p><i>Regione Piemonte</i> <i>Direzione Regionale 10 (DB1000)</i> Via Principe Amedeo, 17 Torino tel. 011/4321413 e-mail: direzioneB10@regione.piemonte.it ambiente@cert.regione.piemonte.it www.regione.piemonte.it</p> <p><i>A.R.P.A. Piemonte</i> <i>Dipartimento di Cuneo (Piemonte Sud Ovest)</i> Via Vecchia di Borgo San Dalmazzo, 11 - Cuneo Tel. 0171 329211 - fax 0171 329201 E mail dip.cuneo@arpa.piemonte.it Indirizzo PEC dip.cuneo@pec.arpa.piemonte.it www.arpa.piemonte.it</p>
--	---