COMUNE DI CELLE LIGURE
Provincia di Savona

Via S.Boagno11
17015–Celle Ligure

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO

ai sensi dell'art. 50 della L. R. n°36 del 04/09/1997

Richiedente:

OLMO GIUSEPPE S.p.A.
Via Aurelia, 22
17015 – Celle Ligure (Sv)
C.F. e P. IVA 00110950094

COMPLESSO PRODUTTIVO OLMO CELLE LIGURE

IPOTESI PROGETTUALI PER LA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DEL COMPLESSO PRODUTTIVO OLMO SITO NEL COMUNE DI CELLE LIGURE – SAVONA

Argomento della tavola

MODULO DI AUTOCERTIFICAZIONE DELLA NON SUSSISTENZA DI CRITICITA' AMBIENTALI

Progetto:

Studio architetto Orazio Dogliotti

Collaboratori:
dott. arch. Roberto Bajano
dott. arch. Marco Morando

Progettista incaricato: dott. arch. Orazio Dogliotti
cod.fisc. DGLRZO47L18C240T – p.iva 02564430102

Studio: via Paride Salvago 4/4, 16136 GENOVA – ITALIA
tel. 010/2510247, tel./fax 010/2474413, e–mail: info@studiodogliotti.it

Studio architetto Carlo Berio

Collaboratori:
dott. arch. Paolo Piccinini
dott. arch. Stefano Dellepiane

Progettista incaricato: dott. arch. Carlo Berio
cod.fisc. BRE CRL 45C18F205F – p.iva 00561340100

Studio: Distacco di Piazza Marsala 4/2, 16122 GENOVA – ITALIA
tel. 010/8398483, e–mail: segreteria@studioberio.it

data: *GIUGNO 2016*

scala:

Responsabili del progetto:
dott. arch. Orazio Dogliotti
dott. arch. Carlo Berio

Livello di progettazione

PROGETTO PRELIMINARE

MODULO di AUTOCERTIFICAZIONE DELLA NON SUSSISTENZA DI CRITICITA' AMBIENTALI – rif. paragrafo B.2 DGR n. 223/2014

ALLEGATI

☐ relazione tecnica del Consorzio Depurazione delle Acque di scarico del Savonese e dell'Acquedotto di Savona (ora confluito in Ireti – società del Gruppo IREN).consorzio

☐ comunicazione dell'acquedotto di Savona

☐ Parere di compatibilità del comitato tecnico di Bacino N. 4/2015

☐ Estratti cartografici

☐ Valutazione di impatto Acustico ai sensi della legge 26/10/95 n. 447

MODULO di AUTOCERTIFICAZIONE DELLA NON SUSSISTENZA DI CRITICITA' AMBIENTALI – rif. paragrafo B.2 DGR n. 223/2014[1]

SI DICHIARA CHE IL **PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO Complesso produttivo Olmo – Celle Ligure (SV)**

di iniziativa PRIVATA soggetto proponente: OLMO GIUSEPPE S.p.a. Via Aurelia 22 17015 – Celle Ligure (SV) C.F. e P. IVA 00110950094

che interessa le ex aree produttive del complesso produttivo Olmo, site nel Comune di Celle Ligure (SV), e che ha le seguenti caratteristiche:

Destinazione d'uso previgente: Complesso produttivo

Destinazione d'uso di progetto: Residenziale, uffici pubblici, commerciale di vicinato.

NON RIENTRA NELLE SEGUENTI CASISTICHE:

- PIANI GENERALI, che sono **sempre soggetti alle procedure di cui alla l.r. n. 32/2012 smi**
- VARIANTI che interessano siti Natura 2000 e per le quali è quindi necessaria la valutazione di incidenza, e/o fanno da quadro di riferimento per l'approvazione di opere assoggettate alle procedure di VIA ai sensi della norma nazionale, **che sono assoggettate a VAS**
- PIANI ATTUATIVI (SUA: PP, PEEP, PIP, PDIR, …; SOU, SAU) che interessano siti Natura 2000 e per i quali è quindi necessaria la valutazione di incidenza, e/o fanno da quadro di riferimento per opere assoggettate alle procedure di VIA ai sensi della norma nazionale, **che sono assoggettati obbligatoriamente a verifica**

E SI RISCONTRANO LE SEGUENTI CONDIZIONI:

1	interessa aree inondabili (escludendo quelle con tempo di ritorno cinquecentennale) comportandovi incremento di carico insediativo, o vi prevede interventi di trasformazione tali da modificare le condizioni di deflusso delle portate di piena (es. edificazioni, alterazioni morfologiche, etc.). *È da ritenersi significativo un incremento di carico insediativo all'interno di tali aree, comunque lo si ottenga (nuova edificazione, ristrutturazione edilizia, incremento volumetrico, cambio di destinazioni d'uso, etc.).* *Sono da ritenersi critiche anche le aree al confine di fascia (es. ricadenti in fascia cinquecentennale ma a margine della duecentennale).* *Non sono ritenute invece significative le modifiche all'interno delle aree perimetrate che agiscano per sottrazione, cioè eliminando volumi, elementi a rischio o ostacoli al deflusso, e che non comportino modifiche*	SI	NO

1 Si ricorda che piani attuativi o relative varianti che non rientrano nei casi sempre assoggettati a verifica di cui al paragrafo B.1 della DGR n. 223/2014, ma che interessino aree nelle quali sussista anche solo una delle condizioni di seguito elencate, devono essere sottoposti a VA.

In corsivo sono inserite alcune istruzioni sulla corretta interpretazione dei singoli punti.

	delle quote e dei profili tali da peggiorare le condizioni di deflusso (es. rilevati e terrapieni non finalizzati alla messa in sicurezza, muri perimetrali, etc.). Si ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO – MAPPATURA DELLE FASCE DI INONDABILITA'. L'area di intervento non è compresa in nessuna fascia di inondabilità L'area ricade in rischio idraulico molto elevato Ri4 ma si allega parere positivo dell'autorità di bacino relativo all'abbassamento del rischio a seguito della prevista realizzazione di opere idrauliche.		
2	interessa aree con suscettività al dissesto alta e molto alta - anche per contiguità qualora la previsione possa modificare le condizioni di equilibrio del versante (es. edificazione a monte di un'area instabile) ovvero introdurre elementi a rischio (es. edificazione al piede di un'area instabile). *Oltre all'interessamento diretto si intendono anche previsioni che siano contigue a tali aree, che ad esempio si pongano in testa o al piede di un'area in dissesto, comportando quindi l'esposizione di elementi a rischio e l'induzione di possibili ulteriori fenomeni di instabilità.* Si ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO – MAPPATURA DELLE AREE IN DISSESTO L'area di intervento è compresa in fascia Pg1 – rischio moderato	SI	NO
3	interessa siti areali e puntuali di zone umide (fonte: www.ambienteinliguria – sezione "Natura"; Biodiversità - Specie ed Altri Elementi Rilevanti) *Occorre in questo caso includere anche l'interessamento delle aree che ne costituiscono il bacino di alimentazione idrica o comunque rientrano nel sistema carsico di circolazione sub superficiale.* SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO – Nell'area di intervento non sono presenti siti areali e zone umide	SI	NO
4	interessa aree carsiche (fonte: www.cartografia.regione.liguria.it – sezione Pianificazione del territorio – PTCP assetto insediativo e aree carsiche) *Occorre in questo caso includere anche l'interessamento delle aree che ne costituiscono il bacino di alimentazione idrica o comunque rientrano nel sistema carsico di circolazione sub superficiale*. SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO Nell'area di intervento non vi sono zone carsiche	SI	NO
5	Interessa elementi di connessione ecologica della Rete Ecologica Ligure, in modo tale da ridurne la funzionalità ecologica (fonte: www.ambienteinliguria – sezione "Natura"; Rete Ecologica Regionale). *La significatività non deriva esclusivamente dall'interessamento areale ma anche dal tipo di trasformazione che il piano/variante sottende. Nel caso ad esempio dei corridoi fluviali, stante la necessità di mantenerne la continuità, una previsione urbanistica di nuova viabilità di attraversamento deve garantire che le opere possano essere realizzate mantenendo l'integrità fisica ed ecologica del corso d'acqua e delle sponde, per una fascia di ampiezza congrua, ad esempio mediante la progettazione di un*	SI	NO

	ponte a campata unica. Ciò può essere ritenuto sufficiente dal punto di vista ambientale ai fini dell'esclusione dalla valutazione caso per caso. La realizzazione invece di opere quali briglie, sbarramenti, guadi, riempimenti, discariche, ponti con pile in alveo, comportando l'interruzione fisica del continuum fluviale, necessitano di assoggettamento alla valutazione caso per caso. SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO L'area di intervento non interessa elementi di connessione ecologica della Rete ecologica ligure		
6	interessa zona di tutela assoluta (10 m) e zona di rispetto (200 m) dei punti di captazione delle acque superficiali e sotterranee ad uso idropotabile (ex Art.94 c.3, 4 e 5 del Dlgs 152/06 e smi). SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO L'area di intervento non comprende zone di rispetto	SI	NO
7	interessa acquiferi individuati nel Piano Tutela delle Acque, comportando cambiamento di destinazione da agricola/presidio/territorio non insediato ad altri usi o prevedendo attività artigianali/produttive (fonte: www.ambienteinliguria.it sezione "Acque", Piano Tutela delle Acque). SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO Nell'area di intervento non si prevede cambio da territorio non insediato e non si prevedono nuove attività produttive	SI	NO
8	interessa il sito UNESCO delle 5 Terre, aree protette nazionali e regionali (fonte: www.ambienteinliguria – sezione "Natura"; Rete Ecologica Regionale), e aree a rischio archeologico (fonte http://www.liguriavincoli.it/) SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO IN A4 da Geoportale regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO L'area di intervento è fuori da aree protette e non insistono vincoli archeologici	SI	NO
9	sottende una variante al PTCP dei regimi di conservazione e dei regimi ANI-MA, IS-MA satura, IS-MA CPA e IS-MA, verso un regime meno restrittivo. Non sono da considerare le rettifiche di perimetro ovvero le correzioni di errori materiali. SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO in A4 da Geoportale Regione Liguria CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO L'area di intervento è in zona TU del PTCP insediativo	SI	NO
10	comporta incremento di carico insediativo in situazioni di conclamata crisi idrica (situazioni in cui i sistemi di captazione della risorsa sono gestiti in deroga e/o mediante trasferimento della risorsa da bacini idrografici diversi) comporta incremento di carico in situazioni di crisi idrica (carenze di approvvigionamento e distribuzione) in condizioni di carico di punta (ad es.	SI	NO

	in condizioni di carico estivo in comuni costieri a vocazione turistica) L'eventuale disponibilità di risorsa, alle condizioni poste (non in deroga e stesso bacino idrografico), se del caso a fronte di interventi di potenziamento del servizio previsti nell'ambito dell'attuativo o dell'intervento in variante di che trattasi, deve essere ATTESTATA DAL GESTORE DEL CICLO IDRICO INTEGRATO. *Non ci si riferisce alla disponibilità ed adeguatezza della rete acquedottistica, ma alla disponibilità di risorsa idropotabile. Occorre cioè dimostrare che anche in condizioni di massimo afflusso ed utilizzo (es. max presenze turistiche in stagione estiva), a fronte dell'incremento di carico insediativo previsto, la rete sia in grado di erogare sufficiente acqua in quanto i pozzi e sorgenti di alimentazione dispongono della necessaria potenzialità, senza andare in crisi. La quantificazione del fabbisogno deve essere fatta utilizzando il parametro della dotazione idrica pro capite (comunque non inferiore a 200 l/ab x giorno). Anche il trasferimento di risorsa idrica fra bacini diverse deve essere considerata come potenziale criticità.*		
11	comporta incremento di carico nel territorio di Comuni che sono già allo stato attuale al limite della capacità depurativa disponibile. Il non assoggettamento a verifica può essere ottenuto solo PRODUCENDO L'ATTESTAZIONE DA PARTE DELL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO dell'idoneità dei sistemi di collettamento e della corrispondenza tra la capacità di trattamento dell'impianto depurativo e le esigenze derivanti dall'incremento di carico insediativo di previsione. *Non ci si riferisce esclusivamente alla disponibilità ed adeguatezza della rete e fognaria, ma alla disponibilità di capacità depurativa adeguata. Occorre cioè dimostrare che anche in condizioni di massimo afflusso ed utilizzo (es. max presenze turistiche estive), a fronte dell'incremento di carico insediativo previsto, i sistemi di depurazione terminali alla rete sono in grado di garantire il trattamento adeguato del maggior afflusso fognario, avendo a riferimento gli standard europei (trattamento secondario con efficienza adeguata alle norme vigenti). La quantificazione del fabbisogno deve essere fatta utilizzando il parametro dell'Abitante Equivalente – AE, che descrive in termini funzionali anche gli usi del suolo diversi dalla semplice residenza (es. servizi, attività produttive, etc.); ne risulta che il numero di AE, nel caso di previsioni non esclusivamente residenziali, di norma è superiore al carico urbanistico.*	SI	NO
12	comporta incremento di carico in condizioni di mancanza di trattamento depurativo adeguato (rif. comuni che erano inclusi in allegato alla l.r. n. 4/2012 - Misure urgenti per la tutela delle acque, e Comuni per i quali il gestore del ciclo idrico integrato non è in condizione di attestare l'idoneità del trattamento depurativo). *Valgono le considerazioni esposte al punto precedente.*	SI	NO
13	comporta localizzazioni residenziali e/o acusticamente sensibili all'interno delle fasce di pertinenza acustica A (100m) per le infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 459/98) e autostradali (D.P.R. 142/2004), ovvero peggioramento della qualità acustica in aree limitrofe a zone in classe III e inferiori. SI ALLEGA RELAZIONE ACUSTICA DI NON PEGGIORAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO PROGETTATO.	SI	NO

14	comporta l'introduzione di nuove fonti di inquinamento atmosferico, da intendersi per emissione diretta (individuabili dalla necessità di autorizzazione) ovvero per emissione da traffico indotto (grandi attrattori quali concentrazioni di spazi commerciali o di terziario avanzato, ospedali, grandi strutture sportive, etc.).	SI	NO

E PERTANTO È DA ASSOGGETTARE A VERIFICA EX ART. 13 L.R. n. 32/2012 ? NO

(si ricorda che la sussistenza di anche solo una delle condizioni sopra elencate implica l'assoggettamento a verifica)

Il dichiarante

_____

(Firma)

Riferimenti per contatti:

Nome e Cognome Carlo Berio

Telefono 010 – 839 84 83 E-mail Segreteria@studioberio.it

In **ALLEGATO** alla presente trasmette:

☐ ESTRATTI cartografici dell'area di intervento con i tematismi cartografici sopra elencati

☐ ATTESTAZIONI del Consorzio Depurazione delle Acque di scarico del Savonese e dell'Acquedotto di Savona (ora confluito in Ireti – società del Gruppo IREN).

☐ ALTRO :

Parere di compatibilità del comitato tecnico di Bacino - stralcio dell'ambito Rio Santa Brigida

Relazione tecnica in materia acustica, ai fini della dimostrazione, a intervento eseguito, del non peggioramento del clima acustico in fascia A del DPR 459/98.

Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese S.p.A.

RELAZIONE TECNICA DI CUI

ALLA RICHIESTA DEL COMUNE DI CELLE LIGURE

PROT. 0003299/2015 DEL 16 MARZO 2015

VARIANTE 2014 AL PUC

MARZO 2015

EMAS
REG. N. I-000179
Member of CISQ Federation
RINA
ISO 14001:2004
Certified Environmental System
REG. N. EMS-410/S

SOMMARIO

1. **PREMESSA** **3**
2. **DATI DI PARTENZA** **3**
3. **INCIDENZA SULLA DEPURAZIONE E SULLA PORTATA** **3**
4. **CONCLUSIONI** **5**

1. Premessa

La presente relazione tecnica è stata redatta in seguito alla richiesta prot. 0003299/2015 del 16 marzo 2015, ricevuta da parte del Comune di Celle Ligure in merito alla verifica del servizio di depurazione conseguente alla Variante 2014 al PUC comunale, per una popolazione aggiuntiva di ulteriori 342 abitanti.

2. Dati di partenza

Con riferimento alla richiesta del comune di Celle Ligure, il numero degli abitanti risultante è stato riportato nella seguente **Tabella 1** e assunto quale dato di partenza per la verifica del servizio di depurazione:

Tab. 1 – *Abitanti relativi alla Variante 2014 al PUC del Comune Celle Ligure*

numero abitanti aggiuntivi
342

3. Incidenza sulla depurazione e sulla portata

La verifica dell'incidenza dei 342 abitanti, considerati interamente aggiuntivi, sulla depurazione e sulla portata fa riferimento all'analisi dei dati di esercizio del depuratore nel periodo 2010-2012 assumendo come carico di calcolo il 90%-ile dei dati reali registrati nel triennio.

I dati storici stabiliscono che l'impianto di Depurazione di Savona riceve contributi fognari per un massimo di **202.620 AE in inverno** e **242.560 AE in estate** e le simulazioni del processo biologico effettuate hanno dimostrato margini operativi non inferiori al 30% rispetto al contributo fognario quantificato per il periodo 2010-2012 e quindi con la concreta disponibilità residua di trattamento per 0,30×202.620 AE = **60.786 AE in inverno** e 0,30×242.560 AE = **72.768 AE in estate**, intesi come contributi fognari addizionali, che possono coprire le esigenze depurative di nuove urbanizzazioni e/o nuovi allacciamenti mantenendo concentrazioni di fango attivo in linea con quelle in essere (non superiori a 5,0 kgSST m^{-3}).
Come riportato nella relazione di Febbraio 2015 (che considerava il contributo degli 838 abitanti delle Colonie, Variante 2014 al PUC del Comune di Celle Ligure), la disponibilità residua di trattamento si poteva stimare in: (60.786 – 838) AE = **59.948 AE in inverno** e (72.768– 848) AE = **71.930 AE in estate.**

Ad essi possiamo detrarre 342 abitanti (nota prot. 0003299/2015 del 16 marzo) per una disponibilità residua di trattamento di: (59.948- 342)AE = **59.606 AE in inverno** e (71.930– 342) AE = **71.588 AE in estate.**

Rimane quindi un margine operativo del tutto adeguato (fino a **59.606** AE in inverno e a **71.588** AE in estate) che rappresenta una importante risorsa sull'affidabilità complessiva dell'impianto (e quindi un ulteriore fattore di sicurezza) in ragione del fatto che nel medio periodo sono ipotizzabili nuovi contributi fognari conseguenti al prevedibile sviluppo urbanistico del bacino di utenza dell'impianto di depurazione di Savona, per altri **17.360 AE**. Infatti la stima del totale degli sviluppi urbanistici, includendo anche gli abitanti della Variante 2014 al PUC di Celle Ligure (già detratti dal margine residuo) è di 18.540 AE.

L'apporto idrico medio per abitante preso a riferimento è stato anch'esso desunto dai dati di esercizio del depuratore nel periodo 2010-2012, assumendo come portata di calcolo in condizioni di tempo secco il 75%-ile dei dati reali registrati nel triennio. L'apporto idrico medio per abitante risulta pari a 210,9 litri/giorno in inverno e a 169,6 litri/giorno in estate, per cui la Variante 2014 al PUC determina un incremento massimo dello 0,17% sulla portata media di refluo fognario invernale attuale. Si ritiene che tale incremento di portata, anche considerando un fattore di punta pari a 3, sia trascurabile e pertanto che non richieda interventi di adeguamento impiantistici sulle linee di adduzione.

Per completezza informativa si riportano nelle seguenti **Tabb. 2** e **3** i dati di riepilogo dei bilanci di massa fin qui esposti:

Tab. 2 – *Caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare (condizioni invernali)*

Parametro	U.M.	Acque reflue urbane		TOTALE	Contributo abitanti aggiuntivi	Incremento su attuale	Nuova Capacità Depurativa Residua	Stima nuovi sviluppi urbanistici
		Attuale	+30%					
CARATTERISTICHE INFLUENTE ALL'IMPIANTO								
Potenzialità e Portate								
popolazione equivalente	[AE]	202.620	59.948	**262.568**	342	0,17%	59.606	17.360
portata giornaliera	[$m^3\ d^{-1}$]	42.741	12.645	**55.386**	72,1	0,17%		
apporto idrico medio per abitante	[$l\ AB^{-1}\ d^{-1}$]	210,9						

Tab. 3 – *Caratteristiche quali-quantitative dei reflui da trattare (condizioni estive)*

Parametro	U.M.	Acque reflue urbane		TOTALE	Contributo abitanti aggiuntivi	Incremento su attuale	Nuova Capacità Depurativa Residua	Stima nuovi sviluppi urbanistici
		Attuale	+30%					
CARATTERISTICHE INFLUENTE ALL'IMPIANTO								
Potenzialità e Portate								
popolazione equivalente	[AE]	242.560	71.930	**314.490**	342	0,14%	71.588	17.360
portata giornaliera	[m^3 d^{-1}]	41.127	12.196	**53.323**	58,0	0,14%		
apporto idrico medio per abitante	[l AB^{-1} d^{-1}]	169,6						

4. Conclusioni

In base a quanto precedentemente esposto, la verifica del servizio di depurazione connesso alla Variante 2014 al PUC comunale (342 abitanti aggiuntivi) risulta positiva, in quanto l'incremento abitativo ipotizzato consente di mantenere un margine operativo dell'impianto di Depurazione di Savona del tutto adeguato (fino a 59.606 AE in inverno e a 71.588 AE in estate) in ragione del fatto che nel medio periodo sono ipotizzabili nuovi contributi fognari conseguenti al prevedibile sviluppo urbanistico del bacino di utenza dell'impianto per **17.360 AE**.

Inoltre si ritiene che l'incremento di portata di refluo fognario determinato dalla Variante del PUC in oggetto sia trascurabile e pertanto che non richieda interventi di adeguamento impiantistici sulle linee di adduzione.

Acquedotto di Savona

ACQUEDOTTO DI SAVONA S.p.A. - SEDE: 17100 SAVONA – VIA SCHIANTAPETTO, 21 - TEL. 019-840171 TELEFAX 019-84017220
CAPITALE SOCIALE € 500.000,00 INT. VERS. - REG. IMPRESE SAVONA 00103210092 - C.C.I.A.A. SAVONA N. 30419 - COD. FISC. E P.IVA 00103210092
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI ACQUE POTABILI S.p.A. - SOCIETA' CON UNICO SOCIO

Savona, 2 aprile 2015
Prot. 4609 / GEOP

Spett.le
AMMINISTRAZIONE COMUNALE
di CELLE LIGURE

Via S.Boagno, 11
17015 – C E L L E LIGURE SV

Oggetto: Comune di Celle ligure – Piano Urbanistico Comunale.

Con riferimento alla nota del 16 marzo u.s. vi significhiamo che la dotazione idrica (250 lt/giorno per abitante) richiesta dall'incremento demografico previsto dal Piano Urbanistico Comunale, corrispondente a circa mc. 30.000/anno, è garantita in ragione delle disponibilità idriche presenti nel bacino imbrifero da noi gestito (Sansobbia).

Tuttavia, sarà indispensabile pianificare e concordare, con i soggetti attuatori dei nuovi insediamenti, gli eventuali interventi di estensione e/o potenziamento della rete di distribuzione al fine di garantire le nuove forniture; interventi che peraltro saranno oggetto di accordi specifici, con i proponenti, per la definizione dei contributi economici mirati al finanziamento dei lavori necessari.

A disposizione per ogni ulteriore chiarimento cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

ACQUEDOTTO DI SAVONA S.p.A.
Il Procuratore
(PILOTTO Geom.RENATO)

NP/2015/ 6474
Classif. 2015/G13.12.5/1

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

COMITATO TECNICO DI BACINO

Seduta del 12/03/2015

PARERE N. 4/2015

Parere di compatibilità di progettazione di interventi di sistemazione idraulica ai sensi dell'art. 5, c. 1, lett. d)
e
Parere vincolante su proposta di variante ai sensi del c.5 dell'art. 10 della l.r. 58/2009

Piano di Bacino stralcio dell'Ambito
Rio Santa Brigida

Oggetto:

1) Progettazione preliminare degli interventi di sistemazione idraulica del rio Santa Brigida in Comune di Celle Ligure

2) Aggiornamento del piano interventi del piano di bacino vigente

Proponente:

Comune di Celle Ligure

IL COMITATO TECNICO DI BACINO DELL'AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

RICHIAMATA la legge regionale 4/12/2009, n. 58;

RICHIAMATI altresì i criteri ed indirizzi di riferimento dell'Autorità di bacino regionale, ed in particolare la DGR 1265/2001 con la quale è stato approvato il testo integrato aggiornato dei criteri per la redazione della normativa di attuazione dei Piani di Bacino per la tutela dal rischio, e la DGR 16/2007 che ha approvato gli indirizzi per la riperimetrazione delle fasce di inondabilità, nonché la DGR 894/2010 e la DGR 1361/2010 con le quali sono stati forniti, rispettivamente, Indirizzi procedurali e modalità operative per l'espressione dei pareri ex l.r. 58/2009 sulle istanze di varianti ai piani di bacino vigenti e sulle progettazioni di interventi di sistemazione idraulica;

PRESO ATTO che la Provincia di Savona ha chiesto, per conto del Comune di Celle Ligure, ha richiesto il parere parere del Comitato in merito al progetto preliminare della sistemazione idraulica complessiva del rio S. Brigida, trasmesso dal Comune con nota n. 16331 del 13/11/2013;

PREMESSO che:

- il Comitato ha espresso il parere n. 10/2014 in merito all'aggiornamento della carta delle fasce di inondabilità del rio S. Brigida in comune di Celle Ligure, precedentemente non indagato nel piano di bacino previgente;
- a seguito di tale parere il piano di bacino è stato aggiornato con DGP 168/2014;
- il Comune, a fronte degli elevati livelli di pericolosità, ha inviato, con nota prot. n. 16331/2013, un progetto preliminare di sistemazione idraulica del corso d'acqua;
- la Provincia ha richiesto il parere di compatibilità sulla progettazione e sul conseguente adeguamento del piano di bacino, inviando contestualmente la propria istruttoria con nota 168/2015, acquisita a protocollo regionale PG/2015/551 dell' 08/01/2015;

VISTA la documentazione tecnica e la relazione istruttoria trasmessa dalla Provincia di Savona, e poste agli atti della seduta del Comitato;

CONSIDERATI i seguenti elementi:

a) Contenuti della proposta

1. Progettazione interventi di sistemazione idraulica. Oggetto della richiesta di parere è la progettazione preliminare della sistemazione idraulica del rio S. Brigida, in comune di Celle Ligure.

L'intervento previsto consiste sostanzialmente nel rifacimento della tombinatura, attualmente gravemente insufficiente, mediante posizionamento di scatolari in calcestruzzo prefabbricati. Tale intervento è suddiviso in due lotti, in relazione alla competenza ad intervenire, che per un tratto è comunale e per un altro tratto è dell'Anas .

È inoltre prevista la modifica e l'adeguamento dell'imbocco della tombinatura a monte, nonché il rifacimento della cassa di sedimentazione posta a monte della tombinatura stessa con dimensioni e posizionamento più adeguati connessa ad una briglia selettiva.

Sono infine previsti interventi di adeguamento in quota del muro d'argine e di consolidamento del muro in pietra in sponda sinistra.

2. Revisione piano interventi del piano di bacino

La variante proposta consiste nel recepimento degli esiti della progettazione preliminare di cui sopra nel piano di bacino, che al momento non prevede alcuno specifico intervento in relazione al rio S. Brigida.

b) Valutazioni del Comitato

1. Progettazione interventi.

Il Comitato prende atto innanzitutto che allo stato attuale l'intervento di adeguamento della tombinatura è di fatto l'unico concretamente percorribile e in ogni caso è in grado di ottenere un significativo aumento della capacità di deflusso, anche se non consente la completa messa in sicurezza con il transito della portata duecentennale con adeguato franco idraulico.

L'adeguamento della tombinatura è stato progettato, peraltro, con le massime sezioni di deflusso possibili compatibili con le condizioni urbanistico-edilizie della zona, e raccordate con le dimensioni del tratto focivo della tombinatura, il cui adeguamento è già stato realizzato.

Si ritiene pertanto che il progetto sia compatibile con i criteri dell'Autorità di Bacino, fermo restando che la valutazione della pericolosità residua a seguito della realizzazione dell'opera sarà effettuata successivamente, sulla base degli specifici interventi realizzati e condizioni di deflusso verificate.

Si dà atto inoltre che, in considerazione della tipologia di intervento previsto, i lotti di realizzazione dell'intervento non si configurano come lotti funzionali per riperimetrazioni anche parziali. Ai fini degli effettivi benefici in termini di pericolosità, l'intervento di adeguamento deve essere realizzato, infatti, in modo completo. L'intervento dovrà essere pertanto realizzato partendo da valle ed in modo coordinato tra i due tratti di competenza rispettivamente del Comune e di Anas.

Si rileva infine che le considerazioni sul trasporto solido ai fini del dimensionamento della vasca di sedimentazione non risultano sufficientemente approfondite, e dovranno essere approfondite con adeguate analisi nelle successive fasi di progettazione.

Riguardo all'incremento del 5% della portata di riferimento, si ribadisce quanto già espresso nelle precedenti comunicazioni relative alla perimetrazione delle fasce di inondabilità, ed in particolare che tale assunzione può essere utile ai fini di tenere conto di un coefficiente di sicurezza nonchè di eventuali cambiamenti climatici futuri, ma non può consentire di ovviare alle necessità di approfondimenti o adeguati studi in merito al trasporto solido e alla morfodinamica in alveo, né può essere considerato una giustificazione a supporto di eventuali deroghe ai franchi idraulici.

2. Revisione piano interventi del piano di bacino.

Per quanto sopra, non si rilevano elementi ostativi al recepimento della soluzione progettuale individuata nel piano di bacino, con le considerazioni sopra riportate. In particolare si ritiene opportuno specificare che essendo il progetto di livello preliminare, gli approfondimenti e le analisi di dettaglio dovranno essere effettuate nelle successive fasi progettuali, indicando fin d'ora i principali aspetti che necessitano certamente di approfondimenti,

RITENUTO, alla luce di quanto sopra, che il progetto preliminare proposto sia compatibile con i criteri dell'AdB e che la variante proposta in merito all'aggiornamento del piano di bacino sia conforme ai suddetti criteri ed indirizzi;

DATO ATTO che il presente parere è espresso ai sensi dell'art. 5, c.1, lett. d) della l.r. 58/2009, che prevede l'espressione del Comitato di Bacino in merito alla compatibilità di interventi di sistemazione idraulica propedeutici all'aggiornamento del piano di bacino, e ai sensi dell'art. 10, c.5 che stabilisce le modalità di approvazione di varianti ai piani di bacino vigenti non ricadenti nelle fattispecie delle varianti "sostanziali", che dispone in particolare che le stesse siano approvate dalla Giunta Provinciale acquisito il parere vincolante del Comitato Tecnico di Bacino;

sulla base delle motivazioni sopra esposte, che si intendono integralmente richiamate

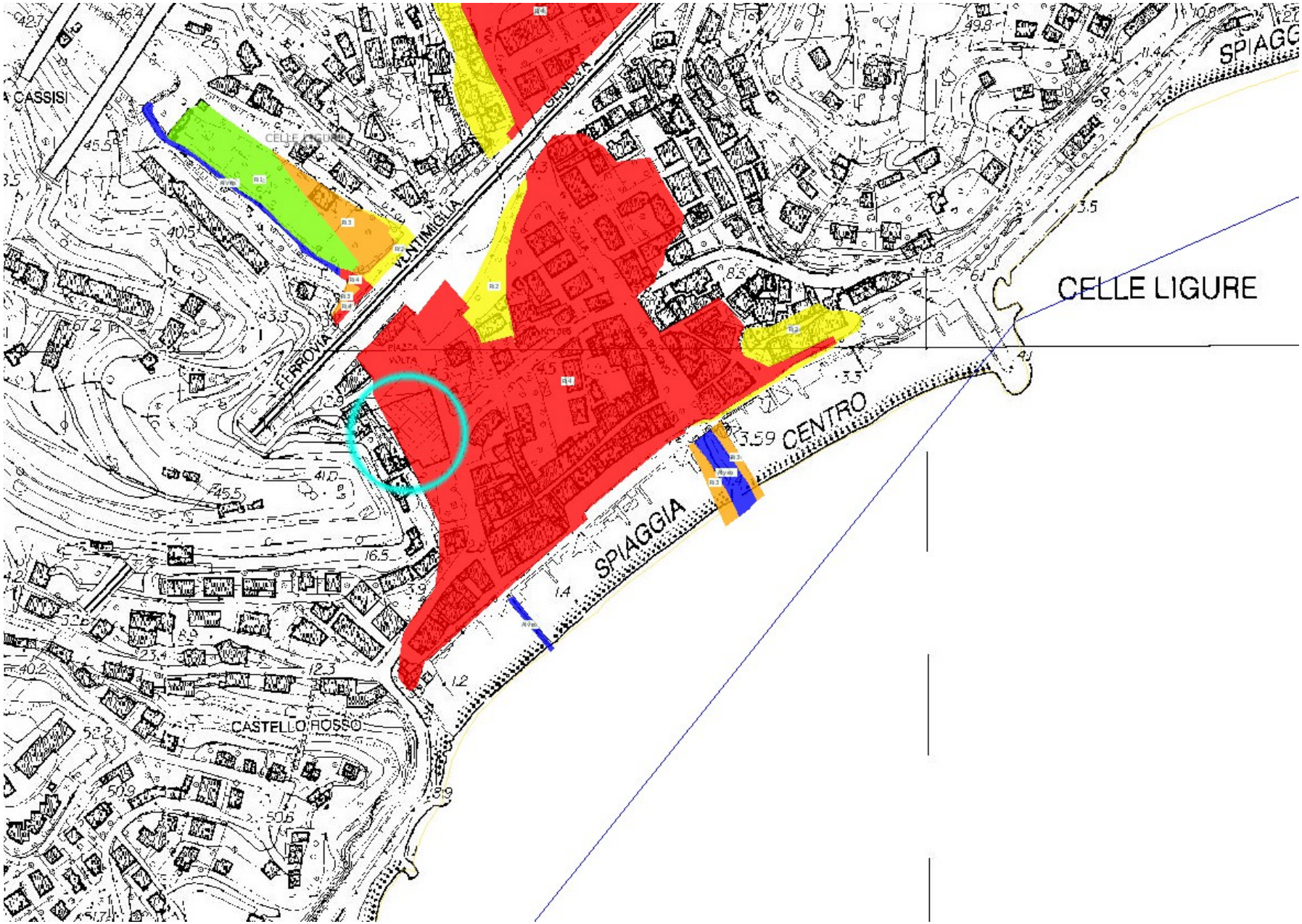
ESPRIME

1) ai sensi dell'art. 10, c.5, lett. d) della l.r. 58/2009, parere favorevole alla progettazione preliminare complessiva per la messa in sicurezza del rio S. Brigida, con le prescrizioni e raccomandazioni meglio riportate in premessa, di cui tener conto nelle successive fasi progettuali;
2) ai sensi del c. 5, dell'art. 10 della l.r. 58/2009 parere favorevole all'aggiornamento del piani interventi del piano di bacino, quale recepimento della progettazione di cui al punto 1).

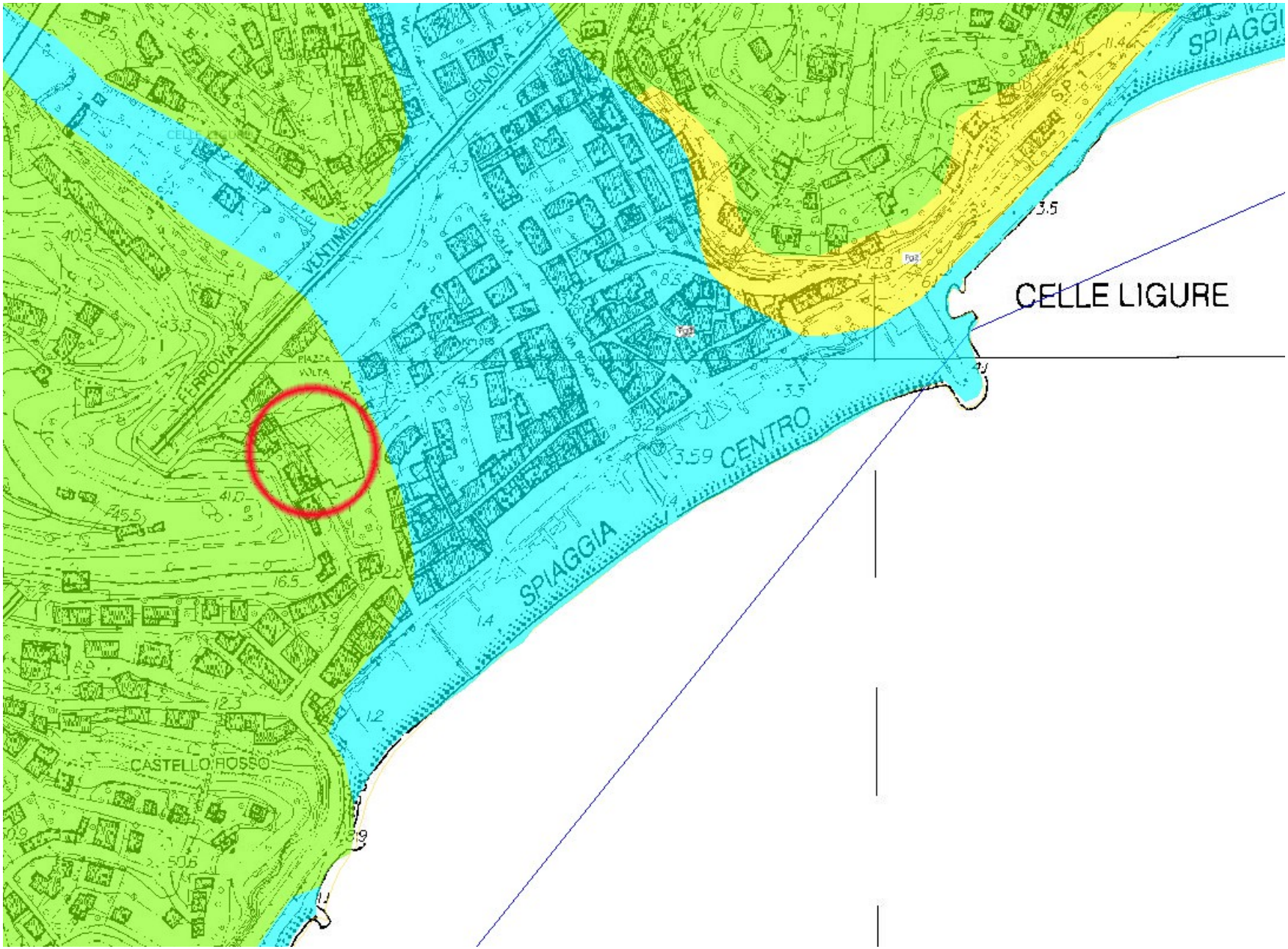
IL PRESIDENTE DELLA SEDUTA
(dott.ssa Gabriella MINERVINI)



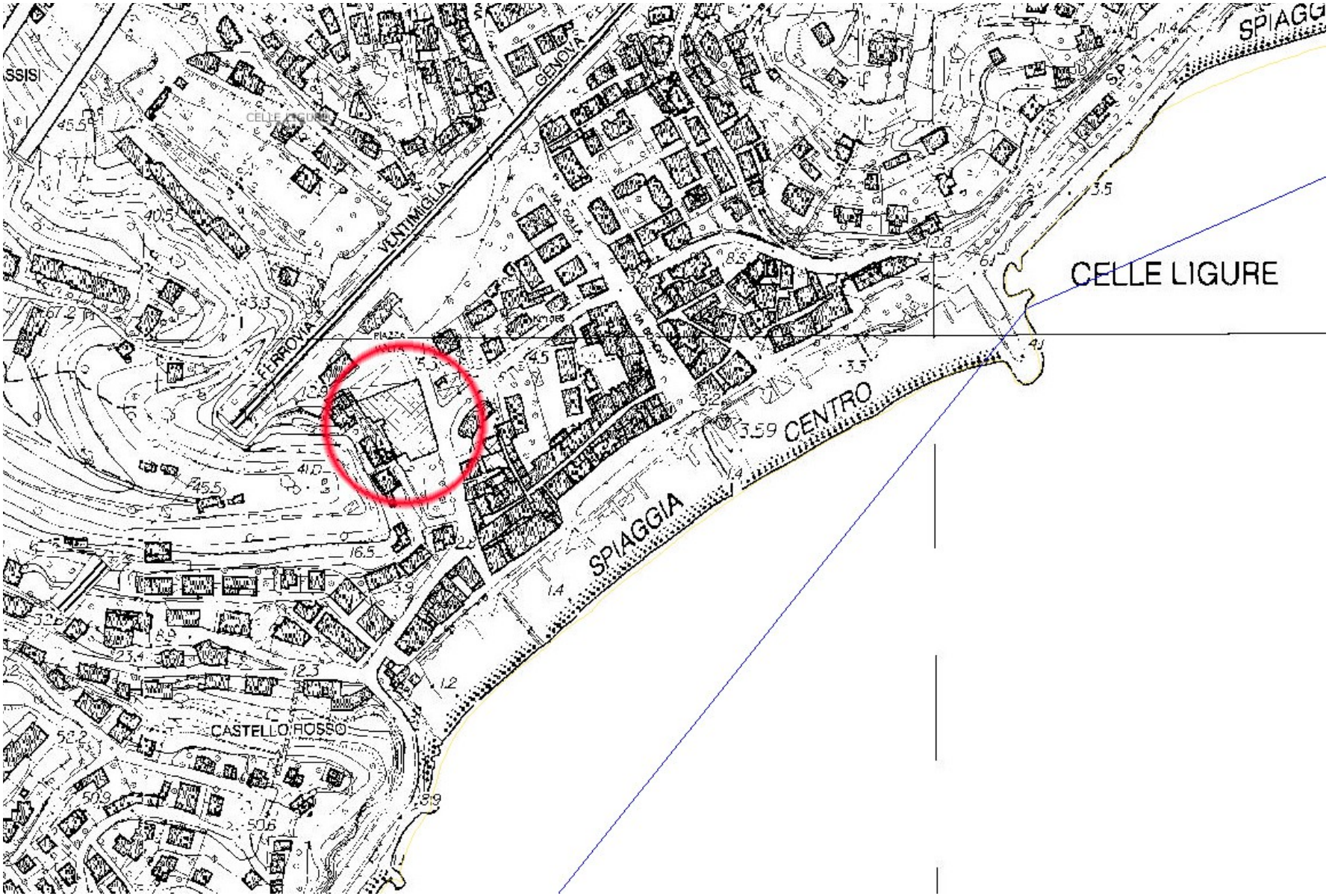
Stralcio da carta delle fasce di inondabilità – L'area è al di fuori delle aree inondabili



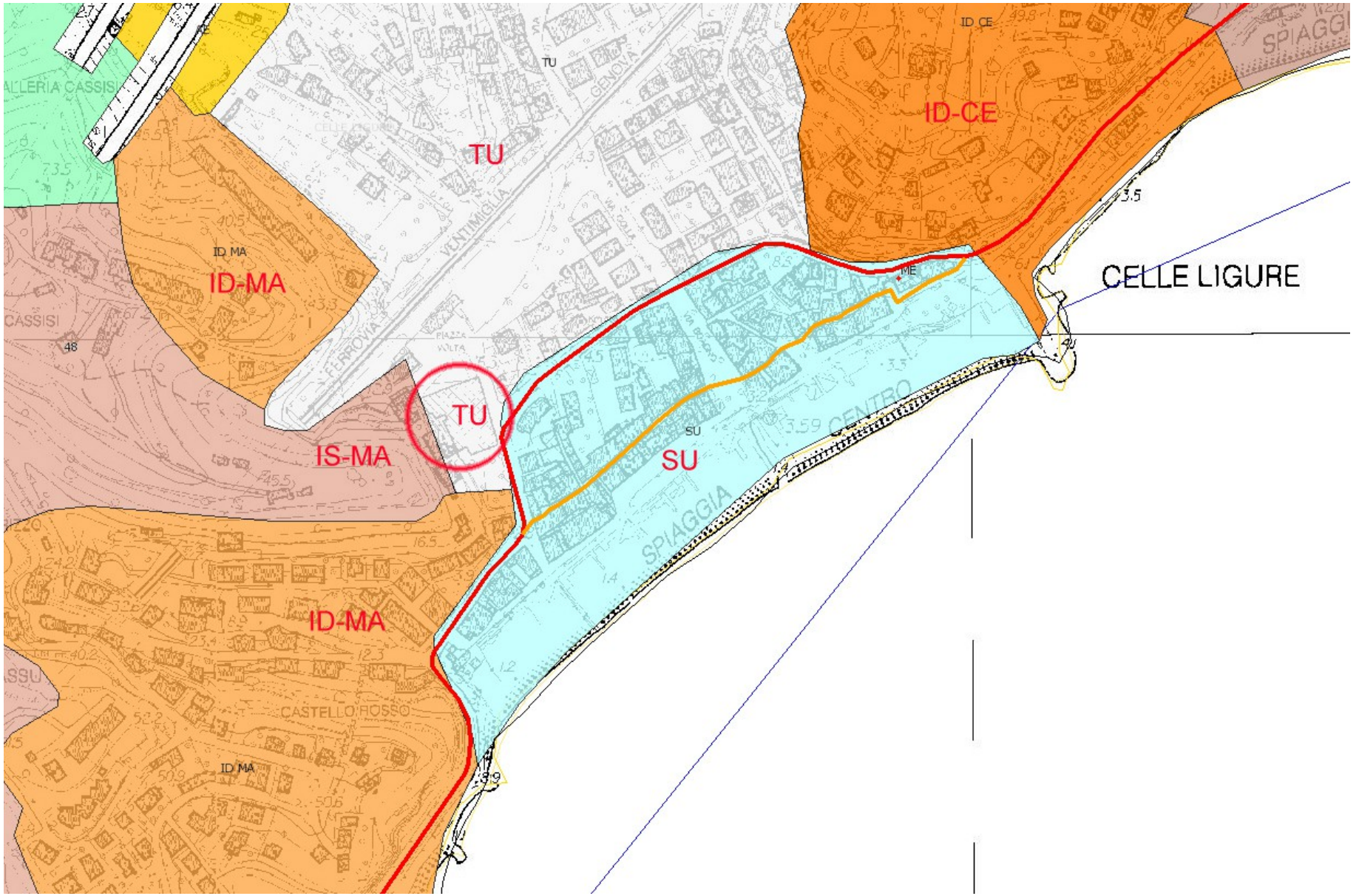
Stralcio carta del rischio idraulico – l'area di intervento è in zona Ri4 – Rischio idraulico molto elevato



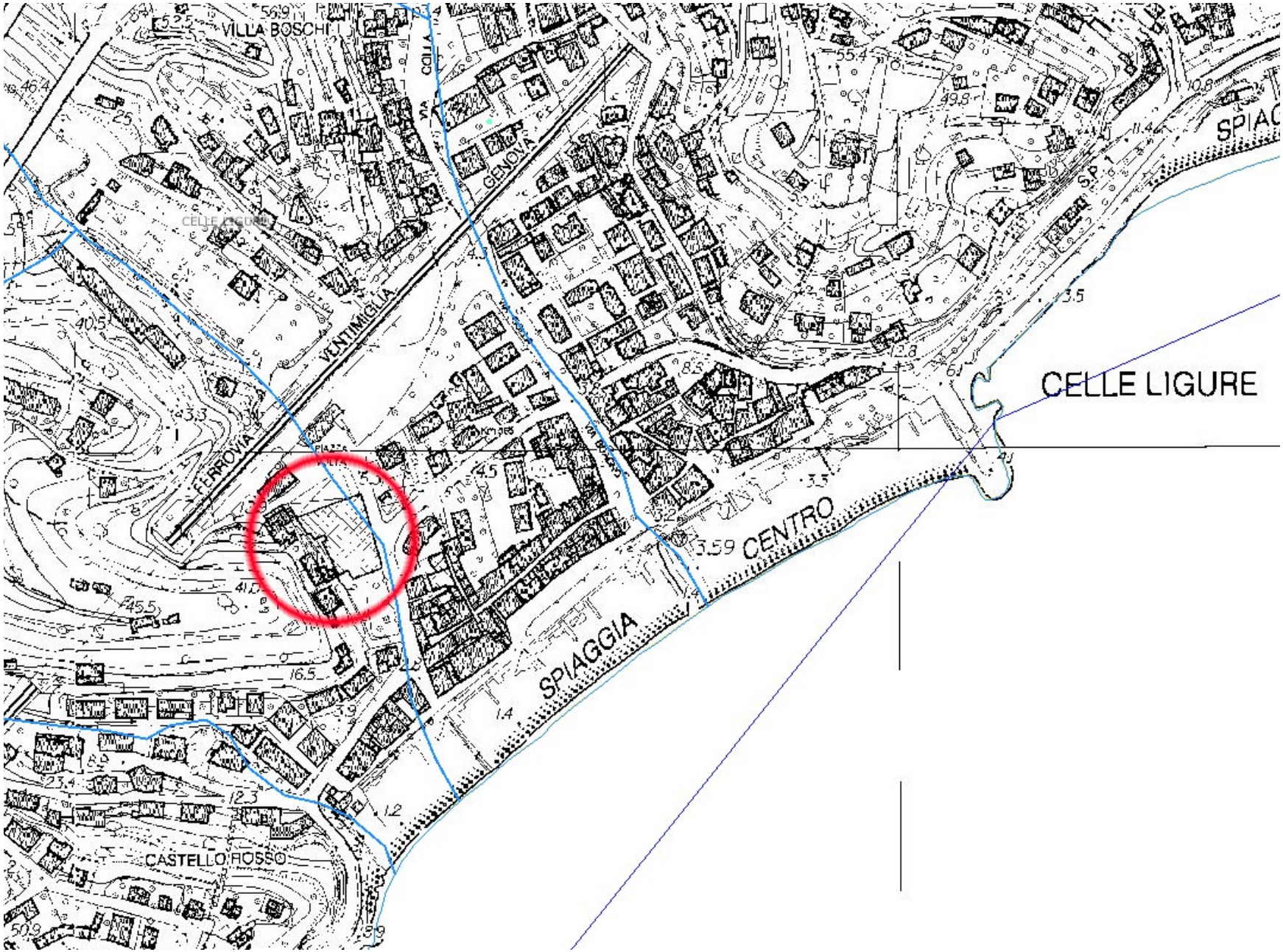
Stralcio da carta delle fasce di suscettività – la zona di intervento è in Pg1 – rischio moderato



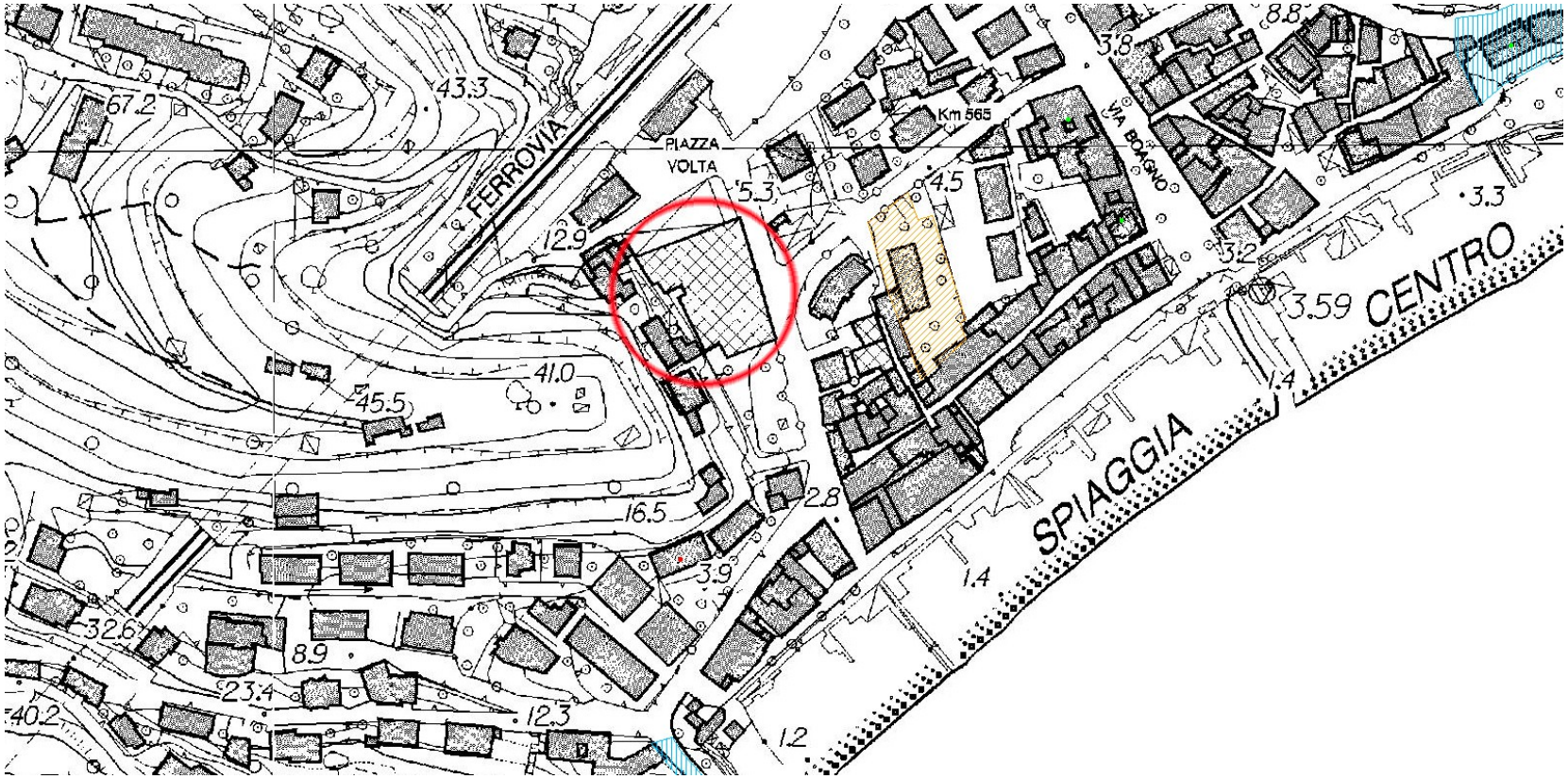
Stralcio da carta delle aree protette e dei siti natura 2000 e aree umide – L'area di intervento ne è priva



Stralcio da PTCP assetto insediativo e aree carsiche – L'area di intervento è in zona TU



Stralcio da carta del reticolo idrografico, delle acque superficiali e presenza pozzi di captazione acque ad uso idropotabile – L'area di intervento ne è priva



Stralcio da carta dei vincoli archeologici, paesaggistici, monumentali. L'area di intervento è vincolata paesaggisticamente in quanto insiste nella fascia di distanza di 300 metri dalla linea della battigia.

- R.E.Q.A. srl.- Research Environment Quality Acoustics-
Via Righetti 9/10, 16146 Genova
P. IVA e C.F.: 01742860990

RELAZIONE TECNICA

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELLA LEGGE 26.10.95 N° 447

TRASFORMAZIONE URBANISTICA DEL COMPLESSO PRODUTTIVO OLMO VIA AURELIA 22 CELLE LIGURE (SAVONA)

Genova, 1 Luglio 2016

OGGETTO: Valutazione di impatto acustico all'esterno ed all'interno di attività produttive, residenziali o di servizio dovuta ampliamento dell'attività ai sensi della Legge 26.10.95 n. 447, del D.P.C.M. del 01.03.1991, del D.P.C.M. del 14.11.1997 e della D.P.G.R. n. 534 del 28.05.1999.

PREMESSE

I sottoscritti :

– Arch. Paola Ricciardi, regolarmente iscritta all'Albo degli Architetti della Provincia di Genova al n° 2617 e Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della Delibera della Regione Liguria n. 2685/1999;

– Giorgio Ricciardi, Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi del Decreto Previdenziale n. 11 del 13/1/2003;

venivano incaricati, a redigere la relazione tecnica di valutazione di impatto acustico per la trasformazione urbanistica del complesso produttivo Olmo sito nel comune di Celle Ligure – Savona.

I sottoscritti, come dalle condizioni richieste dal D.M. 16.3.98, hanno provveduto ad effettuare i debiti sopralluoghi all'area interessata dalla futura attività allo scopo di procedere all'analisi di cui sopra.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La redazione della presente valutazione di impatto acustico tiene conto di quanto disposto dalla normativa di legge in materia di rumore ambientale ed in particolare:

- ✓ D.P.C.M. 1.3.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" G.U. n° 57 del 8/3/91 S.G.;
- ✓ L.26.10.95 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", G.U. n° 254 del 30.10.95 S.G.;
- ✓ D.M. 16.3.98 " Tecniche di rilevamento del rumore e metodologie di misura" G.U. n° 76 del 1.4.98;
- ✓ L.R. 20/3/98 n° 12 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" B.U.R. n° 6 del 15/4/98;
- ✓ D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei limiti di emissione di attenzione e di qualità" G.U. n° 280 del 1/12/97.

- ✓ D.G.R. n° 534 del 28/5/99 "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e di clima acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, Legge Regionale 20/3/98 n° 12".
- ✓ DPR 18 novembre 1998, n. 459 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n.447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario, sarà necessaria una campagna di misura di durata settimanale

La normativa ha assunto la forma di una legge quadro rimandando a tutta una serie di norme da emanare, sia a livello statale sia a livello regionale, il compito di declinare in concreto l'applicazione ai differenti ambiti considerati. La emanazione di tali norme è ormai giunta ad un buon grado di avanzamento. Molte regioni, tra le quali la regione Liguria si sono dotate di quadri normativi in tema di inquinamento acustico e, dei 15 decreti attuativi previsti, 9 sono già stati pubblicati sulla gazzetta ufficiale. Per ciò che riguarda in specifico la valutazione dell'impatto acustico, essa è contemplata dall'art. 8 comma 4 della L.447/95. L'art. 4 comma 1 lett. i) della stessa legge quadro indica che è competenza delle regioni definire i criteri per la redazione della suddetta documentazione. La Regione Liguria ha recepito tale mandato all'art. 2, comma 2, lett. g) della Legge Regionale "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" del 20/3/98, che sostituisce la precedente "Indirizzi per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" del 4/7/94. Per quanto concerne le misure condotte nell'ambito della redazione della valutazione di impatto acustico ci si è attenuti in tutto a quanto indicato dal D.M. 16.3.98 che regolamenta le misure di rumore ambientale. Il D.P.C.M. "Determinazione dei limiti di emissione di attenzione e di qualità" del 14/11/97 non fissa esplicitamente limiti di tollerabilità del rumore negli ambienti abitati ma indica come previsto dalla Legge 447/95, i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione ed i valori di qualità propri di ciascuna delle classi di destinazione d'uso del territorio. Tali valori sono espressi come livello equivalente, Leq, in dB(A). Per quanto riguarda i limiti di emissione, i valori ricalcano, per le diverse classi e per i tempi di riferimento diurno e notturno, i valori indicati nella Tabella 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 1/3/91, definendo quindi una linea di sostanziale continuità con la precedente normativa. Nella tabella B, e nelle tabelle C e D della pagina seguente sono riportati rispettivamente i valori limite di emissione, di immissione e di qualità, così come definiti dal D.P.C.M. 14/11/97.

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
	TEMPI DI RIFERIMENTO	
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella B – valori limite di emissione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.2)

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
	TEMPI DI RIFERIMENTO	
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella C – valori limite di immissione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.3)

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
	TEMPI DI RIFERIMENTO	
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D – valori limite di qualità ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.7)

A seguito delle premesse e preso atto delle normative di riferimento lo scrivente provvede alla redazione della presente relazione secondo i "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e di clima acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, L.R. 20.03.1998, n. 12".

TITOLO I

(Campo di applicazione)

La valutazione di impatto acustico viene richiesta in quanto trattasi di attività produttiva e residenziale come individuata al p.to 3.: "nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, manutentive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali implicanti la presenza di sorgenti fisse di rumore".

TITOLO II

(Documentazione di impatto acustico)

1.DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DELL'ATTIVITÀ

La scelta progettuale è mirata al mantenimento della parte produttiva della Olmo S.p.A. in Celle Ligure non disgiunta da quella commerciale, in modo da valorizzare e radicare sempre più il marchio Olmo al territorio nell'intento di evidenziare oltre al marchio stesso, anche l'intero compendio immobiliare. Nel dettaglio:

- Il numero totale di appartamenti previsti nell'intervento è di 67, il loro taglio medio è di 50 mq. ognuno;
- superficie destinata alla funzione residenziale, pari a circa 681 mq;
- superficie destinata alla attività della Olmo per circa 840 mq;
- negozi di vicinato all'interno del complesso per 434 mq;
- mantenimento dell'attività della Olmo nell'attuale sito con gli stessi livelli occupazionali e alla fine del processo costruttivo dovranno essere garantiti 24 posti, prevede il mantenimento delle attività e delle fasi di assemblaggio anche durante le varie fasi della realizzazione del complesso edilizio;
- verrà ristrutturata e ampliata (all'interno del sedime di proprietà) l'attuale area semiinterrata adibita a magazzino, nella quale si concentreranno tutti i posti auto necessari;
- vengono individuati in totale 67 parcheggi pertinenziali oltre a 13 parcheggi auto e 2 parcheggi moto ad uso pubblico;

- realizzazione di un ampio porticato continuo sul fronte di Via Santa Brigida e di Via Aurelia, largo in media 5,00 metri sul quale si sviluppa il fronte dei locali delle attività Olmo e una parte di commerciale;
- le aree coperte ad uso pubblico sono ampie circa 586 mq. e si compongono di galleria che conduce all'ingresso degli uffici pubblici, piazza coperta che si interfaccia con la stazione e del porticato sopracitato;
- realizzazione di copertura a giardini pensili praticabile in continuità con l'ambiente naturale della collina retrostante l'area di intervento, con l'inserimento di 30 alberi di medio fusto e più di 100 piante di dimensione consistente inserite all'interno del complesso architettonico;
- realizzazione di un'area espositiva/museale tematica sulla storia della Olmo e in generale del ciclismo agonistico che possa diventare un volano per iniziative legate al mondo della bicicletta. L'area tematica sarà inserita all'interno dei locali della Olmo con adeguati allestimenti e sarà dotata di una tecnologia ludico- multimediale e troveranno spazio applicazioni per laboratori didattici per bambini e/o ragazzi;
- realizzazione di una area verde con essenze che garantiscono una facile manutenzione, un parco continuo che possa collegare l'orto urbano (giardini Mezzano) con la piazza della stazione, attraverso dei percorsi agevoli situati al primo livello del complesso. Tale area è di circa 390 mq, per un totale delle aree pubbliche di verde e arredo urbano di circa 1.650 mq; 12);
- la proposta progettuale prevede che gli spazi ceduti alla civica amministrazione siano per un totale di circa 681 mq.



Figura 1 - Stralcio planimetrico dell'intervento (pianta coperture)

2) PLANIMETRIA DELL'AREA OVE SARÀ INSEDIATA LA NUOVA OPERA.

La zona degli interventi previsti è situata a Celle Ligure, in Via Aurelia 22, come specificato dalla planimetria sottostante.

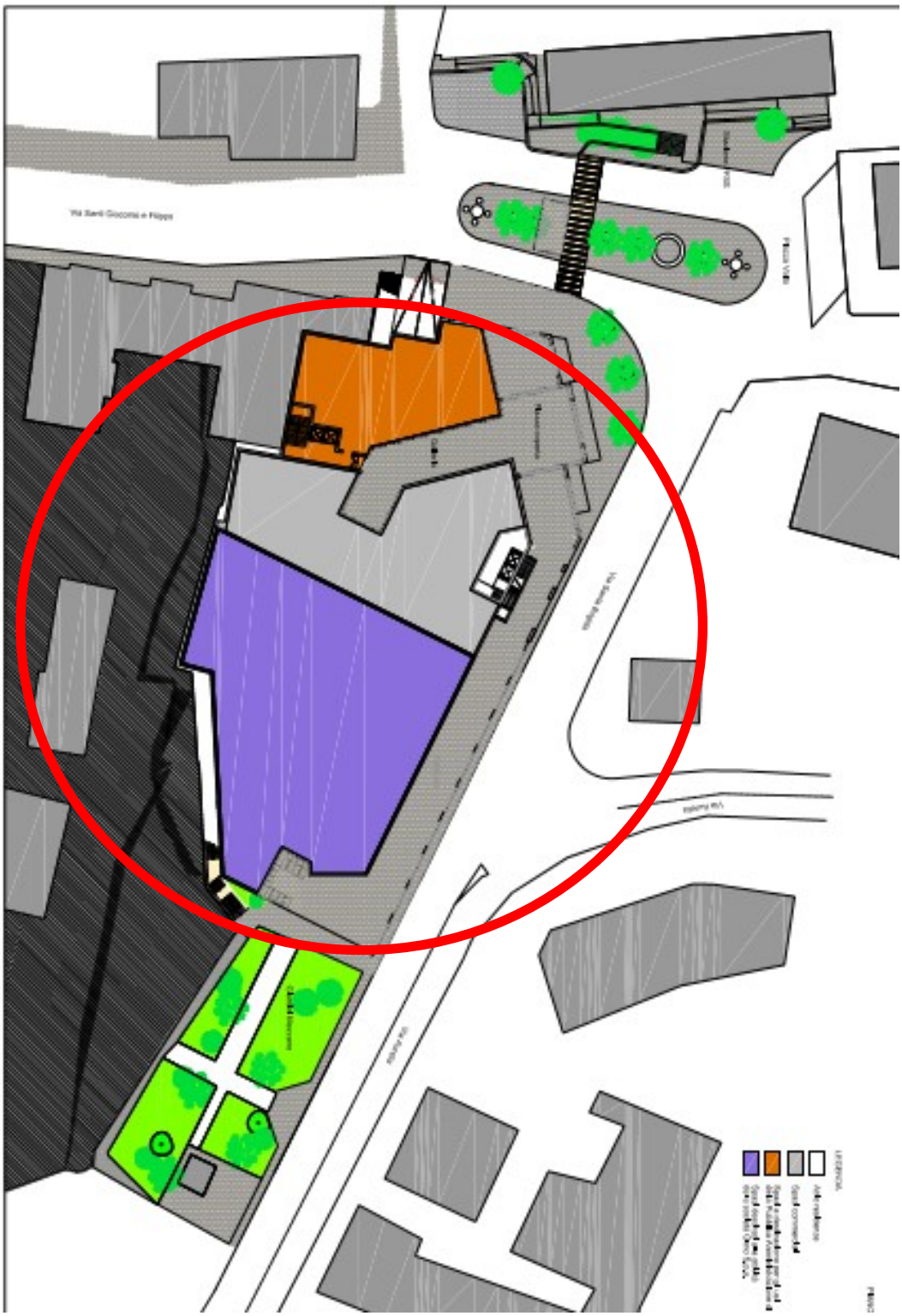


Figura 2 - Planimetria del piano terra dell'intervento

3) INDICAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO.

Scopo dell'art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991 è individuare delle zone di suddivisione del territorio Comunale in attesa della zonizzazione in aree di appartenenza come alla tabella 1 allegata al citato decreto. L'art. 7 dello stesso decreto cita inoltre, come parte integrante, anche la tabella 2 che elenca, in funzione delle classi di destinazione d'uso del territorio e dei tempi di riferimento, i valori massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi, modificati dal D.P.C.M. 14.11.1997 nelle tabelle B e C ed indicati come valori limite di emissione e immissione delle sorgenti sonore.

La legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26.10.1995, all'art.4 prevede che entro il termine di un anno dalla sua entrata in vigore, le Regioni definiscano con legge i criteri in base ai quali i comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni.

Alla data odierna l'Amministrazione Comunale ha individuato l'area come appartenente alla classe IV, definita dal citato D.P.C.M. come "Aree di intensa attività umana ", come individuato nell'estratto della zonizzazione, riportato in figura 3.

4) CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Secondo il D.P.C.M. 01/03/91 ed, in base alla Zonizzazione Acustica, la classe acustica della zona in esame ricade in una zona " Aree di intensa attività umana", ovvero in classe IV i cui limiti corrispondono ai seguenti valori: diurno Leq (A) = 60 dBA, notturno Leq (A) = 50 dBA.

5) MAPPATURA DI ZONA

Per studiare il clima acustico della zona sono state effettuate rilevazioni fonometriche nell'intorno della futura attività, come indicato in figura 4.

Le misure sono state effettuate secondo il Decreto 16/03/98 "Tecniche di Rilevamento e di Misurazione dell'Inquinamento Acustico", e la caratterizzazione del sito in accordo con quanto richiesto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n° 354 del 28/05/99 "Criteri per la Redazione della Documentazione di Impatto Acustico e della Documentazione Previsionale di Clima Acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, della l. r. 20/03/98, n° 12".

Strumento utilizzato: Larson Davis 831, Calibratore: Larson Davis.

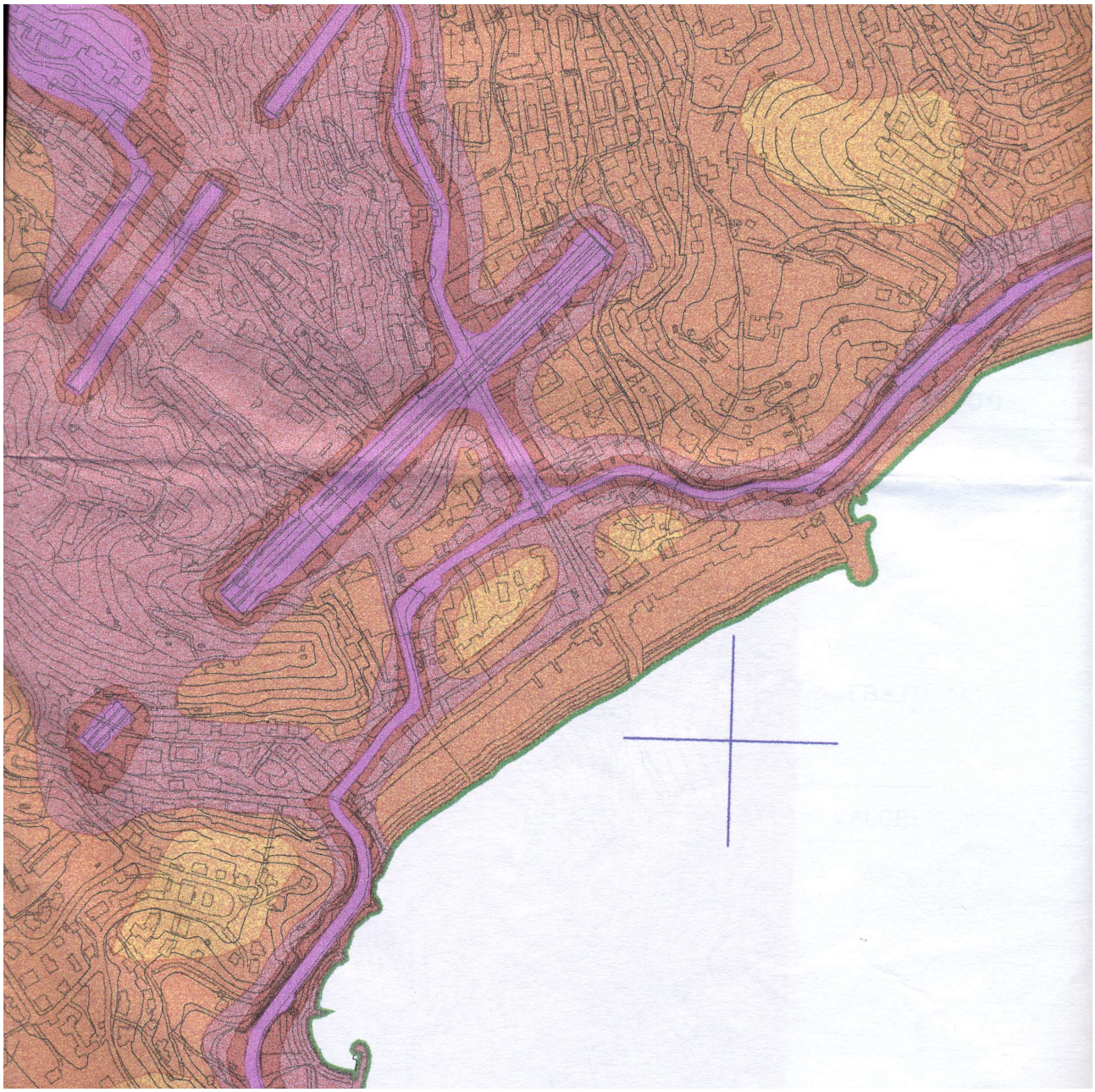


Figura 3 – Zonizzazione acustica del Comune di Celle Ligure

In tutte le fasi di misura si sono registrati i livelli massimi e minimi, i livelli percentili, ed il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A prodotto da tutte le sorgenti di rumore presenti, all'atto dei rilievi, sul luogo di interesse e definito dal D.P.C.M. come livello di rumore ambientale L_a. Le determinazioni sono state effettuate definendole nell'ambito di:

- un tempo di riferimento T_r cioè collocando il fenomeno acustico nel periodo diurno e notturno;
- un tempo di osservazione T_o nel quale viene effettuato il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità;

– un tempo di misura T_m pari al tempo durante il quale vengono effettuate le misure.

Il tempo d'integrazione secondo quanto indicato negli allegati del citato D.P.C.M., varia normalmente da un minimo di 15' ad un massimo di 60', salvo casi particolari.

Le misurazioni sono state effettuate nel corso delle normali condizioni ambientali di traffico e attività umana sia nel periodo diurno, che notturno.
I rilevi sono stati effettuati impostando il fonometro con le seguenti caratteristiche:

– tempo di ponderazione → FAST;
– curva di ponderazione in frequenza → A

Le condizioni meteorologiche erano caratterizzate da tempo sereno ed assenza di vento.

Le misure sono state effettuate con la seguente procedura:

– posizionamento del fonometro → a mt 1.50 di altezza dal suolo;
– distanza del fonometro da superfici interferenti → > 1 mt;

	Periodo diurno	**Periodo notturno**
– tempo di riferimento	dalle ore 6.00 alle ore 22.00	dalle ore 22.00 alle ore 6.00
– tempo di osservazione	→120'	→120'
– tempo di misura (ogni misura)	→5'	→5'

Sono state individuate quattro postazioni di misura, riportate in planimetria in figura 4:

- postazione 1: sull'attuale terrazza dell'attività Olmo lato piazza Volta, figura 5;
- postazione 2: sull'attuale terrazza dell'attività Olmo vicino ricettore sensibile, figura 6;
- postazione 3: in prossimità del cancello d'ingresso del ricettore a livello stradale sito in via S.S. Giacomo e Filippo 1, figura 7;
- postazione 4: in prossimità del cancello d'ingresso del ricettore al piano rialzato, sito in via S.S. Giacomo e Filippo 3, figura 8.



Figura 4: Planimetria con indicazione delle 4 postazioni di misura



Figura 5: postazione 1 sull'attuale terrazza dell'attività Olmo lato piazza Volta



Figura 6: postazione 2 sull'attuale terrazza dell'attività Olmo vicino ricettore sensibile



Figura 7: postazione 3 in prossimità del cancello d'ingresso del ricettore a livello stradale sito in via S.S. Giacomo e Filippo 1



Figura 8: postazione 4 in prossimità del cancello d'ingresso del ricettore al piano rialzato, sito in via S.S. Giacomo e Filippo 3

Nella tabella 1 sono riportati i valori ottenuti della rumorosità residua nelle quattro postazioni, acquisiti Lunedì 13 Giugno 2016, nella fase diurna (T_r=D), dalle ore 11 alle ore 13, e nella fase notturna, dalle 22.00 alle 24.00 (T_r=N).

Dalla figura 8 alla figura 31 si riportano le time history, le analisi in frequenza, le curve cumulative e distributive del clima acustico residuo nella 4 postazione di misura sia nel periodo diurno che notturno.

Post.	L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_1	L_{10}	L_{30}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	T_r	T_m
1	69.4	87.7	39.3	81.9	72.4	62.7	57.5	51.0	49.6	D	5’
1	53.6	67.6	43.5	64.2	56-3	52.8	49.5	45.5	45.0	N	5’
2	67.5	80.6	46.4	76.5	71.1	67.7	64.7	54.5	51.9	D	5’
2	54.9	66.9	46.4	63.4	57.6	54.2	53.0	43.4	48.7	N	5’
3	68.9	82.3	47.2	79.9	71.9	68.0	65.7	55.4	53.2	D	5’
3	53.5	64.1	46.4	60.1	56.5	53.8	52.2	48.6	48.2	N	5’
4	68.8	88.6	49.5	77.5	71.7	67.6	63.9	56.3	54.1	D	5’
4	54.1	74.3	46.6	61.0	53.0	52.8	51.5	48.5	48.0	N	5’

Tabella 1 - Valori relativi alla valutazione di clima acustico allo stato 0

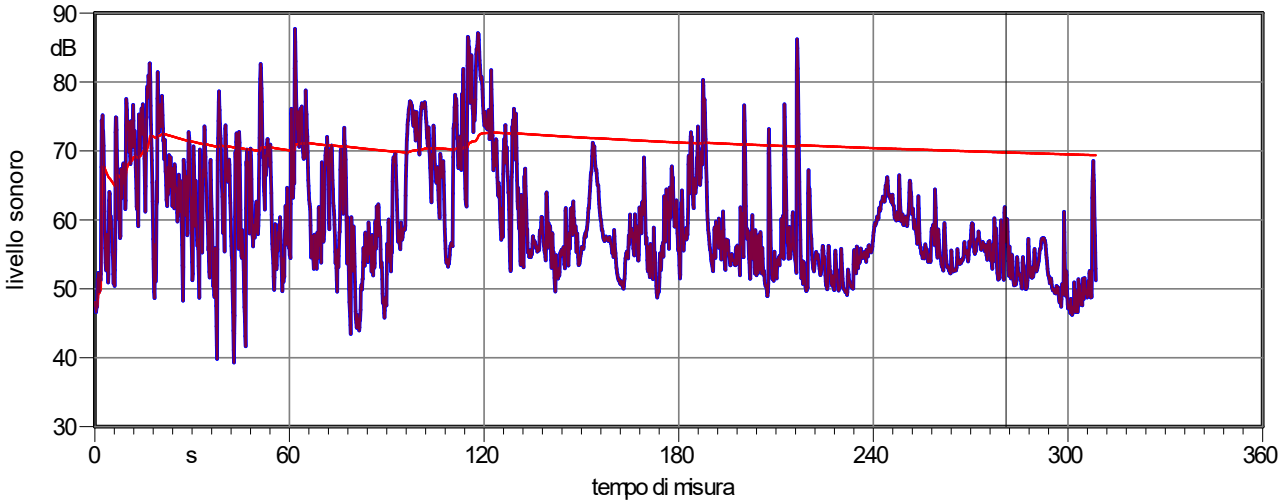


Figura 8: time history del rumore residuo diurno nella postazione 1

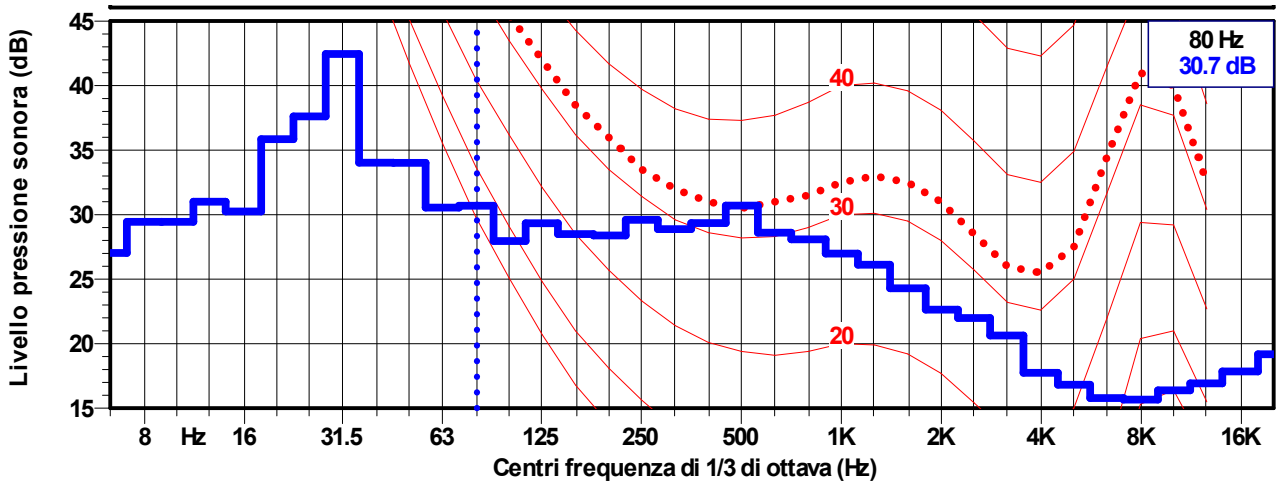


Figura 9: analisi in frequenza del rumore residuo diurno nella postazione 1

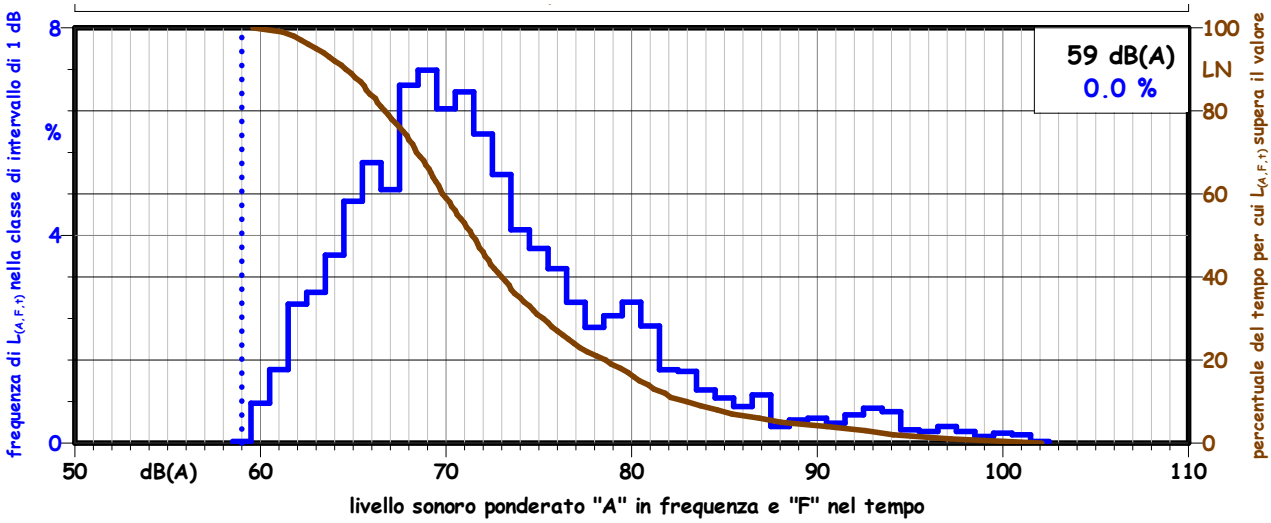


Figura 10: curve cumulative e distributive del rumore residuo diurno nella postazione 1

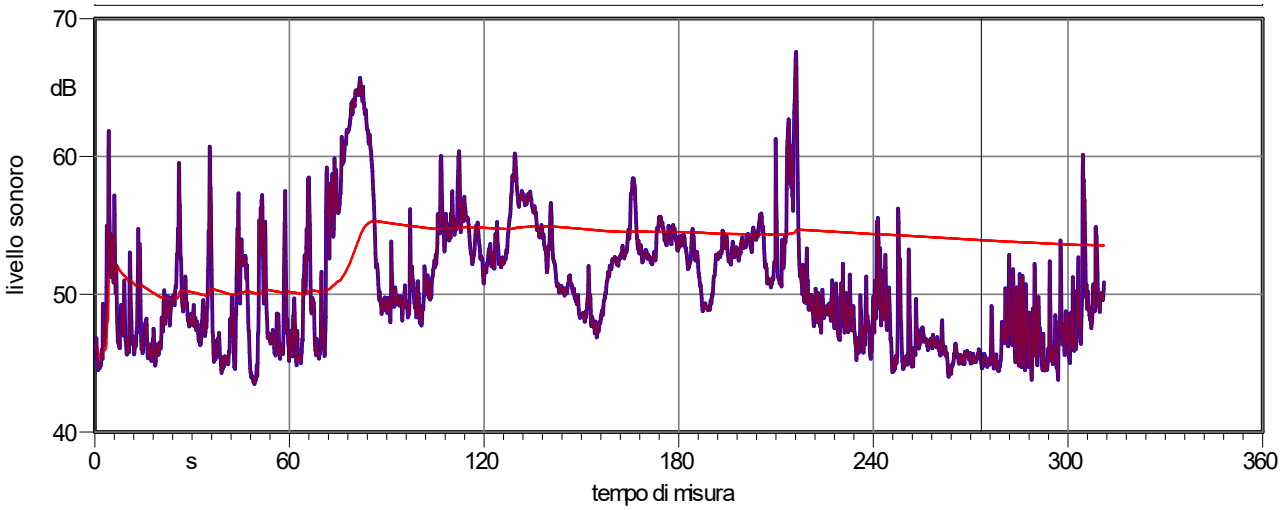


Figura 11: time history del rumore residuo notturno nella postazione 1

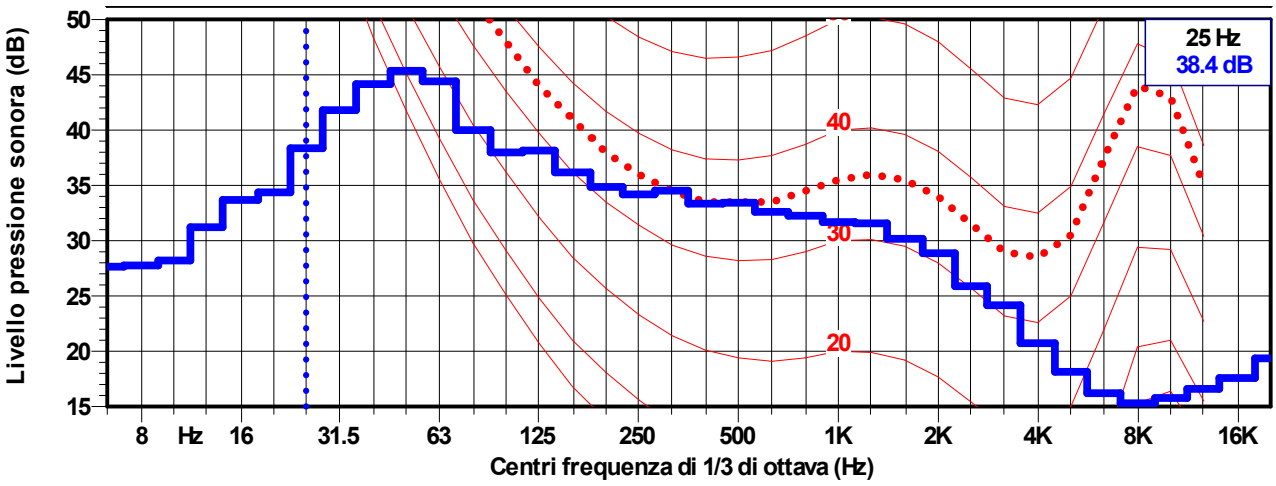


Figura 12: analisi in frequenza del rumore residuo notturno nella postazione 1

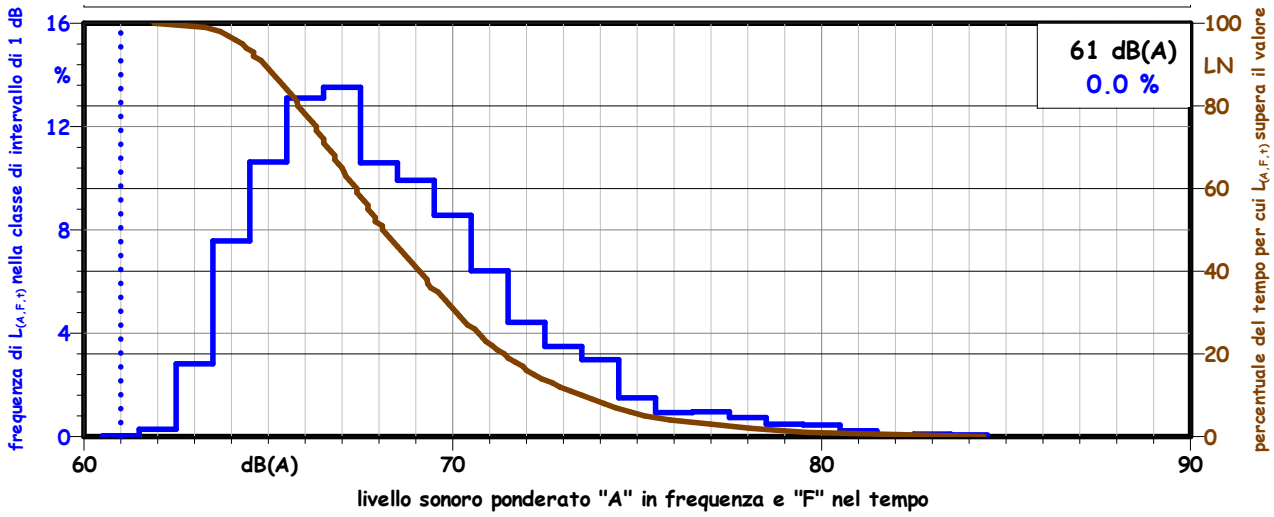


Figura 13: curve cumulative e distributive del rumore residuo notturno nella postazione 1

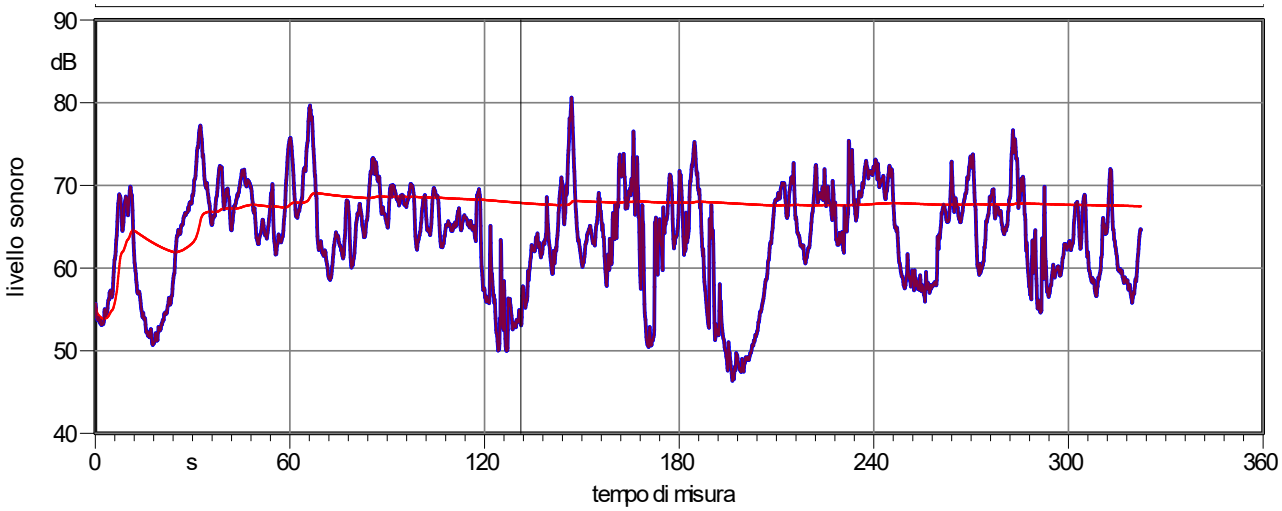


Figura 14: time history del rumore residuo diurno nella postazione 2

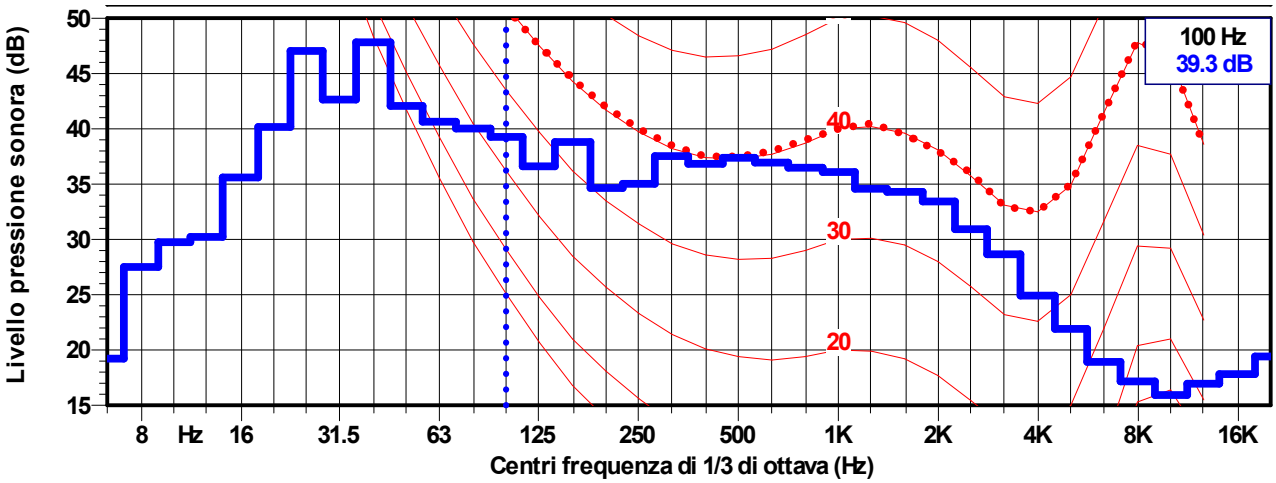


Figura 15: analisi in frequenza del rumore residuo diurno nella postazione 2

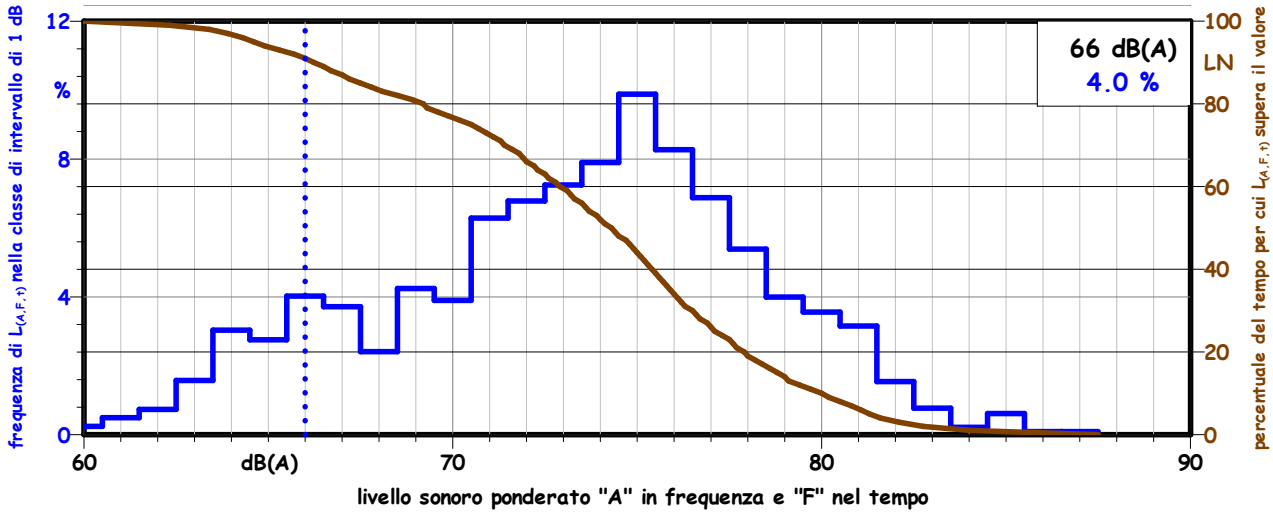


Figura 16: curve cumulative e distributive del rumore residuo diurno nella postazione 2

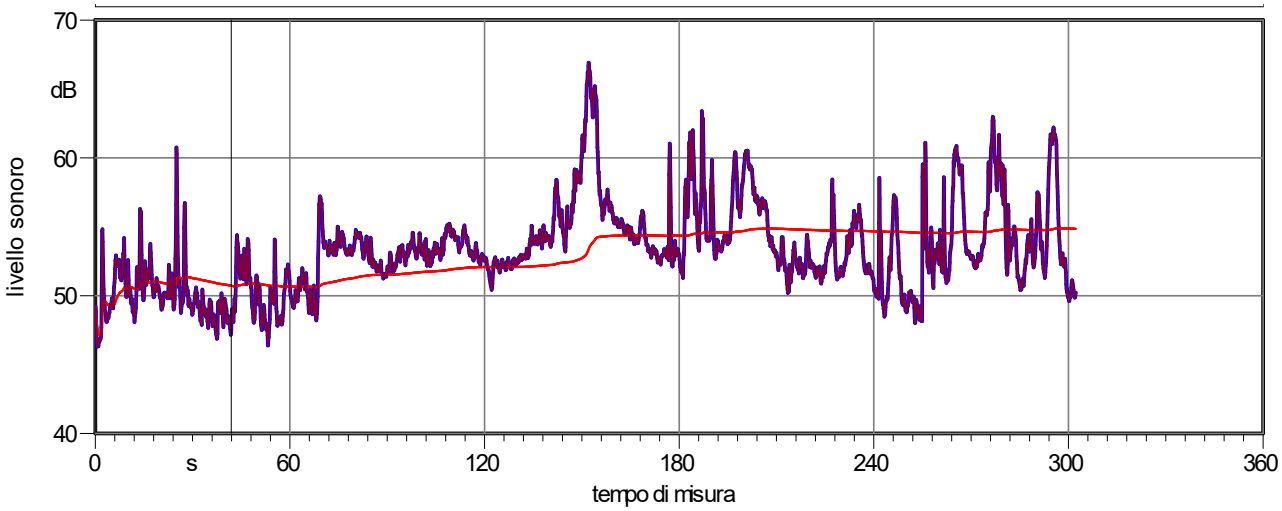


Figura 17: time history del rumore residuo notturno nella postazione 2

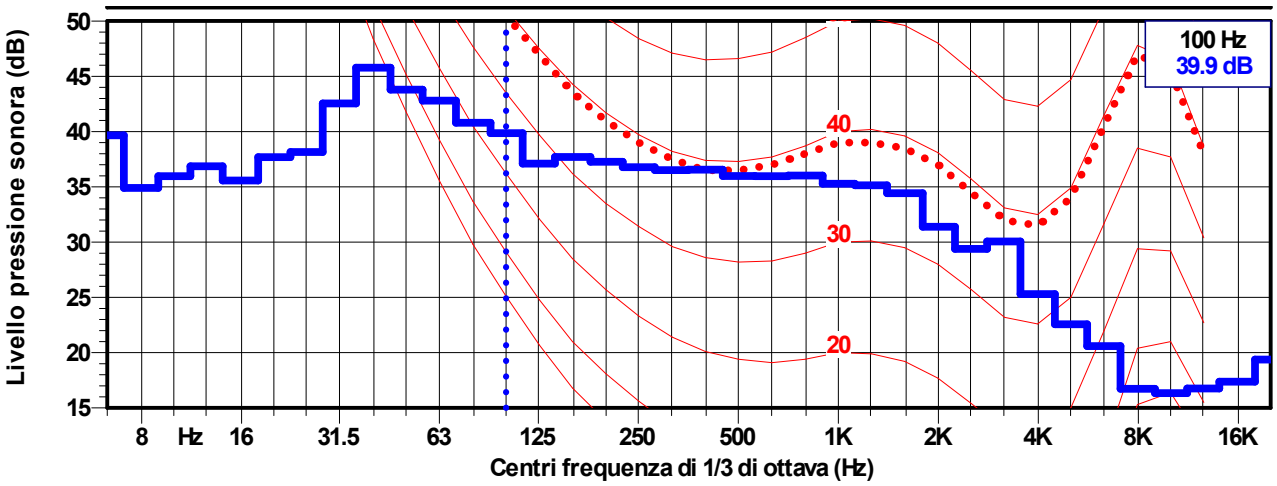


Figura 18: analisi in frequenza del rumore residuo notturno nella postazione 2

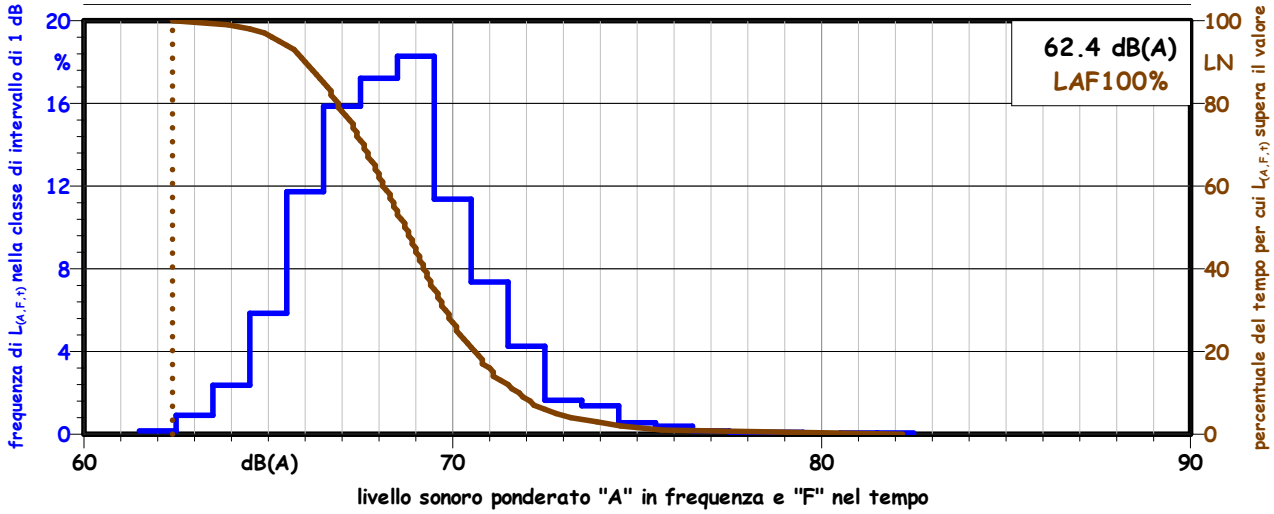


Figura 19: curve cumulative e distributive del rumore residuo notturno nella postazione 2

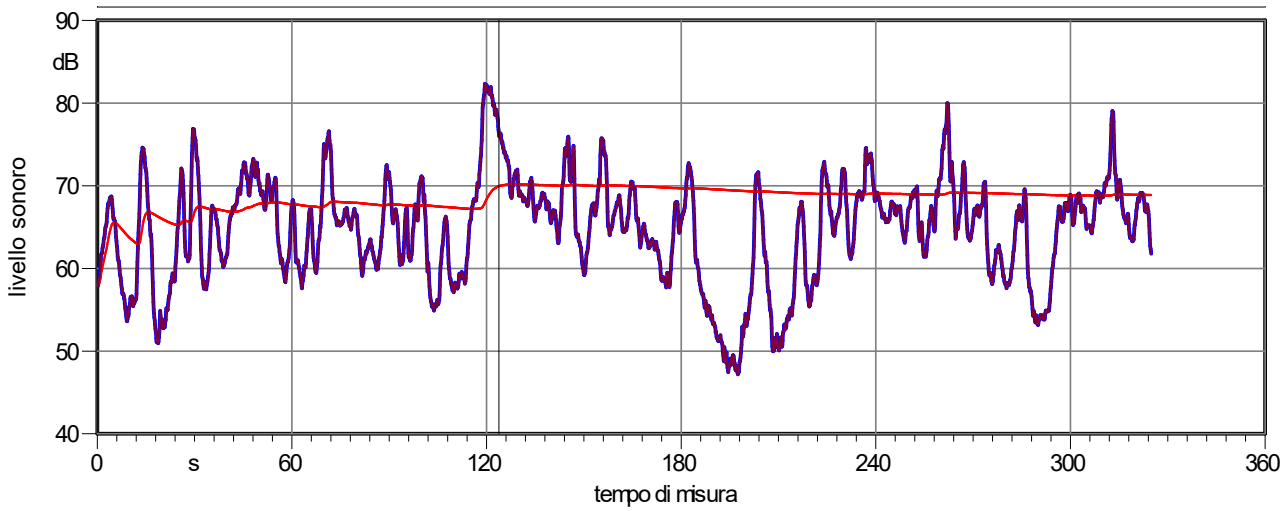


Figura 20: time history del rumore residuo diurno nella postazione 3

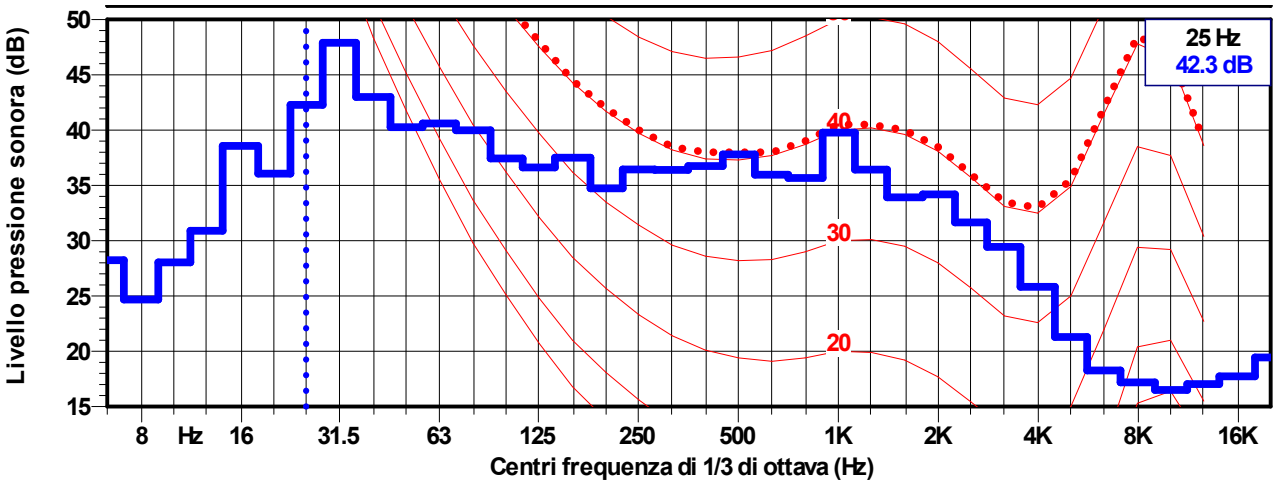


Figura 21: analisi in frequenza del rumore residuo diurno nella postazione 3

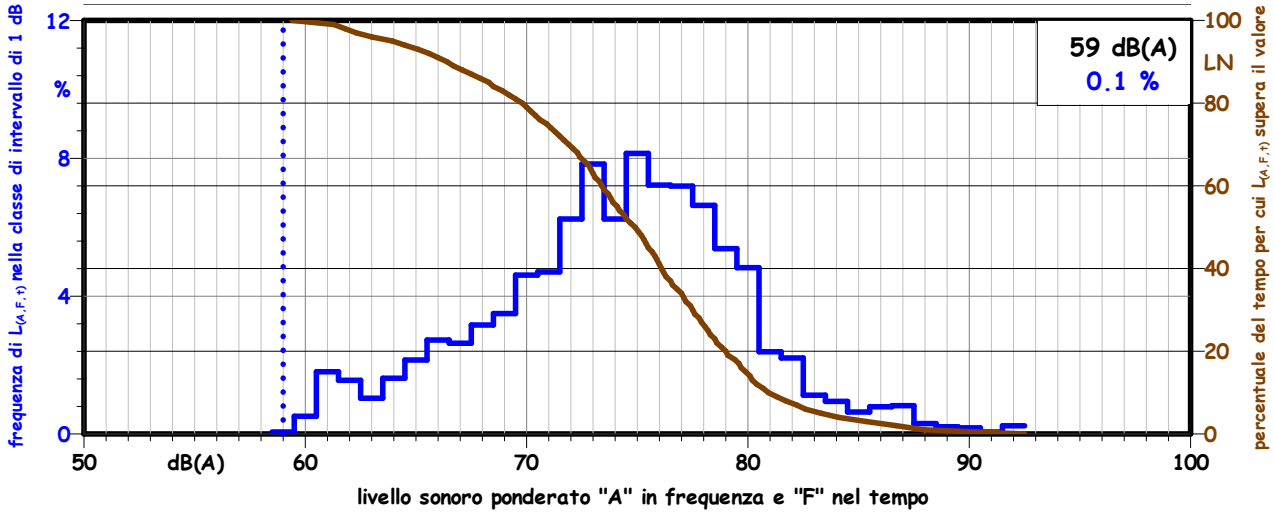


Figura 22: curve cumulative e distributive del rumore residuo diurno nella postazione 3

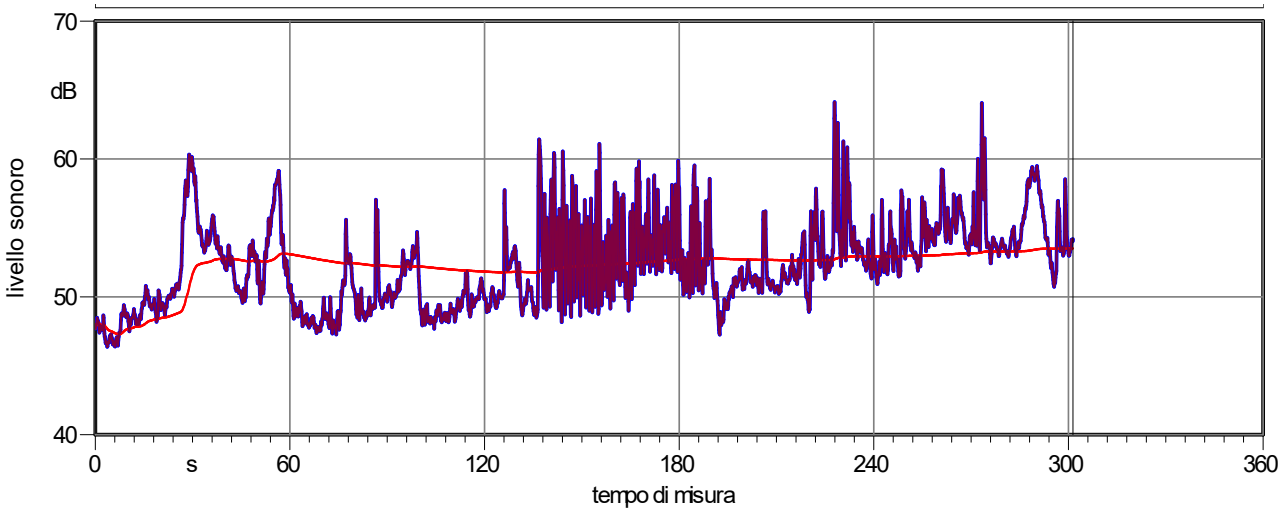


Figura 23: time history del rumore residuo notturno nella postazione 3

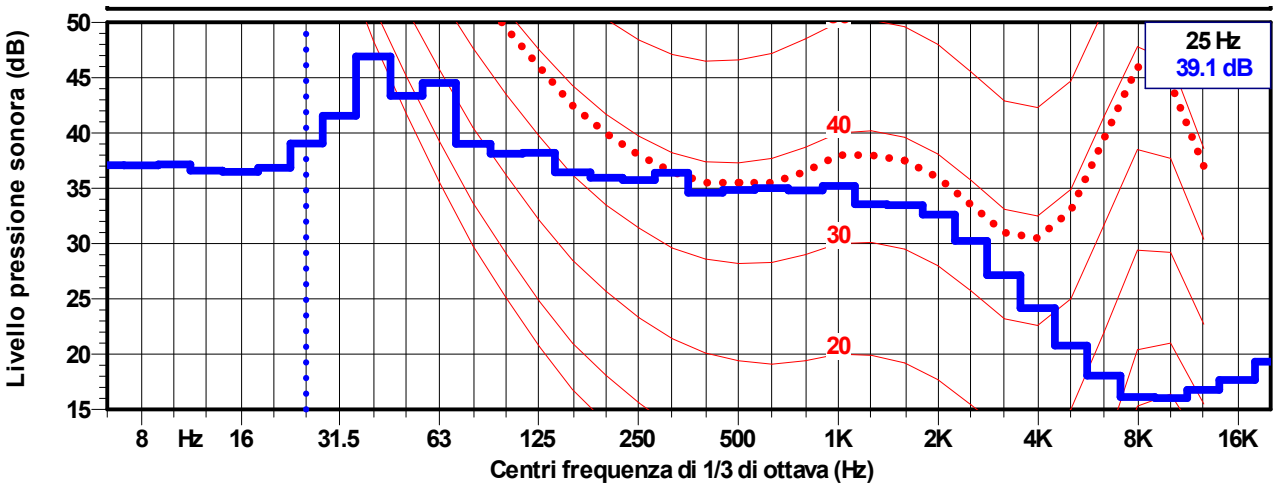


Figura 24: analisi in frequenza del rumore residuo notturno nella postazione 3

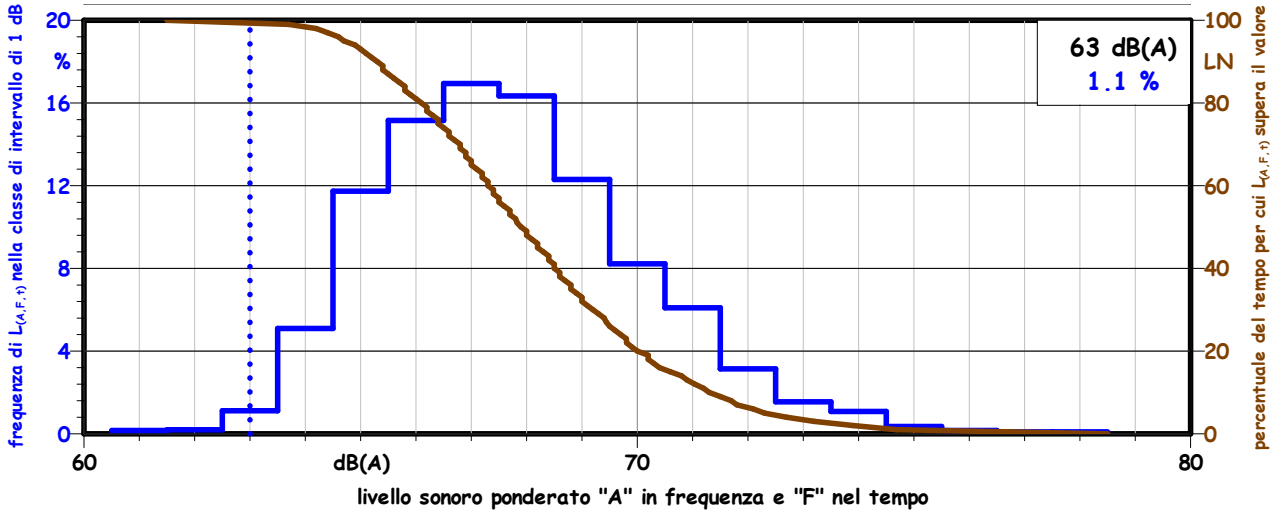


Figura 25: curve cumulative e distributive del rumore residuo notturno nella postazione 3

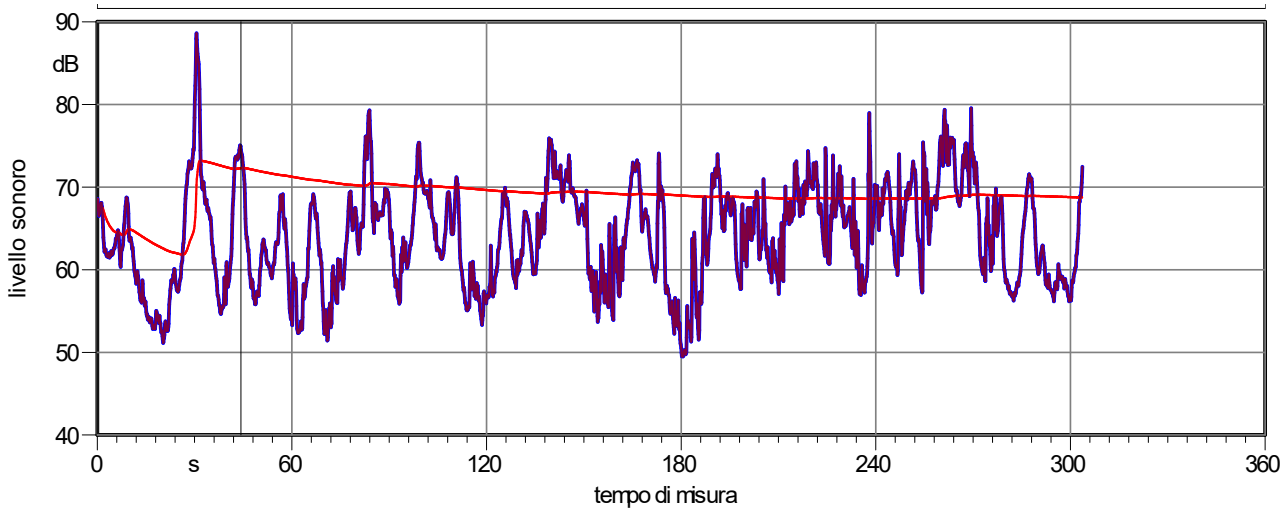


Figura 26: time history del rumore residuo diurno nella postazione 4

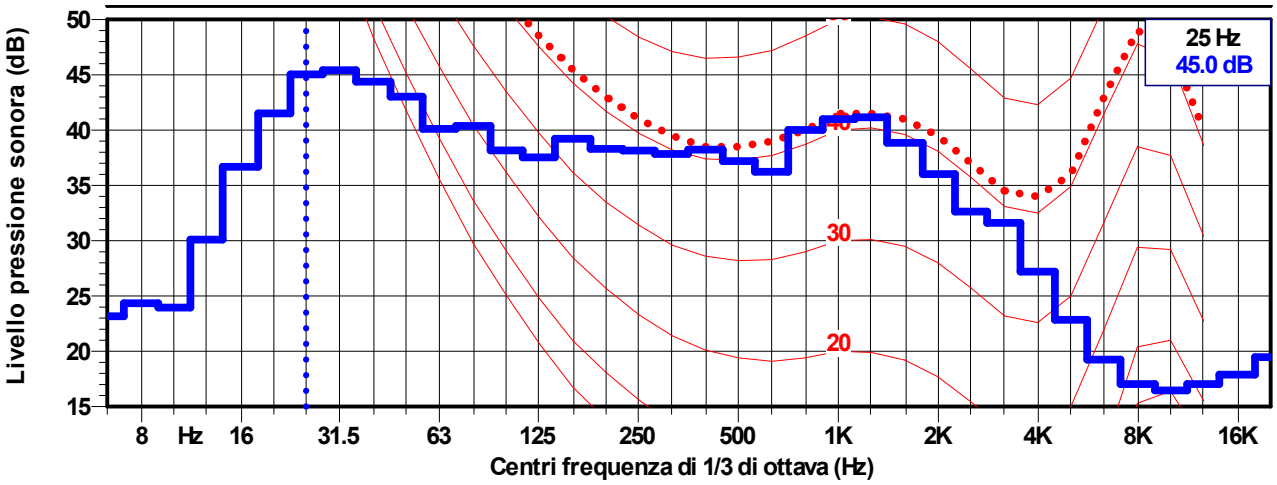


Figura 27: analisi in frequenza del rumore residuo diurno nella postazione 4

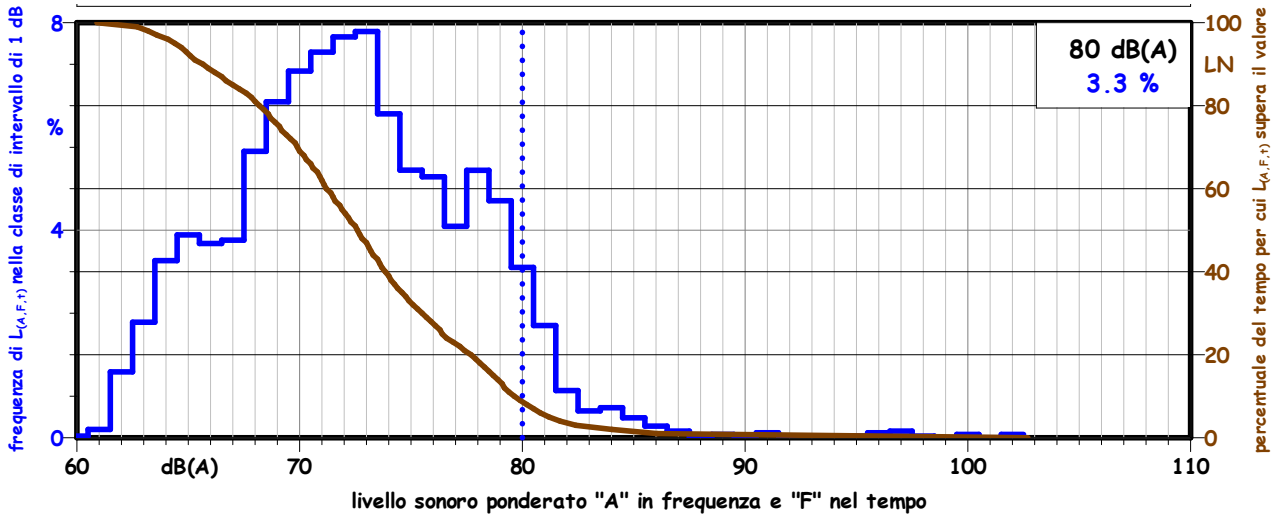


Figura 28: curve cumulative e distributive del rumore residuo diurno nella postazione 4

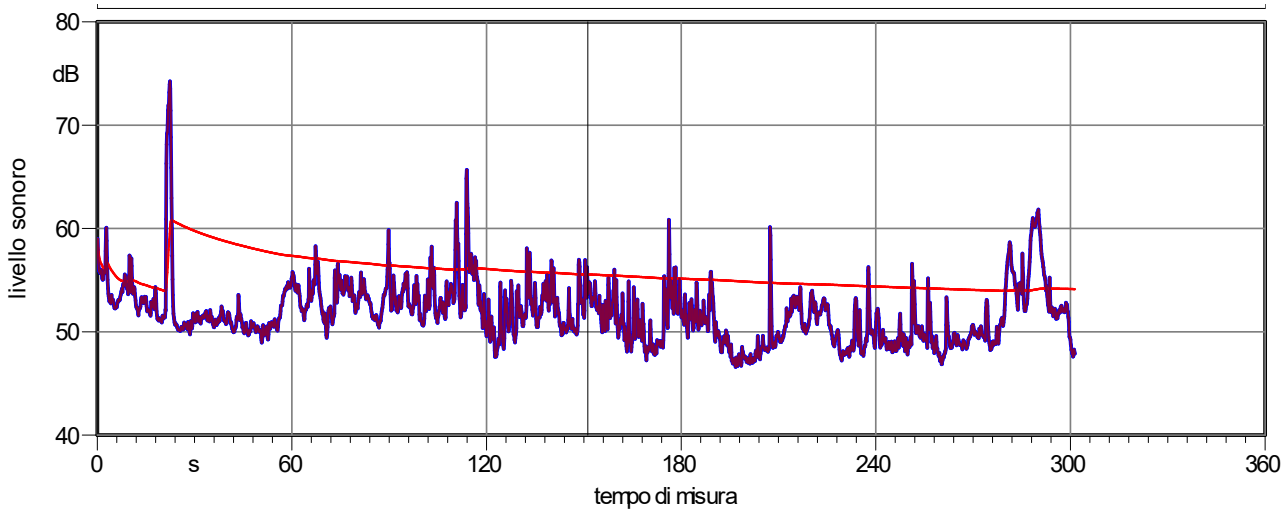


Figura 29: time history del rumore residuo notturno nella postazione 4

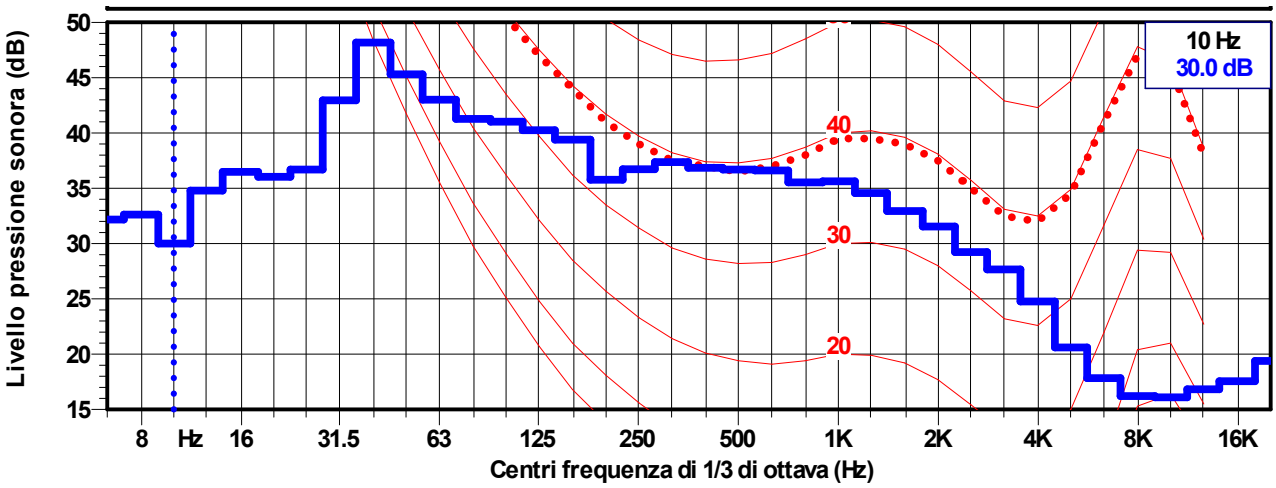


Figura 30: analisi in frequenza del rumore residuo notturno nella postazione 4

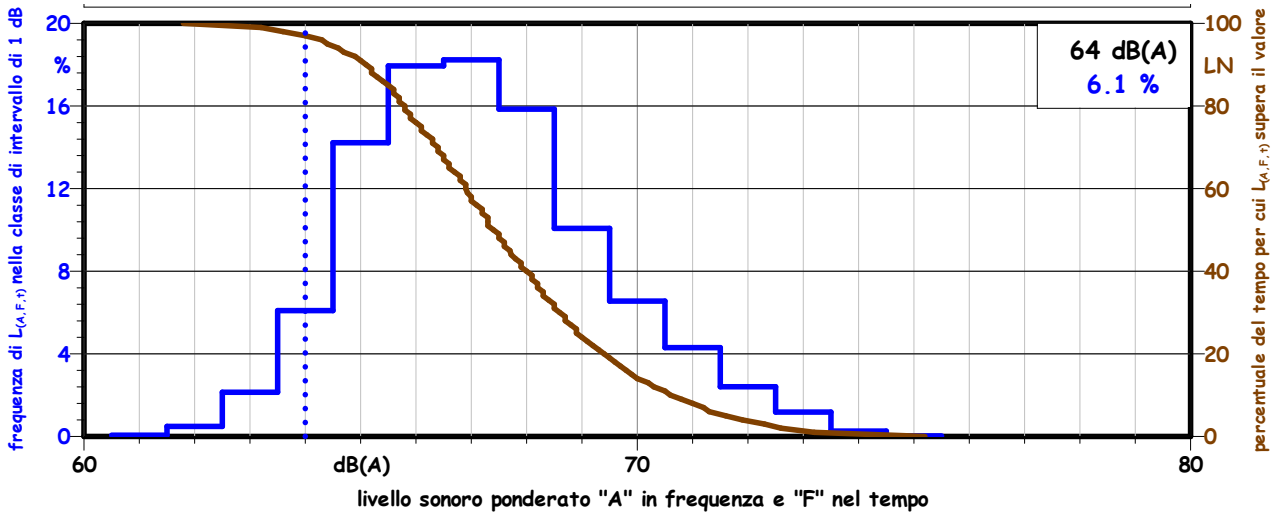


Figura 31: curve cumulative e distributive del rumore residuo notturno nella postazione 4

6. INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI E DEI RECETTORI PIÙ ESPOSTI

L'impatto acustico provocato dall'opera in oggetto è stato valutato considerando i contributi delle possibili singole sorgenti di rumore.

I ricettori più esposto al rumore dell'attività possono essere considerate le attività residenziali site in Via SS. Giacomo e Filippo 1-3.

7. STUDIO DI PREVISIONE ED ELABORAZIONE DATI

Per quanto riguarda la valutazione dell'impatto previsionale occorre considerare che il progetto prevede una sostanziale riduzione dell'attività produttiva ed un cambio di destinazione d'uso di tipo residenziale. Nella zona, essendo in classe IV, sono già presenti attività residenziali. Il clima acustico esistente rilevato (tabella 1) risulta consono all'attività residenziale nonostante la presenza

della limitrofa ferrovia. Inoltre il progetto prevede delle schermature acustiche (figura 32) che contribuiscono a migliorare il clima acustico esistente all'interno delle nuove residenze.

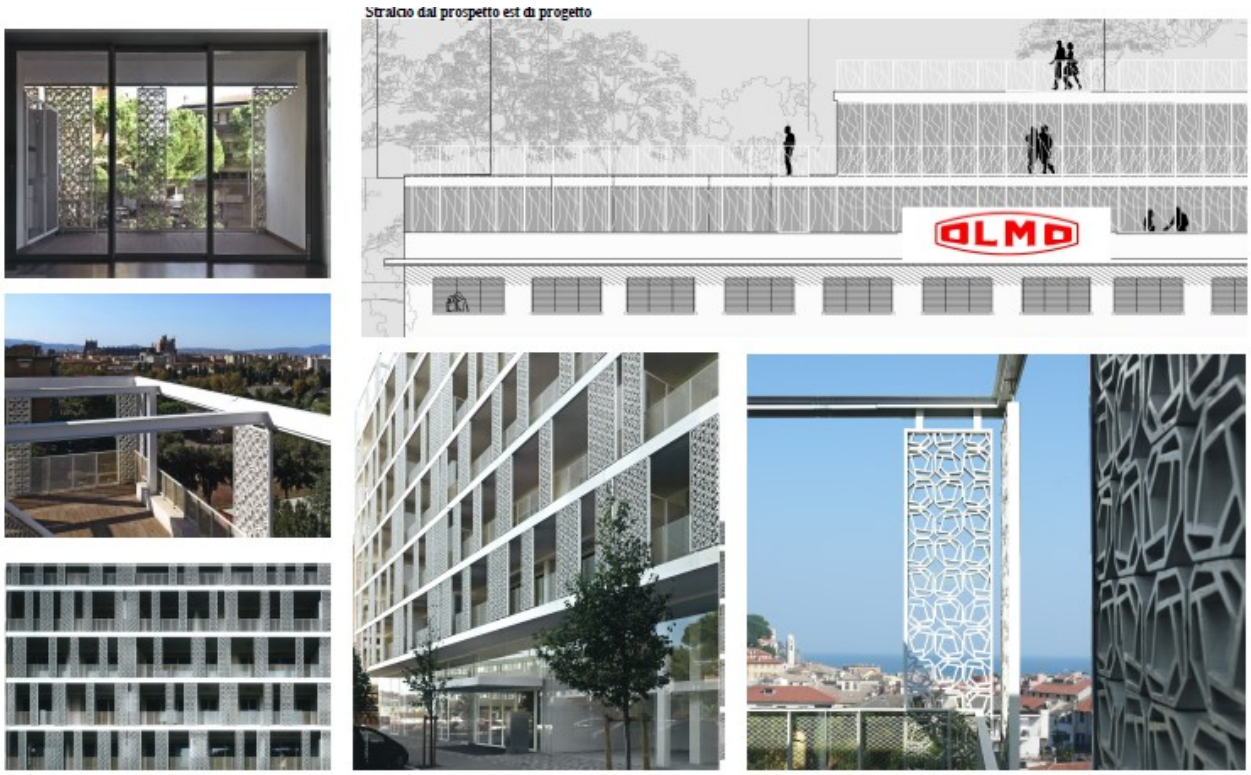


Figura 32: Tipologia di schermature acustiche previste

Di seguito viene valutato l'incremento del traffico esistente causato dall'opera in esame, ossia dai nuovi parcheggi.

Si premette che la peculiarità del rumore dovuto ad eventi sonori distanziati nel tempo, quali il transito sporadico di autoveicoli, rende di difficile applicazione il confronto tra i valori di emissione della sorgente disturbante ed il valore del livello equivalente ponderato A, indice identificativo del rumore d'area.

Nella seguente elaborazione è considerata, per la stima del livello di pressione sonora ponderata A di un automobile, la formula:

$$L_A = 71{,}4 + 32\log\left(\frac{V}{88}\right) \quad \text{dB(A)}$$

dove V è la velocità espressa in Km/h.

Il valore L_A è calcolato mediante acquisizioni fonometriche effettuate ad una distanza di 15 metri misurata dal punto di passaggio più vicino al recettore (microfono) e altezza da terra di 1,2 metri in campo libero. La precedente formula tiene conto di entrambi i contributi del rumore di un automobile, quello di propulsione (motore, trasmissione, scarico) e quello di rotolamento dei pneumatici. Nel caso dello studio in oggetto, il contributo dovuto all'interazione ruote - manto stradale dovrebbe essere in pratica trascurabile. Sono riportati in tabella 2 i valori calcolati dalla precedente formula relativi ad alcune velocità:

Velocità dell'automobile	Livello sonoro ponderato A
10 Km/h	41.2 dBA
15 Km/h	46.8 dBA
20 Km/h	50.8 dBA
30 Km/h	56.4 dBA
40 Km/h	56.4 dBA
50 Km/h	63.5 dBA
60 Km/h	66.1 dBA

Tabella 2 Livelli sonori in funzione delle diverse velocità

Ad una distanza di 30 metri (d=15), che corrisponde la distanza minima tra sorgente e ricettore, si calcolano per la divergenza dell'onda i seguenti livelli sonori in funzione della velocità, considerando un modello di propagazione cilindrica:

$$Lp(d) = Lp\ (15) - 20\log\ (d/15) = 60{,}37\ \text{dBA}$$ per V=60 Km/h

Nella tabella 3 si riportano i valori dedotti in funzione della velocità per il ricettore in esame.

Velocità dell'automobile	Livello sonoro ponderato A
10 Km/h	35,18 dBA
15 Km/h	40,78 dBA
20 Km/h	44,78 dBA
25 Km/h	50,38 dBA
30 Km/h	50,38 dBA
40 Km/h	57,48 dBA

50 Km/h	60,08 dBA
60 Km/h	60,37 dBA

Tabella 3: Livelli sonori in funzione delle diverse velocità sul ricettore in esame

ll valore calcolato sopra corrisponde al valore di SPL (Sound Pressure Level), considerando l'evento che descrive il passaggio di un autoveicolo come un tracciato configurato con una coda sonora (fase di avvicinamento), un picco corrispondente al punto di minima distanza dal recettore e un'altra coda, (fase di allontanamento), il valore SPL individua quindi il valore riscontrato nel punto di massimo avvicinamento e quindi un valore superiore a quello mediato nella durata di tutto l'evento.

Dalla tabella 3 si evince che anche a 30 km/h non viene mai superato il clima acustico notturno e diurno. Pertanto anche considerando che la velocità dei veicoli nei pressi della zona di accesso ed al suo interno non superi mai i 30 km/h, si può concludere che il traffico indotto non determina un superamento del clima acustico esistente rispetto ai ricettori.

8. CONCLUSIONI

A seguito dei risultati della campagna di misura del clima acustico residuo attuale, eseguita in data 13/06/16, della classificazione acustica del'area e delle valutazioni sulla diminuzione della rumorosità ambientale indotta dovuta dalla riduzione dell'attuale attività industriale esistente, non vengono previste particolari opere di mitigazione del rumore.

Dai sopralluoghi e dalle elaborazioni effettuate si può affermare che l'impatto acustico determinato dalla rifunzionalizzazione residenziale dell'ex-complesso produttivo Olmo in Celle Ligure non altera il clima acustico presente e risulta compatibile con il clima acustico attuale e con la classificazione acustica in zona IV, in cui è inserita la zona. Infine si può concludere che vengono rispettati i limiti massimi di emissione e immissione ed il criterio differenziale della classe IV.

Genova, 1 Luglio 2016

Arch. Paola Ricciardi
Docente di Fisica Tecnica

Giorgio Ricciardi
Tecnico Competente in Acustica Ambientale

- R.E.Q.A. srl.- Research Environment Quality Acoustics-
Via Righetti 9/10, 16146 Genova
P. IVA e C.F.: 01742860990

Scheda di rilevazione inquinamento acustico *tipo 4*

Caratterizzazione acustica del territorio

Pratica n.		del		Scheda n.	*1*				
Strumentazione impiegata: *Larson Davis – 831 Classe 1 Certificato di calibrazione e conformità 2015*									
Data	*13/06/2016*	Ora	*9-12 22-24*	Giorno sett.	*Lunedì*	Vento vel.	*< 0.1*	m/s – dir.	-- -- °N
Via	*SS. Giacomo e Filippo*			Città	*Celle Ligure (Savona)*				
Classe acustica	*IV*	Fasce di pertinenza infrastrutture di trasporto		--					
Posizione di misura 1)	*presso porta d'accesso civ. 1*			Quota s.l.m.					
Carta		Codice sito							
Coordinate Gauss-Boaga – Latitudine Nord		Longitudine Est							
Descrizione dell'area									
Rumore prevalente	*Traffico di* SS. Giacomo e Filippo	Codice	*21.7.3.2*						
Rumore concorrente		Codice	--						
Descrizione dell'immissione sonora									

In caso di misura di almeno 24 ore compilare anche la scheda tipo 5 che integrerà i dati

P	T_R	T_O	T_M	L_{Amax}	L_{01}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{99}	L_{Amin}
1	*d*	*60 min*	*5 min*	82.3	79.9	71.9	68.0	65.7	55.4	53.2	47.2
1	*n*	*60 min*	*5 min*	64.1	60.1	56.5	53.8	52.2	48.6	48.2	46.4

P	T_R	**L_{Aeq}**	L_{Aeq} limite
1	*d*	**68.9**	*65*
1	*n*	**53.5**	*55*

I Tecnici competenti:

Paola Ricevochi Gianpio Lecciardi