



# REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE DI AREA  
SVILUPPO E TUTELA DEL TERRITORIO,  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE

Settore Valutazione Impatto Ambientale e  
Sviluppo Sostenibile

*Allegati n:2*

Oggetto: **[ID: 10686]** Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale relativa al progetto eolico denominato "Monte Cerchio" della potenza complessiva di 43,4 MW e relative opere connesse, sito nei Comuni di CAIRO MONTENOTTE e CENGIO in provincia di Savona e SALICETO in provincia di Cuneo.

Proponente: WINDTEK S.r.l.

Richiesta di integrazioni

A: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure Di Valutazione VIA e VAS

[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS

[ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

e. pc ARPAL  
[arpal@pec.arpal.liguria.it](mailto:arpal@pec.arpal.liguria.it)

In riferimento alla vostra comunicazione di procedibilità della VIA in oggetto, con la presente vi comunichiamo che, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pubblicata sul sito web del MASE, la Regione Liguria e Arpal ritengono necessario chiedere le seguenti integrazioni al fine di poter procedere con le attività istruttorie di competenza:

## 1. Aspetti generali (impatti cumulativi, valutazione alternative, coerenza programmatica)

- a) In via prioritaria si ritiene necessario che venga predisposta una valutazione delle possibili alternative di progetto in ragione delle implicazioni ambientali/paesaggistiche. Al riguardo si richiede una comparazione delle alternative valutando in particolare gli effetti sulla matrice biodiversità (vedi punto 3 della presente nota) e di intervisibilità paesaggistica;
- b) Lo studio di impatto ambientale dovrà essere integrato con la valutazione degli impatti cumulativi. Al riguardo si informa che nel sito web della Regione Liguria è possibile consultare e acquisire tramite download la cartografia dei procedimenti VIA e Verifica di Assoggettabilità alla VIA in corso e conclusi al seguente link <https://svcarto.regione.liguria.it/geoservices/apps/viewer/pages/apps/ambiente-via/>
- c) Nell'ambito delle valutazioni di coerenza esterna/programmatica si dovrà tenere in considerazione La Strategia Nazionale/Regionale dello Sviluppo Sostenibile e Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, esplicitando il contributo del progetto in esame al raggiungimento dei relativi obiettivi.

## 2. Consumo di Suolo

- a) Il parco eolico e relative opere connesse in esame andrà ad interessare un territorio di notevole ampiezza, comportando la trasformazione di estese superfici di suolo naturale. Si richiede

pertanto che venga attentamente valutato il consumo di suolo derivante dall'intervento in esame e adottate adeguate misure di mitigazione/compensazione. La valutazione dovrà essere impostata distinguendo:

- le superfici interessate da tutte le opere, le attività e le lavorazioni che possano determinare sottrazione/trasformazioni di suolo naturale
- le caratteristiche del suolo che verrà trasformato (bosco, prateria etc)
- la trasformazione sarà di tipo permanente o reversibile.

### 3. Biodiversità

#### Avifauna

- a) nella relazione avifaunistica si indica che le osservazioni per la migrazione sono state effettuate da 1 o 2 operatori: dal momento che questo numero sembrerebbe insufficiente ad effettuare un monitoraggio di tale portata, si chiede al proponente di chiarire le modalità con le quali un singolo operatore sia in grado di coprire l'intero territorio di interesse, dal punto di osservazione indicato tra l'AG3 e l'AG4, in particolare quante e quali giornate siano state monitorate avvalendosi di un singolo avvistatore;
- b) indicare quali torri in progetto sono passibili di determinare maggiori ricadute sull'avifauna e le relative mitigazioni: nello specifico, si chiede di restituire un'analisi delle soluzioni alternative, applicabili a livello di variazione di layout del parco, che possano diminuire tutte le tipologie di impatti (interferenza con il volo, impatto diretto, sottrazione di habitat con particolare riferimento alle aree non boscate);
- c) indicare con maggior precisione possibile le rotte tenute dagli esemplari di *Pernis apivorus* e *Circaetus gallicus* avvistati in migrazione;
- d) indicare i riferimenti utili a identificare i siti utilizzati per il confronto fra indici di migrazione;
- e) indicare i punti di ascolto interessati dalla presenza di *Lullula arborea*.

#### Chiroterofauna

- f) di specificare il motivo per il quale gli apparati di mitigazione non possano essere preventivamente installati su tutte le torri, in maniera da poter essere attivati fin dall'avvio del parco;
- g) di individuare fin da subito gli aerogeneratori ritenuti a maggior rischio di mortalità, motivando le valutazioni effettuate;

#### Vegetazione ed habitat

- h) Per quanto riguarda le aree naturali, con particolare riferimento a quelle aperte, interessate da qualsivoglia lavorazione, si reputa necessario siano acquisite informazioni derivanti da rilievi floristico-vegetazionali, effettuati in stagione idonea, atti ad individuare la presenza di habitat e specie vegetali protette/patrimoniali o consentire adeguate mitigazioni nei loro confronti.
- i) Tali i rilievi dovranno interessare in maniera esaustiva anche le eventuali aree circostanti il layout definitivo delle diverse opere, che verranno interessate anche indirettamente dalle lavorazioni. Ad esempio, viste le notevoli dimensioni delle piazzole in progetto o delle strade in progetto è necessario ricomprendere nell'area di studio tutte le aree adiacenti ad esse eventualmente sottoposte a calpestio da parte dei mezzi d'opera, destinate ad accumuli anche temporanei di materiali e riporti, aree tecniche per la realizzazione di opere di mesa in sicurezza di scarpate a seguito di sbancamenti, ecc.,
- j) Particolare attenzione merita anche l'individuazione di habitat di pregio nelle zone aperte o ripariali;
- k) approfondire la tematica delle compensazioni ambientali, finalizzate al mantenimento della biodiversità, individuando con maggiore precisione gli interventi da realizzare al fine di evitare il potenziale "effetto trappola" nelle aree che si prevede di ricondurre a superficie prativa, nonché nella realizzazione e gestione delle aree forestali tese a consentire la dislocazione delle specie attualmente presenti nelle aree individuate per la realizzazione degli aerogeneratori.

#### Rete Ecologia

- l) Le opere previste interessano due corridoi della Rete Ecologica Regionale (RER): si chiede di indagare la presenza di eventuali interferenze con la stessa da parte del progetto, specialmente per quanto riguarda gli attraversamenti dei rii. A tal proposito, si segnala in

particolare la necessita di approfondire l'analisi delle interferenze dei lavori pervisti per la costruzione del ponte in località Braie, con riferimento agli effetti dell'opera sul corridoio ecologico per specie di ambiente acquatico ivi presente;

- m) fornire uno shapefile che indichi chiaramente e distingua, in base a dimensionamenti realistici, le superfici interessate da tutte le opere, le attività e le lavorazioni che possano determinare sottrazione di vegetazione naturale quali:
- aree occupate per tutte le operazioni di realizzazione delle torri e dei piazzali, comprensive delle superfici di sbancamento o riporto;
  - superfici interessate da scavi per il cavidotto che eventualmente non siano effettuate su sede stradale;
  - superfici occupate per la realizzazione delle cabine di consegna e opere connesse;
  - opere connesse alla realizzazione del ponte;
  - zone tecniche di deposito materiali, movimentazione mezzi, ecc.;
  - in generale tutte le aree di cantiere, di sbancamento, riporto, scotico o sottoposte a calpestio.

Altro

- n) l'introduzione di modalità idonee a garantire la supervisione dei lavori, come la presenza di tecnici naturalistici, in grado di individuare prontamente e far fronte ad eventuali criticità che possono emergere in corso d'opera;
- o) l'inserimento di accorgimenti gestionali atti ad evitare l'avvento e la propagazione di specie aliene invasive, che traggono vantaggio dai rimaneggiamenti di terra tipici delle cantierizzazioni.

#### **4. Terre e Rocce da Scavo**

- a) integrare/chiarire la descrizione delle modalità operative di gestione del materiale scavato, ai fini di poter attestare, per il caso in esame, l'applicabilità della pratica del "riutilizzo in sito". Nello specifico non sono descritte le modalità di scavo nelle diverse fasi a progetto, di deposito e successivo reinterro.
- b) specificare se nelle varie operazioni di scavo è previsto l'utilizzo di additivi.
- c) approfondire le modalità con cui il materiale proveniente dagli scavi verrà miscelato con misto stabilizzato granulometrico;
- d) chiarire l'ambito di utilizzo delle aree di stoccaggio temporaneo delle terre, indicate nella planimetria fornita;
- e) presentare dedicata planimetria con la destinazione d'uso delle singole aree, comprensiva dei relativi specifici limiti di legge (Col. A o Col. B di cui alla Tab. Allegato 5, Parte IV D.Lgs 152/2006);
- f) individuare, per tutte le aree interessate dal progetto, eventuali interferenze con siti soggetti a procedimenti amministrativi di bonifica ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/06.
- g) mitigare gli impatti inerenti la gestione dei materiali di risulta, minimizzandoli ove possibile e comunque sviluppando una soluzione di gestione in qualità di "sottoprodotto", individuando, per le quote residuali, siti o impianti di destino che privilegino il recupero allo smaltimento.

#### **5. Acque**

Individuare soluzioni progettuali mirate a far fronte all'interferenza con la derivazione ad uso irriguo in località Incher, evidenziata nella relazione idrogeologica (doc EODEGER070006A-rev luglio 2023)

#### **6. Rumore**

- a) Produrre le schede di misura come definite dal d. d. Liguria n. 18/2000 che si trasmettono in allegato alla presente.
- b) chiarire qual è lo schema di calcolo utilizzato e quali sono le condizioni simulate (in particolare relativamente alla potenza degli aerogeneratori e alle condizioni di vento);
- c) chiarire se il valore di livello al recettore presentato nella relazione è dato dalla somma dei contributi di tutti gli aerogeneratori oppure no;
- d) qualora la specificazione di cui al punto precedente fosse negativa dovrà essere rieseguito il calcolo per la determinazione del livello complessivo e, comunque, la simulazione dovrà essere nuovamente eseguita anche qualora nel calcolo già fatto le condizioni della ventosità e di potenza degli aerogeneratori non fossero coerenti (fra loro e fra i diversi aerogeneratori) e/o

non fosse stato considerato un quadro emissivo rappresentativo delle condizioni sia mediamente attese sia massime (durante il funzionamento degli aerogeneratori).

#### **7. Difesa Suolo**

- a) fornire maggiori indicazioni circa la realizzazione del cavidotto di collegamento tra la cabina elettrica del parco eolico a progetto e la cabina primaria della nuova centrale Terna che, dalla relazione tecnica descrittiva, “verrà collocato lungo le strade comunali e provinciali esistenti fino al punto di consegna previsto, con altra pratica di altro proponente nel comune di Mallare” e risulta essere ancora da realizzare.

#### **8. Paesaggio**

Per la matrice paesaggio il settore regionale competente non ha espresso specifiche richieste di integrazioni ma ha rilevato alcune criticità che a titolo collaborativo si riportano in allegato alla presente.

A disposizione per ogni chiarimento, si porgono cordiali saluti.

II DIRIGENTE  
(Dott.ssa Paola Carnevale)



## REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE  
TERRITORIO

Settore Tutela del Paesaggio e  
Demanio Marittimo

Oggetto: **448 [ID: 10686]** Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale relativa al progetto eolico denominato "Monte Cerchio" della potenza complessiva di 43,4 MW e relative opere connesse, sito nei Comuni di Cairo Montenotte e Cengio (SV) e nel Comune di Saliceto (CN).

Proponente: Società Windtek S. r.l.

Al Settore  
Valutazione Impatto  
Ambientale  
e Sviluppo Sostenibile  
SEDE

e, p.c.:

Alla Soprintendenza Archeologia  
Belle Arti e Paesaggio per le  
Province di Imperia e Savona  
[sabap-im-sv@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-im-sv@pec.cultura.gov.it)

Class. 2024/11.6.8/15

Pratica n. 45.174

Con riferimento alla nota di codesto Settore prot. n. 2024-0053019 del 16.01.2024 con cui è stato richiesto il contributo istruttorio, visti i documenti progettuali in pubblicazione sul sito del MASE dall'08.01.2024 - si tratta di 248 elaborati grafici e descrittivi, fotografici con fotoinserti, risulta che l'opera prevede un nuovo impianto eolico costituito di n. 7 AEG, di cui 1 in territorio piemontese, con apertura di viabilità e piazzole di servizio, nonché opere di connessione, comprese 4 cabine elettriche.

Nella nota sopra citata l'opera viene presentata come rientrante nel PNIEC (*invero non si conosce se in termini di localizzazione di aree idonee nel territorio ligure oppure in termini di quota-energia da FER in capo alla medesima Regione Liguria*).

Nelle Relazioni progettuali si legge che i nuovi 7 AEG, collegati fra di loro da un unico nastro viabile, ciascuno con autonomo ramo carrabile, a termine di cui si realizza la piazzola di servizio, *sono collocati al di sotto dei crinali da Bric Cappelle a Bric della Possa, in loc. Monte Cerchio del Carretto*. L'opera comprende altresì la realizzazione di un nuovo ponte ad unica campata comportante una nuova deviazione stradale.

L'ambito di riferimento risulta connotato da intensa copertura a castagno e faggio e si contraddistingue dalla presenza di alcuni nuclei insediati con carattere sparso.

Le aree interessate risultano:

- assoggettate al vincolo paesistico-ambientale "generico", imposto a norma del D.L. n. 312/1985, convertito con modificazioni nella L. n. 431/1985, oggi corrispondente al Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m. e i., parte terza, Titolo I, art. 142, comma 1, lett. c) e g); i documenti progettuali non contengono la verifica se trattasi di zone gravate da usi civici (lett. h del citato art. 142, c. 1), con il connesso limite ad attivare espropri dettato dal DPR n. 327/2001, art. 4, c. 1bis;

-classificate dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, livello locale, nell'Ambito ANI-MA, Aree non insediate, regime di Mantenimento, art. 52 delle relative norme di attuazione.

A tal proposito si evidenzia che la derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. di cui all'art. 89 delle predette Norme di Attuazione non trova applicazione in seguito all'intervenuta abrogazione, da parte della l.r. n. 1/2020, dell'art. 86 della l.r. n. 16/2008.

Per converso, nei confronti del previsto innovativo reticolo di penetrazione viaria (necessario per trasporto e gestione degli stessi AEG) si rileva la possibile non coerenza con la disciplina di cui all'art. 52 delle norme di attuazione relative al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.), laddove vieta l'apertura di nuove strade.

Preliminarmente rispetto ad ogni altra considerazione di merito, si evidenzia che il territorio attualmente non risulta interessato da altri parchi eolici prossimi all'area d'intervento, talché il nuovo insediamento presuppone anche la realizzazione delle opere collaterali di prima infrastrutturazione, con significativa sottrazione dell'attuale copertura boscata.

Le nuove opere comporteranno, da come si evince in relazione, importanti movimentazioni di terreno sottese a interventi di modificazione dell'orografia e morfologia dei versanti, con scavi e riporti sia per fondazioni AEG, formazione di piazzole in piano sui pendii, scavi, calcolati in 105 mila mc, sia per strade, calcolati in poco più di 103 mila mc, per un totale di mc 208 mila, di cui solo mc. 49.340 parzialmente riutilizzati all'interno del cantiere.

Inoltre, tale importante movimentazione di terreno sottende altresì significative opere di alterazione dell'attuale morfologia del terreno stesso e necessità di previsione di opere di contenimento, ancorché parzialmente realizzabili attraverso opere di ingegneria naturalistica.

Sono altresì previsti importanti adeguamenti stradali, con larghezza media di metri 7, in parte incidenti su esistente sentieristica, che si eleva a 10 m nelle curve.

Con riferimento all'ulteriore elemento di valutazione paesaggistica riguardante l'inevitabile intrusività dei nuovi AEG, nella documentazione a corredo del progetto vengono sviluppati alcuni Fotoinserimenti, che confermano la visibilità da aree e strade aperte al pubblico e da nuclei abitati.

Risultano presi in considerazione i beni riconosciuti di interesse architettonico, culturale ecc., tra cui il Castello di Montenotte e la Chiesa di San Martino, nonché la frazione di Carretto.

La finitura prevista per i corpi degli AEG è in vernice ultravioletta di colore nero (peraltro i fotoinserimenti presentano le torri e le pale in colore bianco). Ove la cromia scura garantisca una migliore mitigazione percettiva dell'impianto, tale opzione, peraltro innovativa sul territorio ligure dove le torri risultano finite in bianco (vedasi i 2 AG di "Surite del Cuculo" verdi), risulterebbe accettabile sul piano percettivo estetico. Ciò non rimuove la considerazione del notevole impatto anche solo di 1 aerogeneratore, sia per le grosse dimensioni delle stesse torri, sia in rapporto alla naturalità della già evidenziata zona montuosa.

Per quanto riguarda l'inserimento dei manufatti tecnologici si prevede il rivestimento delle nuove cabine elettriche con "finta pietra", aspetto peraltro migliorabile anche attraverso una scelta del posizionamento a ridosso di eventuali scarpate o comunque attraverso una migliore giustapposizione dei manufatti rispetto alle morfologie esistenti, ovvero mediante una accurata predisposizione della progettazione di sistemazione a verde delle aree limitrofe.

Analoghe considerazioni si possono sviluppare riguardo alla finitura superficiale delle piazzole e strade permanenti per le quali risulta prevista una mera attività di rinverdimento, senza valutare quale possa essere altresì il minimo sviluppo areale/lineare sufficiente rispetto al soddisfacimento della funzionalità, con conseguente minore impegno del consumo di suolo.

In linea generale l'intervento risulta compatibile con le indicazioni del P.T.C.P., ad esclusione dell'importante alterazione delle vie di penetrazione dei boschi.

Lo stesso risulta coerente con il regime vincolistico operante nel sito interessato, fatta salva la necessità di sviluppare la proposizione di significative opere di mitigazione e, soprattutto, di compensazione.

Queste ultime, anche con particolare riferimento alle disposizioni normative, dovrebbero individuare, in modo esplicito, sia il valore della quota di bosco sottratto dai previsti interventi che altre proposte di uguali o superiori opere compensative.

Infine, previsto il piano di dismissione delle opere con fine vita impianto, dovrà essere sviluppata un'accurata progettazione della fase di remissione in pristino dei luoghi.

Il Direttore Generale  
Ing. Alessandro Croce

**OGGETTO** : Approvazione schede di rilevamento dell'inquinamento acustico. Soppressione Allegato 3 alla DGR n. 1977/1995.

<b>DECRETO</b>	<b>N. 18</b> <small>del REGISTRO ATTI AFFARI GIUNTA</small>	<b>DATA 13/01/2000</b> <small>di SOTTOSCRIZIONE</small>
----------------	--	--

**IL DIRIGENTE**

VISTA la l.r. 20.3.1998, n. 12 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”;

VISTO l’Allegato 3 alla deliberazione della Giunta regionale n. 1977 del 16.6.1995 recante la scheda unica di rilevamento dell’inquinamento acustico;

VALUTATA l’opportunità di aggiornare l’Allegato di cui sopra differenziando in più schede i vari tipi di rilevamento acustico correntemente effettuati dagli enti preposti al controllo in modo da rendere più agevole ed immediato il compito degli stessi;

RITENUTO pertanto di procedere alla approvazione del documento allegato al presente atto, del quale esso costituisce parte integrante e sostanziale, sopprimendo, di conseguenza, il precitato Allegato 3;

RITENUTO altresì che il documento di cui sopra debba essere sempre utilizzato per i rapporti di accertamento redatti dagli enti pubblici preposti alle attività di controllo sull’inquinamento acustico nonchè dai soggetti privati nel caso in cui producano accertamenti propri agli enti medesimi;

**DECRETA**

- 1) è approvato, in sostituzione dell’Allegato 3 alla deliberazione della Giunta regionale n. 1977 del 16.6.1995, il documento allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;
- 2) è soppresso, conseguentemente, l’Allegato 3 alla deliberazione della Giunta regionale n. 1977 del 16.6.1995;
- 3) il documento qui approvato contiene gli unici modelli di riferimento da utilizzarsi sempre per la redazione dei rapporti di accertamento da parte degli enti pubblici preposti alle attività di controllo sull’inquinamento acustico nonchè da parte di soggetti privati nel caso in cui producano accertamenti propri agli enti medesimi.

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Luigi Ravera)

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80px; margin: auto;"> <b>ATTO</b> </div>	<b>AUTENTICAZIONE COPIE</b>	<b>CODICE PRATICA :</b>  schede
<b>PAGINA : 1</b>	<b>COD. ATTO : DECRETO DEL DIRIGENTE</b>	

SCHEMA N.....4075

DEL PROT. ANNO ..... 2000



**REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale**

Dipartimento Ambiente e Territorio  
Politiche e Programmi Ambientali - Settore

Il presente decreto sarà pubblicato, con il documento allegato in forma integrale, sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria, ai sensi della l.r. 28.12.1988, n. 75.

-----FINE TESTO-----

....., .....

Data - IL DIRIGENTE

(Dott. Ing. Silvano Averaldo)

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Dott. Luigi Ravera)

<b>ATTO</b>	AUTENTICAZIONE COPIE	CODICE PRATICA :
		schede
PAGINA : 2	COD. ATTO : DECRETO DEL DIRIGENTE	

### Istruzioni e legenda essenziali per l'utilizzo delle schede di rilevamento dell'inquinamento acustico

Associare al modello della strumentazione fonometrica utilizzata il codice SIRA (vedi decreto Dirigenziale n° 2874 del 14/12/1999). Riportare gli estremi del certificato del Sistema Italiano di Taratura (S.I.T).

L'ora da riportare è quella dell'inizio del tempo di osservazione. Nel caso del monitoraggio in continuo, indicare l'ora e il giorno della settimana di effettivo inizio dell'osservazione.

Riportare la velocità e la direzione del vento motivando l'eventuale omissione dei dati stessi. Le condizioni atmosferiche saranno ritenute normali salvo che non sia specificato diversamente nelle note.

La classe acustica deve essere accompagnata dall'indicazione delle eventuali fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto.

Specificare la posizione di misura:

- nell'ambiente interno si farà riferimento al locale utilizzato;
- nell'ambiente esterno si utilizzerà un riferimento descrittivo della precisa postazione. Le misure in esterno, pur riferendosi la scheda alla stessa postazione, possono essere diversificate in base ad una leggera differenziazione spaziale (anche in quota), o ad un diverso  $T_o$  (qualora sia effettuata una misura diurna e una notturna ovvero una misura mattutina ed una pomeridiana).

Può essere riportata, se conosciuta, l'altitudine del punto di misura. In riferimento alla quota dal livello del suolo, desunta sul GIS dalle coordinate, salvo che venga esplicitato diversamente, la posizione del microfono per le misure assistite è di 1.5 m, per le misure non assistite è di 4 m. Per le misure in interno e in facciata dell'edificio, la quota può essere desunta anche dall'informazione sul piano dell'edificio (1° piano, 2° piano, ecc.).

Per le campagne di caratterizzazione acustica del territorio, riportare gli estremi della carta sulla quale è individuato il punto di misura, con l'eventuale codice del sito che verrà stabilito da chi coordina la campagna specifica.

Per le indagini su specifica sorgente, possono essere indicate le persone che assistono alla sessione di misura: la persona disturbata, il titolare della sorgente indagata, il perito di parte, ecc.

Tutte le informazioni relative alla sorgente indagata devono essere accompagnate dal codice SIRA sulla specifica sorgente (vedi decreto Dirigenziale n° 2874 del 14/12/1999). Per la caratterizzazione acustica del territorio, trattandosi di indagine non relativa a specifica sorgente, indicare quali sono le principali due sorgenti che determinano il livello misurato (rumore prevalente e rumore concorrente). Altri dettagli possono essere riportati nelle note.

La distanza è importante quando le condizioni di propagazione possono influenzare i risultati della misura.

La descrizione dell'emissione sonora può essere del tipo: rumore continuo, intermittente, stazionario, fluttuante, ecc.

La scheda *tipo 3* sarà utilizzata ad integrazione dei dati riportati nelle schede *tipo 1* e *2*, mentre la scheda *tipo 5* sarà utilizzata ad integrazione dei dati riportati nella scheda *tipo 2* e *4*.

Si ricordano di seguito i significati delle sigle riportate nelle singole schede:

- 1.  $T_R$**  Tempo di riferimento: **d** diurno (06.00-22.00); **n** notturno (22.00-06.00)
- 2.  $T_o$**  Tempo di osservazione: tempo impiegato dall'operatore nel luogo di misura riferito alla descrizione del fenomeno acustico da valutare. Per la scheda *tipo 4* esso si riferisce al periodo acusticamente omogeneo atto a descrivere il fenomeno acustico soggetto alla valutazione
- 3.  $T_M$**  Tempo di misura: tempo di integrazione per il calcolo del  $L_{Aeq,T}$  ( $L_{Aeq}$ )

- integrato per il tempo **T**)
- 4.  $L_A$**  Livello di rumore ambientale (tutte le sorgenti attivate): valore del  $L_{Aeq,T}$
- 5.  $L_{AImax}$**  Valore massimo del livello di rumore ambientale misurato con la costante di tempo Impulse
- 6.  $L_{ASmax}$**  Valore massimo del livello di rumore ambientale misurato con la costante di tempo Slow
- 7.  $L_{AI}-L_{AS}$**  Differenza aritmetica tra il valore di cui al punto 5 e il valore di cui al punto 6: se questa è  $>$  di 6 e vengono soddisfatti i criteri di ripetitività e di durata dell'evento aggiungere **3 dB** al valore di  $L_A$
- 8. Componenti tonali in  $L_A$**  Se nell'analisi in frequenza in 1/3 di banda di ottava risulta la presenza di almeno un tono puro (vedi \* nella scheda *tipo 3*), riportare la  $f_c$  relativa (vedi punto 22): in questo caso aggiungere **3 dB** al valore di  $L_A$ . Solo per il periodo notturno, se la  $f_c$  risulta  $\leq 200$  Hz, aggiungere **6 dB** al valore di  $L_A$ .
- 9. Tempo parziale** Si applica solo per il periodo diurno. Indicare la durata del rumore ambientale se inferiore all'ora: se questa durata è compresa tra 15' e 1h diminuire di **3 dB** il valore di  $L_A$ ; se essa è inferiore a 15', diminuire di **5 dB** il valore di  $L_A$
- 10.  $L_A$  corretto** Livello di rumore ambientale corretto in base ai punti 7, 8, 9
- 11.  $L_R$**  Livello di rumore residuo o livello di rumore residuo esterno (specifica sorgente disattivata): valore del  $L_{Aeq,T}$
- 12.  $L_{RIImax}$**  Valore massimo del livello di rumore residuo misurato con la costante di tempo Impulse
- 13.  $L_{RSmax}$**  Valore massimo del livello di rumore residuo misurato con la costante di tempo Slow
- 14.  $L_{RI}-L_{RS}$**  Differenza aritmetica tra il valore di cui al punto 12 e il valore di cui al punto 13: se questa è  $>$  di 6 e vengono soddisfatti i criteri di ripetitività e di durata dell'evento aggiungere **3 dB** al valore di  $L_R$
- 15. Componenti tonali in  $L_R$**  Se nell'analisi in frequenza in 1/3 di banda di ottava risulta la presenza di almeno un tono puro (vedi \* nella scheda *tipo 3*), riportare la  $f_c$  relativa: in questo caso aggiungere **3 dB** al valore di  $L_R$ . Solo per il periodo notturno, se la  $f_c$  risulta  $\leq 200$  Hz, aggiungere **6 dB** al valore di  $L_R$
- 16.  $L_R$  corretto** Livello di rumore residuo corretto in base ai punti 14 e 15
- 17.  $L_D$**  Livello differenziale: valore ottenuto per differenza aritmetica tra  $L_A$  e  $L_R$  corretti. In ogni caso non si considera accettabile un valore del livello di rumore ambientale che supera quello di immissione previsto per l'ambiente esterno; parimenti, se il livello di rumore ambientale *a finestre aperte* è  $< 50$  dB(A) nel periodo diurno e  $< 40$  dB(A) nel periodo notturno oppure *a finestre chiuse* esso è  $< 35$  dB(A) nel periodo diurno e  $< 25$  dB(A) nel periodo notturno, lo stesso deve comunque ritenersi accettabile
- 18.  $L_D$  limite** Riportare **5** per il tempo di riferimento diurno e **3** per il tempo di riferimento notturno
- 19.  $L_A$  limite** Limite di immissione per la classe di destinazione d'uso del territorio
- 20.  $L_E$**  Livello di emissione: valore ottenuto per differenza logaritmica tra  $L_A$  e  $L_R$  corretti
- 21.  $L_E$  limite** Limite di emissione per la classe di destinazione d'uso del territorio
- 22.  $f_c$**  Frequenza centrale in Hz della banda di 1/3 di ottava
- 23.  $L_{Amax}$**  Livello sonoro massimo, determinato con la ponderazione temporale Fast, raggiunto durante il tempo di misura
- 24.  $L_{Amin}$**  Livello sonoro minimo, determinato con la ponderazione temporale Fast,

- raggiunto durante il tempo di misura
- 25.  $L_N$**  Livello sonoro, determinato con la ponderazione temporale Fast, superato per **N** % del tempo di misura (01, 10, 50, 90, 95, 99)
- 26.  $L_{Aeq}$**  Livello sonoro continuo equivalente ponderato A, inteso come valore globale di immissione, integrato per il tempo di misura  **$T_M$**  ( **$L_{eq, TM}$** ) in maniera tale che sia rappresentativo del  **$L_{Aeq, TO}$**  ( $L_{Aeq}$  riferito al tempo di osservazione  **$T_O$** )
- 27.  $L_{Aeq, h}$**   $L_{Aeq}$  orario con inizio all'ora **h** indicata
- 28.  $L_{Aeq, d}$**   $L_{Aeq}$  integrato per il tempo di riferimento diurno **d**. Nel caso di monitoraggio in continuo che non inizi alle ore 6, il periodo diurno può appartenere a due giorni diversi
- 29.  $L_{Aeq, n}$**   $L_{Aeq}$  integrato per il tempo di riferimento notturno **n** che si riferisce al giorno in cui ha inizio
- 30.  $L_{Aeq, TL}$**   $L_{Aeq}$  riferito al tempo a lungo termine **TL** ottenuto dalla media logaritmica dei valori di  **$L_{Aeq, TR}$**  rispettivi ( $L_{Aeq}$  integrato per l'intero tempo di riferimento **TR**, diurno o notturno) o dai valori di  **$L_{Aeq, h}$**

FINE TESTO

**REGIONE LIGURIA - Ente .....**

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 1  
Ambiente di vita interno - Indagine su specifica sorgente**

Pratica n. .... del ..... Scheda n. ....  
 Strumentazione impiegata ..... Classe ..... Codice ..... S.I.T. .... del .....  
 Data ..... Ora ..... Giorno sett. .... Vento vel. .... m/s - dir. .... ° N  
 Località ..... Comune ..... (.....)  
 Classe acustica ..... Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto .....  
 Posizione di misura ..... Quota s.l.m. .... m  
 Coordinate Gauss-Boaga - Latitudine Nord ..... Longitudine Est .....  
 Alla presenza di .....  
 Sorgente in esame ..... Codice ..... Distanza ..... m  
 Riferita all'attività .....  
 Descrizione dell'emissione sonora .....  
 Rumore residuo attribuibile a .....

**Rumore ambientale**

Finestre	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>A</sub>	Fenomeni impulsivi			Com- ponenti tonali L <sub>A</sub>	Tempo parziale	L <sub>A</sub> corretto
					L <sub>AI</sub> max	L <sub>AS</sub> max	L <sub>AI</sub> -L <sub>AS</sub>			
Aperte										
Chiuse										

**Rumore residuo**

Finestre	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>R</sub>	Fenomeni impulsivi			Com- ponenti tonali L <sub>R</sub>	L <sub>R</sub> corretto
					L <sub>RI</sub> max	L <sub>RS</sub> max	L <sub>RI</sub> -L <sub>RS</sub>		
Aperte									
Chiuse									

**Criterio differenziale**

Finestre	T <sub>R</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>D</sub> limite
Aperte			
Chiuse			

Note: .....  
 .....  
 .....  
 Conclusioni: .....  
 .....  
 .....

I Tecnici competenti: .....

**REGIONE LIGURIA - Ente .....**

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico *tipo 2*  
Ambiente esterno - Indagine su specifica sorgente**

Pratica n. .... del ..... Scheda n. ....  
 Strumentazione impiegata ..... Classe ..... Codice ..... S.I.T. .... del .....  
 Data ..... Ora ..... Giorno sett. .... Vento vel. .... m/s - dir. .... ° N  
 Località ..... Comune ..... (.....)  
 Classe acustica ..... Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto .....  
 Posizione di misura 1) ..... 2) ..... Quota s.l.m. .... m  
 Coordinate Gauss-Boaga - Latitudine Nord ..... Longitudine Est .....  
 Alla presenza di .....  
 Sorgente in esame ..... Codice ..... Distanza ..... m  
 Riferita all'attività .....  
 Descrizione dell'emissione sonora .....  
 Rumore residuo esterno attribuibile a .....

**Rumore ambientale**

Posizione	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>A</sub>	Fenomeni impulsivi			Com- ponenti tonali L <sub>A</sub>	Tempo parziale	L <sub>A</sub> corretto
					L <sub>AI</sub> max	L <sub>AS</sub> max	L <sub>AI</sub> -L <sub>AS</sub>			
1										
2										

**Rumore residuo esterno**

Posizione	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>R</sub>	Fenomeni impulsivi			Com- ponenti tonali L <sub>R</sub>	L <sub>R</sub> corretto	L <sub>A</sub> limite
					L <sub>RI</sub> max	L <sub>RS</sub> max	L <sub>RI</sub> -L <sub>RS</sub>			
1										
2										

**Sorgente specifica**

Posizione	T <sub>R</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>E</sub> limite
1			
2			

Note: .....  
 .....  
 .....  
 Conclusioni: .....  
 .....  
 .....

I Tecnici competenti: .....

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 3  
Analisi in frequenza - Indagine su specifica sorgente**

Pratica n. .... del ..... Scheda n. ....  
 Strumentazione impiegata ..... Classe ..... Codice ..... S.I.T. .... del .....  
 Data ..... Ora ..... Giorno sett. .... Vento vel. .... m/s - dir. .... ° N  
 Località ..... Comune ..... (.....)  
 Classe acustica ..... Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto .....  
 Sorgente in esame ..... Codice ..... Distanza ..... m  
 Riferita all'attività .....  
 Se misura all'interno, finestre .....

*Questa scheda è da considerarsi a corredo, con gli stessi dati di riferimento, delle schede tipo 1 e 2*

fc	Rumore ambientale	*	Rumore residuo	*
20				
25				
31.5				
40				
50				
63				
80				
100				
125				
160				
200				
250				
315				
400				
500				
630				
800				
1000				
1250				
1600				
2000				
2500				
3150				
4000				
5000				
6300				
8000				
10000				
12500				
16000				
20000				

**\***  
 Indicare le eventuali bande il cui valore di livello di pressione sonora supera di almeno 5 dB il valore di livello di pressione sonora di entrambe le bande adiacenti. Il parametro di misura sarà  $L_{Fmin}$  e si dovrà verificare che il valore della componente tonale individuata sia al di sopra della isofonica di pertinenza del valore di  $L_B$  (livello in banda) più alto.

I Tecnici competenti: .....

**REGIONE LIGURIA - Ente .....**

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 4  
Caratterizzazione acustica del territorio**

Pratica n. .... del ..... Scheda n. ....  
 Strumentazione impiegata ..... Classe ..... Codice ..... S.I.T. .... del .....  
 Data ..... Ora ..... Giorno sett. .... Vento vel. .... m/s - dir. .... ° N  
 Località ..... Comune ..... (.....)  
 Classe acustica ..... Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto .....  
 Posizione di misura 1) ..... Quota s.l.m. .... m  
 Posizione di misura 2) ..... Quota s.l.m. .... m  
 Carta ..... Codice Sito .....  
 Coordinate Gauss-Boaga - Latitudine Nord ..... Longitudine Est .....  
 Descrizione dell'area .....  
 .....  
 .....  
 Rumore prevalente ..... Codice .....  
 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 <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>01</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	L <sub>99</sub>	L <sub>Amin</sub>
1											
2											

P	T <sub>R</sub>	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub> limite
1			
2			

Note: .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

I Tecnici competenti: .....

**REGIONE LIGURIA - Ente .....**

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 5**

**Monitoraggio in continuo**

Pratica n. .... del ..... Scheda n. ....  
 Strumentazione impiegata ..... Classe ..... Codice ..... S.I.T. .... del .....  
 Data ..... Ora ..... Giorno sett. .... Vento vel. .... m/s - dir. .... ° N  
 Località ..... Comune ..... (.....)  
 Classe acustica ..... Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto .....  
 Posizione di misura ..... Quota s.l.m. .... m  
 Carta ..... Codice Sito .....  
 Rumore prevalente ..... Codice .....

*Questa scheda è da considerarsi a corredo, con gli stessi dati di riferimento, delle schede tipo 2 e 4*

giorno	L <sub>Aeq,h</sub>							L <sub>Aeq,T<sub>L</sub></sub>			
	ora	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
L <sub>Aeq,d</sub>											
22											
23											
0											
1											
2											
3											
4											
5											
L <sub>Aeq,n</sub>											

Note: .....

I Tecnici competenti: .....