

## Decalogo per la redazione delle relazioni specialistiche di valutazione previsionale dell'impatto acustico ed elettromagnetico

### **Tematica inquinamento acustico**

Presentazione di DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE PREVISIONALE D'IMPATTO ACUSTICO, ai sensi dell'art. 8 della legge 447/1995 e redatta da tecnico competente in acustica (TCA), come disposto all'art. 2 commi 6 e 7 della legge medesima, contenente quanto segue

Valutazione per la fase di esercizio:

- A.1. Quadro normativo di riferimento vigente (nazionale, regionale, e norme tecniche) nonché riferimento a Piani di zonizzazione acustica comunale, ove vigenti, e regolamenti comunali in materia di rumore.

Individuazione delle classi acustiche del territorio comprese nell'area vasta (punto A.2) in ragione del piano di classificazione acustica comunale ovvero della zonizzazione prevista all'art. 6 del DPCM 1/3/1991 in assenza di pianificazione comunale (per tutti i comuni coinvolti). Deve essere indicato l'atto amministrativo di riferimento.

- A.2. Planimetria, su base cartografica quotata e in scala adeguata con coordinate in formato WGS84 gradi decimali, dell'area vasta riferita all'esercizio dell'installazione, intesa come la porzione di territorio entro la quale si esauriscono gli effetti del progetto (UNI 11143-1:2005). L'estensione dell'area vasta deve essere definita avendo individuato e caratterizzato tutte le sorgenti di emissione sonore dell'installazione e i relativi valori di emissione sonora.

Nella planimetria vanno indicati: il confine aziendale delle varie parti del progetto in esame, tutti i ricettori censiti come al successivo punto A.4., le postazioni di misura del clima acustico (rumore residuo) individuate come al successivo punto A.5, altre sorgenti sonore (installazioni) esistenti o in itinere che influiscono nell'area vasta come censite al punto A.9, nonché gli ulteriori punti di verifica definiti al punto A.8.

- A.3. Planimetria delle sorgenti sonore del progetto in esame, su base cartografica quotata e in scala adeguata con coordinate in formato WGS84 gradi decimali, con indicazione del perimetro dell'installazione, di tutte le sorgenti sonore presenti nel progetto in esame, come censite al successivo punto A.5. Indicando sia le sorgenti fisse che le sorgenti mobili. Le sorgenti vanno identificate con un codice identificativo. La planimetria deve contenere tabella con elenco sorgenti, codice identificativo e breve descrizione.

- A.4. Censimento di tutti i ricettori presenti nell'area vasta (capitoli 4 e 5 dalla UNI 11143-1:2005). Per censimento s'intende l'individuazione, l'identificazione e la caratterizzazione (coordinate in formato WGS84 gradi decimali, destinazione d'uso, categoria catastale, classe acustica, numero di piani, distanze dalle opere in progetto). Il censimento deve contenere un rilievo fotografico e una rappresentazione planimetrica su base cartografica in scala in scala di dettaglio rispetto a quanto previsto ai precedenti punto A.2. e A.3..

- A.5. Censimento e caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore riconducibili al progetto. Nel censimento deve essere riportato l'elenco di tutte le parti d'impianto che producono emissioni sonore quali sorgenti fisse (Container BESS, camini di emissione, parti di impianti produttivi di vario genere, UTA, inverter, trasformatori, cabine di campo, cabine di consegna, stazioni utente - SSE di trasformazione, stazioni elettriche - SE del distributore, ecc) nonché sorgenti mobili. Ciascuna sorgente deve essere identificata

- attraverso le coordinate in formato WGS84 gradi decimali e caratterizzata con: tipologia (puntuale, lineare, aerale), altezza, direttività, valore della potenza/pressione sonora.
- A.6. Caratterizzazione del clima acustico (rumore residuo ante operam) dell'area vasta per la determinazione del livello di rumore ambientale del contesto esistente (capitoli 4 e 5 dalla UNI 11143-1:2005). Le misure devono essere eseguite in conformità al DM 16/3/1998 e pianificate sulla base dell'analisi del contesto e del censimento di tutte le sorgenti sonore esistenti nel territorio, ai sensi di quanto disposto al punto 1 dell'allegato B al DM 16/3/1998. Vanno descritte le sorgenti sonore esistenti (sorgenti sonore selettivamente identificabili) e le relative condizioni di funzionamento durante le misure. Si ricorda che per i ricettori posti all'interno delle fasce di pertinenza stradale e ferroviarie il traffico veicolare o dei treni non concorre alla determinazione del clima acustico (rumore residuo). La scelta di un numero limitato di postazioni di misura va motivata in ragione dei ricettori più esposti e delle aree da tutelare nonché delle potenziali aree critiche individuate nel progetto in esame (postazioni al confine aziendale, o in zone già molto impattate acusticamente).
- A.7. Stima del contributo immissivo, delle sole sorgenti sonore del progetto in esame, al confine aziendale (perimetro dell'installazione) in ambiente esterno e a ciascun ricettore. La stima può essere eseguita sia con l'utilizzo di modelli discreti, utilizzando le relazioni di calcolo delle norme tecniche UNI ISO 9613-2:2006 e dalla UNI 11143-1:2005, sia utilizzando software di modellistica riconosciuti e certificati per la tipologia di progetto in esame. I dati vanno riportati in specifiche tabelle, una per il periodo diurno e una per il periodo notturno, esplicative per ciascun punto individuato al confine aziendale, in ambiente esterno e a ciascun ricettore.
- A.8. Determinazione dei livelli di immissione assoluta e differenziale presso i punti di verifica dell'area vasta (perimetro delle installazioni, ambiente esterno e ai ricettori). I punti di verifica al perimetro devono essere scelti in relazione alla posizione delle sorgenti sonore e della relativa propagazione sonora. Il calcolo dei livelli di immissione deve essere eseguito sommando il livello di rumore ambientale del contesto esistente (rumore residuo) e il livello di immissione specifico dato dal contributo immissivo delle sorgenti sonore dell'impianto.
- La tabella per la verifica del rispetto dei limiti assoluti (ovvero limiti di accettabilità) deve contenere la colonna del rumore residuo, la colonna dell'indicatore dell'immissione specifica dell'impianto in progetto, la colonna del livello ambientale (somma energetica del residuo e dell'immissione). Per i comuni provvisti di zonizzazione acustica occorrono anche tabelle per la verifica del rispetto del limite di emissione sia diurno che notturno. Infine, occorrono le tabelle per le verifiche del rispetto del criterio limite differenziale, nelle quali va aggiunta la colonna di determinazione del valore limite differenziale (differenza algebrica tra livello ambientale e livello residuo) da confrontare con i limiti di legge. Il tutto al fine di eseguire la valutazione del rispetto dei valori limite di legge, assoluti e differenziali, ex DPCM 14/11/1997 ovvero DPCM 1/3/1991, nel periodo diurno e notturno.
- A.9. Ricognizione tecnico amministrativa finalizzata a verificare se nell'area vasta del progetto siano presenti ovvero in previsione altri impianti (altre sorgenti sonore selettivamente identificabili) anche di produzione di energia da fonte rinnovabile che concorrono a determinare il clima acustico dell'area (capitoli 4 e 5 dalla UNI 11143-1:2005). La verifica deve essere eseguita in termini di censimento, ed estesa agli impianti esistenti, a quelli in corso di istruttoria (statale, regionale, comunale) o di autorizzazione, a quelli autorizzati e non

ancora realizzati o in corso di realizzazione. L'eventuale assenza di altri impianti deve essere dichiarata.

- A.10. Valutazione dell'effetto cumulo, mediante integrazione della determinazione di cui al precedente punto A.8. con il contributo delle sorgenti concorrenti individuate come al punto A.9.

Il contributo delle sorgenti concorrenti di cui al punto A.9, a meno degli impianti eolici<sup>1</sup>, può essere computato nel rumore residuo con misure di durata idonea a rilevare il fenomeno in esame secondo le indicazioni del DM 16/03/1998.

Il contributo delle sorgenti non esistenti (autorizzate e/o in itinere) concorrerà a modificare il rumore residuo determinato al punto A.6. Il contributo di tali sorgenti potrà essere, quindi, determinato mediante l'analisi modellistica e poi sommato energeticamente al valore residuo di cui punto A.6, al fine di calcolare i valori di rumore residuo cumulato.

Tali valori andranno inseriti in analoghe tabelle da redigere conformemente al punto A.8. Il tutto al fine di completare la valutazione del rispetto dei valori limite di legge, assoluti e differenziali ex DPCM 14/11/1997 ovvero DPCM 1/3/1991, nel periodo diurno e notturno, anche per la valutazione dell'effetto cumulo.

E' evidente che in assenza di altri impianti concorrenti di cui al punto A.9, le verifiche di cui al presente punto A.10 non vanno eseguite.

- A.11. Proposizione di misure di mitigazione per il contenimento dell'impatto acustico nel caso di previsione del superamento dei valori limite di legge, anche ai fini del rilascio del nulla osta, ex art. 8 comma 6 della legge 447/1995, da parte dell'Amministrazione comunale in qualità di Autorità competente in materia di inquinamento acustico.

Infine, il DPIA deve terminare con il paragrafo Conclusione, nel quale il TCA dichiara il rispetto dei limiti, anche mediante l'uso delle misure di mitigazione proposte, al fine di dimostrare la compatibilità del progetto in esame con il contesto nel quale si va ad inserire.

Valutazione per la fase di cantiere (attività temporanea): occorre riproporre tutti i precedenti punti in relazione all'area vasta e alle relative attività previste per il cantiere di cui trattasi. Intesa come la porzione di territorio entro la quale si esauriscono gli effetti delle attività svolte per la realizzazione del progetto. L'estensione dell'area vasta deve essere definita avendo individuato tutte le opere in progetto (impianti e opere connesse) le aree operative di cantiere e gli scenari emissivi delle fasi lavorative.

---

<sup>1</sup> **Se le installazioni oggetto di autorizzazione si inseriscono in contesti che vedono la presenza di impianti eolici esistenti, le misure del rumore residuo devono tenere conto delle disposizioni per la misura del Livello ambientale indicate alla pag. 33 Punto 1-Misurazione del livello di rumore ambientale in ambiente esterno del "DM 01/06/2022 - Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico". Tale aspetto può essere superato, per la fase previsionale, se le postazioni di misura del clima acustico esistente vengono scelte in punti non rientranti nell'area determinata dalla definizione di aerogeneratore potenzialmente impattante. In quest'ultimo caso, il contributo al rumore residuo degli aerogeneratori esistenti può essere determinato mediante modellazione come per gli impianti non esistenti e sommato energeticamente ai valori di rumore residuo rilevati fonometricamente.**

- A.6C Il prendente punto A.6 per le attività di cantiere necessita della definizione degli scenari emissivi più impattanti delle fasi lavorative indicando per ciascuno le attività previste e le relative sorgenti sonore quali attrezzature e macchinari che si prevede verranno utilizzati (capitoli 4 e 5 dalla UNI 11143-1:2005). Nel censimento deve essere riportato l'elenco di tutte le sorgenti sonore di ciascuno scenario emissivo e il valore del livello di emissione sonora. Ciascuno scenario emissivo deve essere caratterizzato attraverso il valore del livello di emissione sonora complessivo.
- A.12. Stima del contributo immissivo degli scenari emissivi. La stima può essere eseguita sia con l'utilizzo di modelli discreti, utilizzando le relazioni di calcolo delle norme tecniche UNI ISO 9613-2:2006 e dalla UNI 11143-1:2005, sia utilizzando software di modellistica riconosciuti e certificati. La stima deve consentire di valutare l'immissione presso i punti di verifica dell'area vasta.
- A11C. Dichiarazione del TCA che si provvederà a richiedere l'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanea, ex art. 6 comma 1 lettera h) della legge 447/1995, all'amministrazione comunale in qualità di Autorità competente in materia di inquinamento acustico. In caso siano previsti superamenti l'autorizzazione va richiesta in deroga.

### **Tematica inquinamento elettromagnetico**

La documentazione specialistica d'impatto elettromagnetico è prevista ai sensi della legge 36/2001, DPCM 08/07/2003 elettrodotti e Norme CEI e deve essere redatta da tecnico abilitato.

- E.1. Quadro normativo di riferimento (nazionale, regionale, comunale, norme tecniche).
- E.2. Planimetria, su base cartografica quotata e in scala adeguata con coordinate in formato WGS84 gradi decimali, dell'area vasta riferita all'esercizio dell'installazione, intesa come la porzione di territorio entro la quale si esauriscono gli effetti del progetto. L'estensione dell'area vasta deve essere definita avendo individuato e caratterizzato tutte le sorgenti di campi elettromagnetici presenti nell'area vasta.
- Nella planimetria vanno indicati: le aree del progetto in esame e relativi perimetri, tutti i ricettori censiti come al successivo punto E.5., le postazioni di misura di campi elettrici e magnetici (stato ante operam) individuate come al successivo punto E.6, altre sorgenti sonore (installazioni) esistenti o in itinere che influiscono nell'area vasta come censite al punto E.4., nonché le DPA, determinate come al successivo punto E.7., con planimetrie di dettaglio in prossimità dei ricettori in modo da evitare che le DPA interferiscano sia con i ricettori che con le aree di pertinenza esterna.
- E.3. Planimetria delle sorgenti di campi elettromagnetici previste nel progetto in esame, su base cartografica quotata e in scala adeguata con coordinate in formato WGS84 gradi decimali, ove va riportata l'ubicazione di tutte le sorgenti a partire dagli aerogeneratori, l'elettrodotto, le cabine utente, la SSE fino al collegamento alla RTN compreso, come censiti al successivo punto E.6. Le sorgenti vanno identificate con un codice identificativo. La planimetria deve contenere tabella con elenco sorgenti, codice identificativo e breve descrizione.
- E.4. Ricognizione tecnico amministrativa finalizzata a verificare se nell'area vasta del progetto siano presenti ovvero in previsione altri impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile. La verifica deve essere eseguita in termini di censimento ed estesa agli impianti esistenti, a quelli in corso di istruttoria in corso di istruttoria (statale, regionale,

comunali) o di autorizzazione, a quelli autorizzati e non ancora realizzati o in corso di realizzazione. L'eventuale assenza di altri impianti deve essere dichiarata.

- E.5. Censimento di tutti i ricettori e delle relative aree di pertinenza interessate dalle opere di rete e dagli attraversamenti (elettrorodotti e cavidotti). Per censimento s'intende l'individuazione, l'identificazione e la caratterizzazione (coordinate in formato WGS84 gradi decimali, destinazione d'uso, categoria catastale, distanze dalle opere in progetto). L'eventuale assenza di ricettori e aree di pertinenza interferite deve essere dichiarata. Relativamente ai luoghi interessati dagli attraversamenti dell'elettrorodotto, ricettori e alle aree pertinenziali, si deve fare riferimento alle definizioni riportate nel DM 7/12/2016 di "Approvazione delle Linee guida, predisposte dall'ISPRA e dalle ARPA/APPA, relativamente alla definizione delle pertinenze esterne con dimensioni abitabili".
- E.6. Descrizione del progetto con l'indicazione puntuale di tutte le opere previste, fino al collegamento alla RTN (aerogeneratori cavidotti ed elettrorodotti, cabine di raccolta/smistamento, stazioni utente di trasformazione, stazione elettrica di distribuzione). Nel censimento deve essere riportato l'elenco di tutte le parti d'impianto che producono emissioni (aerogeneratori, linee elettriche, cabine di raccolta/smistamento, stazioni utente di trasformazione, stazioni elettriche di collegamento alla RTN). Ciascuna sorgente deve essere identificata (anche attraverso le coordinate in formato WGS84 gradi decimali) e caratterizzata attraverso dati geometrici rilevanti e valori emissivi.
- E.7. Valutazione degli effetti e calcolo delle distanze di prima approssimazione (DPA) e delle fasce di rispetto delle opere di rete (aerogeneratori, linee elettriche, cabina di consegna), dei collegamenti (eventuale cavidotto ed elettrorodotto), della stazione utente fino alla stazione elettrica di collegamento alla RTN.
- E.8. Valutazione dell'effetto cumulativo con eventuali altri progetti in corso di autorizzazione ovvero autorizzati e realizzati o non ancora realizzati e valutazioni puntuali in prossimità dei ricettori e delle relative pertinenze, che tengano conto della destinazione d'uso e delle distanze con le opere riconducibili ai vari progetti.