

Allegato D. 8

Identificazione e
Quantificazione del Rumore
e Confronto con Valore
Minimo Accettabile per la
Proposta Impiantistica per
la quale si Richiede
l'Autorizzazione

Il presente *Allegato* ha lo scopo di descrivere l'assetto pianificatorio e la valutazione del clima acustico nell'intorno del sito di *Centrale*.

Il presente *Capitolo* è articolato nei seguenti punti:

- Riferimenti Legislativi Nazionali e Regionali in materia di inquinamento acustico;
- Analisi territoriale del *Sito* in cui vengono individuate le sorgenti sonore ed i ricettori sensibili;
- Classificazione acustica del territorio attraverso gli strumenti di pianificazione disponibili;
- Sintesi dei risultati della campagna di monitoraggio eseguita nel giugno 2006 da un tecnico competente in acustica ai sensi della Legge 447/95, con lo scopo di quantificare i livelli di emissione ed immissione sonora misurati internamente al perimetro della *Centrale* e nei pressi dei ricettori sensibili prossimi allo *Stabilimento* stesso.

D8-1.1 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D8-1.1.1 Legislazione Nazionale

In Italia lo strumento legislativo di riferimento per le valutazioni del rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno è la *Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico"*.

Nel seguito sono riassunte le principali prescrizioni contenute nella *Legge 447/95, nei suoi Decreti Attuativi (DPCM 14 Novembre 1997, DM 16 Marzo 1998)* e negli altri principali atti normativi di settore:

- DPCM 1 Marzo 1991 "*Limiti Massimi di Esposizione al Rumore negli Ambienti abitativi e nell'Ambiente Esterno*";
- D.Lgs. 194/2005 "*Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*".

Il *DPCM 1 Marzo 1991* definiva, "in attesa dell'approvazione di una *Legge Quadro* in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico", i limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale. Il *Decreto* stabiliva inoltre le modalità di esecuzione delle misure di livello sonoro sia per gli ambienti interni che esterni.

In base al *Decreto*, i limiti ammissibili in ambiente esterno vengono stabiliti sulla base del *Piano di Zonizzazione Acustica* redatto dai Comuni, che classificano il proprio territorio in zone diversamente "sensibili".

A queste zone, caratterizzate in termini descrittivi nella *Tabella 1* del Decreto, sono associati dei livelli limite di rumore diurno e notturno.

Con l'entrata in vigore della *Legge 447/95* e dei relativi Decreti applicativi (in particolare *DPCM 14/11/97* e *DM 16/3/98*), il *DPCM 1/3/1991* è da considerarsi superato. Le sue disposizioni in merito alla definizione dei limiti di zona restano formalmente valide nei territori in cui le amministrazioni comunali non abbiano approvato un piano di zonizzazione acustica.

La *Legge 447/95*, "*Legge Quadro sull'inquinamento Acustico*" stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e demanda a strumenti attuativi la fissazione dei livelli sonori ammissibili per tipologia di fonte emittente (traffico automobilistico, aereo, ferroviario, marittimo e da impianti fissi) adottando, in via transitoria, le disposizioni contenute nel *DPCM 01/03/1991*.

La *Legge Quadro* introduce, accanto ai valori limite, valori *di attenzione* e *di qualità* (art. 2). La *Legge* stabilisce inoltre che le Regioni, entro un anno dalla entrata in vigore, definiscano i criteri di zonizzazione acustica del territorio comunale fissando il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando i valori di qualità si discostano di più di 5 dB(A).

Il *DPCM 14/11/1997* integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal *DPCM 1/03/1991* e dalla successiva *Legge 447/95* ed introduce il concetto dei valori limite di emissione, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e di qualità, riferendoli a classi di destinazione d'uso del territorio che corrispondono a quelle previste dal *DPCM 1/03/1991*.

Il *DM 16 marzo 1998* "*Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico*", che riguarda il monitoraggio dell'inquinamento acustico e le relative tecniche di campionamento, riporta le modalità con cui devono essere effettuate le misure, specificando i parametri da rilevare e le metodologie differenti a seconda della sorgente sonora oggetto dell'indagine. Con l'emanazione di questo decreto sono abbandonate le metodologie e le tecniche di misurazione fissate dal *DPCM 1/3/1991* e rimaste transitoriamente in vigore dopo la pubblicazione del *DPCM 14/11/97*.

Infine, il D.Lgs 194 del 19 agosto 2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", stabilisce un calendario di scadenze (dal 2007 al 2013) entro cui:

- le autorità individuate dalla Regione predispongono le cosiddette mappe acustiche strategiche degli agglomerati urbani;
- le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture elaborano le mappe acustiche di assi stradali principali, assi ferroviari principali, aeroporti principali;
- le autorità individuate dalla Regione, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, tenuto conto dei risultati delle mappe acustiche, elaborano i cosiddetti piani d'azione, atti a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione.

Per quanto riguarda la descrizione del rumore ambientale, viene introdotto il tempo di riferimento "serale", in aggiunta agli esistenti "diurno" e "notturno". Vengono inoltre definiti nuovi descrittori del rumore, in particolare il L_{den} (livello giorno-sera-notte), quale indicatore sintetico del clima acustico nell'arco delle 24 ore.

D8-1.1.2 *Legislazione Regionale*

Il Consiglio della Regione Lombardia ha approvato, in attuazione della Legge 447/95, la Legge Regionale n°13 del 10/08/2001, Norme in Materia di Inquinamento Acustico.

La legge assume e sviluppa i contenuti della Legge 447/95, dettando agli Enti Locali (Comuni e Province) le norme per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico e per organizzare e facilitare l'applicazione delle direttive contenute nella Legge Quadro.

In particolare, la LR 13/2001 prevede che la Giunta Regionale definisca con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della legge stessa, norme tecniche per la redazione della classificazione acustica del territorio, ed indica, in proposito, specifici criteri.

La Giunta è quindi intervenuta approvando, con DGR n° V/9776 del 12/07/2002, i "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale". Tale documento aggiorna le indicazioni contenute nelle "Linee guida per la zonizzazione acustica comunale" approvate con DGR n° 5/37724 del 25/06/1993.

I criteri tecnici di cui sopra individuano la zonizzazione acustica come lo strumento di riferimento per valutare i livelli sonori presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, come base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico.

Nel documento si raccomanda che la classificazione acustica venga predisposta sulla base delle destinazioni d'uso del territorio, sia quelle esistenti che quelle previste negli strumenti di pianificazione urbanistica. Tra le indicazioni tecniche, viene ribadito il divieto (fatta salva la possibilità di deroghe opportunamente motivate), già sancito all'art. 2 della LR 13/2001, di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB (A).

D8-1.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELL' AREA DI STUDIO

La Centrale di Sermide è situata in un'area interamente pianeggiante appartenente ai Comuni di Sermide e Carbonara di Po, prevalentemente agricola, utilizzata per coltivazioni, per lo più a seminativo, e stabulazione del bestiame.

Nell'area di studio sono presenti alcuni ricettori, localizzati nelle direzioni Sud e Ovest rispetto al sito (Figura 1.2a), costituiti dai cosiddetti insediamenti a cascina e da impianti attinenti le attività agricole, zootecniche e per la lavorazione e la conservazione dei prodotti.

Figura 1.2a Area di Ubicazione della Centrale di Sermide (Foto Area)



In particolare, a Sud dello Stabilimento (località Capo Araldi), è presente un villaggio costituito da abitazioni di uno o due piani circondate da orti o giardini.

Ad ovest della *Centrale*, per lo più lungo la viabilità secondaria presente nei dintorni del sito, sono presenti nuclei abitativi rurali sparsi.

Come si osserva dalla *Figura 1.2a*, le sorgenti di rumore nell'area di indagine, oltre che dalla *Centrale* di Sermide, sono costituite dal traffico indotto, sia di tipo leggero che pesante, sulle strade locali afferenti all'area industriale. A sud del sito scorre infatti la *Strada Provinciale n. 34*, caratterizzata da ingenti volumi di traffico, leggero e pesante.

D8-1.3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

L'area di studio comprende parte del territorio comunale di Sermide e di Carbonara di Po. Entrambi i comuni hanno approvato un piano di zonizzazione acustica ai sensi della *Legge 447/95*. Pertanto, per tutti i ricettori in esame, valgono i limiti riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio previsti dal *DPCM 14/11/1997*.

La Planimetria *Allegato A. 16* mostra la classificazione acustica del territorio, così come riportata nei citati strumenti.

L'area attualmente occupata dalla *Centrale* appartiene alla Classe VI "*Aree esclusivamente industriali*". Le zone agricole presenti nei dintorni dello Stabilimento sono state, in generale, inserite in Classe III "*aree di tipo misto*".

Tra le zone agricole ed il confine dello Stabilimento, in conformità con quanto prescritto dalla normativa nazionale e regionale, (*Legge 447/95, art. 4, comma 1, lettera a*) e *LR Lombardia 13/2001, art. 2*), sono state inserite, fatte salve alcune difformità, fasce cuscinetto per ottemperare al divieto di contatto tra aree i cui limiti si differenziano per più di 5 dB(A), in particolare fasce ricadenti in Classe V "*Aree prevalentemente Industriali*" ed in Classe IV "*Aree ad intensa attività umana*".

D8-1.4 CAMPAGNA DI MISURA

In data 8 giugno 2006 è stata eseguita, da un tecnico competente in acustica ai sensi della *Legge 447/95*, una campagna di monitoraggio del clima acustico nell'area di ubicazione della *Centrale*, con lo scopo di quantificare i livelli di emissione ed immissione sonora misurati internamente al perimetro delle sorgenti e nei pressi dei ricettori sensibili prossimi alla *Centrale*. Si sintetizzano di seguito i risultati della campagna.

La relazione acustica è riportata integralmente in *Allegato B. 24*. Nei seguenti Paragrafi si riporta solo la sintesi dei risultati delle misurazioni.

D8-1.4.1 Ubicazione dei Punti di Misura e Risultati

Le misure di rumore sono state eseguite in orario diurno (fascia oraria compresa tra le ore 6:00 e le ore 22:00) ed in orario notturno (fascia oraria compresa tra le 22:00 e le 06:00).

I rilevii, condotti nei punti di misura riportati in *Figura 1.4.1.a*, sono stati effettuati in vari fasi dell'attività della *Centrale*, al fine di poter meglio definire il clima acustico nei periodi di normale funzionamento, nelle fasi di avvio/arresto, e nei periodi di manutenzione programmata dell'impianto.

Figura 1.4.1a Ubicazione dei Punti di Misura



Si specifica che i punti interni al perimetro di *Stabilimento* (E1-E19) ricadono in Classe VI, secondo quanto previsto dai piani di zonizzazione acustica dei Comuni di Sermide e Carbonara del Po.

I ricettori più prossimi allo *Stabilimento* (I3-I11) ricadono in parte in Classe III (I6 e I10), in parte in Classe IV (I7 e I9), in parte in Classe V (I8) ed in parte in Classe II (I11).

I risultati delle misurazioni effettuate sono di seguito riportati:

Misure di immissione ed emissione (punti E1-E19 & I3-I11):

- Misure eseguite con il Gruppo 4H fermo per manutenzione programmata e con i Gruppi 3E e 4G in marcia: le misure effettuate durante il periodo diurno e notturno evidenziano il rispetto del limite previsto per la Classe IV nei punti interni al perimetro della *Centrale (E1-E19)* ed i rispetto dei limiti previsti per la Classi II, III,IV,V per i ricettori;
- Misure con tutti i Gruppi in fermata: le misure effettuate durante il periodo notturno e diurno non evidenziano nessun superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale;
- Misure eseguite con in funzione sono il Gruppo E: le misure effettuate lungo il perimetro (*E1-E19*) durante il periodo diurno evidenziano il rispetto del limite previsto per la Classe IV. A tal proposito si segnala che tale punto, essendo situato in prossimità della recinzione della Centrale, non è un luogo utilizzato da persone o comunità (così come definito dall'art. 2 comma 3 del DPCM 14/11/97). Le misure notturne e diurne effettuate sui ricettori evidenziano il rispetto del limite previsto per la Classi II, III,IV,V;
- Misure eseguite con tutti i gruppi in funzione: le misure effettuate durante il periodo notturno e diurno non evidenziano nessun superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

Misure di Immissione (punti I3-I11):

- Misure eseguite con il Gruppo 4H fermo per manutenzione programmata e con i Gruppi 3E e 4G in marcia: le misure effettuate durante il periodo diurno e notturno evidenziano il rispetto del limite previsto per la Classi II, III,IV,V;
- Misure eseguite durante l'avviamento del Gruppo 4H e con i gruppi 3E e 4G in servizio: le misure effettuate durante il periodo notturno e diurno non evidenziano nessun superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

D8-1.5 CONCLUSIONI

I risultati dell'indagine confermano il rispetto dei limiti previsti dalla normativa.

In particolare il rispetto dei limiti di immissione esonera l'impianto dalla verifica del criterio differenziale interno alle abitazioni che, per gli impianti a ciclo produttivo continuo, deve essere svolta solo se detti limiti vengono superati.