

Allegato D8

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 della *Centrale S.E.F. di Ferrara*.

Il documento 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;
- Conclusioni

2.1 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*, di seguito riportata, sono associati dei livelli limite di rumore diurno e notturno.

Tabella 2.1a *Valori dei Limiti Massimi del Livello Sonoro Equivalente (Leq A) Relativi alle Classi di Destinazione d'Uso del Territorio di Riferimento, in Mancanza di Zonizzazione (Art. 6 DPCM 1/3/91)*

Zonizzazione	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (D.M. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Note: (*) Zone di cui all'art. 2 del D.M. 2 aprile 1968

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 1/3/91* è da considerarsi superato. Tuttavia 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 1/3/91.

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 14/11/97 integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1/3/91 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, riportati nella seguente *Tabella*, riferendoli a classi di destinazione d'uso del territorio che corrispondono a quelle previste dal DPCM 1/3/91.

Tabella 2.1b Valori Limite di Emissione - Leq in dB(A) (Tabella B del DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso	Tempi di riferimento del territorio	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
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 2.1c Valori Limite Assoluti di Immissione - Leq in dB(A) (Tabella C del DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso	Tempi di riferimento del territorio	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
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	70
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

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 1/3/91* 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 ventiquattro ore.

2.2

LEGISLAZIONE REGIONALE

Il Consiglio della Regione Emilia Romagna ha approvato, in attuazione della *Legge 447/95*, la *Legge Regionale n. 15 del 9 maggio 2001 "Disposizioni 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 della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore.

In particolare, la *LR 15/2001* prevede che la Giunta Regionale definisca con proprio provvedimento, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della Legge stessa, i criteri e le condizioni per la classificazione del territorio comunale, secondo quanto previsto dall'art. 4, comma 1, lett. a) e f), della *Legge n. 447 del 1995*.

La Giunta è quindi intervenuta approvando, con *DGR n. 2053/01 del 9/10/2001* i "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della *L.R. 9 maggio 2001 n. 15 recante 'Disposizione in materia di inquinamento acustico'"*.

Tale direttiva si propone come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni comunali e risponde all'esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali.

Essa definisce, infatti, i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

La successiva DGR n. 673/04 del 14/4/2004 fissa i criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e per la valutazione del clima acustico nelle aree interessate dagli insediamenti indicati dal comma 3 dell'art. 8 della legge 447/95.

Essa, all'art. 1 comma 6 lettera a), stabilisce che: *"In carenza della classificazione medesima, l'individuazione delle classi acustiche dovrà essere desunta dai criteri stabiliti dalla D.G.R. 9 ottobre 2001, n. 2053, pubblicata sul B.U.R. della Regione Emilia-Romagna n. 155 del 31/10/2001"*

La *Centrale S.E.F.* sorge all'interno del più ampio Stabilimento Multisocietario, situato all'interno del comune di Ferrara, a nord ovest della città. Questo è situato in un contesto prevalentemente industriale, con l'eccezione di alcune aree edificate con destinazione d'uso residenziale ad est.

I confini dell'insediamento del petrolchimico di Ferrara sono costituiti da:

- Via delle Bonifiche, a nord;
- Canal Bianco, ad nord ovest;
- SP 19, a sud ovest;
- Via Michelini, a sud,
- Canale Boicelli, ad est.

La *Centrale S.E.F.* è insediata al centro dello Stabilimento Multisocietario , lungo il Canale Boicelli, che confluisce nel fiume Po poco più a nord; l'area residenziale più vicina (*Figura 3a*), denominata "Villaggio del Barco", è situata ad est della *Centrale*, a circa seicento metri di distanza.

L'area residenziale del Barco ha una densità insediativa media, con palazzine, di due o tre piani fuori terra caratterizzate da un'altezza massima attorno ai 10-12 metri. Gli edifici, inframmezzati da piccoli giardini condominiali, hanno facciate piastrellate con mattoni a vista ed infissi in legno o alluminio anodizzato, solo talvolta provvisti di doppi vetri.

Tra il fronte delle abitazioni che costituiscono il margine ovest del Villaggio del Barco e via Padova (SS Adriatica n. 16), strada a traffico elevato e con notevole presenza di mezzi pesanti, si trova una fascia verde della profondità di circa settanta metri, destinata dal PRG a verde pubblico.

Gli alberi costituiscono una barriera visiva in direzione dell'area industriale dell'ex Solvay e della Basell, ma non sono comunque sufficienti ad attenuare in modo significativo i rumori provenienti da quella direzione.

Anche in direzione nord rispetto al sito sono presenti alcuni ricettori, costituiti da radi nuclei abitativi con attività agricole annesse.

A sud ed ovest, invece, lo Stabilimento Multisocietario è contornato unicamente da attività industriali e campi e non sono presenti recettori sensibili.

Figura 3a *Area di Ubicazione dello Stabilimento S.E.F. all'interno del Sito Petrolchimico di Ferrara (in Rosso) e Possibili Ricettori (in Blu)*



L'area di studio si trova interamente all'interno dei confini comunali di Ferrara.

Il comune di Ferrara non risulta dotato di una zonizzazione acustica ai sensi della *Legge 447/95*, pertanto sul suo territorio comunale risulterebbero attualmente validi i limiti di cui al *DPCM 01/03/91* riportati nella precedente *Tabella 2.1a*.

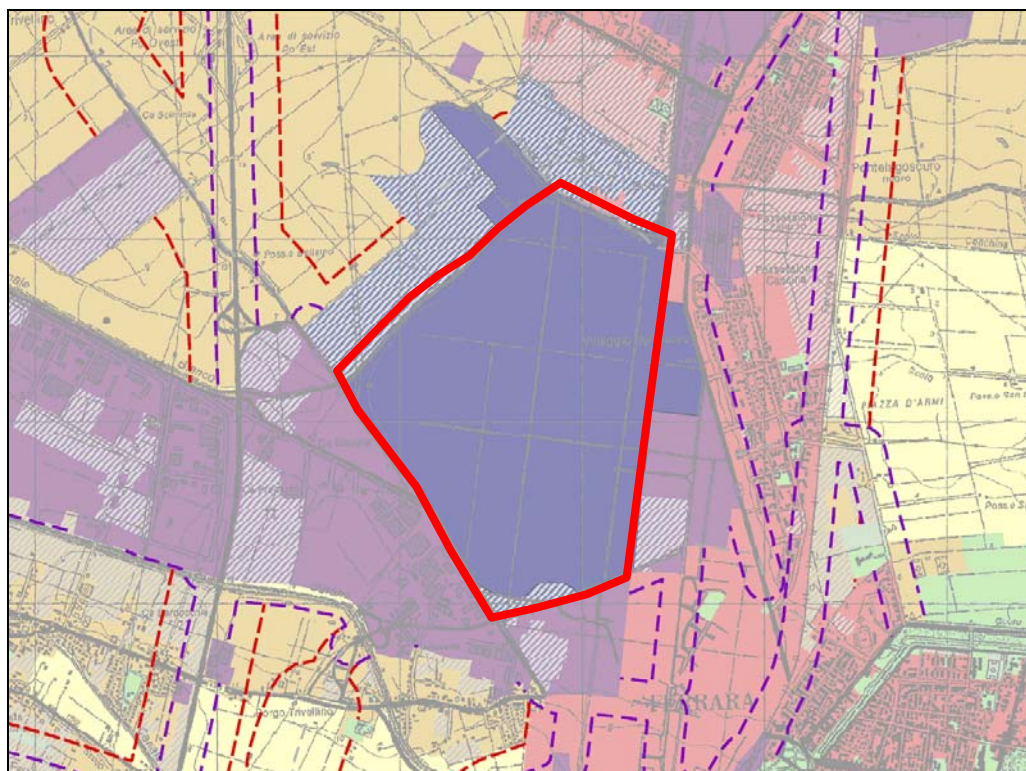
Il Piano Strutturale Comunale, tuttavia, nell'ambito della definizione degli obiettivi ambientali riferiti ai diversi ambiti territoriali, nella *Tavola 6.3* individua una classificazione acustica strutturale del territorio sulla base delle scelte strategiche individuate, indicando le aree particolarmente protette e, per ciascun ambito o porzione di ambito, le classi acustiche massime ammissibili.

La suddetta tavola non può considerarsi una vera e propria classificazione acustica; la zonizzazione, infatti, è stata approvata solo sull'area dello Stabilimento Multisocietario, a cui è stata assegnata una classe VI, mentre vi sono macroaree in cui la situazione non è ancora stata definita nel dettaglio.

L'area dell'impianto risulta quindi classificata come "*Zona esclusivamente industriale*" e per essa vale dunque il limite acustico di 70 dB(A) sia per il periodo diurno che per quello notturno.

Nella successiva *Figura* viene riportato uno stralcio della *Tavola 6.3*, che indica altresì le fasce di pertinenza acustica delle principali infrastrutture stradali.

Figura 4a *Classificazione Acustica dell'Area del Petrolchimico (in Rosso) tratta dalla Tavola 6.3 del Piano Strutturale Comunale di Ferrara*



CLASSI DESTINAZIONE D'USO

FASCE ACUSTICHE INFRASTRUTTURE

	Esistente	Progetto
Classe I		
Classe II		
Classe III		
Classe IV		
Classe V		
Classe VI		

Diurno 70dB/ Notturmo 60dB



Diurno 65dB/ Notturmo 55dB



Sulla base di quanto sopra esposto si evidenzia che:

- Nella *Centrale* sono attualmente in corso prove di funzionamento finalizzate alla messa in esercizio della stessa in fase di collaudo e non sono pertanto disponibili risultati utilizzabili ai fini di una corretta valutazione di compatibilità ambientale di misure atti a valutare la compatibilità o meno con il contesto territoriale;
- Le analisi condotte durante l'iter autorizzativo dell'impianto hanno dato esiti positivi in termini di compatibilità con il territorio dello stesso;
- Durante l'esercizio dell'impianto saranno rispettati tutti i limiti di legge applicabili (anche derivanti dai Piani di Zonizzazione Acustica) e le prescrizioni derivanti dai Decreti autorizzativi.

INDICE

<i>1</i>	<i>INTRODUZIONE</i>	<i>1</i>
<i>2</i>	<i>RIFERIMENTI LEGISLATIVI</i>	<i>2</i>
<i>2.1</i>	<i>LEGISLAZIONE NAZIONALE</i>	<i>2</i>
<i>2.2</i>	<i>LEGISLAZIONE REGIONALE</i>	<i>4</i>
<i>3</i>	<i>CARATTERISTICHE GENERALI DELL'AREA DI STUDIO</i>	<i>6</i>
<i>4</i>	<i>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO</i>	<i>8</i>
<i>5</i>	<i>CONCLUSIONI</i>	<i>10</i>