

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3096 di martedì 28 maggio 2013

# La riduzione dell'impatto acustico nei nuovi insediamenti produttivi

*Come affrontare la riduzione dell'impatto acustico dell'insediamento industriale affrontando l'ubicazione dell'insediamento, la collocazione dello stabilimento, la disposizione delle sorgenti interne e esterne, l'isolamento acustico.*

Roma, 28 Mag ? Dando per acquisito che un'**azienda in progettazione** si avvalga delle macchine, attrezzature e impianti che garantiscono i minori livelli di emissione sonora, la **riduzione dell'impatto acustico** dell'insediamento industriale sull'ambiente circostante richiede anche che vengano affrontati con particolare attenzione alcuni problemi: l'ubicazione dell'insediamento; la collocazione dello stabilimento, la logistica e la disposizione delle sorgenti interne; la disposizione delle sorgenti esterne; l'isolamento acustico.

A soffermarsi su questi temi è la "**Scheda 27 - Riduzione dell'impatto acustico di stabilimenti industriali**", una delle schede di approfondimento correlate al manuale operativo "Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore negli ambienti di lavoro" approvato il 28 novembre 2012 dalla Commissione consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD053] ?#>

In merito all'ubicazione dell'insediamento e agli aspetti normativi correlati, la scheda ricorda che la "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 6 ottobre 1995, all'articolo 8 "ha introdotto l'obbligo di predisporre una documentazione di impatto acustico e/o una valutazione previsionale del clima acustico dei nuovi insediamenti produttivi:

- la **documentazione di impatto acustico** "deriva da una **relazione acustica di impatto acustico** prevista ai sensi del secondo comma dell'art. 8 della Legge 447/95. È un documento tecnico preventivo è consiste nella previsione degli effetti ambientali dal punto di vista acustico, in seguito alla realizzazione di interventi sul territorio (quali: aeroporti; strade; discoteche; circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi; impianti sportivi e ricreativi; ferrovie) al fine di valutarne la compatibilità con la situazione acustica esistente;

- la **valutazione previsionale del clima acustico**, "prevista ai sensi del terzo comma dell'art. 8 della Legge 447/95, deriva da una relazione acustica di clima acustico. È un documento tecnico preventivo atto a caratterizzare dal punto di vista acustico un'area sulla quale si prevede di realizzare attività suscettibili di particolare tutela, quali: scuole e asili nido, Ospedali, Case di cura e riposo, Parchi pubblici". O nuovi insediamenti residenziali "prossimi a aeroporti; strade; discoteche o circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi; impianti sportivi e ricreativi; ferrovie".

Dunque "**il primo aspetto da considerare a livello progettuale è l'individuazione del clima acustico dell'area di insediamento e di quella circostante** al fine del rispetto dei valori limite assoluti di emissione (misurati in prossimità delle sorgenti e in corrispondenza dei ricettori) e di immissione (misurati in prossimità dei ricettori) prescritti dalla vigente normativa".

Nella scheda, che vi invitiamo a leggere integralmente, sono riportati i valori limite assoluti di immissione prescritti dall'art. 3 del D.P.C.M. 14/11/97.

Inoltre la **valutazione di compatibilità acustica dell'insediamento** "dovrà fare riferimento al piano di zonizzazione acustica adottato dal Comune. Qualora questo piano non sia stato ancora approvato, si raccomanda di valutare la probabile classificazione che verrà adottata per l'area di insediamento e per le aree limitrofe, sulla base del piano regolatore comunale e della destinazione d'uso delle aree stesse".

La scheda sottolinea che "i limiti provvisori assegnati a 'tutto il territorio nazionale', coincidendo con i limiti della classe V 'aree prevalentemente industriali', risultano incompatibili con quelli delle aree a carattere residenziale (classe II) e a intensa attività umana (classe IV). Nella scheda una tabella opera il confronto tra "classificazione acustica prescritta dalla vigente normativa e

limiti provvisori applicabili in attesa che i Comuni provvedano alla zonizzazione acustica".

In definitiva **l'area per l'insediamento va scelta** considerando:

- a) "il piano di classificazione acustica comunale (approvato o previsto);
- b) i valori limite assoluti di immissione (fissati o prevedibili) per detta area e per le aree limitrofe;
- c) il rumore prodotto da eventuali altri insediamenti caratterizzanti acusticamente l'area in esame".

Il rumore emesso dallo stabilimento in via di realizzazione dovrà poi rispettare i limiti riportati nella vigente normativa (art. 2, D.P.C.M. 14/11/97) e detti limiti "si applicano a tutte le aree del territorio circostanti l'insediamento in oggetto secondo la loro classificazione acustica.

Per tutte le aree, ad eccezione di quelle esclusivamente industriali, occorrerà inoltre prevedere il rispetto (nel funzionamento a regime) dei valori limite differenziali, definiti dallo stesso D.P.C.M. 14/11/97, che impongono che il rumore ambientale (complessivo) non superi il rumore residuo (presente durante la disattivazione della sorgente disturbante) di oltre 5 dB(A) in periodo diurno e di oltre 3 dB(A) in periodo notturno".

Riguardo alla **collocazione dello stabilimento** e alla **disposizione delle sorgenti interne** è opportuno "allontanare il più possibile lo stabilimento dai ricettori sensibili potenzialmente disturbati quali abitazioni, scuole, ospedali, altre aziende ecc. Ad esempio, se è prevista una palazzina uffici annessa allo stabilimento, questa può essere interposta tra lo stabilimento e i ricettori". Inoltre la distribuzione delle sorgenti all'interno dello stabilimento "è opportuno venga realizzata in modo che l'impatto acustico verso i ricettori sia il più possibile contenuto: i reparti in cui si svolgeranno le attività più disturbanti (es.: martellamento) o in cui saranno installate le macchine più rumorose (es.: magli, presse, telai, ...) andranno più opportunamente collocati nella zona opposta a quella in cui si affacciano i ricettori. Tutto ciò a maggior ragione se si pensa di operare (anche parzialmente, nella stagione estiva o per la movimentazione dei materiali) con i portoni dello stabilimento aperti".

Inoltre per **minimizzare le emissioni sonore**, particolare attenzione va posta nella **disposizione delle sorgenti di rumore all'esterno** dello stabilimento. "Le sorgenti di tipo fisso (impianti di trattamento dell'aria, compressori, pompe, torri evaporative ecc.) vanno preferibilmente collocate il più lontano possibile dai ricettori prossimi" ed il loro impatto acustico va valutato preventivamente sulla base di modelli matematici. "Qualora queste previsioni evidenzino possibili superamenti dei valori limite (di immissione, di emissione, differenziali) occorrerà intervenire sulle sorgenti acquistando macchinari a bassa emissione sonora o intervenendo con adeguate bonifiche (schermi o barriere, silenziatori, ecc.)".

Senza dimenticare che oltre alle sorgenti di tipo fisso, "nella localizzazione e nell'orientamento dello stabilimento vanno considerate anche le attività svolte all'esterno che possono rappresentare importanti fonti di inquinamento acustico".

Veniamo all'**isolamento acustico**.

Generalmente (per "insediamenti produttivi non eccessivamente rumorosi realizzati in lottizzazioni dedicate, circondati da aree acusticamente omogenee, nel rispetto delle distanze dai confini ...") l'isolamento acustico che deve essere fornito dagli involucri dell'edificio "non dovrebbe presentare particolari esigenze progettuali".

Laddove gli involucri siano destinati ad ospitare lavorazioni molto rumorose e/o ci si trovi di fronte a situazioni di prossimità con ricettori particolarmente esigenti quanto a livelli di rumore, "il controllo del rumore prodotto all'interno dell'ambiente di lavoro e immesso all'esterno richiede un'accurata **progettazione esecutiva del fabbricato**.

Di seguito è riportata la metodologia da seguire:

- a) Identificazione dei valori acustici da rispettare in corrispondenza del confine e dei ricettori; b) Stima, mediante tecniche di previsione basate su calcolo numerico e modelli di simulazione al computer, dei livelli di rumorosità massima che si possono propagare dallo stabilimento;
- c) Conoscenza dei livelli di emissione dei macchinari installati;
- d) Scelta delle caratteristiche fonoisolanti e delle dimensioni dei materiali costruttivi e dei vari componenti edilizi (coperture, tamponamenti, porte, portoni, serramenti, ecc.). Tale scelta dei componenti è effettuata sulla base dei criteri di valutazione dell'isolamento acustico prescritti dalle norme di buona tecnica (la norma UNI EN 12354- 4:2003, la UNI EN ISO 140-5:2000);
- e) Progettazione tale da impedire la creazione di ponti acustici e la trasmissione del suono per via solida verso l'esterno causata da aperture nell'edificio o da intercapedini comunicanti verso l'esterno o per inadeguatezza dei basamenti".

E infine per chi si avvicini per la prima volta al problema dell'isolamento acustico, "come **regole generali**, va tenuto presente quanto segue:

- a) l'isolamento del rumore trasmesso per via aerea determinato da divisori a parete singola dipende essenzialmente dalla loro massa; in genere un raddoppio della massa comporta un incremento di isolamento di circa 6 dB;
- b) a parità di massa, le pareti doppie possono presentare, se adeguatamente progettate, un isolamento superiore di circa 10 dB

rispetto a quello delle pareti singole. A questo proposito va individuata la distanza ottimale tra le due pareti, vanno evitati collegamenti rigidi tra le stesse e vanno inseriti adeguati pannelli fonoassorbenti nell'intercapedine risultante;

c) rispetto alle pareti, le porte e le finestre forniscono generalmente un minor isolamento acustico;

d) nella stima dell'isolamento acustico determinato dalle pareti si deve tenere conto del fatto che il rendimento effettivo è quasi sempre inferiore al rendimento intrinseco delle pareti utilizzate ricavato dai certificati di laboratorio, a causa della trasmissione sonora laterale".

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - documento approvato nella seduta del 28 novembre 2012 - Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore negli ambienti di lavoro - Schede di approfondimento

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)