

Idroelettrica Lombarda Srl
Centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 800 MW_e localizzato in Comune di Cona
(VE)
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

B.14 Rumore

La prima fase del processo di valutazione degli impatti acustici generati dall'esercizio della Centrale è stata l'individuazione e la quantificazione delle **principali sorgenti** sonore di tipo fisso e continuo.

Le principali sorgenti di tale tipologia presenti nell'area dell'impianto, e pertanto prese in considerazione, sono le seguenti:

- Condensatori ad aria
- Filtri aspirazione aria TG
- Turbine a gas (TG)
- Turbine a vapore (TV)
- Alternatori (A)
- Generatori di vapore a recupero (GVR)
- Camini
- Sistemi di raffreddamento degli impianti ausiliari (aerotermi)
- Trasformatori elevatori
- Trasformatori di unità

a ciò si aggiungono le emissioni sonore discontinue ed intermittenti prodotte da valvole, sfiati, condotti, ecc., presenti nell'area dell'impianto.

Di tali sorgenti, sulla base delle informazioni derivate dal progetto e dai costruttori delle macchine, sono note le potenze sonore ed i relativi spettri.

Alcune delle apparecchiature sopra riportate sono installate in appositi edifici, quali la Sala Macchine che ospita la turbina a gas, la turbina a vapore e l'alternatore. Per tali situazioni il progetto riporta le potenze sonore da attribuire alle pareti esterne dei rispettivi edifici.

In sede di SIA, al fine del raggiungimento di livelli sonori entro i limiti di norma per tutti i ricettori sensibili (civili abitazioni) presenti, si è ravvisata la necessità, per taluni edifici, di procedere ad un ulteriore abbattimento delle emissioni alla sorgente mediante opportuni interventi.

Nel seguito si riportano le emissioni sonore, in termini di potenza sonora, dei principali edifici, postazioni e componenti, nonché le ulteriori capacità di abbattimento ed i mezzi per ottenerle, come individuate dal SIA.

Idroelettrica Lombarda Srl
Centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 800 MW_e localizzato in Comune di Cona
(VE)
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

Non risulta possibile agire sui livelli di emissione sonora generati dai condensatori ad aria in quanto le potenze e gli spettri sonori considerati nell'analisi riportata nello S.I.A. sono già relativi a macchine dotate dei dispositivi atti a minimizzarne le emissioni sonore. L'unico strumento per limitare il contributo di tali sorgenti sarebbe il ricorso a barriere fonoassorbenti, di non trascurabile impatto visivo data l'altezza, o la riduzione della velocità dei ventilatori (plausibile in quanto è ipotizzabile che la Centrale debba essere esercita a carico ridotto durante il periodo notturno).

Sorgente di rumore: **sala macchine**

Localizzazione: **UMC (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora:

Lato NW: **LWA = 53.5 dB(A)**

Lato SW: **LWA = 53.8 dB(A)**

Lato NE – Lato SW= **LWA = 53.4 dB(A)**

Copertura= **LWA = 53.6 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa da ciascuna sala macchine può essere ridotta considerando di adottare, quali tamponamenti delle pareti esterne e della copertura, pannellature fonoassorbenti ad elevate prestazioni di tipo "sandwich" composte da una parete esterna in lamiera piena grecata, un doppio strato interno in materiale isolante termoacustico con setto intermedio impedente e da una lamiera interna zincata microforata.**

Capacità di abbattimento: **11.1 dB(A)**

Sorgente di rumore: **filtro di aspirazione aria per turbogas**

Localizzazione: **UPA (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora: **94 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dai filtri di aspirazione delle turbine a gas può essere ridotta mediante l'inserzione di pareti in materiale**

Idroelettrica Lombardia Srl
Centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 800 MW_e localizzato in Comune di Cona
(VE)
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

fonoassorbente all'interno della struttura, a valle della camera filtri, parallele al senso del flusso dell'aria, e migliorando la qualità delle pannellature fonoassorbenti esterne.

Capacità di abbattimento: **2.3 dB(A)**

Sorgente di rumore: **Caldaia**

Localizzazione: **UHA (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora:

Lato NW – Lato SE: **90 dB(A)**

Lato NE – Lato SW: **89.9 dB(A)**

Copertura: **86.3 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dalle caldaie può essere ridotta mediante l'adozione di coibentazione in materiale fonoassorbente per le tubazioni e le valvole di regolazione posizionate nella parte superiore della caldaia, esternamente all'involucro in prossimità dei corpi cilindrici, e dimensionando opportunamente lo spessore dell'involucro della caldaia stessa.**

Capacità di abbattimento: **13 dB(A) (17 dB(A) per la copertura)**

Sorgente di rumore: **Camino**

Localizzazione: **UST (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora:

Parete laterale: **L_{WA} = 92.0 dB(A)**

Sbocco: **L_{WA} = 92.0 dB(A)**

Idroelettrica Lombarda Srl
Centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 800 MW_e localizzato in Comune di Cona
(VE)
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa del camino può essere ridotta mediante l'adozione di un silenziatore posto nella parte inferiore dello stesso.**

Capacità di abbattimento: - pareti **16 dB(A)**

Sorgente di rumore: **Condensatore ad aria**

Localizzazione: **URC (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora: **LWA = 101.0 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dal condensatore ad aria può essere ridotta mediante l'adozione di pannelli acustici per le condotte di vapore e chiusure per le pompe di rilancio condense.**

Capacità di abbattimento: - condotte vapore **13 dB(A)** - pompe rilancio condense **3 dB(A)**

Sorgente di rumore: **Raffreddatore ad aria ausiliario (aeroterma)**

Localizzazione: **URX (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora: **LWA = 95.0 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dal raffreddatore ad aria ausiliario può essere ridotta tramite sistemi di mitigazione proposti dal fornitore.**

Capacità di abbattimento: **tra 5-15 dB(A)**

Sorgente di rumore: **Trasformatore elevatore**

Localizzazione: **UBF (planimetria B.23-1)**

Idroelettrica Lombarda Srl
Centrale termoelettrica a ciclo combinato di potenza elettrica pari a 800 MW_e localizzato in Comune di Cona
(VE)
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

Potenza sonora: **LWA = 82.0 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dal trasformatore elevatore può esser ridotta mediante l'utilizzo di pareti/pannelli fonoassorbenti.**

Capacità di abbattimento: **15 dB(A)**

Sorgente di rumore: **Trasformatore di unità**

Localizzazione: **UUF (planimetria B.23-1)**

Potenza sonora: **LWA = 82.0 dB(A)**

Sistemi di contenimento nella sorgente: **La potenza sonora emessa dal trasformatore di unità può esser ridotta mediante l'utilizzo di pareti/pannelli fonoassorbenti**

Capacità di abbattimento: **3 dB(A)**