Dott. Chim. Massimiliano Godani
Chimica, ambiente e sicurezza
Iscritto all'ordine dei chimici della Liguria n. 1212
T.C.C.A. Decreto 2500/2010 Regione Liguria

VALUTAZIONE PREVISIONALE D'IMPATTO ACUSTICO ATTIVITA' DI TRATTAMENTO PER FILTRAZIONE PRIMARIA DI REFLUI

RT 042/2015

Valutazione eseguita per conto di:

GIUSEPPE SANTORO SRL
Calata Darsena
16126 Genova

Indice

1. PREMESSA....2
2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E LIVELLI DI RUMORE....3
3. VALUTAZIONE PREVISIONALE D'IMPATTO ACUSTICO....7
4. ACCORGIMENTI ADOTTATI PER RIDURRE LA RUMOROSITÀ PRODOTTA....8
5. ALLEGATI....9

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

1. PREMESSA

Lo scrivente, Dott. Massimiliano Godani, abilitato, con Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Liguria n° 2500 del 03/09/2010, a svolgere l'attività di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, comma 7, della legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447/95, a seguito dell'incarico ricevuto dalla ditta GIUSEPPE SANTORO SRL, ha acquisito le informazioni necessarie per effettuare una valutazione d'impatto acustico preliminare all'avvio dell'attività di trattamento per filtrazione primaria di reflui costituiti da acque bianche e nere delle navi e acque di fosse settiche e similari, che sarà eseguita presso la sede della ditta in Calata Darsena - Genova, il fine è quello di verificare l'emissione e l'immissione di rumore e il rispetto del valore limite differenziale per il periodo di riferimento diurno.

Al fine di verificare il clima acustico dell'area sono state utilizzate specifiche misurazioni del clima acustico di zona, presso l'ubicazione del sito, posta in Calata Darsena, effettuate dallo scrivente in data 28/06/2013 in tempo di riferimento diurno (vedasi RT 071/2013 del 02/02/2013 del Dott. Massimiliano Godani), ritenendole, vista l'assenza di variazioni significative, a tutt'oggi ancora rappresentative del clima acustico di area e del rumore prodotto dalle attività della ditta.

La presente valutazione, si limita a calcolare l'emissione sonora dell'attività, e il contributo dato dalla sua esecuzione all'immissione potenziale di rumore complessiva, stimando il differenziale di rumore presso il recettore sensibile più prossimo.

Il comune di Genova ha definito un piano di zonizzazione acustica del territorio che ricomprende l'attività in classe acustica IV – Aree di intensa attività umana.
Considerando un raggio di riferimento di 100 m, s'individua in tutte le direzioni la medesima classe acustica IV.

I recettori sensibili più prossimi sono rappresentati dagli uffici della Stazione Marittima, dagli uffici presenti nel lato nord-est su Via Vivaldi e dalle aule e locali dell'Università e dell'Istituto Nautico.

1.1 Strumentazione

Lo strumento utilizzato per l'effettuazione delle misure è un fonometro integratore di classe 1 mod. SVAN 959 della SVANTEK, numero di serie 21255, che ha caratteristiche conformi alle normative IEC 61672:2002, IEC 61260:1995, ISO 8041:2005, ISO 10816-1:1995.
Lo strumento è tarato con certificato n. LAT 224 13-1233-FON del 03/09/2013 emesso dal centro LAT n. 224.

1.2 Calibrazione

Lo strumento è stato calibrato all'inizio ed alla fine di ogni serie di misure col calibratore di classe 1 modello SV31 della SVANTEK, numero di serie 24685.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

Le calibrazioni prima e dopo le misure hanno evidenziato una differenza massima inferiore a 0,5 dB(A).
Il calibratore è tarato con certificato n. LAT 224 13-1395-CAL del 13/11/2013 emesso dal centro LAT n. 224.

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E LIVELLI DI RUMORE

L'attività della ditta consiste nella gestione dell'intero ciclo dei rifiuti prodotti dalle navi e dai diversi utenti privati e pubblici in qualità di impianto portuale di raccolta dei rifiuti.

La movimentazione dei materiali avviene con l'ausilio di muletti diesel e camion di diverse portate e un auto compattatore. Gli stoccaggi di materie prime sono sia al coperto che su piazzale, per cui i muletti che trasportano tali materie circolano in entrambi gli spazi.

All'interno dello stabilimento sono presenti i seguenti macchinari/impianti/attrezzature:
- Macchinari ed attrezzature da ufficio quali:
  - PC portatili e fissi
  - stampanti laser e inkjet, fax, scanner, fotocopiatrice
  - telefoni, calcolatrici, etc...
- Impianti/attrezzature di officina:
  - n. 1 piegatrice
  - n. 1 sega a nastro automatica
  - n. 1 troncatrice
  - n. 1 mola
  - n. 1 trapano a colonna
  - utensili manuali
- Impianti/attrezzature di cantiere:
  - Idropulitrice
  - Saldatrici
  - Gru
  - Mezzi di sollevamento

Le sorgenti esterne sono rappresentate dalla macchina per l'idrolavaggio in pressione, dai mezzi di movimentazione e dalle attrezzature e mezzi di cantiere.

La ditta intende avviare un'attività di trattamento per filtrazione primaria di reflui costituiti da acque bianche e nere della navi e acque di fosse settiche e similari, la quale sarà eseguita all'interno di un'area di circa 50 m^2 chiusa su tre lati da paratie prefabbricate in pannelli multistrato con basamento su blocco new-jersey e un lato aperto per permettere le operazioni di scarico

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

all'autospurgo. All'interno della struttura sarà installato un impianto compatto di trattamento e ricezione bottini, mod. STV/C della ditta SEFT Srl (Allegata scheda tecnica).
Tale attività rappresenterà ulteriore sorgente esterna di rumore.

La ridotta estensione dell'area consente di calcolare l'immissione di rumore come si trattasse di sorgente puntuale in quanto l'area nella quale si eseguirà la suddetta attività si estende fino al confine della ditta.

L'impatto acustico è stato valutato in via preliminare considerando il rumore potenzialmente prodotto dalla nuova attività che si intende avviare di trattamento per filtrazione primaria di reflui.

In tabella sono riportati i valori stimati di pressione acustica per le apparecchiature utilizzate.

Macchinario	**Emissione acustica a 1 m dB(A)**
Impianto compatto di trattamento e ricezione bottini	80,0(*)
Pompa idraulica centrifuga	76,2(**)
Autospurgo	76,5(***)

(*) Valore comunicato dalla ditta costruttrice (Allegata comunicazione della SEFT Srl).
(**) Valore ricavato da precedenti misurazioni su attrezzatura analoga effettuata dallo scrivente.
(***) Valore ricavato da Relazione Tecnica RT 070/2013 del 15/07/2013 del Dott. Massimiliano Godani.

L'attività della ditta si svolge in orario diurno, dalle ore 08:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00. In particolare la nuova attività si svolgere in modo discontinuo in funzione dell'arrivo delle acque da trattare, per un tempo totale medio durante la giornata lavorativa di circa 3 ore.

Tutte le operazioni eseguibili a motore dei macchinari spento saranno effettuate con tale accortezza.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

L'immagine che segue mostra la foto aerea satellitare dell'ubicazione della ditta, con evidenziati i punti dove sono state effettuate le misurazioni, e l'area futura di insediamento:

Immagine 1 - Punti di misura del clima acustico



I recettori sensibili più prossimi sono rappresentati dagli uffici presenti nel lato nord-est su Via Vivaldi, dalle aule e locali dell'Università e dell'Istituto Nautico e a nord-ovest dagli uffici della Stazione Marittima.

La distanza tra il confine aziendale e i recettori potenzialmente sensibili sono:

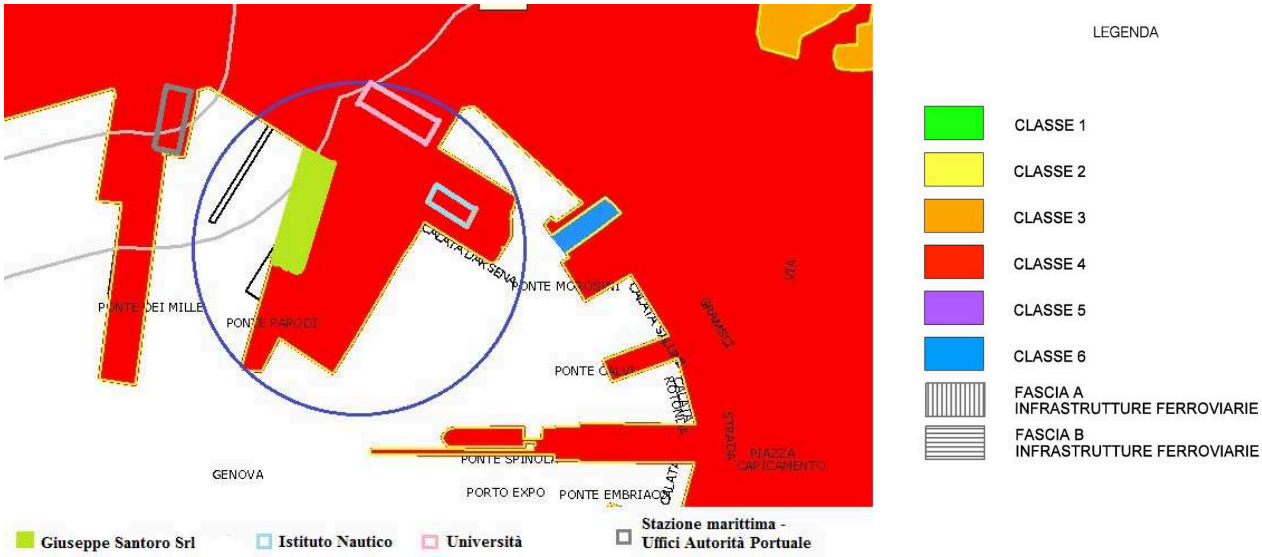
- Università degli Studi di Genova 85 m (punto di misura 1 – 70 m);
- Stazione Marittima 200 m (punto di misura 2 – 200 m);
- Istituto Nautico 120 m (punto di misura 3 – 110 m).

Le distanze sono calcolate dalla stazione di lavaggio con idropulitrice, futura locazione anche della struttura nella quale si svolgerà l'attività di trattamento per filtrazione primaria di reflui.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

L'attività della ditta è ricompresa in classe acustica IV.
I recettori sensibili sono ubicati anch'essi in classe IV.

Immagine 2 - Estratto zonizzazione acustica.



I livelli di rumore residuo (clima acustico) ricavati da precedenti misurazioni effettuate dallo scrivente (RT 071/2023 del 02/08/2013 del Dott. Massimiliano Godani) sono i seguenti:

Posizione	L_R dB(A)
1 – Lato nord, in prossimità Croce Verde/Università degli Studi di Genova	55,5
2 – Lato ovest, in prossimità Stazione Marittima	54,5
3 – Lato est, in prossimità Istituto Nautico	56,6

Il rumore antagonista di zona è dovuto principalmente al traffico veicolare su Calata Darsena, alla presenza dell'Università, dell'Istituto Nautico e della Croce Verde.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

Per quanto concerne il calcolo dei livelli di emissione si terrà conto della riduzione del rumore per effetto dell'abbattimento del rumore con la distanza, determinato con la presente formula:

$Lp(r_2) = Lp(r_1) - 20 \log(r_2/r_1)$ (I)

dove:
$Lp(r_2)$: valore di livello equivalente di rumore a distanza r_2 dalla sorgente
$Lp(r_1)$: valore di livello equivalente di rumore emesso dalla sorgente in esame

Considerando le sorgenti puntiformi si può dunque ipotizzare, in campo libero, un abbattimento di 6 dB(A) al raddoppiare della distanza dalla sorgente stessa.

3. VALUTAZIONE PREVISIONALE D'IMPATTO ACUSTICO

Per la determinazione dei valori previsionali d'impatto acustico si è tenuto conto delle seguenti distanze dal confine aziendale alle facciate dei recettori sensibili:

- Università degli Studi di Genova 85 m (punto di misura 1 – 70 m);
- Stazione Marittima 200 m (punto di misura 2 – 200 m);
- Istituto Nautico 120 m (punto di misura 3 – 110 m).

Le distanze sono calcolate dalla futura locazione della struttura nella quale si svolgerà l'attività di trattamento per filtrazione primaria di reflui.

E' stata inoltre detratta l'attenuazione fornita dalle paratie perimetrali che delimitano tre lati della struttura adibita alle operazioni di trattamento dei reflui pari a circa 10 dB.

Considerando pertanto la sola attività di trattamento per filtrazione di reflui, l'emissione stimata da essa generata, ipotizzando l'utilizzo concomitante di tutti i macchinari e attrezzature impiegate per tale operazione: impianto compatto di trattamento e ricezione bottini, pompa idraulica centrifuga e autospurgo, tenendo conto delle distanze di utilizzo degli stessi rispetto all'edificio più esposto e l'attenuazione data dai muri perimetrali, si è valutata l'immissione sonora.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

Recettore sensibile considerato	**Valori di emissione massima prevista Leq in dB(A)**	**Valori di immissione ante-opera Leq in dB(A)**	**Valori di immissione previsto Leq in dB(A)**	**Differenziale rumore Leq in dB(A)**
Università degli Studi di Genova	Diurno: 45,9	Diurno: 55,5	Diurno: 56,0	Diurno: + 0,5
Stazione Marittima	Diurno: 37,0	Diurno: 54,5	Diurno: 54,6	Diurno: + 0,1
Istituto Nautico	Diurno: 42,4	Diurno: 56,6	Diurno: 56,8	Diurno: + 0,2

Lo scrivente Dott. Massimiliano Godani, assevera che i valori d'immissione sonora in facciata agli edifici più esposti non supereranno durante l'attività della ditta, i valori limite di immissione del rumore, si prevede infatti che il livello d'immissione di rumore (L_A) diurno sarà **inferiore** al valore limite stabilito per le zone definite in classe IV dove sono collocati i recettori sensibili più prossimi [65 dB(A) diurno].

Si ritiene sia rispettato il valore limite differenziale tra il rumore residuo ed il rumore ambientale [differenza tra L_A e L_R non superiore a 5 dB(A)], in presenza dell'attività della ditta, all'interno dei recettori potenzialmente più disturbati in quanto tale limite risulta già rispettato nelle posizioni di misura considerate.

Anche il valore di emissione di rumore diurno e notturno (L_E) si prevede sarà **inferiore** al valore limite d'emissione sonora per le zone definite in classe IV [60 dB(A) diurno].

4. ACCORGIMENTI ADOTTATI PER RIDURRE LA RUMOROSITÀ PRODOTTA

L'attività dovrà essere esercitata seguendo le buone norme di comportamento e adottando tutti gli accorgimenti di cui all'autorizzazione acustica, oltre che i seguenti accorgimenti al fine di ridurre il rumore prodotto e limitare l'entità del disturbo, anche in relazione all'uso di macchinari e impianti non considerati nella presente valutazione.

- In caso di utilizzo di nuove macchine/attrezzature, sincerarsi sempre che l'emissione di rumore sia contenuta entro valori accettabili;
- Effettuare le operazioni di carico e scarico materiali con i mezzi a motore spento, dove non si necessiti della sua accensione per la funzionalità di mezzi di sollevamento.

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999

Dott. Chim. Massimiliano Godani
Chimica, ambiente e sicurezza
Iscritto all'ordine dei chimici della Liguria n. 1212
T.C.C.A. Decreto 2500/2010 Regione Liguria

5. ALLEGATI

- Carta Tecnica Regionale con indicata l'ubicazione della ditta
- Scheda tecnica impianto compatto di trattamento e ricezione bottini, mod. STV/C della ditta SEFT Srl
- Planimetria impianto trattamento reflui

Il Tecnico competente
(Dott. Massimiliano Godani)

Dott. Massimiliano Godani – Via G. G. Longo 1/12 16155 Genova – Tel/Fax: 0104070060
Cel: 338 1393573 – Email: ma.godani@studiogodani.it – P.IVA.: 02015510999