



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale € 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

AI SENSI

DELLA LEGGE QUADRO N.447 DEL 26 OTTOBRE 1995 E DEL D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

(RILEVAMENTI FONOMETRICI EFFETTUATI AI SENSI DEL D.M. AMBIENTE 16 MARZO 1998)

FERMO A.S.I.T.E. S.R.L.

C.da San Biagio

63023 – FERMO

RELAZIONE PREVISIONALE CLIMA ACUSTICO PER AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI: IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA

APPENDICE 1: VALUTAZIONE PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO



IL TECNICO IN ACUSTICA
DOTT. ING. ELVIO MURETTA

Data valutazione

09 agosto 2016



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

INDICE APPENDICE

- A1. Introduzione
- A2. Caratterizzazione clima acustico ante operam
- A3. Valutazione previsionale clima acustico post operam
- A4. Interventi di bonifica da predisporre
- A5. Considerazioni conclusive



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

misurazioni fonometriche (53.5 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 38.5 dB(A) per il periodo di riferimento notturno).

- Dal confronto dei livelli rilevati in prossimità dei ricettori R3 e R_{RES}, si può affermare che il ricettore R3 sia sostanzialmente esposto al solo rumore da traffico veicolare dei mezzi a servizio della FERMO ASITE in quanto il contributo sonico offerto dagli impianti della ditta stessa risulti praticamente nullo. Tale dato è confermato dal fatto che i livelli di pressione sonora rilevati in prossimità di R3 e R_{RES} siano sostanzialmente analoghi sia in termini di livello equivalente, sia in termini di livello percentile L₉₀ (ovvero di livello di pressione sonora a meno del contributo offerto dalle infrastrutture stradali limitrofe ai ricettori considerati).
- Sulla base dei dati rilevati in R3 e R_{RES}, anche in considerazione di quanto affermato ai punti precedente, è possibile concludere che, a meno del traffico generato dalle infrastrutture stradali presenti in zona, il livello di rumore residuo dell'area oggetto di studio possa essere assunto pari ai livelli riportati in tabella.

Tabella 1: Tabella di sintesi del livello di rumore residuo della zona di studio (Tabella 2 in R.P.C.A.)

Periodo di riferimento diurno (ore 06.00 – ore 22.00)	Periodo di riferimento notturno (ore 22.00 – ore 06.00)
31.0 dB(A)	22.5 dB(A)

- Dall'analisi delle attività lavorative della FERMO ASITE condotta in concomitanza con l'esecuzione dei rilievi fonometrici e dalle risultanze emerse dagli stessi, risulta che l'impatto acustico prodotto dalla struttura oggetto di studio ai ricettori abitativi limitrofi possa essere distinto in due diverse categorie: il rumore da impianto (compresa l'attività di movimentazione interna del materiale) e il rumore da traffico veicolare generato dai mezzi a servizio della FERMO ASITE sulla Strada Comunale Contrada San Biagio nel corso dell'attività di conferimento rifiuti. **Le attività di conferimento rifiuti e movimentazione interna dei materiali vengono condotte nel solo periodo di riferimento diurno, pertanto nel periodo di riferimento notturno (ore 22.00 – ore 06.00) il rumore prodotto dall'attività oggetto di studio è riconducibile al solo rumore proveniente dagli impianti.**



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

- ambiente
- igiene
- sicurezza



In conclusione per R1, nella configurazione ante operam e relativamente al periodo di riferimento preso in esame, è rispettato il limite di immissione assoluta e non trova applicazione il criterio di verifica del livello di immissione differenziale.

Dallo studio condotto sui livelli di pressione sonora determinati in facciata al ricettore R1 e dai contributi stimati mediante il codice di calcolo previsionale Mithra 4.0 è risultato quanto indicato nella tabella di sintesi che segue.

Tabella 2: Tabella di sintesi dei livelli in R1 dovuti all'attività FERMO ASITE (Tabella 4 in R.P.C.A.)

Periodo	Livello	Livello Complessivo	Contributo Impianto + Movimentazione + Lavorazioni interne	Contributo solo impianto
Diurno	Ground floor (1.8 m)	53.2 dB(A)	42.0 dB(A)	39.8 dB(A)
	First floor (4.5 m)		43.0 dB(A)	
Notturno	Ground floor (1.8 m)	38.7 dB(A)	38.7 dB(A)	38.7 dB(A)
	First floor (4.5 m)			

I rilievi in facciata al ricettore R1 hanno evidenziato livelli di immissione assoluta conformi ai limiti normativi, sia in periodo di riferimento diurno che in periodo di riferimento notturno.

Per quanto concerne il livello di immissione differenziale, pur essendo evidente l'impatto che le lavorazioni dell'impianto producono sul clima acustico esistente (incrementi superiori ai 10 dB in periodo diurno e superiori ai 15 dB in periodo notturno), i livelli registrati ne escludono l'applicabilità secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 14/11/1997 all'art.4, comma 2, lettera a).

RICETTORE R2

In considerazione dei livelli registrati in periodo di riferimento diurno in facciata al ricettore R2, del ciclo lavorativo che non contempla operazioni di movimentazione rifiuti in nessuna delle aree di impianto prospicienti il ricettore R2, della totale assenza di transito di mezzi destinati al conferimento rifiuti, dei livelli di pressione sonora determinati in facciata al ricettore R1, si è stabilito di considerare valide per R2 le stesse conclusioni tratte per il ricettore R1 relativamente allo stesso periodo di riferimento.



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

Per completezza di studio si è comunque provveduto alla verifica delle condizioni del ricettore R2 in periodo di riferimento notturno mediante modello di calcolo Mithra 4.0.

A partire dal modello definito per lo studio del periodo diurno per il ricettore R1, si sono eliminate le sorgenti non operative nel periodo notturno (movimentazione rifiuti e lavorazioni interne agli edifici) lasciando solo le sorgenti sonore di tipo fisso (si veda figura in seguito). Il modello così configurato ha restituito in facciata al ricettore R2 un livello di pressione sonora pari a 37.0 dB(A).

Il livello di pressione sonora evidenzia sia il rispetto del limite di immissione assoluta che quello di inapplicabilità del limite di immissione differenziale in base al più volte citato D.P.C.M. 14/11/1997 all'art.4, comma 2, lettera a).

Analogamente a quanto concluso per il ricettore R1, i rilievi in facciata al ricettore R2 hanno evidenziato livelli di immissione assoluta conformi ai limiti normativi, sia in periodo di riferimento diurno che in periodo di riferimento notturno.

Per quanto concerne il livello di immissione differenziale, pur essendo evidente l'impatto che le lavorazioni dell'impianto producono sul clima acustico esistente (incrementi superiori ai 10 dB in periodo diurno e prossimi ai 15 dB in periodo notturno), i livelli registrati ne escludono l'applicabilità secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 14/11/1997 all'art.4, comma 2, lettera a).

A3. VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO POST OPERAM

Scopo della presente relazione è quello di valutare l'impatto acustico generato dalle nuove sorgenti a servizio dell'ampliamento al fine di valutarne il loro impiego anche nel periodo di riferimento notturno e di individuare eventuali opere di bonifica acustica che garantiscano il rispetto dei limiti di legge. Pertanto, così come accaduto per il periodo di riferimento diurno, si sono considerate le sorgenti sonore acusticamente significative che dovrebbero essere in esercizio al fine di garantire il corretto funzionamento della parte di ampliamento in progetto. Tali sorgenti sono riportate in seguito.



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

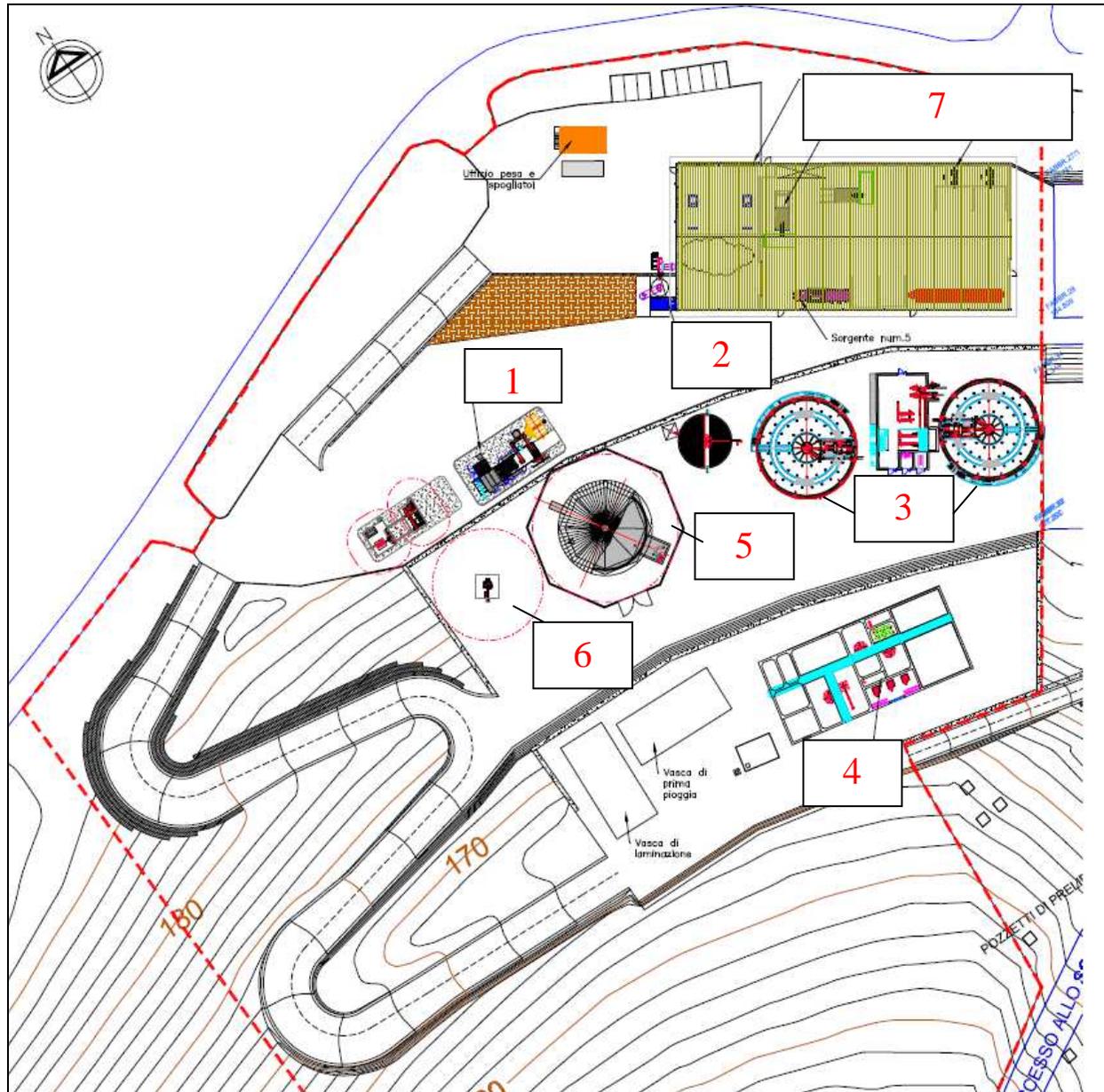
- S1: Cogeneratore da 330 kW el. (Mod. JGS 208 GS-L.L) – Per le cui specifiche tecniche si rimanda alla documentazione fornita in Allegato 4 alla Relazione Previsionale di Clima Acustico.
- S2: Ventilatore da 55 kW VBT 1151 – Le caratteristiche tecniche del ventilatore sono sintetizzate nella tabella che segue.

Tabella 3: Caratteristiche tecniche del ventilatore (Tabella 7 in R.P.C.A.)

Marca e modello	Aspiratore VBT 1151 in acciaio inox Aisl 304 a trazione indiretta
Produzione oraria (mc/h)	50.000-55.000
Prevalenza (mm H ₂ O)	160
Giri all'asse	880
Rumorosità a 1,5 metri (Db" A")	79
Potenza assorbita (Kw)	37-40
Potenza installata (Kw)	55
	Girante con puleggiatura autopulente
	Drenaggio delle condense

Si fa notare che ad un livello di pressione sonora di 79.0 dB(A) a 1,5 m corrisponde un livello di potenza sonora L_w pari a 93.5 dB(A) [valore introdotto nel codice di calcolo].

Diversamente da quanto valutato per il periodo di rifeimento diurno, si sono considerati nulli i contributi delle Sorgenti sonore interne al capannone (tritatore, centrifuga e spolpatrice – Individuate nella valutazione relativa al periodo di riferimento diurno con la sigla S3) in quanto non operative ed il contributo dovuto al transito dei mezzi per il conferimento dei rifiuti poiché non previsto nel periodo di riferimento oggetto di valutazione.



1: SORGENTE N.1:

2: SORGENTE N.2:

3: DIGESTORI

4: DEPURATORE

5: GASOMETRO

6: TORCIA

7: CAPANNONE DI LAVORAZIONE

PARTICOLARE DEL NUOVO IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

Segue la determinazione dei livelli sonori indotti dal nuovo impianto in progetto effettuata implementando il modello del codice di calcolo Mithra 4.0 con i dati indicati in precedenza.

Planimetria del modello di calcolo Mithra per lo studio degli incrementi di pressione sonora





PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

Lo studio degli incrementi effettuato mediante codice di calcolo attribuiva quindi a ventilatore e cogeneratore i contributi sonici evidenziati nella tabella precedente con il rettangolo rosso (ovviamente il contributo delle singole sorgenti risulta essere analogo nei due periodi di riferimento, motivo per il quale ci si è serviti di quanto già determinato per la valutazione del periodo di riferimento diurno).

Pertanto al fine di valutare il livello di pressione sonora previsto in facciata ai ricettori R1 e R2 per il periodo di riferimento notturno, al livello di rumore residuo determinato a mezzo di misurazioni fonometriche è stato sommato il contributo delle nuove sorgenti indotte dall'ampliamento per le quali è richiesto il funzionamento in tale periodo di riferimento (Ventilatore e Cogeneratore). I risultati ottenuti sono quelli riportati in tabella.

Tabella 5: Livelli di pressione sonora post operam in facciata ai ricettori (Periodo diurno)

Receiver	Information	Livello di pressione sonora ante operam (*) Lp dB(A)	Ventilatore Lp dB(A)	Cogeneratore Lp dB(A)	Livello di pressione sonora post operam Lp dB(A)
1	Ground floor (1.8 m)	38.7	23.4	50.8	51.1
	First floor (4.5 m)		24.8	53.3	53.5
2	Ground floor (1.8 m)	37.0	1.7	34.5	38.9
	First floor (4.5 m)		3.1	36.8	39.9

(*) Si ricorda che tale livello è relativo al normale funzionamento dell'impianto esistente quindi non costituisce livello di rumore residuo che, come per tutti i ricettori della zona, è stato assunto pari a 22.5 dB(A) – Tabella 2

I dati riportati in tabella evidenziano come in facciata al ricettore R1 sia superato il limite di immissione, fissato pari a 50.0 dB(A) per i ricettori ubicati in Classe III relativamente al periodo di riferimento notturno, mentre come in prossimità di R2 i valori attesi siano prossimi ai 40.0 dB(A). Si ricorda come un livello di rumore ambientale non inferiore a 40.0 dB(A) a finestre aperte comporti l'applicabilità del Criterio di immissione differenziale e, nel caso in questione, il conseguente mancato rispetto dello stesso relativo al periodo di riferimento notturno.

In definitiva con i valori attesi senza esecuzione di opere di bonifica acustica la situazione che si registrerebbe ai ricettori sarebbe la seguente.



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITÀ FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

RICETTORE R1

Mancato rispetto del limite di emissione per la sorgente sonora "Cogeneratore" la quale genera in spazi fruibili da persone e comunità (spazio assunto coincidente con la facciata del ricettore) un livello di pressione sonora pari a 50.8 dB(A), ovvero di gran lunga superiore al valore limite di 45.0 dB(A) fissato dal D.P.C.M. 14/11/1997 per i ricettori in Classe III relativamente al periodo di riferimento diurno.

Mancato rispetto del limite di immissione assoluta: 51.1 dB(A) e 53.5 dB(A) a fronte di un limite di 50.0 dB(A).

Mancato rispetto del limite di immissione differenziale: dalla differenza dei livelli di rumore ambientale (51.1 dB(A) al piano terra e 53.5 dB(A) al piano primo) con il livello di rumore residuo assunto pari a 22.5 dB(A) come già più volte indicato in precedenza, emerge una differenza di gran lunga superiore a 3.0 dB, differenza che con ogni probabilità si registrerebbe anche all'interno degli ambienti abitativi del ricettore considerato.

RICETTORE R2

A differenza del ricettore R1, per il ricettore R2 l'unica verifica non soddisfatta potrebbe essere quella relativa al livello di immissione differenziale, se effettivamente ad impianto a regime (comprese le nuove sorgenti oggetto di valutazione) il livello di rumore ambientale dovesse essere non inferiore a 40.0 dB(A) ovvero al limite di applicabilità del criterio stesso.

A4. INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA DA PREDISPORRE

Facendo seguito a quanto definito al paragrafo precedente, la stima dei livelli di pressione sonora nella configurazione post operam ha evidenziato la necessità di predisporre un intervento di mitigazione degli impatti prodotti dal nuovo Cogeneratore che sarà installato nella zona dell'ampliamento dell'impianto oggetto di valutazione.

La riduzione di pressione sonora richiesta dall'intervento di bonifica è stata determinata sempre mediante il codice di calcolo previsionale Mithra 4.0, modificando il dato di input relativo al Cogeneratore (sorgente rumorosa dominante) e analizzando i dati di output affinché gli stessi evidenziassero un livello di pressione sonora al ricettore R1 tale da far decadere l'applicabilità del criterio di immissione differenziale.



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.poneco.it Email: poneco@poneco.it

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Come è facile prevedere in ragione dei livelli di pressione sonora in gioco, lo studio ha evidenziato la necessità di predisporre un intervento di bonifica acustica più efficace di quello necessario al rispetto dei valori limite in periodo di riferimento diurno allorché si stabilì come un intervento capace di ridurre di 15 dB il livello di emissione sonora del Cogeneratore risultasse sufficiente a garantire il rispetto dei limiti di legge.

Segue una tabella di sintesi dei valori restituiti dal codice di calcolo a seguito della predisposizione sul cogeneratore di una cuffia acustica (cabina insonorizzata) capace di offrire un abbattimento di 20.0 dB.

Tabella 6: Incremento di pressione sonora restituiti dal codice di calcolo con bonifica sul cogeneratore

Receiver	Information	Incremento complessivo sorgenti in ampliamento Lp dB(A)	Contributo Ventilatore Lp dB(A)	Contributo Cogeneratore Lp dB(A)
1	Ground floor (1.8 m)	31.3	23.4	30.5
	First floor (4.5 m)	33.7	24.8	33.1
2	Ground floor (1.8 m)	20.5	1.7	20.5
	First floor (4.5 m)	18.6	3.1	18.6

Sulla base di quanto stimato a seguito della realizzazione di un'opera di insonorizzazione sul Cogeneratore di nuova installazione che garantisca un abbattimento delle emissioni sonore dello stesso per 20.0 dB, i livelli attesi sarebbero i seguenti.

Tabella 7: Livelli di pressione sonora post operam in facciata ai ricettori (Periodo diurno)

Receiver	Information	Livello di pressione sonora ante operam (*) Lp dB(A)	Ventilatore Lp dB(A)	Cogeneratore Lp dB(A)	Livello di pressione sonora post operam Lp dB(A)
1	Ground floor (1.8 m)	38.7	23.4	30.5	39.4
	First floor (4.5 m)		24.8	33.1	39.8
2	Ground floor (1.8 m)	37.0	1.7	20.5	37.1
	First floor (4.5 m)		3.1	18.6	37.1

(*) Si ricorda che tale livello è relativo al normale funzionamento dell'impianto esistente quindi non costituisce livello di rumore residuo che, come per tutti i ricettori della zona, è stato assunto pari a 22.5 dB(A) – Tabella 2

Analizzando quanto riportato in tabella emerge come sia per il ricettore R1 che per il ricettore R2 siano rispettati i limiti di emissione ed immissione assoluta, e come per entrambi non risulti applicabile il criterio di verifica del limite di immissione differenziale in quanto in rumore percepito all'interno degli ambienti abitativi dei ricettori considerati



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITÀ FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale € 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

risulta essere di carattere trascurabile secondo quanto definito dal D.P.C.M. 14/11/1997, all'art.4, comma 2, lettere a) e b).

Pertanto, ai fini del rispetto dei limiti di legge, risulterà necessario predisporre un'opera di bonifica acustica capace di garantire un abbattimento di almeno 20.0 dB sul Cogeneratore di nuova installazione.

La progettazione esecutiva di tale intervento è rimandata a seguito della Valutazione di Impatto Acustico che la committenza si impegna a predisporre a seguito dell'ampliamento in progetto. Infatti, solo con dati certi sarà possibile calibrare con esattezza il tipo di intervento e le metodologie operative dello stesso. Intervento di bonifica che si ritiene sin da ora tecnicamente realizzabile.

A5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Fatte salve tutte le considerazioni riportate nella Relazione di Previsione di Clima Acustico elaborata in riferimento al solo periodo di riferimento diurno, il presente studio ha evidenziato come per poter garantire il rispetto dei limiti di legge anche in periodo di riferimento notturno, relativamente al funzionamento del Ventilatore e del Cogeneratore nell'area di ampliamento in progetto, sia necessaria la realizzazione di un'opera di insonorizzazione, in prossimità del Cogeneratore stesso, capace di garantire un abbattimento delle emissioni acustiche non inferiore a 20.0 dB(A).

Pertanto l'attività notturna delle sorgenti sonore in ampliamento sopra citate rimane subordinata alla realizzazione di un'opera di insonorizzazione sulla sorgente più significativa prevista in ampliamento (Cogeneratore). La progettazione esecutiva di tale opera (presumibilmente una cabina o cuffia acustica realizzata con pannelli sandwich in lamiera microforata sul lato della sorgente e lamiera piena sul lato ricettore con interposta lana di roccia ad alta densità minima HD 100 kg/m³ di spessore minimo 8.00 cm e lamiera lato ricettore a massa fonoimpedente) è subordinata all'esito dei rilievi fonometrici da realizzare in situ ad opera realizzata. Tale procedura è necessaria in quanto, seppur affidabile in termini generici, la procedura di valutazione previsionale non è in grado di



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI
DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITA' FORMATIVE
NELL'AMBITO DELL' AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale -€ 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

stabilire con certezza la geometria e le caratteristiche tecniche dell'opera da eseguire. Parametri che potranno essere determinati solo ad opera effettivamente funzionante.

In relazione a quanto espresso al punto precedente, si precisa che l'opera di mitigazione acustica, i cui parametri di progetto saranno definiti con certezza solo a seguito delle risultanze di cui alla valutazione di impatto acustico che sarà effettuata ad opera effettivamente in esercizio. L'intervento di mitigazione degli impatti previsto per il cogeneratore risulta sin da ora tecnicamente realizzabile e non sussistono motivi, né di carattere tecnico, né di carattere funzionale che ne impediscono la realizzazione.

Come già anticipato nella Relazione Previsionale di Clima Acustico del 04 giugno 2016, sulla base di quanto affermato nei punti precedenti, la committenza si impegna sin da ora a redigere una valutazione di impatto acustico al termine della realizzazione dell'opera in progetto dalla quale determinare con assoluta certezza i parametri di progettazione esecutiva dell'opera di insonorizzazione del Cogeneratore da installare in zona di ampliamento e che sin da ora si prevede debba avere una performance di abbattimento acustico non inferiore a 20 dB se si vuole garantire il rispetto dei limiti di legge anche in periodo di riferimento notturno.



Osimo, 9 agosto 2016



IL TECNICO IN ACUSTICA
DOTT. ING. ELVIO MURETTA