

Ingegnere ANTONIO COVIELLO
P.I.V.A.4410550653

Via Lungomare G.Marconi,41 84128 SALERNO

Recapiti: Tel.-Fax 089757269 Cell.3289779449E-Mail ant.coviello@gmail.com

COMUNE DI SALERNO

Committente: **CLBA. srl via Parapoti 11/b 84090 Montecorvino Pugliano (SA) P.Iva 04688590654**

Ubicazione Sito: Zona San Leonardo, Salerno

Tipologia di attività:

nuovo impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi (inerti) di cui all'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. mediante selezione, frantumazione e vagliatura.

RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Il Tecnico Competente in Acustica

Data **04/08/2015**

Ing. Antonio Coviello



INDICE

<i>Premessa</i>	3
<i>Disposizioni di legge e valori limite</i>	3
<i>. Ubicazione dell'insediamento e contesto in cui e' inserito</i>	5
<i>Descrizione della Lotto di intervento</i>	9
<i>In figura 3 viene mostrata la pianta dell'insediamento da realizzare, al suo interno sarà installato un impianto di macinatura e vagliatura degli inerti</i>	10
<i>Sorgenti di rumore: descrizione e disposizione</i>	10
<i>Soggetti riceventi</i>	11
<i>Livelli acustici presenti ed interventi di mitigazione programmati</i>	12
<i>IPOTESI DI PROGETTO</i>	12
<i>Barriera acustica</i>	13
<i>RISULTATI</i>	13
<i>Ipotesi 1 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S1 e il recettore R2</i>	15
<i>Ipotesi 2 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R2</i>	17
<i>Ipotesi 3 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R1</i>	19
<i>Conclusioni</i>	21

Premessa

Il sottoscritto ing. Antonio Coviello, iscritto nell'elenco della Regione Campania dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, ex art. 2 comma 6 e 7 legge 447/95 con il n. 504 di istanza e decreto dirigenziale n. 15 del 05.08.2014

è stato incaricato di redigere la presente Relazione Previsionale di Impatto Acustico. Tale relazione, conclude uno studio, che analizza l'impatto acustico dovuto ad una attività industriale che andrà ad insediarsi in una data zona del Comune oggetto di studio. Di fatto questo studio previsionale impone di controllare che l'attività non contribuisca ad aumentare l'inquinamento acustico della zona, e verificarne la conformità con le prescrizioni dettate dal DPCM 14/11/97 "Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore", relativamente alla classe d'uso del territorio.

Disposizioni di legge e valori limite

L'art. 8 comma 4 della legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" prevede che le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

Tale documentazione deve essere redatta al fine di consentire il rispetto dei limiti così come riportati nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997. Tale Decreto ha determinato, in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio.

Nelle successive tabelle 1 e 2 sono riportati i valori limite di emissione ed immissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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 1: valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art.2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
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	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

La previsione di impatto acustico deve inoltre determinare il rispetto del “criterio differenziale”, così come definito dall’art. 2 comma 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (aggiornato ad DPCM 14/11/97), nelle residenze limitrofe al luogo in cui deve sorgere la nuova attività.

La legge 447/1995 contiene numerose impostazioni innovative per l’attività tecnica nella progettazione acustica ambientale. Fra queste, particolare rilievo assume la “valutazione previsionale del clima acustico” delle aree interessate alla realizzazione di alcune tipologie di insediamenti collettivi, da sempre considerati particolarmente “sensibili” all’inquinamento acustico.

Laddove si prevede che i valori di emissioni sonore, causate dalle attività o dagli impianti, siano superiori a quelle determinate dalla legge quadro, devono essere indicate le misure previste per ridurre o eliminare i livelli acustici.

La documentazione in oggetto deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del Comune perché rilasci il relativo nulla osta (art. 6 comma 1 lett. d) e art. 8 comma 6 della Legge Quadro 447/95).

Nel caso in cui il Comune non ha ancora approvato il Piano di Zonizzazione Acustica si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti indicati nella seguente tabella (art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio comunale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 3: valori limite acustici assoluti - Leq in dB (A)

. Ubicazione dell'insediamento e contesto in cui e' inserito

L'insediamento produttivo, oggetto della presente relazione, ricade in una porzione del Comune, che risulta dotato di piano di zonizzazione acustica, in classe IV, ovvero in area di intensa attività umana. L'impianto si occuperà di recupero rifiuti speciali non pericolosi (inerti) di cui all'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. mediante selezione, frantumazione e vagliatura.

Le operazioni di recupero richieste, sono quelle indicate nell'allegato C del D.Lgs 152/06 con la sigla R5 e R13., ovvero:

- R5 – riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;
- R13 – messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel

luogo in cui sono prodotti).



Vista satellitare area di insediamento produttivo CI.BA. srl

La collocazione è visibile nella seguente aerofotogrammetria.

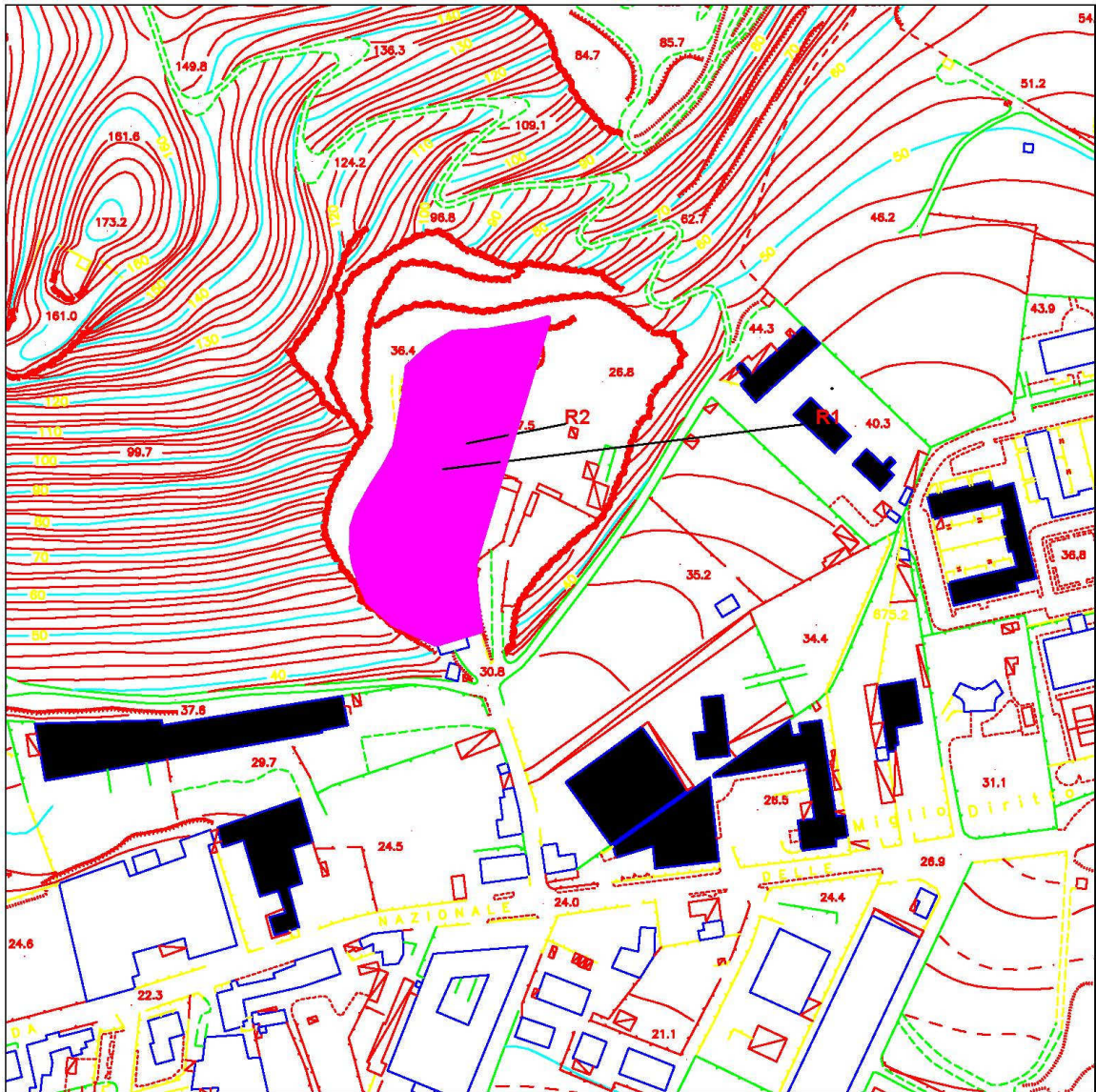


Figura 1: stralcio aerofotogrammetrico

Dal Piano di Zonizzazione del Comune di Salerno, si evince che una parte di lotto ricade in classe III. Tale area è del tutto ininfluente ai fini della valutazione dell'impatto acustico, in quanto a monte il perimetro del lotto è completamente schermato da un elevato fronte roccioso che impedisce la propagazione del rumore in tale direzione e per tanto l'attività che si va ad insediare non da nessun contributo in emissione ad i recettori che si trovano oltre tale confine (tra l'altro assenti). Per tanto la classe acustica significativa della zona oggetto dell'insediamento è la IV mentre per il recettore sensibile R1 è la III come si può anche notare dalla figura 2:



Figura 2: stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica

Nella zona dove è collocata l'attività oggetto della presente relazione i limiti massimi imposti, secondo il D.P.C.M. 1 marzo 1991 ed il D.P.C.M. 14 novembre 1997, sono i seguenti:

<i>Zona IV</i>	<i>Diurno</i>	<i>notturno</i>
Limiti di immissione acustica	65	55
Limiti di emissione acustica	60	50
<i>Zona III</i>		
Limiti di immissione acustica	60	50
Limiti di emissione acustica	55	45

Tabella 4: valori limite nella zona di realizzazione - Leq in dB (A)

Descrizione del Lotto di intervento

L'attività del centro di recupero inerti che si vuole realizzare consiste nel recupero e riutilizzo di rifiuti inerti provenienti da attività di costruzione, demolizioni e scavi. La ditta CI.BA. vuole operare nel rispetto della normativa ambientale, attraverso un'accurata selezione dei rifiuti nelle fasi di recupero e lavorazione, per poter ottenere un prodotto recuperato (inerte riciclato) da riutilizzare, in base alla richiesta di mercato, per la formazione di rilevati e sottofondi stradali, riempimenti di infrastrutture in rete, sottofondi di piazzali, opere di difesa dalle acque, come materiale da costruzione o riutilizzato per operazioni di recupero ambientale. Tale impianto è schematizzato di seguito:

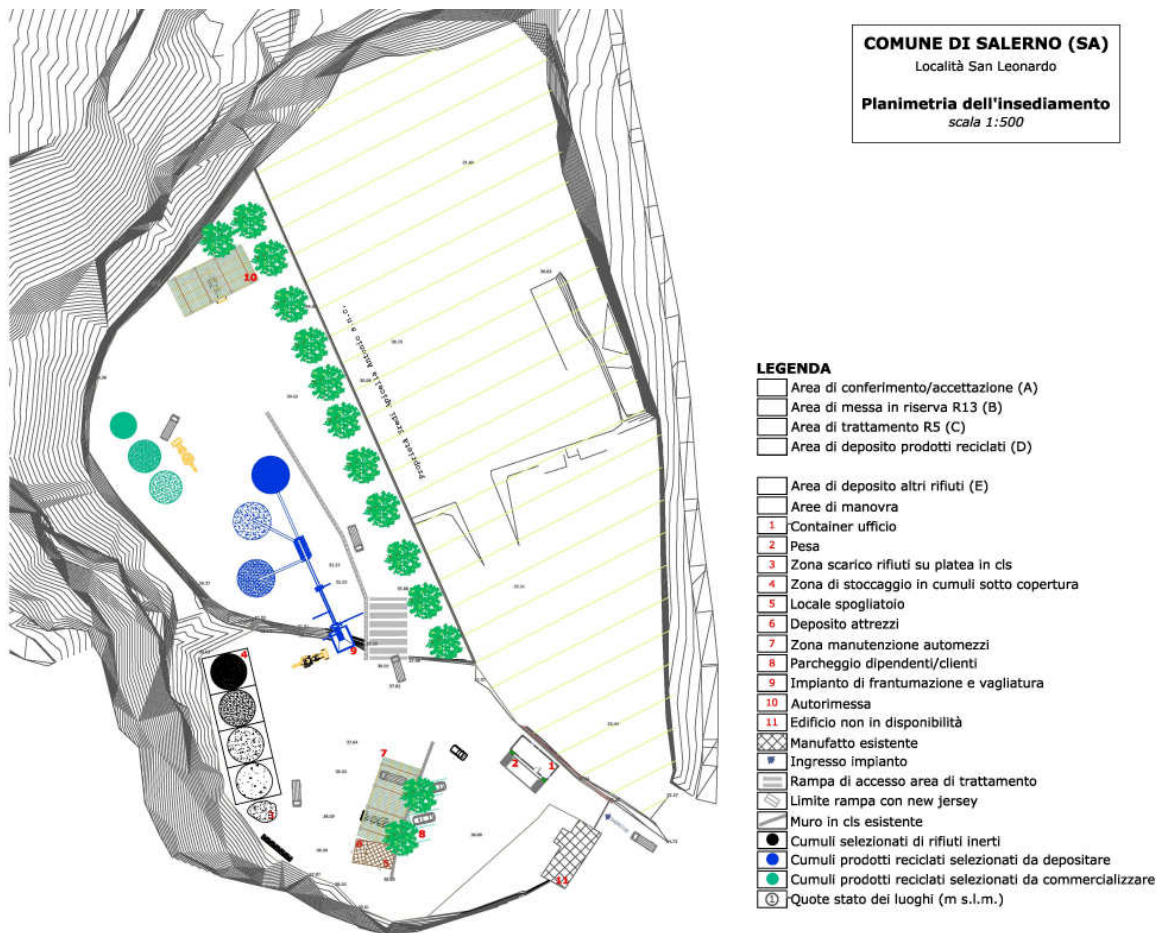


Figura 3: layout dell'insediamento da realizzare con le sorgenti di rumore interne ed esterne

In figura 3 viene mostrata la pianta dell'insediamento da realizzare, al suo interno sarà installato un impianto di macinatura e vagliatura degli inerti

La lavorazione dei rifiuti è quindi la fase più importante dell'intero processo di recupero, in quanto da essa dipende la buona riuscita del prodotto finale da reinserire nel mercato. La ditta sarà dotata di impianto per la trasformazione delle macerie che rispetta e tutela l'ambiente con sistemi di abbattimento delle polveri, del gas di scarico e di riduzione del rumore. La tecnologia di un impianto efficiente e che segua i dettami della normativa deve essere in grado di suddividere il materiale in ingresso fondamentalmente in tre flussi: il materiale lapideo nuovamente utilizzabile, la frazione leggera (carta, plastica, legno, impurezze, etc.) e la frazione metallica. Il valore economico del materiale riciclato aumenta con la qualità del prodotto stesso, pertanto è necessario trovare un compromesso tra l'efficienza di eliminazione delle impurezze ed il costo (investimento e gestione) dell'impianto. Le fasi di trattamento possono essere così di seguito suddivise:

- preventivo controllo, cernita, omogeneizzazione
- prelievo e carico a bocca d'impianto
- sgrossatura
- macinazione
- asporto materiali ferrosi
- vagliatura.

Sorgenti di rumore: descrizione e disposizione

Le sorgenti di rumore le cui posizioni sono desumibili dalla figura 3 sono caratterizzate come segue: Il recettore R1 è caratterizzato da un'attività di recupero materiali inerti analoga a quella oggetto della presente ubicata in continuità al sito in studio. Tale insediamento è schermato verso l'esterno da barriere lapidee naturali, residuo di attività di scavo della cava dismessa in cui le attività di recupero sono insediate. Il tempo di riferimento è collocato interamente nel periodo DIURNO. Il rumore di fondo desumibile dai rilevamenti fatti durante la redazione del piano di zona corrispondente al perimetro dei recettori sensibili ha un L_{Aeq} pari a 55 dB. Le principali fonti di rumore saranno costituite dall'attività del frantoio e del sistema di vagliatura, e da tutte le operazioni di movimentazione dei materiali.

Nella seguente tabella sono riportate alcune informazioni utili ad identificare le tipologie di macchine che saranno presenti all'interno dell'impianto e le possibili emissioni che verranno a realizzarsi, con dati recuperati da attività similari e dichiarati dai rispettivi

produttori. Per valutare l'emissione misurabile in prossimità del recettore sensibile, si può effettuare il calcolo di attenuazione in CAMPO LIBERO,

Macchina operatrice	Marca - Modello	Livello potenza sonora dB(A)
Pala caricatrice gommata	Caterpillar 939GII	107
Frantoio	Br-60 40	80
Vaglio	universal	90
Deferrizzatore		70
Aliment. sgrossatore	80/15	65
Rumore residuo di zona		55 dB (A)

Tabella 4: riassunto dei parametri utili a descrivere acusticamente l'insediamento

Soggetti riceventi

Dallo stralcio aerofotogrammetrico mostrato in figura 1 si nota la presenza di ricettori sensibili in prossimità dell'attività da insediare. L'area è caratterizzata prevalentemente da attività produttive, di cui solo la R2 è da valutare, in quanto le altre della zona sono tutte protette naturalmente:

per ubicazione (ribassata rispetto la quota del sito),

perchè l'impianto sarà allestito in una cava dismessa che è sottoposta rispetto al perimetro e protetta naturalmente dalle pareti rocciose residue dell'attività precedentemente insediata.

Il recettore R2 è costituito da un impianto di recupero di materiali inerti analogo a quello che si insedierà ed è ubicato anch'esso all'interno della cava presentando le medesime caratteristiche acustiche. Per tanto le due attività vanno protette reciprocamente dalle emissioni prodotte dalle rispettive lavorazioni. Il recettore R1 essendo posizionato ad una quota maggiore rispetto alla cava, pur essendo schermato già da una barriera naturale resta l'unico esposto alle emissioni dell'impianto. Nella seguente figura viene mostrata l'ubicazione del nuovo insediamento con le distanze dai ricettori sensibili più prossimi. L'ubicazione all'interno dell'otto delle sorgenti è frutto di valutazioni mediate in quanto i mezzi meccanici di movimentazione del materiale non hanno una collocazione fissa nell'azienda.

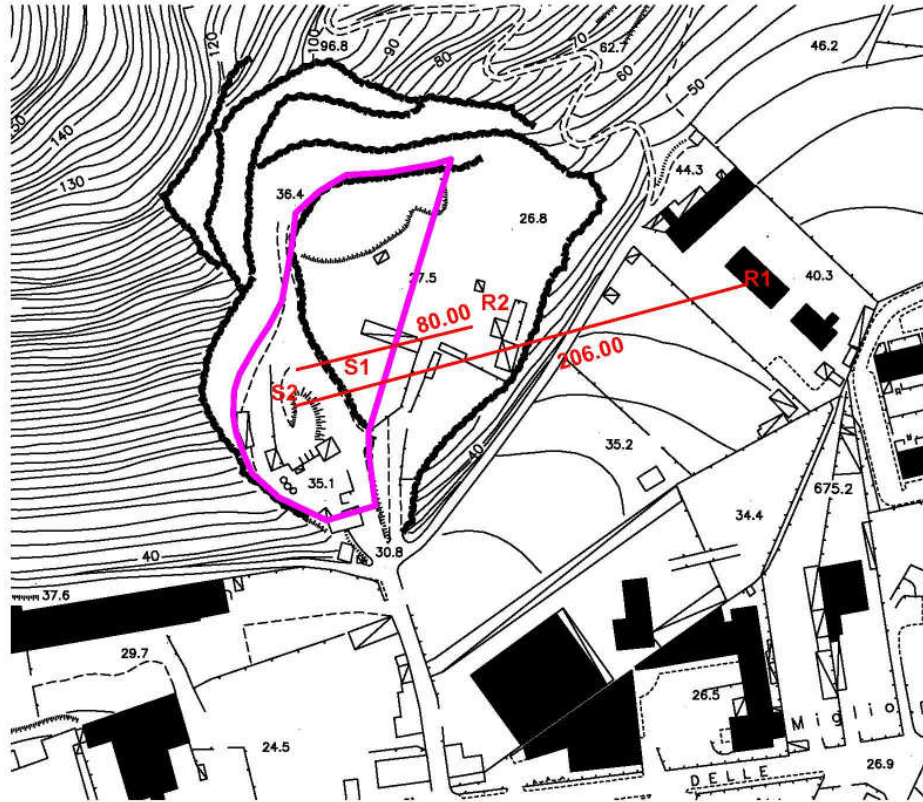


Figura 4: distanze dell'insediamento dai ricettori sensibili

Livelli acustici presenti ed interventi di mitigazione programmati

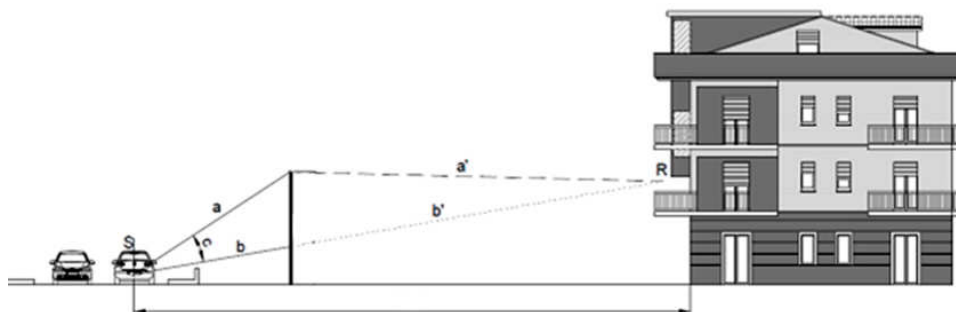
La valutazione di impatto acustico è stata effettuata mediante metodi teorici con l'ausilio di calcoli. Infatti conoscendo i livelli di pressione sonora delle sorgenti di rumore ad una distanza nota le modalità di funzionamento, e le capacità fonoisolanti dei materiali caratterizzanti la struttura del locale, possiamo determinare quale sarà la situazione acustica post operam. Tale valutazione di verifica è stata fatta prevedendo la realizzazione di una barriera divisoria tra le due attività di trattamento e recupero che vengono a coesistere. La barriera sarà realizzata in cemento armato sino all'altezza coincidente con la quota di accesso al lotto e per i restanti 4 metri potrà essere realizzata in pannellature leggere aventi solo funzione di schermatura acustica.

Ipotesi di progetto

Il livello di pressione sonora causato dal funzionamento delle macchine all'interno del lotto può essere trasportato al ricettore attraverso meccanismo di valutazione dell'attenuazione in campo libero, nel caso di assenza di barriere. Il calcolo dell'attenuazione da barriera avverrà tenendo conto delle emissioni delle sorgenti differenziate per bande di ottave, e si valuterà l'attenuazione secondo diverse correlazioni, ipotizzando che la sorgente è puntiforme e la barriera è singola del tipo infinitamente estesa rispetto all'altezza.

Barriera acustica

Schematicamente la barriera acustica è un ostacolo fisico alla propagazione del rumore dalla sorgente S al punto di ricezione R.



Il raggio diretto da S a R risulta fortemente attenuato dall'isolamento acustico del pannello che costituisce la barriera. Quindi si genera un secondo percorso $b - b'$ per diffrazione del bordo superiore della barriera che raggiunge il ricettore R. Più ampio è l'angolo c più attenuato è il raggio diffratto dal bordo superiore della barriera acustica (si suppone la barriera di lunghezza infinita per non considerare le diffrazioni laterali).

Dal punto di vista fisico è immediata la riduzione del raggio diretto a : è sufficiente che la barriera acustica abbia una massa adeguata. E' difficile, invece, ridurre il raggio diffratto b' , in quanto la legge di diffrazione di Fresnel impone precise regole all'energia sonora diffratta. Infatti, il Numero di Fresnel N definisce l'attenuazione della barriera ed è funzione della differenza di cammino del raggio sonoro diffratto e del raggio sonoro diretto.

Per il calcolo dell'attenuazione introdotta dalla barriera si è utilizzata la formula di Maekawa (sorgente puntiforme):

$$\Delta L = 10 \text{Log}(3+20N)$$

in cui ΔL è il valore di attenuazione introdotto dalla barriera e N numero di Fresnel pari a:

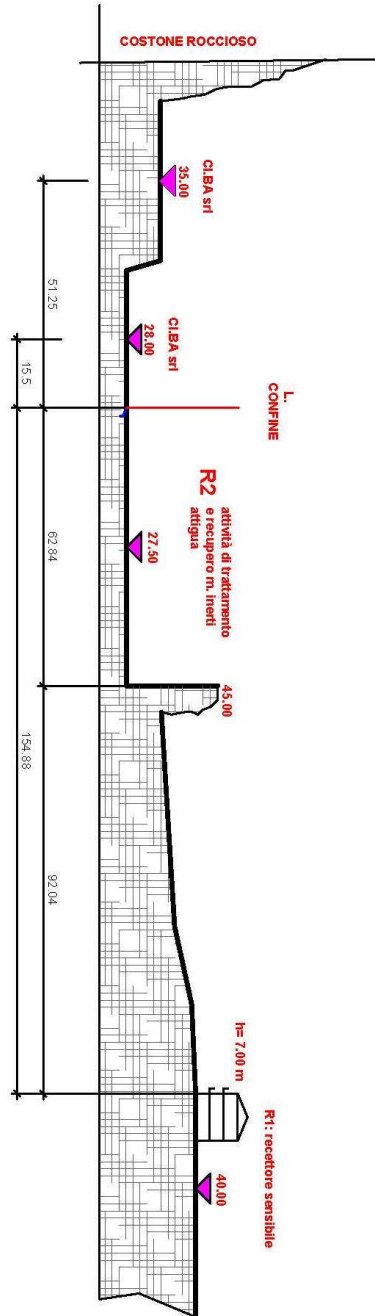
$$N = 2\delta/\lambda$$

con $\delta = (a+a') - (b+b')$, e λ lunghezza d'onda considerata ($\lambda = c/f$).

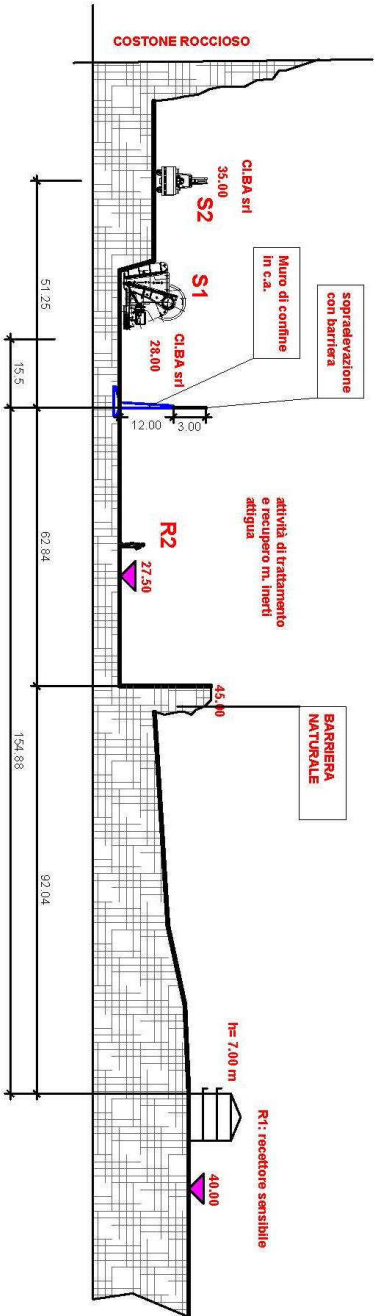
RISULTATI

Al fine di verificare i livelli di immissione ai recettori sensibili si è proceduti come segue: sono state discretizzate differenti profili secondo i quali sono stati valutati i livelli di propagazione acustica delle sorgenti, sia in campo libero che in presenza delle barriere, determinando i valori attenuati che raggiungeranno i ricettori individuati come sensibili. Di seguito sono stati schematizzati secondo un profilo tipo i due recettori esaminati, nello stato di fatto e di progetto.

Profilo longitudinale- R1 -R2 STATO DI FATTO



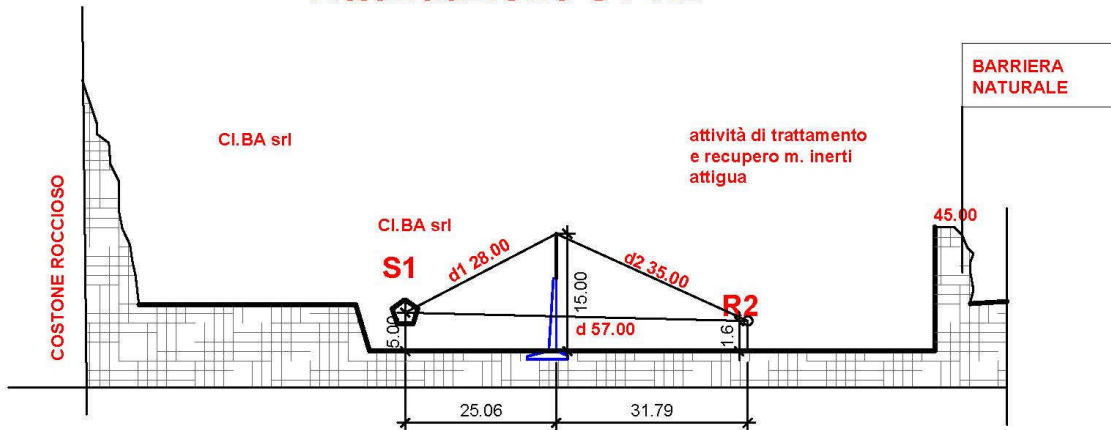
Profilo longitudinale- R1 -R2 STATO DI PROGETTO



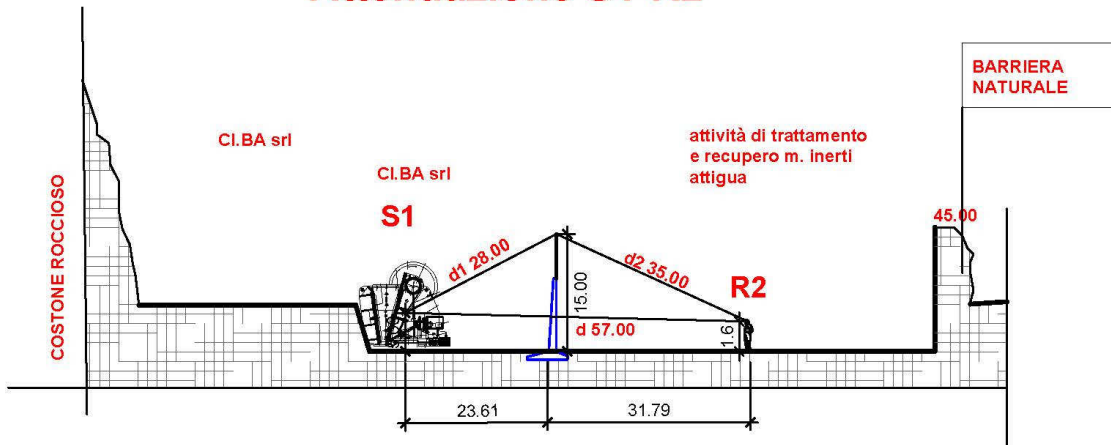
Ipotesi 1 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S1 e il recettore R2

La sorgente S1 è caratterizzata dall'intero impianto di recupero e trattamento dei materiali inerti. Mentre Il ricettore R2 è schematizzato come un operatore ricadente nell'area d'impianto di trattamento limitrofo. Lo schema è il seguente:

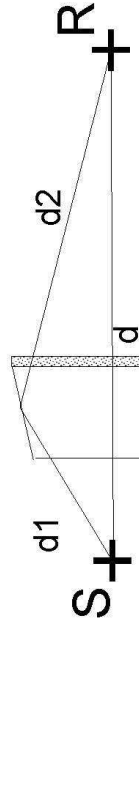
Attenuazione S1-R2



Attenuazione S1-R2



Ipotesi 1 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S1 e il ricevitore R2



Parametri geometrici [m]
 d1 28,00
 d2 35,00
 d 57,00
 Delta 6,00
 DIST ORIZ. 55,04

frequenze Lp(1.5m)	Lw	Pond. A	N	Maeakawa sempl.	(Mithra)		Iso 9613	Lp(Ricevente)	Lp(Ricevente) Lp(Ricevente BARRIERA)	Soluzione con formula Semplificata Lp(Ricevente BARRIERA)
					Kurze_Anderson	14,4				
63	76	93,5	-26,2	2,198	16,4	11,4	14,0	58,7	42,3	42,3
125	80	97,5	-16,1	4,360	19,4	14,4	16,7	62,7	43,3	43,3
250	81	98,5	-8,6	8,721	22,4	17,4	19,6	63,7	41,3	41,3
500	75	92,5	-3,2	17,442	26,4	20,4	22,5	57,7	32,3	32,3
1000	74	91,5	0	34,884	28,4	23,4	25,5	56,7	28,3	28,3
2000	72	89,5	1,2	69,767	31,4	26,4	28,5	54,7	23,3	23,3
4000	67	84,5	1	139,535	34,4	29,4	31,5	49,7	15,2	15,2

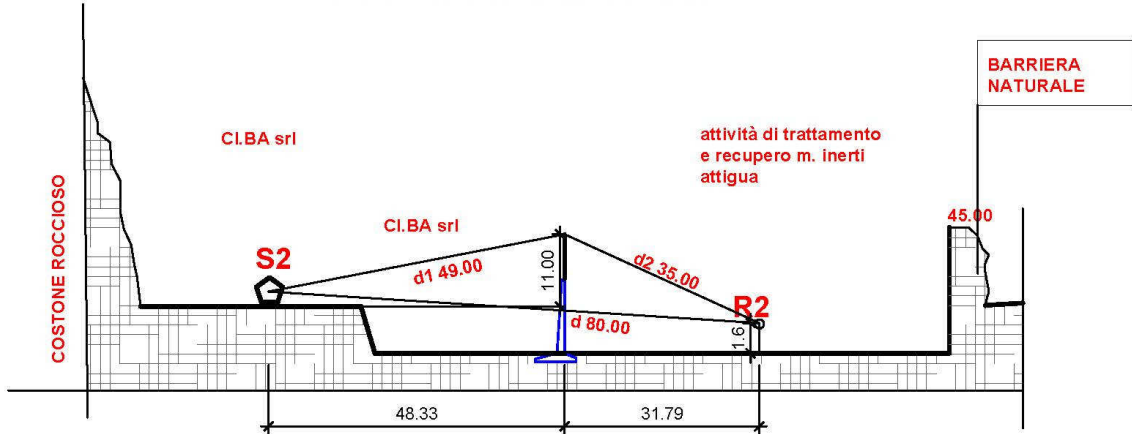
Somme logaritmiche, $\sum 10^{-Lp/10}$

frequenza	3,981E+07	9,550E+04	1,773E+03	1,773E+03	Lp(tot) (1.5m) [dB]	Lp(tot) A (1.5m) [dBA]	Lp(tot) A (ricevente BARRIERA) [dBA]	Attenuazione complessiva [dBA]
63	3,981E+07	9,550E+04	1,773E+03	1,773E+03	85,4	79,4	62,1	37,7
125	1,000E+08	2,455E+06	4,558E+04	5,239E+02	85,4	79,4	62,1	37,7
250	1,259E+08	1,738E+07	3,227E+05	1,854E+03	85,4	79,4	62,1	37,7
500	3,162E+07	1,514E+07	2,810E+05	8,076E+02	85,4	79,4	62,1	37,7
1000	2,512E+07	2,512E+07	4,664E+05	6,701E+02	85,4	79,4	62,1	37,7
2000	1,585E+07	2,089E+07	3,879E+05	2,787E+02	85,4	79,4	62,1	37,7
4000	5,012E+06	6,310E+06	1,172E+05	4,208E+01	85,4	79,4	62,1	37,7

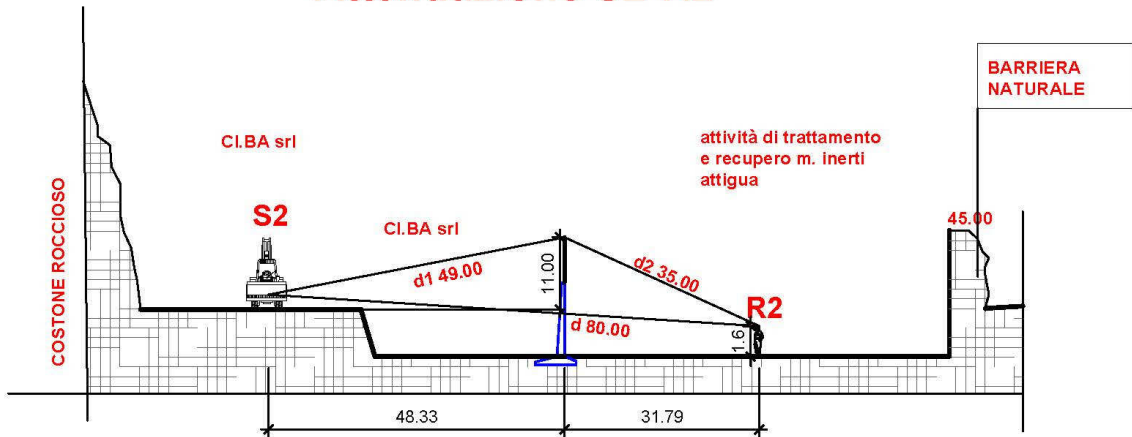
Ipotesi 2 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R2

La sorgente S2 è identificata nella pala meccanica atta alla movimentazione dei materiali interni al lotto e rispetto l'impianto di recupero rappresenta l'immissione più gravosa. La schematizzazione è la seguente:

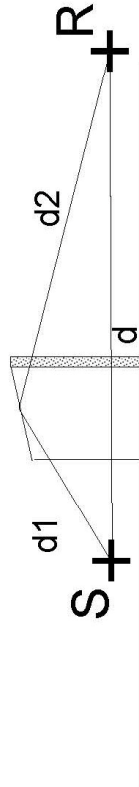
Attenuazione S2-R2



Attenuazione S2-R2



Ipotesi 2 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R2



Parametri geometrici

d1	49,00
d2	35,00
d	80,00
Delta	4,00
DIST ORIZ	80,00

frequenza	Lp(1.5m)	Lw	Pond. A	N	Maekawa sempl.	(Mithra)			Lp(Ricevente)	Lp(Ricevente) formula Semplificata	Soluzione con formula Semplificata Lp(Ricevente BARRIERA)
						Kurze_Anderson	Iso 9613	Iso 9613			
63	90	107,5	-26,2	1,465	14,7	9,7	12,5	69,4	69,4	54,8	
125	100	117,5	-16,1	2,907	17,6	12,6	15,1	79,4	79,4	61,8	
250	104	121,5	-8,6	5,814	20,6	15,6	17,9	83,4	83,4	62,8	
500	100	117,5	-3,2	11,628	23,7	18,6	20,8	79,4	79,4	55,8	
1000	90	107,5	0	23,256	26,7	21,6	23,7	69,4	69,4	42,8	
2000	88	105,5	1,2	46,512	29,7	24,7	26,7	67,4	67,4	37,8	
4000	81	98,5	1	93,023	32,7	27,7	29,7	60,4	60,4	27,8	

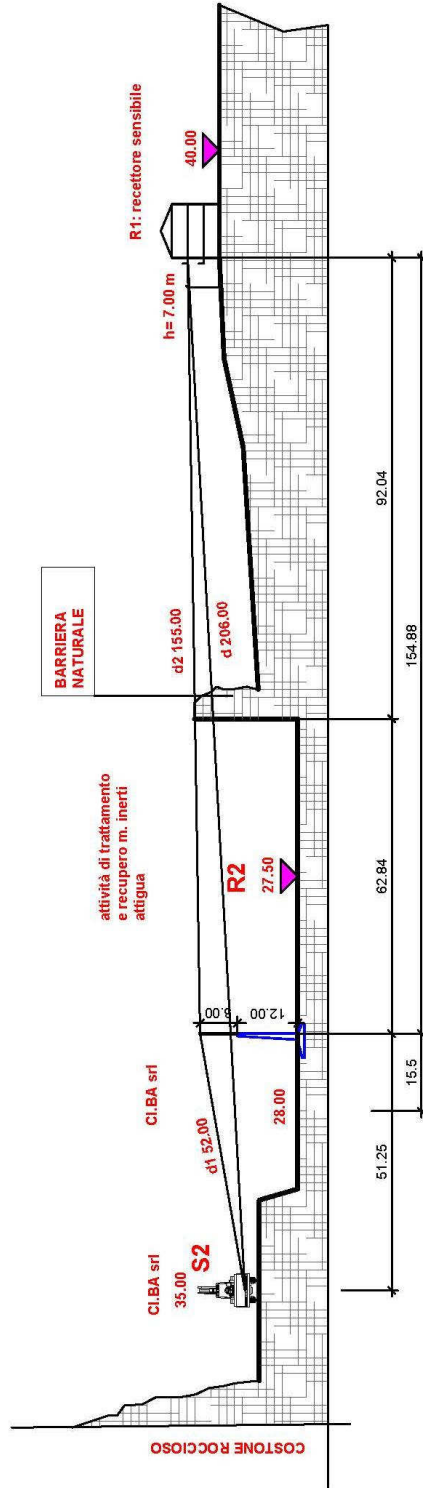
Somme logaritmiche, $\sum 10^{Lp/10}$

frequenza	1,000E+09	2,399E+06	2,108E+04	2,108E+04	2,108E+04	Lp(tot) (1.5m) [dB]	Lp(tot) A (1.5m) [dBA]	Lp(tot) A (ricevente) [dBA]	Lp(tot) A (ricevente BARRIERA) [dBA]	Attenuazione complessiva [dBA]	diff. R. Ambientale R. Residuo
63	1,000E+09	2,399E+06	2,108E+04	2,108E+04	2,108E+04	106,8	106,8	106,8	106,8	79,6	57,2
125	1,000E+10	2,455E+08	2,157E+06	2,157E+06	3,720E+04	100,2	100,2	100,2	100,2	79,6	22,4
250	2,512E+10	3,467E+09	3,047E+07	3,047E+07	2,627E+05	79,6	79,6	79,6	79,6	57,2	22,4
500	1,000E+10	4,786E+09	4,207E+07	4,207E+07	1,813E+05	57,2	57,2	57,2	57,2	22,4	<3
1000	1,000E+09	1,000E+09	8,789E+06	8,789E+06	1,894E+04	22,4	22,4	22,4	22,4	<3	<3
2000	6,310E+08	8,318E+08	7,310E+06	7,310E+06	7,877E+03	<3	<3	<3	<3	<3	<3
4000	1,259E+08	1,585E+08	1,393E+06	1,393E+06	7,505E+02	<3	<3	<3	<3	<3	<3

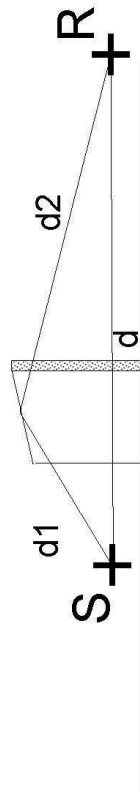
Ipotesi 3 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R1

Il recettore R1 è una civile abitazione, il livello di immissione è stato valutato ad una altezza pari a 7 metri. la schematizzazione è la seguente:

ATTENUAZIONE S2-R1



Ipotesi 3 Valutazione dell'attenuazione tra la sorgente S2 e il recettore R1



Parametri geometrici

d1	52
d2	155
d	206
Delta	1
DIST ORIZ	205

frequenza	Lp(1.5m)	Lw	Pond. A	N	Maekawa sempl.	(Mithra)			Lp(Ricevente)	Lp(Ricevente)	Lp(Ricevente)	Soluzione con formula Semplificata Lp(Ricevente BARRIERA)
						Kurze_Anderson	Iso 9613	Iso 9613				
63	90	107,5	-26,2	0,366	8,6	4,5	8,2	61,3	61,3	61,3	52,6	
125	100	117,5	-16,1	0,727	11,6	6,8	10,1	71,3	71,3	71,3	59,7	
250	104	121,5	-8,6	1,453	14,6	9,6	12,4	75,3	75,3	75,3	60,6	
500	100	117,5	-3,2	2,907	17,6	12,6	15,1	71,3	71,3	71,3	53,6	
1000	90	107,5	0	5,814	20,6	15,6	17,9	61,3	61,3	61,3	40,6	
2000	88	105,5	1,2	11,628	23,7	18,6	20,8	59,3	59,3	59,3	35,6	
4000	81	98,5	1	23,256	26,7	21,6	23,7	52,3	52,3	52,3	25,6	

Somme logaritmiche, $\sum 10^{Lp_i/10}$

frequenza	1,000E+09	2,399E+06	3,211E+03	3,211E+03	3,211E+03	Lp(tot) (1.5m) [dB]	Lp(tot) A (1.5m) [dBA]	Lp(tot) A (ricevente BARRIERA) [dBA]	Attenuazione complessiva [dBA]	Rumore Residuo [dBA]	diff. R. Ambientale R. Residuo
63	1,000E+09	2,399E+06	3,211E+03	3,211E+03	3,211E+03	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
125	1,000E+10	2,455E+08	3,286E+05	2,266E+04	2,266E+04	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
250	2,512E+10	3,467E+09	4,641E+06	1,600E+05	1,600E+05	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
500	1,000E+10	4,786E+09	6,406E+06	1,105E+05	1,105E+05	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
1000	1,000E+09	1,000E+09	1,338E+06	1,154E+04	1,154E+04	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
2000	6,310E+08	8,318E+08	1,113E+06	4,799E+03	4,799E+03	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55
4000	1,259E+08	1,585E+08	2,121E+05	4,572E+02	4,572E+02	106,8	100,2	71,5	55,0	16,5	55

Conclusioni

La valutazione previsionale di impatto acustico ha lo scopo di evidenziare gli effetti dell'attività umana sull'ambiente e di individuare le misure atte a prevenire gli impatti negativi prima che questi si verifichino; pertanto rappresenta uno strumento di controllo preventivo degli effetti indotti sull'ambiente dalle opere umane.

In questo caso la valutazione previsionale di impatto acustico ha dimostrato che l'insediamento che deve nascere non influenzerà in maniera sensibile il clima acustico presente nella zona, a condizione che vengano posti in essere gli interventi mitigativi (Barriere acustiche) previsti in progetto. Quindi L'attività insediativa rispetta i limiti di emissione, immissione ed il criterio differenziale previsti dalla normativa vigente.

Salerno 04 Agosto 2015

Allegati:

Certificato di Riconoscimento di Tecnico Compete in Acustica con relativa
Fotocopia del documento di identità del Tecnico competente

Il Tecnico Competente in Acustica
Ing. Antonio Coviello



The stamp is circular with the text "ORDINE DEGLI INGEGNERI" around the top edge and "PROVINCIA DI SALERNO" around the bottom edge. In the center, there is a small grid icon. Below the grid, the text reads "INGEGNERE ANTONIO COVIELLO" and "5203 Sez. A". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.



Giunta Regionale della Campania
 Direzione Generale
 per l'Ambiente e l'Ecosistema
 UOD Acustica, qualità dell'aria e radiazioni
 Criticità ambientali in rapporto alla salute umana

 Il Dirigente

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2014. 0593780 09/09/2014 11,23

Mitt. : 520505 UOD Acustica, qualità aria radi...

Dest. : COVIELLO ANTONIO

Classifica : 5. Fascicolo : 21 del 2014



Al Sig. COVIELLO Antonio
 Via L.Cacciatore, 34
 SALERNO

Oggetto: Commissione regionale interna per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica.-trasmissione decreto n.15 del 05/08/14 .

In riferimento alla Sua istanza finalizzata ad ottenere il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica, si comunica che con decreto dirigenziale n. 15 del 05.08.2014 allegato alla presente - la S.V. è stata inserita nell'elenco regionale ex art. 2 comma 6 e 7 legge 447/95 con il n. 504 di istanza.

F. Fuoco

Dott. Antimo Maiello

Cognome **COVIELLO**
 Nome **ANTONIO**
 nato il **20-07-1977**
 (atto n. **2761** p. **1** S. **A**)
 a **SALERNO** (**SA**)
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **SALERNO**
 Via **LUNGOMARE MARCONI GUGLIELMO, 41 int. 1**
 Stato civile **====**
 Professione **INGEGNERE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,72**
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **CASTANI**
 Segni particolari



Firma del titolare *Antonio CovIELLO*
SALERNO li. **20-10-2009**

Impronta del dito indice sinistro

IL SINDACO
Luigi Sappalà