

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.P.C.M. 01.03.1991: *Limiti massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*;
- Legge n. 447 del 26.10.1995: *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- D.P.C.M. 14.11.1997: *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*;
- D.M. 16.03.1998: *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*;
- D.P.R. n. 142 del 30.03.2004: *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447*;
- Norma UNI 11143-1 marzo 2005 :*" Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti"*;
- Norma UNI ISO 9613-1 settembre 2006:*" Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto – Calcolo dell'assorbimento atmosferico "*;
- Norma UNI ISO 9613-2 settembre 2006:*" Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto – Metodo generale di calcolo"*;
- Norma UNI ISO 9884 luglio 1997:*" Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale "*;
- Norma UNI 10855 dicembre 1999:*" Misura e valutazione del contributo di singole sorgenti"*;
- UNI EN 12354 – 1:*"Valutazione delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti"*;
- UNI EN 12354 – 3:*"Valutazione delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea"*;
- DETERMINAZIONE REGIONE ABRUZZO 17.11.2004 n. DF2/188 :*" Approvazione criteri tecnici di zonizzazione acustica"*.
- Legge Regione Abruzzo n. 23 del 17.07.2007: *"Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo"*.
- D.G.R. N. 770/2011.

ALLEGATI:

- Determina Dirigenziale Regione Abruzzo n. DN2/91 del 24.06.2008;
- Certificati di taratura della strumentazione di misura.

PREMESSA

La C.E.S.C.A. Sas di contestabile Domenico & C. intende presentare una nuova proposta progettuale finalizzata alla realizzazione ed al successivo esercizio *di un impianto per la produzione di ammendante compostato misto* nel territorio comunale di Massa D'Albe (AQ).

L'iter autorizzativo prevede di assoggettare il progetto medesimo a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Pertanto si redige il presente studio previsionale dell'impatto acustico quale parte integrante della sopra citata VIA.

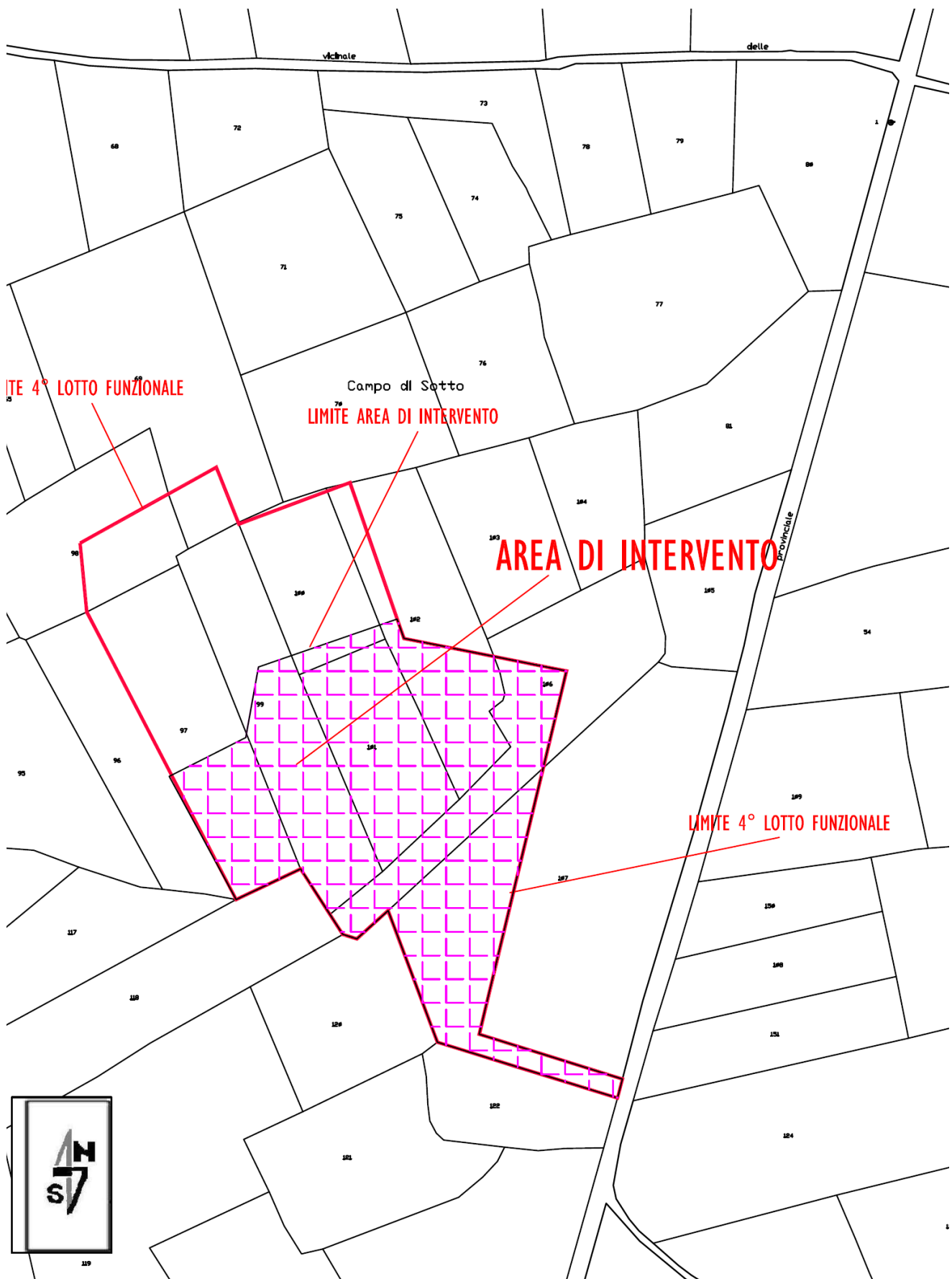
DESCRIZIONE GENERALE

1. Descrizione della tipologia di attività: trattasi di un impianto di trattamento di rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata, destinato al recupero dei rifiuti agroindustriali, dei fanghi di depurazione delle acque civili ed industriali, dei rifiuti ligneocellulosici e all'occorrenza, a supportare le potenzialità impiantistiche regionali per il recupero della FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) qualora temporanee situazioni contingenti lo rendessero necessario.

2. Orari e giorni di esercizio dell'attività: l'impianto sarà operativo a ciclo continuo.

3. Ubicazione: strada Palentina, snc Massa D'Albe (N.C.E.U. L'AQUILA Foglio 34, particelle n. 97 - 98 - 99 - 100 - 101 - 102 - 106 - 107).

4. Individuazione dell'area di ubicazione degli impianti:



DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Gli impianti della C.E.S.C.A. Sas immettono rumore nell'area in esame in n. 2 modi:

1. attraverso il loro funzionamento
2. attraverso la movimentazione di autotreni da e verso gli impianti stessi.

Il ciclo produttivo dell'impianto può essere così riassunto:

1. conferimento presso l'impianto dei rifiuti (verde, fanghi, FORSU)
2. triturazione all'esterno del verde conferito
3. ricezione all'interno del capannone ricezione e trattamento del verde triturato, dei fanghi e del FORSU
4. miscela delle tre componenti (verde, fanghi, FORSU)
5. avvio a trattamento di biostabilizzazione della miscela nelle n. 6 Biocelle
6. trasferimento della miscela dalle Biocelle alle platee di 1^a maturazione
7. trasferimento della miscela dalle platee di 1^a maturazione alle platee di 2^a maturazione
8. raffinazione del compost ottenuto attraverso trituratore lento e vaglio a doppio stadio elettrico.

Le n. 6 Biocelle e le n.8 platee per la 1^a e 2^a maturazione sono provviste di un impianto di ventilazione per il ricircolo dell'aria al loro interno. Rispettivamente è previsto l'impiego dei seguenti tipi di ventilatori:

- a. ventilatori con inverter a media pressione realizzati in lamiera acciaio inox AISI 304, pressione max di mandata 6.000Pa, 2.950 giri/min **pressione sonora a 1 m 88 dBA**
- b. ventilatori con inverter a media pressione realizzati in lamiera acciaio inox AISI 304, pressione max di mandata 4.500Pa, 2.950 giri/min **pressione sonora a 1 m 88 dBA.**

Si precisa che i n. 6 ventilatori a servizio delle Biocelle saranno collocati all'interno della struttura. Mentre i n. 8 ventilatori a servizio delle platee di maturazione saranno collocati all'esterno del capannone protetti da una tettoia.

L'intera struttura sarà provvista di un sistema di estrazione dell'area composto da n. 2 ventilatori con inverter a media pressione realizzati in lamiera acciaio inox AISI 304, pressione max di mandata 6.000Pa, 1.500 giri/min **pressione sonora a 1 m 82 dBA** e n. 2 torri di abbattimento e umidificazione aria con **pressione sonora a 1 m 88 dBA**. L'aria sarà estratta attraverso un Biofiltro.

Gli impianti aeraulici di ricircolo ed estrazione dell'aria saranno attivi a ciclo continuo per 24 h al giorno.

La triturazione del verde avverrà all'esterno con trituratore a martelli con **pressione sonora a 1 m 90 dBA**. La triturazione avverrà solo 4 h al giorno.

La pressione sonora a 1 m del vaglio a doppio stadio elettrico e del trituratore lento è rispettivamente pari a 88 dBA. Il funzionamento del trituratore lento è previsto per 5 h al giorno mentre il funzionamento del vaglio è previsto per 12 h.

Il trasferimento dei rifiuti, della successiva miscela e l'avvio del compost a raffinazione avverrà tramite l'impiego di una pala gommata con **pressione sonora a 1 m 85 dBA**, la cui operatività è prevista per 12 h al giorno.

E' previsto l'arrivo e la partenza di n. 12 mezzi pesanti dall'impianto.

La presenza degli addetti all'impianto avverrà secondo n. 2 turni nell'arco della fascia oraria 07:00 - 19:00.

Tra le sorgenti sonore di maggior rilievo presenti nell'area in esame si segnalano:

- la cava Frani;
- la cava Celi;
- la cava C.E.S.C.A. (attualmente non attiva causa fermo del settore edilizia).

Si assume un valore di isolamento acustico dell'involucro edilizio R_w pari a 40 dB.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA IN ESAME

Dal momento che il Comune di Massa D'Albe non ha ancora adottato il Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 del DPCM 01.03.1991 i limiti di accettabilità che dovranno essere rispettati sono evidenziati in grassetto su sfondo grigio nella tabella di seguito riportata:

Zonizzazione	Limite diurno (06:00 -22:00) Leq(A)	Limite notturno (22:00 -06:00) Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Ai sensi dell'articolo 2 del D.P.C.M. 01.03.1991 per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello del rumore ambientale L_A e quello del rumore residuo L_r (criterio differenziale):

$$L_A - L_r \leq 5 \text{ dBA durante il periodo diurno}$$

$$L_A - L_r \leq 3 \text{ dBA durante il periodo notturno.}$$

La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI POTENZIALMENTE DISTURBATI

Nel raggio di oltre 500 mt dagli impianti della C.E.S.C.A. Sas non vi sono abitazioni.

DESCRIZIONE DELLE MISURE E RISULTATI

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in data 20 febbraio 2013 in periodo di riferimento diurno (ore 06:00 – 22:00) e notturno (22:00 – 06:00). Sono stati rilevati:

- il livello del rumore residuo misurato a confine con via Palentina (punto di controllo B);
- il livello del rumore residuo a confine con le aree di cava Celi e Frani e con queste ultime in funzione (punto di controllo A);
- il livello residuo dell'area in esame (punto di controllo C).

Per i rilievi è stato impiegato il fonometro analizzatore in *Classe 1* tipo 2250-D-004 matr. 2579676 della *Brüel & Kjær*. Il microfono è stato posto su di cavalletto treppiedi a 1,50 m dal piano di campagna. Il parametro rilevato è stato il livello sonoro continuo equivalente ponderato A L_{Aeq} , il tempo di integrazione di ciascuna misura è stato pari a 15 minuti, all'inizio e alla fine della campagna fonometrica è stata effettuata la calibrazione del fonometro. Di seguito si riportano le condizioni atmosferiche del giorno 20.02.2013:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| - cielo: | sereno |
| - pressione atmosferica: | 942 hPa |
| - umidità relativa: | 14 % |
| - temperatura: | 10,0 °C |
| - vento: | assente |
| CONDIZIONI DI MISURA | |
| - Tempo di riferimento: | diurno 06:00-22:00 |
| - Tempo di osservazione: | dalle ore 15:00 alle 17:30 |
| - Tempo di misura: | dalle ore 15:00 alle 17:30 |
| - Tempo di riferimento: | notturno 22:00-06:00 |
| - Tempo di osservazione: | dalle ore 22:00 alle 23:30 |
| - Tempo di misura: | dalle ore 22:30 alle 23:30 |

SETTAGGIO DEL FONOMETRO B&K TIPO 2250

- | | |
|--|-----------------------|
| - Costante di tempo: | FAST |
| - Ponderazione: | A |
| - Gamma dinamica: | 20 – 140 dB(A) |
| - Funzione | MONITORAGGIO |
| - Ponderazione del segnale di
picco | C |

Il livello di rumore corretto, per il rumore ambientale e per il residuo, valutato sulla base delle misure, relativamente all'area in esame lo si ottiene sommando i fattori di correzione per la presenza di componenti impulsive, componenti tonali, componenti tonali in bassa frequenza (20 Hz – 200 Hz). La relazione matematica che fornisce il valore del livello del rumore corretto L_C è dunque la seguente:

$$L_C = L_r + K_I + K_T + K_B \text{ dB(A).}$$

I fattori di correzione K_I , K_T , K_B , relativi rispettivamente a componenti impulsive, componenti tonali, componenti tonali in bassa frequenza, sono tutti pari a 3 dB(A), e non vanno applicati alle infrastrutture di trasporto (come da art. 15 D.M. 16.03.1998). Inoltre la correzione per la presenza di componenti tonali in bassa frequenza si applica solo limitatamente al periodo di riferimento notturno (ALLEGATO B art. 11 D.M. 16.03.1998). In accordo al D.M. 16.03.1998 la ricerca delle componenti tonali ed impulsive è stata fatta in fase di post-elaborazione delle misure mediante il software 7820 EVALUATOR della *Brüel & Kjær*. Nel corso dello svolgimento della campagna di misure non è emersa la presenza di rumore a tempo parziale come da art. 16 D.M. 16.03.1998. Nella fase di post-elaborazione delle stesse non è stata rilevata la

presenza componenti tonali ovvero di impulsi. I risultati delle misure sono stati arrotondati di 0,5 dB(A) come da ALLEGATO B art. 3 D.M. 16.03.1998.

PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO 06:00 – 22:00

Punti di misura	L _{Aeq}	Componenti spettrali per cui si rileva la presenza di toni puri	KT	KB	KI
PA	47,5 dBA	no	no	no	no
PB	55,2 dBA	no	no	no	no
PC	42,3 dBA	no	no	no	no

PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO 22:00 – 06:00

Punti di misura	L _{Aeq}	Componenti spettrali per cui si rileva la presenza di toni puri	KT	KB	KI
PA	44,5 dBA	no	no	no	no
PB	52,0 dBA	no	no	no	no
PC	39,0 dBA	no	no	no	no

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE LA

All'interno del capannone ricezione e trattamento rifiuti possono considerarsi presenti i seguenti livelli di pressione sonora:

ore 07:00 – 12:00	operano trituratore, vaglio e pala gommata	87,2 dBA
ore 12:00 – 19:00	operano vaglio e pala gommata	86,7 dBA

Emissioni sonore dal capannone di ricezione e trattamento rifiuti, considerando l'attenuazione stimata in 40 dB offerta dall'involucro edilizio

ore 07:00 – 12:00	operano trituratore, vaglio e pala gommata	47,2 dBA
ore 12:00 – 19:00	operano vaglio e pala gommata	46,7 dBA

Pertanto le emissioni sonore attraverso l'involucro edilizio del capannone ricezione rifiuti e trattamento possono essere trascurate, in quanto ampiamente mascherate dalle altre emissioni sonore.

Valutazione del rumore emesso attraverso l'involucro edilizio dal sistema di ventilazione a servizio delle N. 6 Biocelle, si precisa che ciascun ventilatore emette a 1 m 88 dBA. Dalla composizione logaritmica si ha:

$$L_p = \log \sum 10^{(L_{i,n}/10)} = 96 \text{ dBA}$$

Considerando l'attenuazione offerta dall'involucro edilizio stimata pari a 40 dB, il livello di pressione sonora emesso all'esterno è valutato pari a 56 dBA. Pertanto tale contributo può essere trascurato in quanto ampiamente mascherato dalle altre emissioni sonore.

Valutazione del livello di pressione sonora complessivo emesso dai n. 8 ventilatori a servizio delle platee di 1^a e 2^a maturazione:

$$L_p = \log \sum 10^{(L_{i,n}/10)} = 97 \text{ dBA.}$$

La potenza sonora del sistema di ventilatori a servizio delle platee di di 1^a e 2^a maturazione, visto come un'unica sorgente, può essere valutata come segue:

$$L_{WAventilatori} = L_{pventilatori} + 11 + 20 \log(r) - 10 \log(Q) = 97 + 11 - 3 = 105 \text{ dBA}$$

Valutazione del livello di pressione sonora nella zona Biofiltro, ove le N. 2 torri di abbattimento e i N. 2 ventilatori emettono rispettivamente 88 dBA e 82 dBA. **Pertanto si considera nella zona Biofiltro un livello di pressione sonora pari ad 89 dBA.**

La potenza sonora associata al Biofiltro è:

$$L_{WABiofiltro} = L_{pBiofiltro} + 11 + 20 \log(r) - 10 \log(Q) = 89 + 11 - 3 = 97 \text{ dBA.}$$

La potenza sonora associata al trituttore a martelli (triturazione verde), avendo questo una emissione sonora pari a 90 dBA, è:

$$L_{WATrituttore} = L_{pTrituttore} + 11 + 20 \log(r) - 10 \log(Q) = 90 + 11 - 3 = 98 \text{ dBA.}$$

Pertanto dalle ore 07:00 alle ore 11:00 la potenza sonora complessiva dell'impianto è data dalla composizione di tutte le componenti sopra valutate:

$$L_{WAimpianto} = \log \sum 10^{(L_{i,n}/10)} = 106,3 \text{ dBA}$$

Mentre la potenza sonora associata all'impianto dalle ore 00:00 – 07:00 e dalle ore 11:00 alle ore 00:00, è data dalla composizione delle potenze sonore associate alla zona Biofiltro e al sistema di ventilatori delle platee di maturazione, pertanto:

$$L_{WAimpianto} = \log \sum 10^{(L_{i,n}/10)} = 105,6 \text{ dBA.}$$

Pertanto la potenza sonora giornaliera associata all'impianto secondo una media logaritmica ponderata è : 105,7 dBA.

Per quanto attiene la movimentazione dei rifiuti, si stima come caso peggiore l'arrivo e la partenza di n. 12 autotreni durante i n. 2 turni lavorativi dell'impianto nella fascia oraria 07:00 – 19:00. Per la valutazione dell'incremento della rumorosità ambientale dell'area in esame, dovuto all'afflusso di mezzi pesanti in concomitanza dell'esercizio degli impianti, si è utilizzato il seguente modello matematico:

$$Leq = L_{rif} - \Delta_{bar} + \Delta_{div} + \Delta_{traf} \quad dB(A)$$

dove per quanto attiene al caso presente:

$\Delta_{bar} = 0$ attenuazione per barriere;

$\Delta_{div} = 10 \log (d_0/d)$ attenuazione per divergenza, con $d_0 = 25$ m e d distanza sorgente – ricevitore;

$\Delta_{traf} = - 1,5$ dB(A) attenuazione per condizioni di traffico;

$L_{rif} = A + 10 \log (Q_{vl} + E \times Q_{vp}) + \Delta_r + \Delta_v + \Delta_s + \Delta_p + \Delta_{\theta}$

$A = 35,1$ dB(A) termine costante;

$Q_{vl} = 0$ v/h flusso veicoli leggeri (riferito alla afflusso massimo orario);

$E = 8$ fattore di omogeneizzazione veicoli pesanti – veicoli leggeri;

$Q_{vp} = 0,5$ v/h flusso veicoli pesanti;

$\Delta_r = 0$ dB(A) coefficiente correttivo per strada a lati aperti;

$\Delta_v = 0$ dB(A) coefficiente correttivo di velocità;

$\Delta_s = - 0,5$ dB(A) coefficiente correttivo di pavimentazione – asfalto liscio;

$\Delta_p = 0$ dB(A) coefficiente correttivo di pendenza asse stradale;

$\Delta_{\theta} = 0$ dB(A) coefficiente correttivo per sorgenti lineari di lunghezza finita.

Pertanto il livello di rumorosità aggiuntivo nell'area in esame è stato valutato pari a:

$$Leq = 35,1 + 10 \log(0,5) - 0,5 + 10 \log(25/1) - 1,5 = 44,0 \quad dB(A).$$

Pertanto tale incremento è da ritenersi trascurabile.

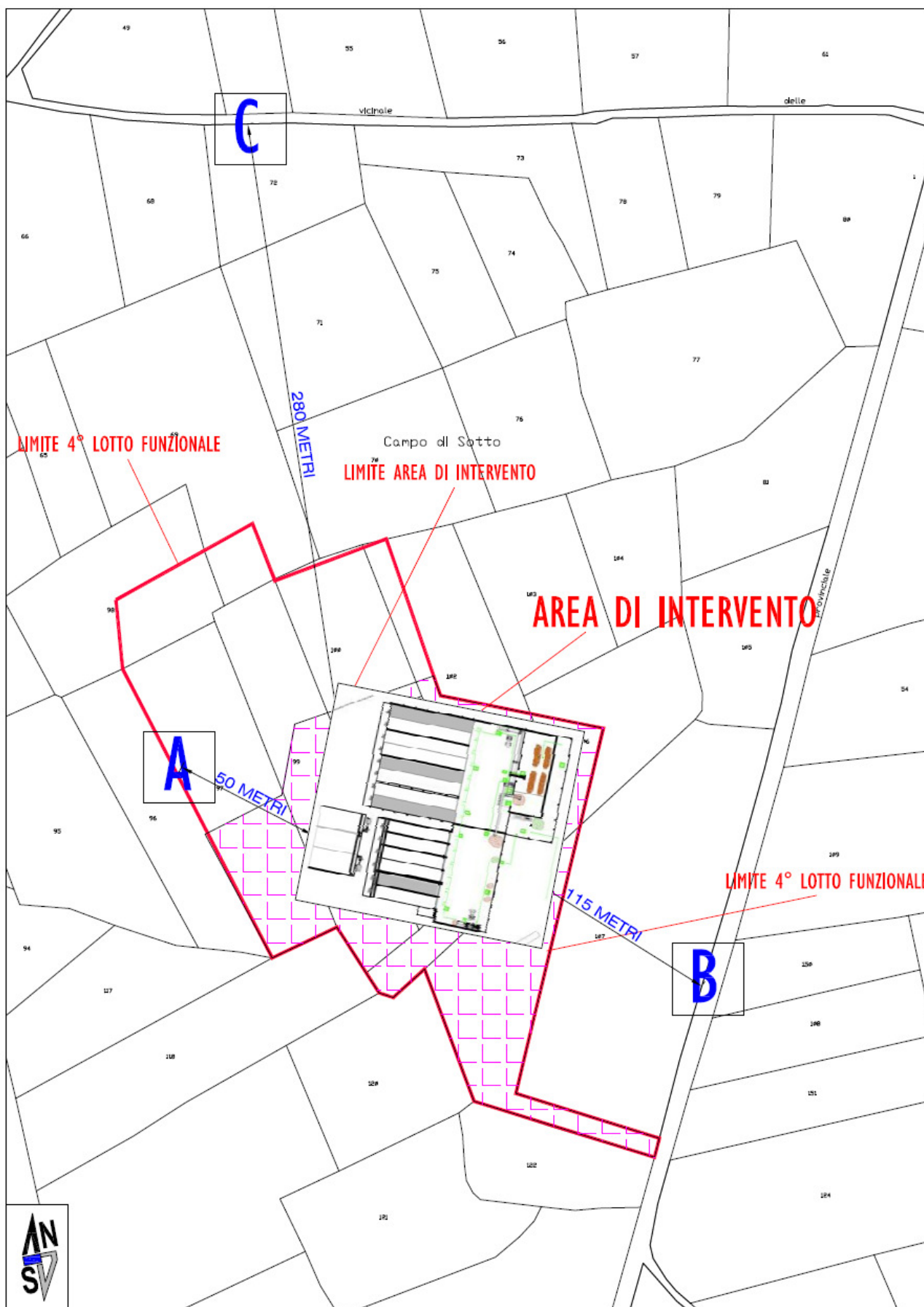
Per la valutazione dei livelli di emissione sonora è stato utilizzato il modello di calcolo semplificato (riferito alla frequenza di 500 Hz), proposto dalla *Norma ISO 9613-2 - Attenuation of sound during propagation outdoors – General method of calculation*, che impiega la seguente equazione base:

$$(1) \quad L_{rT}(DW) = L_{wA} + D_c - A \quad dB(A)$$

dove

- **L_{wA}** è la potenza sonora della sorgente specifica considerata puntiforme;
- **$D_c = D_I + D_{\Omega}$** è la correzione per la direttività della sorgente in dB;
- **$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$** è l'attenuazione del suono dalla sorgente al ricevitore.
 $A_{div} = 20 \log (d/d_0) + 11$ dB(A) con $d_0 = 1$ m e d distanza sorgente – ricevitore;
 $A_{atm} = \alpha d/1000$ con $\alpha = 2,2$ coefficiente di attenuazione atmosferica alla frequenza di 500 Hz per 15° C di temperatura e 50 % di umidità dato dalla Norma ISO 9613 -1;
 $A_{gr} = 3$ dB(A);
 $A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0$ dove D_z è l'attenuazione della barriera;
 $A_{misc} = A_{fol} + A_{site} + A_{hous}$, si precisa che nelle applicazioni pratiche tale parametro non viene mai valutato.

Sono stati considerati i punti di controllo A, B e C rispettivamente a confine con la cava Celi e Frani, con la via Palentina e con altra area di cava.



Distanze di separazione:

- impianto – punto di controllo A 50 m
- impianto – punto di controllo B 115 m
- impianto – punto di controllo C 280 m

Punto di controllo A **$L_{fr}(DW) = 57,7 \text{ dBA}$**
 Punto di controllo B **$L_{fr}(DW) = 50,5 \text{ dBA} (*)$**
 Punto di controllo C **$L_{fr}(DW) = 45,7 \text{ dBA}$**

Nota (*) poiché il punto C è schermato in parte dalla interposizione del capannone ricezione e trattamento si è adottato un fattore di riduzione di - 3 dBA.

RUMORE IMMESSO DIURNO (06:00 – 22:00)

Punti di controllo	Residuo	Ti	Impianto	Ti	LA
A	47,5dBA	24h	57,7 dBA	24h	58,1dBA
B	55,2dBA	24h	50,5 dBA	24h	56,4dBA
C	42,3dBA	24h	45,5 dBA	24h	47,2dBA

RUMORE IMMESSO NOTTURNO (22:00 – 06:00)

Punti di controllo	Residuo	Ti	Impianto	Ti	LA
A	44,5dBA	24h	57,7 dBA	24h	57,9dBA
B	52,0dBA	24h	50,5 dBA	24h	54,3dBA
C	39,0dBA	24h	45,5 dBA	24h	46,4dBA

CONFRONTO CON I LIMITI DI ZONA COME DA D.P.C.M. 01.03.1991

Nella tabella seguente vengono confrontati i valori del livello di rumore immesso in corrispondenza dei punti di controllo in corrispondenza del limite di proprietà degli impianti della C.E.S.C.A. Sas, con i valori limite di accettabilità previsti, per il periodo di riferimento diurno (06:00-22:00) e notturno (22:00 – 06:00), in Tabella 1 art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991, per le zone di tipo *Tutto il territorio nazionale*.

Periodo diurno 06:00 – 22:00				
Punto di misura	L_A	Valore limite imposto dal DPCM 01.03.1991	rispetto del valore limite	
			Si	No
A	58,1dBA	70,0 dB(A)	X	
B	56,4dBA	70,0 dB(A)	X	
C	47,2dBA	70,0 dB(A)	X	

Periodo notturno 22:00 – 06:00				
Punto di misura	L_A	Valore limite imposto dal DPCM 01.03.1991	rispetto del valore limite	
			Si	No
A	57,9dBA	60,0 dB(A)	X	
B	54,3dBA	60,0 dB(A)	X	
C	46,4dBA	60,0 dB(A)	X	

CONCLUSIONI

La presente Valutazione Previsionale di Impatto Acustico redatta ai sensi della L. 447/95, della L.R. n. 23/07 e della D.G.R. N. 770/2011, riferita al periodo diurno (06:00 – 22:00) e notturno (22:00 – 06:00), ha messo in evidenza che l'esercizio dell'attività impianto di trattamento di rifiuti organici proveniente da raccolta differenziata, mediante il processo di compostaggio per la produzione di ammendante compostato misto conforme all'all.2 del D.Lgs. 75/2010, della C.E.S.C.A. Sas da realizzarsi nel Lotto N. 4 dell'area sottoposta a recupero ambientale per attività industriale nel Comune di Massa D'Albe, Fg. 34 p. 97,98,99, 100,101, 102, 106 e 107 alla via Palentina snc rispetta nell'ordine:

- il valore limite di accettabilità pari a 70 dB(A) per il periodo diurno (06:00 – 22:00), stabilito nella Tabella 1 art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991, per le zone di tipo *Tutto il territorio nazionale*.
- il valore limite di accettabilità pari a 60 dB(A) per il periodo notturno (22:00 – 06:00), stabilito nella Tabella 1 art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991, per le zone di tipo *Tutto il territorio nazionale*.

Pertanto l'esercizio dell'attività in discorso non incrementa il livello residuo oltre i valori limite di accettabilità per i tempi di riferimento diurno e notturno, rispettivamente fissati a 70 dBA e 60 dBA nel D.P.C.M. 01.13.1991. Non è stato valutato il criterio differenziale poiché nell'area in esame non sono presenti abitazioni per un raggio di oltre 500 mt.

FINE DELLA RELAZIONE TECNICA