Regione Veneto
Provincia di Treviso
Comune di Zero Branco

REVISIONE DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI DI VIA TALIERCIO CON CONTESTUALE TRASFERIMENTO DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI DI VIA MILAN

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE INTEGRAZIONI

# E02

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Data: Ottobre 2017

Committente

Scattolin ervizi sri

Via Taliercio, 4 - 31059 **Zero Branco** (TV) T 0422 486362 - F 0422 487412 info@scattolinservizi.com - P.IVA 04481290262 SCATTOLIN SERVIZI SR

Cod.: 1621-02

SCAVI - DEMOLIZIONI - MOVIMENTO TERI IMPIANTI TRATZAMENTI RIFIUTI

Via Taliera (1059 to Branco (17 Tel. 0422.486362 - Fax 0422.48741

Partita IVA: 04481290262

Region

Studio Tecnico Conte & Pegorer ingegneria civile e ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7 – 31100 TREVISO e-mail: contepegorer@gmail.com
Sito web: www.contepegorer.it
tel. 0422.30.10.20 r.a. - fax 0422.42.13.01

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Dott. Francesco POSOCCO
Via Tonus, 9/B - 31010 FREGONA (TV)
Tel. - Fax. 0438 581799
francesco.posocco@gmail.com

## **INDICE**

1	PRE	MESSA		4
	1.1	IDENT	TTÀ DEL RICHIEDENTE	7
2	QUA	ADRO NO	RMATIVO	8
3	DEF	INIZIONI	SECONDO IL D.M.A. 16/03/1998	11
4	INQ	UADRAM	ENTO TERRITORIALE	14
	4.1	Colle	OCAZIONE GEOGRAFICA	14
	4.1	SISTE	MA VIARIO	15
	4.2	Indivi	DUAZIONE CATASTALE	16
	4.3	Inqua	ADRAMENTO URBANISTICO	16
		4.3.1	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)	16
		4.3.2	Piano degli Interventi (P.I.)	
	4.4	PIANC	DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	17
5	DES	CRIZION	E STATO ATTUALE	19
	5.1	Cara <sup>-</sup>	TTERISTICHE DEI LUOGHI	19
	5.2	ATTIV	ITÀ SVOLTA ATTUALMENTE DALLA DITTA	20
		5.2.1	Impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti – Via Milan	20
		5.2.1.1		
		5.2.1.2	2 Materie Prime Secondarie ottenute	21
		5.2.1.3	3 Rifiuti esitati dalle operazioni di recupero	21
		5.2.1.4	4 Capacità produttive	21
		5.2.1.5	5 Mezzi ed attrezzature	21
		5.2.1.6	6 Movimento mezzi di trasporto	22
		5.2.2	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi – Via Taliercio	22
		5.2.2.1	1 Modalità di svolgimento dell'attività di recupero	22
		5.2.2.2	2 Materie Prime Secondarie ottenute	23
		5.2.2.3	3 Rifiuti esitati dalle operazioni di recupero	23
		5.2.2.4	4 Capacità produttive	24
		5.2.2.5	5 Mezzi ed attrezzature	24
		5.2.2.6	6 Movimento mezzi di trasporto	24
6	DES	CRIZION	E DEL PROGETTO	25
	6.1	OBIET	TIVI	25
	6.2	PREDI	ISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO	25
		6.2.1	Piazzola di stoccaggio rifiuti e deposito Materie Prime Secondarie	25
		6.2.2	Impianto di nebulizzazione	
		6.2.3	Installazione delle attrezzature	
	0.0	6.2.4	Verifica degli standard urbanistici	
	6.3		ITÀ DELL'IMPIANTO	
		6.3.1	Modalità di svolgimento dell'attività di recupero	
		6.3.2	Materie Prime Secondarie ottenute	30

	6.3.3	Capacità produttive	32
7	TEMPI DI E	SECUZIONE DELL'ATTIVITÀ	33
8	MODALITA	<sup>'</sup> DI PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE	34
	8.1 MET	TODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	34
	8.2 IDEN	NTIFICAZIONE DEI RICETTORI	35
9	DETERMIN	AZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM	36
	9.1 Mis	URAZIONI EFFETTUATE	38
10	CLIMA ACU	JSTICO DEL PROGETTO	49
	10.1 SOF	RGENTI	49
	10.1.1	Frantoio, vaglio ed escavatore	49
	10.1.2	Escavatore gommato Komat'su PW 130-7K	
	10.1.3	Terna gommata Komat'su WB 93R-2	51
	10.1.4	Sollevatore oleodinamico gommato Komat'su PW148-8 con ragno	51
	10.1.5	Carrello elevatore elettrico YALE ERP 25ALF AC	51
	10.1.6	Pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico	51
	10.1.7	Trituratore	51
	10.1.8	Autocarri	52
11	MISURE DI	CONTENIMENTO DEL RUMORE DI NATURA STRUTTURALE	53
12	RISULTATI	DELLA MODELLIZZAZIONE MATEMATICA DELL'IMPATTO ACUSTICO	54
13	VERIFICA D	DEL CRITERIO DIFFERENZIALE	59
	13.1 VEF	RIFICA DEI LIMITI DI APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DIFFERENZIALE	59
	13.2 ATT	ENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE APERTE (ATT.FFA)	59
		ENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE CHIUSE (ATT.FFC)	
14		DEL VALORE LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE	
15	CONCLUSION	ONI	63

## 1 PREMESSA

La Ditta Scattolin Servizi S.r.l. svolge l'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti presso il proprio impianto situato in Via Milan 17/a a Zero Branco (TV). L'impianto è stato autorizzato in procedura ordinaria con D.D.P. del 10.12.2007, n. 799, come modificato dai D.D.P. del 10.06.2009, n. 359 e D.D.P. del 16.10.2009, n. 554, con scadenza il 10.12.2017.

Sempre la Ditta Scattolin Servizi S.r.l. svolge l'attività di recupero rifiuti non pericolosi con produzione di materia prima secondaria di carta e cartone presso un lotto industriale posto in Via Taliercio entro l'ampia zona produttiva situata lungo la Strada Regionale n. 515 "*Noalese*". L'attività di recupero è svolta in procedura semplificata ai sensi del 214 e 216 del D.Lgs. n. 152/2006; la Ditta è inscritta al n. 2624/2013 del Registro Provinciale delle ditte che effettuano in comunicazione l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi.

È intenzione della Ditta **trasferire** l'impianto dall'attuale sede di Via Milan, ricadente urbanisticamente in zona impropria, nel lotto di Via Taliercio aggregando, così, le due attività di recupero.

Tale operazione permetterà, oltre a rispondere alle richieste di trasferimento del Piano degli Interventi vigente del Comune di Zero Branco, di riunificare le procedure operative in un unico impianto facilitando la gestione e la logistica delle operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi.

Con l'istanza di Verifica assoggettabilità alla VIA (SCREENING), pervenuta in data 08/06/2017 ed acquisita con prot. Prov. n. 48982 del 08/06/2017, è rivista, di conseguenza, la disposizione dei settori dell'impianto di Via Taliercio e la capacità produttiva in funzione della nuova organizzazione dell'impianto. È avanzata, inoltre, richiesta di integrazione con un nuovo codice, inserimento dell'operazione R12, da intendersi come operazione di miscelazione di rifiuti non in deroga all'art. 187 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e inserimento dell'operazione R3 per il recupero della plastica.

In data 28/06/2017 la Ditta ha trasmesso tramite PEC la valutazione previsione di impatto acustico ad integrazione del'istanza di screening.

La Provincia di Treviso con la lettera prot. n. 2017/0072297 del 24/08/2017 ha chiesto di integrare la pratica in alcuni dei suoi punti. In particolare al punto quattro della lettera si fa riferimento alla Documentazione Previsionale di Impatto Acustico. Il sopraccitato punto cita come segue:

"In merito alla valutazione dell'impatto potenziale, prodotto dall'impianto a seguito dell'attuazione dell'intervento, relativamente alle emissioni rumorose ed in particolare alla Documentazione Previsionale di Impatto Acustico presentata si rileva quanto segue:

- per rendere conto dello stato acustico attuale, ambientale e residuo, sono stati eseguiti dei rilievi strumentali di durata molto breve (3 – 4 min);
- i rilievi si sono svolti lungo i fronti nord ed est dell'area dell'impianto di Via Taliercio e nessun rilevamento è stato eseguito nelle direzioni sud ed ovest;
- ai fini della taratura del modello previsionale, appare eccessivo ipotizzare che il livello equivalente generato dal solo rumore da traffico stradale lungo la strada Noalese, a 30m dalla stessa, sia pari a 67 dB(A), benché il valore sia stato ricavato dal Piano Regionale dei Trasporti della Regione Veneto;
- si nota inoltre una incongruenza tra il livello di 72,5 dB(A), rilevato nella postazione n.1 con i mezzi dell'impianto dello stato attuale in funzione, ed il livello di 65,5 dB(A) ricavato con modello previsionale nella medesima posizione (vedasi Tabella 10 valori di immissione riferiti al Tempo di Misura (TM)); la differenza è di 7 dB!
- la simulazione con curve isolivello non rende conto della rumorosità prodotta dal flusso dei mezzi in ingresso ed uscita dall'impianto, menzionato nell'elaborato.

Si reputano opportune delle integrazioni che possano chiarire gli aspetti sopra menzionati, in particolare l'esecuzione di nuovi rilievi fonometrici, all'interno di tempi di misura sufficientemente prolungati, affinché possano manifestarsi tutti i fenomeni sonori rilevabili nello specifico contesto.

Si rileva anche che il livello differenziale stimato di 3,5 dB presso il ricettore R06 (tabella di pag. 63), se confermato, renderebbe opportuna una preventiva indicazione delle eventuali misure ed interventi possibili per riportare le immissioni entro i limiti di norma, dato che l'incertezza della stima, sicuramente non inferiore a 2-3 dB, non consentirebbe di escludere il superamento del limite.

Sarà preferibile integrare le posizioni in cui eseguire i rilievi. Le valutazioni integrative potranno essere limitate ad un'area di influenza di qualche centinaio di metri nell'intorno dell'impianto, tale da intercettare i primi ricettori esistenti nelle quattro direzioni cardinali.

Con la presente relazione si intende ottemperare alla richiesta di integrazioni del sottogruppo istruttorio VIA nominato nella seduta del Comitato tecnico Provinciale VIA del 11 luglio 2017, di cui al prot. n. 2017/0072297 del 24/08/2017.

In particolare in risposta alle richieste fatte sono state eseguite le seguenti modifiche alla Documentazione Previsionale di Impatto Acustico presentata:

- Sono state rifatti i rilievi strumentali dello stato attuale, nelle stesse posizioni della precedente relazione, per un periodo più lungo;
- Sono state fatte nuove rilievi fonometrici in nuove postazioni nelle aree attorno alla ditta, sempre per un periodo più lungo rispetto ai precedenti rilievi. Si precisa però che non è stato possibile eseguire "in toto" le misure richieste ad integrazione della relazione precedente. Nel lato ovest del terreno di proprietà della ditta Scattolin c'è un accumulo di materiali che termina sul muro di cinta ed è profondo una ventina di metri: eventuali misure fatte ai piedi dell'accumulo non avrebbero il significato previsto in quanto eseguite distanti dal confine e vicine al capannone;
- È stata eseguita una misurazione sul ciglio della S.S. 515 "Via Noalese", a 7 metri dalla linea di centro strada. Si precisa però che il fonometro e il misuratore erano visibili e, come è consuetudine, gli autisti quando vedono uno strumento e una persona nei pressi della sede stradale, rallentano facendo così abbassare il livello sonoro (i risultati della misurazione sono riportati nella Post. 10: Leq = 69.5 dB(A)). Usando le apposite formule si ottiene che a 30 m dal centro strada il livello sonoro è di 63 dB(A) invece dei 67 dB(A) previsti dal Piano Regionale dei Trasporti. Tenendo conto delle circostanze, del tempo limitato e di quanto detto sul comportamento degli autisti, la differenza non sembra poi così enorme;
- È stata rivalutata la rumorosità prodotta dal flusso dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto. Nella relazione precedente la sorgente autocarri era stata considerata, come le altre sorgenti, puntuale, e probabilmente per questo motivo è stata percepita come non presente nei grafici di simulazione con curve di isolivello. Per rimediare a ciò, in questa relazione, la sorgente verrà considerata lineare;
- Sono stati rivisti i valori dello stato attuale e delle stato di progetto in seguito ai nuovi rilievi eseguiti;
- Le valutazione sono state limitate solo ai ricettori presenti in un raggio di qualche centinaio di metri dalla ditta, escludendo quindi quelli più distanti. Per favorire il confronto con i valori della relazione precedente si è deciso di non rinominare i ricettori lasciando quindi la numerazione indicata della relazione precedente.

Si precisa infine che era nostra intenzione effettuare delle misurazioni presso il ricettore R06, ricettore indicato nella lettera di integrazione come possibile oggetto di superamento del livello differenziale, ma non è stato possibile eseguirle in quanto l'abitazione, che sembra abbandonata ed è in vendita, non è raggiungibile. Ad una prima visita verso le 9.30 di mattina si è tentato di suonare uno sgangherato campanello ma non c'è stata risposta. Ad una seconda visita, circa due ore dopo, andando nella stradina che congiunge l'abitazione in oggetto con la S.S. 515 per verificare il livello sonoro della strada, lo scrivente ha visto una signora nel cortile, le si è avvicinato chiedendo il permesso di poter entrare per eseguire le misure ma per tutta risposta la signora ha girato le spalle e se ne è andata oltre l'angolo della casa.

La Regione Veneto ha redatto i criteri da osservare per la realizzazione della documentazione di previsione di impatto acustico per le attività industriali prevista all'articolo 4, commi 2, 3, 4 della Legge 26.10.1995, n. 447 con il D.D.G. ARPAV n. 3/2008.

#### 1.1 IDENTITÀ DEL RICHIEDENTE

La proposta è avanzata dalla Ditta:

## Scattolin Servizi S.r.l.

sede legale: Via Taliercio, n. 4 31059 Zero Branco (TV)

Sede impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti:

Via Milan, 17/A 31059 Zero Branco (TV)

Sede impianto di recupero rifiuti non pericolosi:

Via Taliercio, n. 4 31059 Zero Branco (TV)

## 2 QUADRO NORMATIVO

La normativa in materia d'inquinamento acustico è regolata dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995 n.447, la quale stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo. Per quanto riguarda i valori limite dell'inquinamento acustico negli ambienti esterni, la materia è disciplinata in ambito nazionale dal DPCM 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il DPCM 14.11.97 fissa i limiti massimi nelle diverse aree territoriali e definisce, al contempo la suddivisione dei territori comunali in relazione alla destinazione d'uso e l'individuazione dei valori limiti ammissibili di rumorosità per ciascun'area, considerando la classificazione già introdotta dal DPCM 01.03.91.

Il DPCM 14.11.97 stabilisce dei limiti assoluti d'immissione e d'emissione, i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio.

In merito al campo d'applicazione del DPCM 14.11.97, si evidenziano inoltre i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite d'immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza;
- i valori limite assoluti d'immissione e d'emissione, relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, sono fissati con i rispettivi decreti attuativi;
- i valori limite differenziali d'immissione non si applicano nelle aree classificate nella classe VI (aree industriali) e alla rumorosità prodotta da infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, alle attività non connesse con esigenze produttive, commerciali e professionale e ai servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Nel caso in cui il Comune abbia già provveduto a adottare un piano di zonizzazione acustica nel proprio territorio si applicano i valori riportati nelle seguenti tabelle.

		Aree particolarmente protette: rientrano in
Classe I	Aree particolarmente protette	questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Arre destinate ad uso prevalentemente residenziale	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limita presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriale	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriale	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 1 – Classificazione del territorio comunale (DPCM 01.03.91 – DPCM 14.11.97)

Classe	Area	Limiti assoluti		Limiti differenziali	
Olusse	Alou	diurni dB(A)	notturni dB(A)	diurni dB(A)	notturni dB(A)
I	Aree particolarmente protette	50	40	5	3
II	Arre destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	5	3
III	Aree di tipo misto	60	50	5	3
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	5	3
V	Aree prevalentemente industriale	70	60	5	3
VI	Aree esclusivamente industriale	70	70	-	-

Tabella 2 – Valori limite di immissione (DPCM 01.03.91 – DPCM 14.11.97)

Classe	Area	Limiti assoluti		
Olasse	Alea	diurni dB(A)	notturni dB(A)	
I	Aree particolarmente protette	45	35	
II	Arre destinate ad uso	50	40	
"	prevalentemente residenziale	30	40	
III	Aree di tipo misto	55	45	
IV	Aree di intensa attività umana	60	50	
V	Aree prevalentemente industriale	65	55	
VI	Aree esclusivamente industriale	65	65	

Tabella 3 – Valori limite di emissione (DPCM 14.11.97)

Classe	Area	Limiti a	essoluti
Olasse	Alca	diurni dB(A)	notturni dB(A)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Arre destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriale	67	57
VI	Aree esclusivamente industriale	70	70

Tabella 4 – Valori di qualità (DPCM 14.11.97)

## 3 DEFINIZIONI SECONDO IL D.M.A. 16/03/1998

<u>Sorgente specifica:</u> sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

<u>Tempo a lungo termine (TL):</u> rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.

<u>Tempo di riferimento (TR):</u> rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

<u>Tempo di osservazione (TO):</u> è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

<u>Tempo di misura (TM):</u> all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

<u>Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":</u> LAS, LAF, LAI. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

<u>Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAI max.</u> Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

<u>Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":</u> valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo

$$L_{Aeq,T} = 10\log\left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt\right] dB(A)$$

dove LAeq è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t1 e termina all'istante t2; pA(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); p0 = 20 microPa è la pressione sonora di riferimento.

<u>Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL (LAeq,TL):</u> il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (LAeq,TL) può essere riferito:

 al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione :

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} 10^{0.1(L_{Aeq,T_R})_i} \right] dB(A)$$

essendo N i tempi di riferimento considerati.

– al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. (LAeq,TL) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{M} 10^{0.1(L_{Aeq,T_R})_i} \right] \qquad dB(A)$$

dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell' i-esimo TR.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL): è dato dalla formula :

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove

t2 - t1 è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento; tO è la durata di riferimento (1s)

<u>Livello di rumore ambientale (LA):</u> è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e

da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

<u>Livello di rumore residuo (LR):</u> è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

<u>Livello differenziale di rumore (LD):</u> differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

<u>Livello di emissione:</u> è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

<u>Fattore correttivo (Ki)</u>: è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB
- per la presenza di componenti tonali KT = 3 dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

<u>Presenza di rumore a tempo parziale:</u> esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in Leq(A) deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq(A) deve essere diminuito di 5 dB(A).

Livello di rumore corretto (LC): è definito dalla relazione

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

# 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 4.1 COLLOCAZIONE GEOGRAFICA

Il sito oggetto d'intervento rientra nella bassa pianura veneta, nel comune di Zero Branco (TV) a Sud Ovest del centro abitato capoluogo.

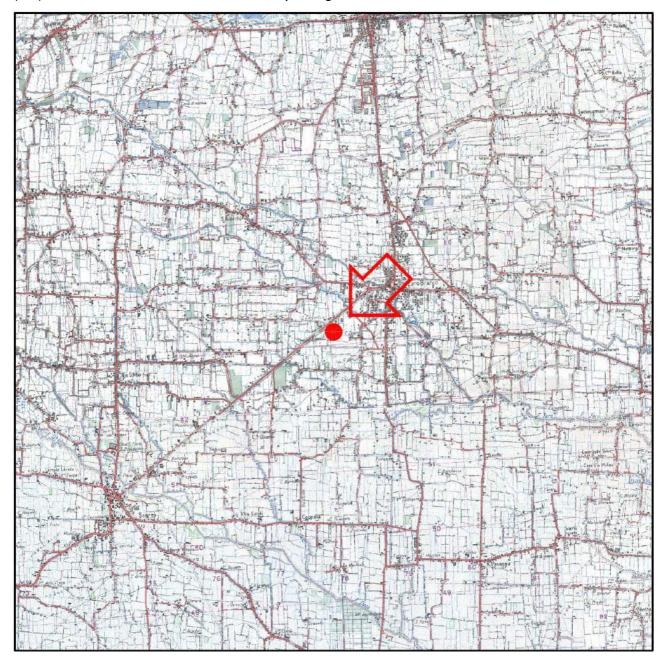


Figura 1: inquadramento geografico del sito

L'area è ubicata in Via Taliercio, nell'ampia zona produttiva posta lungo la Strada Regionale n. 515 "*Noalese*".

## 4.1 SISTEMA VIARIO

Il sito è accessibile dalla S.R. n. 515 "Noalese" dopo un breve tratto su Via Taliercio.

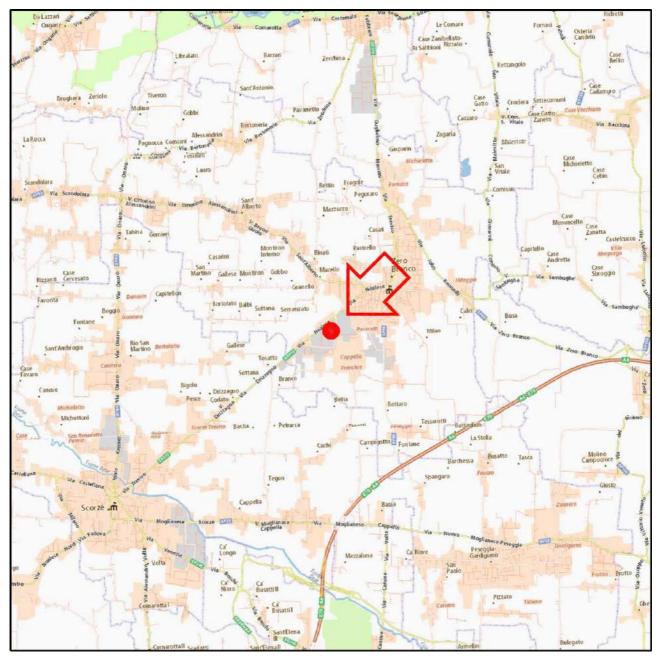


Figura 2: stradario con indicato il sito d'intervento

La Noalese è la principale arteria di comunicazione fra Treviso e Padova e permette di raggiungere i principali centri del veneziano e padovano, verso Sud Ovest e trevigiano verso Nord Est.

L'accesso autostradale più prossimo è quello di Martellago – Scorzè posto sulla A4.

#### 4.2 INDIVIDUAZIONE CATASTALE

L'area dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi di Via Taliercio, interessata dall'intervento, è iscritta al Catasto Terreni come segue:

- Comune di Zero Branco
- Foglio 22
- Mappali n. 619

La superficie è di circa di 8.670 m<sup>2</sup>.

#### 4.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Comune di Zero Branco, con deliberazione di Consiglio Comunale del 15.04.2009, n. 32 ha adottato il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.).

La Provincia di Treviso con Deliberazione della Giunta provinciale del 03.11.2010, n. 313 ha ratificato, ai sensi dell'art. 15, c. 6 L.R. n. 11/2004, l'approvazione del Piano a seguito degli esiti della Conferenza dei Servizi del 12.10.2010.

Il primo <u>Piano degli Interventi (P.I.)</u> del comune di Zero Branco è stato adottato con D.C.C. del 31.07.2012, n. 35 e approvato con D.C.C. del 07.03.2013, nr. 8. È seguita la Variante n. 1, adottata con D.C.C. n. 36 del 06.08.2013 e approvata con D.C.C. n. 3 del 13.02.2014, e la Variante n. 2, adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 29.06.2015 e approvata in Consiglio Comunale con delibera n. 3 del 15.01.2016 vigente dal 11.02.2016.

## 4.3.1 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.)

Negli elaborati grafici allegati al P.A.T. sono riportate le seguenti indicazioni per il sito in oggetto:

- Tav. 1: Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale
  - ♦ Vincolo sismico Zona 3 (Intero territorio comunale) O.P.C.M. n. 3274/2003 Art.
    19.
- Tav. 2: Carta delle invarianti

Nessuna indicazione per il sito in oggetto.

#### Tav. 3: Carta delle fragilità

- ♦ Compatibilità geologica: Area idonea a condizione Art. 37
- ♦ Aree a dissesto idrogeologico: Area esondabile o a ristagno idrico Art. 40

#### • TAV. 4: CARTA DELLA TRASFORMABILITÀ

- ♦ A.T.O. R 2 Ambiti con prevalenza del sistema insediativo produttivo Art. 13
- ♦ Aree di urbanizzazione consolidata attività economiche non integrabili con la residenza definite ampliabili dal PTCP – Art. 46

## 4.3.2 PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Negli elaborati grafici allegati al P.I. sono riportate le seguenti indicazioni per il sito in oggetto:

## TAV. 1.1: SINTESI DELLA ZONIZZAZIONE E RETE ECOLOGICA

♦ Zone consolidate produttive

#### • TAV. 2.2: ZONIZZAZIONE

#### TAV. 3.7: ZONIZZAZIONE

## 4.4 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il comune di Zero Branco è dotato del Piano di classificazione acustica in adempimento alle prescrizioni dell'art 6 della Legge n. 447 del 26/10/1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico, e dell'art. 3 della L.R. n. 21 del 10 maggio 1999, "Norme in materia di inquinamento acustico".

L'intero sito in oggetto ricade in **classe V**, mentre le aree confinanti ricadono in **classe IV**,  $V \in VI$ 

Classe acustica	Area	Limiti assoluti di immissione		Limiti assoluti di emissione	
acustica		diurni dB(A)	notturni dB(A)	diurni dB(A)	notturni dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	Aree prevalentemente industriale	70	60	65	55
VI	Aree esclusivamente industriale	70	70	65	65

Tabella 5 – Valori limite (DPCM 01.03.91 – DPCM 14.11.97)

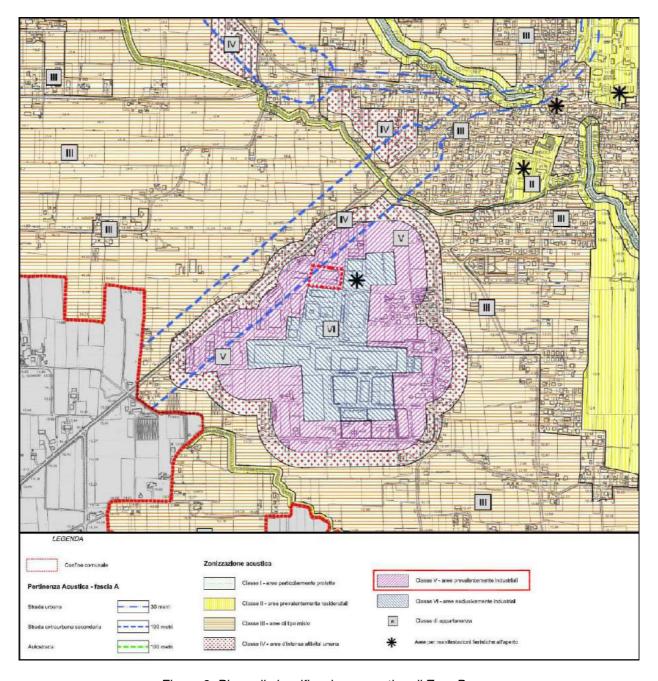


Figura 3: Piano di classificazione acustica di Zero Branco

## 5 DESCRIZIONE STATO ATTUALE

#### 5.1 CARATTERISTICHE DEI LUOGHI

Il lotto interessato dall'intervento ha una superficie di 9.318 m². In esso sono presenti un edificio industriale con adiacente un fabbricato uso uffici e amministrazione, una zona pavimentata perimetrale, una piazzola di deposito rifiuti e Materie Prime Secondarie recuperate, un'area di deposito di materiali edili e alcune aree verdi situate lungo il confine del lotto.

Il capannone industriale ha dimensioni 60,22 x 30,17 m, superficie 1.832 m², una struttura portante in acciaio, tamponamenti perimetrali e tramezze in muratura, pavimento in calcestruzzo vibrato al quarzo e copertura a shed. L'altezza interna utile (sotto trave) è di 4,88 m e l'altezza sotto copertura è di 5,78 ÷ 7,26 m. Esso è suddiviso in tre locali principali: uno dedicato alla lavorazione con pressa imballatrice verticale e due al deposito di materiali. Nell'angolo Nord Est del fabbricato è presente un settore dedicato ai servizi per gli addetti: bagni, spogliatoi ed altri vani. Il capannone è accessibile da 5 portoni ed è dotato di finestratura a nastro superiore e varie finestrature isolate.

Il settore amministrativo è costituito da un fabbricato al piano terra adiacente al lato Est del capannone, di dimensioni 20,91 x 7,80 m, superficie 163 m², con locali uffici, sala riunioni e sala di attesa.

L'area esterna è costituita da un piazzale pavimentato in asfalto che consente il transito perimetrale al capannone, di superficie 2.420 m². Adiacente al confine Nord del lotto è presente un parcheggio autoveicoli con tettoia, con superficie di 121,65 m², e una cabina di trasformazione elettrica.

Sul lato Sud è presente una piazzola in cemento armato di deposito rifiuti e Materie Prima Secondarie recuperate, di superficie 2.766 m<sup>2</sup>, suddivisa per settori delimitati da pareti mobili tipo new jersey.

La piazzola è delimitata nel lato Ovest e, in parte, nel lato Sud da muro di altezza 3 m, nella parte rimanente del lato Sud, da cordolo di delimitazione dell'area, e nel lato Est dalla recinzione del lotto.

Nella porzione Sud del piazzale è presente la pesa 18 x 3 m, con piano di pesatura a livello della pavimentazione.

Sulla porzione Ovest del lotto è presente un'area sterrata, di superficie 808 m² destinata al deposito dei materiali per l'edilizia.

Il lotto è interamente delimitato da muretto con rete metallica/grigliato ed in alcuni tratti, lato Nord e lato Ovest, da muro. Lo stabilimento è accessibile da due ingressi carrabili ed uno pedonale, posti lungo Via Taliercio. Gli ingressi carrabili sono dotati di cancello scorrevole automatizzato di larghezza 10 m, ingresso Sud, e 8.00, ingresso Nord.

Il lotto confina con i lati Sud e Ovest con altri lotti produttivi, mentre con lato Nord con la strada di lottizzazione Via Guido Rossa e con il lato Est con Via Taliercio, dove ci sono gli ingressi dell'impianto.

#### 5.2 ATTIVITÀ SVOLTA ATTUALMENTE DALLA DITTA

#### 5.2.1 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI – VIA MILAN

Attività svolta presso l'attuale impianto situato in Via Milan 17/a a Zero Branco (TV) oggetto di dismissione per il trasferimento presso il sito di Via Taliercio.

L'impianto svolge l'attività di recupero di rifiuti inerti tramite riduzione volumetrica (R5), previo stoccaggio in messa riserva (R13).

## 5.2.1.1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

I rifiuti in entrata, superata la fase di accettazione, sono depositati in cumuli nell'apposita area.

I rifiuti sono sottoposti ad una cernita preliminare per l'individuazione dei materiali estranei non idonei alla lavorazione successiva e loro deposito in appositi contenitori.

La massa dominante dei rifiuti è prelevata ed inviata alla linea di lavorazione tramite escavatore idraulico. I rifiuti sono, quindi, sottoposti a riduzione volumetrica tramite frantoio e vagliatura. Il frantoio è dotato di separatore elettromagnetico e sistema di nebulizzazione. Il materiale in uscita, suddiviso per pezzatura, è depositato in cumuli in attesa delle apposite verifiche.

Il materiale è umidificato tramite un impianto di nebulizzazione al fine di limitare l'emissioni di polveri.

La Materia Prima Secondaria, certificata, rimane in deposito e, quindi, inviata alla sua commercializzazione. I rifiuti esitati, derivanti dalla selezione e cernita e dalla selezione meccanica operata dal separatore elettromagnetico, sono stoccati in appositi container in attesa del conferimento esterno.

## 5.2.1.2 MATERIE PRIME SECONDARIE OTTENUTE

L'attività di recupero svolta dall'impianto garantisce, quindi, l'ottenimento di Materie Prime Secondarie con le caratteristiche espresse nell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm.

Le Materie Prime Secondarie prodotte dall'impianto sono destinate alla realizzazione di riempimenti, rinterri, rilevati e sottofondi stradali, ferroviari e aeroportuali e piazzali industriali.

Esse sono costituite da aggregato riciclato: frantumato riciclato conforme alle caratteristiche tecniche degli aggregati riciclati descritti nella Circolare Ministeriale (Ministero dell'ambiente) n. 5205 del 15.07.2005.

Le verifiche di ecocompabitilità dei materiali prodotti sono attuate attraverso l'esecuzione del test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.

## 5.2.1.3 RIFIUTI ESITATI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

L'attività di recupero comprende una fase di cernita preliminare per l'estrazione di eventuali materiali non idonei (quali legno, plastica, vetro, carta e cartone e metalli, multimateriali) che sono stoccati per tipologia in appositi cassoni a tenuta, coperti a fine lavorazione. Il separatore magnetico, in dotazione al frantoio, seleziona i materiali ferrosi che sono depositati anch'essi in appositi container.

#### 5.2.1.4 CAPACITÀ PRODUTTIVE

Si riassumono i dati dimensionali autorizzati per l'impianto in questione.

Quantità massima annuale di rifiuti conferibili e trattabili presso l'impianto: <u>14.500</u> ton/anno, pari a 9.650 m³, adottando un peso unitario di volume di 1,5 ton/m³.

Quantità massima giornaliera di rifiuti conferibili e trattabili presso l'impianto: <u>84</u> <u>ton/giorno</u>.

Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili presso l'impianto: **6.750 ton**, pari a 4.500 m³, adottando un peso unitario di volume di 1,5 ton/m³.

#### 5.2.1.5 MEZZI ED ATTREZZATURE

L'attività è svolta mediante l'impiego delle seguenti attrezzature:

Frantoio a mascelle OM Container 15
 nr. 1

Vaglio OM W1023nr. 1

Escavatore gommato Komat'su PW 130-7K
 nr. 1

Terna gommata Komat'su WB 93R-2Autocarrinr. 3

## 5.2.1.6 MOVIMENTO MEZZI DI TRASPORTO

L'attività di recupero comporta il seguente movimento mezzi:

## • entrata giornaliera

_	mezzi carichi di rifiuti:	4			
_	mezzi vuoti per il carico della Materia Prima Secondaria prodotta:	2			
_	mezzi vuoti per il carico dei rifiuti in uscita:	1			
_	totale mezzi:	7			
uscita giornaliera					
_	mezzi vuoti che hanno effettuato lo scarico dei rifiuti:	4			
_	mezzi carichi con Materia Prima Secondaria prodotta:	2			
_	mezzi carichi con i rifiuti in uscita:	1			
_	totale mezzi:	7			

La riduzione volumetrica e l'ottimizzazione dei carichi diretti al conferimento esterno determina una riduzione dei mezzi carichi in uscita.

#### 5.2.2 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI – VIA TALIERCIO

Attività svolta presso l'attuale impianto situato in Via Taliercio 4 a Zero Branco (TV) che sarà oggetto dell'implementazione dell'attività attualmente svolta in Via Milan.

L'impianto effettua l'attività di stoccaggio in messa riserva di rifiuti non pericolosi (R13) e recupero di rifiuti di carta e cartone (R3).

#### 5.2.2.1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

L'impianto è organizzato con la seguente suddivisione di settori:

- A<sub>C</sub>: Area deposito preliminare rifiuti
- A<sub>R1</sub>: Area deposito rifiuti inerti
- A<sub>R2</sub>: Area deposito rifiuti metallici
- A<sub>R3</sub>: Area deposito rifiuti in cassoni
- A<sub>RP</sub>: Area deposito rifiuti prodotti
- A<sub>MCP</sub>: Area deposito materie commerciali

- A<sub>E</sub>: Area deposito materiali per edilizia
- A<sub>L</sub>: Area di lavorazione rifiuti

I rifiuti in entrata eseguiti i controlli, compreso quello radiometrico per i rottami, e la pesatura (area  $A_C$ ) sono stoccati nelle apposite aree (aree  $A_{R1}$ ,  $A_{R2}$ ,  $A_{R3}$ ).

Lo stoccaggio dei rifiuti di metalli ferrosi, metalli non ferrosi, cavi elettrici, plastica e materiali derivanti dalla demolizioni è operato su piazzola esterna in cumuli, in container o altre tipologie di contenitori.

Lo stoccaggio dei rifiuti in sola messa in riserva è operato in attesa di raggiungere la quantità utile da giustificare il loro trasporto alle sedi esterne.

I rifiuti di carta, cartone e plastica molle sono conferiti all'interno del capannone (area  $A_L$ ) dove sono sottoposti a cernita manuale o con l'ausilio del ragno idraulico. Sono, quindi, inviati alla pressa tramite carrello sollevatore. È operata la riduzione volumetrica e la Materia Prima Secondaria recuperata, costituita da carta e cartone pressata ed imballata, è depositata nella piazzola esterna in container (area  $A_{MCP}$ ) in attesa della sua commercializzazione.

I rifiuti di plastica molle imballata sono stoccati nell'area esterna nell'area A<sub>R3</sub> in attesa del conferimento esterno

I rifiuti esitati sono stoccati negli appositi contenitori nell'area esterna  $A_{\text{RP}}$  in attesa, anch'essi, del conferimento esterno.

#### 5.2.2.2 MATERIE PRIME SECONDARIE OTTENUTE

L'attività di recupero svolta dall'impianto garantisce, quindi, l'ottenimento di Materie Prime Secondarie con le caratteristiche espresse nell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm.

Le Materie Prime Secondarie prodotte dall'impianto rientrano nel seguente paragrafo dell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm.:

1.1.4 b) "materie prime secondarie per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI-EN 643."

#### 5.2.2.3 RIFIUTI ESITATI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

I rifiuti oggetto di riduzione volumetrica per pressatura sono oggetto di selezione e cernita preliminare diretta ad estrarre, dalla massa dominante dei rifiuti, materiali non idonei alla lavorazione.

I materiali selezionati sono depositati in modo differenziato in appositi container posizionati nella piazzola esterna in attesa del loro conferimento esterno.

## 5.2.2.4 CAPACITÀ PRODUTTIVE

Si riassumono i dati dimensionali autorizzati per l'impianto in questione.

Quantità massima annuale di rifiuti conferibili presso l'impianto: 21.750 ton/anno.

Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili presso l'impianto per i quali viene effettuata la sola attività di messa in riserva (R13): **1.140 ton**.

Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili presso l'impianto per i quali viene effettuata l'attività di messa in riserva (R13) funzionale all'attività di recupero: **15 ton**.

## 5.2.2.5 MEZZI ED ATTREZZATURE

L'attività è svolta mediante l'impiego delle seguenti attrezzature:

-	Sollevatore oleodinamico gommato Komat'su PW148-8 da 90kW con ragno	nr. 1
_	Escavatore cingolato Komat'su PC 200 EN-6K	nr. 1
_	Carrello elevatore elettrico YALE ERP 25ALF AC con portata 2.500 kg	nr. 1
_	Pressa imballatrice verticale Ausonia MG 10 TAV	nr. 1

## 5.2.2.6 MOVIMENTO MEZZI DI TRASPORTO

L'attività di recupero comporta il seguente movimento mezzi:

## • entrata giornaliera

- - -	mezzi vuoti che hanno effettuato lo scarico dei rifiuti: mezzi carichi con Materia Prima Secondaria prodotta: mezzi carichi con i rifiuti in uscita:	8 1 5
_		8
_	mezzi vuoti che nanno effettuato lo scarico dei rifluti:	8
	manusi vuosti alka laamaa affattuosta la anamina elai vitivati.	_
uso	cita giornaliera	
_	totale mezzi:	14
-	mezzi vuoti per il carico dei rifiuti in uscita:	5
_	mezzi vuoti per il carico della Materia Prima Secondaria prodotta:	1
_		

La riduzione volumetrica e l'ottimizzazione dei carichi diretti al conferimento esterno determina una riduzione dei mezzi carichi in uscita.

## 6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 6.1 OBIETTIVI

L'obiettivo principale del progetto è il trasferimento dell'attività di recupero rifiuti speciali inerti nella sede di Via Taliercio. Con la realizzazione dell'intervento andrà a costituirsi un unico centro di recupero gestito dalla Ditta Scattolin Servizi S.r.l. dove sarà svolta la gestione delle tipologie di rifiuti attualmente autorizzati nei due impianti.

Tale riunificazione non comporta il conflitto fra le attività attualmente svolte presso le due sedi, in quanto le procedure di recupero si manterranno ben distinte, benché all'interno dello stesso sito. Potrà essere attuata, invece, un accorpamento delle attività amministrative di gestione dei rifiuti (accettazione, registrazione, controlli, ecc.) con benefici sulla logistica e, quindi, sugli impatti prodotti.

Si evidenzia, come citato in premessa, che il trasferimento dell'impianto di recupero inerti risponde agli obiettivi del Piano degli Interventi vigente del Comune di Zero Branco che classifica il sito di Via Milan come zona impropria.

## 6.2 PREDISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di recupero di rifiuti speciali inerti sarà posizionato nel sito di Via Taliercio in corrispondenza del settore Ovest del lotto, dove ora è effettuato il deposito dei rifiuti inerti (area  $A_{R1}$ ) e il deposito di materiali per l'edilizia (area  $A_{E}$ ).

Per poter installare l'impianto è necessario adeguare le aree secondo i criteri imposti dalla normativa di settore ed, in particolare, dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

## 6.2.1 PIAZZOLA DI STOCCAGGIO RIFIUTI E DEPOSITO MATERIE PRIME SECONDARIE

In corrispondenza dell'area di deposito di materiali per l'edilizia (area  $A_E$ ) sarà realizzata una piazzola di stoccaggio e lavorazione in calcestruzzo armato di spessore 20 cm in continuità con la piazzola in calcestruzzo esistente, dove è attualmente operato lo stoccaggio dei rifiuti (Aree  $A_{R1}$ ,  $A_{R2}$ ,  $A_{R3}$ ).

La nuova piazzola sarà delimitata nel lato Est da un dosso di contenimento con le stesse caratteristiche di quello che delimita l'attuale piazzola.

Sarà eliminato l'attuale dosso che delimita il tratto di contatto fra la piazzola esistente e l'area dove sarà realizzata la nuova piazzola.

La piazzola pavimentata in calcestruzzo complessivamente passerà, quindi, da 2.766 m² a 3.515 m².

Con il nuovo intervento sarà modificato l'attuale sistema di raccolta delle acque meteoriche nella parte ricadente nella nuova piazzola. Saranno posizionate due caditoie collegate, tramite condotta interrata, linea che confluisce al sedimentatore – depuratore. La restante rete di raccolta non necessita di modifiche.

#### 6.2.2 IMPIANTO DI NEBULIZZAZIONE

Sarà realizzato un impianto di nebulizzazione che, assieme a quello in dotazione all'unità mobile di frantumazione, avrà la funzione di mitigare la diffusione delle polveri.

Gli ugelli saranno installati su supporti mobili ubicati nei vari settori in base alle esigenze.

La nebulizzazione è un sistema di bagnatura che si limita all'umidificazione della superficie dei materiali nella quantità minima necessaria ad evitare il rilascio delle polveri. La formazione dei reflui è, quindi, limitata ed, in ogni caso, ricadranno nella piazzola dove è presente una rete di raccolta che confluisce direttamente all'impianto di trattamento in continuo.

L'impianto di nebulizzazione sarà allacciato alla rete idrica del lotto.

#### 6.2.3 Installazione delle attrezzature

Presso la nuova piazzola saranno installate le attrezzature attualmente ubicate nel sito di Via Milan.

Sarà posizionato, quindi, il frantoio a mascelle OM Container 15 ed in sequenza il vaglio OM W1023.

La tramoggia del frantoio sarà rivolto verso l'attuale area di deposito rifiuti inerti (area A<sub>R1</sub>). Il deposito dei materiali lavorati in attesa di certificazione sarà operato nel settore Nord della Piazzola.

Nel capannone la pressa imballatrice verticale sarà sostituita da una pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico posizionato su fossa.

Sarà installato anche un trituratore per la riduzione volumetria dei rifiuti esitati.

#### 6.2.4 VERIFICA DEGLI STANDARD URBANISTICI

Le modifiche apportate alle aree esterne non determino la variazione della destinazione delle aree interne al lotto dal punto di vista urbanistico. Si ritengono rispettati gli standard urbanistici di zona, definiti dal Piano degli Interventi del Comune di Zero Branco.

## 6.3 ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO

Il presente progetto conferma le attuali procedure di lavorazione e gestione dei rifiuti svolte nei due impianti distinti. L'efficacia della riduzione volumetrica sarà migliorata con l'introduzione delle nuove attrezzature.

Continueranno ad essere svolte le operazioni di messa in riserva (R13), di recupero di rifiuti di carta e cartone (R3) e di recupero di rifiuti inerti tramite riduzione volumetrica (R5). È proposto l'introduzione del recupero dei rifiuti di miscele bituminose e l'inserimento dell'operazione R12, da intendersi come operazione di miscelazione di rifiuti non in deroga all'art. 187 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. al fine di razionalizzare gli stoccaggi, e l'operazione R3 per il recupero dei rifiuti di plastica.

#### 6.3.1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

È eseguita la seguente revisione dei settori dell'impianto:

## • Zona A0 – Sosta mezzi carichi per il controllo

Area che comprende l'impianto di pesature dove è operato il controllo dei carichi in entrata ed in uscita.

## • Zona A1 – Stoccaggio rifiuti non pericolosi in entrata

Area su piazzola esterna, di superficie 1.858 m², dove è operato lo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi in entrata distinti per tipologia, tramite barriere mobili: legno, ferro, metalli e vetro. Tale area comprende un settore di stoccaggio rifiuti in cassoni stagni coperti.

## • Zona A2 – Stoccaggio rifiuti di carta, cartone e plastica in entrata

Area interna al capannone, di superficie 525 m², dove è operato lo stoccaggio dei rifiuti di carta e plastica in entrata, in attesa del loro recupero. In tale area è operata la selezione cernita preliminare.

## • Zona A3 – Stoccaggio rifiuti inerti in entrata

Area su piazzola esterna, di superficie 666 m², dove è operato lo stoccaggio dei rifiuti inerti. In tale area è operata la selezione cernita preliminare.

## Zona A4 – Deposito terre e rocce da scavo

Area su piazzola esterna, di superficie 157 m², dove è operato il deposito delle terre e rocce da scavo. Il deposito del materiale è effettuato in modo distinto in base alla sua caratterizzazione.

## • Zona B1 – Lavorazione: pressatura

Area interna al capannone dove è operata la riduzione volumetrica per pressatura dei rifiuti di carta, cartone e plastica.

## • Zona B2 – Triturazione

Area interna al capannone dove è operata la riduzione volumetrica per triturazione dei rifiuti prodotti dalla selezione e cernita.

## • Zona B3 – Lavorazione: frantumazione e vagliatura

Area su piazzola esterna dove sono installate le unità mobile di frantumazione e vagliatura. Area dove è operata la riduzione volumetria del materiale, la sua suddivisione per pezzature e l'estrazione del metalli ferrosi tramite il separatore magnetico.

## • Zona C – Rifiuti prodotti dalla selezione e cernita

Area suddivisa in tre settori:

- Area, di superficie 30 m², situata su piazzola esterna dove sono posizionati i contenitori per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti esitati dalla selezione e prodotti dal separatore magnetico. I contenitori sono tenuti coperti nei periodi di non utilizzo.
- Area, di superficie 61 m², interna al capannone dove è operato lo stoccaggio differenziato dei rifiuti esitati dalla selezione e cernita dei rifiuti di carta, cartone e plastica.
- Area, di superficie 52 m², interna al capannone dove è operato lo stoccaggio dei rifiuti di metalli esitati dalla selezione.

Lo stoccaggio è operato in attesa del conferimento in impianto di recupero o smaltimento esterno.

## • Zona D1 – Deposito MPS: carta cartone

Area interna al capannone, di superficie 130 m<sup>2</sup>, dove è depositata la carta e cartone pressata, recuperata.

Il materiale rimane in deposito in attesa della sua commercializzazione.

#### • Zona D2 – Deposito MPS: plastica

Area interna al capannone, di superficie 176 m², dove è depositata la plastica pressata, recuperata.

Il materiale rimane in deposito in attesa della sua commercializzazione.

## • Zona D3 – Deposito aggregato riciclato in attesa delle verifiche

Area su piazzola esterna, di superficie 578 m<sup>2</sup>, dove è depositato l'aggregato riciclato in attesa delle verifiche.

Le verifiche positive consentono la commercializzazione di tale materiale.

Si riassumono di seguito i dati dimensionali delle zone citate:

Zona	tipologia	Tipo di stoccaggio	sup. (m²)
A1	Rifiuti non pericolosi vari in entrata	Sola messa in riserva	1.858
A2	Rifiuti di carta, cartone e plastica in entrata	In attesa di recupero	525
A3	Rifiuti inerti in entrata	In attesa di recupero	666
A4	Terre e rocce da scavo	In attesa di recupero	157
С	Rifiuti prodotti in uscita	In attesa del conferimento esterno	143
D1	MPS: Carta cartone	In attesa della commercializzazione	130
D2	MPS: Plastica	In attesa della commercializzazione	176
D3	Aggregato riciclato	In attesa delle verifiche e della commercializzazione	578

La gestione dell'impianto seguirà le procedure attuate nelle due sedi distinte.

I mezzi con i rifiuti in entrata sono sottoposti al controllo, compreso quello radiometrico per i rottami, e la pesatura (Zona A0) e, quindi, indirizzati nelle apposite aree.

Lo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi quali: legno, ferro, metalli, vetro ed altri rifiuti in cassoni stagni, sono depositati nella piazzola (Zona A1)

Lo stoccaggio dei rifiuti di carta e plastica è operato in cumuli all'interno del capannone (Zona A2).

Lo stoccaggio dei rifiuti in sola messa in riserva è operato in attesa di raggiungere la quantità utile da giustificare il loro trasporto alle sedi esterne.

I <u>rifiuti di carta, cartone e plastica molle</u> sono conferiti, come citato, all'interno del capannone, nella Zona A2, dove sono sottoposti a cernita manuale o con l'ausilio del ragno idraulico. Sono, quindi, inviati alla pressa imballatrice, posta nella Zona B1, tramite carrello sollevatore. È operata la riduzione volumetrica e la Materia Prima Secondaria

recuperata, costituita da carta e cartone pressata ed imballata, è depositata sempre all'interno del capannone, nella Zona D1 e nella Zona D2, in attesa della sua commercializzazione.

I rifiuti esitati dalla selezione preliminare sono stoccati nell'area interna, nella Zona C, ed eventualmente sottoposti a riduzione volumetrica tramite triturazione, tramite l'attrezzatura installata nella Zona B2.

I <u>rifiuti inerti</u> sono accumulati nella piazzola, nella Zona A3, e sottoposti ad una cernita preliminare per l'individuazione dei materiali estranei non idonei alla lavorazione successiva.

I rifiuti esitati sono inviati allo stoccaggio negli appositi contenitori, nell'adiacente Zona C, in attesa del conferimento esterno.

La massa dominante dei rifiuti è prelevata, tramite escavatore idraulico, ed inviata alla linea di lavorazione, installata nella Zona B3. I rifiuti sono, quindi, sottoposti a riduzione volumetrica tramite frantoio e vagliatura. Il materiale in uscita, suddiviso per pezzatura, è depositato in cumuli, sempre nella piazzola, nella Zona D3, in attesa delle apposite verifiche.

La Materia Prima Secondaria, certificata, rimane in deposito in attesa della sua commercializzazione.

Il materiale è umidificato tramite un impianto di nebulizzazione al fine di limitare l'emissioni di polveri.

Le <u>terre e rocce da scavo</u> sono depositate in un settore della piazzola, nella Zona A4, in attesa del conferimento esterno senza effettuare specifiche lavorazioni.

I rifiuti di miscele bituminose sono depositata:

nella zona D3, qualora non necessita di alcuna lavorazione, in attesa delle verifiche analitiche;

nella zona A3, qualora necessita di riduzione volumetrica per vagliatura e/o frantumazione, prima delle verifiche analitiche da eseguire sempre nella zona D1.

#### 6.3.2 MATERIE PRIME SECONDARIE OTTENUTE

Sono confermate le Materie Prime Secondarie attualmente ottenute, con caratteristiche espresse nell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm di seguito riassunte.

Sono introdotte nuove Materie Prime Secondarie ottenute dai rifiuti di conglomerato bituminoso e dai rifiuti di plastica.

#### Lavorazione rifiuti inerti

Aggregato riciclato: frantumato riciclato conforme alle caratteristiche tecniche degli aggregati riciclati descritti nella Circolare Ministeriale (Ministero dell'ambiente) n. 5205 del 15.07.2005. Le verifiche di eco compatibilità dei materiali prodotti sono attuate attraverso l'esecuzione del test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.

## • Lavorazione rifiuti di carta e cartone

Materie Prime Secondarie rientranti nel seguente paragrafo dell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm.: 1.1.4 b) "materie prime secondarie per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI-EN 643."

## Lavorazione rifiuti di plastica

Materie Prime Secondarie rientranti nel seguente paragrafo dell'allegato 1 – suballegato 1 del D.M. 05.02.1998 e ss. mm.:

6.1.3, 6.2.3 "materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate;"

#### Rifiuti di conglomerato bituminoso

Il recupero di tali rifiuti è attuato, come indicato al paragrafo 7.6.3 a) e 7.6.3 b) del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i., tramite esecuzione del test di cessione di cui all'allegato 3 del decreto citato, previa eventuale macinazione, vagliatura e separazione delle frazioni indesiderate.

Il materiale potrà essere utilizzato per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali o come materiale per le costruzioni stradali e piazzali industriali.

#### • Terre e rocce da scavo

Il recupero delle terre e rocce da scavo, qualora conferite come rifiuto (17 05 04), è attuato come indicato al paragrafo 7.31.bis.3 c) del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i., tramite esecuzione del test di cessione di cui all'allegato 3 del decreto citato.

Il materiale recuperato può essere utilizzato per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali.

Le terre e rocce da scavo conferite come sottoprodotto sono depositate in attesa del loro utilizzo in siti esterni stabiliti in base ai limiti riportati nella tabella 1, dell'allegato 5 alla

parte IV - Titolo V del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale o in siti ad uso commerciale e industriale).

#### 6.3.3 CAPACITÀ PRODUTTIVE

Le capacità produttive sono state riviste in ragione dell'organizzazione impiantistica e degli spazi a disposizione.

Segue la tabella con i nuovi dati dimensionali in raffronto con quelli attualmente autorizzati.

	Impianto di Via Milan	Impianto di Via Taliercio	Impianto di Via Taliercio – Nuova configurazione
Quantità massima annuale rifiuti conferibili	14.500 ton/anno (9.650 m³/anno)	21.750 ton/anno	90.000 ton/anno
Quantità massima giornaliera rifiuti conferibili e trattabili	84 ton/giorno		1.000 ton/giorno
Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili e recuperabili	6.750 ton (4.500 m <sup>3</sup> )	15 ton	
Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili – sola messa in riserva		1.140 ton	
Quantità massima istantanea di rifiuti stoccabili e recuperabili compresa la sola messa in riserva			5.400 ton/giorno

Lo stoccaggio dei rifiuti combustibili si atterrà ai vincoli dettati dalla normativa antincendio. Sarà prodotta una nuova Richiesta di valutazione del progetto ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 01/08/2011 n.151 al comando dei Vigili del Fuoco della Provincia di Treviso, con la ripartizione dei depositi dei materiali combustibile in relazione ai nuovi presidi antincendio ed in particolare all'impianto idrico interno ed esterno che sarà installato.

## 7 TEMPI DI ESECUZIONE DELL'ATTIVITÀ

L'orario di attività normale dell'impianto avrà una durata giornaliera di 8 ore lavorative sempre in giorni non festivi.

Attività dell'impianto:

- durata giornata lavorativa: 8 ore
- giorni lavorativi settimanali: 5 6
- giorni festivi: impianto fermo.

## 8 MODALITA' DI PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE

#### 8.1 METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Per lo studio dell'impatto acustico ci si è avvalsi di un programma di analisi ed elaborazione di ampia diffusione: SoundPLAN 6.5, un programma sviluppato dalla Braunstein-Berndt GmbH di Waiblingen (Germania) e distribuito in Italia dalla ditta SPECTRA s.r.l. di Arcore (MI).

SoundPLAN è un programma applicativo per il calcolo dell'inquinamento acustico che contiene sia gli standard di emissione sonora sia gli algoritmi per la propagazione e permette il calcolo in accordo con gli specifici standard di molti paesi e la modellizzazione simultanea delle sorgenti di rumore da origine industriale, stradale, ferroviaria ecc...

Nella specifica applicazione è stato adottato il seguente standard:

ISO 9613 Parte 2 (alias VDI 2714/VDI 2720) per il calcolo della propagazione del rumore.

Si rimanda alla documentazione tecnica specifica contenuta nello standard citato e al manuale utente di SoundPLAN 6.5 per una descrizione in dettaglio degli algoritmi e dei dati di input e di output.

In particolare occorre ricordare che il programma utilizza un modello di calcolo che tiene conto della correzione per fattori meteorologici: in particolare la velocità e la direzione del vento e l'altezza dell'inversione termica.

Il fattore di *correzione meteorologico* assume che il rumore viaggi su un percorso curvo, invece che rettilineo, fra la sorgente e il ricettore; ciò è dovuto al fatto che con il decremento della pressione atmosferica conseguente all'incremento della quota, parte del rumore inviato verso il cielo viene curvato/inviato verso terra. Tale effetto è incrementato da condizioni di inversione termica a basse quote e quando il ricettore risulta sottovento rispetto alla sorgente. La norma VDI 2714 considera un raggio di arco di 5500 metri per il percorso curvo dei raggi sonori che producono questo effetto, con conseguente incremento del rumore immesso presso il ricettore.

Da quanto esposto è quindi possibile affermare che gli standard tengono conto anche della direzione del vento, oltre che dell'inversione termica, e che, considerando la condizione in cui il ricettore risulta sottovento rispetto alla sorgente, possono ritenersi delle "worst condition" (condizioni peggiori) e quindi particolarmente conservative nelle stime delle immissioni.

## 8.2 IDENTIFICAZIONE DEI RICETTORI

Per l'analisi dell'impatto acustico è stata scelta un'area attorno all'impianto, di circa 2 Km<sup>2</sup>, all'interno della quale sono stati individuati gli insediamenti abitativi denominati "ricettori".

Il modello matematico del software ha permesso il calcolo dei livelli equidistanti prodotti dalle sorgenti considerate, su un numero di punti identificati e fatti corrispondere alle abitazioni più vicine alle zone potenzialmente sensibili, chiamati ricettori. Si è scelto di posizionare i ricettori presso i siti maggiormente rappresentativi di dove risiede la popolazione.

I ricettori sono stati separati in due gruppi suddivisi così:

- Ricettori R: abitazioni residenziali e punti sensibili nelle vicinanze;
- Ricettori P: postazioni a confine;

In allegato è riportata una planimetria con identificati i ricettori che saranno in seguito oggetto della stima del rumore per valutare l'impatto acustico presso gli stessi.

## 9 DETERMINAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM

Come prima cosa bisogna individuare lo stato attuale del clima acustico.

È stato quindi ricreato, tramite l'utilizzo del software SoundPLAN, la situazione geometrica ed acustica dell'area in oggetto così come si presenta allo stato attuale.

Come base da cui partire nella creazione del modello è stata presa la Carta Tecnica Regionale dell'area d'intervento. La Carta Tecnica Regionale è una cartografica generale e metrica prodotta nelle scale di rappresentazione 1:5.000 ed 1:10.000. Le sue caratteristiche di precisione, qualità e rappresentazione dei particolari, la rendono un documento idoneo nella progettazione di massima di opere ed infrastrutture, strumento per la pianificazione urbanistica e territoriale ed efficace base per l'allestimento di qualsiasi rappresentazione di carte tematiche.

Dai punti quotati presenti nella carta tecnica si è riusciti ad elaborate un modello digitale del terreno che rappresenterà la base per i successivi oggetti che saranno inseriti nel progetto. Prima dell'inserimento di questi elementi però, si è dovuto aggiornare le carte tramite l'utilizzo di foto aree ottenute dai più importanti e famosi siti presenti in internet (google maps, yahoo maps, geoportale nazionale, ecc).

Si è quindi proceduti inserendo i vari edifici indicati nella carta tecnica nell'area presa in considerazione (edifici civili, industriali, baracche ecc.). L'altezza dei vari edifici è stata ricavata dalla Carta Tecnica Regionale.

Una volta finito di creare il modello dal punto di vista geometrico si è passati nella determinazione dei livelli acustici dell'area allo stato attuale.

Per determinare i valori del clima acustico sono state effettuate delle misurazioni. Le misure sono state fatte con la seguente strumentazione:

Tipo	Marca e Modello	Matricola	Tarato il	Certificato n.
Analizz. sonoro	CEL 573/C1	26704	24/05/2017	39314 A
Preamplificatore	CEL 527	26727	24/05/2017	39314 A
Microfono	BRUEL & KJAER 4165	1693760	24/05/2017	39314 A
Calibratore	CEL 284/2	11514554	24/05/2017	39312 A

Tabella 6 - Strumentazione usata

Taratura eseguita presso L.C.E. s.r.l. Opera (MI); centro di taratura SIT nº 068.

La strumentazione è di Classe I, conforme alle Norme CEI EC 61672-3 e CEI EN 60942.

Prima e dopo le misure è stata controllata la calibrazione mediante calibratore in dotazione (vedi sopra).

Tempo costante; assenza di precipitazioni; velocità del vento misurata con Windmaster2 di proprietà: v < 1 m/s.

Le verifiche di cui all'oggetto sono state eseguite nel giorno 13.09.2017.

Misurazioni eseguite dal dott. Francesco Posocco, Tecnico Competente in Acustica Ambientale nº 199 Regione Veneto.

Le misurazioni sono state eseguite nei seguenti punti:



Figura 4 – Ortofoto con indicate le posizioni delle misurazioni effettuate

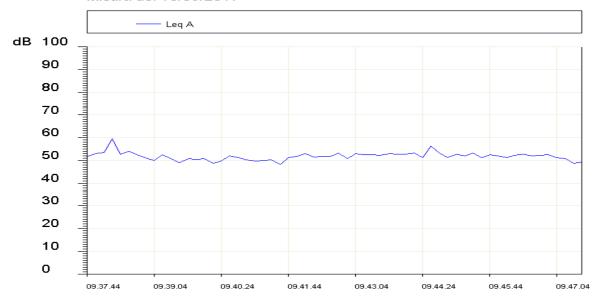
#### 9.1 MISURAZIONI EFFETTUATE

Postazione n. 01: Davanti la facciata del ricettore R13 (ex R20); attività della ditta Scattolin Servizi S.r.l. ferma mentre funzionano la ditta di produzione pavimentazioni esterne (proprio davanti all'abitazione, al di là della strada) e un cantiere a qualche decina di metri.

Inizio Misura 13/09/2017 - 09.37.44 Fine Misura 09.47.44

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	66,6	<b>52,2</b>
Ln10.0	68	54
Ln50.0	66	51
Ln90.0	64	48
Ln95.0	64	47
Ln99.0	63	46



Postazione n. 02: Come Postazione 01 ma con la ditta Scattolin Servizi S.r.l. in funzione (durante la misura è arrivato un camion per la raccolta dell'immondizia che ha svuotato due contenitori a pochi metri dal fonometro).

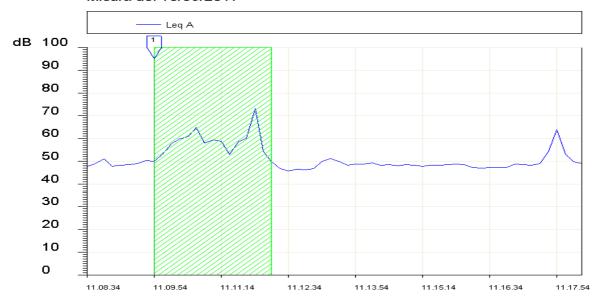
Inizio Misura 13/09/2017 - 11.08.34

Fine Misura 11.18.34

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	70,1	<b>57,8</b>
Ln10.0	73	58
Ln50.0	65	49
Ln90.0	62	47
Ln95.0	61	46
Ln99.0	60	45

#### Misura del 13/09/2017



Mascherando l'evento dello svuotamento contenitori immondizie, il Leq passa da 57.8 dB(A) a **51,1 dB(A)**. Per sicurezza è stata fatta un'altra misura.

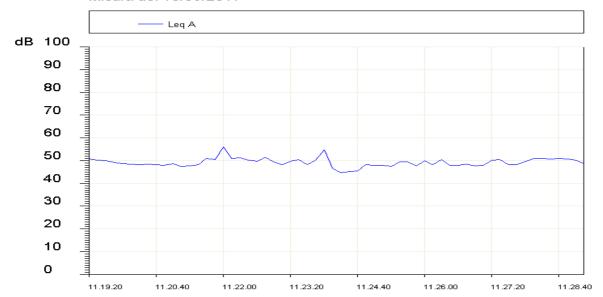
Postazione n. 03: Come Postazione 02; il cantiere si era fermato mentre la ditta di produzione pavimentazioni esterne e una pala della ditta Scattolin Servizi S.r.l. stavano operando.

Inizio Misura 13/09/2017 - 11.19.20

Fine Misura 11.29.20

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	64,8	49,7
Ln10.0	67	51
Ln50.0	64	48
Ln90.0	62	47
Ln95.0	61	46
Ln99.0	60	44



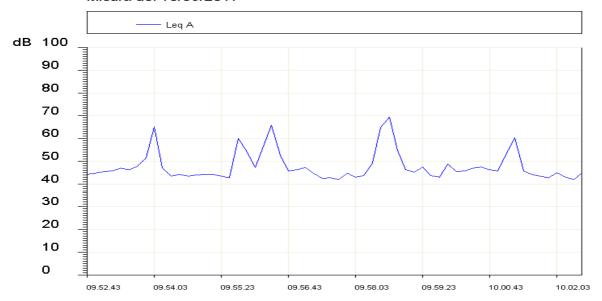
### Postazione n. 04: Stessa posizione del ricettore P02; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ferma

Inizio Misura 13/09/2017 - 09.52.43

Fine Misura 10.02.43

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	68,1	<b>56,0</b>
Ln10.0	68	54
Ln50.0	62	45
Ln90.0	59	42
Ln95.0	59	41
Ln99.0	58	40



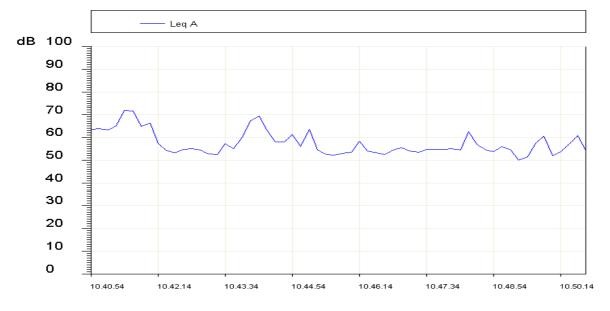
## Postazione n. 05: Stessa posizione del ricettore P02; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ripresa

Inizio Misura 13/09/2017 - 10.40.54

Fine Misura 10.50.54

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	70,9	61,5
Ln10.0	72	65
Ln50.0	67	54
Ln90.0	65	52
Ln95.0	64	51
Ln99.0	63	50



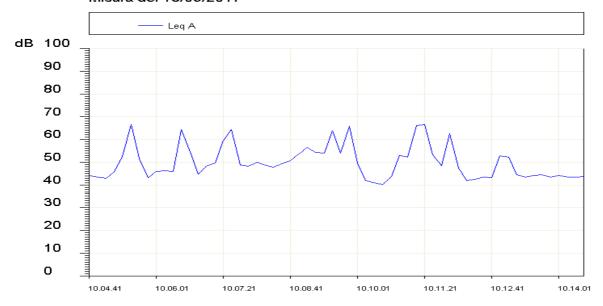
### Postazione n. 06: Stessa posizione del ricettore P04; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ferma

Inizio Misura 13/09/2017 - 10.04.41

Fine Misura 10.14.42

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	68,2	57,3
Ln10.0	69	58
Ln50.0	65	47
Ln90.0	62	42
Ln95.0	61	41
Ln99.0	60	40



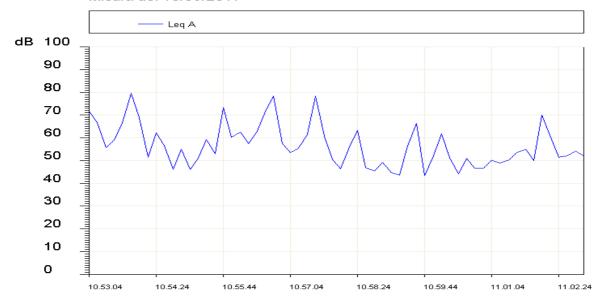
Postazione n. 07: Stessa posizione del ricettore P04; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ripresa (durante la misurazione entrano due automezzi che vengono caricati dalla pala meccanica).

Inizio Misura 13/09/2017 - 10.53.04

Fine Misura 11.03.04

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	76,2	67,5
Ln10.0	80	68
Ln50.0	68	52
Ln90.0	63	45
Ln95.0	62	44
Ln99.0	61	42



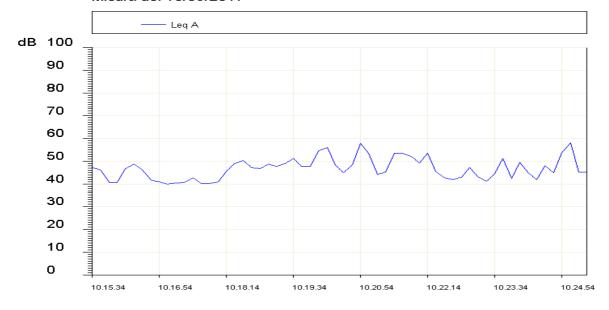
### Postazione n. 08: Stessa posizione del ricettore P06; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ferma

Inizio Misura 13/09/2017 - 10.15.34

Fine Misura 10.25.34

Durata 0.10.00

	L	Α
Leq	65,6	49,5
Ln10.0	69	53
Ln50.0	63	45
Ln90.0	61	40
Ln95.0	60	40
Ln99.0	59	39



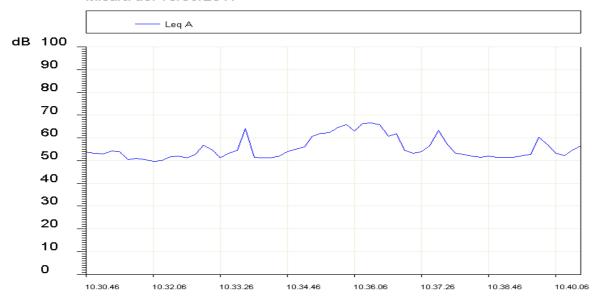
Postazione n. 09: Stessa posizione del ricettore P06; attività ditta Scattolin Servizi S.r.l. ripresa (pala meccanica che smuove materiale e muletto elettrico che si muove nel capannone).

Inizio Misura 13/09/2017 - 10.30.46

Fine Misura 10.40.46

Durata 0.10.01

	L	Α
Leq	71,2	58,7
Ln10.0	74	62
Ln50.0	68	53
Ln90.0	64	51
Ln95.0	63	50
Ln99.0	62	49



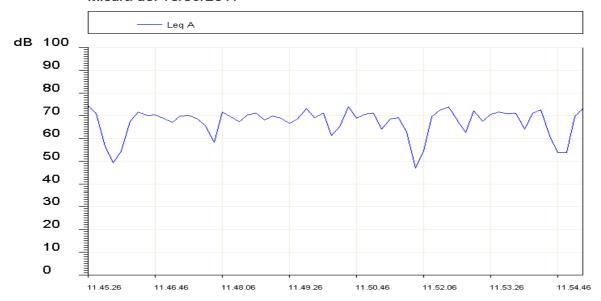
### Postazione n. 10: Ciglio della S.S. 515, a 7 m dalla linea di centro strada, presso l'inizio della stradina che porta all'abitazione del ricettore R06

Inizio Misura 13/09/2017 - 11.45.26

Fine Misura 11.55.29

Durata 0.10.03

	L	Α
Leq	75,8	69,6
Ln10.0	80	74
Ln50.0	71	66
Ln90.0	63	54
Ln95.0	62	50
Ln99.0	60	45



Per ricreare il modello digitale del clima acustico misurato si è proceduto, per prima cosa, considerando i rilievi fatti con gli impianti spenti. Per ricreare queste misure sono state inserite alcune sorgenti areali, ognuna di esse con un valore diverso di rumorosità (valore determinato in base alle misure fatte). È stata inoltre considerata la presenza della Strada Statale n. 515 Via Noalese a cui è stato attribuito un valore pari a quello ottenuto dal rilievo nella Postazione 10.

Una volta ricreato un modello corretto per le misure ad impianti spenti si è passati a quello con gli impianti accesi, inserendo nel modello i mezzi funzionanti nel periodo della misura effettuata.

Tabella 7 – Confronto livello campionato – livello riprodotto

Postazione	Livello campionato Leq dB(A)	Livello riprodotto LrD dB(A)	Scarto
Postazione 01 (mezzi dell'impianto spenti)	52,2	52,0	-0,2
Postazione 03 (mezzi dell'impianto in funzione)	49,7	1	1
Postazione 04 (mezzi dell'impianto spenti)	56,0	56,0	0,0
Postazione 05 (mezzi dell'impianto in funzione)	61,5	61,5	0,0
Postazione 06 (mezzi dell'impianto spenti)	57,3	57,5	+0,2
Postazione 07 (mezzi dell'impianto in funzione)	67,5	67,5	0,0
Postazione 08 (mezzi dell'impianto spenti)	49,5	1	/
Postazione 09 (mezzi dell'impianto in funzione)	58,7	59,0	+0,3
Postazione 10 (S.S. 515)	69,6	69,5	-0,1

Per alcune postazioni però non è stato possibile considerare il valore misurato nella creazione del modello digitale perché influenzate da eventi occasionali. Nelle Post. 03 e 08 la momentanea interruzione di alcune sorgenti esterne alla ditta presenti nell'area attorno ha fatto si che i valori misurati risultassero molto più bassi di quelli presenti in situazioni normali.

Per le restanti postazioni la tabella soprastante ha permesso di valutare che il modello digitale é stato tarato con sufficiente attendibilità, permettendo scarti trascurabili tra i valori misurati e quelli riprodotti nel modello di calcolo.

#### 10 CLIMA ACUSTICO DEL PROGETTO

Come già descritto in precedenza l'obiettivo del progetto è il trasferimento dell'attività di recupero rifiuti speciali inerti nella sede di Via Taliercio. Con la realizzazione dell'intervento andrà a costituirsi un unico centro di recupero gestito dalla Ditta Scattolin Servizi S.r.l. dove sarà svolta la gestione delle tipologie di rifiuti attualmente autorizzati nei due impianti.

#### **10.1 SORGENTI**

Nel nuovo sito saranno trasferite le attrezzature presenti nell'impianto di Via Milan e saranno installate le nuove macchine per la riduzione volumetrica.

Lo stabilimento avrà, quindi, in dotazione le seguenti attrezzature:

_	Frantoio a mascelle OM Container 15	nr. 1
_	Vaglio OM W1023	nr. 1
_	Escavatore gommato Komat'su PW 130-7K	nr. 1
_	Terna gommata Komat'su WB 93R-2	nr. 1
_	Sollevatore oleodinamico gommato Komat'su PW148-8 da 90kW con ragno	nr. 1
_	Escavatore cingolato Komat'su PC 200 EN-6K	nr. 1
_	Carrello elevatore elettrico YALE ERP 25ALF AC con portata 2.500 kg	nr. 1
_	Pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico	nr. 1
_	Trituratore	nr. 1
_	Autocarri	nr. 3

#### 10.1.1 Frantoio, vaglio ed escavatore

Nell'area dell'impianto saranno inseriti un frantoio a mascelle OM Container 15, un vaglio OM W1023 e una escavatore cingolato Komat'su PC 200 EN-6K. I mezzi attualmente si trovano nell'impianto di via Milan ma saranno trasferiti nell'impianto di Via Taliercio. Questi tre mezzi saranno collocati nell'area ovest del piazzale esterno e saranno utilizzati nella fasi di riduzione volumetria del materiale, la sua suddivisione per pezzature e l'estrazione del metalli ferrosi tramite il separatore magnetico.

Da una precedente analisi sul clima acustico dell'impianto di via Milan effettuata dallo studio Chelab Servizi S.r.l. nel novembre 2009 (Tecnico Competente in Acustica Romano Elvis, n. 107) è stato possibile determinare una potenza sonora di **105 dB**.

PUNT O	DESCRIZIONE	LIVELLO SONORO RILEVAT O	LIMITE DIURNO
1	Punto lungo il confine sud a 65 m dalle sorgenti – sorgenti di rumore: pala gommata in fase di carico mulino a piastre battenti e vaglio a 3 selezioni	51,0	
2	Punto lungo il confine sud/ovest a 70 m dalle sorgenti in corrispondenza ricettori – sorgenti di rumore: pala gommata in fase di carico mulino a piastre battenti e vaglio a 3 selezioni	50,5	
3	Punto lungo il confine nord/ovest a 65 m dalle sorgenti e presso abitazione fratello – sorgenti di rumore: pala gommata in fase di carico mulino a piastre battenti e vaglio a 3 selezioni	56,5*	60
4	Punto lungo il confine nord a 85 m dalle sorgenti – sorgenti di rumore: pala gommata in fase di carico mulino a piastre battenti e vaglio a 3 selezioni	53,0*	
5	Punto presso il ricettore nord/est a 100 m dalle sorgenti – sorgenti di rumore: pala gommata in fase di carico mulino a piastre battenti e vaglio a 3 selezioni	57,0*	

<sup>\*:</sup> i valori contrassegnati sono stati incrementati di 3 dB per la presenza di componente tonale

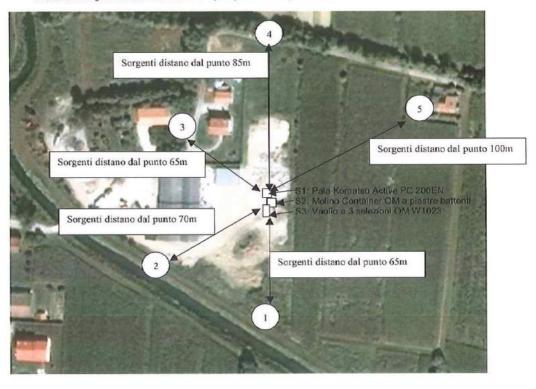


Figura 5 – Misurazioni effettuate dalla ditta Chelab Servizi S.r.l.

Il tempo di funzionamento di questi mezzi sarà di 6 ore/giorno.

#### 10.1.2 ESCAVATORE GOMMATO KOMAT'SU PW 130-7K

Nell'area dell'impianto è presente un escavatore gommato Komat'su PW 130-7K.

Il mezzo attualmente si trova nell'impianto di Via Taliercio. Il mezzo verrà utilizzato nelle fasi di carico degli autocarri con i materiali ottenuti dal vaglio e dal frantoio.

Dalle misurazioni effettuate è stato possibile determinare una potenza sonora di **104 dB.** Il tempo di funzionamento dell'escavatore gommato è di **6 ore/giorno**.

#### 10.1.3 TERNA GOMMATA KOMAT'SU WB 93R-2

Nell'area dell'impianto sarà inserita una terna gommata Komat'su WB 93R-2. Il mezzo attualmente si trova nell'impianto di via Milan ma sarà trasferito nell'impianto di Via Taliercio. Il mezzo verrà utilizzato nelle fasi di carico degli autocarri con i materiali ottenuti dal vaglio e dal frantoio.

Dalle schede tecniche del mezzo è stato possibile determinare una potenza sonora di **101 dB.** Il tempo di funzionamento di questo carrello è di **6 ore/giorno**.

#### 10.1.4 SOLLEVATORE OLEODINAMICO GOMMATO KOMAT'SU PW148-8 CON RAGNO

Nell'area dell'impianto è presente un sollevatore oleodinamico gommato Komat'su PW 148-8 con ragno. Il mezzo attualmente si trova nell'impianto di Via Taliercio. Il mezzo verrà utilizzato nelle fasi di carico degli autocarri con i materiali ottenuti dalla pressa.

Dalle misurazioni effettuate è stato possibile determinare una potenza sonora di **104 dB.** Il tempo di funzionamento dell'escavatore gommato è di **6 ore/giorno**.

#### 10.1.5 CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO YALE ERP 25ALF AC

Nell'area dell'impianto è presente un carrello elevatore elettrico Yale ERP 25ALF AC. Il mezzo attualmente si trova nell'impianto di Via Taliercio. Il mezzo verrà utilizzato nelle fasi di movimentazione dei rifiuti non pericolosi (legno, ferro, metalli e vetro).

Dalle schede tecniche del mezzo è stato possibile determinare una potenza sonora di **66 dB.** Il tempo di funzionamento dell'escavatore gommato è di **6 ore/giorno**.

#### 10.1.6 Pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico

Nell'area dell'impianto sarà inserita una pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico. Questa nuova pressa sostituirà la pressa esistente e sarà collocata all'interno del capannone. La pressa verrà utilizzata nella la riduzione volumetrica per pressatura dei rifiuti di carta, cartone e plastica.

Da precedenti analisi sul clima acustico effettuate su mezzi simili è stato possibile determinare una potenza sonora di **103 dB**.

Il tempo di funzionamento di questo carrello è di 1 ore/giorno.

#### 10.1.7 TRITURATORE

Nell'area dell'impianto sarà inserito un nuovo trituratore. Il mezzo verrà utilizzato nella la riduzione volumetrica per triturazione dei rifiuti prodotti dalla selezione e cernita.

Da schede tecniche su trituratori simili a quello che sarà installato è stato possibile determinare una potenza sonora di **85 dB**.

Il tempo di funzionamento di questo carrello è di 1 ore/giorno.

#### 10.1.8 AUTOCARRI

L'attività di recupero dell'impianto nella nuova configurazione comporterà il seguente movimento mezzi massimo:

#### • entrata giornaliera

_	mezzi carichi di rifiuti:	20
_	mezzi vuoti per il carico della Materia Prima Secondaria prodotta:	10
_	mezzi vuoti per il carico dei rifiuti in uscita:	6
_	totale mezzi:	36
• <u>us</u>	cita giornaliera	
_	mezzi vuoti che hanno effettuato lo scarico dei rifiuti:	20
_	mezzi carichi con Materia Prima Secondaria prodotta:	10
-	mezzi carichi con i rifiuti in uscita:	6
_	totale mezzi:	36

La riduzione volumetrica e l'ottimizzazione dei carichi diretti al conferimento esterno determina una riduzione dei mezzi carichi in uscita.

I mezzi entrano nell'area dell'impianto attraverso l'ingresso carrabile Sud e si dirigono sulla pesa per effettuare i controlli e le registrazioni. Effettuato il carico/scarico eseguono le dovute manovre e si riposizionano sulla pesa per i controlli e le registrazioni in uscita. I mezzi escono dall'impianto, sempre attraverso l'ingresso carrabile Sud, e si inseriscono sulla viabilità pubblica.

L'ingresso carrabile Nord è utilizzato dagli autoveicoli e raramente dai mezzi di trasporto.

Considerando che l'autocarro nelle fasi di attesa resterà spento il tempo di riferimento di questo mezzo risulterà molto basso. Si è comunque deciso di considerare un tempo di funzionamento di **5 minuti** per autocarro per un totale di **180 minuti/giorno**.

La sorgente autocarro sarà posta in prossimità della nuova piazzola è avrà un valore di **53 dB**. Questo valore è stato calcolato dal programma SoundPLAN impostando un valore di **93 dB** come potenza sonora dell'autocarro, che però non si troverà in una postazione fissa ma si muoverà lungo un percorso alla velocità di circa **10 km/h**.

## 11 MISURE DI CONTENIMENTO DEL RUMORE DI NATURA STRUTTURALE

Nell'analisi è stato considerato anche il contenimento acustico dovuto alla struttura del capannone e alla presenza di alcuni muri in c.a., di altezza 2 e 3 m, lungo il confini.

L'edificio è costituito da una struttura portante in acciaio, tamponamenti perimetrali e tramezze in muratura, pavimento in calcestruzzo vibrato al guarzo e copertura a shed.

Sono presenti inoltre, su tutti i lati del capannone, ampie superfici finestrate e diversi portoni d'accesso.

Gli elementi presenti non sono elementi con un elevato grado di isolamento acustico.

Nell'analisi inoltre tutti i vari portoni sono stati considerati aperti.

Il programma SoundPLAN permette di attribuire ad ogni elemento una serie di coefficienti di assorbimento acustico  $\alpha$  dei materiali per le diverse frequenze. Il coefficiente di assorbimento acustico  $\alpha$  è definito come il rapporto tra la potenza sonora assorbita e la potenza sonora incidente. Il valore di  $\alpha$  rappresenta quindi una frazione di energia sonora assorbita da un determinato materiale e può variare fra 0, nel caso in cui tutta l'energia incidente è riflessa, e 1, nel caso in cui tutta l'energia incidente è assorbita. Pertanto, se il valore di  $\alpha$  è pari a 0,5 significa che il 50% dell'energia incidente sulla superficie del materiale è assorbita.

Si elencano ora i vari coefficienti dia assorbimenti considerati:

Frequenze Materiale 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1kHz 2kHz 4kHz Muri 0,03 0,04 0,02 0,02 0,02 0,04 capannone Superfici 0,04 0,04 0,03 0,03 0,02 0,02 finestrate Copertura 0,01 0,01 0,02 0,02 0,02 0,2 capannone Muro a confine 0.02 0,02 0.02 0,03 0.04 0.04 lato Nord

Tabella 8 – Tabella coefficienti di assorbimento

Come si può notare i coefficienti di assorbimento scelti sono molto bassi (i valori sono stati presi dalla banca dati allegata al programma).

# 12 RISULTATI DELLA MODELLIZZAZIONE MATEMATICA DELL'IMPATTO ACUSTICO

Si procederà ora alla determinazione dei livelli di immissione e dei livelli di emissione.

Tabella 9 - Valori di immissione riferiti al Tempo di Riferimento (TR) – Considerando la concomitanza di funzionamento di tutti i mezzi dell'impianto e del rumore residuo.

n.         Plano         previsto diuno (B(A))         appartenenza (diurno)         zona (diurno)         (diurno)           P01         /         60,0         V         70         SI           P02         /         57,0         V         70         SI           P03         /         58,0         V         70         SI           P04         /         60,5         V         70         SI           P05         /         62,0         VI         70         SI           P06         /         63,5         VI         70         SI           P07         /         58,0         V         70         SI           P08         /         62,0         V         70         SI           P07         /         58,0         V         70         SI           P07         /         58,0         V         70         SI           P08         /         62,0         V         70         SI           R01         1         60,5         IV         65         SI           R02         1         60,5         IV         65         SI           1	Rice	ettori	Livello sonoro	Zona di	Limite di	Rispetto
P01	n.	Piano		appartenenza		
P02	P01	/		V		
P03		/	-			
P04		/				
P05		/	-			
P06		/		VI		
P07	P06	/				
P08	P07	/				
R01	P08	/		V	70	
ROT		Terra	-		60	
R02   Terra   59,5   IV   65   SI     R03   Terra   60,0   IV   65   SI     R04   Terra   60,5   V   70   SI     R05   Terra   58,0   III   60   SI     R06   Terra   54,5   V   70   SI     R07   Terra   60,0   IV   65   SI     R08   Terra   60,0   IV   65   SI     R09   Terra   60,0   IV   65   SI     R09   Terra   60,0   IV   65   SI     R09   Terra   64,5   IV   65   SI     R10   Terra   59,0   III   60   SI     R10   Terra   59,0   III   60   SI     R10   Terra   50,5   V   70   SI     R11   Terra   50,5   V   70   SI     R12   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R23   Terra   51,0   V   70   SI     R24   Terra   51,0   V   70   SI     R25   Terra   51,0   V   70   SI     R26   Terra   51,0   V   70   SI     R27   Terra   51,0   V   70   SI     R28   Terra   51,0   V   70   SI     R29   Terra   51,0   V   70   SI     R20   Terra   51,0   V   70   SI     R21   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI	H01	ı	-	III	60	SI
RO2	Doo	Terra	-	17/	65	SI
R03	H02	I	-	IV		
R03	Doo	Terra	-	1) /	65	
R04	H03	ı		IV	65	SI
R04	D0.4	Terra	60,5	1/	70	SI
R05	R04	ı	-	V	70	SI
Robin   Ferra   S4,5   V   70   SI	Doc	Terra	58,0	III	60	SI
R06	H05	I	59,0		60	SI
R07   Terra   60,0   IV   65   SI     R08   Terra   61,5   IV   65   SI     R08   Terra   61,5   IV   65   SI     R09   Terra   64,5   IV   65   SI     R10   Terra   59,0   III   60   SI     R10   Terra   50,5   V   70   SI     R18   Terra   50,5   V   70   SI     R20   Terra   51,0   V   70   SI     R21   Terra   52,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R23   Terra   51,0   V   70   SI     R24   Terra   51,0   V   70   SI     R25   Terra   51,0   V   70   SI     R26   Terra   51,0   V   70   SI     R27   Terra   51,0   V   70   SI     R28   Terra   51,0   V   70   SI     R29   Terra   51,0   V   70   SI     R20   Terra   51,0   V   70   SI     R21   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI	Doc	Terra	54,5	V	70	SI
R07	H06	I	54,5		70	SI
R08   Terra   61,5   IV   65   SI     R09   Terra   64,5   IV   65   SI     R10   Terra   59,0   III   60   SI     R16   Terra   50,5   V   70   SI     R18   Terra   51,0   V   70   SI     R20   Terra   52,0   Terra   52,0   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R23   Terra   51,0   V   70   SI     R20   Terra   52,0   Terra   51,0   V   70   SI     R21   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI     R23   Terra   51,0   V   70   SI     R24   Terra   51,0   V   70   SI     R25   Terra   51,0   V   70   SI     R26   Terra   51,0   V   70   SI     R27   Terra   51,0   V   70   SI     R28   Terra   51,0   V   70   SI     R29   Terra   51,0   V   70   SI     R20   Terra   51,0   V   70   SI     R21   Terra   51,0   V   70   SI     R22   Terra   51,0   V   70   SI	D07	Terra	60,0	11.7	65	SI
R08	RU/	I	61,5	IV	65	SI
R09	DOO	Terra	61,5	1\/	65	SI
R09	HU8	I	62,5	IV	65	SI
R10   Terra   59,0	DOO	Terra	64,5	IV.	65	SI
R10	HUS	I	65,0	IV	65	SI
R16   Terra   50,5   V   70   SI   R18   Terra   50,5   V   70   SI   R18   Terra   50,5   V   70   SI   R20   Terra   51,0   V   70   SI   R21   Terra   52,0   V   70   SI   R22   Terra   51,0   V   70   SI   R23   Terra   52,0   V   70   SI   R24   Terra   52,0   V   70   SI   R25   Terra   51,0   V   70   SI   R26   Terra   51,0   V   70   SI   R27   Terra   51,0   V   70   SI   R28   Terra   51,0   V   70   SI   R29   Terra   51,0   V   70   SI	D10	Terra	59,0	Ш	60	SI
R16	NIU	ı	60,5*	III	60	NO
R18   Terra   50,5   V   70   SI    R18   Terra   50,5   V   70   SI    R20   Terra   51,0   V   70   SI    R21   Terra   52,0   V   70   SI    R22   Terra   51,0   V   70   SI    R23   Terra   51,0   V   70   SI    R24   Terra   51,0   V   70   SI    R25   Terra   51,0   V   70   SI    R26   Terra   51,0   V   70   SI	D16	Terra	50,5	V	70	SI
R18	סוח	I	49,5	V	70	SI
R20 Terra 51,0 V 70 SI  R21 Terra 52,0 V 70 SI  R21 Terra 52,0 V 70 SI  R22 Terra 51,0 V 70 SI  R31 Terra 52,0 V 70 SI  R32 Terra 51,0 V 70 SI	D10	Terra	50,5	V	70	
R20 I 50,5 V 70 SI  R21 Terra 52,0 V 70 SI  I 52,0 V 70 SI  Terra 51,0 V 70 SI	n 10	I	50,0	V	70	SI
R21 Terra 52,0 V 70 SI  R21 Terra 52,0 V 70 SI  Terra 51,0 V 70 SI  R22 Terra 51,0 V 70 SI	Ban	Terra		\/	70	
R21 I 52,0 V 70 SI R22 Terra 51,0 V 70 SI	Π20	I	50,5	٧	70	
Terra   51,0   70   SI   70   70   70   70   70   70   70   7	D01	Terra	52,0	\/		
B99 V	1121	I	52,0	٧		
70 SI	Boo	Terra		\/		
	ПСС	Ī	51,0	٧	70	SI

STUDIO TECNICO CONTE & PEGORER – VIA SIORA ANDRIANA DEL VESCOVO, 7-31100 TREVISO L:\SCATTOLIN SERVIZI Srl - Impianto recupero - cod.1621 - FEB 2017\Ver\_00 - SCREENING VIA -Trasferimento - FEB 2017\02 - Integrazioni - ott 17\Relazioni\E02bis - IMPATTO ACUSTICO.doc

R23	Terra	51,0	V	70	SI
	I	51,0	V	70	SI
R24	Terra	50,5	V	70	SI
N24	I	51,0		70	SI
R25	Terra	50,5	V	70	SI
		50,5		70	SI

<sup>\*</sup> Per quanto riguarda i valori contrassegnati con l'asterisco, si precisa che tali livelli sono influenzati da sorgenti esterne, non di pertinenza della ditta Scattolin Servizi S.r.l., e pertanto non saranno conteggiati ai fini del rispetto dei limiti acustici di zona.

Tabella 10 - Valori di immissione riferiti al Tempo di Misura (TM) - Considerando la concomitanza di funzionamento di tutti i mezzi dell'impianto e del rumore residuo.

Rice	ettori	Livello sonoro	Zona di	Limite di	Rispetto
n.	Piano	previsto diurno	appartenenza	zona (diurna)	del limite (diurno)
P01	/	dB(A) 62,0	V	(diurno) 70	SI
P02	/	59,5	V	70	SI
P02	/	59,0	V	70	SI
P04	/	63,0	V	70	SI
P05	/	64,0	VI	70	SI
P06	/	67,0	VI	70	SI
P07	/	60,0	V	70	SI
P08	/	65,0	V	70	SI
	Terra	53,5		60	SI
R01	I	54,0	III	60	SI
	Terra	60,0		65	SI
R02	I	61,0	IV	65	SI
	Terra	60,5		65	SI
R03	I	62,0	IV	65	SI
	Terra	60,5		70	SI
R04	I	61,5	V	70	SI
	Terra	58,0		60	SI
R05	1	59,0	III	60	SI
	Terra	55,5		70	SI
R06	1	56,0	- V	70	SI
_	Terra	60,0		65	SI
R07	1	61,5	- IV -	65	SI
	Terra	61,5	IV	65	SI
R08		63,0		65	SI
	Terra	64,5		65	SI
R09		65,0	IV	65	SI
540	Terra	59,5		60	SI
R10	I	60,5	III	60	NO
D40	Terra	50,5	M	70	SI
R16	ı	50,0	V	70	SI
D40	Terra	50,5	\/	70	SI
R18	I	50,0	V	70	SI
DOO	Terra	51,5	\/	70	SI
R20	I	51,5	V	70	SI
D01	Terra	53,0	V	70	SI
R21	I	52,5	V	70	SI
R22	Terra	51,5	V	70	SI
n22	I	52,0	V	70	SI
R23	Terra	52,0	V	70	SI
നമാ	I	52,0	V	70	SI
R24	Terra	51,5	V	70	SI
Π <b>2</b> 4	I	51,5		70	SI
R25	Terra	50,5	V	70	SI
nzo		51,0	V	70	SI

Tabella 11 – Valori di emissione – Considerando la concomitanza di funzionamento di tutti i mezzi

Rice	ttori	Livello sonoro	Zona di	Limite di	Rispetto
n.	Piano	previsto diurno	appartenenza	zona (diuma)	del limite
P01	/	dB(A) 56,5	V	(diurno) 65	(diurno) SI
P02	/	51,5	V	65	SI
P03	/	50,0	V	65	SI
P04	/	58,0	V	65	SI
P05	/	58,5	VI	65	SI
P06	/	63,0	VI	65	SI
P07	/	54,0	V	65	SI
P08	/	61,0	V	65	SI
	Terra	40,0		55	SI
R01	I	43,0	III	55	SI
	Terra	47,0	11.7	60	SI
R02	ı	49,0	IV	60	SI
DOO	Terra	49,0	11.7	60	SI
R03	I	50,0	IV	60	SI
R04	Terra	45,0	V	65	SI
H04	I	52,0	V	65	SI
R05	Terra	45,5	III	55	SI
HUO	I	47,0	III	55	SI
R06	Terra	46,0	V	65	SI
1100	I	47,5	V	65	SI
R07	Terra	37,5	IV	60	SI
1107	I	40,0	IV	60	SI
R08	Terra	37,5	IV	60	SI
	l	40,0		60	SI
R09	Terra	39,5	IV	60	SI
	<u> </u>	41,5		60	SI
R10	Terra	38,0	III	55	SI
	<u> </u>	40,0		55	SI
R16	Terra	33,0	V	65	SI
	T	34,0		65	SI
R18	Terra I	29,0 31,5	V	65 65	SI SI
	Terra				SI
R20	rema	42,5 42,5	V -	65 65	SI
	Terra	43,0		65	SI
R21	I	43,0	V	65	SI
	Terra	43,0		65	SI
R22	I	42,5	V	65	SI
	Terra	42,5		65	SI
R23	I	42,5	V	65	SI
	Terra	42,0		65	SI
R24	I	42,0	V	65	SI
	Terra	34,5		65	SI
R25	I	39,5	V	65	SI

Tabella 12 - Valori Rumore Residuo

Rice	ttori	Livello sonoro	Zona di	Limite di	Rispetto
n.	Piano	previsto diurno dB(A)	appartenenza	zona (diurno)	del limite (diurno)
P01	/	57,5	V	70	SI
P02	/	56,0	V	70	SI
P03	/	57,0	V	70	SI
P04	/	57,5	V	70	SI
P05	/	59,5	VI	70	SI
P06	/	55,5	VI	70	SI
P07	/	56,5	V	70	SI
P08	/	56,0	V	70	SI
F 00	Terra	53,0	V	60	SI
R01	rena	53,0	III	60	SI
	Torro				SI
R02	Terra	59,0 60.5	IV	65 65	SI
	Torre	60,5		65 65	SI
R03	Terra	60,0	IV		
	T	61,5		65	SI
R04	Terra	60,5	V	70	SI
	  -	60,5		70	SI
R05	Terra	57,5	III	60	SI
	I	58,5		60	SI
R06	Terra	54,0	V	70	SI
	l	53,5	•	70	SI
R07	Terra	60,0	IV	65	SI
1107	l	61,5		65	SI
R08	Terra	61,5	IV	65	SI
1100	l	62,5		65	SI
R09	Terra	64,5	IV	65	SI
1100	I	65,0		65	SI
R10	Terra	59,0	III	60	SI
1110	I	60,5	111	60	NO
R16	Terra	50,0	V	70	SI
1110	I	49,5	٧	70	SI
R18	Terra	50,0	V	70	SI
1110	I	49,5	٧	70	SI
R20	Terra	50,5	٧	70	SI
1120	I	50,0	V	70	SI
R21	Terra	51,5	V	70	SI
	I	51,5	V	70	SI
Doo	Terra	50,5	V	70	SI
R22	I	50,5	V	70	SI
Doo	Terra	50,5	\/	70	SI
R23	I	50,5	V	70	SI
DC4	Terra	50,0	1/	70	SI
R24	I	50,0	V	70	SI
Do-	Terra	50,0	17	70	SI
R25	I	50,0	V	70	SI
	' '	00,0		, ,	<u>.                                    </u>

#### 13 VERIFICA DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

#### 13.1 VERIFICA DEI LIMITI DI APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

Nelle tabelle di seguito riportate, è possibile confrontare il livello atteso all'interno dei fabbricati ritenuti ricettori maggiormente sensibili con i limiti di applicabilità del criterio differenziale come stabiliti dall'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97.

### 13.2 ATTENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE APERTE (ATT.FFA)

Nella condizione a finestre aperte (art. 4 DPCM 14/11/97), in base a numerose prove eseguite "in opera", il livello di pressione acustica prodotto da una o più sorgenti acustiche, se misurato all'interno di un ambiente abitativo, risulta mediamente più basso di 3 dB rispetto al livello rilevabile in facciata.

Tale decremento o attenuazione del fabbricato viene sinteticamente chiamato coefficiente "Att.FFA" ed è uguale a 3 dB.

Pertanto, i valori attesi in facciata sono diminuiti di 3 dB per l'attenuazione dovuta alle strutture perimetrali del fabbricato.

Livello in facciata Valore attenuazione Limite applicabilità Ricettori Applicabilità del criterio differenziale finestre aperte Att.FFA criterio Piano dB(A) - 3 dB dB/A) n. 53,5 50,5 50 Criterio applicabile Terra R01 54.0 50 Criterio applicabile 51,0 57,0 50 Criterio applicabile Terra 60,0 R02 Criterio applicabile 61,0 58,0 50 Terra 60,5 57,5 50 Criterio applicabile R03 59,0 62.0 50 Criterio applicabile Terra 60,5 57,5 50 Criterio applicabile R04 Criterio applicabile 61,5 58,5 50 58,0 Criterio applicabile Terra 55,0 50 R05 59.0 56.0 50 Criterio applicabile Т Terra 55.5 52,5 50 Criterio applicabile R06 56,0 53,0 Criterio applicabile 50 60,0 57,0 50 Criterio applicabile Terra R07 61,5 58,5 Criterio applicabile 50 Terra 61,5 58,5 Criterio applicabile 50 R08 1 63,0 60,0 50 Criterio applicabile Terra 64,5 61,5 50 Criterio applicabile R09 65,0 62,0 50 Criterio applicabile 1

Tabella 13 – Verifica condizioni a finestre aperte

STUDIO TECNICO CONTE & PEGORER – VIA SIORA ANDRIANA DEL VESCOVO, 7 – 31100 TREVISO L:\SCATTOLIN SERVIZI Srl - Impianto recupero - cod.1621 - FEB 2017\Ver\_00 - SCREENING VIA -Trasferimento - FEB 2017\02 - Integrazioni - ott 17\Relazioni\E02bis - IMPATTO ACUSTICO.doc

56,5

57,5

50

50

59,5

60,5

Terra

R10

Criterio applicabile

Criterio applicabile

R16	Terra	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
NIO	I	50,0	47,0	50	Criterio non applic.
R18	Terra	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
NIO	I	50,0	47,0	50	Criterio non applic.
R20	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
nzu	I	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
R21	Terra	53,0	50,0	50	Criterio non applic.
MZ I	I	52,5	49,5	50	Criterio non applic.
R22	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
nzz	I	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
R23	Terra	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
nzo	I	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
R24	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
Π24	I	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
R25	Terra	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
nz3	I	51,0	48,0	50	Criterio non applic.

#### 13.3 ATTENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE CHIUSE (ATT.FFC)

In base ai dati bibliografici disponibili ed alle schede tecniche prodotte dai costruttori di vetri si può affermare che un normale serramento per le abitazioni civili possiede un Rw di almeno 20 dB.

Tale decremento o attenuazione dei serramenti viene sinteticamente chiamato coefficiente "Att.FFC" ed è uguale a 20 dB.

Pertanto, i valori attesi in facciata sono diminuiti di 20 dB per l'attenuazione dovuta ai serramenti.

Tabella 14 – Verifica condizioni a finestre chiuse nel periodo diurno

Ricettori		Livello in facciata finestre aperte	Valore attenuazione Att.FFC	Limite applicabilità criterio differenziale	Applicabilità del
n.	Piano	dB(A)	- 20 dB	dB/A)	criterio
R01	Terra	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
nui	I	54,0	34,0	35	Criterio non applic.
R02	Terra	60,0	40,0	35	Criterio applicabile
NU2	I	61,0	41,0	35	Criterio applicabile
R03	Terra	60,5	40,5	35	Criterio applicabile
1103		62,0	42,0	35	Criterio applicabile
R04	Terra	60,5	40,5	35	Criterio applicabile
1104		61,5	41,5	35	Criterio applicabile
R05	Terra	58,0	38,0	35	Criterio applicabile
HUS	I	59,0	39,0	35	Criterio applicabile
R06	Terra	55,5	35,5	35	Criterio applicabile
HUU		56,0	36,0	35	Criterio applicabile
R07	Terra	60,0	40,0	35	Criterio applicabile
ΠU1		61,5	41,5	35	Criterio applicabile
R08	Terra	61,5	41,5	35	Criterio applicabile
HU0	Ī	63,0	43,0	35	Criterio applicabile

STUDIO TECNICO CONTE & PEGORER – VIA SIORA ANDRIANA DEL VESCOVO, 7-31100 TREVISO L:\SCATTOLIN SERVIZI Srl - Impianto recupero - cod.1621 - FEB 2017\Ver\_00 - SCREENING VIA -Trasferimento - FEB 2017\02 - Integrazioni - ott 17\Relazioni\E02bis - IMPATTO ACUSTICO.doc

R09	Terra	64,5	44,5	35	Criterio applicabile
H09		65,0	45,0	35	Criterio applicabile
R10	Terra	59,5	39,5	35	Criterio applicabile
niu		60,5	40,5	35	Criterio applicabile
R16	Terra	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
nio		50,0	30,0	35	Criterio non applic.
R18	Terra	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
nio		50,0	30,5	35	Criterio non applic.
R20	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
HZU		51,5	31,5	35	Criterio non applic.
R21	Terra	53,0	33,0	35	Criterio non applic.
ΠΖΙ	I	52,5	32,5	35	Criterio non applic.
R22	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
1122		52,0	32,0	35	Criterio non applic.
R23	Terra	52,0	32,0	35	Criterio non applic.
nz3		52,0	32,0	35	Criterio non applic.
R24	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
N24		51,5	31,5	35	Criterio non applic.
D25	Terra	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
R25		51,0	31,0	35	Criterio non applic.

#### 14 VERIFICA DEL VALORE LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE

La tabella sottostante riporta i livelli di rumore ambientale, ricostruiti mediante software, confrontati con i livelli di rumore residuo modellizzati in via digitale escludendo tutte le sorgenti provenienti dall'area della ditta Scattolin Servizi S.r.l..

L'art. 4 del d.P.C.M. 14/11/97, definisce i valori limite differenziali di immissione, delineati dall'art. 2, comma 3 lettera b), della Legge 26 ottobre 1995, n. 447; il metodo di valutazione prevede il confronto tra il livello di rumore ambientale dell'area ed il valore residuo in assenza delle sorgenti direttamente riconducibili alle attività aziendali, tali "differenze" non dovranno essere superiori a 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi.

Ricettore		Livello	Livello residuo	Differenziale	Dianetta
n.	Piano	ambientale	Impianti spenti	Dillerenziale	Rispetto
R01	Terra	53,5	53,0	0,5	Differenziale rispettato
	I	54,0	53,0	1,0	Differenziale rispettato
R02	Terra	60,0	59,0	1,0	Differenziale rispettato
NU2	I	61,0	60,5	0,5	Differenziale rispettato
R03	Terra	60,5	60,0	0,5	Differenziale rispettato
nus	I	62,0	61,5	0,5	Differenziale rispettato
R04	Terra	60,5	60,5	0,0	Differenziale rispettato
NU4	I	61,5	60,5	1,0	Differenziale rispettato
R05	Terra	58,0	57,5	0,5	Differenziale rispettato
1103	I	59,0	58,5	0,5	Differenziale rispettato
R06	Terra	55,5	54,0	1,5	Differenziale rispettato
NUU	I	56,0	53,5	2,5	Differenziale rispettato
R07	Terra	60,0	60,0	0,0	Differenziale rispettato
nu/	I	61,5	61,5	0,0	Differenziale rispettato
R08	Terra	61,5	61,5	0,0	Differenziale rispettato
NUO	I	63,0	62,5	0,5	Differenziale rispettato
R09	Terra	64,5	64,5	0,0	Differenziale rispettato
nuə	I	65,0	65,0	0,0	Differenziale rispettato
R10	Terra	59,5	59,0	0,5	Differenziale rispettato
ΠIU	I	60,5	60,5	0,0	Differenziale rispettato

Tabella 15 – Verifica differenziale periodo diurno

Come si può notare la maggior parte dei ricettori è esclusivamente influenzata da altre sorgenti esterne alla ditta.

Per quanto riguarda il ricettore R06, citato nella lettera di integrazioni, le nuove misure effettuate hanno ottenuto un abbassamento del livello differenziale stimato da 3,5 dB a 2,5 dB, valore per il quale si ritiene non necessario prevedere eventuali mitigazioni.

#### 15 CONCLUSIONI

Si sintetizzano le più importanti conclusioni.

- La situazione previsionale dell'impatto acustico indotto dall'attività di recupero, evidenzia il rispetto dei limiti di zona presso tutti i ricettori.
- Dai valori sopra riportati risulta che non tutti i valori sono inferiori al valore di soglia di 50dB(A); valore sotto al quale il rumore all'interno di un ambiente abitativo a finestre aperte non costituisce disturbo. Si è quindi proceduto all'applicazione e alla verifica del criterio differenziale ai valori al di sopra del valore 50 dB(A), che ha dimostrato che in tutti i ricettori il criterio differenziale è rispettato.
- Infine, si ricorda che gli standard utilizzati dal modello Soundplan 6.5 utilizzano un fattore correttivo per tener conto degli effetti meteorologici. Le condizioni simulate prevedono che il ricettore risulti sempre sottovento rispetto alla sorgente e quindi possono considerarsi delle "worst condition" (peggiori condizioni).

La presente valutazione è valida nelle condizioni definite ai precedenti punti.

Qualsiasi variazione sostanziale dovuta a installazioni non a regola d'arte, a scelta di macchine/impianti di caratteristiche costruttive, di esercizio diverse da quando specificato, necessita di una revisione della valutazione di impatto acustico.

Treviso, Ottobre 2017

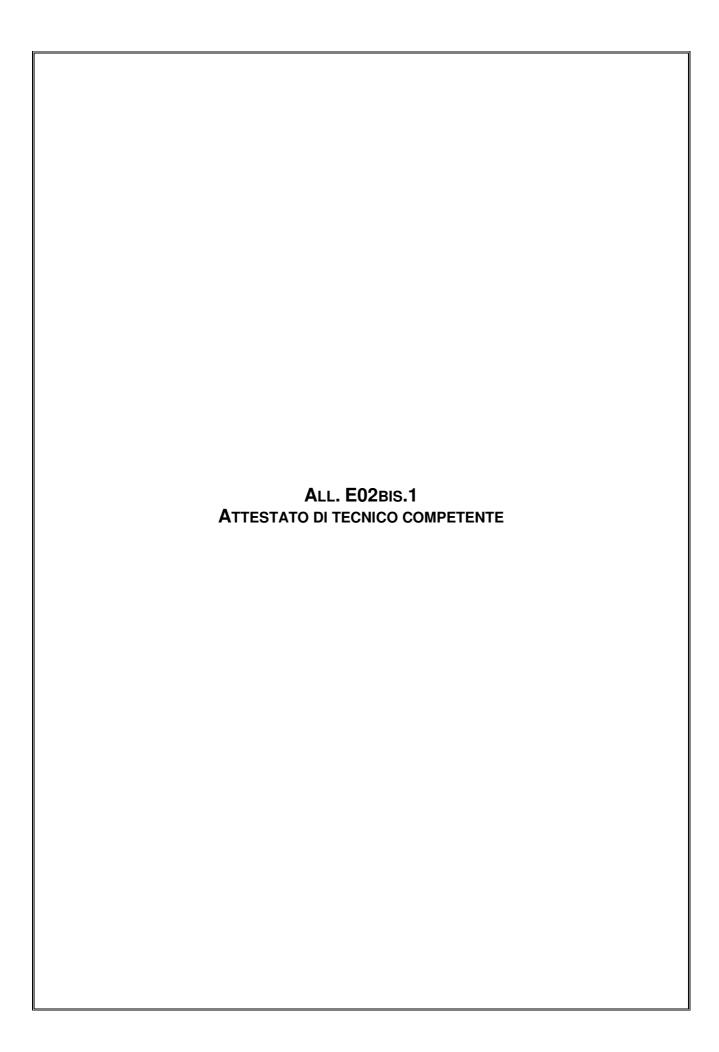
Dott. Francesco Posocco

Dottore in Fisica

Region

#### Allegati:

- ALL E02bis.1 Attestato di tecnico competente;
- ALL E02bis.2 Individuazione ricettori + classificazione acustica;
- ALL E02bis.3 Planimetria Stato di Progetto
- ALL E02bis.4 Grafici impatto acustico.



### REGIONE DEL VENETO

AND THE WAY IN



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIÓNE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

### Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, artt. 6, 7 e 8 della Legge 447/95

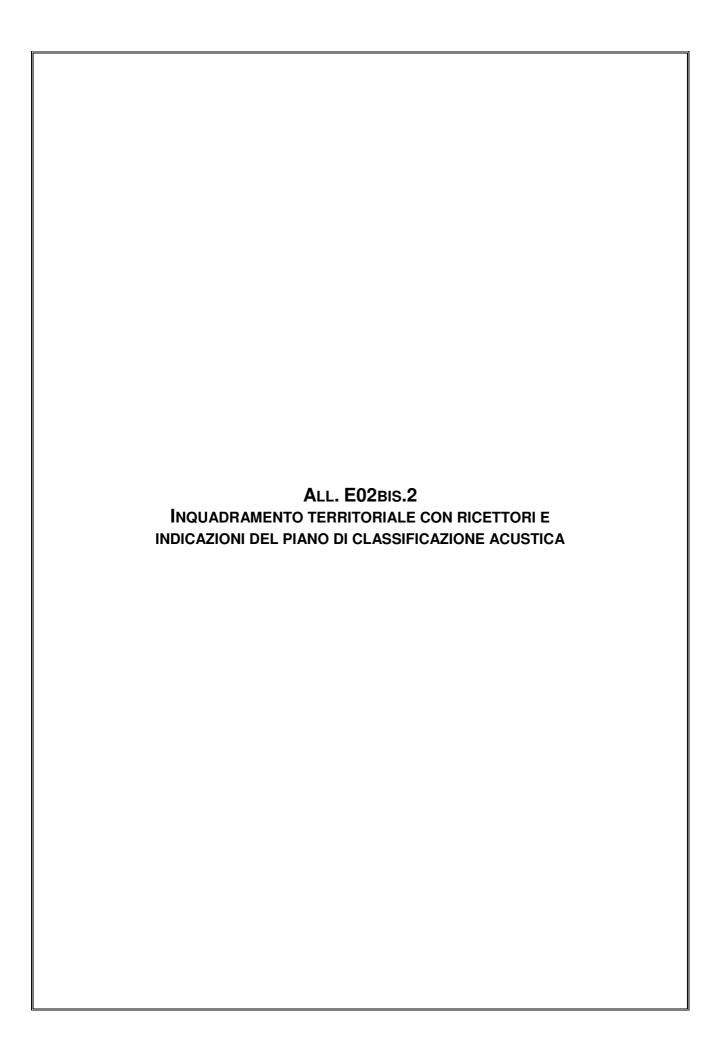
Si attesta che Francesco Posocco, nato/a a Vittorio Veneto (TV) il 31/07/47 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della Legge 447/95 con il numero 199.

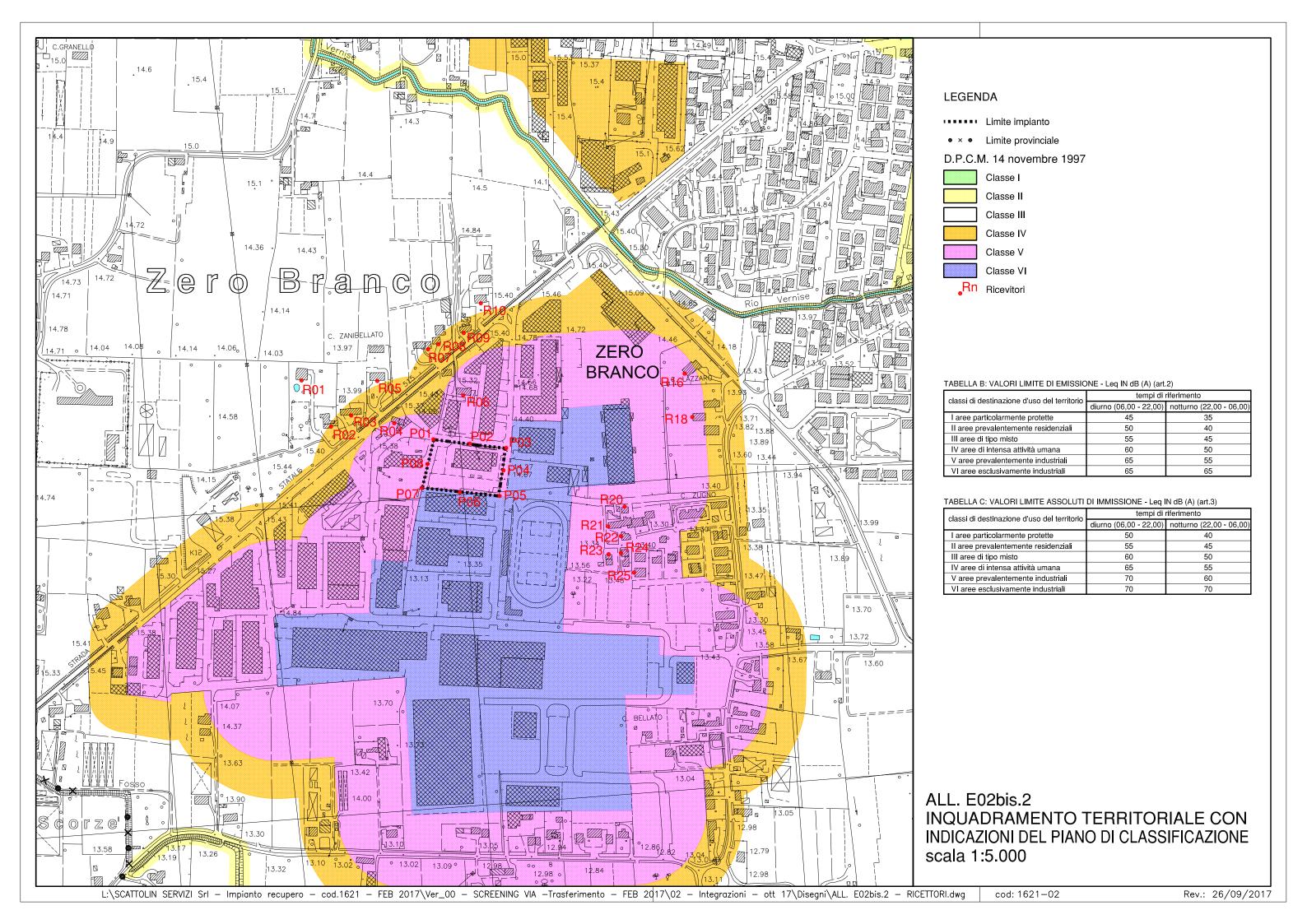
A.R.P.A.V.

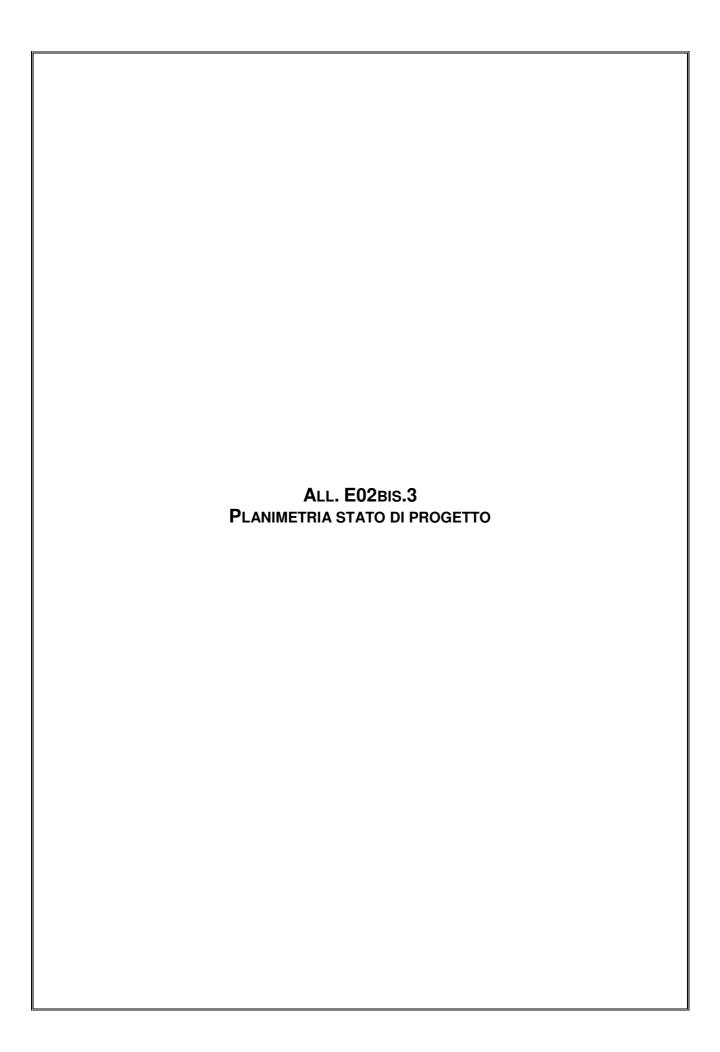
MResponsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

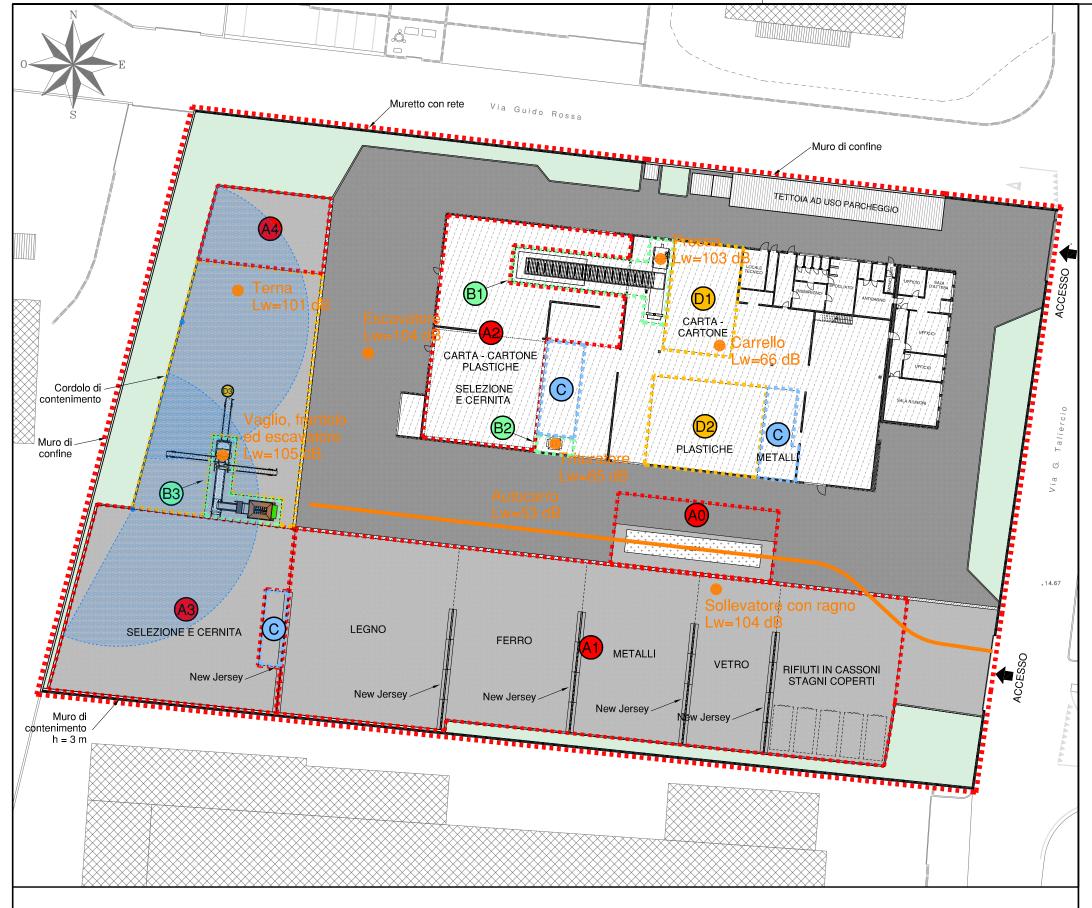
Plania Trok

A.E. M.A. S.









ALL. E02bis.3 STATO DI PROGETTO Planimetria scala 1:500

#### **LEGENDA**

Limite area impianto di gestione rifiuti

23.2 Punto con quota in m s.l.m. da C.T.R.

Recinzioni

Punto di accesso carrabile

Area coperta

Pavimentazioni in asfalto

Pavimentazioni in calcestruzzo

Dosso di contenimento

Aree verdi

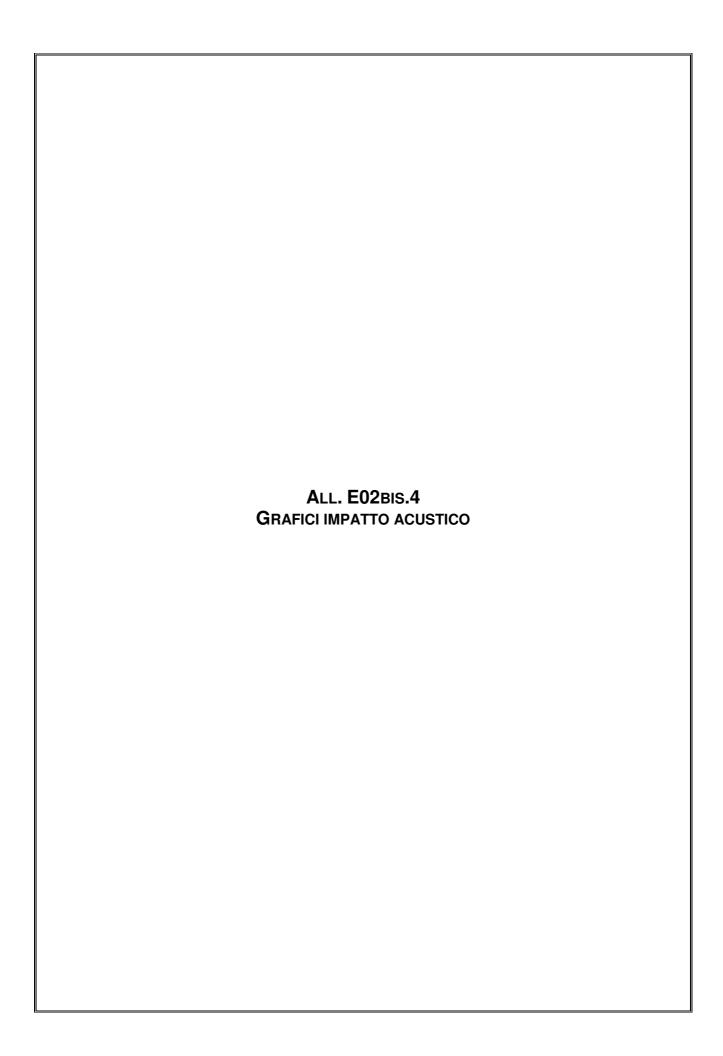
#### Impianto di nebulizzazione

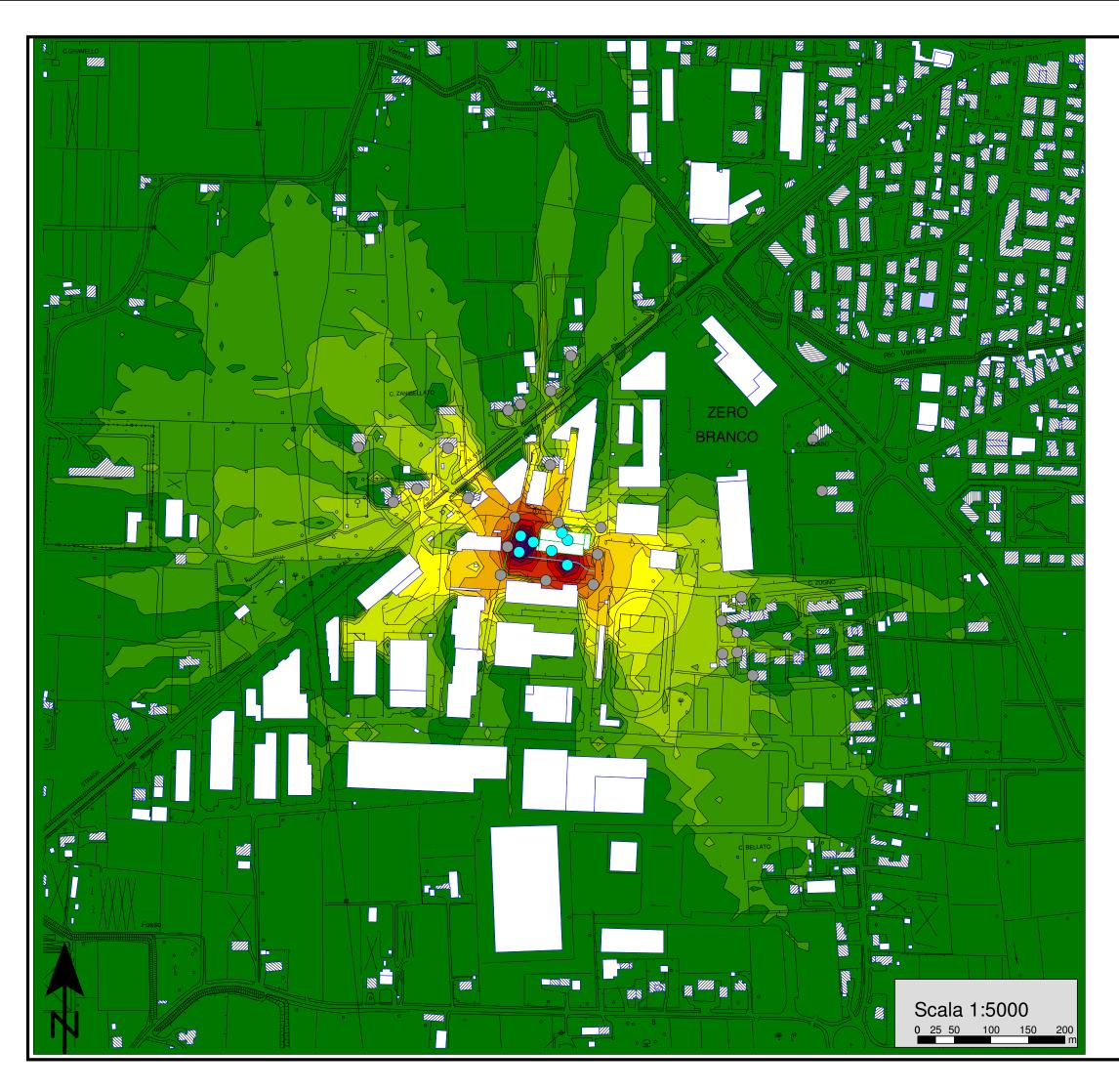


Ugello spruzzatore con raggio d'influenza

#### Gestione dell'impianto

- Zona A0 Sosta mezzi carichi per il controllo
- Zona A1 Stoccaggio rifiuti non pericolosi in entrata
- Zona A2 Stoccaggio rifiuti di carta, cartone e plastica in entrata
- Zona A3 Stoccaggio rifiuti inerti in entrata
- Zona A4 Deposito terre e rocce da scavo
- Zona B1 Lavorazione: pressatura
- Zona B2 Triturazione
- Zona B3 Lavorazione: frantumazione e vagliatura
- Zona C Rifiuti prodotti dalla selezione e cernita
- Zona D1 Deposito MPS: carta cartone
- Zona D2 Deposito MPS: plastica
- Zona D3 Deposito aggregato riciclato in attesa delle verifiche





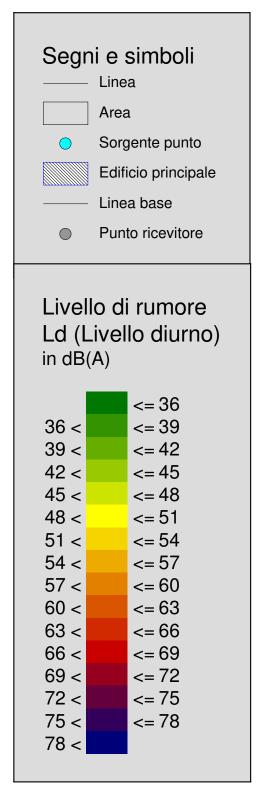


GRAFICO IMPATTO ACUSTICO PERIODO DIURNO EMISSIONI