

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 ASSOGETTABILITÀ ALLA
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE
INTEGRAZIONI

E02

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO

Data: Giugno 2017

Cod.: 1621-01

Committente



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

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	PREMESSA	4
1.1	IDENTITÀ DEL RICHIEDENTE	5
2	QUADRO NORMATIVO	6
3	DEFINIZIONI SECONDO IL D.M.A. 16/03/1998	9
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	12
4.1	COLLOCAZIONE GEOGRAFICA	12
4.1	SISTEMA VIARIO.....	13
4.2	INDIVIDUAZIONE CATASTALE	14
4.3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	14
4.3.1	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.).....	14
4.3.2	Piano degli Interventi (P.I.).....	15
4.4	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	15
5	DESCRIZIONE STATO ATTUALE	17
5.1	CARATTERISTICHE DEI LUOGHI	17
5.2	ATTIVITÀ SVOLTA ATTUALMENTE DALLA DITTA	18
5.2.1	Impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti – Via Milan.....	18
5.2.1.1	Modalità di svolgimento dell'attività di recupero	18
5.2.1.2	Materie Prime Secondarie ottenute	19
5.2.1.3	Rifiuti esitati dalle operazioni di recupero	19
5.2.1.4	Capacità produttive	19
5.2.1.5	Mezzi ed attrezzature.....	19
5.2.1.6	Movimento mezzi di trasporto	20
5.2.2	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi – Via Talierno	20
5.2.2.1	Modalità di svolgimento dell'attività di recupero	20
5.2.2.2	Materie Prime Secondarie ottenute	21
5.2.2.3	Rifiuti esitati dalle operazioni di recupero	21
5.2.2.4	Capacità produttive	22
5.2.2.5	Mezzi ed attrezzature.....	22
5.2.2.6	Movimento mezzi di trasporto	22
6	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	23
6.1	OBIETTIVI.....	23
6.2	PREDISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO.....	23
6.2.1	Piazzola di stoccaggio rifiuti e deposito Materie Prime Secondarie.....	23
6.2.2	Impianto di nebulizzazione	24
6.2.3	Installazione delle attrezzature.....	24
6.2.4	Verifica degli standard urbanistici.....	24
6.3	ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO	25
6.3.1	Modalità di svolgimento dell'attività di recupero	25
6.3.2	Materie Prime Secondarie ottenute	28

6.3.3	Capacità produttive	30
7	TEMPI DI ESECUZIONE DELL'ATTIVITÀ	31
8	MODALITA' DI PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE	32
8.1	METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	32
8.2	IDENTIFICAZIONE DEI RICETTORI	33
9	DETERMINAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM	34
9.1	MISURAZIONI EFFETTUATE	36
10	CLIMA ACUSTICO DEL PROGETTO	41
10.1	SORGENTI.....	41
10.1.1	Frantoio, vaglio ed escavatore	41
10.1.2	Escavatore gommato Komat'su PW 130-7K	42
10.1.3	Terna gommata Komat'su WB 93R-2.....	43
10.1.4	Sollevatore oleodinamico gommato Komat'su PW148-8 con ragno.....	43
10.1.5	Carrello elevatore elettrico YALE ERP 25ALF AC.....	43
10.1.6	Pressa imballatrice orizzontale con nastro di carico.....	43
10.1.7	Trituratore.....	43
10.1.8	Autocarri.....	44
11	MISURE DI CONTENIMENTO DEL RUMORE DI NATURA STRUTTURALE	45
12	RISULTATI DELLA MODELLIZZAZIONE MATEMATICA DELL'AIMPATTO ACUSTICO	46
13	VERIFICA DEL CRITERIO DIFFERENZIALE	58
13.1	VERIFICA DEI LIMITI DI APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DIFFERENZIALE	58
13.2	ATTENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE APERTE (ATT.FFA)	58
13.3	ATTENUAZIONE FABBRICATO CONDIZIONE FINESTRE CHIUSE (ATT.FFC).....	60
14	VERIFICA DEL VALORE LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE	63
15	CONCLUSIONI.....	65

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 iscritta 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 la presente istanza 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.

La presente relazione tecnica viene redatta allo scopo di valutare in via previsionale l'impatto acustico ambientale generato dall'attività.

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.

Classe I	Aree particolarmente protette	Aree particolarmente protette: rientrano in 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	Aree 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 limitata 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	
		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	
		diurni dB(A)	notturni dB(A)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Arre destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	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 assoluti	
		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

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

Tempo a lungo termine (TL): 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.

Tempo di riferimento (TR): 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.

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

Tempo di misura (TM): 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.

Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": 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".

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

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A": 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

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

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20$ microPa è la pressione sonora di riferimento.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL ($L_{Aeq,TL}$): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) 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 :

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

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. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

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

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 :

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

dove

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;

t_0 è la durata di riferimento (1s)

Livello di rumore ambientale (LA): 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

Livello di rumore residuo (LR): 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.

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

$$L_D = (L_A - L_R)$$

Livello di emissione: 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.

Fattore correttivo (Ki): 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.

Presenza di rumore a tempo parziale: 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.

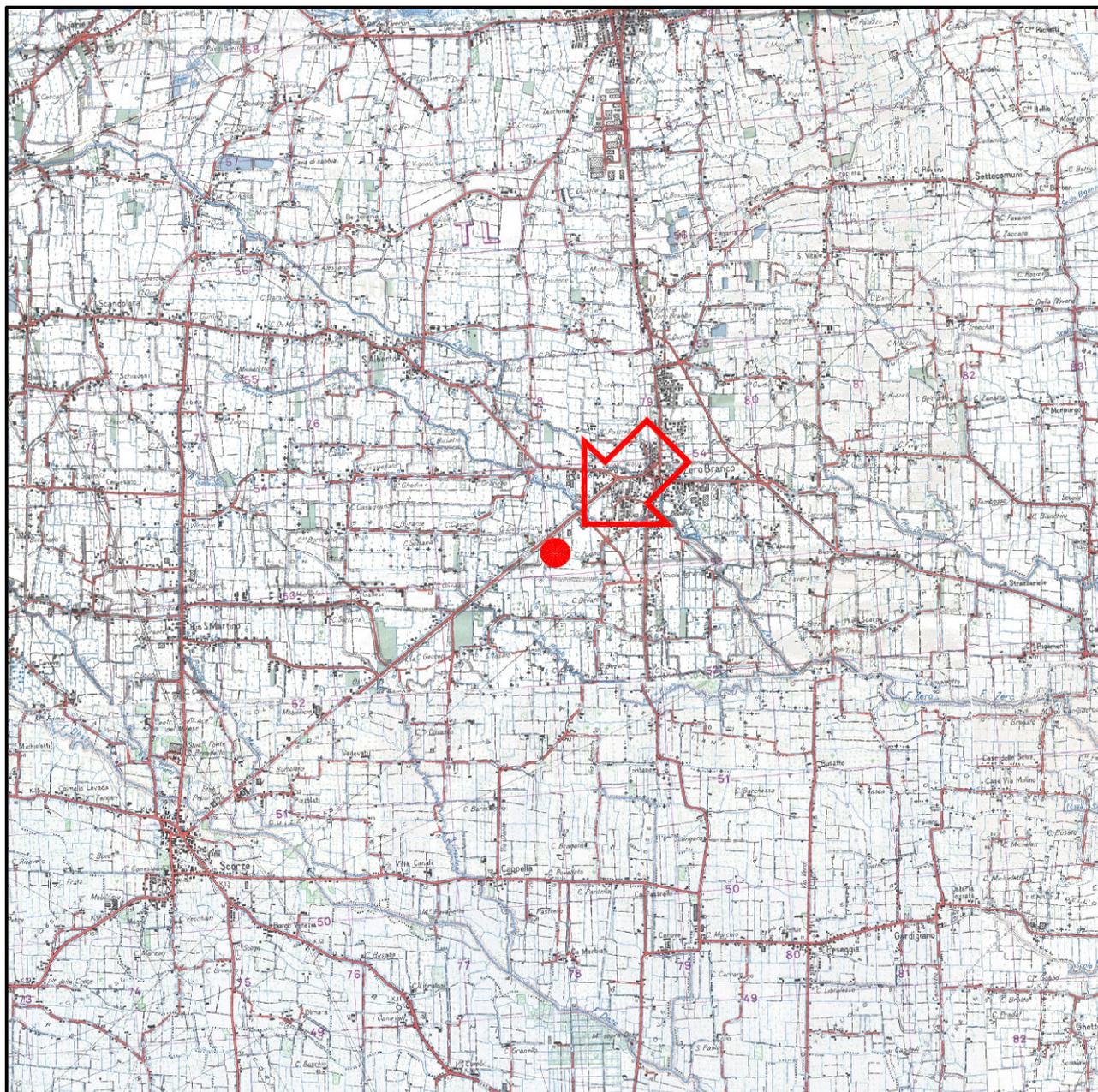


Figura 1: inquadramento geografico del sito

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.

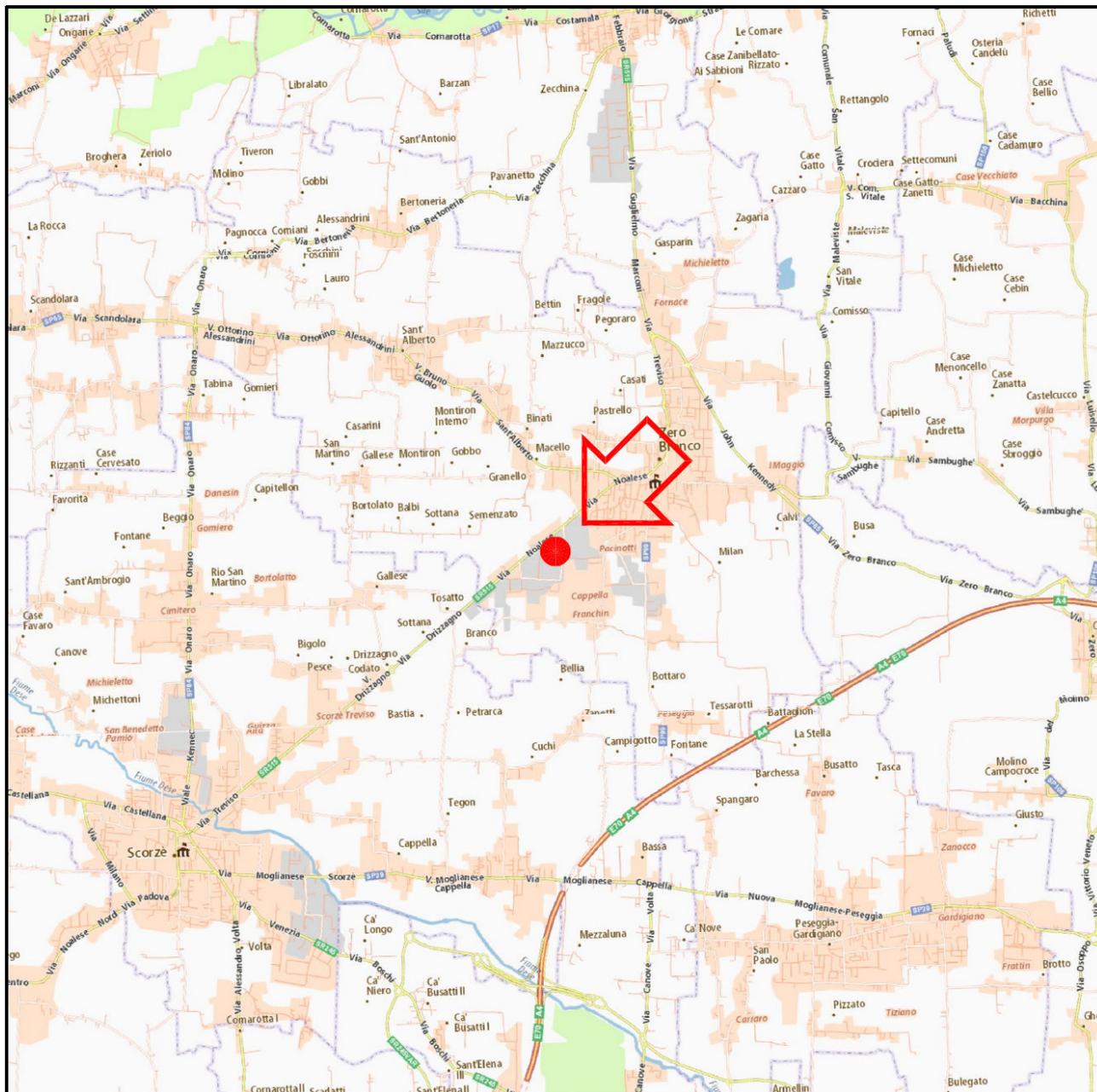


Figura 2: stradario con indicato il sito d'intervento

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 m².

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 Piano degli Interventi (P.I.) 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
 - ◇ Zone per insediamenti produttivi: ZTO D – zone per insediamenti produttivi – Art. 49
- TAV. 3.7: ZONIZZAZIONE
 - ◇ Tipo di zto: D – Numero di riferimento tabella dimensionamento ripartiti per A.T.O.: 3 – Indice di densità edilizia/indice di copertura (%): 0,50 – ID: Intervento Diretto

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 e VI**

Classe acustica	Area	Limiti assoluti di immissione		Limiti assoluti di emissione	
		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)

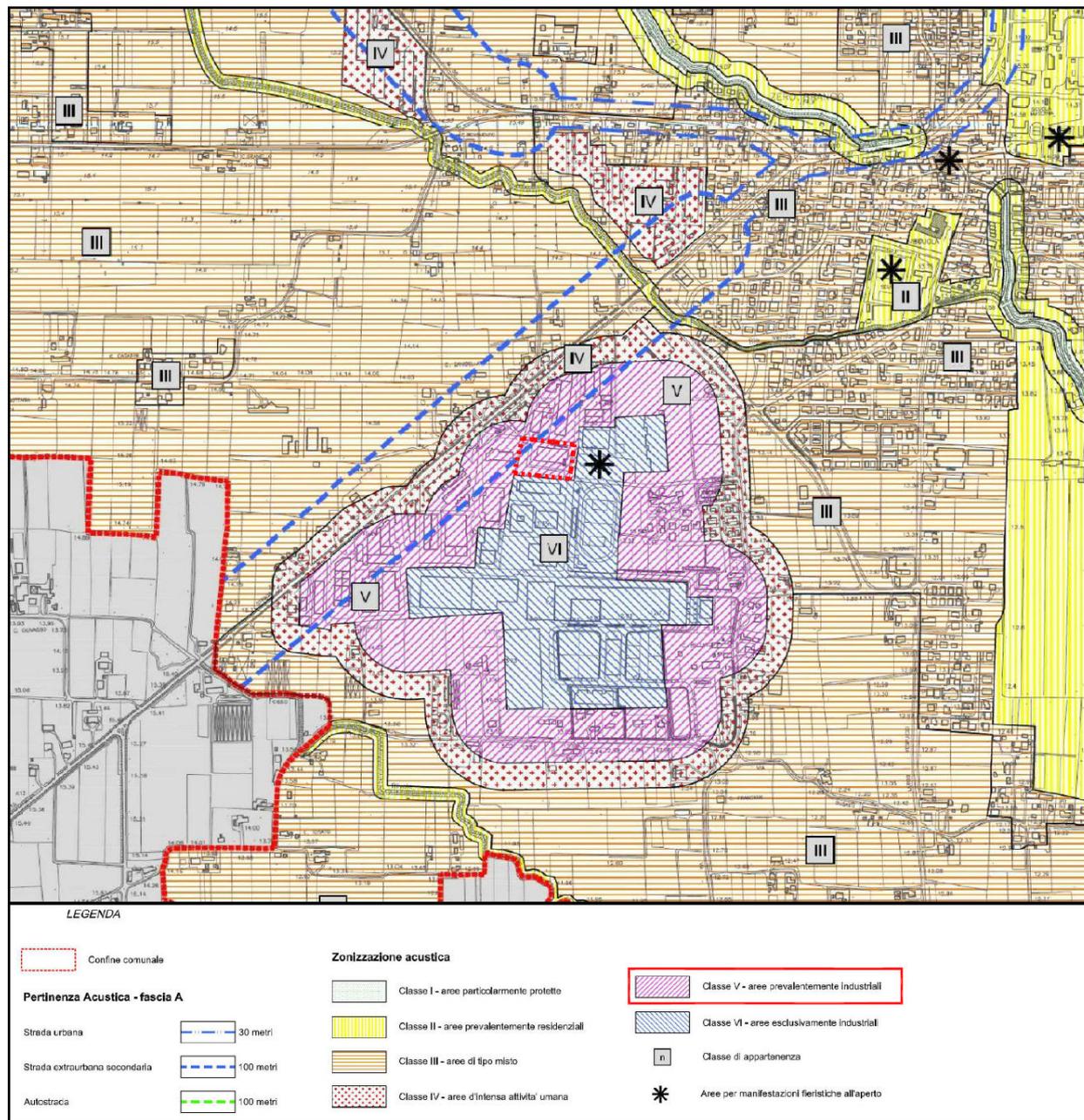


Figura 3: Piano di classificazione acustica di Zero Branco

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 finestrate 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 m², 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 ecocompatibilità 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: **14.500 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: **84 ton/giorno**.

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 W1023 | nr. 1 |
| – Escavatore gommato Komat'su PW 130-7K | nr. 1 |

– Terna gommata Komat'su WB 93R-2	nr. 1
– Autocarri	nr. 3

5.2.1.6 MOVIMENTO MEZZI DI TRASPORTO

L'attività di recupero comporta il seguente movimento mezzi:

• <u>entrata giornaliera</u>	
– 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
• <u>uscita giornaliera</u>	
– 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_C: Area deposito preliminare rifiuti
- A_{R1}: Area deposito rifiuti inerti
- A_{R2}: Area deposito rifiuti metallici
- A_{R3}: Area deposito rifiuti in cassoni
- A_{RP}: Area deposito rifiuti prodotti
- A_{MCP}: Area deposito materie commerciali

- A_E : Area deposito materiali per edilizia
- A_L : 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_{R3} in attesa del conferimento esterno

I rifiuti esitati sono stoccati negli appositi contenitori nell'area esterna A_{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:

- | | |
|--|-----------|
| • <u>entrata giornaliera</u> | |
| – mezzi carichi di rifiuti: | 8 |
| – mezzi vuoti per il carico della Materia Prima Secondaria prodotta: | 1 |
| – mezzi vuoti per il carico dei rifiuti in uscita: | 5 |
| – totale mezzi: | 14 |
| • <u>uscita giornaliera</u> | |
| – mezzi vuoti che hanno effettuato lo scarico dei rifiuti: | 8 |
| – mezzi carichi con Materia Prima Secondaria prodotta: | 1 |
| – mezzi carichi con i rifiuti in uscita: | 5 |
| – totale mezzi: | 14 |

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_{R1}). 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 determinano 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 volumetrica del materiale, la sua suddivisione per pezzature e l'estrazione dei 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 m², 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 m², 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. (m ²)
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
C	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 rifiuti di carta, cartone e plastica molle 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 rifiuti inerti 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 terre e rocce da scavo 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 m ³ /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 ³)	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 Km², 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 elaborare 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 aeree 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 n° 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.

Le misurazioni sono state eseguite nei seguenti punti:



Figura 4 – Ortofoto con indicate le posizioni delle misurazioni effettuate

9.1 MISURAZIONI EFFETTUATE

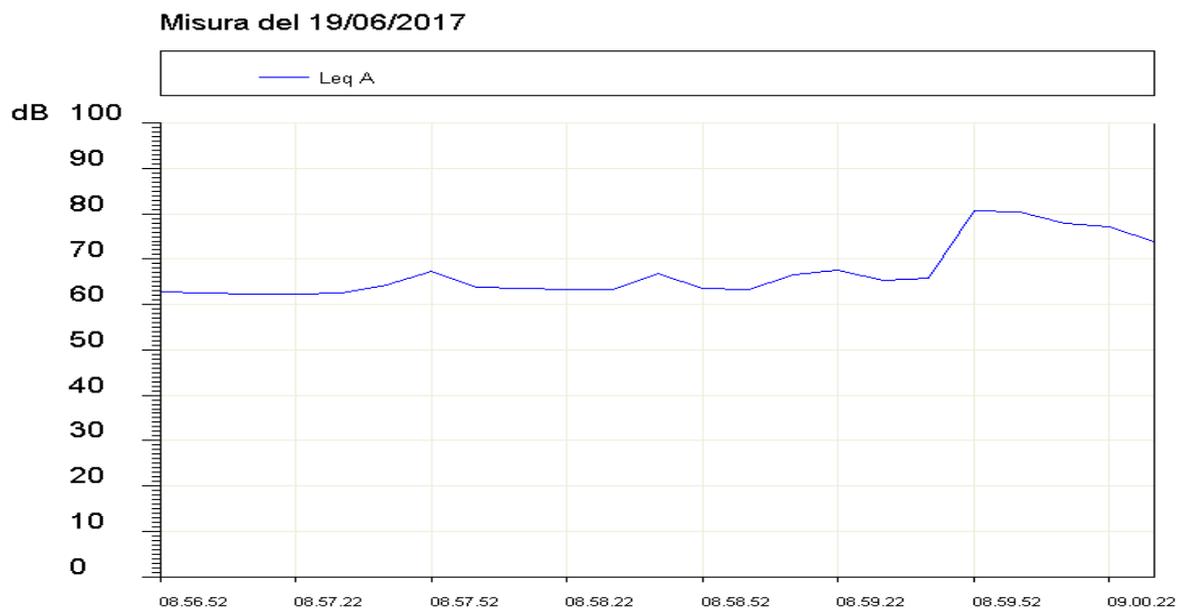
Postazione n. 01: Ciglio via Taliercio, davanti pesa con tutti i mezzi in funzione

Inizio Misura 19/06/2017 - 08.56.52

Fine Misura 09.00.50

Durata 0.03.59

	L	A
Leq	79,2	72,5
Ln10.0	84	76
Ln50.0	76	64
Ln90.0	73	62
Ln95.0	72	62
Ln99.0	71	62



Postazione n. 02: Ciglio via G. Rossa, presso la cabina elettrica con tutti i mezzi in funzione

Inizio Misura 19/06/2017 - 09.01.49

Fine Misura 09.04.52

Durata 0.03.04

	L	A
Leq	70,8	52,6
Ln10.0	73	53
Ln50.0	69	47
Ln90.0	65	45
Ln95.0	64	44
Ln99.0	62	44



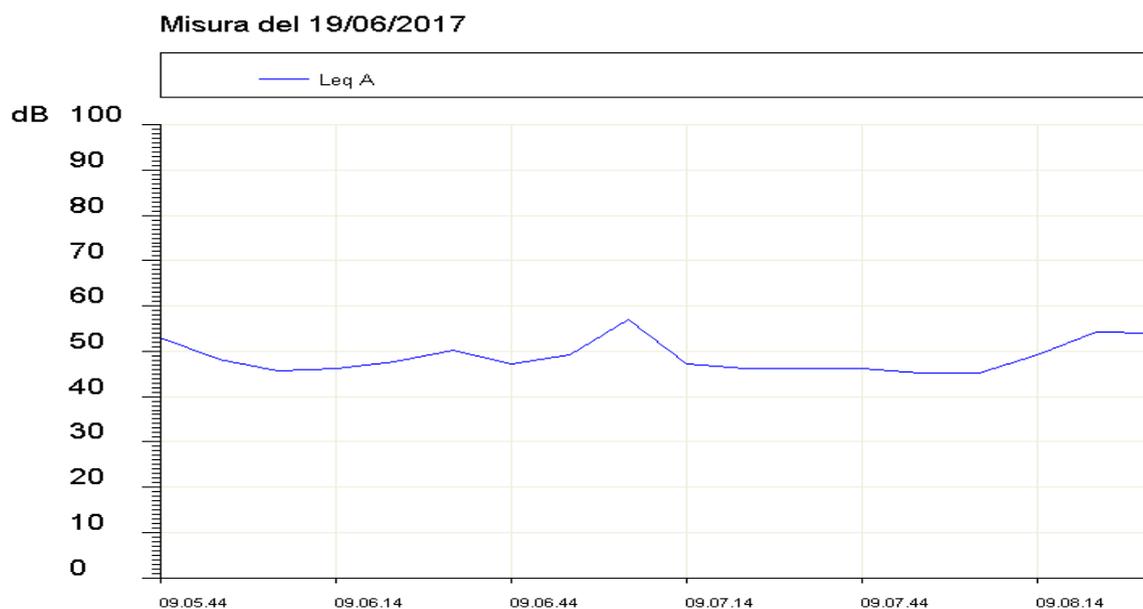
Postazione n. 03: Ciglio via G. Rossa, presso la cabina elettrica con tutti i mezzi spenti

Inizio Misura 19/06/2017 - 09.05.44

Fine Misura 09.08.44

Durata 0.03.01

	L	A
Leq	68,7	50,4
Ln10.0	71	54
Ln50.0	67	46
Ln90.0	64	45
Ln95.0	64	45
Ln99.0	63	43



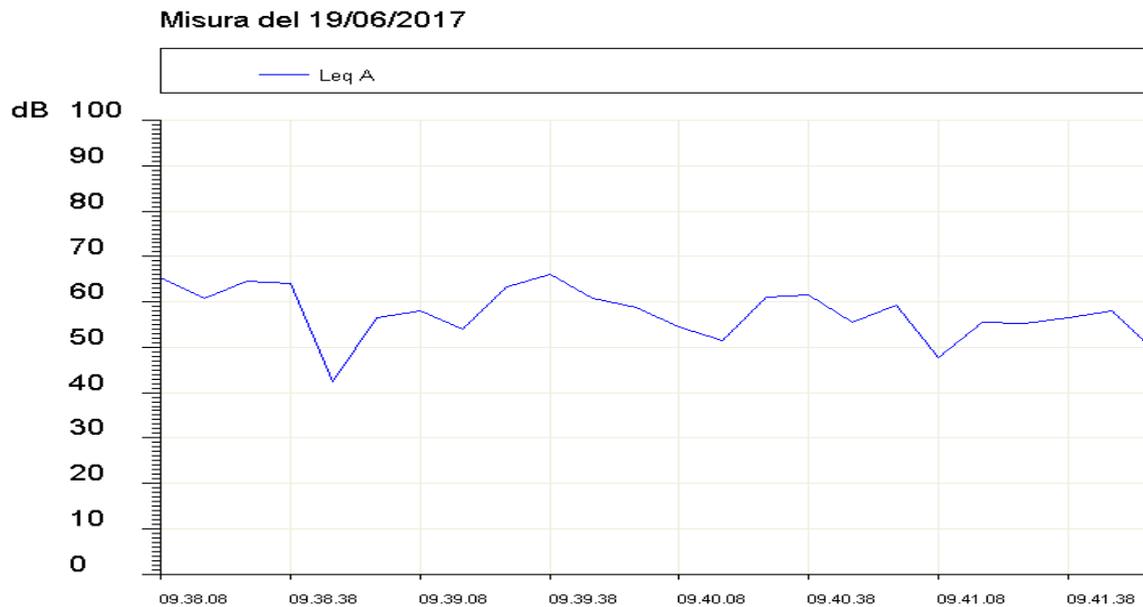
Postazione n. 04: Ciglio via Taliercio, davanti pesa con tutti i mezzi spenti

Inizio Misura 19/06/2017 - 09.38.08

Fine Misura 09.42.08

Durata 0.04.00

	L	A
Leq	68,4	60,3
Ln10.0	71	65
Ln50.0	66	56
Ln90.0	62	44
Ln95.0	62	42



Per ricreare il clima acustico misurato sono stati considerati in funzione un escavatore, un autocarro e la pressa nell'area dell'impianto. Inoltre si è tenuto conto di un valore di rumore residuo pari a quello misurato nelle aree attorno all'impianto. Nell'area presa in considerazione è inoltre presente la Strada Statale n. 515 Via Noalese a cui è stato attribuito un valore di 67 dB(A) a 30 m dall'asse della strada.

Questo valore è stato ricavato dal Piano Regionale dei Trasporti della Regione Veneto, dal D.P.R. 30/03/2004 n. 142 e dal D.G.R.V. 4913/93.

Tabella 7 – Confronto livello campionato – livello riprodotto

<i>Postazione</i>	<i>Livello campionato Leq dB(A)</i>	<i>Livello riprodotto LrD dB(A)</i>	<i>Scarto</i>
Postazione 01 (mezzi dell'impianto in funzione)	72,5	72,5	0,0
Postazione 02 (mezzi dell'impianto in funzione)	52,6	53,0	+0,4
Postazione 03 (mezzi dell'impianto spenti)	50,4	50,5	+0,1
Postazione 04 (mezzi dell'impianto spenti)	60,3	60,0	-0,3

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 dei 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**.

RUMORE AMBIENTALE ESTERNO – IMMISSIONE CLASSE III

PUNTO	DESCRIZIONE	LIVELLO SONORO RILEVATO	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	60
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*	
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*	

*: i valori contrassegnati sono stati incrementati di 3 dB per la presenza di componente tonale

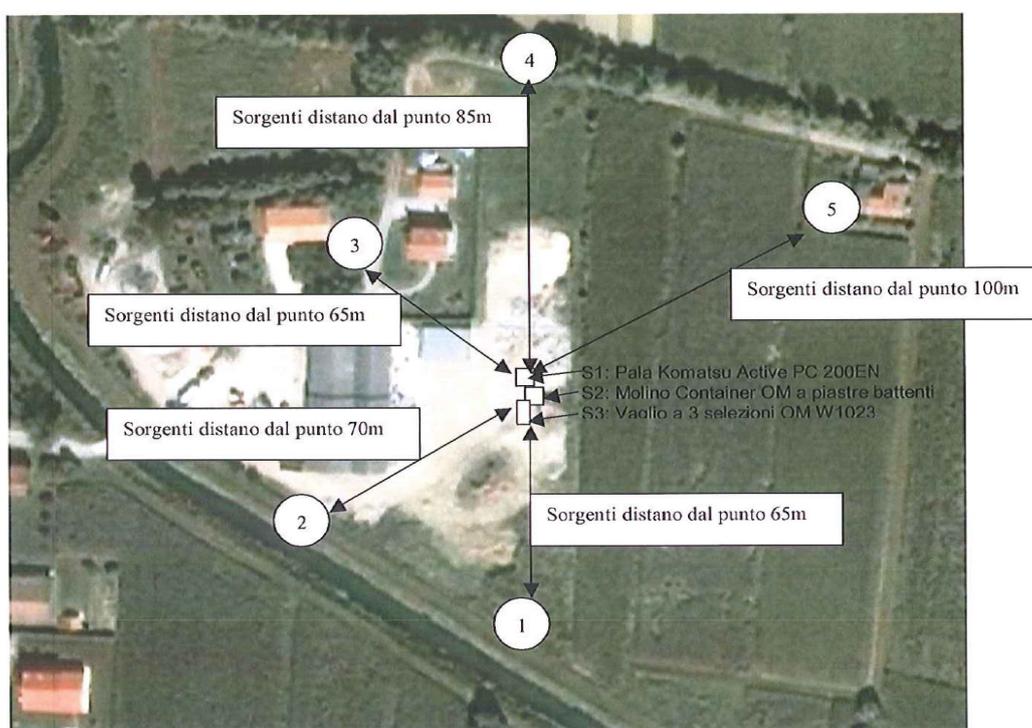


Figura 5 – Misurazioni effettuate dalla ditta Chelab Servizi S.r.l.

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 schede tecniche del mezzo è stato possibile determinare una potenza sonora di **101 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 **107 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 tritratore. 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:

• <u>entrata giornaliera</u>	
– 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>uscita giornaliera</u>	
– 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 e avrà una potenza sonora di **90 dB** incrementata di 3 dB considerando la componente impulsiva dovuta allo scaricamento/caricamento dei materiali.

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 quarzo 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 α dei materiali per le diverse frequenze. Il coefficiente di assorbimento acustico α è definito come il rapporto tra la potenza sonora assorbita e la potenza sonora incidente. Il valore di α 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 α è pari a 0,5 significa che il 50% dell'energia incidente sulla superficie del materiale è assorbita.

Si elencano ora i vari coefficienti di assorbimenti considerati:

Tabella 8 – Tabella coefficienti di assorbimento

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

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.

Ricettori		Livello sonoro previsto diurno dB(A)	Zona di appartenenza	Limite di zona (diurno)	Rispetto del limite (diurno)
n.	Piano				
P01	/	58,0	V	70	SI
P02	/	53,5	V	70	SI
P03	/	59,5	V	70	SI
P04	/	63,0	V	70	SI
P05	/	66,0	VI	70	SI
P06	/	68,0	VI	70	SI
P07	/	61,0	V	70	SI
P08	/	61,0	V	70	SI
R01	Terra	52,0	III	60	SI
	I	53,0		60	SI
R02	Terra	59,5	IV	65	SI
	I	61,0		65	SI
R03	Terra	60,0	IV	65	SI
	I	62,0		65	SI
R04	Terra	59,5	V	70	SI
	I	61,0		70	SI
R05	Terra	57,5	III	60	SI
	I	59,0		60	SI
R06	Terra	50,5	V	70	SI
	I	52,5		70	SI
R07	Terra	60,0	IV	65	SI
	I	61,5		65	SI
R08	Terra	61,5	IV	65	SI
	I	63,0		65	SI
R09	Terra	64,5	IV	65	SI
	I	65,0		65	SI
R10	Terra	59,0	III	60	SI
	I	60,5		60	SI
R11	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
R12	Terra	65,0*	III	60	NO
	I	65,5*		60	NO
R13	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
	II	58,0		60	SI
R14	Terra	47,5	IV	65	SI
	I	49,0		65	SI
R15	Terra	45,5	III	60	SI
	I	47,0		60	SI

STUDIO TECNICO CONTE & PEGORER – VIA SIOA ANDRIANA DEL VESCOVO, 7 – 31100 TREVISO

L:\SCATTOLIN SERVIZI Srl - Impianto recupero - cod.1621 - FEB 2017\Ver_00 - SCREENING VIA -Trasferimento - FEB 2017\01 - Integrazioni - giu 17\Relazioni\E02 - IMPATTO ACUSTICO.doc

R16	Terra	46,0	V	70	SI
	I	47,0		70	SI
R17	Terra	45,5	V	70	SI
	I	47,5		70	SI
R18	Terra	46,5	V	70	SI
	I	47,0		70	SI
R19	Terra	46,5	V	70	SI
	I	47,5		70	SI
R20	Terra	51,5	V	70	SI
	I	52,5		70	SI
R21	Terra	54,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R22	Terra	53,0	V	70	SI
	I	54,0		70	SI
R23	Terra	53,0	V	70	SI
	I	53,5		70	SI
R24	Terra	52,5	V	70	SI
	I	53,5		70	SI
R25	Terra	52,0	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R26	Terra	50,0	IV	65	SI
	I	51,0		65	SI
R27	Terra	50,0	V	70	SI
	I	50,5		70	SI
R28	Terra	51,0	V	70	SI
	I	51,5		70	SI
R29	Terra	51,5	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R30	Terra	54,5	V	70	SI
	I	55,5		70	SI
R31	Terra	53,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R32	Terra	53,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R33	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,0		70	SI
R34	Terra	54,0	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R35	Terra	51,5	V	70	SI
	I	54,0		70	SI
R36	Terra	49,5	V	70	SI
	I	52,0		70	SI
R37	Terra	59,0	V	70	SI
	I	59,5		70	SI
R38	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,5		70	SI
	II	57,0		70	SI
R39	Terra	49,0	V	70	SI
	I	50,5		70	SI
R40	Terra	48,5	V	70	SI
	I	50,0		70	SI
R41	Terra	45,5	IV	65	SI
	I	47,5		65	SI
R42	Terra	46,5	III	60	SI

	I	47,0		60	SI
R43	Terra	47,0	III	60	SI
	I	47,5		60	SI
R44	Terra	48,0	IV	65	SI
	I	49,0		65	SI
R45	Terra	53,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R46	Terra	57,0	IV	65	SI
	I	59,0		65	SI
R47	Terra	63,0	IV	65	SI
	I	64,0		65	SI
R48	Terra	58,0	IV	65	SI
	I	59,5		65	SI
R49	Terra	51,5	III	60	SI
	I	52,0		60	SI

* 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.

Ricettori		Livello sonoro previsto diurno dB(A)	Zona di appartenenza	Limite di zona (diurno)	Rispetto del limite (diurno)
n.	Piano				
P01	/	60,5	V	70	SI
P02	/	57,0	V	70	SI
P03	/	60,5	V	70	SI
P04	/	65,5	V	70	SI
P05	/	68,0	VI	70	SI
P06	/	70,0	VI	70	SI
P07	/	62,0	V	70	SI
P08	/	64,5	V	70	SI
R01	Terra	52,5	III	60	SI
	I	53,5		60	SI
R02	Terra	60,0	IV	65	SI
	I	61,0		65	SI
R03	Terra	60,5	IV	65	SI
	I	62,0		65	SI
R04	Terra	60,0	V	70	SI
	I	61,5		70	SI
R05	Terra	58,0	III	60	SI
	I	59,0		60	SI
R06	Terra	52,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R07	Terra	60,0	IV	65	SI
	I	61,5		65	SI
R08	Terra	61,5	IV	65	SI
	I	63,0		65	SI
R09	Terra	64,5	IV	65	SI
	I	65,5		65	NO
R10	Terra	59,0	III	60	SI
	I	61,0		60	NO
R11	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
R12	Terra	65,0	III	60	NO
	I	65,5		60	NO
R13	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
	II	58,5		60	SI
R14	Terra	48,0	IV	65	SI
	I	49,0		65	SI
R15	Terra	46,0	III	60	SI
	I	47,5		60	SI
R16	Terra	46,0	V	70	SI
	I	47,0		70	SI
R17	Terra	46,0	V	70	SI
	I	48,0		70	SI
R18	Terra	46,5	V	70	SI
	I	47,5		70	SI
R19	Terra	47,0	V	70	SI
	I	48,0		70	SI

R20	Terra	52,5	V	70	SI
	I	53,5		70	SI
R21	Terra	55,0	V	70	SI
	I	55,5		70	SI
R22	Terra	54,0	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R23	Terra	53,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R24	Terra	53,0	V	70	SI
	I	54,0		70	SI
R25	Terra	52,0	V	70	SI
	I	53,5		70	SI
R26	Terra	50,5	IV	65	SI
	I	51,5		65	SI
R27	Terra	50,5	V	70	SI
	I	51,0		70	SI
R28	Terra	51,5	V	70	SI
	I	51,5		70	SI
R29	Terra	52,0	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R30	Terra	54,5	V	70	SI
	I	55,5		70	SI
R31	Terra	53,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R32	Terra	53,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R33	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,0		70	SI
R34	Terra	54,0	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R35	Terra	51,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R36	Terra	49,5	V	70	SI
	I	52,0		70	SI
R37	Terra	59,0	V	70	SI
	I	59,5		70	SI
R38	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,5		70	SI
	II	57,0		70	SI
R39	Terra	49,0	V	70	SI
	I	50,5		70	SI
R40	Terra	48,5	V	70	SI
	I	50,0		70	SI
R41	Terra	46,0	IV	65	SI
	I	47,5		65	SI
R42	Terra	46,5	III	60	SI
	I	47,5		60	SI
R43	Terra	47,5	III	60	SI
	I	48,0		60	SI
R44	Terra	48,5	IV	65	SI
	I	49,0		65	SI
R45	Terra	53,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R46	Terra	57,0	IV	65	SI

	I	59,0		65	SI
R47	Terra	63,0	IV	65	SI
	I	64,0		65	SI
R48	Terra	58,0		IV	65
	I	59,5	65		SI
R49	Terra	51,5	III	60	SI
	I	52,0		60	SI

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

Ricettori		Livello sonoro previsto diurno dB(A)	Zona di appartenenza	Limite di zona (diurno)	Rispetto del limite (diurno)
n.	Piano				
P01	/	56,0	V	65	SI
P02	/	50,5	V	65	SI
P03	/	51,5	V	65	SI
P04	/	60,5	V	65	SI
P05	/	61,0	VI	65	SI
P06	/	64,5	VI	65	SI
P07	/	54,5	V	65	SI
P08	/	60,5	V	65	SI
R01	Terra	40,0	III	55	SI
	I	43,0		55	SI
R02	Terra	47,5	IV	60	SI
	I	49,0		60	SI
R03	Terra	49,0	IV	60	SI
	I	50,5		60	SI
R04	Terra	44,5	V	65	SI
	I	51,5		65	SI
R05	Terra	44,5	III	55	SI
	I	46,0		55	SI
R06	Terra	45,0	V	65	SI
	I	46,5		65	SI
R07	Terra	38,0	IV	60	SI
	I	40,0		60	SI
R08	Terra	37,0	IV	60	SI
	I	39,5		60	SI
R09	Terra	39,0	IV	60	SI
	I	41,0		60	SI
R10	Terra	38,0	III	55	SI
	I	40,0		55	SI
R11	Terra	30,5	III	55	SI
	I	35,5		55	SI
R12	Terra	36,5	III	55	SI
	I	38,0		55	SI
R13	Terra	34,5	III	55	SI
	I	36,5		55	SI
	II	37,5		55	SI
R14	Terra	29,0	IV	60	SI
	I	31,5		60	SI
R15	Terra	34,0	III	55	SI
	I	34,5		55	SI
R16	Terra	34,0	V	65	SI
	I	35,5		65	SI
R17	Terra	32,0	V	65	SI
	I	34,5		65	SI
R18	Terra	31,5	V	65	SI
	I	34,0		65	SI
R19	Terra	32,0	V	65	SI
	I	34,5		65	SI
R20	Terra	44,5	V	65	SI
	I	44,5		65	SI
R21	Terra	45,0	V	65	SI

	I	45,0		65	SI
R22	Terra	44,0	V	65	SI
	I	44,0		65	SI
R23	Terra	44,0	V	65	SI
	I	44,5		65	SI
R24	Terra	43,5	V	65	SI
	I	44,0		65	SI
R25	Terra	35,5	V	65	SI
	I	41,0		65	SI
R26	Terra	35,5	IV	60	SI
	I	40,5		60	SI
R27	Terra	39,0	V	65	SI
	I	39,5		65	SI
R28	Terra	39,0	V	65	SI
	I	39,0		65	SI
R29	Terra	37,5	V	65	SI
	I	37,5		65	SI
R30	Terra	37,5	V	65	SI
	I	38,0		65	SI
R31	Terra	37,5	V	65	SI
	I	37,5		65	SI
R32	Terra	36,5	V	65	SI
	I	37,0		65	SI
R33	Terra	29,0	V	65	SI
	I	30,0		65	SI
R34	Terra	34,5	V	65	SI
	I	35,0		65	SI
R35	Terra	32,0	V	65	SI
	I	36,0		65	SI
R36	Terra	31,0	V	65	SI
	I	34,0		65	SI
R37	Terra	26,0	V	65	SI
	I	30,0		65	SI
R38	Terra	30,0	V	65	SI
	I	31,0		65	SI
	II	32,5		65	SI
R39	Terra	30,5	V	65	SI
	I	31,5		65	SI
R40	Terra	32,0	V	65	SI
	I	33,5		65	SI
R41	Terra	32,0	IV	60	SI
	I	32,5		60	SI
R42	Terra	33,5	III	55	SI
	I	34,0		55	SI
R43	Terra	33,5	III	55	SI
	I	34,0		55	SI
R44	Terra	33,5	IV	60	SI
	I	36,0		60	SI
R45	Terra	23,0	V	65	SI
	I	28,0		65	SI
R46	Terra	27,0	IV	60	SI
	I	32,5		60	SI
R47	Terra	34,5	IV	60	SI
	I	36,0		60	SI

R48	Terra	37,0	IV	60	SI
	I	38,0		60	SI
R49	Terra	38,5	III	55	SI
	I	39,0		55	SI

Tabella 12 - Valori Rumore Residuo

Ricettori		Livello sonoro previsto diurno dB(A)	Zona di appartenenza	Limite di zona (diurno)	Rispetto del limite (diurno)
n.	Piano				
P01	/	53,5	V	70	SI
P02	/	50,0	V	70	SI
P03	/	58,5	V	70	SI
P04	/	60,0	V	70	SI
P05	/	64,5	VI	70	SI
P06	/	65,0	VI	70	SI
P07	/	59,5	V	70	SI
P08	/	51,0	V	70	SI
R01	Terra	52,0	III	60	SI
	I	52,5		60	SI
R02	Terra	59,5	IV	65	SI
	I	60,5		65	SI
R03	Terra	60,0	IV	65	SI
	I	61,5		65	SI
R04	Terra	59,5	V	70	SI
	I	60,0		70	SI
R05	Terra	57,5	III	60	SI
	I	58,5		60	SI
R06	Terra	49,0	V	70	SI
	I	51,0		70	SI
R07	Terra	60,0	IV	65	S
	I	61,5		65	SI
R08	Terra	61,5	IV	65	SI
	I	63,0		65	SI
R09	Terra	64,5	IV	65	SI
	I	65,0		65	SI
R10	Terra	59,0	III	60	SI
	I	60,5		60	SI
R11	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
R12	Terra	64,5	III	60	NO
	I	65,5		60	NO
R13	Terra	56,0	III	60	SI
	I	57,0		60	SI
	II	58,0		60	SI
R14	Terra	47,5	IV	65	SI
	I	48,5		65	SI
R15	Terra	45,5	III	60	SI
	I	47,0		60	SI
R16	Terra	45,5	V	70	SI
	I	46,5		70	SI
R17	Terra	45,5	V	70	SI
	I	47,0		70	SI
R18	Terra	46,5	V	70	SI
	I	47,0		70	SI
R19	Terra	46,5	V	70	SI
	I	47,5		70	SI
R20	Terra	50,5	V	70	SI
	I	52,0		70	SI
R21	Terra	54,0	V	70	SI

	I	54,5		70	SI
R22	Terra	52,5	V	70	SI
	I	53,5		70	SI
R23	Terra	52,5	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R24	Terra	51,5	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R25	Terra	52,0	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R26	Terra	50,0	IV	65	SI
	I	50,5		65	SI
R27	Terra	50,0	V	70	SI
	I	50,5		70	SI
R28	Terra	50,5	V	70	SI
	I	51,0		70	SI
R29	Terra	51,5	V	70	SI
	I	53,0		70	SI
R30	Terra	54,5	V	70	SI
	I	55,5		70	SI
R31	Terra	53,0	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R32	Terra	53,5	V	70	SI
	I	54,5		70	SI
R33	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,0		70	SI
R34	Terra	54,0	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R35	Terra	51,5	V	70	SI
	I	54,0		70	SI
R36	Terra	49,5	V	70	SI
	I	52,0		70	SI
R37	Terra	59,0	V	70	SI
	I	59,5		70	SI
R38	Terra	55,0	V	70	SI
	I	56,5		70	SI
	II	57,0		70	SI
R39	Terra	49,0	V	70	SI
	I	50,5		70	SI
R40	Terra	48,5	V	70	SI
	I	50,0		70	SI
R41	Terra	45,5	IV	65	SI
	I	47,0		65	SI
R42	Terra	46,0	III	60	SI
	I	47,0		60	SI
R43	Terra	47,0	III	60	SI
	I	47,5		60	SI
R44	Terra	48,0	IV	65	SI
	I	48,5		65	SI
R45	Terra	53,5	V	70	SI
	I	55,0		70	SI
R46	Terra	57,0	IV	65	SI
	I	59,0		65	SI
R47	Terra	63,0	IV	65	SI
	I	64,0		65	SI

R48	Terra	58,0	IV	65	SI
	I	59,5		65	SI
R49	Terra	51,0	III	60	SI
	I	51,5		60	SI

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.

Tabella 13 – Verifica condizioni a finestre aperte

Ricettori		Livello in facciata finestre aperte	Valore attenuazione Att.FFA	Limite applicabilità criterio differenziale	Applicabilità del criterio
n.	Piano	dB(A)	- 3 dB	dB(A)	
R01	Terra	52,5	49,5	50	Criterio non applic.
	I	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
R02	Terra	60,0	57,0	50	Criterio applicabile
	I	61,0	58,0	50	Criterio applicabile
R03	Terra	60,5	57,5	50	Criterio applicabile
	I	62,0	59,0	50	Criterio applicabile
R04	Terra	60,0	57,0	50	Criterio applicabile
	I	61,5	58,5	50	Criterio applicabile
R05	Terra	58,0	55,0	50	Criterio applicabile
	I	59,0	56,0	50	Criterio applicabile
R06	Terra	52,5	49,5	50	Criterio non applic.
	I	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
R07	Terra	60,0	57,0	50	Criterio applicabile
	I	61,5	58,5	50	Criterio applicabile
R08	Terra	61,5	58,5	50	Criterio applicabile
	I	63,0	60,0	50	Criterio applicabile
R09	Terra	64,5	61,5	50	Criterio applicabile
	I	65,5	62,5	50	Criterio applicabile
R10	Terra	59,0	56,0	50	Criterio applicabile
	I	61,0	58,0	50	Criterio applicabile

R11	Terra	56,0	53,0	50	Criterio applicabile
	I	57,0	54,0	50	Criterio applicabile
R12	Terra	65,0	62,0	50	Criterio applicabile
	I	65,5	62,5	50	Criterio applicabile
R13	Terra	56,0	53,0	50	Criterio applicabile
	I	57,0	54,0	50	Criterio applicabile
	II	58,5	55,5	50	Criterio applicabile
R14	Terra	48,0	45,0	50	Criterio non applic.
	I	49,0	46,0	50	Criterio non applic.
R15	Terra	46,0	43,0	50	Criterio non applic.
	I	47,5	44,5	50	Criterio non applic.
R16	Terra	46,0	43,0	50	Criterio non applic.
	I	47,0	44,0	50	Criterio non applic.
R17	Terra	46,0	43,0	50	Criterio non applic.
	I	48,0	45,0	50	Criterio non applic.
R18	Terra	46,5	43,5	50	Criterio non applic.
	I	47,5	44,5	50	Criterio non applic.
R19	Terra	47,0	44,0	50	Criterio non applic.
	I	48,0	45,0	50	Criterio non applic.
R20	Terra	52,5	49,5	50	Criterio non applic.
	I	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
R21	Terra	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
	I	55,5	52,5	50	Criterio applicabile
R22	Terra	54,0	51,0	50	Criterio applicabile
	I	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
R23	Terra	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
	I	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
R24	Terra	53,0	50,0	50	Criterio non applic.
	I	54,0	51,0	50	Criterio applicabile
R25	Terra	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
	I	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
R26	Terra	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
	I	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
R27	Terra	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
	I	51,0	48,0	50	Criterio non applic.
R28	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
	I	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
R29	Terra	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
	I	53,0	50,0	50	Criterio non applic.
R30	Terra	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
	I	55,5	52,5	50	Criterio applicabile
R31	Terra	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
	I	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
R32	Terra	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
	I	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
R33	Terra	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
	I	56,0	53,0	50	Criterio applicabile
R34	Terra	54,0	51,0	50	Criterio applicabile
	I	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
R35	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
	I	54,5	51,5	50	Criterio applicabile
R36	Terra	49,5	46,5	50	Criterio non applic.

	I	52,0	49,0	50	Criterio non applic.
R37	Terra	59,0	56,0	50	Criterio applicabile
	I	59,5	56,5	50	Criterio applicabile
R38	Terra	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
	I	56,5	53,5	50	Criterio applicabile
	II	57,0	54,0	50	Criterio applicabile
R39	Terra	49,0	46,0	50	Criterio non applic.
	I	50,5	47,5	50	Criterio non applic.
R40	Terra	48,5	45,5	50	Criterio non applic.
	I	50,0	47,0	50	Criterio non applic.
R41	Terra	46,0	43,0	50	Criterio non applic.
	I	47,5	44,5	50	Criterio non applic.
R42	Terra	46,5	43,5	50	Criterio non applic.
	I	47,5	44,5	50	Criterio non applic.
R43	Terra	47,5	44,5	50	Criterio non applic.
	I	48,0	45,0	50	Criterio non applic.
R44	Terra	48,5	45,5	50	Criterio non applic.
	I	49,0	46,0	50	Criterio non applic.
R45	Terra	53,5	50,5	50	Criterio applicabile
	I	55,0	52,0	50	Criterio applicabile
R46	Terra	57,0	54,0	50	Criterio applicabile
	I	59,0	56,0	50	Criterio applicabile
R47	Terra	63,0	60,0	50	Criterio applicabile
	I	64,0	61,0	50	Criterio applicabile
R48	Terra	58,0	55,0	50	Criterio applicabile
	I	59,5	56,5	50	Criterio applicabile
R49	Terra	51,5	48,5	50	Criterio non applic.
	I	52,0	49,0	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 R_w 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 criterio
n.	Piano	dB(A)	- 20 dB	dB(A)	
R01	Terra	52,5	32,5	35	Criterio non applic.
	I	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
R02	Terra	60,0	40,0	35	Criterio applicabile
	I	61,0	41,0	35	Criterio applicabile
R03	Terra	60,5	40,5	35	Criterio applicabile

	I	62,0	42,0	35	Criterio applicabile
R04	Terra	60,0	40,0	35	Criterio applicabile
	I	61,5	41,5	35	Criterio applicabile
R05	Terra	58,0	38,0	35	Criterio applicabile
	I	59,0	39,0	35	Criterio applicabile
R06	Terra	52,5	32,5	35	Criterio non applic.
	I	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
R07	Terra	60,0	40,0	35	Criterio applicabile
	I	61,5	41,5	35	Criterio applicabile
R08	Terra	61,5	41,5	35	Criterio applicabile
	I	63,0	43,0	35	Criterio applicabile
R09	Terra	64,5	44,5	35	Criterio applicabile
	I	65,5	45,5	35	Criterio applicabile
R10	Terra	59,0	39,0	35	Criterio applicabile
	I	61,0	41,0	35	Criterio applicabile
R11	Terra	56,0	36,0	35	Criterio applicabile
	I	57,0	37,0	35	Criterio applicabile
R12	Terra	65,0	45,0	35	Criterio applicabile
	I	65,5	45,5	35	Criterio applicabile
R13	Terra	56,0	36,0	35	Criterio applicabile
	I	57,0	37,0	35	Criterio applicabile
	II	58,5	38,5	35	Criterio applicabile
R14	Terra	48,0	28,0	35	Criterio non applic.
	I	49,0	29,0	35	Criterio non applic.
R15	Terra	46,0	26,0	35	Criterio non applic.
	I	47,5	27,5	35	Criterio non applic.
R16	Terra	46,0	26,0	35	Criterio non applic.
	I	47,0	27,0	35	Criterio non applic.
R17	Terra	46,0	26,0	35	Criterio non applic.
	I	48,0	28,0	35	Criterio non applic.
R18	Terra	46,5	26,5	35	Criterio non applic.
	I	47,5	27,5	35	Criterio non applic.
R19	Terra	47,0	27,0	35	Criterio non applic.
	I	48,0	28,0	35	Criterio non applic.
R20	Terra	52,5	32,5	35	Criterio non applic.
	I	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
R21	Terra	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
	I	55,5	35,5	35	Criterio applicabile
R22	Terra	54,0	34,0	35	Criterio non applic.
	I	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
R23	Terra	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
	I	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
R24	Terra	53,0	33,0	35	Criterio non applic.
	I	54,0	34,0	35	Criterio non applic.
R25	Terra	52,0	32,0	35	Criterio non applic.
	I	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
R26	Terra	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
	I	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
R27	Terra	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
	I	51,0	31,0	35	Criterio non applic.
R28	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
	I	51,5	31,5	35	Criterio non applic.

R29	Terra	52,0	32,0	35	Criterio non applic.
	I	53,0	33,0	35	Criterio non applic.
R30	Terra	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
	I	55,5	35,5	35	Criterio applicabile
R31	Terra	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
	I	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
R32	Terra	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
	I	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
R33	Terra	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
	I	56,0	36,0	35	Criterio applicabile
R34	Terra	54,0	34,0	35	Criterio non applic.
	I	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
R35	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
	I	54,5	34,5	35	Criterio non applic.
R36	Terra	49,5	29,5	35	Criterio non applic.
	I	52,0	32,0	35	Criterio non applic.
R37	Terra	59,0	39,0	35	Criterio applicabile
	I	59,5	39,5	35	Criterio applicabile
R38	Terra	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
	I	56,5	36,5	35	Criterio applicabile
	II	57,0	37,0	35	Criterio applicabile
R39	Terra	49,0	29,0	35	Criterio non applic.
	I	50,5	30,5	35	Criterio non applic.
R40	Terra	48,5	28,5	35	Criterio non applic.
	I	50,0	30,0	35	Criterio non applic.
R41	Terra	46,0	26,0	35	Criterio non applic.
	I	47,5	27,5	35	Criterio non applic.
R42	Terra	46,5	26,5	35	Criterio non applic.
	I	47,5	27,5	35	Criterio non applic.
R43	Terra	47,5	27,5	35	Criterio non applic.
	I	48,0	28,0	35	Criterio non applic.
R44	Terra	48,5	28,5	35	Criterio non applic.
	I	49,0	29,0	35	Criterio non applic.
R45	Terra	53,5	33,5	35	Criterio non applic.
	I	55,0	35,0	35	Criterio non applic.
R46	Terra	57,0	37,0	35	Criterio applicabile
	I	59,0	39,0	35	Criterio applicabile
R47	Terra	63,0	43,0	35	Criterio applicabile
	I	64,0	44,0	35	Criterio applicabile
R48	Terra	58,0	38,0	35	Criterio applicabile
	I	59,5	39,5	35	Criterio applicabile
R49	Terra	51,5	31,5	35	Criterio non applic.
	I	52,0	32,0	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.

Tabella 15 – Verifica differenziale periodo diurno

Ricettore		Livello ambientale	Livello residuo Impianti spenti	Differenziale	Rispetto
n.	Piano				
R01	I	53,5	52,5	1,0	Differenziale rispettato
R02	Terra	60,0	59,5	0,5	Differenziale rispettato
	I	61,0	60,5	0,5	Differenziale rispettato
R03	Terra	60,5	60,0	0,5	Differenziale rispettato
	I	62,0	61,5	0,5	Differenziale rispettato
R04	Terra	60,0	59,5	0,5	Differenziale rispettato
	I	61,5	60,0	1,5	Differenziale rispettato
R05	Terra	58,0	57,5	0,5	Differenziale rispettato
	I	59,0	58,5	0,5	Differenziale rispettato
R06	I	54,5	51,0	3,5	Differenziale rispettato
R07	Terra	60,0	60,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	61,5	61,5	0,0	Differenziale rispettato
R08	Terra	61,5	61,5	0,0	Differenziale rispettato
	I	63,0	63,0	0,0	Differenziale rispettato
R09	Terra	64,5	64,5	0,0	Differenziale rispettato
	I	65,5	65,0	0,5	Differenziale rispettato
R10	Terra	59,0	59,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	61,0	60,5	0,5	Differenziale rispettato
R11	Terra	56,0	56,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	57,0	57,0	0,0	Differenziale rispettato
R12	Terra	65,0	65,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	65,5	65,5	0,0	Differenziale rispettato
R13	Terra	56,0	56,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	57,0	57,0	0,0	Differenziale rispettato
	II	58,5	58,0	0,5	Differenziale rispettato
R20	I	53,5	52,0	1,5	Differenziale rispettato
R21	Terra	55,0	54,0	1,0	Differenziale rispettato

	I	55,5	54,5	1,0	Differenziale rispettato
R22	Terra	54,0	52,5	1,5	Differenziale rispettato
	I	54,5	53,5	1,0	Differenziale rispettato
R23	Terra	53,5	52,5	1,0	Differenziale rispettato
	I	54,5	53,0	1,5	Differenziale rispettato
R24	I	54,0	53,0	1,0	Differenziale rispettato
R25	I	53,5	53,0	0,5	Differenziale rispettato
R30	Terra	54,5	54,5	0,0	Differenziale rispettato
	I	55,5	55,5	0,0	Differenziale rispettato
R31	Terra	53,5	53,0	0,5	Differenziale rispettato
	I	55,0	55,0	0,0	Differenziale rispettato
R32	Terra	53,5	53,5	0,0	Differenziale rispettato
	I	54,5	54,5	0,0	Differenziale rispettato
R33	Terra	55,0	55,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	56,0	56,0	0,0	Differenziale rispettato
R34	Terra	54,0	54,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	55,0	55,0	0,0	Differenziale rispettato
R35	I	54,5	54,0	0,5	Differenziale rispettato
R37	Terra	59,0	59,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	59,5	59,5	0,0	Differenziale rispettato
R38	Terra	55,0	55,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	56,5	56,5	0,0	Differenziale rispettato
	II	57,0	57,0	0,0	Differenziale rispettato
R45	Terra	53,5	53,5	0,0	Differenziale rispettato
	I	55,0	55,0	0,0	Differenziale rispettato
R46	Terra	57,0	57,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	59,0	59,0	0,0	Differenziale rispettato
R47	Terra	63,0	63,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	64,0	64,0	0,0	Differenziale rispettato
R48	Terra	58,0	58,0	0,0	Differenziale rispettato
	I	59,5	59,5	0,0	Differenziale rispettato

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

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, Giugno 2017

Dott. Francesco Posocco
Dottore in Fisica



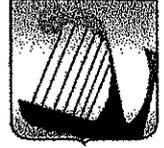
Allegati:

- ALL E02.1 – Attestato di tecnico competente;
- ALL E02.2 – Individuazione ricettori + classificazione acustica;
- ALL E02.3 – Planimetria Stato di Progetto
- ALL E02.4 – Grafici impatto acustico.

ALL. E02.1
ATTESTATO DI TECNICO COMPETENTE



REGIONE DEL VENETO



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE 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.

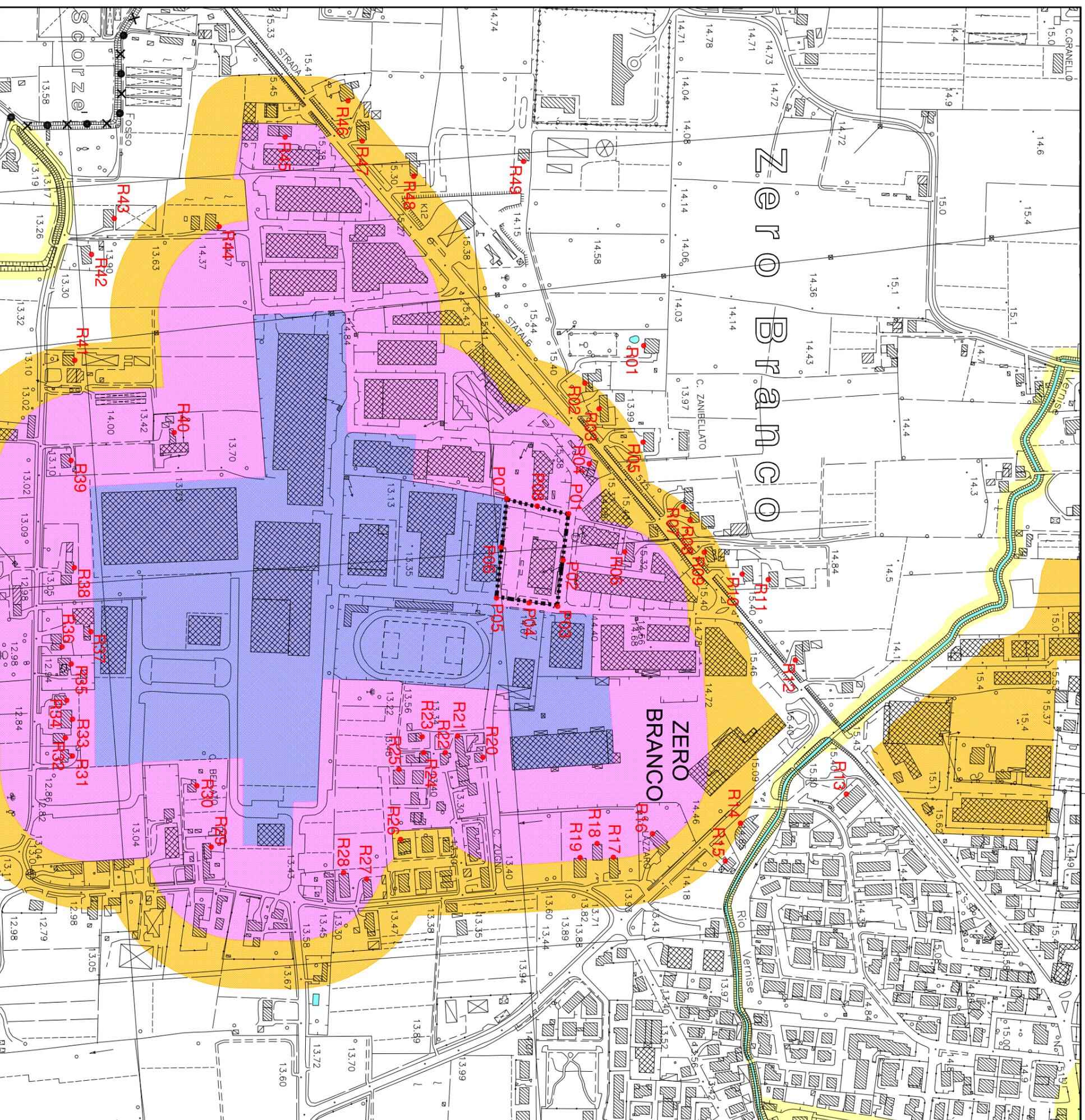
A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Renio Trok

A.R.P.A.V.

ALL. E02.2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE CON RICETTORI E
INDICAZIONI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA



LEGENDA

- Limite impianto
- x • Limite provinciale

D.P.C.M. 14 novembre 1997

- Classe I
- Classe II
- Classe III
- Classe IV
- Classe V
- Classe VI
- Rn Ricevitori

TABELLA B: VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leg IN dB (A) (art.2)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

TABELLA C: VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leg IN dB (A) (art.3)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00 - 22.00)	notturno (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

ALL. E02.2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE CON
INDICAZIONI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE
scala 1:5.000

ALL. E02.3
PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO

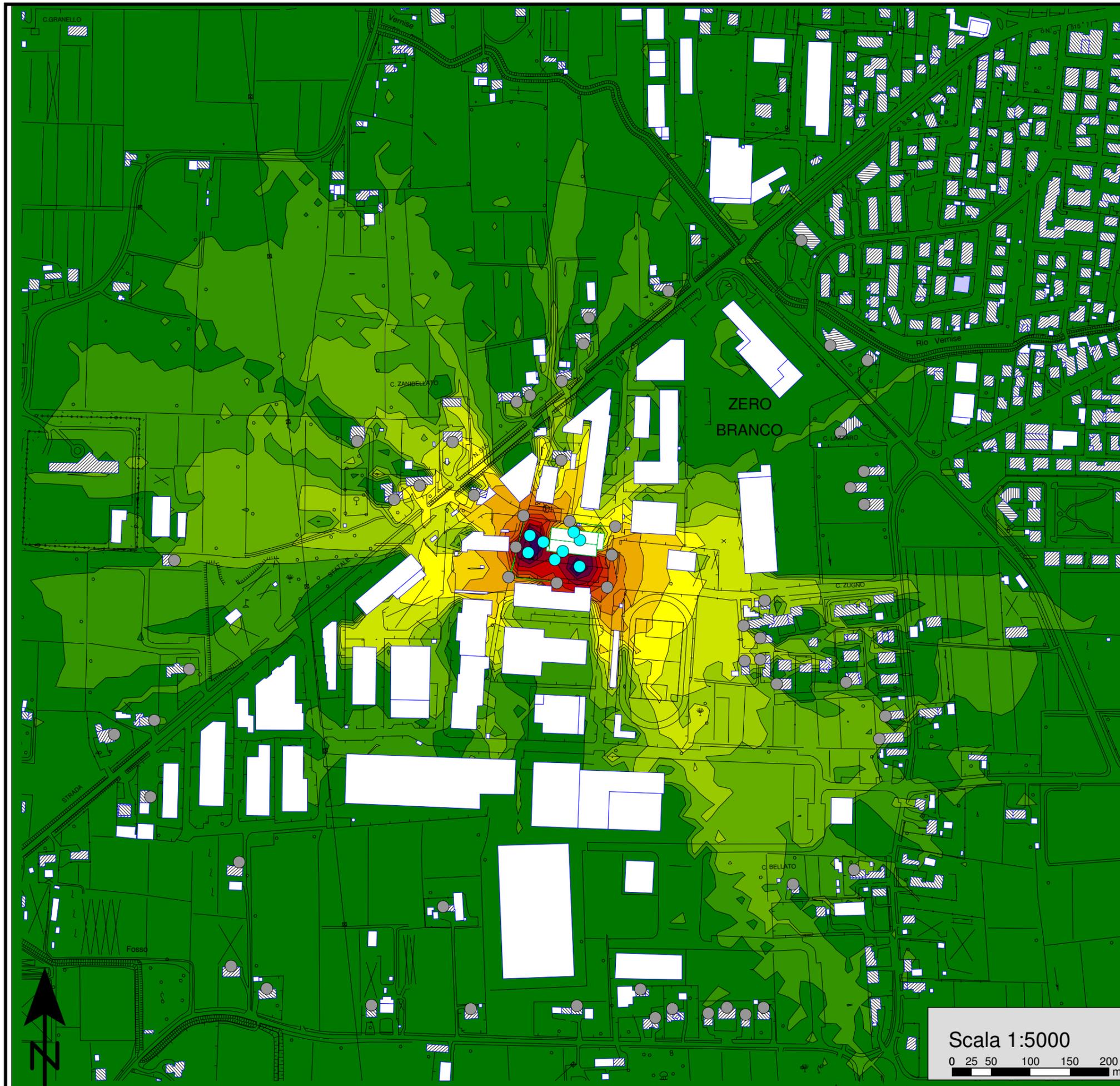


ALL. E02.3
 STATO DI PROGETTO
 Planimetria
 scala 1:500

LEGENDA

- Limite area impianto di gestione rifiuti
- 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

ALL. E02.4
GRAFICI IMPATTO ACUSTICO



Segni e simboli

- Linea
- Area
- Sorgente punto
- ▨ Edificio principale
- Linea base
- Punto ricevitore

Livello di rumore Ld (Livello diurno) in dB(A)

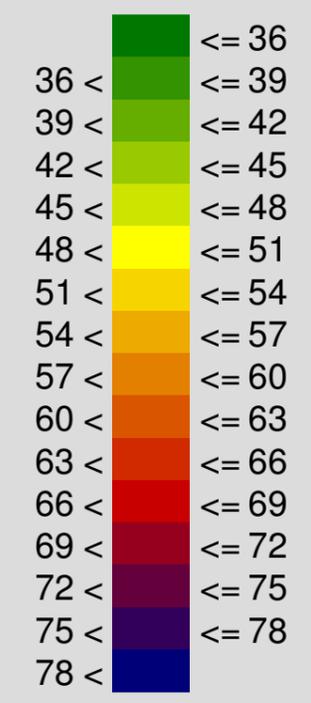


GRAFICO IMPATTO ACUSTICO
PERIODO DIURNO
EMISSIONI

