BASECO S.R.L.
Via Roma, 139 – Villanova d'Albenga (SV)

Impianto gestione rifiuti

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO
AGGIORNAMENTO

relazione tecnica

Politecna S.a.s.
Ufficio Tecnico - Via delle Cappuccine, 1/1A - 16128 GENOVA
Tel. 348 3181877 – mail: politecnasv@gmail.com

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Dionigi Pedretti (D.R. Lombardia n° 2125 del 4/03/ 2008)
ENTECA **E**lenco **N**azionale dei **TE**cnici **C**ompetenti in **A**custica N. 2041



n° documento: R-19-093 rev.0
n° pagine: 15

data: 30/11/2019

file:19-093_BASECO Srl_aggiornamento Impatto acustico_Imp. Stoccaggio Rifiuti_Villanova Albenga_SV.doc

INDICE

1. PREMESSA.....3

2. DESCRIZIONE DELL'AREA.....3

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DELLE ATTIVITA' SVOLTE 7

4. SORGENTI SONORE.....7

4.1 Attività e macchinari utilizzati 7
4.2 Incremento del transito di mezzi lungo la SP 6..... 8

5. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO 9

6. CONCLUSIONI.....15

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica, redatta conformemente all'art. 8 c. 4 (Disposizioni in materia di impatto acustico) del legge 447/1995, ha lo scopo di fornire l'aggiornamento alla valutazione previsionale dell'impatto acustico dell'impianto di stoccaggio di rifiuti speciali ed urbani, pericolosi e non pericolosi, ubicato nel Comune di Villanova d'Albenga (SV).
La valutazione di impatto acustico fornisce la stima delle emissioni rumorose che saranno generate dalla conduzione dell'attività di stoccaggio rifiuti sul territorio circostante ed in particolare sui ricevitori più sensibili identificati nei capannoni industriali confinanti, a seguito della richiesta di ampliamento dei quantitativi gestiti dall'azienda.
Le relazioni tecniche redatte alla base della presente relazione, a cura del sottoscritto Pedretti Dionigi sono:

- Valutazione Previsionale dell'Impatto Acustico n° documento: R-11-059 rev.0 del 03/06/2011
- Verifica Impatto Acustico n° documento: R-13-096 rev.0 del 03/09/2013
- Verifica Impatto Acustico Monitoraggio settimanale n° documento: R-16-022 rev.0 del 05/04/2016

Tali relazione sono agli atti dell'ufficio VIA della Regione.

2. DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area dove è svolta l'attività è composta dalla metà di capannone industriale esistente ed un piazzale esterno concessi con regolare contratto di affitto.
Nell'altra metà dell'immobile confinante, è presente altre attività industriali/commerciale. Le strutture divisorie dei capannoni sono realizzate in manufatti cementizi (REI 120) idonei alla separazione delle singole attività.

Il capannone e relativo piazzale sono ubicati in adiacenza della strada Provinciale SP6 sul lato Nord, in adiacenza con lo svincolo della Aurelia Bis sul lato Est.
Il restante piazzale e le altre porzioni del capannone in uso ad altre attività industriali confinano a Sud con il Torrente Lerrone e ad Ovest con altri capannoni industriali.

L'area dove verrà insediata l'attività di stoccaggio di rifiuti si sviluppa su una superficie di circa 5.200 mq totali così suddivisi:

- superficie capannone in pianta circa 1.200 mq
- superficie esterna circa 4.000 mq

L’impianto insite sul foglio di mappa n. 16, mappale 23.
L’accesso all’impianto avviene tramite il cancello posto in adiacenza ala Strada Provinciale SP n° 6

Gli edifici più esposti sono i capannoni industriali adiacenti ed i capannoni industriali posti sull’altra sponda del torrente Lerrone
L’abitazione più prossima all’impianto è una casa di pertinenza di un capannone industriale posto ad Ovest rispetto all’impianto. Un nucleo di abitazioni ubicato a Est distano circa 350 m in linea d’aria dal piazzale esterno, in prossimità del bivio che porta al centro di Villanova d’Albenga e all’aeroporto ”Panero”.

Figura 1 – Vista aerofotogrammetrica dell’area

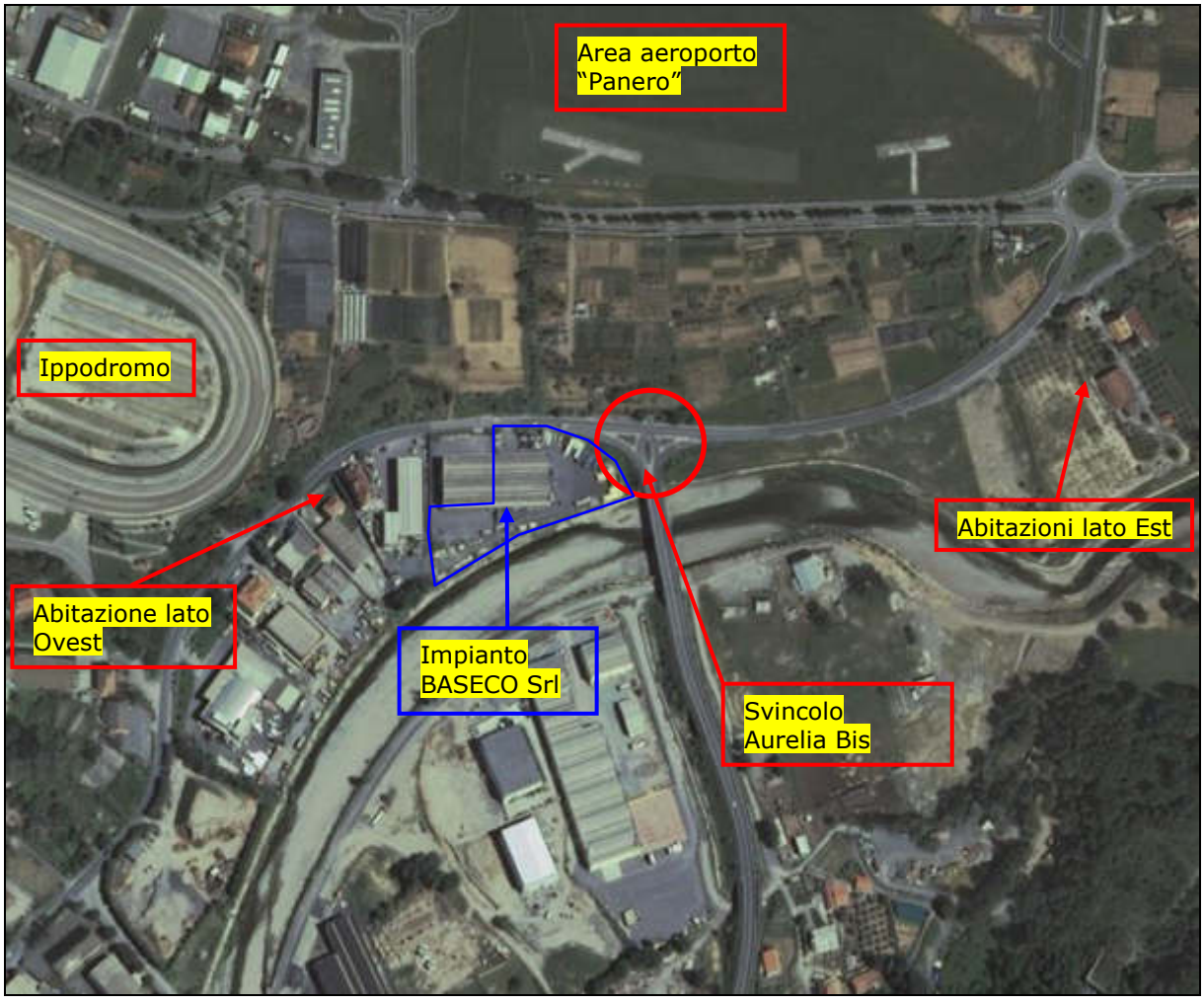
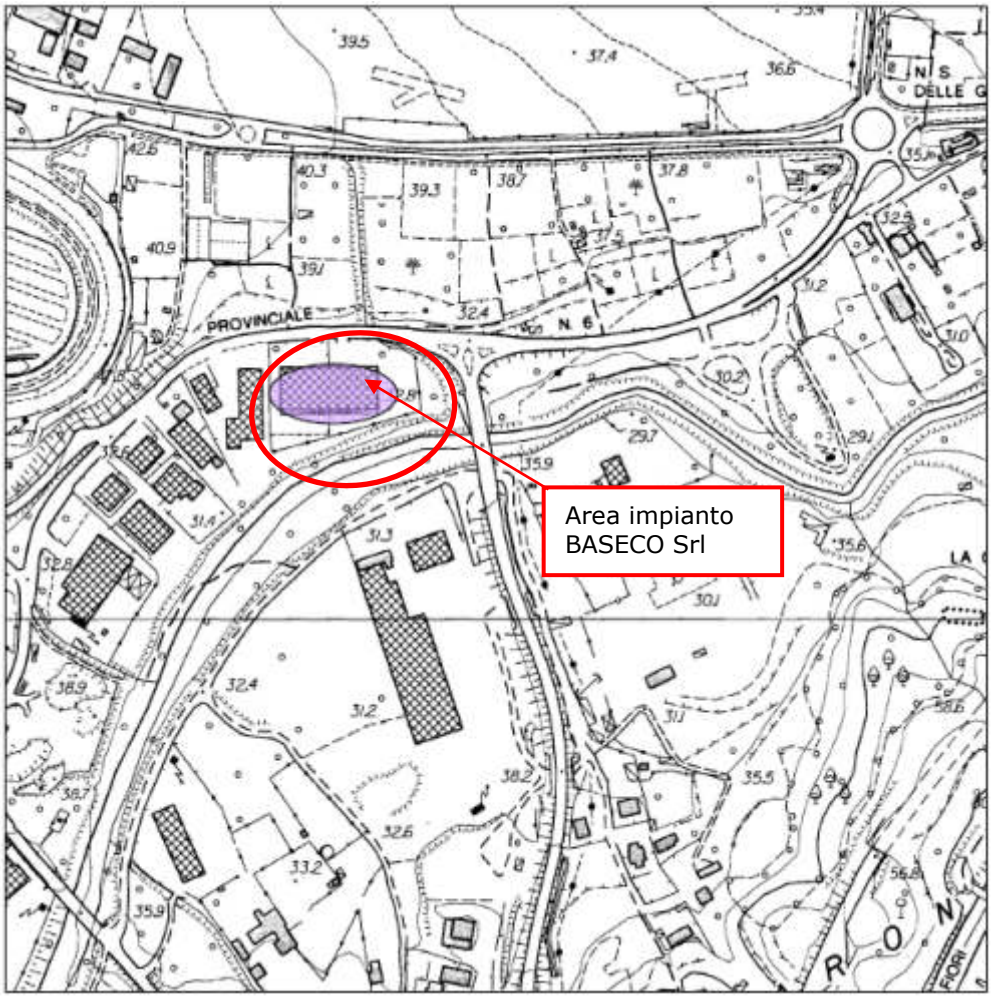


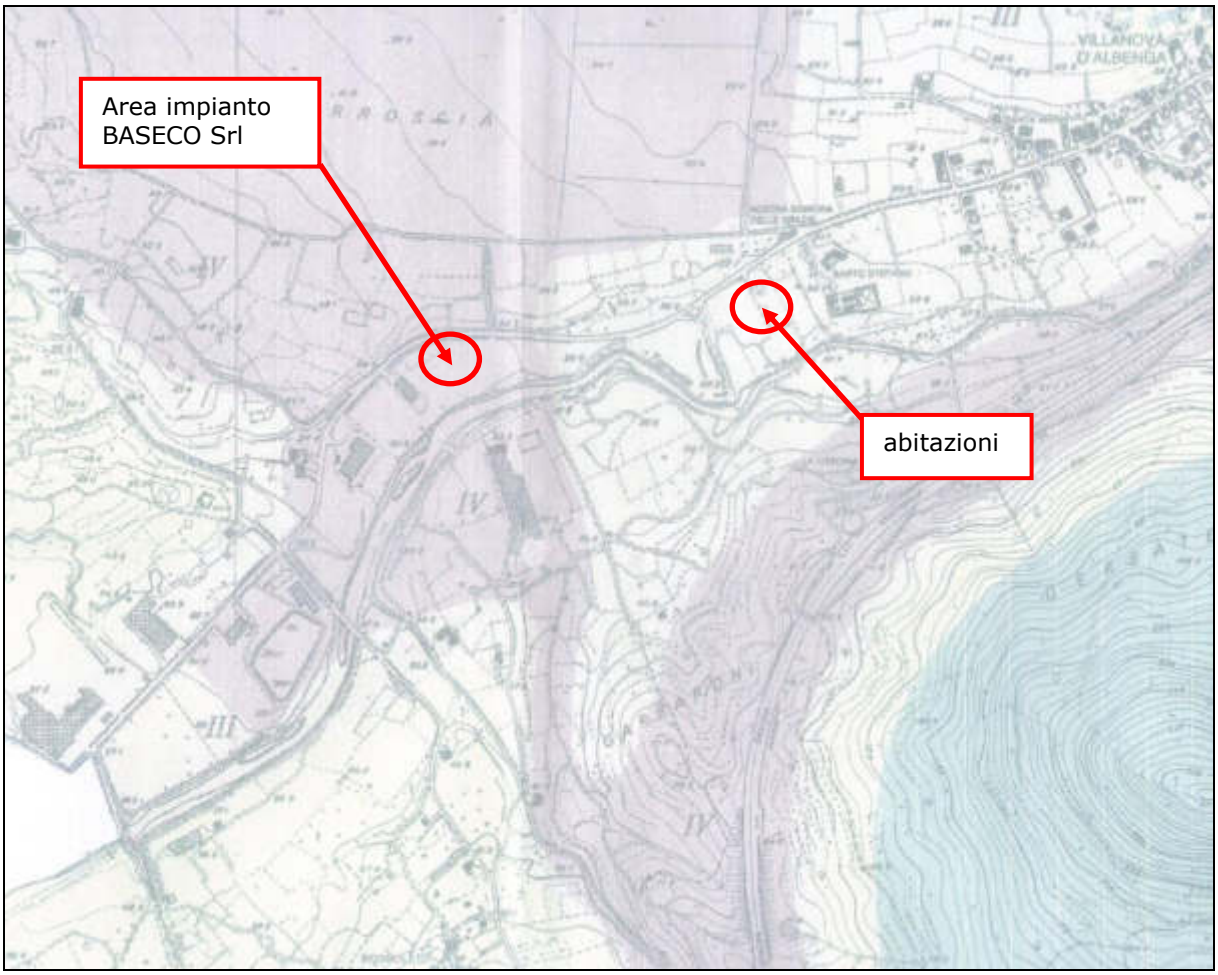
Figura 2 – Stralcio CTR 1:5000



In base alla classificazione acustica comunale vigente del Comune di Villanova d'Albenga, l'area dove si insedierà l'impianto di stoccaggio rifiuti rientra nella Classe IV (aree di intensa attività umana, mentre i recettori sensibili più esposti (abitazioni) ricadono nella Classe III (aree di tipo misto).

CLASSE ACUSTICA	Limiti di emissione		Limiti di immissione	
	d	n	d	n
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree di intensa attività umana	60	50	65	55

Figura 3 – Stralcio della classificazione acustica



3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DELLE ATTIVITA' SVOLTE

L'impianto dove verranno svolte le operazioni di stoccaggio di rifiuti è composto da un capannone industriale ed un piazzale esterno, in adiacenza alla strada provinciale SP6.
Le attività che vengono svolte consistono nello stoccaggio di rifiuti (messa in riserva e deposito preliminare) e attività di selezione e cernita effettuate nella linea di selezione all'interno del capannone, e relativa movimentazione in entrata ed in uscita dall'impianto.
L'attività di movimentazione esterna è effettuata con ragno caricatore e sollevatore telescopico, mentre quella interna è effettuata con l'ausilio di carrelli elevatori elettrici.
I rifiuti in entrata all'impianto sono conferiti prevalentemente con piccoli autocarri e con autoveicoli (in quanto l'impianto avrà anche funzioni di centro di raccolta Comunale).
Lo stoccaggio dei rifiuti in esterno avviene con l'uso di cassoni scarrabili che verranno movimentati in uscita solo al raggiungimento della loro capacità massima.
L'aumento di traffico sulla strada provinciale rispetto allo stato attuale che è di circa 50 veicoli di varie dimensioni al giorno corrispondenti a una media di 5-7 veicoli all'ora, si può stimare in un aumento medio del 30% ovvero circa 70 veicoli al giorno corrispondenti a una media di 8-10 veicoli all'ora
Tale aumento del traffico ha una incidenza ridotta rispetto al traffico veicolare attuale indotto dalla SP6 e dallo svincolo dell'Aurelia Bis che dai monitoraggi effettuati sono stimati nell'ordine delle migliaia di transiti.

L'attività è svolta nel periodo diurno.

4. SORGENTI SONORE

4.1 Attività e macchinari utilizzati

L'impianto ha in dotazione le seguenti attrezzature:

- carrelli elevatori elettrici
- transpallet manuale
- n° 1 pressa con capacità di 50 t/giorno, comprensiva di tramoggia di carico e di nastro trasportatore
- n° 1 caricatore semovente a ragno
- n° 1 spazzatrice
- cassoni scarrabili
- cassoni scarrabili muniti di dispositivo autocompattatore
- n° 1 sollevatore telescopico (Merlo)
- n° 1 trituratore MARIVAN modello DRAGON 75000 per la riduzione volumetrica di alcune tipologie di rifiuti dei gruppi GR5, GR8, GR 12 e GR13.

Analizzando il ciclo di lavoro, risulta che le attività di movimentazione, carico e trasporto dei rifiuti avranno carattere di discontinuità.

Rispetto al monitoraggio settimanale effettuato nel 2016 *"Verifica Impatto Acustico Monitoraggio settimanale n° documento: R-16-022 rev.0 del 05/04/2016"* è stato aggiunto il trituratore MARIVAN modello DRAGON 75000 con funzioni di riduzione volumetrica di alcune tipologie di rifiuti dei gruppi GR5, GR8, GR 12 e GR13.

L'area operativa del trituratore è il piazzale esterno lato svincolo Aurelia bis e l'utilizzo medio è di una/due ore al giorno.

La potenza sonora Lw del trituratore assunta per la verifica delle immissioni sonore è pari a 107 dB(A).

4.2 Incremento del transito di mezzi lungo la SP 6

L'aumento del traffico veicolare indotto sull'infrastruttura locale, strada Provinciale SP6, è conseguente al transito di mezzi in entrata ed in uscita dall'impianto.

Come indicato al par. 3, il transito di mezzi è stato stimato in circa 70 veicoli al giorno, corrispondenti ad un massimo cautelativo di 150 passaggi lungo il tratto considerato.

La valutazione dell'incremento del rumore dell'infrastruttura stradale viene condotta applicando la metodologia del SEL (Single Event Level)[1]:

$$Laeq = 10\log\frac{1}{T}\sum 10^{SEL/10} N_i$$

Il SEL è definito come il valor medio del livello sonoro ponderato A, mantenuto costante per un tempo pari ad un secondo. al quale è associata un'energia sonora totale pari a quella dell'evento sonoro reale. Attraverso tale modello il valore del livello equivalente continuo ponderato A è calcolato, in base alla composizione del traffico, a partire dal valore del SEL medio per ogni tipologia di veicolo.

I livelli di rumorosità per singolo evento (SEL) sono ricavati sperimentalmente per classi omogenee di mezzi di trasporto a 7,5 metri dalla sorgente sonora.

Tab. 1 – SEL per classi di veicoli

Tipo di strada	Veicoli leggeri	V. comm. leggeri	Veicoli pesanti	Moto	Ciclomotori
Strade chiuse	76,5	80,0	86,0	84,5	78,5
Strade aperte	76,0	79,5	84,5	82,0	77,5

[1] Laboratorio di Fisica Ambientale – Anno 2009-2010 - Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio (DISAT) dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca

Nella presente valutazione è necessario stimare l'incremento relativo dei valori di pressione sonora misurati in prossimità della sede stradale.

Il transito veicolare presente allo stato attuale[2] è di circa 1.000 transiti al giorno di cui circa il 10% di veicoli pesanti ed il 90% di veicoli leggeri, corrisponde ad un SEL = 106,6 dB(A) e ad un Leq = SEL-10log57600= **59,0 dB**

Il traffico aggiuntivo di mezzi in transito da e per l'impianto sarà di circa 150 transiti al giorno di cui circa il 10% di veicoli pesanti ed il 90% di veicoli commerciali leggeri, corrisponde ad un SEL = 98,4 dB(A) e ad un Leq = SEL-10log57600= **50,8 dB**.

Con buona approssimazione si verificherà un incremento del livello equivalente di pressione acustica inferiore a 1 dB(A).
Dalle considerazioni sopra esposte emerge che il rumore del traffico veicolare indotto dall'attività risulta essere trascurabile rispetto allo stato attuale del rumore.

5. PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Come descritto al paragrafo 4.1, l'unica nuova sorgente rumorosa in uso rispetto alla *"Verifica Impatto Acustico Monitoraggio settimanale n° documento: R-16-022 rev.0 del 05/04/2016"*, è il trituratore MARVIN.

Per la previsione dell'impatto acustico si considera la potenza sonora Lw attribuita al trituratore indicata al paragrafo 4.1.

Considerano la sorgente puntiforme ed applicando la seguente formula:

(1) $Lp = Lw - 20 \log r - 8$

propagazione semisferica omnidirezionale

si ottiene il livello di pressione sonora ad una distanza r definita, in campo libero e superficie riflettente.

ponendo r = 350 m distanza media dal centro piazzale alla facciata della prima abitazione
si ottiene applicando la formula (1) Lp = 107- 20 log 350 – 8 = **48 dB(A)**
Tale risultato è cautelativo, in quanto in realtà non si è in presenza di un campo libero e non sono stati considerati i fattori correttivi dovuti all'ambiente.

[2] 100 passaggi/ora, dato desunto da osservazione diretta

Si considera il gruppo di abitazioni (classe III) poste in campo libero ad est rispetto all'impianto a circa 350m di distanza dal centro del piazzale (fig. 4, 5), in quanto l'abitazione ad ovest (classe IV) di pertinenza di un capannone industriale risulta schermata dalla presenza dei capannoni industriali posti nelle immediate vicinanze (fig. 6).

Al fine di effettuare la stima per confronto, rispetto allo stato attuale, del rumore che verrà emesso a seguito dell'ampliamento e dell'utilizzo del trituratore MARVIN, si riportano in tabella 2 i risultati del monitoraggio settimanale del 2016 oggetto della relazione *"Verifica Impatto Acustico Monitoraggio settimanale n° documento: R-16-022 rev.0 del 05/04/2016"*.

Tab. 2 – monitoraggio acustico in continuo 2016

	$L_{Aeq,h}$									
ORA	**lun. 21**	**mar. 22**	**mer. 23**	**gio. 24**	**ven. 25**	**sab. 26**	**dom. 27**	**lun. 28**	**mar. 29**	**Limiti di zona Classe III**
6-7	-	53,5	53,2	52,7	51,9	51,0	50,5	50,0	55,4	**60**
7-8	-	56,8	55,4	55,6	55,5	53,2	49,4	51,1	56,2	**60**
8-9	-	56,1	56,8	54,9	55,7	58,8	51,3	52,3	56,3	**60**
9-10	-	56,6	57,6	53,2	54,5	73,0	52,7	53,3	55,4	**60**
10-11	-	57,8	57,7	53,6	54,6	75,9	53,6	53,8	55,0	**60**
11-12	-	60,0	57,0	53,9	54,5	54,8	55,3	61,8	54,2	**60**
12-13	-	59,5	56,0	54,7	54,8	53,5	51,3	52,5	53,9	**60**
13-14	-	59,2	56,6	53,6	54,5	51,2	49,7	52,1	55,2	**60**
14-15	-	59,4	54,4	55,4	56,0	56,0	52,7	53,2	53,9	**60**
15-16	-	59,6	55,4	55,6	55,2	52,6	54,0	53,7	54,8	**60**
16-17	53,9	56,7	54,7	55,7	56,4	52,8	54,8	53,5	-	**60**
17-18	55,7	56,9	53,8	57,1	55,9	54,1	54,7	54,6	-	**60**
18-19	55,4	57,6	53,8	55,1	55,9	53,7	54,2	52,3	-	**60**
19-20	55,0	57,8	55,5	54,8	54,3	53,0	51,6	51,0	-	**60**
20-21	52,9	54,1	52,7	53,3	51,9	52,4	51,9	51,5	-	**60**
21-22	50,5	57,5	51,6	51,6	51,4	51,6	52,0	49,8	-	**60**
$L_{Aeq,d}$	**54,3**	**57,8**	**55,5**	**54,6**	**54,8**	**66,0**	**52,8**	**54,2**	**55,1**	**60**
22-23	49,5	55,2	49,5	50,2	49,9	50,1	50,5	48,9	-	**50**
23-00	47,8	54,1	50,6	49,6	50,0	49,6	47,6	47,7	-	**50**
00-1	-	45,8	54,6	47,8	47,6	50,8	49,3	47,9	46,2	**50**
1-2	-	45,8	59,2	47,1	46,5	48,2	48,0	42,6	45,7	**50**
2-3	-	45,4	60,6	46,6	45,9	47,6	45,1	40,9	45,4	**50**
3-4	-	47,2	52,9	46,6	44,1	46,0	45,8	40,2	45,0	**50**
4-5	-	49,1	50,7	47,5	45,5	48,3	43,3	42,4	48,0	**50**
5-6	-	52,8	51,7	50,4	50,1	47,4	47,3	45,7	50,8	**50**
$L_{Aeq,n}$	**48,7**	**51,1**	**55,7**	**48,5**	**48,0**	**48,8**	**47,6**	**45,7**	**47,4**	**50**

"Le colonne in azzurro sono giorni festivi in cui l'impianto BASECO era chiuso.

Nella fascia oraria 12.00 – 13.00 l'impianto è chiuso.

Note: nella fascia oraria 09.00 -11.00 del giorno sabato 26 marzo sono presenti rumori anomali in prossimità della strumentazione, imputabile ai proprietari dell'abitazione."

Analizzando il risultato del calcolo da cui risulta un'emissione di 48 dB(A) con i valori del periodo diurno sia giornalieri che medie orarie, si evince che il rumore indotto dall'attività a seguito dell'ampliamento e dell'utilizzo del trituratore MARVIN è compatibile con il rumore medio presso il recettore.

Considerando il valore minimo 50,5 dB(A) e massimo 60,0 dB(A) nelle giornate lavorative nelle fasce orarie nel periodo diurno 06.00-22.00 si è calcolato il livello globale d'immissione, che risulta pari a:

Leq immissione min = 48,0 + 50,5 = 52,4 dB(A)

Leq immissione max = 48,0 + 60,0 = 60,3 dB(A)

Da ciò risulta che l'incremento massimo dell'immissione di rumore è di circa 2 dB(A).

Dalle considerazione sopra esposte risultano confermati i limiti assoluti di emissione, immissione e differenziale nel periodo diurno.

Estratto relazione *"Verifica Impatto Acustico Monitoraggio settimanale n° documento: R-16-022 rev.0 del 05/04/2016"*.

"Il monitoraggio acustico è stato eseguito presso il recettore posto ad Est rispetto all'impianto della BASECO Srl, mediante un rilievo fonometrico della durata di una settimana dal giorno 21 al giorno 29 marzo 2016.

Le misurazioni sono state effettuate nella postazione P1 (figura 4-5), nel giardino dell'abitazione, ad una distanza di circa 30 metri dalla facciata dell'abitazione e circa 30 metri dalla strada Provinciale SP6."

Figura 4 - postazione di misura

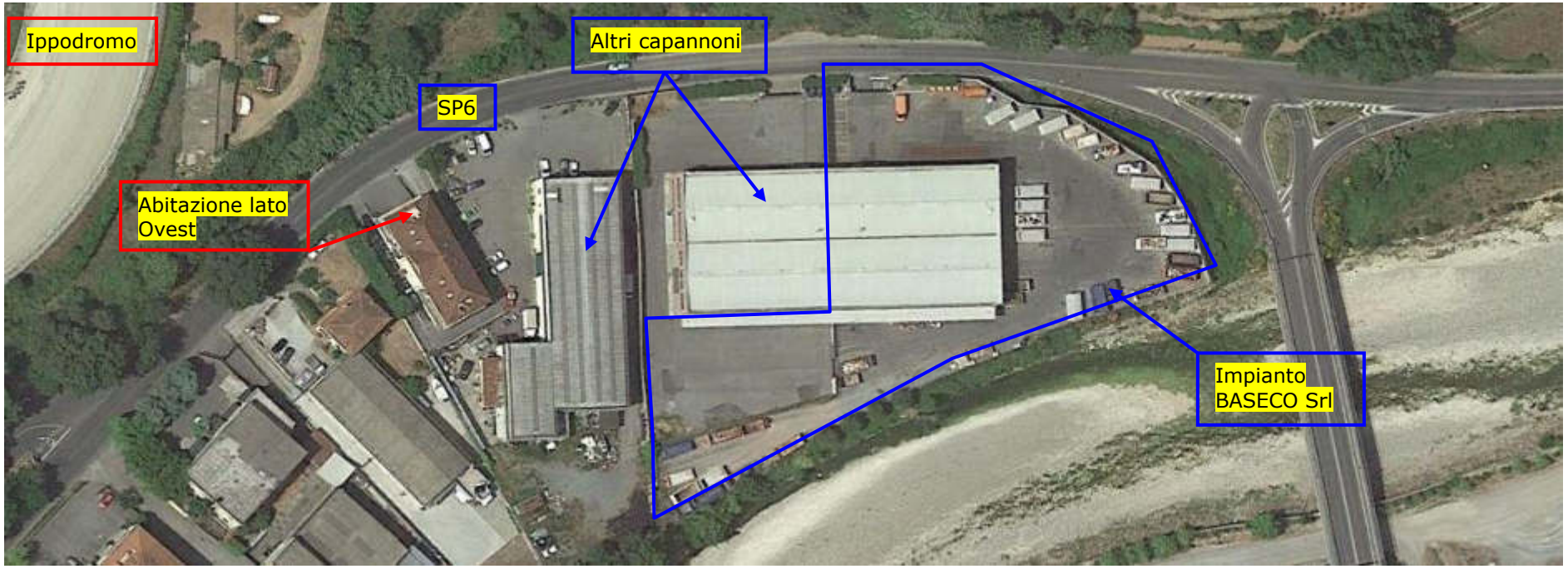


Figura 5 - postazione misura





Figura 6 – Vista aerofotogrammetrica dell'area e foto punto di presa abitazione direzione BASECO





6. CONCLUSIONI

Sulla base delle considerazioni esposte al paragrafo 4.2 e 5 risulta che l'attività di gestione di rifiuti svolta dalla società BASECO Srl con l'aumento della capacità di gestione rifiuti e l'inserimento del trituratore MARVIN, rispetterà sia limiti assoluti di immissione e di emissione e del criterio differenziale rispetto all'abitazione più esposta sul lato Est dell'impianto.
Anche l'incremento del traffico veicolare non comporta variazioni significative rispetto allo stato attuale.