



---

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA  
COMUNE DI PIEVE VERGONTE

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE

*ai sensi del D. Lgs. 59 del 18 febbraio 2005*

**Allegato D8: Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con  
valore minimo accettabile per la proposta impiantistica**

Ditta consulente alla stesura della documentazione:



*Greenline srl*

*Via Cairoli 4 – 28100 Novara*

Progettisti

**Ing. Diego Sozzani**  
V.lo Carabinieri, 5 - Novara

**Arch. Stefano Sozzani**  
Via Fungo, 93 - San Pietro M. (NO)

Data:  
Marzo 2007

## INDICE

1 Identificazione e quantificazione delle emissioni sonore .....	3
2 Confronto con Standard di Qualità Ambientale.....	8
3 Applicazione delle BAT .....	10

## **1 Identificazione e quantificazione delle emissioni sonore**

L'analisi delle emissioni sonore dell'azienda Tessenderlo Italia srl è stata condotta, nel dicembre 2005, tramite una verifica dei livelli assoluti di immissione presso recettori individuati nelle immediate vicinanze dello stabilimento. I livelli presso tali recettori sono stati rilevati nel tempo di riferimento diurno e nel tempo di riferimento notturno.

Non sono stati misurati i livelli di rumore residuo in quanto non era possibile procedere allo spegnimento delle varie sorgenti sonore presenti.

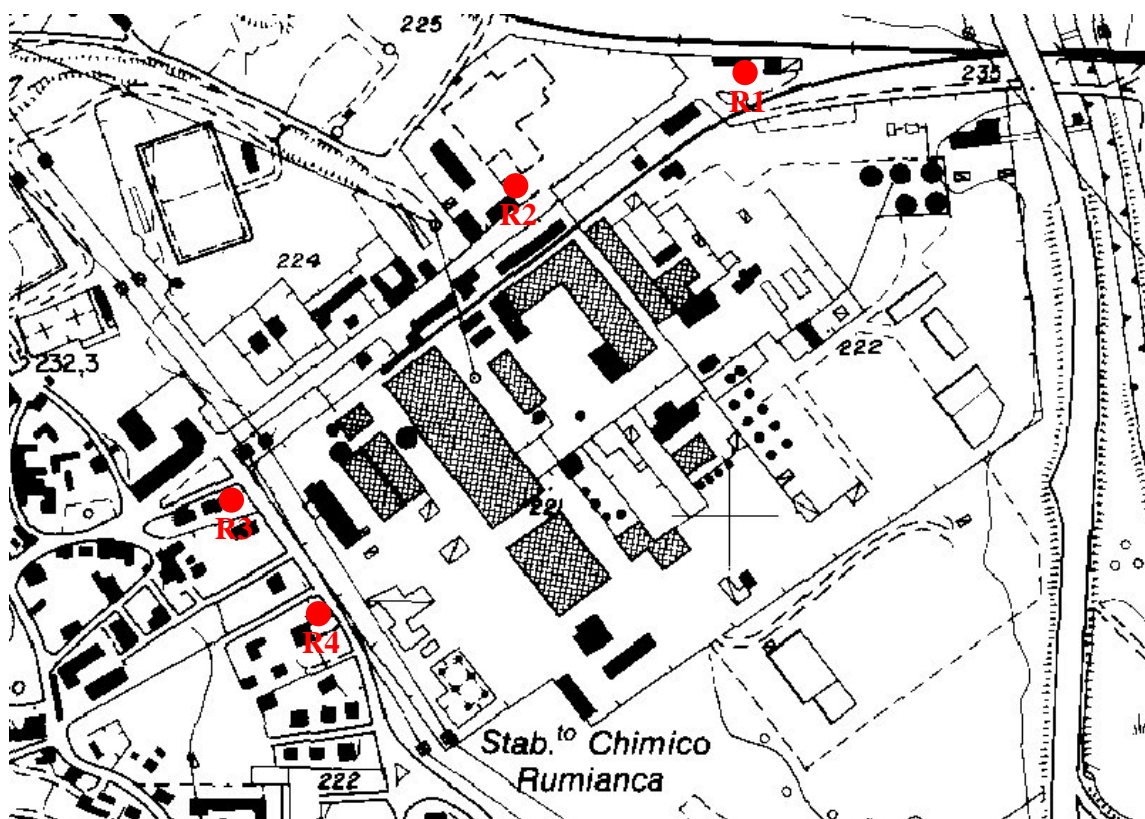
I recettori individuati sono:

**R1:** Il recettore è costituito dall'area esterna della stazione ferroviaria di Pieve Vergonte. Il recettore è posto a Nord rispetto allo stabilimento produttivo. Nei pressi è presente un'area di sosta per gli automezzi.

**R2:** Il recettore è costituito dall'area esterna della abitazione sita in via Mario Massari. L'abitazione è sita a Nord Est di Tessenderlo nei pressi del parcheggio aziendale dei dipendenti ed ha il fronte esposto all'ingresso degli uffici aziendali.

**R3:** Il recettore è costituito dalla abitazione sita lungo via Tredici Martiri, ad Ovest di Tessenderlo. Il recettore è esposto al rumore proveniente dagli impianti a Nord-Ovest ed a Ovest dello stabilimento produttivo.

**R4:** il recettore è costituito dalla abitazione sita lungo via Tredici Martiri, ad Ovest di Tessenderlo. Gli impianti in grado di generare rumore, avvertito al recettore, sono siti ad Ovest dello stabilimento produttivo.



Il Comune nel quale ha sede la ditta ha provveduto alla adozione della zonizzazione acustica del territorio comunale.

Secondo le Linee guida regionali per la classificazione acustica del territorio comunale, in cui sono appunto descritti i criteri metodologici da seguire e le fasi operative di applicazione della classificazione acustica, la redazione di un piano di classificazione acustica consiste nell'assegnare ad ogni porzione del territorio comunale i valori massimi ammessi per l'inquinamento acustico dalle classi definite dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Dall'esame degli elaborati per la classificazione acustica del territorio, la ditta Tessenderlo Italia S.r.l. è collocata all'interno della Classe VI, con destinazione d'uso del territorio ad "Aree esclusivamente industriali", i cui valori limite di immissione corrispondono a **70 dB(A) nel Tempo di Riferimento DIURNO e 70 dB(A) nel Tempo di Riferimento NOTTURNO.**

I recettori individuati sono invece così collocati:

**R1:** Il recettore è costituito dall'area esterna della stazione ferroviaria di Pieve Vergonte, rientrante in Classe VI della zonizzazione acustica comunale con limiti di immissione di **70 dB(A) nel Tempo di Riferimento DIURNO e 70 dB(A) nel Tempo di Riferimento NOTTURNO;**

**R2:** Il recettore è costituito dall'area esterna della abitazione sita in via Mario Massari, rientrante in Classe III della zonizzazione acustica comunale con limiti di immissione di **60 dB(A) nel Tempo di Riferimento DIURNO e 50 dB(A) nel Tempo di Riferimento NOTTURNO;**

**R3:** Il recettore è costituito dalla abitazione sita lungo via Tredici Martiri, ad Ovest di Tessengerlo, rientrante in Classe II della zonizzazione acustica comunale con limiti di immissione di **55 dB(A) nel Tempo di Riferimento DIURNO e 45 dB(A) nel Tempo di Riferimento NOTTURNO;**

**R4:** recettore è costituito dalla abitazione sita lungo via Tredici Martiri, ad Ovest di Tessengerlo, rientrante in Classe II della zonizzazione acustica comunale con limiti di immissione di **55 Db(A) nel Tempo di Riferimento DIURNO e 45 Db(A) nel Tempo di Riferimento NOTTURNO.**

I rilevamenti effettuati hanno portato alla determinazione del livello di rumore ambientale:

- ***Livello di rumore ambientale - LA***

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

I rilevamenti sono stati eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato, nelle condizioni di impianti in funzione.

I rilevamenti del rumore ambientale e pertanto dei livelli assoluti di immissione sono stati condotti in ambiente esterno, presso i recettori precedentemente segnalati.

I punti rilevati sono stati scelti al fine di monitorare i livelli di rumore ambientale prodotti nei confronti delle aree circostanti lo stabilimento per la verifica dei limiti assoluti di immissione.

<b>PUNTO</b> Sessione di misura	<b>LUOGO</b> Di misura	<b>Leq</b> <b>Rilevato</b> dB(A)	<b>LA=Leq+K1+K2+K3</b> dB(A)	<b>DATI</b> <b>TEMPORALI</b> Durata dei rilevamenti
<b>R1</b> <b>Diurno</b>	<i>Stazione ferroviaria di Pieve Vergonte</i>	56,3	$56,3+0+0+0 = 56,5$	757,1"
<b>R2</b> <b>Diurno</b>	<i>Abitazione in via Mario Massari</i>	52,1	$52,1+0+0+0 = 52,0$	782,8"
<b>R3</b> <b>Diurno</b>	<i>Abitazione in via Tredici Martiri</i>	54,6	$54,6+0+0+0 = 54,5$	906,6"
<b>R4</b> <b>Diurno</b>	<i>Abitazione in via Tredici Martiri</i>	47,3	$47,3+0+0+0 = 47,5$	696,8"
<b>R1</b> <b>Notturmo</b>	<i>Stazione ferroviaria di Pieve Vergonte</i>	49,9	$49,9+0+0+0 = 50,0$	652,1"
<b>R2</b> <b>Notturmo</b>	<i>Abitazione in via Mario Massari</i>	49,7	$49,7+0+0+0 = 49,5$	750,1"
<b>R3</b> <b>Notturmo</b>	<i>Abitazione in via Tredici Martiri</i>	43,5	$43,5+0+0+0 = 43,5$	576,1"
<b>R4</b> <b>Notturmo</b>	<i>Abitazione in via Tredici Martiri</i>	44,7	$44,7+0+0+0 = 44,5$	536,0"

Le misure fonometriche eseguite sono da ritenersi valide in quanto le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono di 0,1 dB.

Tutte le rilevazioni sono state condotte in ambiente esterno; i dati rilevati sono stati arrotondati a 0,5 dB come stabilito dall'Allegato B, punto 3 del D.P.C.M. 01/03/1991.

I rilevamenti sono stati effettuati tenendo in considerazione la condizione rappresentativa del fenomeno di maggior criticità, previsto durante le lavorazioni.

La conformità del rumore prodotto dalle sorgenti sonore ai limiti fissati dalla classificazione acustica comunale per la classe di appartenenza in oggetto viene espressa nelle tabelle seguenti.

Non si è resa possibile la determinazione dei livelli di rumore residuo a causa del funzionamento continuato dell'attività lavorativa di Tessengerlo Italia presso lo stabilimento di Pieve Vergonte.

**Recettore R1**

<b>Tempo di riferimento</b>	<b>Limite assoluto di immissione (dBA)</b>	<b>Livello di rumore ambientale previsto (dBA)</b>
<i>Diurno</i>	70	<b>56,5</b>
<i>Notturmo</i>	70	<b>50,0</b>
<i>Livello differenziale (limite 5dBA T.R. diurno)</i>		Non verificabile

**Recettore R2**

<b>Tempo di riferimento</b>	<b>Limite assoluto di immissione (dBA)</b>	<b>Livello di rumore ambientale previsto (dBA)</b>
<i>Diurno</i>	60	<b>52,0</b>
<i>Notturmo</i>	50	<b>49,5</b>
<i>Livello differenziale (limite 5dBA T.R. diurno)</i>		Non verificabile

**Recettore R3**

<b>Tempo di riferimento</b>	<b>Limite assoluto di immissione (dBA)</b>	<b>Livello di rumore ambientale previsto (dBA)</b>
<i>Diurno</i>	55	<b>54,5</b>
<i>Notturmo</i>	45	<b>43,5</b>
<i>Livello differenziale (limite 5dBA T.R. diurno)</i>		Non verificabile

**Recettore R4**

<b>Tempo di riferimento</b>	<b>Limite assoluto di immissione (dBA)</b>	<b>Livello di rumore ambientale previsto (dBA)</b>
<i>Diurno</i>	55	<b>47,5</b>
<i>Notturmo</i>	45	<b>44,5</b>
<i>Livello differenziale (limite 5dBA T.R. diurno)</i>		Non verificabile

Sulla base delle analisi svolte si è evidenziato che il livello di Rumore Ambientale presente ai recettori R1, R2, R3, R4 nel tempo di riferimento diurno e notturno, risulta inferiore ai limiti assoluti di immissione per la classe di appartenenza dell'area in oggetto.

## 2 Confronto con Standard di Qualità Ambientale

Il Comune di Pieve Vergonte mediante la zonizzazione acustica del territorio ha provveduto alla determinazione dei valori limite così come indicato dall'articolo 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h) della Legge 447/1995, ossia:

- **valori limite di emissione**, corrispondenti ai valori massimi di rumore che possono essere emessi dalle sorgenti sonore, misurati in prossimità delle sorgenti stesse;
- **valori limite di immissione**, equivalenti ai valori massimi di rumore che possono essere immessi da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- **valori di attenzione**, corrispondenti ai valori di immissione che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità**, equivalenti ai valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Regionale in esame.

I valori di qualità stabiliti per classe acustica di appartenenza vengono di seguito ricapitolati:

Tabella D - VALORI DI QUALITA' - Leq in dB (A)			
Classe acustica	Destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
		Diurno	Notturmo
		(06,00-22,00)	(22,00-06,00)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree prevalentemente residenziali	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

In considerazione della valutazione eseguita da Tessengerlo Italia srl si può di seguito effettuare un raffronto con i valori di qualità.



<b>Recettore</b>	<b>Valore misurato dB (A)</b>	<b>Classe</b>	<b>Valore di qualità dB (A)</b>	<b>Delta dB (A)</b>
R1 diurno	56,5	VI	70	+13,5
R2 diurno	52,0	III	57	+5
R3 diurno	54,5	II	52	-2,5
R4 diurno	47,5	II	52	+4,5
R1 notturno	50	VI	70	+20
R2 notturno	49,5	III	47	-2,5
R3 notturno	43,5	II	42	-1,5
R4 notturno	44,5	II	42	-2,5

L'analisi dei valori dimostra un valore accettabile di emissione dell'impianto, anche in considerazione della difficoltà di isolare le fonti reali di rumore e di determinare il solo impatto generato dall'attività di Tessenderlo Italia srl.

In riferimento al documento di relazione sullo stato dell'ambiente in Piemonte nel giugno 2006, gli indicatori predisposti da Arpa Piemonte evidenziano che, per la nostra Regione, la situazione più gravosa in ordine di criticità (intesa come entità del superamento dei valori limite consentiti) risulta quella che si determina in prossimità di linee ferroviarie con superamenti medi dell'ordine di 6/16 dB rispettivamente nei periodi diurno/notturno seguita dai tratti autostradali con superamenti dell'ordine di 3/9 dB e dalle strade statali, provinciali e comunali per le quali la criticità, dell'ordine di 2/3 dB, si presenta essenzialmente nel periodo notturno. In termini di popolazione esposta occorre considerare che la criticità dipende dal grado di urbanizzazione in prossimità delle principali vie di comunicazione e aumenta al crescere della dimensione comunale.

L'attività di Tessenderlo si svolge in un'area prettamente industriale e l'estensione del sito assicura margini territoriali importanti rispetto alle strutture limitrofe.

### **3 Applicazione delle BAT**

Le BAT di riferimento all'attività produttiva di Tessenderlo Italia srl, sono analizzate nei BREF

- Cloro Alkali;
- Large Volume Organic Chemicals.

La BAT relativa alla prevenzione e riduzione del rumore consiste nella combinazione e selezione delle seguenti tecniche:

- sistemi per scollegare le fonti di rumore e di vibrazioni dai recettori;
- attrezzature con basso livello di rumore/vibrazioni e dispositivi fonoassorbenti o coperture antirumore;
- analisi periodiche del rumore.

Tessenderlo ha inserito nel proprio programma di monitoraggio (vedi Scheda E) una verifica periodica del rumore atta a prevenire condizioni di lavoro non in sicurezza dei propri lavoratori e ad attenuare le emissioni sonore. In programma per l'anno in corso è prevista una verifica del rumore delle centrali idroelettriche aziendali.