

Dott. Ing. Luigi MARANGONI
Via Valgioie, 121 - 10146 TORINO

Tecnico acustico competente (art .2 c. 6 Legge 447/1995)
D.G.R. Reg. Piemonte n° 133 del 25/11/1996

Torino, 09 Luglio 2016

RETE S.p.A.

Via Silvestro Lega, 29
TORINO

***AMPLIAMENTO DELL' IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI
SITO IN VIA S. LUIGI, 3 – BEINASCO, CON INSERIMENTO DI UN NUOVO
IMPIANTO DI STOCCAGGIO E DISTRIBUZIONE DI GAS NATURALE***



***VALUTAZIONE PRELIMINARE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE***

IL TECNICO ACUSTICO



LA COMMITTENTE

RETE SPA
Via Silvestro Lega, 29
10155 - TORINO

P.IVA n° 07217790018 C.F. n° MRN LGU 53 M 31 E 512 F

Tel. e fax: 011/9735963 Cell: 0335/6906401 E mail: ing.marangoni@cca-torino.it

INDICE

- 1. OGGETTO DELLA VALUTAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI**
- 2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO – INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI EMISSIONE SONORA PRINCIPALI**
- 3. DESCRIZIONE DEI LUOGHI E INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI VERIFICA**
- 4. LIMITI DI ACCETTABILITÀ**
 - 4.1. Limiti di zona**
 - 4.2 Limiti differenziali**
- 5. CLIMA ACUSTICO ATTUALE – DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ANTE OPERAM**
- 6. DETERMINAZIONE DEI LIVELLI SONORI DI EMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO**
 - 6.1 Metodologia e ipotesi di calcolo**
 - 6.2 Livelli di emissione calcolati per il nuovo impianto**
- 7. DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE POST OPERAM**
- 8. CONFRONTO CON I LIMITI AMMISSIBILI**
 - 8.1 Confronto con i limiti di emissione**
 - 8.2 Confronto con i limiti di immissione**
- 9. CONCLUSIONI**

ALLEGATI

- 1. Dossier fotografico**
- 2. Condizioni e strumentazione di misura**
- 3. Attestato di nomina a Tecnico Acustico Competente**
- 4. Certificati fonometrici**

1. OGGETTO DELLA VALUTAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente indagine è stata eseguita dallo scrivente Ing. Luigi Marangoni su incarico della Spett.le Società RETE S.p.A., con sede legale in Via Silvestro Lega, 23 – Torino, allo scopo di accertare in via preliminare la rispondenza alle vigenti normative dei livelli di impatto acustico ambientale prodotti dal nuovo impianto di stoccaggio ed erogazione di gas naturale (metano), in progetto di allestimento in un'area compresa tra le Vie s. Luigi e Strada Comunale del Bottone, a cavallo tra i Comuni di Orbassano e Beinasco.

Il nuovo impianto si configura come un ampliamento dell'esistente punto vendita carburanti a marca ERG (di proprietà della stessa RETE S.p.A.) situato all'indirizzo di Via S. Luigi, 3 nel comune di Beinasco, e andrà ad occupare l'area contigua verso ovest, di proprietà della stessa Società, attualmente libera da edifici (si veda la Figura 1 che segue).



Fig. 1: Area di studio

L'analisi è stata condotta in conformità a quanto previsto dalla normativa di riferimento, ossia:

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”
- Legge Regione Piemonte n° 52 del 20/10/2000 “*Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico*”

- Regione Piemonte – D.G.R. n° 9-11616 del 02/02/2004: “*Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico di cui all’Art. 3, comma 3, lett. c) e Art. 10 della L.R. 25 ottobre 2000 n° 52*”
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”
- Decreto Ministero dell’Ambiente 16 marzo 1998 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”
- Comune di Beinasco - “*Piano di classificazione acustica del territorio comunale*” – Anno 2007
- Comune di Orbassano - “*Piano di classificazione acustica del territorio comunale*” – Anno 2008

Il nuovo impianto sarà esercito esclusivamente in periodo diurno, con costante presenza di un operatore addetto, con orari di apertura dalle h 07.30 alle h 19.30.

Per quanto sopra, la verifica di compatibilità acustica è limitata al solo periodo diurno (dalle h 06 alle h 22).

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO - INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI EMISSIONE SONORA PRINCIPALI

L'impianto di distribuzione metano in progetto appartiene ad una nuova categoria di impianti, di recente introduzione in Italia, che non utilizza la rete tradizionale dei metanodotti, ma prevede lo stoccaggio del gas direttamente sul posto all'interno di un serbatoio criogenico appositamente predisposto, alimentato a sua volta mediante speciali autocisterne criogeniche.

Dal serbatoio di stoccaggio, si dipartono due linee di erogazione, una diretta (GNL), controllata soltanto da un apposito sistema di valvole, destinata ai mezzi pesanti (autocarri o autobus bi-fuel o monofuel), e facente capo ad un'apposita colonnina erogatrice ad una pistola, l'altra (GNL-C) destinata alle autovetture e mezzi leggeri, che prevede il travaso mediante un'apposita pompa criogenica, il passaggio attraverso una batteria di vaporizzazione, ed infine il rifornimento dell'automezzo sotto forma di gas compresso, mediante una colonnina di erogazione a due pistole, distinta dalla precedente.

A servizio dell'intero sistema è previsto inoltre un impianto di recupero dei vapori di "boil-off" (vapori che si formano all'interno del serbatoio di stoccaggio e dei serbatoi degli automezzi serviti, che tendono ad alterare le pressioni di esercizio all'interno dei circuiti di trasporto del gas), costituito da una linea di recupero e riliquefazione servita da apposito compressore. E' inoltre previsto un altro compressore tradizionale di aria compressa per gli azionamenti delle valvole di servizio. Entrambi questi due apparecchi saranno ospitati in un apposito box in calcestruzzo posto all'interno dell'area recintata.

Nell'immagine che segue in figura 2 alla pagina successiva è riportato un estratto della planimetria di progetto, con l'indicazione dei componenti principali sommariamente descritti in precedenza. Nel dossier fotografico riportato in Allegato 1 sono riportate alcune immagini di un impianto simile.

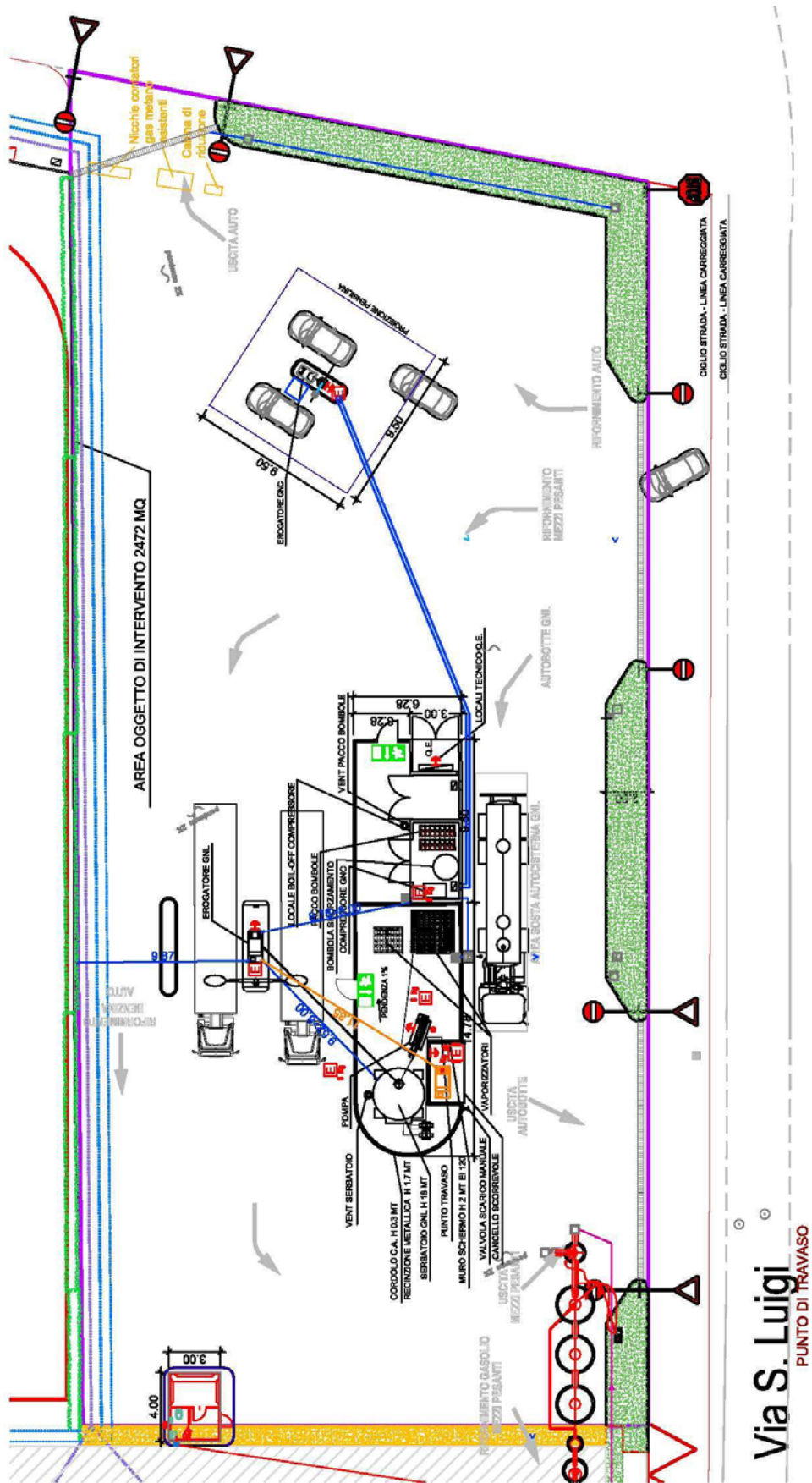


Fig. 2: Stralcio planimetrico

Dal punto di vista dell'emissione acustica, le sorgenti principali di emissione sonora sono riconducibili agli elementi indicati nella successiva tabella 1.

Tab. 1 - Sorgenti sonore principali inserite nell'impianto				
Area di impianto	Descrizione della sorgente	Caratterizzaz acustica dB(A)	Durata/Freq. di funz.	Periodo di funz.
Piazzale fronte silo di stoccaggio	Autocisterna criogenica in fase di travaso con pompa propria	$L_p = 90$ * ad 1 m	1,5 h una volta alla settimana	D
Area interna recintata presso il silo di stoccaggio	Pompa criogenica volume- trica	$L_p = 87$ ** ad 1 m	Discontinua 1 h/gg. circa (dipende dal n° di automezzi serviti)	D
	Compressore “boil-off” inserito in box in cls chiuso	$L_p = 76,3$ ***	Discontinua 30 min/gg. circa (dipende dal n° di automezzi serviti)	D
	Compressore aria tradizio- nale a pistoncini inserito in box in cls chiuso	$L_p = 88,0$ **	Discontinua 3 h/gg. circa	D

Note:

- * Valore massimo stimato, in quanto può essere diverso da un automezzo all'altro
- ** Rilevato dallo scrivente su un impianto simile
- *** Dichiarato dal costruttore

Per quanto riguarda la componente dovuta al transito dei veicoli in ingresso e uscita dall'area di rifornimento (traffico indotto), dato che l'accesso all'area di servizio è comunque effettuato a bassissima velocità e che l'attività di rifornimento è effettuata a motore spento, si ritiene possibile trascurarla agli effetti della valutazione, anche in considerazione del fatto che tutte le aree circostanti sono inserite, come meglio specificato più avanti, in classe VI^a (“Aree esclusivamente industriali”), con limiti di riferimento quindi piuttosto elevati.

3. DESCRIZIONE DEI LUOGHI E INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI VERIFICA'

Come già evidenziato in figura 1, l'area in cui è prevista la realizzazione del progetto è situata in una zona periferica, a cavallo tra il territorio del Comune di Orbassano e di quello di Beinasco, caratterizzata esclusivamente da insediamenti industriali, fatta eccezione per l'Hotel San Luigi, che comunque risulta inserito, come tutte le altre aree limitrofe, in Classe acustica VI^a ("Aree esclusivamente industriali"), per le quali non è applicabile il criterio del limite differenziale. Tenuto conto che detto hotel è situato ad una distanza di circa 100 m dal centro dell'area interessata al nuovo impianto ed è esposto all'elevato livello del rumore residuo insistente nella zona dovuto all'intenso traffico veicolare, e tenuto conto altresì che l'emissione sonora del nuovo impianto è limitata al periodo diurno, lo scrivente non ritiene che comunque possano determinarsi situazioni di disturbo agli ospiti imputabili al nuovo impianto.

Con riferimento alla planimetria riportata nella figura 3 alla pagina successiva, sono stati assunti a riferimento per la verifica di compatibilità le seguenti posizioni:

- Lato Nord: ***Punto di verifica n° 1:*** Azienda di commercializzazione di prodotti petroliferi (CERESA), posta all'indirizzo di Via S. Luigi, 10 – Beinasco.
Distanza dal centro impianto: 35 m circa
- Lato Ovest: ***Punto di verifica n° 2:*** Azienda di recupero materiali plastici, posta all'indirizzo di Via S. Luigi, 13, angolo Via del Bottone – Orbassano.
Distanza dal centro impianto: 60 m circa

Sul lato Sud, l'area del nuovo impianto confina con l'ecocentro del Comune di Orbassano (non configurabile come punto di verifica, in quanto non rispondente al requisito di "*spazi utilizzati da persone o comunità*" (D.P.C.M. 14/11/97 citato in premessa). Sul lato est, l'area è contigua alla zona occupata dal distributore di carburanti appartenente alla stessa proprietà, e quindi ancora non configurabile come punto di verifica in quanto mancante del requisito di terziarietà.

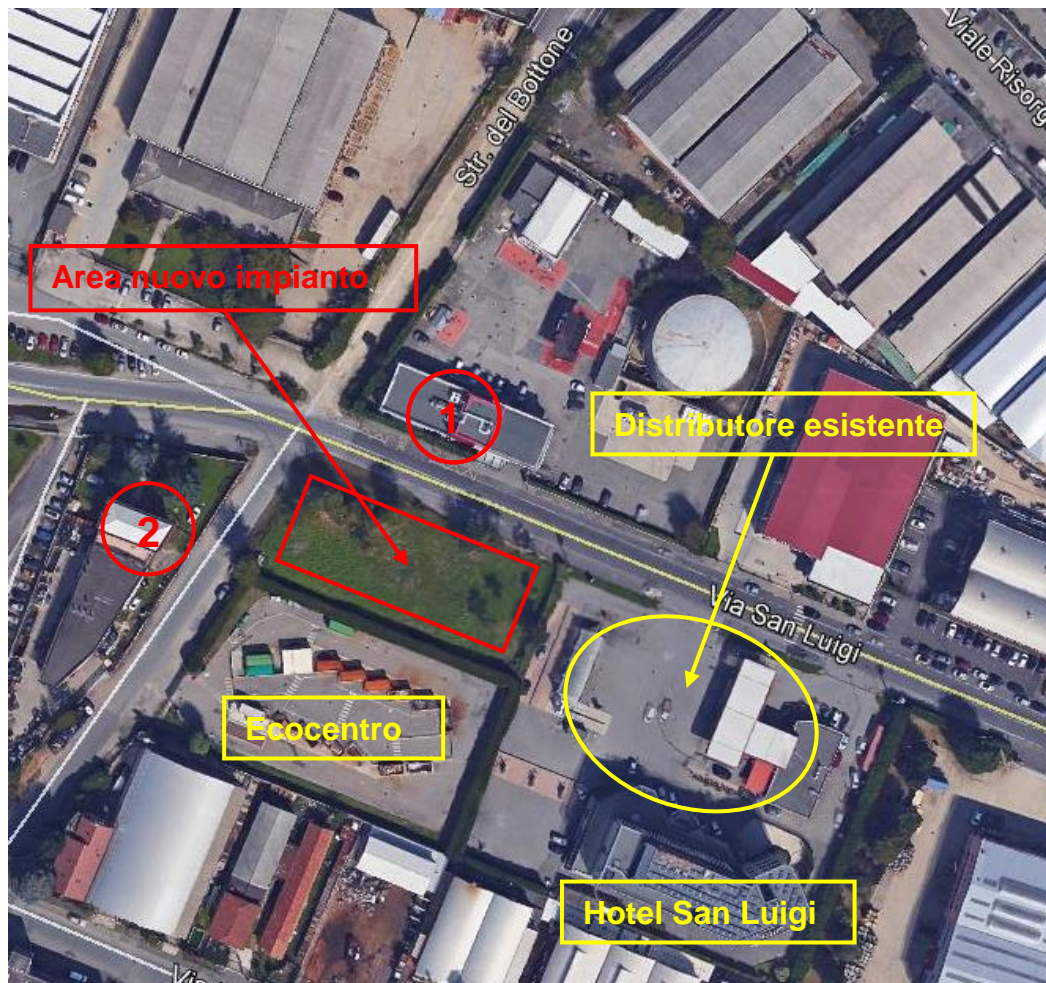


Fig. 3: Posizioni di verifica

4. LIMITI DI ACCETTABILITA'

4.1 Limiti di zona

Secondo quanto previsto dal Piano di classificazione acustica del territorio dei Comuni di Orbassano e Beinasco (si vedano gli estratti in figura 4), i punti interessati alla verifica rispondono alle classi ed ai limiti di zona indicati nella seguente tabella 2:

<i>Tab. 2: Limiti di zona previsti dalla classificazione acustica</i>					
<i>Punti di verifica</i>	<i>Classe acustica</i>	<i>Limite di immissione dB(A)</i>		<i>Limite di emissione dB(A)</i>	
		<i>Diurno h 06-22</i>	<i>Notturmo h 22-06</i>	<i>Diurno h 06-22</i>	<i>Notturmo h 22-06</i>
1 Azienda Via S. Luigi 10 Beinasco	VI ^a Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65
2 Azienda Via S. Luigi 13 Orbassano					

Nota Bene: I limiti di IMMISSIONE sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di TUTTE le sorgenti insistenti nella zona (quindi compreso il rumore del traffico veicolare, ferroviario, etc. al di fuori delle rispettive fasce di pertinenza). I limiti di EMISSIONE sono riferiti invece alle SINGOLE sorgenti fisse (quindi in particolare all'impianto in oggetto).

4.2 Limiti differenziali

Per tutti i punti di verifica, in quanto inseriti in “Aree esclusivamente industriali”, non è applicabile il criterio del Limite differenziale.

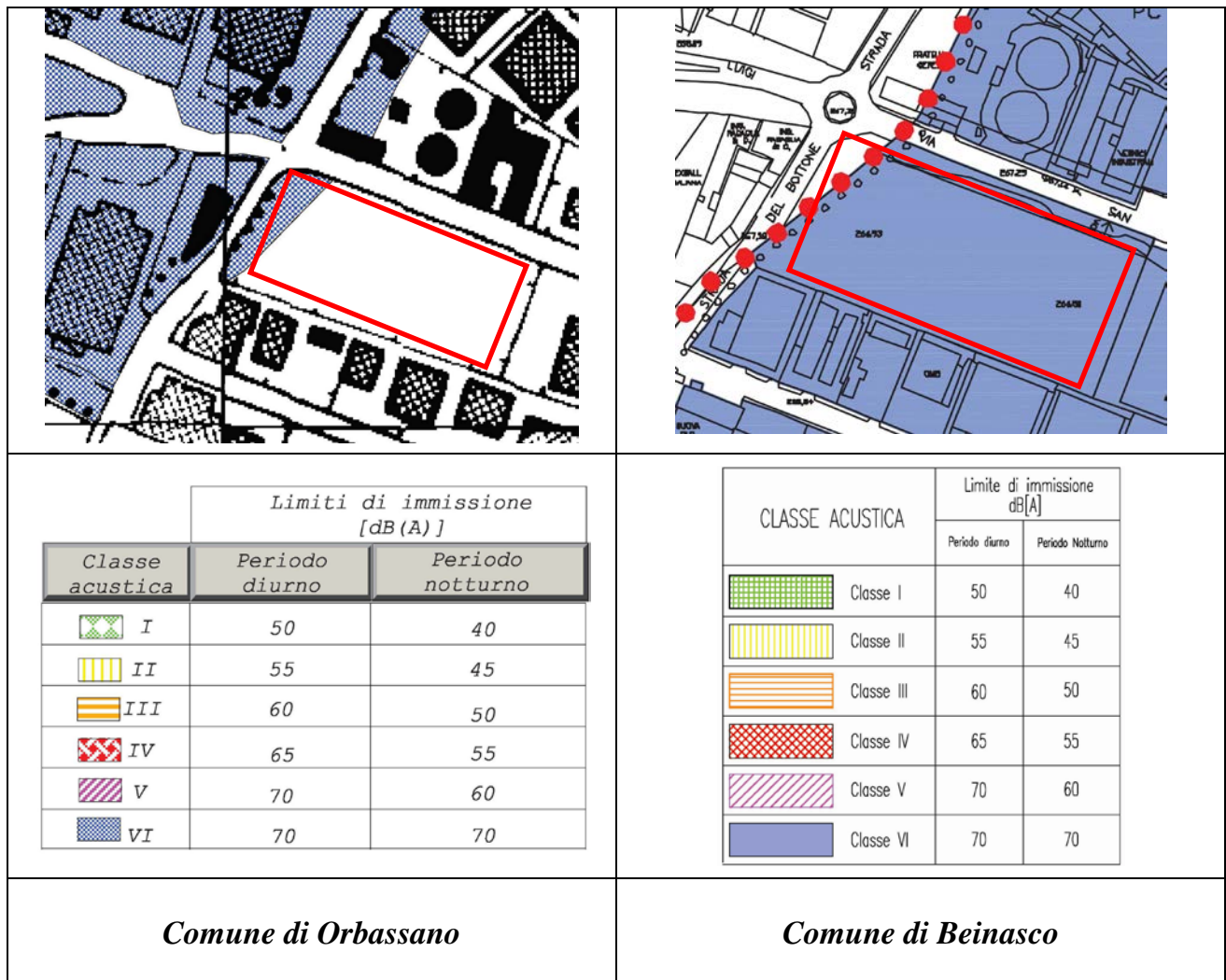


Fig. 4: Estratti dei Piani di classificazione acustica

5. CLIMA ACUSTICO ATTUALE – DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ANTE OPERAM

In corrispondenza delle posizioni di verifica definite al precedente paragrafo, lo scrivente ha provveduto ad effettuare una serie di rilievi fonometrici atti a caratterizzare la situazione acustica attuale (clima acustico) nell'area di studio, ed in particolare a valutare con sufficiente approssimazione, i livelli attuali di immissione dovuti alle sorgenti preesistenti all'introduzione del nuovo impianto. Tenuto conto delle indicazioni normative, trovandosi le posizioni di verifica all'interno delle fasce di rispetto delle vie di traffico veicolare adiacenti, nella determinazione del livello di immissione attuale si è provveduto a “dedurre” il contributo dovuto al traffico di prossimità, adottando il parametro statistico L_{90} . I risultati della verifica sono riportati nella successiva tabella 3

<i>Tab. 3: Clima acustico attuale – Livelli di immissione ante operam – dB(A)</i>				
<i>Posizione di verifica</i>	<i>Livello ambientale (compreso il traffico)</i>	<i>Livello di immissione (L_{90} di L_{Amb})</i>	<i>Limite di immissione</i>	<i>Certif. n°</i>
1 Azienda Via S. Luigi 10 Beinasco	65.5	53.6	70	1
2 Azienda Via S. Luigi 13 Orbassano	59.3	47.0	70	2

In Allegato 4 sono riportati i tracciati grafici delle misure fonometriche effettuate.

Per le condizioni di misura e la strumentazione utilizzata, si veda l'Allegato 2

6. DETERMINAZIONE DEI LIVELLI SONORI DI EMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO

6.1. Metodologia e ipotesi di calcolo

Il livello sonoro di emissione L_{Emiss} (più propriamente da definirsi come *Livello di immissione della sorgente specifica*) prodotto dal nuovo impianto nelle singole postazioni di verifica (*da confrontarsi con i Limiti di emissione di cui alla tab. B allegata al DPCM 14/11/97*), è stato determinato per via analitica a partire dai livelli di pressione sonora delle singole sorgenti indicati nel par. 2, tenendo conto della loro collocazione (all'interno o all'esterno dei fabbricati) e del loro effettivo tempo/frequenza di attivazione.

Il livello sonoro L_{Emiss} prodotto alla distanza di verifica d è stato quindi calcolato mediante le espressioni (UNI ISO 9613-2/2006: “Acustica – Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto; Parte 2^a: “Metodo generale di calcolo”):

Per le sorgenti interne ai fabbricati:

$$L_{Emiss} = L_{d0} - 20 \text{ Log } [d/d_0] - R_w - A$$

in cui:

$L_{Emiss} =$	Livello sonoro equivalente prodotto dalla sorgente alla distanza d dal ricettore
$L_{d0} =$	Livello sonoro equivalente prodotto dalla sorgente alla distanza di riferimento d_0
$d =$	distanza sorgente – ricettore
$A =$	Attenuazione supplementare prodotta da eventuali elementi interposti lungo il percorso dell’onda sonora (fabbricati, vegetazione, effetto del suolo, etc.)
$R_w =$	Indice di isolamento acustico medio ipotizzato per l’involucro edilizio (insieme di pareti, soffitto e serramenti)

Per le sorgenti esterne ai fabbricati:

$$L_{Emiss} = L_{d0} - 20 \text{ Log } [d/d_0] - A$$

Per quanto riguarda il coefficiente A non si rilevano particolari elementi schermanti nell’area di studio, e nel contempo si ritiene di trascurare altri fattori di attenuazione come l’effetto suolo e l’assorbimento dell’aria. Si assume pertanto $A = 0$

Il Livello di emissione complessivo si calcola quindi come sommatoria logaritmica di tutti i contributi dovuti ad ogni singola sorgente:

$$L_{Emiss \text{ compl}} = 10 \text{ Log } \Sigma (10^{L_{Emiss}/10})$$

Per quanto riguarda l'Indice di isolamento acustico R_w del box compressori (realizzato in calcestruzzo con porta metallica dotata di griglie di aerazione) si può assumere un indice medio di isolamento reso in opera, pari a: $R_w = 15$ dB ca.

Per quanto riguarda il funzionamento a tempo parziale delle sorgenti considerate (praticamente tutte, dato che, come indicato in tab. 1, nell'ambito dell'impianto non è presente alcuna sorgente di carattere stazionario), e considerato che il livello di emissione va riferito all'intero periodo (diurno), si applica la seguente espressione:

$$L_{\text{Emiss}} = L_{\text{Sorg}} - 10 \log (T_0/T_{\text{eff}})$$

In cui:

$L_{\text{Sorg}} =$	Leq prodotto dalla sorgente durante il suo funzionamento
$T_0 =$	tempo di riferimento (periodo diurno) = 16 h = 960 min
$T_{\text{eff}} =$	durata complessiva di funzionamento della sorgente nel periodo

6.2 Livelli di emissione calcolati per il nuovo impianto

Nelle tabelle 4 e 5 che seguono, rispettivamente per le posizioni di verifica 1 e 2, sono sviluppati i calcoli per la determinazione dei livelli di emissione complessivi dovuti al nuovo impianto, secondo la metodologia e le ipotesi illustrate al par. precedente. Tutti i valori sono approssimati a 0,5 dB.

Tab. 4 - Livello di emissione diurno – Posiz. 1
 $d = 35 \text{ m} - L_{eq} \text{ in dB(A)}$

Sorgente	$L_p \text{ 1m}$	R_W	$20 \log d/d_0$ ($d_0 = 1\text{m}$)	$10 \log (T_0/T_{eff})$	L_{Emiss}
Autocisterna criogenica in fase di travaso con pompa propria	90	-	31	10	49.0
Pompa criogenica volumetrica	87	-	31	12	46.0
Compressore “boil-off” inserito in box in cls chiuso	76,3	15	31	15	15.5
Compressore aria tradizionale a pistoncini inserito in box in cls chiuso	88	15	31	7	35
Totale L_{Emiss} diurno posiz. 1					50,0

Tab. 5- Livello di emissione diurno – Posiz. 2
 $d = 60 \text{ m} - L_{eq} \text{ in dB(A)}$

Sorgente	$L_p \text{ 1m}$	R_W	$20 \log d/d_0$ ($d_0 = 1\text{m}$)	$10 \log (T_0/T_{eff})$	L_{Emiss}
Autocisterna criogenica in fase di travaso con pompa propria	90	-	35.5	10	44.5
Pompa criogenica volumetrica	87	-	35.5	12	39.5
Compressore “boil-off” inserito in box in cls chiuso	76,3	15	35.5	15	11.0
Compressore aria tradizionale a pistoncini inserito in box in cls chiuso	88	15	35.5	7	30.5
Totale L_{Emiss} diurno posiz. 2					46.0

7. DETERMINAZIONE DEI LIVELLI SONORI DI IMMISSIONE POST OPERAM

I nuovi livelli di immissione attesi dopo la messa in esercizio del nuovo impianto sono determinati come somma logaritmica dei valori attuali, di cui alla tabella 3 a pag. 12, e dei valori del livello di emissione prodotti dal nuovo impianto, di cui alle tabelle 4 e 5 precedenti.

I risultati del calcolo sono riportati nella successiva tabella 6, approssimati a 0,5 dB.

<i>Tab. 6: Determinazione dei Livelli di immissione post operam – dB(A)</i>			
<i>Posizione di verifica</i>	<i>Livello di immissione attuale (dalla tab. 2)</i>	<i>Livello di emissione previsto (dalle tab. 4 e 5)</i>	<i>Livello di immissione post operam</i>
1 Azienda Via S. Luigi 10 Beinasco	53,6	50.0	55.0
2 Azienda Via S. Luigi 13 Orbassano	47.0	46.0	49.5

8. CONFRONTO CON I LIMITI AMMISSIBILI

Nelle successive tabelle, sono messi a confronto i livelli di rumore prevedibili in presenza della nuova attività oggetto di valutazione con i livelli limite di emissione ed immissione stabiliti dalla normativa, allo scopo di verificarne la compatibilità acustica ai sensi del criterio del limite di zona e del criterio del limite differenziale.

8.1 Confronto con i limiti di emissione

<i>Tab. 7: Confronto con i limiti di emissione – L_{eq} in dB(A)</i> <i>Periodo diurno</i>				
<i>Punto di verifica</i>	<i>$L_{Emiss\ compl}$ (dalle tab. 4 e 5)</i>	<i>Classificazione di zona</i>	<i>Limite di emissione diurno $L_{lim\ Emiss}$</i>	<i>Superamento</i>
1 Azienda Via S. Luigi 10 Beinasco	50.0	VI ^a Aree esclusivamente industriali	65	NO
2 Azienda Via S. Luigi 13 Orbassano	46.0			NO

Risultati della verifica:

Il limite di emissione consentito dalla normativa vigente non è superato in alcuna delle posizioni di verifica

8.2 Confronto con i limiti di immissione

Tab. 8: Confronto con i limiti di immissione – Leq in dB(A) Periodo diurno				
Punto di verifica	$L_{Immiss\ compl}$ (dalla tab. 6)	Classificazione di zona	Limite di emis- sione diurno $L_{lim\ Immiss}$	Superamento
1 Azienda Via S. Luigi 10 Beinasco	55.0	VI ^a Aree esclusivamente industriali	70	NO
2 Azienda Via S. Luigi 13 Orbassano	49.5			NO

Risultati della verifica:

Il limite di immissione consentito dalla normativa vigente non è superato in alcuna delle posizioni di verifica.

9. CONCLUSIONI

In base ai rilievi fonometrici effettuati ed alle successive elaborazioni di calcolo riportate nei paragrafi precedenti, si può concludere che le emissioni sonore prodotte dal nuovo impianto di stoccaggio ed erogazione di gas naturale liquefatto in progetto di installazione presso il punto vendita di proprietà RETE S.p.A. a marchio ERG, situato in Via S. Luigi 3 – Beinasco, fatto oggetto di verifica preliminare di impatto acustico, ***risulteranno conformi ai limiti acustici previsti dalla vigente normativa.***

Torino 09 Luglio 2016

Il Relatore
Ing. Luigi Marangoni



ALLEGATO 1

DOSSIER FOTOGRAFICO



Area nuovo impianto vista da est



Area nuovo impianto vista da nord



Distributore carburanti esistente stessa proprietà



Distributore carburanti esistente stessa proprietà



Posizione di verifica n° 1 – Via S. Luigi, 10 -Beinasco



Posizione di verifica n° 2 – Via S. Luigi, 13 - Orbassano



Impianto di stoccaggio e distribuzione gas metano – Vista generale



Particolare della pompa criogenica



Compressore Boil-off



Compressore aria servizi dentro box in cemento

ALLEGATO 2

CONDIZIONI E STRUMENTAZIONE DI MISURA

Condizioni di misura:

- Posizione microfono: a 2 m circa dal filo facciata dell'edificio interessato e a 1,8 m dal piano di calpestio
- Condizioni atmosferiche: regolari (assenza di precipitazioni, di nebbia, velocità del vento pressochè nulla, comunque inferiore a 5 m/sec)
- Temperatura esterna: 28°C circa
- Cuffia microfonica
- Strumentazione utilizzata: di tipo professionale, rispondente alle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 (vedasi dettaglio che segue).
- Controllo della calibrazione effettuato prima e dopo ciascun ciclo di misure, con scarti accertati inferiori a 0,2 dB.

Strumentazione utilizzata:


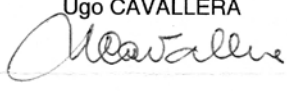
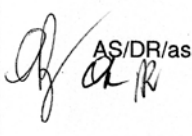
Sistema fonometrico professionale SVANTEK, costituito da:

- Fonometro di precisione SVANTEK mod. SVAN 959, classe 1, conforme a EN 60651/1994 - EN 60804/1994 – N° matr. 11240
- Preamplificatore SVANTEK mod. SV 12L – N° matr. 13202
- Microfono GRAS mod. 40AE – N° matr. 82248
- Calibratore SVANTEK mod. SV 30° - N° matr. 10841

Certificati di taratura EUROFINS LAT 062 EPT.15.FON.325 – LAT 062 EPT.15.CAL.326 del 16/07/2015.

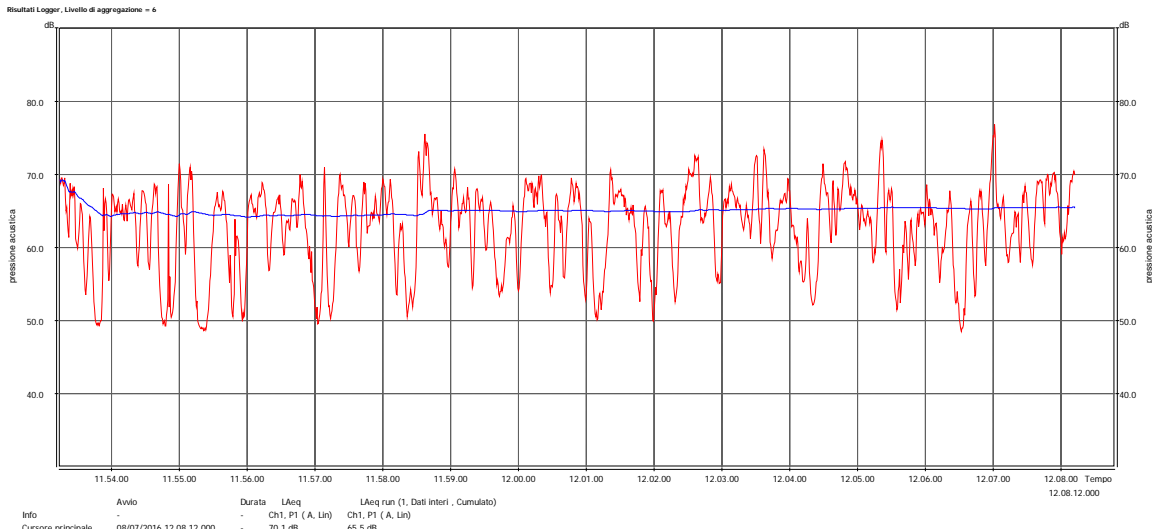
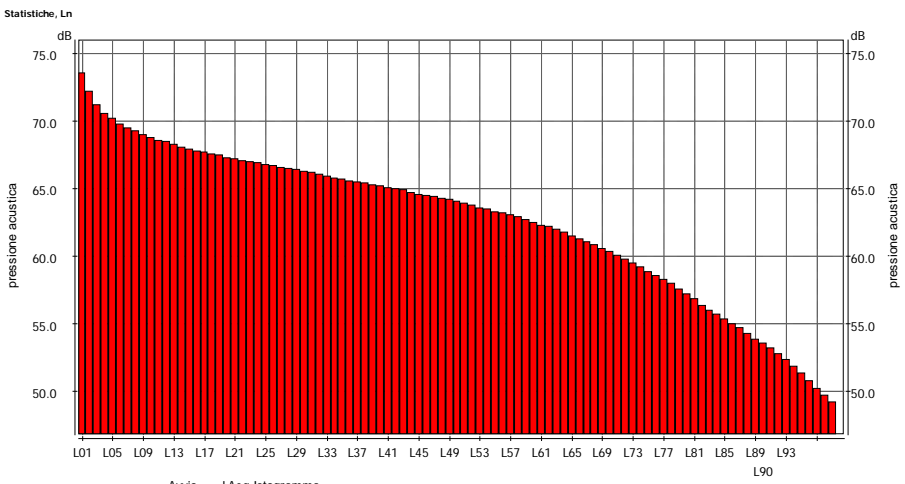
ALLEGATO 3

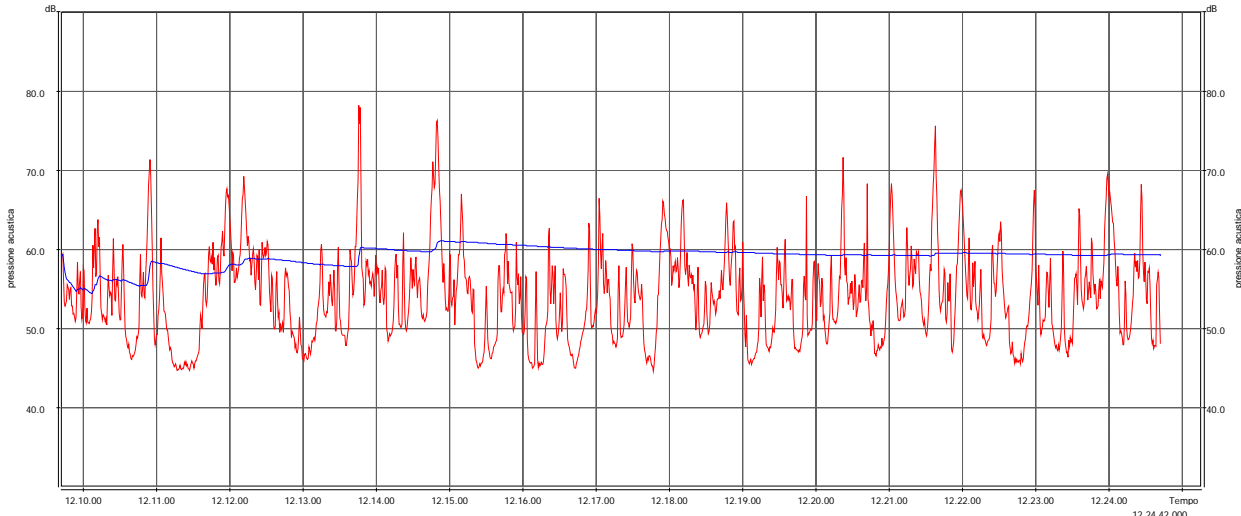
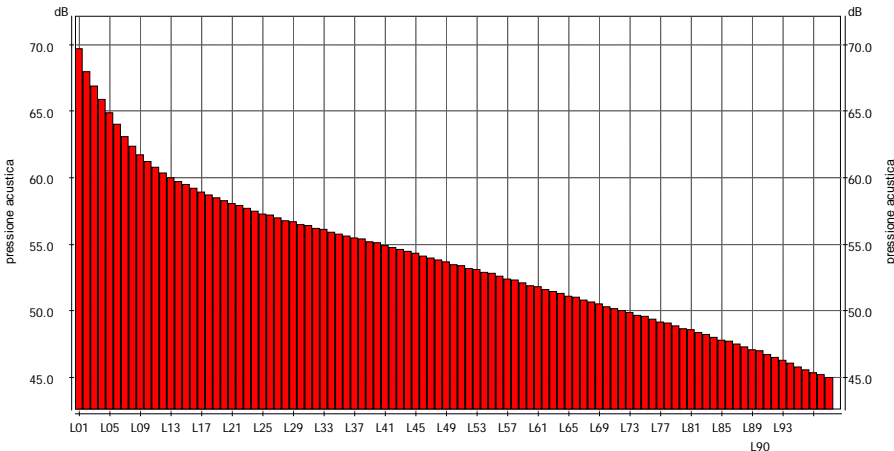
ATTESTATO DI NOMINA A TECNICO ACUSTICO COMPETENTE

 REGIONE PIEMONTE <small>ASSESSORATO AMBIENTE, CAVE E TORBIERE, ENERGIA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE, LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO</small>	
Prot. n. <u>16025</u> /RIF	Torino <u>10 DIC. 1996</u>
RACC. A.R.	Egr. Sig. MARANGONI Luigi Via Melezet 13 10146 TORINO (TO)
 Oggetto : L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.	
<p>Ho il piacere di comunicare che, con D.G.R. n. 133-14232 del 25/11/1996, questa amministrazione ha deliberato l'accoglimento della domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447.</p> <p>Tale deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al quarto elenco di Tecnici riconosciuti.</p> <p>Distinti saluti.</p>	
	L'Assessore Ugo CAVALLERA 
  AS/DR/as	
<small>VIA PRINCIPE AMEDEO, 17 - 10123 TORINO - TEL. 011/432.11</small>	

ALLEGATO 4

CERTIFICATI FONOMETRICI

N° 1	LEGGE 447/95 RAPPORTO DI MISURA	Data 09/07/2016
<p> Oggetto dei rilievi: <i>Impianto di rifornimento gas metano – Beinasco (TO)</i> Punto di misura: <i>Punto 1 – Via S. Luigi 13 - Beinasco</i> Parametro rilevato: <i>Livello del rumore ambientale ante operam</i> Periodo di riferim.: <i>Diurno</i> Data rilievi: <i>08/07/2015</i> </p>		
Time History - dB(A)		
 <p> <small> Risultati Logger, Livello di aggregazione = 6 Info: Avvio: 08/07/2016 12:08:12.000, Durata: 70.1 dB, LAeq: 65.5 dB, LAeq run (1, Dati Interi, Cumulato): 65.5 dB Cursore principale: 08/07/2016 12:08:12.000 </small> </p>		
Analisi statistica		
 <p> <small> Statistiche, Ln Info: Avvio: 08/07/2016 12:08:12.000, Durata: 70.1 dB, LAeq: 65.5 dB, LAeq run (1, Dati Interi, Cumulato): 65.5 dB Cursore principale: 08/07/2016 12:08:12.000 </small> </p>		
Strumentazione utilizzata		
<p> Fonometro di precisione SVANTEK mod. SVAN 959, classe 1, conforme a EN 60651/1994 - EN 60804/1994 – N° matr. 11240 Preamplificatore SVANTEK mod. SV 12L – N° matr. 13202 </p>	<p> Microfono GRAS mod. 40AE – N° matr. 82248 Calibratore SVANTEK mod. SV 30° - N° matr. 10841 Certificati di taratura LAT 062 EPT.15.FON.325 – LAT 062 EPT.15.CAL.326 del 16/07/2015 </p>	

N° 2	LEGGE 447/95 RAPPORTO DI MISURA	Data 09/07/2016
Oggetto dei rilievi: Impianto di rifornimento gas metano – Beinasco (TO) Punto di misura: Punto 2 – Via S. Luigi 10 - Orbassano Parametro rilevato: Livello del rumore ambientale ante operam Periodo di riferim.: Diurno Data rilievi: 08/07/2015		
Time History - dB(A)		
<div>Risultati Logger, Livello di aggregazione = 6</div>  <div>Info Avvio - Cursore principale 08/07/2016 12.24.42.000</div> <div>Durata - Ch1, P1 (A, Lin) 48.2 dB</div> <div>LAeq Ch1, P1 (A, Lin) 59.4 dB</div> <div>LAeq run (1, Dati interi, Cumulato) Ch1, P1 (A, Lin)</div>		
Analisi statistica		
<div>Statistiche, Ln</div>  <div>Info Avvio - Cursore principale</div> <div>LAeq Istogramma Ch1, P1 (A, Lin) L90 47.0 dB</div>		
Strumentazione utilizzata		
Fonometro di precisione SVANTEK mod. SVAN 959, classe 1, conforme a EN 60651/1994 - EN 60804/1994 – N° matr. 11240 Preamplificatore SVANTEK mod. SV 12L – N° matr. 13202		
Microfono GRAS mod. 40AE – N° matr. 82248 Calibratore SVANTEK mod. SV 30° - N° matr. 10841 Certificati di taratura LAT 062 EPT.15.FON.325 – LAT 062 EPT.15.CAL.326 del 16/07/2015		

