



# COMUNE DI VALTOPINA

Provincia di Perugia

SETTORE LAVORI PUBBLICI E URBANISTICA

*Ufficio Lavori Pubblici*

Valtopina, 12 ottobre 2023

**Oggetto:** | **L. 447/95 - Parere in materia acustica**  
| **Istanza di Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) – Ditta COMUNE DI VALTOPINA**

Visto l'art. 6 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447;  
Visto il D.M. 16 marzo 1998;  
Visto il D. Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 e ss. mm. e ii.;  
Visto il D.P.R. 07 settembre 2010 n. 160;  
Visto il D.P.R. 13 marzo 2013 n. 59;  
Visto l'art. 186 e l'art. 193 della L.R. 21 gennaio 2015 n. 1;  
Visto l'art. 132 del R.R. 16 febbraio 2015 n. 2;  
Visto il Piano di Classificazione Acustica Comunale approvato con D.C.C. 11 del 19.04.2011;

Vista l'istanza di Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) di cui all'art. 3, comma 1, lettera a)-e) del D.P.R. n. 59/2013, presentata da Questo Ente in data 19.04.2023 prot. n. 2393, relativa all'Impianto di depurazione realizzato in località Caciaffo;

Vista la richiesta formulata dalla Regione dell'Umbria – Settore Autorizzazione Unica Ambientale, acquistata al Protocollo generale dell'Ente in data 16.05.2023 e registrata con il n. 3053, relativa all'acquisizione del parere di competenza di Questo Ente sulla documentazione di impatto acustico presentata;

Si osserva quanto segue.

L'impianto di depurazione oggetto di indagine, il cui processo è costituito da una vasca con filtro percolatore aerobico con una soffiante che immettendo ossigeno nella flora batterica consente alla stessa di consumare il carico organico contenuto nel refluo. Questa attività, svolta a valle della Imhoff, consente di scaricare il refluo trattato nel corso d'acqua superficiale. Dal punto di vista dell'emissione di rumore, l'unica sorgente è rappresentata dalla pompa che spinge il refluo dalla Imhoff al filtro percolatore che però è posta all'interno di apposita vasca sotto il livello del terreno e immersa sotto il battente del refluo. Inoltre è presente una soffiante di ossigenazione dotata di tubazioni fessurate poste sul fondo, dalle quali l'aria è fatta fuoriuscire grazie a compressori. Le restanti sorgenti di rumore sono rappresentate dal rumore di ruscellamento dell'acqua in corrispondenza delle vasche, che, vista l'entità molto modesta, non costituiscono fonti potenzialmente disturbanti.

LS\_

COMUNE DI VALTOPINA - Via Nazario Sauro n. 34, 06030 VALTOPINA (PG) – C.F. e P.IVA 00470090549  
Tel. 0742/74625 - Fax 0742/74146 Sito internet: [www.comune.valtopina.pg.it](http://www.comune.valtopina.pg.it) - pec.: [comune.valtopina@postacert.umbria.it](mailto:comune.valtopina@postacert.umbria.it)

Responsabile del Procedimento/Servizio: Geom. Luca Scabissi – Tel. 0742/74625 int. 5 email LL.PP.: [lavori.pubblici@comune.valtopina.pg.it](mailto:lavori.pubblici@comune.valtopina.pg.it)

Il Comune di Valtopina ha approvato la classificazione acustica definitiva del proprio territorio comunale. Sulla base di questa classificazione si nota il lotto sede dell'impianto, classificato completamente in Classe III (Aree di tipo misto). Il territorio circostante, così come i Recettori più vicini individuati ed i punti di misura, è caratterizzato da una destinazione d'uso prettamente agricolo o residenziale, è classificato come Classe III. Inoltre, sempre sulla base della classificazione acustica comunale, i recettori ricadono all'interno delle fasce di rispetto stradali per la strada locale Via Flaminia Nord e all'interno della fascia A per la strada extraurbana secondaria SS3. I recettori ricadono inoltre all'interno della fascia A per la linea ferroviaria esistente.

L'impianto di depurazione oggetto del presente studio, essendo una sorgente sonora fissa, è soggetto al rispetto dei limiti assoluti di emissione ed immissione stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, sulla base della classificazione acustica adottata dal comune.

Considerando che nella Valutazione previsionale di impatto acustico presentata dal tecnico incaricato Ing. Augusto Ambrosi dello Studio DELTA Progetti – Studio Associato, con sede in Perugia, viene stimato che l'attivazione dell'impianto di depurazione per reflui urbani in località "Caciaffo" nel Comune di Valtopina (PG) rispetta i livelli assoluti di rumore diurno e notturno imposti dalla vigente normativa;

Visto che in base alla classificazione acustica del territorio del Comune di Valtopina l'impianto oggetto del presente parere risulta essere inserito in una zona classificata come Classe III (Aree di tipo mista);

Preso atto che ai sensi dell'art. 186, comma 1, lettera a) della L.R. n. 1/2015, il Comune esercita le competenze indicate dall'art. 6 della Legge n. 447/1995 e pertanto è il soggetto competente in materia acustica nell'ambito del procedimento A.U.A.;

Considerato quanto riportato nell'elaborato prodotto dal tecnico sopra richiamato, allegato alla presente, si esprime **parere favorevole** in materia acustica relativamente all'impianto di depurazione per reflui urbani in località "Caciaffo" sito nel Comune di Valtopina, – Via Flaminia Nord e censito al Foglio 22 part. 1032.

Si intendono applicate tutte le norme attualmente vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente atto.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

**Geom. Luca Scabissi**

Documento elettronico sottoscritto  
mediante firma digitale e conservato  
nel sistema di protocollo informatico  
del Comune di Valtopina

LS\_

COMUNE DI VALTOPINA - Via Nazario Sauro n. 34, 06030 VALTOPINA (PG) – C.F. e P.IVA 00470090549  
Tel. 0742/74625 - Fax 0742/74146 Sito internet: [www.comune.valtopina.pg.it](http://www.comune.valtopina.pg.it) - pec.: [comune.valtopina@postacert.umbria.it](mailto:comune.valtopina@postacert.umbria.it)

Responsabile del Procedimento/Servizio: Geom. Luca Scabissi – Tel. 0742/74625 int. 5 email LL.PP.: [lavori.pubblici@comune.valtopina.pg.it](mailto:lavori.pubblici@comune.valtopina.pg.it)

**PROGETTO: 21 0916**

**DATA: Ottobre 2021**

**MONITORAGGIO ACUSTICO PER VALUTAZIONE  
PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**

Art. 8 Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447 del 26.10.95  
Art. 193 Legge Regionale 21 gennaio 2015, n. 1  
Art. 131 e 132 Regolamento Regionale 18 febbraio 2015, n. 2

**Impianto di depurazione acque reflue urbane del  
Comune di Valtopina**



**Comune di Valtopina**  
**Via Nazario Sauro, 34 – 06030 (PG)**  
**Sede operativa: Cacciaffo**

**TECNICO:**

**Dott. Ing. Augusto Ambrosi**

Tecnico Competente in Acustica presso la Regione Umbria  
Art.2 L.Q.447/95, art.18 L.R.n.8 del 6/6/2002  
D.DIR.n. 9925 del 31/10/2007  
Numero di Iscrizione ENTECA n. 9500



**RELAZIONE TECNICA**

## Indice

1. Introduzione .....	pag. 3
2. Riferimenti normativi .....	pag. 4
3. Descrizione dell'impianto .....	pag. 10
4. Caratterizzazione acustica dell'area oggetto di intervento: descrizione delle sorgenti di rumore, classificazione acustica del territorio e scelta dei punti di misura .....	pag. 10
5. Condizioni di misura e modalità dei rilievi .....	pag. 11
6. Risultati dei rilievi strumentali .....	pag. 13
7. Valutazione del clima acustico .....	pag. 14
8. Conclusioni .....	pag. 16

## ALLEGATI

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE, PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA,
2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
3. RILIEVI FONOMETRICI
4. ISCRIZIONE DEL TECNICO NELL'ELENCO REGIONALE DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

## 1 Introduzione

La presente relazione ha per oggetto la valutazione previsione di impatto acustico prevista dall'art. 193 della Legge Regionale n 1/2015 ai fini dell'esercizio dell'impianto di depurazione acque reflue urbane sito nel Comune di Valtopina denominato "Caciaffo".

Al fine dell'ottenimento dell'A.U.A. per l'attività si è resa necessaria una valutazione di impatto acustico allo scopo di verificare il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale, secondo quanto dettato dall'art. 8 della L.Q. 447/95 e successivi decreti attuativi.

A tale scopo l'azienda Umbra Acque S.p.A. ha incaricato lo studio Delta Progetti Studio Associato, nella persona dell'Ing. Augusto Ambrosi, di redigere la presente valutazione previsionale mediante l'effettuazione di misure di monitoraggio acustico al fine di valutare il rispetto dei livelli di rumorosità assoluti diurni e notturni e valutazione dei livelli differenziali diurni e notturni prodotti dal presente impianto di depurazione acque reflue nella porzione di territorio circostante.

La relazione è stata redatta da un tecnico competente in acustica ai sensi della L.Q. 447/95, iscritto nell'apposito elenco della Regione Umbria.

Nella presente relazione sono descritte, dopo un breve cenno ai riferimenti normativi, le caratteristiche generali e acustiche dell'area e le sorgenti di rumore individuate; sono quindi presentati i risultati delle misure effettuate al fine di valutare l'impatto acustico dell'attività. Sono infine presentate le conclusioni delle valutazioni effettuate.

Completano la relazione gli allegati tecnici costituiti dall'inquadramento territoriale, la planimetria dell'impianto, la planimetria con indicazione dei punti di misura, la documentazione fotografica, i risultati dei rilievi fonometrici.

## 2 Riferimenti normativi

I principali riferimenti legislativi e normativi cui si è fatto riferimento ai fini della valutazione previsionale di clima acustico sono:

### *Riferimenti legislativi nazionali*

- D.P.C.M. 1/3/91
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447, Legge Quadro sull'inquinamento acustico.
- D.M. 16 marzo 1998, Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142, Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.
- D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459, Norme in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario.

### *Riferimenti legislativi regionali*

- Legge Regionale n. 1 del 21 gennaio 2015 "Testo unico governo del territorio e materie correlate" - REGIONE UMBRIA.
- Regolamento Regionale n. 2 del 18 febbraio 2015, "Norme regolamentari attuative della legge regionale n. 1 del 21 gennaio 2015" - REGIONE UMBRIA.

Il **D.P.C.M. del 1 marzo 1991** determina i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio (tabella 2 in allegato al decreto), ai fini della determinazione dei limiti massimi i comuni devono adottare un classificazione in zone del territorio (tabella 1 in allegato al decreto).

*Nell'art. 6 vengono definiti i limiti di accettabilità, applicabili alle sorgenti sonore fisse, a cui far riferimento in attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1. I limiti sono riportati di seguito:*

<b>Zonizzazione</b>	<b>Limite diurno Leq (A)</b>	<b>Limite notturno Leq (A)</b>
Tutto il territorio nazionale	70	60

Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(\*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

Fondamentale per la materia acustica è la **Legge 26 ottobre 1995, n. 447**, “Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico”. La legge, dopo aver fissato i principi generali, demanda ad organi dello Stato e enti locali l’emanazione di leggi, decreti e regolamenti di attuazione in materia di inquinamento acustico; fornisce indicazioni per le valutazioni di impatto acustico e la predisposizione di piani di risanamento; fissa infine le sanzioni amministrative per il superamento dei limiti ed indica gli organi preposti al controllo.

I decreti attuativi che più interessano al caso in esame sono:

**D.P.C.M. 14 novembre 1997** “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”. Il decreto indica: i *valori limite di emissione* (riferiti alle sorgenti fisse e mobili) in riferimento alle classi di destinazione d’uso del territorio stabilite dal D.P.C.M. 01/03/1991 (tabella A allegata al decreto); i *valori assoluti di immissione*, riferiti al rumore immesso nell’ambiente esterno; i *valori limite differenziali di immissione*; i *valori di attenzione e di qualità*.

Di seguito è riportata la tabella A allegata al decreto, con le classi di destinazione d’uso del territorio che devono adottare i comuni.

I **valori limite di emissione** delle singole sorgenti fisse sono indicati nella tabella *B* allegata al decreto, tabella riportata di seguito.

**Tabella A: classificazione del territorio comunale** (art.1 del D.P.C.M. 14.11.1997)

<b>CLASSE I</b> 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.
<b>CLASSE II</b> 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.
<b>CLASSE III</b> aree 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.
<b>CLASSE IV</b> 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.
<b>CLASSE V</b> aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI</b> aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**Tabella B: valori limite di emissione** –  $L_{Aeq}$  in dB(A) (art.2 D.P.C.M. 14.11.1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
<b>I</b> aree particolarmente protette	<b>45</b>	<b>35</b>
<b>II</b> aree prevalentemente residenziali	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>III</b> aree di tipo misto	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>IV</b> aree di intensa attività umana	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>V</b> aree prevalentemente industriali	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>VI</b> aree esclusivamente industriali	<b>65</b>	<b>65</b>

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.



I **valori limite assoluti di immissione**, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella tabella C allegata al decreto

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione** –  $L_{Aeq}$  in dB(A) (art.3 )

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
<b>I</b> aree particolarmente protette	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>II</b> aree prevalentemente residenziali	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III</b> aree di tipo misto	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV</b> aree di intensa attività umana	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>V</b> aree prevalentemente industriali	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>VI</b> aree esclusivamente industriali	<b>70</b>	<b>70</b>

I valori sopra riportati sono calcolati sull'intero periodo di riferimento corrispondente, ossia sulle 16 ore per il diurno e sulle 8 ore per il notturno.

Per quanto riguarda invece i limiti differenziali di immissione, questi devono essere verificati all'interno degli ambienti abitativi e sono pari a:

- 5 dB(A) per il periodo diurno;
- 3 dB(A) per il periodo notturno.

Al contrario dei limiti assoluti, i limiti differenziali sono calcolati esclusivamente sull'effettivo tempo di misura e riguardano tutte le classi acustiche ad eccezione della Classe VI. Inoltre, i limiti differenziali non si applicano nei casi seguenti, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) il rumore misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

L'art. 8 contiene le *norme transitorie* che prevedono che in attesa che i comuni provvedano ad operare la zonizzazione acustica, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991.

**D.M. 16 marzo 1998** “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”.

All'interno del decreto sono indicate le caratteristiche della strumentazione di misura e le modalità di misura sia in ambienti aperti che in ambienti confinati (allegati *A* e *B*). In allegato *D*, invece, è indicato come devono essere presentati i risultati.

**Il D.P.R. 30/03/2004 n. 142**, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, stabilisce norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali tipo:

1. autostrade;
2. strade extra-urbane principali;
3. strade extra-urbane secondarie;
4. strade urbane di scorrimento;
5. strade urbane di quartiere;
6. strade locali.

Le disposizioni date dal decreto si applicano a:

alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede ed alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;

alle infrastrutture di nuova realizzazione.

L'art. 3 definisce le fasce di pertinenza acustica:

- a. per le infrastrutture di tipo 1, 2, 3 e 4 le fasce territoriali sono fissate in 250 m. In particolare, per le infrastrutture ex art. 2, comma 2 lettera a), si distingue una fascia di 100 m. contigua alla strada (Fascia A) ed una seconda (Fascia B) più distante dalla prima, di ampiezza pari a 150 m.
- b. per le infrastrutture ex art. 2, comma 2 lettera b) è fissata a 250 m.
- c. per le infrastrutture di tipo 5 e 6 la fascia è fissata a 30 m.

Nel caso di infrastrutture realizzate in affiancamento ad altre esistenti, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

All'art. 4 si stabiliscono norme per le infrastrutture stradali di nuova realizzazione

L'art. 5 stabilisce i limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti; i valori limite assoluti di immissione di rumore prodotto sono quelli riportati in tabella 5.

**Tabella D:** Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade esistenti ed assimilabili.

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

\* per le scuole vale il solo limite diurno

Il rumore prodotto dal traffico ferroviario è regolato dal **D.P.R. 18/11/98, n. 459**. Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari. Le disposizioni elencate si applicano alle infrastrutture esistenti ed a quelle di nuova realizzazione. L'art. 3 definisce le fasce di pertinenza a partire dalla mezzera dei binari esterni, per ciascuno dei due lati:

- per le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione, con velocità di progetto inferiori a 200 km/h, è stabilita una fascia di 250 m. La stessa fascia viene poi distinta in due ulteriori fasce:
  - a) fascia A: larghezza 100 m, la più vicina all'infrastruttura;
  - b) fascia B: larghezza 150 m, più distante dall'infrastruttura.
- per le infrastrutture di nuova costruzione, con velocità di progetto superiore ai 200 Km/h, si fissa una fascia di 250 m.

L'art. 5 disciplina, al contrario, le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione (con  $v_{max} < 200$  km/h): all'interno della fascia di pertinenza descritta devono essere rispettati i seguenti limiti di immissione del rumore:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale solo il limite diurno;
- 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per i recettori interni alla fascia A;
- 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per i recettori interni alla fascia B.

### **3 Descrizione dell'impianto**

L'impianto di depurazione oggetto di indagine, il cui processo è costituito da una vasca con filtro percolatore aerobico con una soffiante che immettendo ossigeno nella flora batterica consente alla stessa di consumare il carico organico contenuto nel refluo. Questa attività, svolta a valle della Imhoff, consente di scaricare il refluo trattato nel corso d'acqua superficiale.

Dal punto di vista dell'emissione di rumore, l'unica sorgente è rappresentata dalla pompa che spinge il refluo dalla Imhoff al filtro percolatore che però è posta all'interno di apposita vasca sotto il livello del terreno e immersa sotto il battente del refluo. Inoltre è presente una soffiante di ossigenazione dotata di tubazioni fessurate poste sul fondo, dalle quali l'aria è fatta fuoriuscire grazie a compressori.

Le restanti sorgenti di rumore sono rappresentate dal rumore di ruscellamento dell'acqua in corrispondenza delle vasche, che, vista l'entità molto modesta, non costituiscono fonti potenzialmente disturbanti.

### **4 Caratterizzazione acustica dell'area oggetto di intervento: descrizione delle sorgenti di rumore, classificazione acustica del territorio e scelta dei punti di misura**

L'area oggetto del presente studio è situata fuori dal centro abitato di Valtopina, all'interno di una zona ad uso misto limitrofa alle zone residenziali del centro abitato.

Nella zona oltre all'impianto oggetto di studio sono presenti altre sorgenti di rumore individuabili oltre ai rumori dovuti alla presenza antropica, costituite dalla strada locale Via Flaminia nord, dalla strada extraurbana secondaria SS3 e dalla linea ferroviaria.

L'impianto si trova su una superficie pianeggiante costeggiata in tutte le direzioni da aree agricole, posto però a ridosso della linea ferroviaria e della Via Flaminia Nord e adiacente alla SS3. I recettori più vicini sono costituiti da abitazioni posta in direzione Nord e Sud. In allegato è riportata la planimetria dell'area in cui si distingue un gruppo principale di recettori, evidenziato in rosso. Il gruppo risulta posto ad una quota di circa 10 sopra quella dell'impianto.

Al fine di individuare punti di misura ed i limiti relativi ai livelli di immissione, occorre considerare la classificazione acustica dell'area dove sorge l'impianto.

Alla data odierna il Comune di Valtopina ha approvato la classificazione acustica definitiva del proprio territorio comunale. Sulla base di questa classificazione si nota l'intera area sede dell'impianto e dei recettori, classificato completamente in Classe III (Aree di tipo misto).

Dopo un accurato sopralluogo, è stato individuato un punto di misura, in direzione nord posto alla medesima distanza delle strade e dalla linea ferroviaria rispetto alla sorgente di rumore e limitrofo al recettore più prossimo.

Questo punto è rappresentativo del clima acustico della zona considerate le sorgenti di rumore principali costituite dall'impianto oggetto di studio, della strada Via Tiberina Nord, dalla SS3 e dalla linea ferroviaria.

Il punto di misura presenta le seguenti caratteristiche:

- Caciaffo 1: posizionato in direzione Nord a circa 78 metri dall'impianto, in posizione omologa rispetto all'abitazione più esposta (85 m), alla stessa quota rispetto al recettore e circa 10 metri sopra la quota dell'impianto.

## 5 Condizioni di misura e modalità dei rilievi

I rilievi acustici sono stati effettuati nelle giornate di giovedì 16 settembre 2021, comprendendo il periodo di riferimento diurno. Le misure sono state eseguite con la tecnica dell'integrazione continua, misurando il rumore ambientale durante il periodo di riferimento diurno per una durata complessiva di 30 minuti (Tab. 1).

I rilievi sono stati effettuati in conformità a quanto stabilito dal D.M. 16/03/1998: il microfono è stato posizionato ad un'altezza di circa 1,5 metri dal piano campagna e diretto verso l'impianto, come mostrato nella documentazione fotografica riportata in Allegato; le misure si sono svolte in assenza di precipitazioni atmosferiche, in condizioni

di vento assente, di brezza leggera o di brezza, comunque al di sotto dei 5 m/s (fonte dati meteo: archivio giornaliero Stazione Meteo di Nocera Scalo <http://www.lineameteo.it/stazioni.php?id=843>).

PUNTO DI MONITORAGGIO	DATA DEI RILIEVI	TEMPO DI RIFERIMENTO ( $T_R$ )	TEMPO DI MISURA ( $T_M$ )
Caciaffo 1	16/09/2021	Diurno	09:30:00 del 16/09/2021 10:00:00 del 16/09/2021

Tempo di osservazione: dalle ore 09.00 del 16 settembre 2021 alle ore 10.30 del 16 settembre 2021.

I report dei dati acquisiti nella campagna di misura sono riportati in Allegato.

In nessuna delle misure sopra riportate è stata riscontrata la presenza di componenti tonali. Per quanto riguarda la presenza di componenti impulsive, dall'analisi dei dati fonometrici acquisiti non emerge la presenza di impulsi con andamento irregolare, sia durante il periodo di riferimento diurno che notturno. Le irregolarità riscontrabili sono dovute alla presenza di animali o altri rumori di natura antropica e non sono riconducibili alla tipologia di rumore industriale prodotto dall'impianto. Le componenti impiantistiche costituenti il depuratore, infatti, sono caratterizzati da un rumore costante o intermittente, senza manifestare alcun contributo di tipo impulsivo.

Le misure di livello equivalente sono state effettuate con:

Tipo	Marca e modello
Fonometro integratore	Larson Davis 831C Num. Serie: 10678
Preamplificatore	PCB Piezotronics PRM831 Matricola n. 058449
Capsula Microfonica	PCB Piezotronics 377B02 Matricola n. 310251
Calibratore	CAL200 Num. Serie: 16447

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla Classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, i filtri le norme EN 61260/1995, il microfono le norme EN 61094-1/1994 - EN 61094 - 2/1993 - EN 61094-3-4/1995, il calibratore le norme CEI 29-14 ed i requisiti di Classe 1 secondo la norma IEC 942/1988. La calibrazione del sistema è stata eseguita prima e dopo ogni sessione di misura, secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998, riscontrando sempre una variazione inferiore a di 0,5 dB.

## 6 Risultati dei rilievi strumentali

Le tabelle di seguito riassumono i risultati dei rilievi strumentali nei punti di misura.

L'analisi del segnale registrato non ha evidenziato la presenza di componenti impulsive ripetitive o la presenza di componenti tonali aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza.

TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (06.00 – 22.00)	
	POSIZIONE DI MISURA
	Cacciaffo 1
$L_{Aeq}$ (dB(A))	55.2
COMPONENTI TONALI	NO
COMPONENTI IMPULSIVE	NO
$L_{Aeq}$ <b>CORRETTO (dB(A))*</b>	<b>55.0</b>

*\*Misura arrotondata a 0,5 dB (D.M. 16.03.1998)*

Tabella 2:  $L_{Aeq}$ , componenti tonali e impulsive nel tempo di riferimento diurno

## 7 Valutazione dell'impatto acustico

Il Comune di Valtopina Niccone ha approvato la classificazione acustica definitiva del proprio territorio comunale. Sulla base di questa classificazione si nota il lotto sede dell'impianto, classificato completamente in Classe III (Aree di tipo misto). Il territorio circostante, così come i Recettori più vicini individuati ed i punti di misura, è



caratterizzato da una destinazione d'uso prettamente agricolo o residenziale, è classificato come Classe III. Inoltre, sempre sulla base della classificazione acustica comunale, i recettori ricadono all'interno delle fasce di rispetto stradali per la strada locale Via Tiberina Nord e all'interno della fascia A per la strada extraurbana secondaria SS3. I recettori ricadono inoltre all'interno della fascia A per la linea ferroviaria esistente. L'impianto di depurazione oggetto del presente studio, essendo una sorgente sonora fissa, è soggetto al rispetto dei limiti assoluti di emissione ed immissione stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, sulla base della classificazione acustica adottata dal comune.

Più incerta invece risulta l'applicabilità dei limiti differenziali soprattutto circa la natura dell'impianto del tipo a ciclo continuo per il quale risulta complesso ancorché possibile sospendere temporaneamente tutte le attività al fine di consentire la misurazione del rumore residuo. Infatti il limite differenziale di immissione è definito come la differenza algebrica tra il livello equivalente di rumore ambientale (LA), in presenza della sorgente di rumore specifica, ed il rumore residuo (LR), in assenza della sorgente specifica, misurati all'interno dell'ambiente abitativo.

Nonostante l'incerta necessità di applicazione del criterio differenziale e l'impossibilità di effettuare le misure all'interno delle abitazioni potenzialmente disturbate, nella trattazione che segue sarà valutato il rispetto di tale limite

In relazione al limite assoluto di immissione, questo esprime il massimo rumore che può essere immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti contemporaneamente attive, ed è misurato in prossimità dei ricettori. Per valutare il rispetto di tale limite occorre far riferimento al livello di rumore ambientale (LA), eventualmente corretto per la presenza di componenti impulsive, tonali e tonali in bassa frequenza.

I valori di rumore ambientale misurati sono riassunti e confrontati con i limiti di legge nella tabella 4 e 5.

TEMPO DI RIFERIMENTO	PUNTO DI MISURA	L <sub>Aeq</sub> dB(A) CORRETTO	LIMITE D.P.C.M. 14.11.97 dB(A) (Classe III)	LIMITE D.P.R. 142/2004	LIMITE D.P.R. 459/1998	RISPETTO LIMITI DI LEGGE
DIURNO (06.00-22.00)	Caciaffo 1	<b>55.0</b>	<b>60.0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>SI</b>

*Tabella 3: Confronto tra i valori ottenuti dai rilievi e valori imposti dai limiti di legge*



Ipotizzando che la pompa sommersa non generi livelli di rumore apprezzabili, di seguito si va a considerare i presumibili livello risultate dato dalla futura istallazione della soffiante.

Prendendo a riferimento i dati riportati nella scheda tecnica della soffiante questa risulterebbe produrre nel punto di misura, distante 75 metri dall'istallazione, un livello di pressione sonora pari a:

$$L_{p1} = 44,5 \text{ dB(A)}$$

Per la verifica del rispetto del valore limite immissione il livello ottenuto deve essere riferito all'intero tempo di riferimento diurno (06.00 – 22.00). A favore di sicurezza, in questa fase previsionale, questa circostanza non viene presa in considerazione e pertanto viene valutato il clima risultate nella condizione di soffiante sempre in funzione. Sommando energeticamente il livello misurato ed il livello calcolato della soffiante risulterebbe un livello di pressione sonora complessivo pari a:

$$L_{pTOT} = 55,5 \text{ dB(A)}$$

Pertanto i livelli assoluti di immissione rilevati nei punti di misura, prossimi ai ricettori sensibili più vicini, risultano sempre conformi ai limiti stabiliti per la classe acustica in cui questi si trovano (Classe III) sia per il periodo di riferimento diurno che notturno.

In relazione al rispetto dei limiti differenziali di immissione, come già detto, questo è definito come la differenza algebrica tra il livello equivalente di rumore ambientale (LA) ed il rumore residuo (LR), misurati all'interno dell'ambiente abitativo. Vista l'impossibilità di effettuare le misure all'interno delle abitazioni potenzialmente disturbate, in questa sede il differenziale non sarà valutato considerando anche che l'impianto al momento non è funzionante.

## 8 Conclusioni

La presente valutazione di impatto acustico, prevista dalla legge n. 447 del 26 Ottobre 1995, art. 8, redatta per il Comune di Valtopina in relazione all'esercizio dell'attività del depuratore per reflui urbani "Caciaffo" nel Comune di Valtopina (PG) è stata condotta da un tecnico competente in acustica ambientale.

L'attività visti i livelli di rumore misurati, rispetta i livelli assoluti di rumore diurno e notturno imposti dalla vigente normativa. Per quanto riguarda il valore differenziale valgono le valutazioni svolte nel paragrafo precedente.

Dott. Ing. Augusto Ambrosi

Tecnico Competente in Acustica presso la Regione Umbria

Art.2 L.Q.447/95, art.18 L.R.n.8 del 6/6/2002

D.DIR.n. 9925 del 31/10/2007

Numero di Iscrizione ENTECA n. 9500



## **ALLEGATI**

## ALLEGATO 1

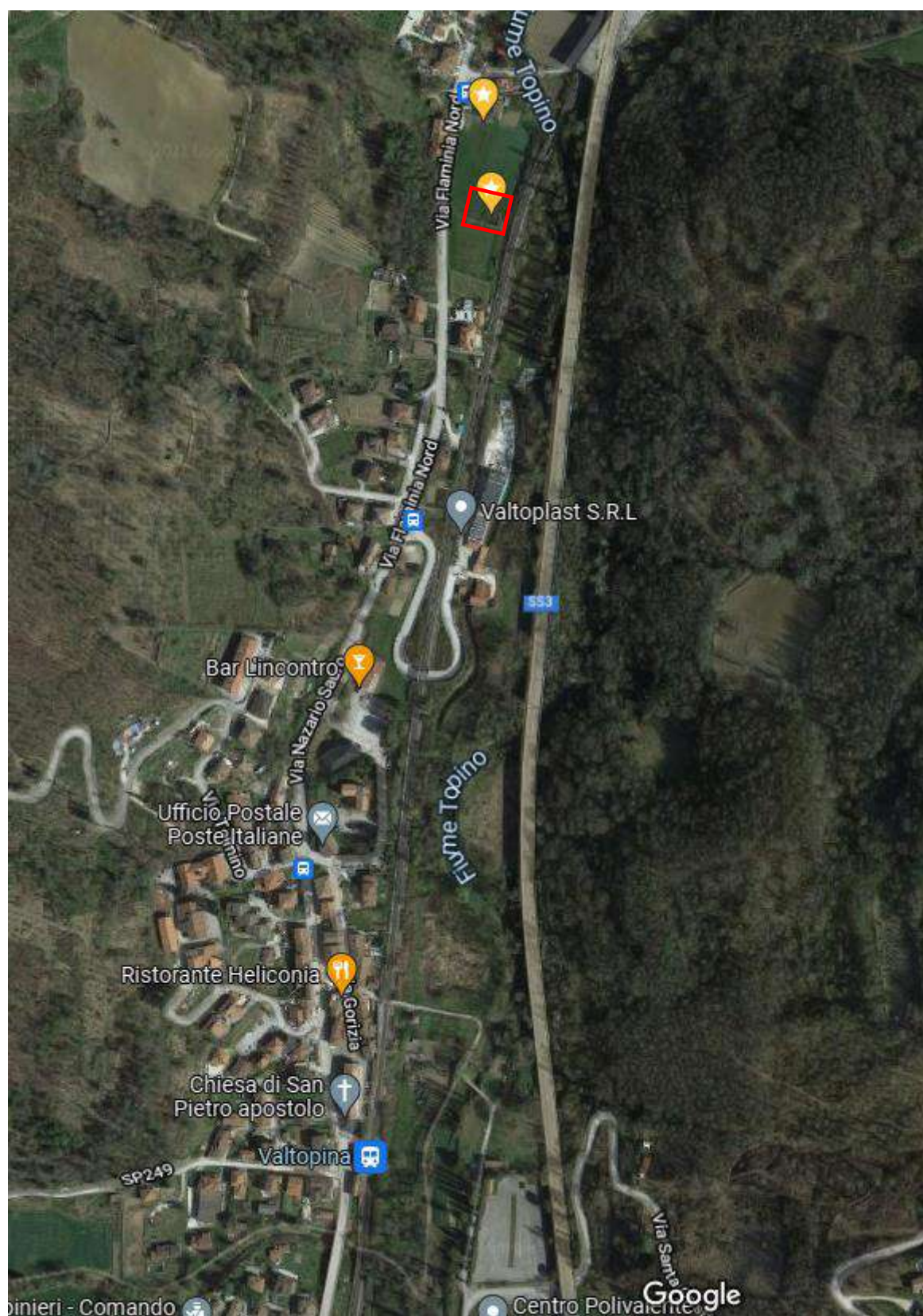


Fig. 1 - Inquadramento territoriale dell'impianto

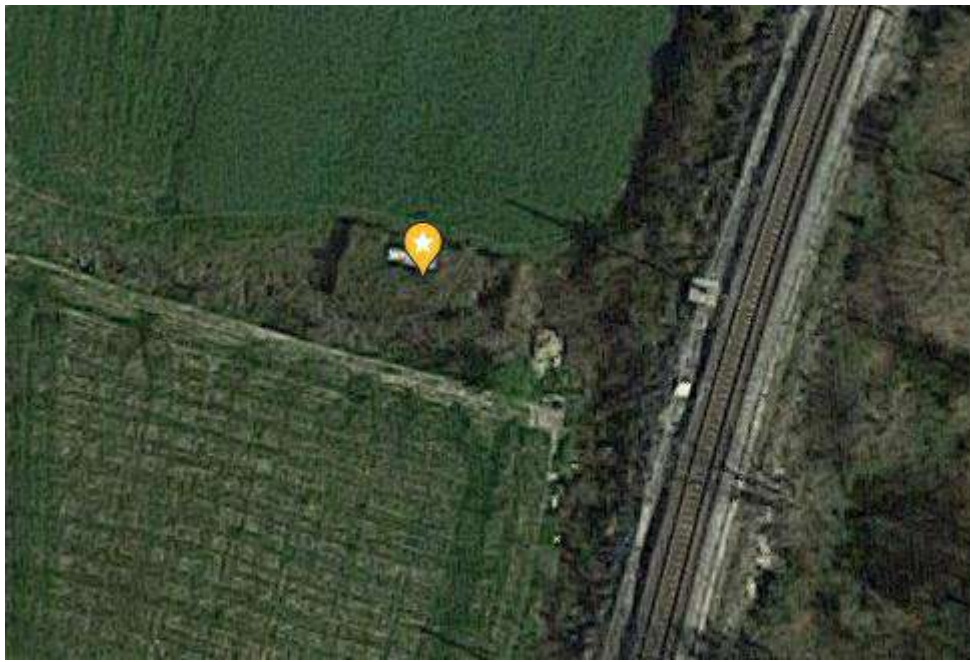


Fig. 2 – Vista aerea di dettaglio dell'impianto



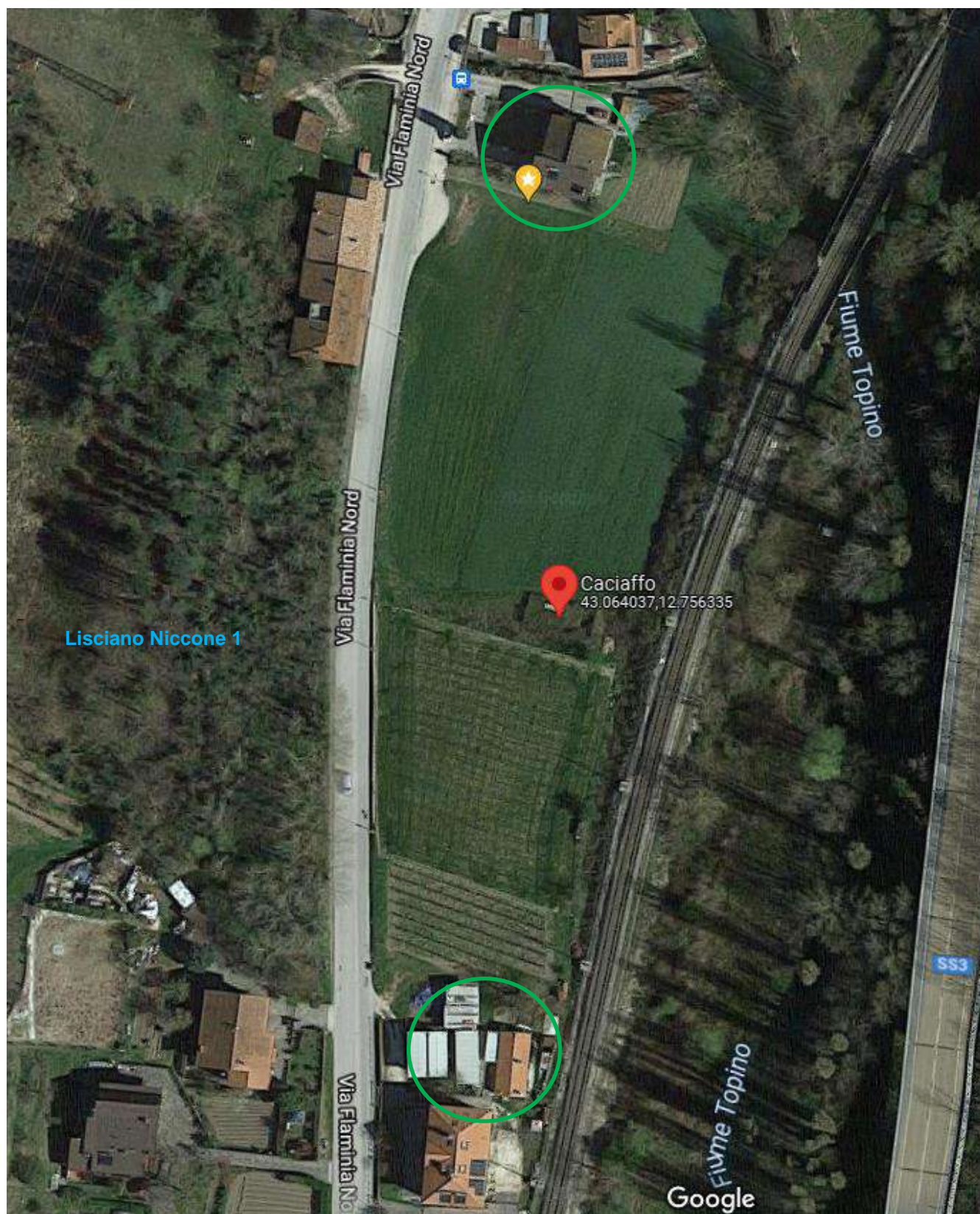


Fig. 3 - Vista dell'area con indicati i ricettori sensibili (verde) e i punti di misura (giallo)





CLASSI ACUSTICHE (ai sensi d.p.c.m. 14/11/1997)

CLASSE	LIMITI DI IMMISSIONE (dB)		LIMITI DI EMISSIONE (dB)	
	GIORNO	NOTTURNO	GIORNO	NOTTURNO
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40	45	35
II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45	50	40
III AREE DI TIPO MISTO	60	40	55	45
IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65	55	60	50
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60	65	55
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70	65	65

LIMITI DI IMMISSIONE INFRASTRUTTURE

(ferroviarie ai sensi D.P.R. 18-11-98) (stradali ai sensi D.P.R. 30-4-2004 n°142)

INFRASTRUTTURE		AMPIEZZA M	ALTRI RICEVITORI		SCUOLE-OSPEDALI ECC.	
FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA			GIORNO (dB(A))	NOTTURNO (dB(A))	GIORNO (dB(A))	NOTTURNO (dB(A))
	FERROVIA ESISTENTE	FASCE A 100	70	60	50	40
	FERROVIA ESISTENTE	FASCE B 150	65	55	50	40
	FERROVIA PROGETTO	FASCE A 100	70	60	50	40
	FERROVIA PROGETTO	FASCE B 150	65	55	50	40
	C EXTRAURBANA SEC. TIPO CA	FASCE A 100	70	60	50	40
	C EXTRAURBANA SEC. TIPO CA	FASCE B 150	65	55	50	40
	E URBANA DI QUARTIERE	FASCE A 100	70	60	50	40
	F STRADA LOCALE					

Fig. 4 – Estratto della zonizzazione acustica dell'area con indicati i ricettori sensibili (verde), i punti di misura (azzurro) e l'impianto (rosso)

**ALLEGATO 2**  
**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Foto 1 - Vista dell'impianto





Foto 2 - Vista del recettore dall'impianto

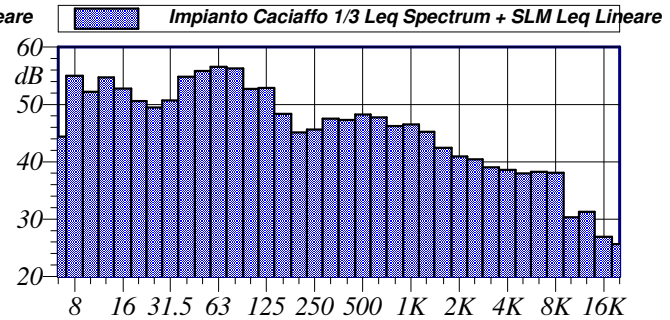
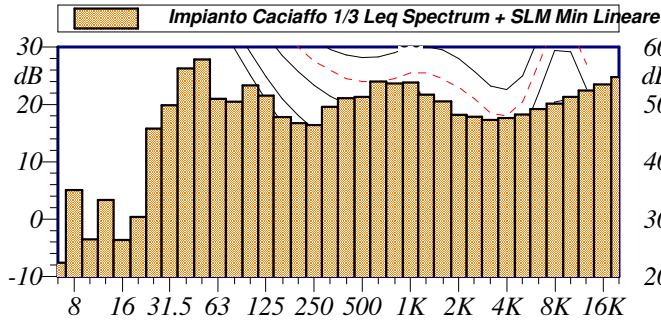


Foto 3- Vista del punto di misura Cacciaffo 1 e dell'impianto

**ALLEGATO 3**  
**RILIEVI FONOMETRICI**

**Nome misura:** Impianto Caciaffo  
**Località:** Valtopina  
**Strumentazione:** 831C 10678  
**Durata:** 1802 (secondi)  
**Nome operatore:** Ing. A. Ambrosi  
**Data, ora misura:** 16/09/2021 09:30:00  
**Over SLM:** 0  
**Over OBA:** 0

Impianto Caciaffo 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare					
12.5 Hz	54.7 dB	160 Hz	48.3 dB	2000 Hz	40.9 dB
16 Hz	52.7 dB	200 Hz	45.1 dB	2500 Hz	40.4 dB
20 Hz	50.6 dB	250 Hz	45.6 dB	3150 Hz	39.0 dB
25 Hz	49.4 dB	315 Hz	47.5 dB	4000 Hz	38.6 dB
31.5 Hz	50.7 dB	400 Hz	47.3 dB	5000 Hz	38.0 dB
40 Hz	54.8 dB	500 Hz	48.2 dB	6300 Hz	38.2 dB
50 Hz	55.8 dB	630 Hz	47.7 dB	8000 Hz	38.1 dB
63 Hz	56.6 dB	800 Hz	46.2 dB	10000 Hz	30.3 dB
80 Hz	56.3 dB	1000 Hz	46.5 dB	12500 Hz	31.3 dB
100 Hz	52.7 dB	1250 Hz	45.2 dB	16000 Hz	26.9 dB
125 Hz	52.8 dB	1600 Hz	42.5 dB	20000 Hz	25.6 dB



L1: 63.2 dBA      L5: 58.6 dBA  
 L10: 56.8 dBA      L50: 48.5 dBA  
 L90: 39.7 dBA      L95: 38.3 dBA

**$L_{Aeq} = 55.2$  dB**

Annotazioni:

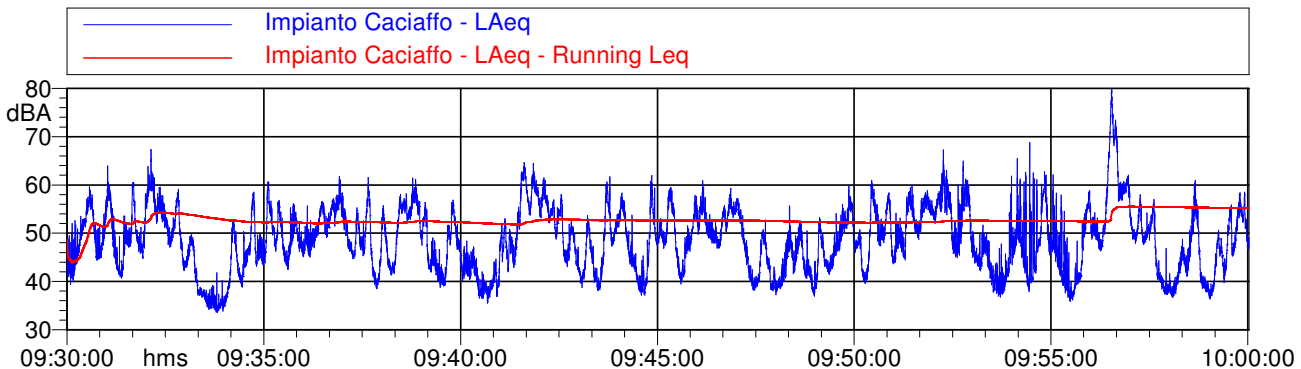
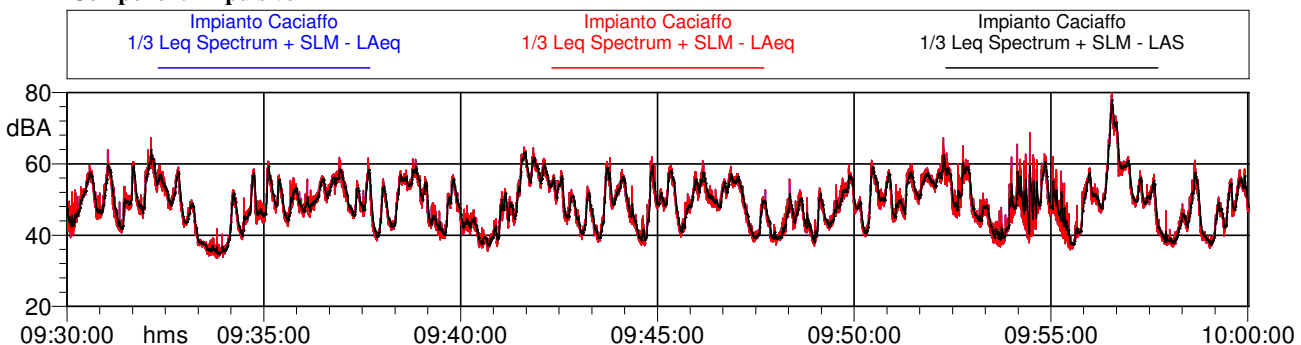


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:30:00	00:30:01.600	55.2 dBA
Non Mascherato	09:30:00	00:30:01.600	55.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



**ALLEGATO 4**

**ISCRIZIONE DEL TECNICO NELL'ELENCO REGIONALE DEI TECNICI COMPETENTI IN  
ACUSTICA AMBIENTALE**



## Dichiarazione sostitutiva del tecnico competente in acustica e copia del documento di identità

Il sottoscritto Dott. Ing. Augusto Ambrosi, nato a Perugia il 08/03/1978, con studio in Via Montemalbe n. 4, Perugia (PG), dichiara di essere Tecnico Competente in Acustica inserito nell'Albo dei T.C.A. della Regione Umbria con Determina Dirigenziale n. 9925 del 31/10/2007 pubblicata sul BUR Regione Umbria n°50 del 21/11/2007 e iscritto nell'elenco ENTECA al n. 9500.

Ing. Augusto Ambrosi



Cognome	AMBROSI
Nome	AUGUSTO
nato il	08-03-1978
(atto n.	350 1 S. A 1978)
a	PERUGIA (PG)
Cittadinanza	ITALIANA
Residenza	CORCIANO (PG)
Via	VIA DELLE ROSE 5
Stato civile	-----
Professione	LIB. PROFESSIONISTA
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura	168
Capelli	Castani
Occhi	Marroni
Segni particolari	-----

Firma del titolare	<i>Augusto Ambrosi</i>
CORCIANO	07-07-2016
Impronta del dito indice sinistro	Il sindaco
	L'UFFICIALE D'ANAGRAFE DELEGATO (Quattronele Flavia) <i>Flavia Quattronele</i>