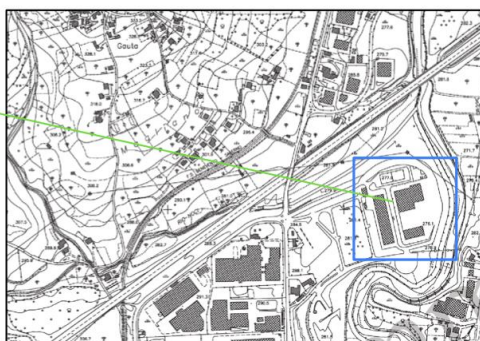


Irpini  mbiente s.p.a.

COMUNE DI AVELLINO  
PROVINCIA DI AVELLINO



COMUNE: AVELLINO  
PROVINCIA: AVELLINO  
SEDE: VIA PIANODARDINE 82  
CATASTO: F.8, P.LLA 1259



**Domanda di Autorizzazione Integrale Ambientale  
per Riesame con Valenza di rinnovo  
dello STIR di Avellino  
sito in Via Pianodardine, 82 – 83100 - AVELLINO**

ai sensi dell'art. 29 octies comma 3 e dell'art. 29 nonies comma 2 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

Elaborato:  
Allegato Y3

**RELAZIONE TECNICA DI IMPATTO ACUSTICO  
CON VERIFICA IMMISSIONI SONORE**

Il Tecnico:  
Ing. Vincenzo BIONDO



Consulente ADR e Ambientale:  
Dott. Carmine BARBARISI

RUP:  
Dott.ssa Patrizia PONTILLO

Avellino: 13 Aprile 2022

**IRPINIAMBIENTE SPA**

**SEDE LEGALE: PIAZZA LIBERTA' N.1**

**SEDE AMMINISTRATIVA: VIA CANNAVIELLO N.57**

**SEDE OPERATIVA: VIA PIANODARDINE N.82**

**AVELLINO**

**COMUNE di AVELLINO**  
**Provincia di AVELLINO**

**RELAZIONE TECNICA DI  
IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
VERIFICA IMMISSIONI SONORE  
IMPIANTO STIR DI AVELLINO  
Piano monitoraggio e controllo  
Tabella C12 – Rumore  
Decreto A.I.A n.21 del 04/06/2018**

**OGGETTO:**

valutazione dell'impatto acustico ambientale, ai sensi della **legge quadro sull'inquinamento acustico** del 26/10/95, n° 447, del **D.P.C.M.** del 14/11/97 "**determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore**", del **D.P.C.M.** dell'01/03/91, del **D. M. A.** del 16/03/98 e delle Norme **ISO 9613-1/ 9613-2** "**Attenuation of sound during propagation outdoors - General method of calculation**".

**Committenti:**

**IRPINIAMBIENTE SPA**

**SEDE LEGALE: PIAZZA LIBERTA' N.1**

**SEDE AMMINISTRATIVA: VIA CANNAVIELLO N.57**

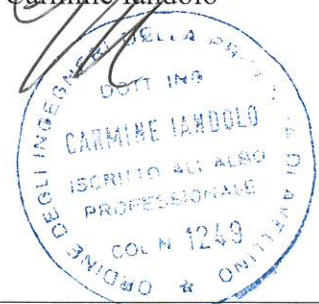
**SEDE OPERATIVA: VIA PIANODARDINE N.82**

**AVELLINO**

Data: 04/02/2022

**Tecnico Competente**

Dott. Ing. Carmine Iandolo



## RELAZIONE TECNICA

### LEGGE 447/95 IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

**OGGETTO:** verifica di compatibilità delle emissioni sonore prodotte dall'impianto STIR di Avellino sito in via Pianodardine n.82 – AVELLINO, ai sensi della *legge quadro sull'inquinamento acustico* del 26/10/95, n° 447, del D.P.C.M. del 14/11/97 "*determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", del D.P.C.M. dell'01/03/91, del D. M. A. del 16/03/98 e delle Norme ISO 9613-1/ 9613-2 "*Attenuation of sound during propagation outdoors - General method of calculation*".

#### PREMESSA

Il sottoscritto ing. Carmine Iandolo iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino al n. 1249, in qualità di tecnico competente iscritto all'Albo dei tecnici della Regione Campania al n.172/98, ha ricevuto incarico in qualità di tecnico competente in acustica dalla società IRPINIAMBIENTE SPA sede in via Cannaviello n.57 - AVELLINO, di **effettuare la verifica delle emissioni sonore prodotte dall'attività dell'impianto STIR di Avellino** sito in via Pianodardine n.82 – AVELLINO, come previsto dal *Piano monitoraggio e controllo Tabella C12 – Rumore Decreto A.I.A n.21 del 04/06/2018* .

#### 1. Descrizione dell'impianto STIR di Avellino

L'attività svolta dallo STIR di Avellino è principalmente la tritovagliatura e l'imballaggio dei rifiuti indifferenziati (CER 200301) attraverso la quale vengono:

recuperate le seguenti frazioni:

- Frazione Secca Tritovagliata (FST) con codice CER 191212;
- Scarti ferrosi da RU con codice CER 191202;

e smaltite le seguenti frazioni:

- Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata (FUTS) con codice CER 190501;
- Percolato con codice CER 190703.

Allo STIR di Avellino è effettuata anche l'attività di deposito dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata riferita ai seguenti codici CER:

- imballaggi in Plastica CER 150102;
- imballaggi metallici CER 150104;
- imballaggi in materiali misti CER 150106;
- Vetro CER 200102;
- ingombranti CER 200307
- Umido CER 200108 in un terzo del capannone MVS.

## **2. Informazioni generali**

Analisi condotta per conto dell'azienda: **società IRPINIAMBIENTE SPA via Cannaviello n. 57 - AVELLINO**  
Misura finalizzata ad accertamenti riguardanti la seguente attività: **verifica di compatibilità delle emissioni sonore prodotte dal funzionamento dell'impianto STIR di Avellino sito nel Comune di AVELLINO, di proprietà della società IRPINIAMBIENTE SPA.**

Sede della verifica fonometrica presso lungo il perimetro dell'impianto STIR come previsto dal *Piano monitoraggio e controllo Tabella C12 – Rumore Decreto A.I.A n.21 del 04/06/2018.*

Tecnico esecutore delle indagini acustiche: **Ing. Carmine Iandolo**, esperto in *Acustica*, **iscritto nell'elenco dei Tecnici Competenti della Regione Campania con n. 172/98** (secondo quanto prescritto dalla legge 447/95) ed all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino, col n° 1249.

### **Tipologia di verifica**

Capitolo 1: operazioni di rilievo del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", definito "L<sub>R</sub>", in corrispondenza dei punti ricettori analizzati in fase autorizzativa, secondo le prescrizioni del D.P.C.M. 14/11/97;

Capitolo 2: procedura di rilievo del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", definito "L<sub>A</sub>", determinato, sempre in corrispondenza del limite dell'impianto STIR di Avellino di proprietà della IRPINIAMBIENTE SPA via Cannaviello n. 57 – AVELLINO – Norma ISO 9613-2;

Capitolo 3: analisi dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati "A" (L<sub>A</sub>) rilevati, per il confronto con i livelli limite assoluti d'immissione e criterio differenziale – Tab. C del D.P.C.M. 14/11/97.

## CAPITOLO 1

### *Rilievo del livello continuo equivalente "L<sub>R</sub>"*

#### **1. Introduzione e valutazioni tecnico legislative**

L'azienda committente, in ottemperanza a quanto disposto dalla Legge 447/95, e in ottemperanza a quanto disposto in fase di autorizzazione **A.I.A. D.D. n.21 del 04/06/2018** Irpiniambiente spa, ha conferito l'incarico al succitato tecnico, esperto in acustica, allo scopo di procedere ai rilievi acustici determinati, in corrispondenza del perimetro dell'impianto STIR di Avellino dallo stesso, al fine di verificare il rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale. L'impianto STIR di Avellino considerato nella presente relazione è individuabile nella tavola di inquadramento aerofotogrammetrico generale, in corrispondenza del territorio comunale di AVELLINO, con l'ausilio del sistema di coordinate UTM. Nella fattispecie, è stata analizzata l'incidenza sull'acustica ambientale determinata dal funzionamento, nei periodi di riferimento diurno (06,00 ÷ 22,00), dell'IMPIANTO STIR DI AVELLINO.

L'analisi, inoltre, è stata anche realizzata in conformità a quanto previsto dalle disposizioni legislative emanate ad integrazione ed a supporto della Legge n° 447 del 1995. Esse sono:

- D.P.C.M. 1/3/91;
- D.P.C.M. 14/11/97;
- D.M.A. 16/3/98
- D.M.A. 11/12/1996

#### **2. Strumentazione impiegata**

Il sistema di rilevamento utilizzato è costituito da un fonometro integratore Brüel & Kjaer, modello 2260, numero di serie 2124569, equipaggiato con capsula microfonica.

Sia i singoli componenti che il sistema nel suo complesso risultano essere, inoltre, conformi alle norme IEC 651 ed IEC 804 gruppo 1, essendo accompagnati da un apposito certificato di calibrazione, rilasciato dal Centro di Taratura 185 SIT denominato "Sonora S.r.l.".

Comunque, prima di partire con i rilievi ed al termine della loro esecuzione, si è proceduto alla calibrazione del fonometro grazie all'utilizzo del L&D CAL 200, matricola n° 13342, anch'esso munito di apposito certificato, rilasciato dalla "Sonora S.r.l.".

Il sistema di misura è completato da una centralina microclimatica digitale, del tipo Lutron AM-4206, destinata al rilievo degli altri parametri da abbinare a quelli fonometrici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura e l'umidità relativa, oltre ad un sistema GPS per l'acquisizione delle coordinate UTM. Le caratteristiche principali di questo rilevatore prevedono un tempo di campionamento di circa 1 sec., un range di acquisizione dei dati di velocità del vento tra 0,4÷25 m/s (risoluzione 0,01 m/s), un range di acquisizione dei dati di temperatura tra 0÷50°C (risoluzione 0,1°C), un range di acquisizione dei dati di UR tra 0÷100 RH (risoluzione 0,1% RH). La strumentazione è munita di certificato di calibrazione destinato a garantire le precisioni dichiarate sul manuale d'uso.

### **3. Modalità di rilevazione dei livelli equivalenti nei punti ricettori**

Al fine di procedere ad una corretta campagna di misure, sono state osservate le prescrizioni dettate dal D.M. del 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". L'osservanza del citato Decreto, infatti, consente di conseguire la cosiddetta "qualità della misura", intesa come l'insieme dei fattori che ne fanno un dato di riferimento oggettivo.

#### **3.1 Criterio di scelta della strumentazione**

Il sistema di misura adottato soddisfa le specifiche, indicate all'art 2 del summenzionato Decreto, relative alla classe 1 delle Norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994. In dipendenza di ciò, è stato utilizzato un fonometro, conforme alla classe 1, in grado di acquisire le misure e corredato di apposito calibratore per la registrazione del segnale di calibrazione.

Dovendo le misure, inoltre, fornire informazioni circa il contenuto spettrale del rumore, la strumentazione era provvista di filtri in banda di terzo d'ottava, secondo quanto prescritto dalla Norma di riferimento seguita.

#### **3.2 Scelta della posizione di misura**

La campagna di rilievi è stata condotta in prossimità del perimetro dell'impianto.

#### **3.3 Orientamento del microfono**

Si è fatto uso di un microfono adatto all'acquisizione di un rumore proveniente da tutte le direzioni. Esso è stato montato su apposito sostegno e collegato direttamente al fonometro. Le misure sono state svolte in prossimità del perimetro del fabbricato, mentre le valutazioni sul criterio differenziale sono state simulate mediante software conforme alla norma ISO 9613. L'operatore, durante l'esecuzione delle misure, si è mantenuto ad una distanza minima di 3 metri dal microfono.

#### **3.4 Esecuzione della misura**

Prima di dar corso ai rilievi si è proceduto alla calibrazione della catena di misura. L'operazione è stata eseguita con l'ausilio di una sorgente di riferimento, denominata calibratore, in grado di eseguire la verifica circa la corretta acquisizione dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati "A". La calibrazione, inoltre, è stata ripetuta al termine delle misure, al fine di accertarsi della correttezza dei rilievi eseguiti.

#### **3.5 Periodi di riferimento**

Essendo la fonte del rumore costituita essenzialmente dal funzionamento dell'impianto STIR e dalle attività svolte all'interno dell'impianto, sono state eseguite delle misure all'interno della fascia diurna di riferimento contemplata dalla normativa, la diurna (6.00-22.00) proprio perché il funzionamento dello STIR di Avellino avviene all'interno di tale fascia oraria.

### **4. Modalità operative**

Le fasi misurative, allo scopo di rilevare e riprodurre fedelmente i parametri a maggior valenza per la determinazione dei livelli sonori, si sono protratte per tempi opportunamente scelti e collocati in periodi della giornata durante i quali i valori d'immissione risultano essere rappresentativi della condizione di massimo disturbo.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti il giorno 2 febbraio dell'anno 2022 per il rilievo del rumore residuo e ambientale (diurno) dovuto all'impianto, in prossimità del perimetro dell'impianto, in condizioni meteorologiche ottimali ed in presenza di venti di intensità variabile. Il fonometro, per i rilievi condotti, è stato posizionato su di un cavalletto (al fine di non causare interferenze sui rilievi) ad un'altezza da terra di m 1,50, con l'osservanza di rispettare la distanza minima di m 1,00 dalle superfici interferenti, come descritto al punto n° 3 dell'allegato B al D.P.C.M. dell'1/03/1991. Relativamente alla misura dell' $L_{Aeq}$ , si è utilizzato il metodo per "Integrazione Continua", di cui al D.M. del 16/03/1998, mentre per quanto riguarda il microfono in dotazione allo strumento, esso è stato munito di cuffia antivento ed orientato in modo da rilevare tutte le fonti di rumore attualmente presenti.

### **5. Tempi di riferimento, di osservazione e di misura**

Allo scopo di porsi nelle condizioni atte a garantire la ripetibilità delle misure, sono state osservate le prescrizioni richiamate ai punti 3, 4 e 5 dell'allegato "A" al D.M. del 16 marzo 1998, procedendo nel seguente modo:

1.  $T_R$  diurno (06.00÷22.00);
2.  $T_O$  preso in modo da verificare le condizioni di rumorosità da valutare;
3.  $T_M$  estendentesi, per ogni misura, dai 20 ai 25 min, in modo da rendere le misure rappresentative del fenomeno da studiare;
4. Orario di misura: dalle 8.00 alle 17.00.

### **6. Condizioni ambientali**

Il giorno 4 settembre dell'anno 2018 le condizioni meteorologiche all'atto delle misurazioni erano buone rispettivamente, con venti nei punti di misura con intensità compresa tra 3 e 4,8 m/s, la temperatura oscillante tra 8 e circa 15 °C e la percentuale di umidità variabile tra il 70 e 80%. Comunque, nell'allestimento della catena di misura e durante i rilievi sono state osservate le indicazioni riportate al punto 7 dell'allegato "B" al D.M. del 16 marzo 1998.

### **7. Osservanza delle condizioni normative**

La legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, n° 447 impone ai Comuni [art. 6, comma a)] la classificazione del territorio secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a). Comunque, siccome il Comune di AVELLINO ha provveduto al recepimento della normativa summenzionata e trovandosi l'edificio in un'area di intensa attività umana (Classe IV di destinazione acustica del territorio comunale), si applicano al caso in esame i valori limite assoluti di immissione riportati, in corrispondenza di tale classe di destinazione d'uso del territorio, nella tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997:

**Tabella C - valori limite assoluti di immissione -  $L_{eq}$  in dB(A) (Art. 3)**

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempo di riferimento</i>	<i>tempo di riferimento</i>
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)

<i>I aree particolarmente protette</i>	50	40
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	55	45
<i>III aree di tipo misto</i>	60	50
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	65	55
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	70	60
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	70	70

#### **8. Determinazione del rumore residuo $L_R$ (rumore residuo)**

La determinazione del rumore residuo  $L_R$  è stata effettuata procedendo a dei rilievi strumentali presi lungo il perimetro dell'impianto STIR.

I punti di rilievo sono stati identificati con i simboli  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$ , risultano evidenziati sulla planimetria allegata.

Per quanto concerne i risultati, essi sono elencati nelle tabelle, sotto indicate, allegate alla relazione:

- Allegato 1: Tabella rilievi fonometrici residui;
- Allegato 2: Tabella parametri meteorologici;
- Allegato 3: Tabella confronto tra  $L_R$  e limiti di zona.

#### **9. Conclusioni**

Siccome la zona di destinazione rientra tra quelle classificate "ad intensa attività umana" – CLASSE IV, allegato A del D.P.C.M. 14/11/97 – con limiti d'immissione pari a 65 dB(A) in fase diurna e 55 dB(A) in quella notturna.

**Come si evince dai risultati delle misure riportati nelle tabelle di cui al punto precedente, i livelli limite di immissione sonora relativi alla CLASSE IV di destinazione urbanistica (65 dB(A) diurno) sono ampiamente rispettati, essendo i valori massimi rilevati inferiori.**



## CAPITOLO 2

### Rilievi del livello continuo equivalente “L<sub>A</sub>” nei punti ricettori

#### 1. Rilievi del livello L<sub>A</sub> determinato dalla presenza dell'impianto

Al fine di rilevare il livello continuo equivalente ambientale, prodotto dal funzionamento dell'impianto STIR, prenderemo in considerazione:

- la fonte del rumore alle frequenze fondamentali
- il suo massimo livello di rumorosità
- la sua distanza dai ricettori
- il tipo di rumore
- il tempo di emissione

L'attività svolta dallo STIR di Avellino è principalmente la tritovagliatura e l'imballaggio dei rifiuti indifferenziati (CER 200301) attraverso la quale vengono:

recuperate le seguenti frazioni:

- Frazione Secca Tritovagliata (FST) con codice CER 191212;
- Scarti ferrosi da RU con codice CER 191202;

e smaltite le seguenti frazioni:

- Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata (FUTS) con codice CER 190501;
- Percolato con codice CER 190703.

Allo STIR di Avellino è effettuata anche l'attività di deposito dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata riferita ai seguenti codici CER:

- imballaggi in Plastica CER 150102;
- imballaggi metallici CER 150104;
- imballaggi in materiali misti CER 150106;
- Vetro CER 200102;
- ingombranti CER 200307
- Umido CER 200108 in un terzo del capannone MVS.

La fonte del rumore è costituita essenzialmente dagli impianti esistenti nello STIR e dall'attività svolta, mentre per quanto attiene le fasce di riferimento, si considera la fascia diurna (6.00-22.00), in quanto il funzionamento dello STIR avviene in fascia diurna.

#### 2. Descrizione dei ricettori/punti rilievo presso cui si è proceduto alla rilevazione del rumore ambientale

I punti di misura oggetto della verifica ai fini della determinazione del rumore ambientali L<sub>A</sub> sono stati identificati con i simboli R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, risultano evidenziati sulla planimetria allegata.

#### 3. Effettuazione delle misure

A seguito della prima fase d'osservazione, il procedimento di rilevazione del rumore è stato realizzato posizionando lo strumento di misura in prossimità del perimetro dell'impianto STIR (zona accessibile), procedendo alla misurazione del rumore residuo e di quello ambientale:

1. misura del rumore residuo (rumore di fondo valutato in funzione delle misure effettuate) effettuata in prossimità del perimetro dell'impianto STIR individuati con i simboli **R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>**;
2. misura del rumore ambientale effettuata in prossimità del perimetro dell'impianto STIR individuati con i simboli **R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>**.

Praticamente, immediatamente prima di dar corso alle misurazioni ed alla fine di queste, si è proceduto alla calibrazione dello strumento (fonometro), con un valore di discostamento pari a: " - 0.01 dB ".

Nel corso delle misure sono stati rilevati i valori relativi a diversi parametri fondamentali, che vengono di seguito riportati:

L<sub>Aeq</sub>; L<sub>AI</sub>Max; L<sub>AS</sub>Max; L<sub>AF</sub>Max; L<sub>LLF</sub>Min ecc...

I valori dei parametri in questione sono stati determinati in occasione di tutti i periodi di tempo, durante i quali si è proceduto alle rilevazioni fonometriche sistematiche.

In occasione di ognuna delle misure realizzate, sono stati calcolati i valori dei parametri in assenza di sorgente sonora e quelli degli stessi parametri valutati in presenza della stessa sorgente.

#### **4. Punti di misura oggetto della verifica**

I punti di misura analizzati oggetto della verifica ai fini della determinazione del rumore ambientali LA sono stati identificati con i simboli **R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>**, risultano evidenziati sulla planimetria allegata.

Le misure eseguite e validate durante il sopralluogo sono state successivamente post elaborate attraverso il software acustico conforme alle norme UNI - 9613 e il software Evaluator della Bruel Kjaer.

In questa fase si è provveduto a:

- eliminare opportunamente eventi atipici;
- ricerca di componenti impulsive;
- ricerca di componenti tonali;
- simulazione del rumore criterio differenziale in conformità alla norma UNI – 9613.

I risultati dei rilievi sono riportati nei seguenti allegati tabellari e planimetrici:

- Allegato 4: livelli equivalenti ambientali misurati con sorgenti attive – confronto con i limiti di zona;
- Allegato 5: planimetria di zona con indicazione del posizionamento dell'impianto STIR e punti rilievo acustico.

## **5. Conclusioni**

In riferimento ai rilievi effettuati dei livelli equivalenti di emissione prodotti dall'impianto, riportati nella tabella precedente, si possono effettuare le seguenti considerazioni:

- **In corrispondenza di tutti i ricettori, il livello equivalente ambientale LA è inferiore ai valori d'immissione contemplati nel D.P.C.M. del 14 novembre 1997.**

### CAPITOLO 3

#### Analisi dei livelli continui equivalenti "L<sub>A</sub>" misurati – confronto con i livelli assoluti d'immissione e criterio differenziale

##### 1. Le verifiche di legge

##### 1.1 La valutazione del disturbo secondo la legislazione vigente

La normativa acustica di riferimento che fissa i limiti dei livelli di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno è il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il decreto stabilisce, in attuazione dell'art. 3 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (Legge 447/95), i limiti di emissione e di immissione di rumore, confermando quanto già disposto dal DPCM 1 marzo 1991 per quanto riguarda la suddivisione del territorio in sei classi acusticamente omogenee e per i valori limite di immissione.

I valori limite di immissione, riportati in tabella 3.1, rappresentano i livelli massimi che in una determinata area non debbono essere superati considerando i contributi di tutte le sorgenti sonore.

Tabella 3.1

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

I limiti di emissione, introdotti con la Legge 447/95, si riferiscono alla singola sorgente sonora e sono inferiori di 5 dB(A) rispetto a quelli di immissione. Il fatto che tali limiti siano inferiori a quelli di immissione sembra derivare (in carenza di chiarimenti ufficiali del legislatore) dalla necessità di escludere sorgenti sonore in grado di "saturare", da sole, il limite di immissione, permettendo la coesistenza di più sorgenti sonore di diversa natura in grado di rispettare complessivamente i valori massimi. A titolo di esempio la differenza di 5 dB(A) consentirebbe di rispettare i limiti di immissione, quando tre sorgenti sonore generano al ricevitore ciascuna un livello sonoro pari al limite di emissione.

Oltre ai limiti di emissione ed immissione che caratterizzano il valore assoluto delle sorgenti, vi è un'ulteriore prescrizione (art.4 del DPCM. 14 novembre 1997) per quanto riguarda l'incremento massimo di rumore

generato da una specifica sorgente rispetto al livello residuo (si tratta del cosiddetto "criterio differenziale"). I valori limite sono assunti pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno e vanno applicati solo all'interno degli ambienti abitativi. Le prescrizioni di tale articolo non si applicano:

- alle aree esclusivamente industriali (Classe VI);
- alle emissioni acustiche generate da infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- alle emissioni acustiche generate da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- alle emissioni acustiche generate da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Secondo il Decreto, i valori limite differenziali non si applicano, inoltre, quando si verificano contestualmente i seguenti casi:

- il livello di rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
- In campo impiantistico tali limiti sono molto importanti poiché spesso sono quelli che vincolano maggiormente le immissioni di rumore negli ambienti abitativi.

### **1.2 Verifica dei limiti assoluti d'immissione ed emissione**

La struttura dei decreti attuativi della Legge Quadro prevede che il controllo debba essere effettuato a due livelli:

- verifica dei limiti assoluti (immissione, emissione);
- verifica dei limiti differenziali di immissione.

Il DPCM 14 novembre 1997 stabilisce, inoltre, la validità dei limiti provvisori dell'art.6 del DPCM 1 marzo 1991, qualora i Comuni non abbiano ancora provveduto agli adempimenti relativi alla classificazione acustica del proprio territorio. Per quanto concerne il limite differenziale, anche se non esplicitamente citato dalla legislazione, si osserva che esso va rispettato anche nel caso in cui i Comuni non abbiano ancora provveduto alla classificazione acustica del territorio comunale.

Al fine, quindi, di eseguire una corretta verifica dei limiti differenziali d'immissione, si devono sommare ai livelli di emissione prodotti dalle sorgenti quelli residui riscontrati sul territorio.

### **1.3 Verifica del criterio differenziale**

Noto il valore del livello di pressione sonora generato dalle sorgenti considerate sulla facciata esterna di un edificio (luogo di potenziale disturbo), la verifica, dei valori limite differenziali di immissione richiede la conoscenza dei seguenti livelli:

- il livello di rumore residuo;
- il livello di rumore prodotto dalla sorgente all'interno dell'ambiente.

In base a rilievi sperimentali, effettuati secondo la norma ISO 140-5, si può notare come il valore medio di attenuazione tra esterno e interno (differenza di livello di pressione sonora) nel caso di finestre aperte sia di circa 5÷6 dB, mentre nel caso di finestre chiuse possa arrivare anche a 9÷10 dB.

## **2. Calcolo dei livelli $L_{Sext}$ $L_{Sint}$ originati dalle sorgenti in corrispondenza dei ricettori**

Se indichiamo con  $L_{Sext}$  ed  $L_{Sint}$  i livelli, rispettivamente, esterno ed interno (previsti) connessi alla singola sorgente, si può determinare, con un'attenuazione media a "f. a." del valore precedentemente indicato (5÷6 dB), l'  $L_{Sint}$ , misurando quello esterno, nel modo seguente:

$$L_{Sint} = L_{Sext} - A$$

Conseguentemente, il livello ambientale  $L_A$ , oggetto di verifica, è pari alla somma energetica del livello  $L_{Sint}$  e del livello residuo  $L_R$ .

Come visto in precedenza per il rispetto del limite differenziale notturno, è necessario sottostare, alternativamente, ad uno dei seguenti requisiti:

$$L_A \leq 40dB(A);$$

$$L_D = L_A - L_R$$

dove  $L_D$  è il differenziale massimo consentito dalla legge.

Il rispetto del limite differenziale, indipendentemente dall'entità del livello residuo, può essere, pertanto, ottenuto in due differenti condizioni:

Prima condizione - quando il valore di  $L_A$  è inferiore a 40 dB(A) ed il livello residuo  $L_R$  è trascurabile;

Seconda condizione - quando il livello residuo  $L_R$  è particolarmente alto e tale da non differire per più di 3 dB(A) da quello ambientale  $L_A$ .

Allo stesso modo si agisce sia per la verifica del criterio differenziale notturno a "f.a." e a "f.c." che per la verifica di quelli diurni a "f.a." e a "f.c.".

## **3. Calcolo di clima acustico**

Al termine dell'iter procedurale utilizzato è stato redatto un confronto tra i livelli continui equivalenti  $L_A$  misurati e quelli residui, allo scopo di effettuare la verifica del clima acustico conseguente al funzionamento dell'impianto come riportati negli allegati grafici. Tale confronto, eseguito in forma tabellare, è riportato nei seguenti allegati:

- Allegato 6: livello ambientale rilevato  $L_A$  e scarto differenziale con sorgenti attive simulato/calcolato;
- Allegato 7: livelli di emissione  $L_s$  rilevati con sorgenti attive;
- Allegato 8: livelli di emissione  $L_s$  rilevati con sorgenti attive – confronto con i limiti di emissione;
- Allegato 9: certificazioni delle strumentazioni utilizzate per l'esecuzione dei rilievi;
- Allegato 10: atto notorio attestante l'iscrizione all'albo regionale dei tecnici competenti in Acustica ambientale, dell'ingegnere landolo Carmine;

#### 4. Conclusioni generali

A seguito delle rilevazioni effettuate in corrispondenza dei punti di misura R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, si osserva che i valori rilevati sono conformi alle prescrizioni del D.P.C.M. del 14 novembre 1997.

#### In particolare, si evidenzia che:

- a) Dall'esame dell'Allegato 6 risultano rispettati i criteri differenziali simulati;
- b) Dall'esame dell'Allegato 4 risultano rispettati i limiti di immissione diurni misurati;
- c) Dall'esame dell'Allegato 8 risultano rispettati i limiti di emissione diurni misurati.

Avellino, li 04/02/2022

**Il tecnico competente**  
dott. Ing. Carmine Iandolo



Riferimenti normativi		Argomento
Norma	Data	
Legge n° 447	26/10/95	"Legge Quadro sull'inquinamento acustico"
D.P.C.M.	14/11/97	"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
D.P.C.M.	01/03/91	"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
D.M.A.	16/03/98	"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
ISO 9613-2	1996	"Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation", ISO 1996

<b>Comune di AVELLINO</b>							
<b>Valori L R in corrispondenza dei possibili disturbati (rumore residuo)</b>							
Luogo	data rilievo	periodo di riferimento		Codice Identif.ne	Liv. Equiv. "Ln" ext dB(A)	Liv. Equiv. "Ln" int dB(A)	
		<b>D</b>	<b>N</b>			<b>f.a.</b>	<b>f.c.</b>
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R1	52,3	48,3	45,3
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R2	53,2	49,2	46,2
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R3	53,6	49,6	46,6
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R4	53,2	49,2	46,2
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R5	53,3	49,3	48,3
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R6	53,0	50,0	48,0

D = diurno; N = notturno;  
f.a. = finestre aperte;  
f.c. = finestre chiuse



Comune di AVELLINO									
Parametri ambientali valutati in corrispondenza dei Valori L R									
Luogo	data rilievo	periodo di riferimento		Codice identif.ne	V <sub>w</sub> (m/s)	Temp. "T" [°C]	Umidità relativa "UR" (%)		
		D	N						
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R1	3-4,8	8-15	70-80		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R2	3-4,8	8-15	70-80		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R3	3-4,8	8-15	70-80		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R4	3-4,8	8-15	70-80		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R5	3-4,8	8-15	70-80		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R6	3-4,8	8-15	70-80		

Comune di AVELLINO									
Confronto tra i valori L <sub>R</sub> rilevati ed i limiti di zona									
Luogo	Z(m)	data rilievo	Codice Identif.ne	Liv. Equiv. "L <sub>n</sub> " ext dB(A)		Limite diurno dB(A)	Liv. Equiv. "L <sub>n</sub> " ext dB(A)		Limite notturno dB(A)
				D	N		D	N	
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R1	52,3	0,0	65	0,0	0,0	55
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R2	53,2	0,0	65	0,0	0,0	55
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R3	53,6	0,0	65	0,0	0,0	55
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R4	53,2	0,0	65	0,0	0,0	55
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R5	53,3	0,0	65	0,0	0,0	55
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R6	53,0	0,0	65	0,0	0,0	55

Comune di AVELLINO									
<i>Punti ricettori: confronto tra i valori L<sub>A</sub> misurati - Sorgenti attive - ed i limiti di zona</i>									
Luogo	Z(m)	Data	Codice Identif. ne	Liv. Equiv. "L <sub>A</sub> " ext dB(A)		Limite diurno dB(A)	Liv. Equiv. "L <sub>A</sub> " ext dB(A)		Limite notturno dB(A)
				D	N		D	N	
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R1	52,5		65			
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R2	53,3		65			
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R3	53,9		65			
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R4	53,4		65			
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R5	53,4		65			
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R6	53,4		65			

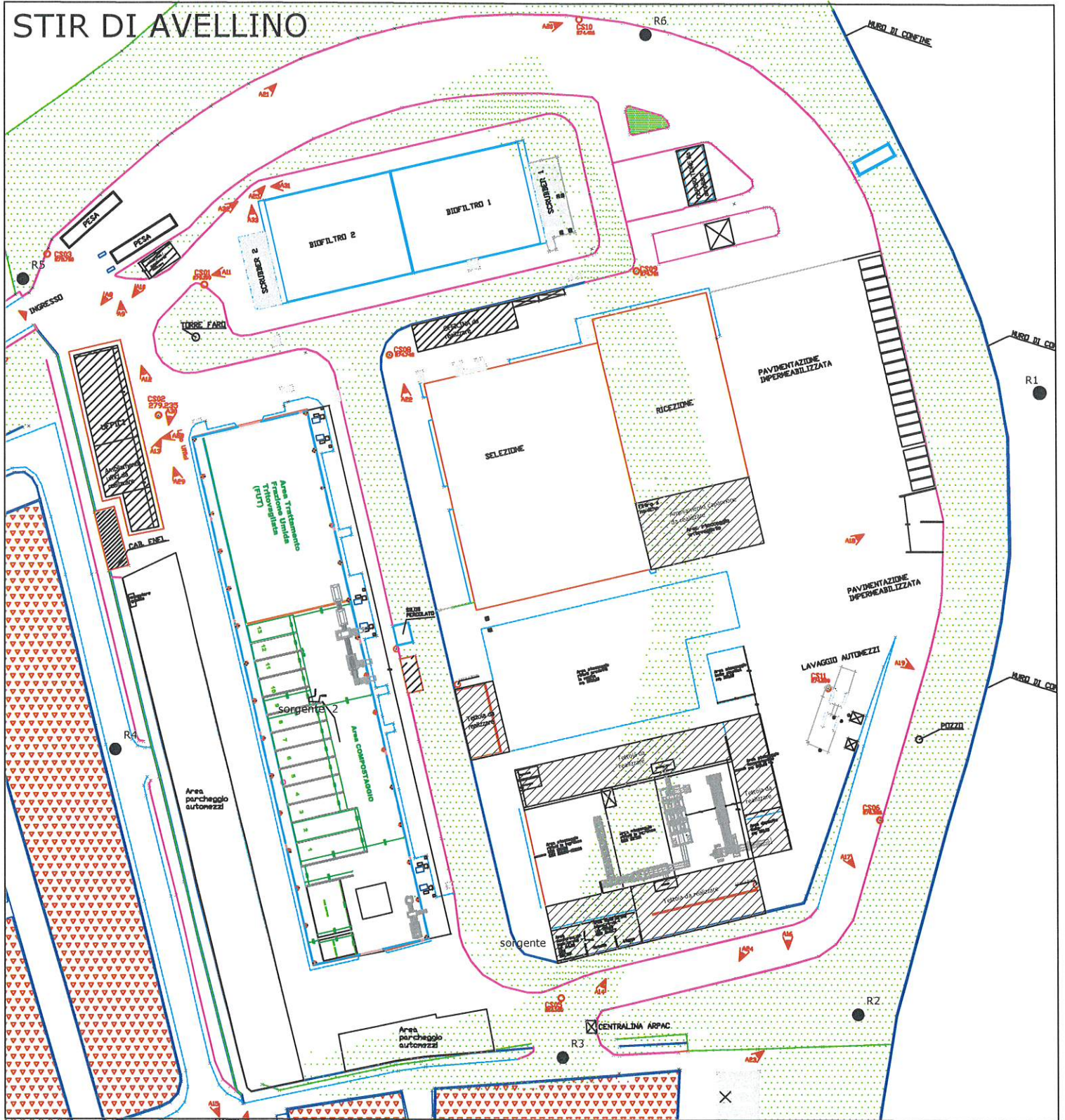
D = diurno;

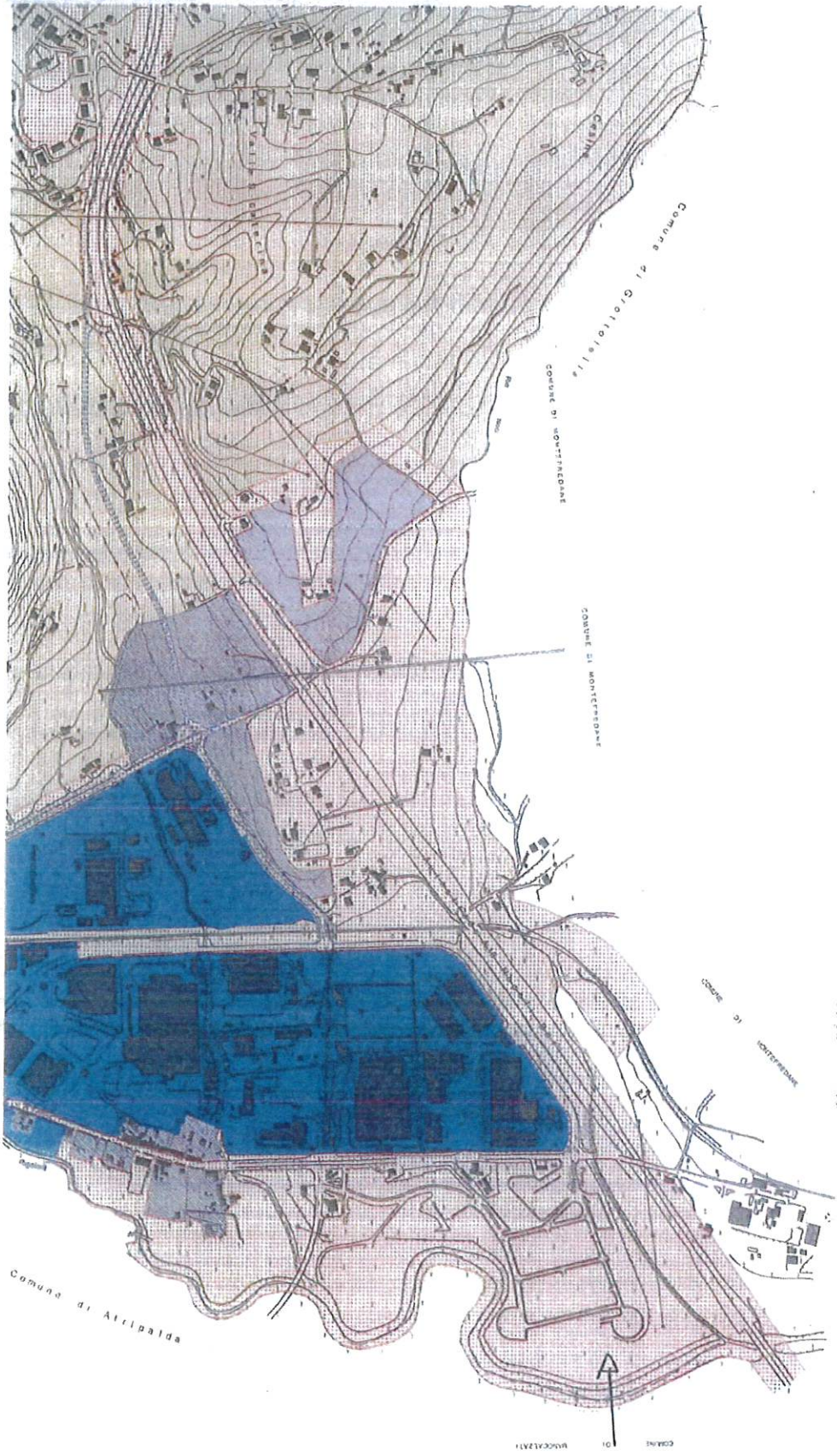
N = notturno

Allegato 4/Tab - livelli equivalenti ambientali misurati con sorgenti attive L<sub>A</sub> - confronto con i limiti di zona

**Allegato 5: planimetria di zona con indicazione del posizionamento dell'impianto STIR e punti rilievo acustico.**

# STIR DI AVELLINO





**COMUNE DI AVELLINO**

Comune di Avellino

**ASSESSORATO ALTRAVANTICA**  
Settore Pianificazione ed Uso del Territorio

Direttore:  
arch. Antonio Fusco

Servizio Piani e Programmi:  
Responsabile del servizio:  
arch. Pasquale Carbone

Tecnico incaricato:  
arch. Camilla Tomo

Collaboratore:  
ing. Maurizio Galdo

Tecnici:  
arch. Angelo Rana  
geom. Enrico Nalzo  
geom. Emilio Androne

Delegato ASI AVZ:  
doc. Corrado Capone

Traccia 1

**PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**  
D.P.C.M. 01.03.1991 - D.P.C.M. 14.11.1997  
Linee Guida Regionali per la valutazione acustica  
Determinazione n. 248 del 1° agosto 2000

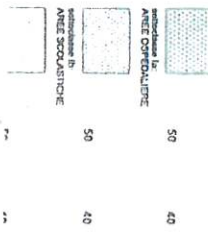
**Piano Urbanistico Comunale**  
Proposta con D.C.C. n. 518 del 12.10.2002  
Adottato con D.C.C. n. 1813 del 23.01.2005

scala  
**1:5.000**

**VALORI LIMITE ASSOLUTI DI INMISSIONE DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE PER I PAI E CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO**

**Classi di destinazione: Casa del bambino**  
Fonte: Legge n. 47 del 28.2.1985 art. 10, comma 1

**Classi A, AEEF PARTICOLARMENTE PROTETTE**



Comune di AVELLINO										
Tutte le Sorgenti attive: livello ambientale rilevato LA e Scarto differenziale										
Luogo	data rilievo	periodo di riferimento		Codice Identif.ne	Val. Ass. Th. f.a. dB(A)		Liv. Equiv. "L <sub>AP</sub> " int dB(A)		Scarto differenziale (L <sub>AP</sub> - L <sub>N</sub> ) dB(A)	
		D	N		f.a.	f.c.	f.a.	f.c.	f.a.	f.c.
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R1	50	35	48,5	45,5	non si applica	0,2
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R2	50	35	49,3	46,3	non si applica	0,1
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R3	50	35	49,9	46,9	non si applica	0,3
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R4	50	35	49,4	46,4	non si applica	0,2
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R5	50	35	49,4	48,3	non si applica	0,0
Comune di AVELLINO via Pianodardine	02/02/22	X		R6	50	35	50,2	48,1	non si applica	0,1

D = diurno; N = notturno;  
f.a. = finestre aperte;  
f.c. = finestre chiuse

<b>Comune di AVELLINO</b>						
<b>Punti ricettori : Livelli di emissione L<sub>s</sub> con tutte le sorgenti attive</b>						
Luogo	Z(m)	data rilievo	Codice Identif.ne	Liv. Equiv. "L <sub>s</sub> " dB(A)		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R1	39,5		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R2	37,6		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R3	42,6		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R4	39,9		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R5	37,1		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R6	43,2		



<b>Comune di AVELLINO</b>							
<b><i>Punti ricettori: confronto tra i valori <math>L_s</math> calcolati ed i limiti di emissione</i></b>							
Luogo	Z(m)	data rilievo	Codice Identif.ne	Liv. Equiv. "LA" ext dB(A)	Limite diurno dB(A)	Liv. Equiv. "LA" ext dB(A)	Limite notturno dB(A)
				<b>D</b>		<b>N</b>	
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R1	39,5	65		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R20	37,6	65		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R3	42,6	65		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R4	39,9	65		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R5	37,1	65		
Comune di AVELLINO via Pianodardine	1,5	02/02/22	R6	43,2	65		

- **Allegato 9: certificazioni delle strumentazioni utilizzate per l'esecuzione dei rilievi;**



## CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



**LAT N°185**

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11283

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2022/01/10  
*date of Issue*

- cliente Ing. Iandolo Carmine  
*customer*  
Via Macchia, 24  
83100 - Avellino (AV)

- destinatario Ing. Iandolo Carmine  
*addressee*  
Via Macchia, 24  
83100 - Avellino (AV)

- richiesta 511/21  
*application*

- in data 2021/12/21  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Fonometro  
*Item*

- costruttore Bruel & Kjaer  
*manufacturer*

- modello 2260 Investigator  
*model*

- matricola 2124569  
*serial number*

- data delle misure 2022/01/10  
*date of measurements*

- registro di laboratorio 11283  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

*Paolo Tomaso*



## CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/11284

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2022/01/10  
*date of Issue*

- cliente **Ing. Iandolo Carmine**  
*customer*  
Via Macchia, 24  
83100 - Avellino (AV)

- destinatario **Ing. Iandolo Carmine**  
*addressee*  
Via Macchia, 24  
83100 - Avellino (AV)

- richiesta 511/21  
*application*

- in data 2021/12/21  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Calibratore**  
*Item*

- costruttore **Larson Davis**  
*manufacturer*

- modello **CAL200**  
*model*

- matricola **13342**  
*serial number*

- data delle misure 2022/01/10  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **11284**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

*Carlo Torno*

- **Allegato 10: atto notorio attestante l'iscrizione all'albo regionale dei tecnici competenti in Acustica ambientale, dell'ingegnere landolo Carmine;**

# DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

**Art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445**

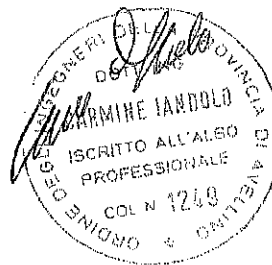
Il sottoscritto ing. Carmine Iandolo nato ad Avellino il 18/08/1965 e residente in Avellino (AV) alla via Macchia n.23A, avente codice fiscale NDLCMN65M18A509W, consapevole delle sanzioni penali, in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o di uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n.445, sotto la propria responsabilità

## **Dichiara**

di essere iscritto all'albo Nazionale dei Tecnici competenti in acustica con il n.8561 ai sensi della Legge 447/95 e smi.

Avellino, lì 02/02/2022

Ing. Carmine Iandolo





scade il 18/08/2022

Diritti segl. 0,26  
P.L. 18,33

AT 5792288

