



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

IL COMMITTENTE: BIOMASSE ITALIA S.p.A.

IL TECNICO: Andrea Cerniglia

c/o ACCON Italia Srl – Via Trento 11/A – 27010 San Genesio ed Uniti PV

Tel 339 3333 233 – email: andrea.cerniglia@accon.it

Tecnico competente in acustica iscritto al n. 1610 dell'Elenco Nazionale

San Genesio ed Uniti, 26 aprile 2024

Relazione tecnica costituita da n°24 pagine

Documento n° 109/2024

ACCON Italia S.r.l.

Via Trento 11/A • 27010 San Genesio ed Uniti PV

Tel.: +39 339 3333 233

C.F. e P IVA 02129110223

www.accon.it • info@accon.it

Indice generale

PREMESSA	3
1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
1.1. D.P.C.M 01/03/91	4
1.2. LEGGE 447/95.....	4
1.3. LEGGE D.P.C.M. 14/11/97	4
1.4. DM 16/03/98	4
1.5. DPCM 31/03/98	5
1.6. D.Lgs 17/02/2017	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO	5
3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	6
4. POSTAZIONI INDIVIDUATE	7
5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER L'ESECUZIONE DELLE MISURE	10
6. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE MISURE	10
7. MODALITÀ DI ELABORAZIONE	11
8. RISULTATI OTTENUTI.....	11
8.1. MASCHERAMENTO EVENTI ESTRANEI E COMMENTO ALLE MISURE	12
8.1.1. MISURE DIURNE	12
8.1.1.1. POSTAZIONE A	12
8.1.1.2. POSTAZIONE B	12
8.1.1.3. POSTAZIONE C	13
8.1.1.4. POSTAZIONE D	14
8.1.1.5. POSTAZIONE E	14
8.1.1.6. POSTAZIONE F.....	15
8.1.2. MISURE NOTTURNE	16
8.1.2.1. POSTAZIONE A	16
8.1.2.2. POSTAZIONE B	16
8.1.2.3. POSTAZIONE C	17
8.1.2.4. POSTAZIONE D	18
8.1.2.5. POSTAZIONE E	18
8.1.2.6. Postazione F	19
8.2. SINTESI DEI RISULTATI	20
9. CONCLUSIONI	21
ALLEGATO A: Certificati di taratura strumenti	22

PREMESSA

La Soc ACCON Italia Srl, con sede in San Genesio ed Uniti, via Trento 11A, ha ricevuto l'incarico da Biomasse Italia per la valutazione di Impatto acustico della Centrale di produzione di energia elettrica sita in Strongoli KR.

Le verifiche acustiche e l'elaborazione della presente relazione tecnica sono state affidate al sig. Andrea Cerniglia, Tecnico Competente in Acustica riconosciuto ai sensi dell'art. 2, comma 6,7,8 della Legge 447/95, iscritto nell'Elenco Nazionale al n. 1610 e alla dott.ssa Alice Cerniglia, Tecnico Competente in Acustica riconosciuto ai sensi dell'art. 2, comma 6,7,8 della Legge 447/95, iscritto nell'Elenco Nazionale al n. 12247.

La presente relazione tecnica costituisce il rapporto tecnico alle misure effettuate il 22 aprile 2024.

Le misure sono state effettuate nelle stesse posizioni individuate con ARPACAL nel corso dei rilievi eseguiti nel mese di giugno 2016. In aggiunta a tali punti è stata inserita una nuova posizione ritenuta significativa da Biomasse Italia ai fini della valutazione.

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Per la definizione delle metodologie di verifica strumentale e di analisi dei dati acquisiti è stato fatto riferimento alle seguenti normative:

DPCM 01/03/91, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 8 marzo 1991 n. 57, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

LEGGE 26 Ottobre 1995 n.447, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n.254 del 30 ottobre 1995, dal titolo "Legge Quadro sull'inquinamento acustico".

DPCM 14/11/97, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 280 del 1/12/97, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Decreto 16 Marzo 1998, Pubblicato nella Gazz. Uff. 1 aprile 1998, n. 74, dal titolo "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

Decreto 31 Marzo 1998, Pubblicato nella Gazz. Uff. 26 maggio 1998, n. 120, dal titolo “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della L. 26 ottobre 1995, n. 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»”.

D.Lgs 17/02/2017 n. 42 Pubblicato nella Gazz. Uff. 04 aprile 2017 n. 79 dal titolo “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico”.

1.1. D.P.C.M 01/03/91

Il DPCM 01/03/91 stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, e prevede l'obbligo da parte dei Comuni di adottare la classificazione acustica del territorio secondo sei specifiche classi acustiche, funzione della destinazione d'uso del territorio stesso. In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle varie classi sono inoltre stabiliti i limiti di accettabilità secondo un criterio transitorio.

1.2. LEGGE 447/95

La Legge 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

1.3. LEGGE D.P.C.M. 14/11/97

Il DPCM 14/11/97, in attuazione dell'art. 3 della Legge 447/95, determina i valori limiti di emissione, immissione, attenzione e qualità.

1.4. DM 16/03/98

Il DM 16/03/98 stabilisce le Tecniche di rilevamento dell'inquinamento acustico.

1.5. DPCM 31/03/98

Il DPCM 31/03/98 stabilisce i criteri per l'esercizio dell'attività di Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

1.6. D.Lgs 17/02/2017

Il D.Lgs 17/02/2017 armonizza la normativa nazionale per quanto riguarda la normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, chiarisce alcuni punti e regola l'accesso all'iscrizione nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

La centrale termoelettrica alimentata a biomasse, con potenza di circa 50 MW, insiste su un territorio pianeggiante situato a ridosso di un territorio collinare situato ad ovest, e dista circa 1500 metri dalla costa del mar Ionio. La zona è caratterizzata da un intenso traffico veicolare, sia leggero sia pesante, dovuto alla vicina SS 106; tale traffico veicolare, sostenuto durante il periodo diurno, diminuisce nelle ore notturne; l'area è inoltre attraversata dalla ferrovia non elettrificata a binario singolo, la quale presenta tuttavia un modesto traffico di convogli. Nella zona sono presenti anche altre attività artigianali ed industriali.

L'impianto di Biomasse Italia è costituito da un parco combustibili alimentato per mezzo di trasporto su gomma, un'area adibita alla movimentazione ed allo stoccaggio del legno grezzo, un impianto di movimentazione ed alimentazione del cippato alle caldaie, due caldaie a letto fluido ricircolato a circolazione naturale e a tiraggio indotto, un sistema di abbattimento ceneri, un turbogeneratore a vapore alimentato con il vapore generato dalle caldaie, un condensatore del vapore in uscita dalla turbina del tipo ad acqua di torre completo di pozzo di raccolta; in aggiunta a quanto sopra sono presenti alcuni sistemi ausiliari quali il sistema per il raffreddamento, il sistema di produzione e distribuzione dell'acqua demineralizzata, il sistema di approvvigionamento e distribuzione dell'acqua industriale, il sistema di stoccaggio e dosaggio dei reagenti chimici, il sistema di produzione e distribuzione dell'aria compressa.

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

Il Comune di Strongoli ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica con delibera N. 20 del 07/03/2017. La Figura 3-1 mostra uno stralcio del piano di zonizzazione acustica del Comune di Strongoli.

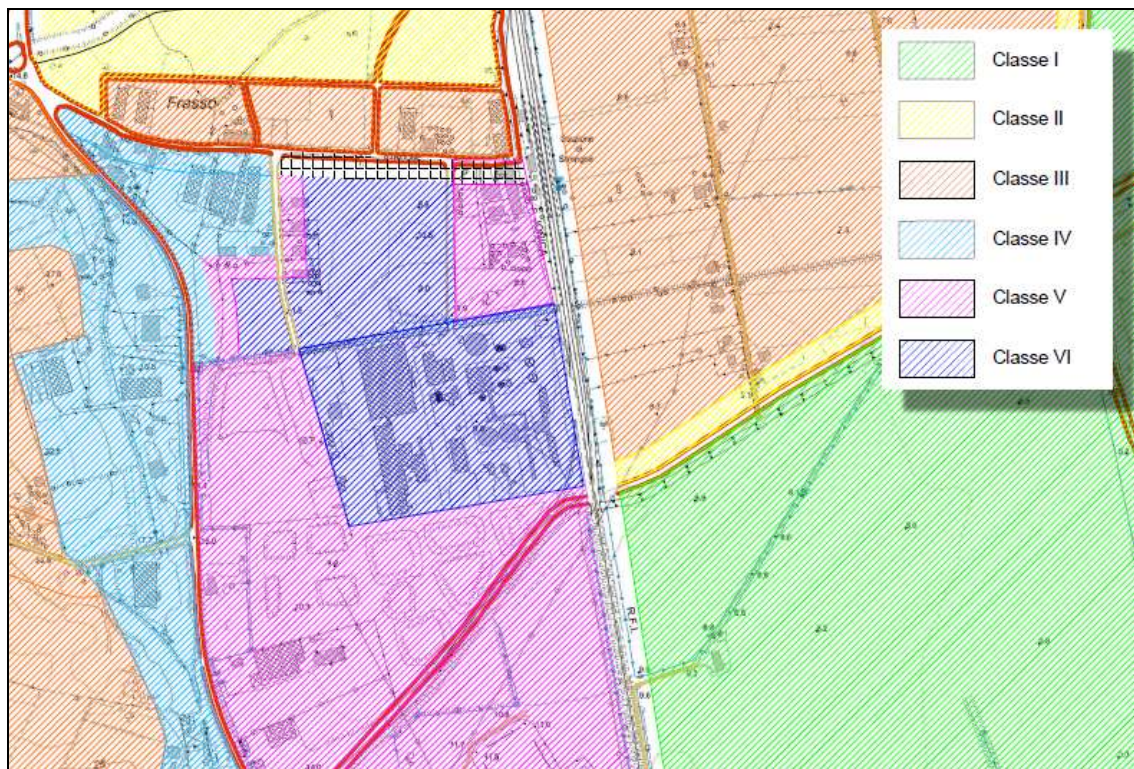


Figura 3-1: Stralcio della zonizzazione acustica del Comune di Strongoli

La Tabella 3-1 riporta i limiti di emissione e di immissione secondo le classi di destinazione d'uso

Tabella 3-1 valori dei limiti di emissione e di immissione

Classi di destinazione d'uso		Emissione		Immissione	
		diurno (06.00-22.00)	nott. (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)	nott. (22.00-06.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40
II	Aree prevalentemente residenz.	50	40	55	45
III	Aree di tipo misto	55	45	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V	Aree prevalentemente industr.	65	55	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Tutte le postazioni giacciono all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie presenti nell'area i cui limiti, relativi al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stesse, sono riassunti in Tabella 3-2.

Tabella 3-2 - Limiti all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture

Tipologia infrastruttura	Fascia	Scuole, ospedali, ecc.		Altri recettori	
		diurno	notturno	diurno	notturno
Strada extraurbana secondaria tipo Cb (esistente)	Fascia A (100 m)	50	40	70	60
	Fascia B (50 m)			65	55
Ferrovia con velocità < 200 km/h	Fascia A (100 m)	50	40	70	60
	Fascia B (150 m)			65	55

Inoltre si ricorda l'ordinanza n. 1147/13 del Tribunale di Crotone, la quale ordinava a Biomasse Italia di adottare ogni accorgimento al fine di contenere le emissioni di rumore entro i limiti di 60 dBA diurni e 50 dBA notturni.

4. POSTAZIONI INDIVIDUATE

La Figura 4-1 mostra un'immagine satellitare dell'area con indicati i punti considerati nella campagna di misure (indicati con le lettere da A ad F), in colore verde è indicato il perimetro di Biomasse Italia, in colore rosso la SS 106 con le due fasce di pertinenza rispettivamente di 100 metri e 150 metri dalla strada stessa, ed in colore arancione la ferrovia anch'essa con le due fasce di pertinenza rispettivamente di 100 metri e 250 metri dalla sede ferroviaria. Per una migliore identificazione delle postazioni di misura sono stati inoltre indicati altri riferimenti presenti sul territorio. In questa campagna di misure è stata inserita una nuova postazione denominata 'F' ritenuta significativa da Biomasse Italia ai fini della valutazione.

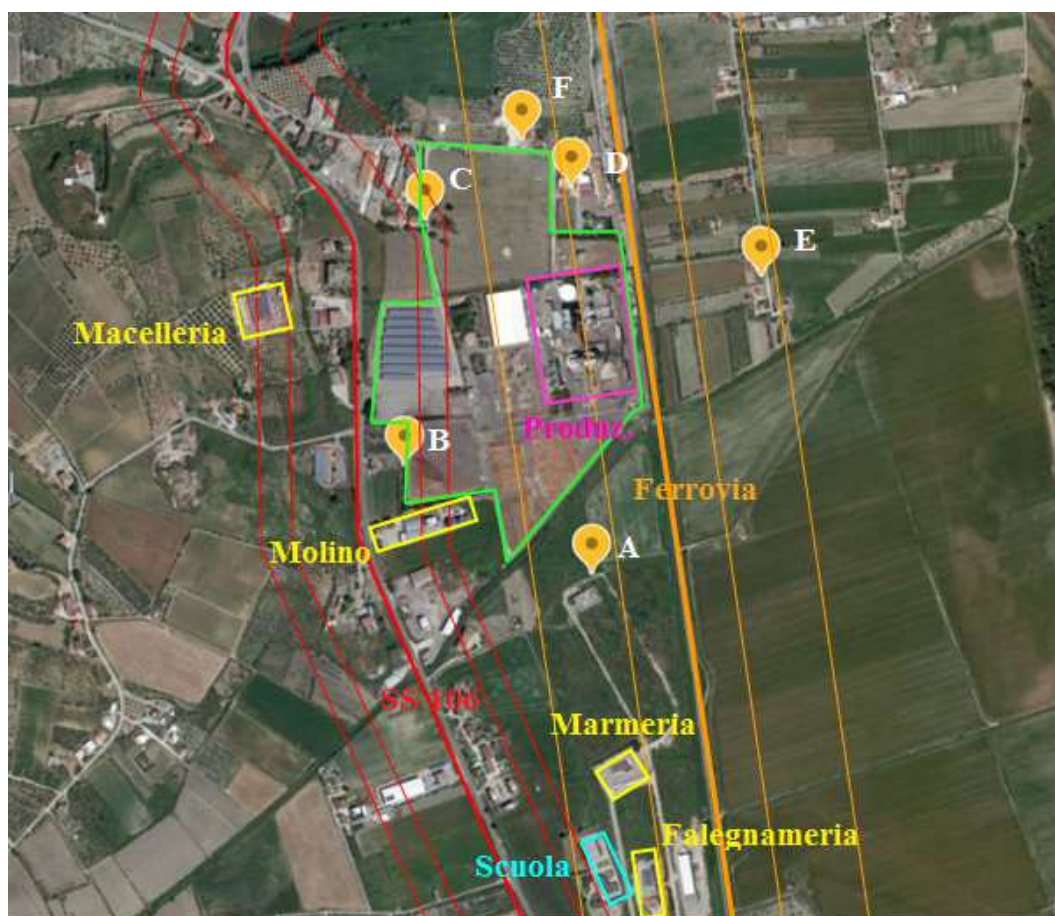


Figura 4-1: Immagine satellitare dell'area -Immagine © 2022 – GoogleEarth

La Tabella 4-1 riporta l'indicazione delle coordinate dei punti di misura e classi acustiche in cui ricadono.

Tabella 4-1 - Coordinate punti di misura e classi acustiche

Post.	Lat	Lon	h	Classe acustica	note
A	39°13'18"N	17°06'28"E	1.5	V	Interno fascia B ferrovia
B	39°13'23"N	17°06'14"E	1.5	V	Interno fascia A SS 106
C	39°13'36"N	17°06'16"E	1.5	V	Interno fascia B SS 106
D	39°13'39"N	17°06'27"E	1.5	V	Interno fascia A ferrovia
E	39°13'34"N	17°06'40"E	1.5	III	Interno fascia B ferrovia
F	39°13'41"N	17°06'23"E	1.5	III	Interno fascia B ferrovia

Le fotografie mostrate dalla Figura 4.1 alla Figura 4.6 illustrano i microfoni allocati nelle postazioni di misura.



Figura 4.1: postazione A



Figura 4.2: postazione B



Figura 4.3: postazione C



Figura 4.4: postazione D



Figura 4.5: postazione E



Figura 4.6: postazione F

5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER L'ESECUZIONE DELLE MISURE

Per i rilievi acustici sono stati impiegati due fonometri integratori in classe 1 prodotti da Larson Davis, modello 831, numeri di serie 1987 e 3202, corredati di certificati di taratura non antecedenti i due anni. La strumentazione è stata verificata prima e dopo ogni misurazione per mezzo di calibratore acustico Larso&Davis CAL200 s/n 0269 anch'esso dotato di certificato di taratura. Per le elaborazioni è stato utilizzato il software Noise&Vibration Works Ver 2.10.4.

6. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE MISURE

Le misurazioni sono state effettuate sia durante il periodo diurno sia durante il periodo notturno, in assenza di pioggia e vento, con microfono posizionato ad 1.5 metri di altezza. Durante le misurazioni l'impianto era regolarmente in funzione secondo la normale operatività ed era inoltre attivo l'approvvigionamento del cippato per mezzo di veicoli su gomma. Per tutti i rilievi è stato acquisito uno spettro in banda di 1/3 di ottava ogni 100 ms, unitamente alla registrazione audio.

In Tabella 6-1 sono riportati in dettaglio gli orari di esecuzione delle diverse misure ed i nomi delle persone presenti durante i rilievi acustici.

Tabella 6-1 Orari delle misurazioni e persone presenti

Postaz.	Inizio	Fine	Persone
A	-	-	-
B	22/04 14:56	22/04 15:06	Alice Cerniglia
C	22/04 11:19	22/04 11:29	Alice Cerniglia
D	22/04 11:45	22/04 11:55	Andrea Cerniglia, Alice Cerniglia
E	22/04 11:30	22/04 11:40	Andrea Cerniglia
F	22/04 11:33	22/04 11:43	Alice Cerniglia
A	22/04 22:21	22/04 22:31	Andrea Cerniglia, F.Casella
B	22/04 22:00	22/04 22:10	Alice Cerniglia
C	22/04 22:50	22/04 23:00	Alice Cerniglia
D	22/04 23:22	22/04 23:32	Andrea Cerniglia, Alice Cerniglia
E	22/04 23:38	22/04 23:48	Andrea Cerniglia
F	22/04 23:09	22/04 23:19	Alice Cerniglia

7. MODALITÀ DI ELABORAZIONE

L'elaborazione dei dati ha coinvolto, oltre alla verifica della presenza di eventuali componenti tonali e/o impulsive, il calcolo del livello equivalente, il calcolo del livello statistico percentile L_{A95} , il mascheramento degli eventi estranei a Biomasse Italia (per quanto possibile), ed il ricalcolo dei parametri di cui sopra a valle del mascheramento. La durata di ogni misurazione è stata pari a circa 600 secondi.

8. RISULTATI OTTENUTI

La Tabella 8-1 mostra i risultati grezzi ottenuti a seguito delle misurazioni. La tabella riporta, per ogni misurazione, il livello equivalente ponderato 'A' ed il livello percentile L_{A95} . Poiché il funzionamento della centrale Biomasse Italia è continuo e costante nel tempo, il parametro L_{A95} risulta sostanzialmente correlabile al rumore prodotto dalla centrale stessa e per questo motivo è stato riportato in tabella; è tuttavia necessario notare come anche tale parametro, a causa della presenza di altri fenomeni continui estranei a Biomasse Italia, tenda comunque a sovrastimare il rumore prodotto dalla sorgente indagata.

Tabella 8-1 Risultati grezzi relativi alle misure eseguite

Postazione	Diurno		Notturmo	
	L_{Aeq}	L_{A95}	L_{Aeq}	L_{A95}
A	-	-	44.2	41.2
B	50.7	49.0	49.1	47.6
C	49.2	47.1	48.4	46.0
D	51.9	48.3	53.0	48.2
E	52.4	42.3	56.4	46.2
F	56.0	44.8	45.7	44.6

Per tutte le postazioni indagate non è stata rilevata la presenza di componenti tonali o impulsive correlate alle emissioni di Biomasse Italia.

Si segnala tuttavia la presenza di un unico evento con differenza Imp-Slow ≥ 6 dB e decadimento del livello Fast in 1 secondo ≥ 10 dB nella postazione 'E', associabile al funzionamento del nastro trasportatore, che non determina la penalizzazione di L_{Aeq} .

8.1. MASCHERAMENTO EVENTI ESTRANEI E COMMENTO ALLE MISURE

Come già indicato al paragrafo 2, l'area interessata dallo studio è caratterizzata da un intenso traffico veicolare leggero e pesante dovuto alla vicina SS 106, dalla presenza della ferrovia jonica, di altre attività industriali / artigianali; in aggiunta a quanto sopra, nell'area si segnala anche la presenza di avifauna e di cani.

In conseguenza di quanto sopra, al fine di ottenere un dato di rumorosità per quanto possibile correlabile alle emissioni di Biomasse, per molte misure è stato necessario eseguire il mascheramento dei dati palesemente dovuti ad altre sorgenti estranee a quella indagata. Tale mascheramento è stato reso possibile grazie alla contestuale acquisizione da parte del fonometro, anche del **file audio** che ha quindi permesso di riconoscere oggettivamente i diversi eventi presenti all'interno delle misure.

8.1.1. MISURE DIURNE

8.1.1.1. POSTAZIONE A

La misura diurna relativa alla postazione A non viene riportata in quanto ritenuta anomala a causa di fattori estranei non identificati con certezza.

8.1.1.2. POSTAZIONE B

La Figura 8.1.1.2-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura diurna nella postazione B. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa postazione non sono stati eseguiti mascheramenti. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

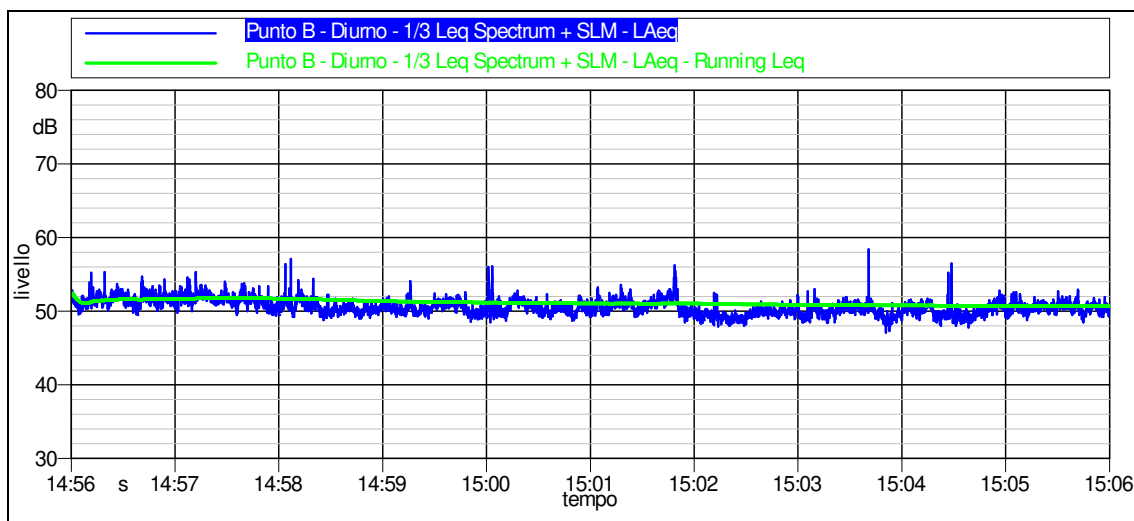


Figura 8.1.1.2-1: Time history postazione B - misura diurna

8.1.1.3. POSTAZIONE C

La Figura 8.1.1.3-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura diurna nella postazione C. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa postazione è stato necessario mascherare tre rumori dovuti ad attività antropiche estranee all'impianto. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

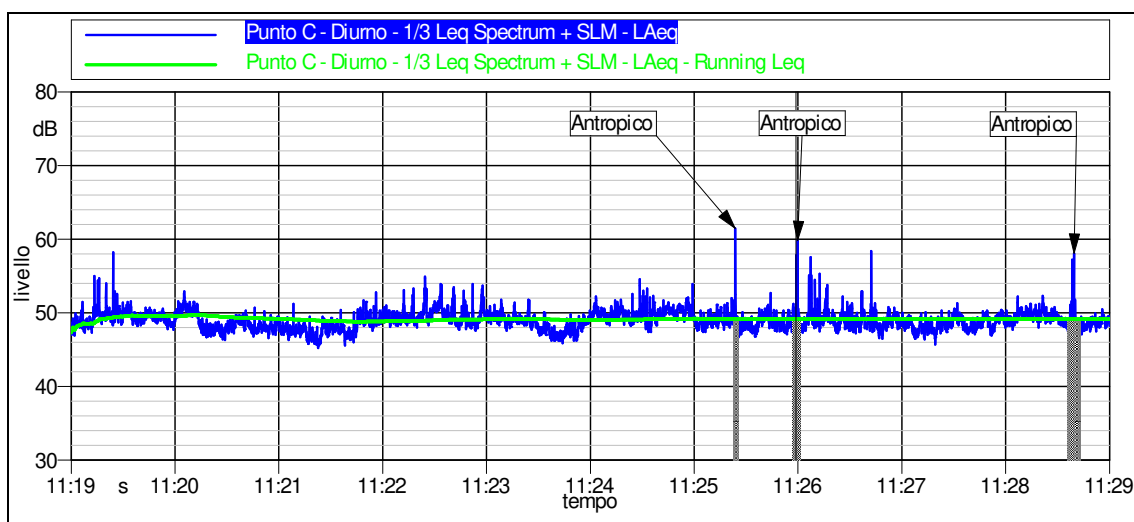


Figura 8.1.1.3-1: Time history postazione C - misura diurna

8.1.1.4. POSTAZIONE D

La Figura 8.1.1.4-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura diurna nella postazione D. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione è stato necessario eseguire il mascheramento del passaggio di un treno, di alcuni cani, di alcuni uccelli e di uno sparo. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

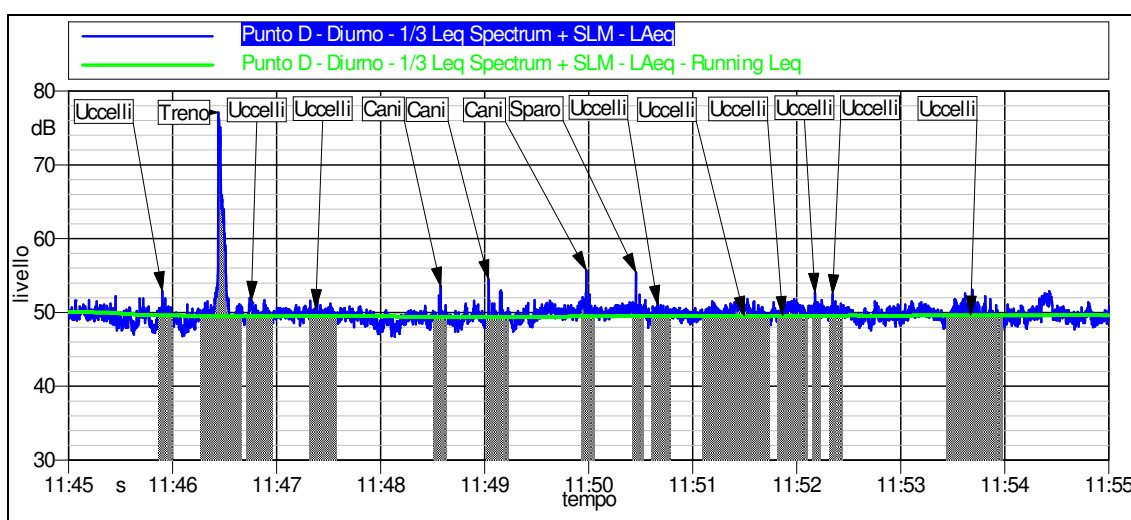


Figura 8.1.1.4-1: Time history postazione D - misura diurna

8.1.1.5. POSTAZIONE E

La Figura 8.1.1.5-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura diurna nella postazione E. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione sono stati eseguiti diversi mascheramenti dovuti al cinguettio di uccelli. Come già indicato, in questa postazione è stato rilevato un singolo evento con caratteristica impulsiva che tuttavia, vista l'occasionalità dello stesso, non dà luogo a penalizzazioni. Tale postazione è inserita nella Classe III del piano di zonizzazione acustica comunale.

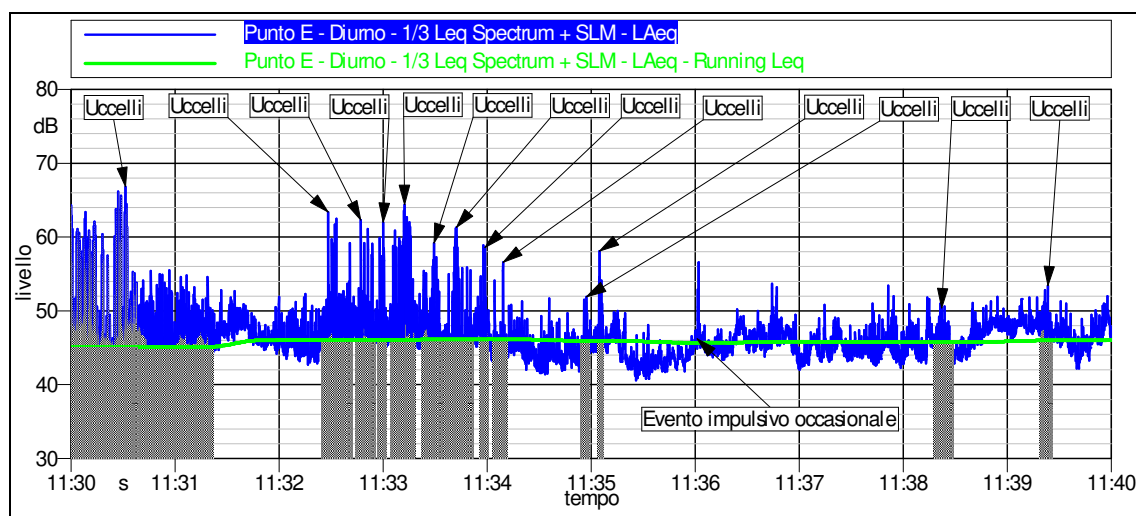


Figura 8.1.1.5-1: Time history postazione E - misura diurna

8.1.1.6. POSTAZIONE F

La Figura 8.1.1.6-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura diurna nella postazione F. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa postazione è stato necessario procedere al mascheramento relativo al passaggio di alcune autovetture e di un rumore antropico. Tale postazione è inserita nella Classe III del piano di zonizzazione acustica comunale.

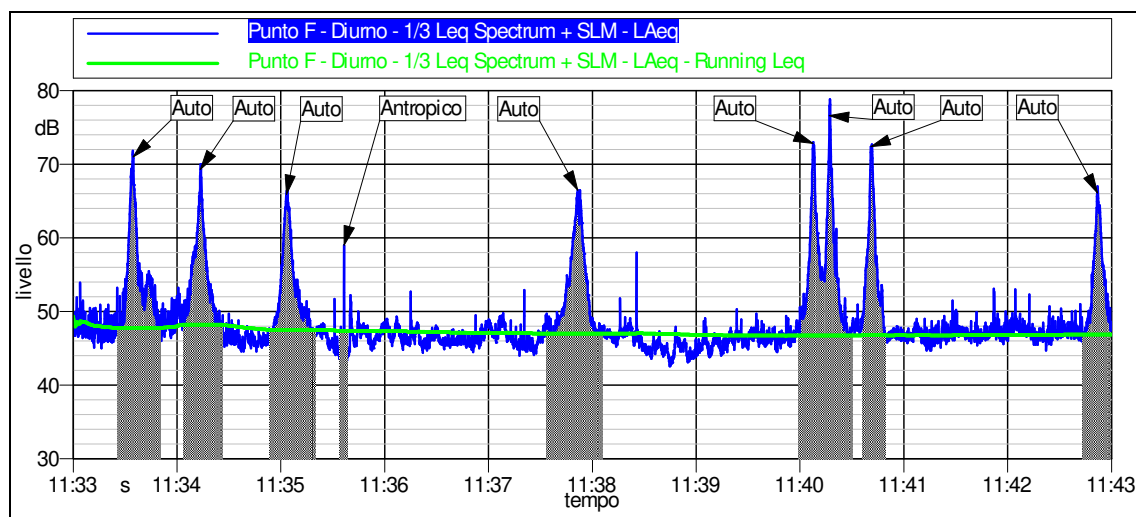
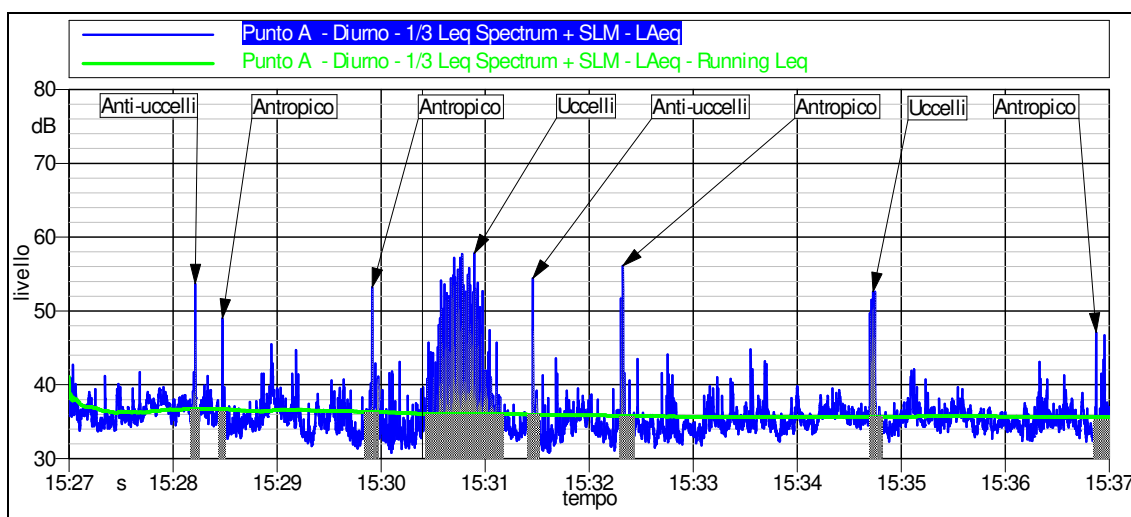


Figura 8.1.1.6-1: Time history postazione F - misura diurna

8.1.2. MISURE NOTTURNE

8.1.2.1. POSTAZIONE A

La Figura 8.1.2.1-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura nella postazione A. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione è stato necessario eseguire alcuni mascheramenti dovuti a rumori antropici, presenza di avifauna e presenza di un cannone anti-uccelli. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.



8.1.2.2. POSTAZIONE B

La Figura 8.1.2.2-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura notturna nella postazione B. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione è stato eseguito il mascheramento di rumore dovuto a traffico in lontananza sulla SS 106. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

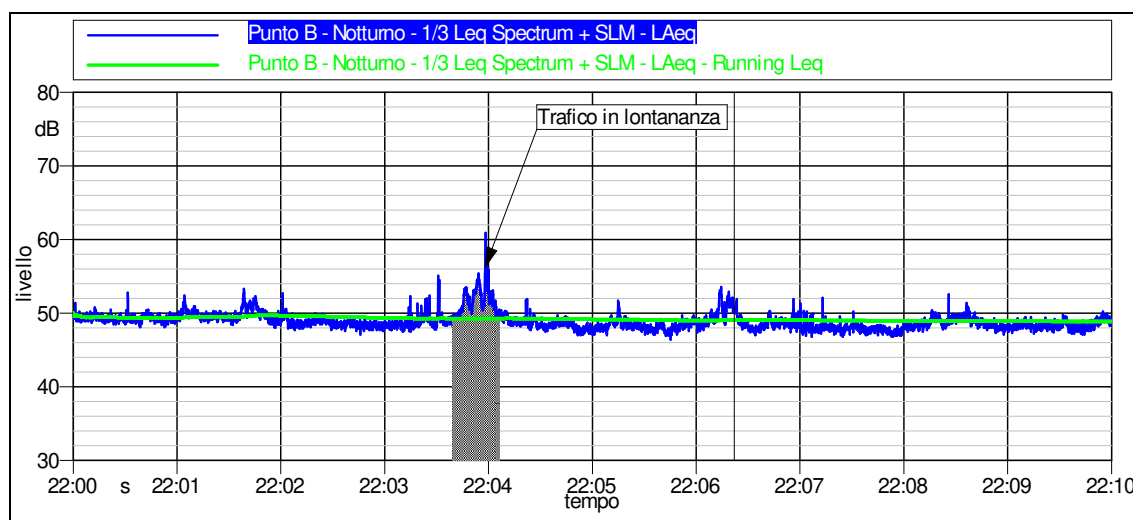


Figura 8.1.2.2-1: Time history postazione B - misura notturna

8.1.2.3. POSTAZIONE C

La Figura 8.1.2.3-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura notturna nella postazione C. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione è stato eseguito il mascheramento di alcuni rumori antropici, di alcuni rumori dovuti alla presenza di animali e di rumore dovuto a traffico in lontananza sulla SS 106. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

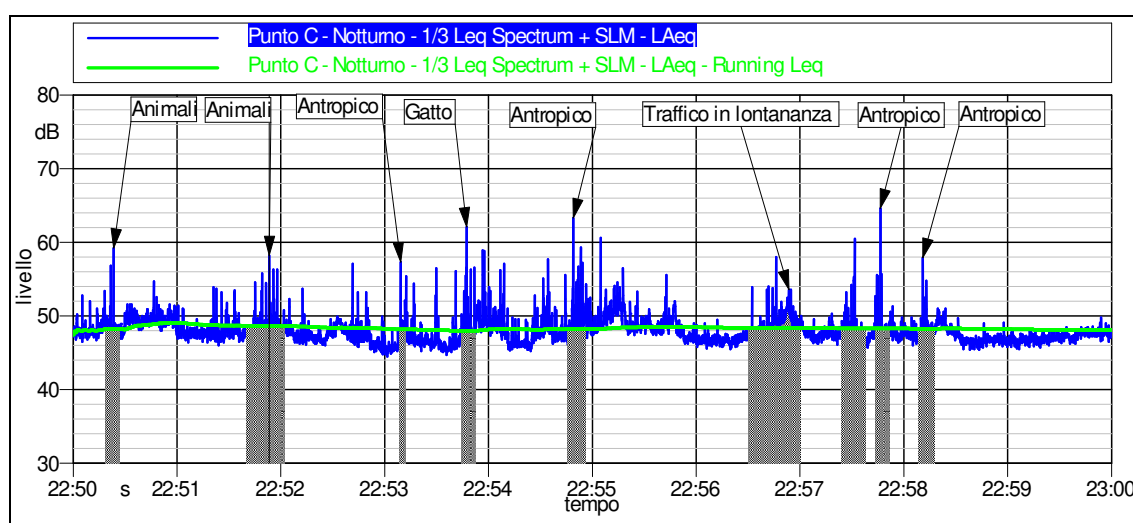


Figura 8.1.2.3-1: Time history postazione C - misura notturna

8.1.2.4. POSTAZIONE D

La Figura 8.1.2.4-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura notturna eseguita nella postazione D. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore nero il livello equivalente progressivo. Per questa postazione è stato eseguito il mascheramento di diversi latrati. Tale postazione è inserita nella Classe V del piano di zonizzazione acustica comunale.

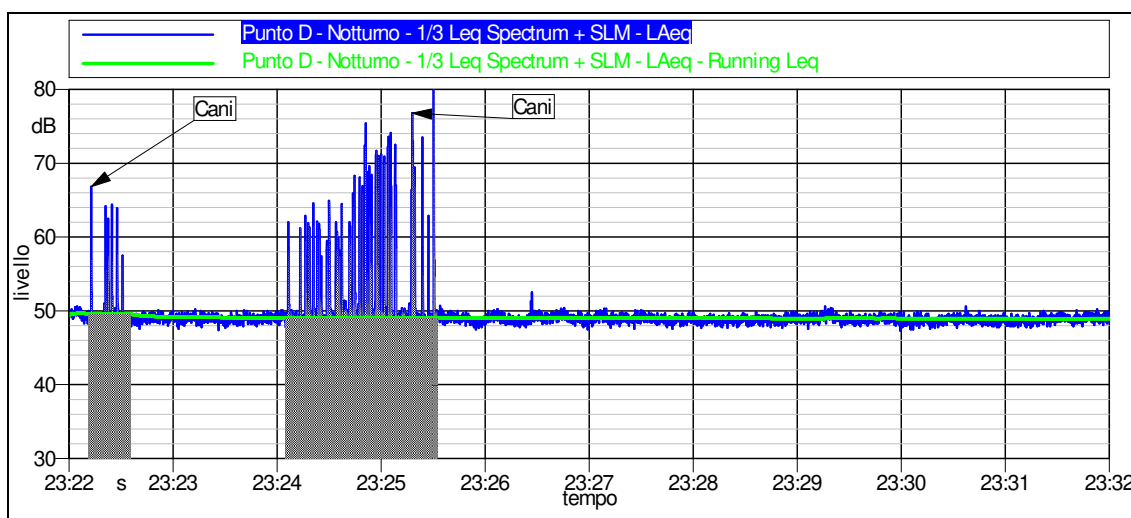


Figura 8.1.2.4-1: Time history postazione D - misura notturna

8.1.2.5. POSTAZIONE E

La Figura 8.1.2.5-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura notturna nella postazione E. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa postazione sono stati mascherati alcuni latrati, alcuni uccelli e del rumore antropico. Tale postazione è inserita nella Classe III del piano di zonizzazione acustica comunale.

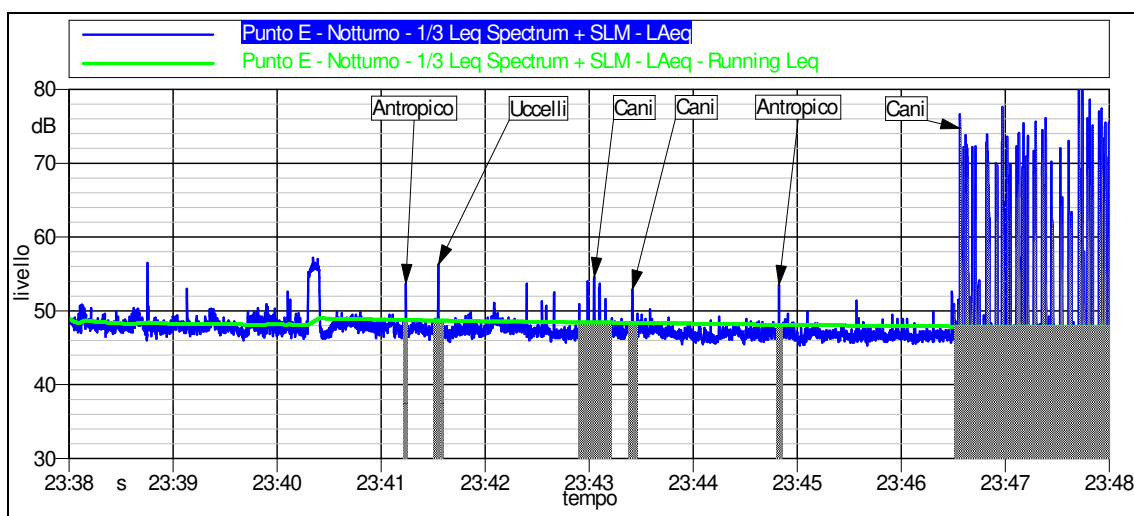


Figura 8.1.2.5-1: Time history postazione E - misura notturna

8.1.2.6. Postazione F

La Figura 8.1.2.6-1 mostra il tracciato temporale relativo alla misura notturna eseguita nella postazione F. In colore blu è rappresentato lo short L_{Aeq} su 100 ms, mentre in colore verde il livello equivalente progressivo. Per questa posizione non è stato necessario procedere ad alcun mascheramento. Tale postazione è inserita nella Classe III del piano di zonizzazione acustica comunale.

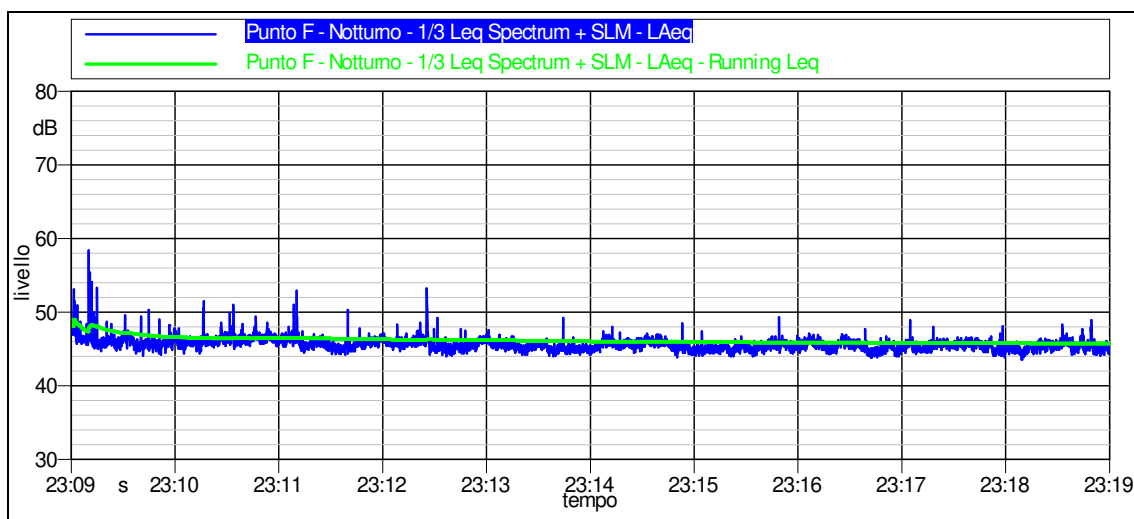


Figura 8.1.2.6-1: Time history postazione F - misura notturna

8.2. SINTESI DEI RISULTATI

La Tabella 8.2-1 mostra i risultati ottenuti a valle del mascheramento degli eventi estranei alle emissioni di Biomasse Italia. In colore rosso sono indicati i livelli superiori ai limiti di legge.

Tabella 8.2-1: Risultati epurati dagli eventi estranei relativi alle misure eseguite

Postazione	Limiti emissioni		Diurno		Notturno	
	diurno	notturno	L _{Aeq}	L _{A95}	L _{Aeq}	L _{A95}
A	65	55	-	-	44.1	41.1
B	65	55	50.7	49.0	48.9	47.6
C	65	55	49.1	47.1	48.1	45.9
D	65	55	49.6	48.1	48.9	48.2
E	55	45	46.1	42.5	47.9	46.2
F	55	45	46.9	44.7	45.7	44.6

E' da notare come, stante la produzione di energia elettrica della centrale costante nell'arco delle 24 ore, in alcuni casi risulti maggiore il livello diurno mentre in altri casi risulti maggiore quello notturno; tale fenomeno è associabile alla massiccia presenza di eventi estranei quali cinguettii, latrati, rumori provenienti da altri animali che, per le loro caratteristiche, non risultano sempre mascherabili. In considerazione di quanto sopra e della produzione costante di energia, indicando per ogni postazione il minore tra il livello diurno e quello notturno, la Tabella 8.2-2 riporta la sintesi rispetto a tale approccio. Nella tabella in colore nero sono indicati i livelli relativi al periodo diurno mentre in colore blu i livelli relativi al periodo notturno.

Tabella 8.2-2: Sintesi dei risultati

Postazione	L _{Aeq}	L _{A95}
A	44.1	41.1
B	48.9	47.6
C	48.1	45.9
D	48.9	48.1
E	46.1	42.5
F	45.7	44.6

9. CONCLUSIONI

Tutte le misure effettuate, epurate per quanto possibile degli eventi estranei a Biomasse Italia, hanno evidenziato livelli di L_{Aeq} , ed a maggior ragione di L_{A95} , inferiori a 55 dBA nel periodo diurno e inferiori a 50 dBA nel periodo notturno.

Riferendosi alla recente classificazione acustica del territorio, che di fatto abbassa i limiti imposti a suo tempo dal Giudice, il livello equivalente notturno rilevato nelle postazioni 'E' ed 'F' risultano al di sopra del limite imposto dalla classificazione stessa. È tuttavia doveroso sottolineare che il livello statistico percentile L_{A95} relativo alla postazione 'E' durante il periodo diurno è inferiore a 45 dBA e che il livello statistico percentile L_{A95} notturno relativo alla postazione 'F' è anch'esso inferiore a 45 dBA; di conseguenza, poiché il rumore prodotto dalla centrale è di tipo continuo durante le ventiquattro ore, è possibile affermare che i superamenti notturni per le postazioni 'E' ed 'F' siano verosimilmente dovuti a fattori esterni a Biomasse Italia, che non è stato possibile mascherare.




RELAZIONE TECNICA COSTITUITA DA 24 PAGINE compresi gli allegati

San Genesio ed Uniti, 26/04/2024

Il Tecnico Competente



ALLEGATO A: Certificati di taratura strumenti

 <p>ISO AMBIENTE Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente</p> <p>Isoambiente S.r.l. Unità Operativa Principale di Termoli (CB) Via Inda, 36/a - 86039 Termoli (CB) Tel & Fax +39 0875 702542 Web : www.isoambiente.com e-mail: info@isoambiente.com</p>	<p>Centro di Taratura LAT N° 146 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p>	  <p>ACCREDIA UNITE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAT N° 146</p>
<p>Pagina 1 di 8 Page 1 of 8</p>		
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17592 <i>Certificate of Calibration</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<p>2024/02/22</p> <p>Cerniglia ing. Andrea Via Trento, 11 - 27010 San Genesio ed Uniti (PV)</p> <p>Cerniglia ing. Andrea</p> <p>T125/24</p> <p>2024/02/16</p> <p>Fonometro</p> <p>LARSON DAVIS</p> <p>831</p> <p>0001973</p> <p>2024/02/19</p> <p>2024/02/22</p> <p>24-0296-RLA</p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).</p> <p>ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.</i></p> <p><i>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).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la riferibilità del Centro e 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.</p> <p><i>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 their 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.</i></p>		
<p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were 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.</i></p>		
<p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre</p> <p>Firmato digitalmente da TIZIANO MUCHETTI T - Ingegnere Data e ora della firma: 23/02/2024 10:31:59</p>		
<p><i>Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.</i></p>		



ISOAMBIENTE
Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente
isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0875 702542
Web: www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 14588
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver
- richiesta
application
- in data
date

2022/05/26
ACCON Italia S.r.l.
Via Trento, 11/A - 27010 San Genesio ed Uniti (PV)
ACCON Italia S.r.l.
T288/22
2022/05/26

Si riferisce a
referring to
- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Fonometro
LARSON DAVIS
831
0003202
2022/05/24
2022/05/26
22-0652-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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 e 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 N° 146 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 prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e 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 are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were 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

Firmato digitalmente da
TIZIANO MUCHETTI
T = Ingegnere
Data e ora della firma:
26/05/2022 17:40:40

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.



ISO AMBIENTE S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via Ind. 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel. & Fax +39 0875 702542
Web: www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17594
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/02/22
- cliente <i>customer</i>	Cerniglia ing. Andrea Via Trento, 11 - 27010 San Genesio ed Uniti (PV)
- destinatario <i>receiver</i>	Cerniglia ing. Andrea
- richiesta <i>application</i>	T125/24
- in data <i>date</i>	2024/02/16
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	CAL 200
- matricola <i>serial number</i>	0269
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/02/19
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/02/22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0298-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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 e 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 N° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la riferibilità del Centro e 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 their 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were 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**

Firmato
digitalmente da

**TIZIANO
MUCCHETTI**

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
23/02/2024 10:32:59

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.