



Comune di CASTELLANETA

prov. di Taranto
REGIONE PUGLIA

Impianto Agrovoltaico "Castellaneta"

della potenza di 78,004 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

castellaneta

CASTELLANETA srl
Via Monte di Pietà, 19 - 20121 MILANO
e-mail: castellaneta.srl@legalmail.it

PROGETTAZIONE:

TEKNE
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

CONSULENTE:

RMC
F. LOPEDETE
D. MARCHITELLI



TEKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE ACUSTICA

Tavola: **RE10**

Filename:
TKA855-PD-RE10-Relazione acustica-R0.docx

Data 1°emissione:
Settembre 2023

Redatto:
F. LOPEDETE
D. MARCHITELLI

Verificato:
G. PERTOSO

Approvato:
R. PERTUSO

Scala:

Protocollo Tekne:

n° revisione	1			
	2			
	3			
	4			

TKA855

I sottoscritti, Ing. Filippo Lopedote, con studio in via G. Salvemini n. 12 in Monopoli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Bari al n. 4924 e ing. Domenico Marchitelli, con studio in Via S. Donato, n. 25 in Monopoli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Bari al n. 9020, entrambi iscritti nell'Elenco Nazionale dei Tecnici competenti, (giuste delibere allegate), in collaborazione con la Radio Mobile Consulting srl, con sede in viale della Repubblica 6/c in Modugno

INCARICATA

dalla Tekne srl - Via Vincenzo Gioberti, 11 – 76123 Andria, di redigere il documento di previsione impatto acustico relativo alla realizzazione di un Impianto agrivoltaico – denominato Impianto "CASTELLANETA" - da realizzarsi in un'area nel Comune di Castellaneta (TA)

RELAZIONE QUANTO SEGUE

DATI RELATIVI ALL'ATTIVITA'

Tipologia di attività: Realizzazione di un Impianto Agrivoltaico denominato Impianto "CASTELLANETA".

Indirizzo dell'insediamento: Terreno sito in agro del Comune di Castellaneta (TA).

Descrizione dell'attività da realizzare

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto denominato "Castellaneta" si sviluppa nel territorio del Comune di Castellaneta (TA), ricade nel Catasto Terreni al Foglio 16 p.lla 419 e al Foglio 18 p.lle 25-94-97-38-333-464-465-331-37-217-332-554-197-198-561-560-555-558-33-34-42-541-542-93-41-540-43-150-199-122-31-59-95-563-564. L'area di impianto è raggiungibile dalla S.P. N° 21.

Tale impianto verrà di seguito allacciato alla stazione elettrica più vicina; per questo si realizzerà un cavidotto che seguirà il percorso indicato negli elaborati grafici allegati.

ANALISI DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE L'INSEDIAMENTO

Individuazione dell'Area Vasta all'interno della quale è prevista l'attività.

L'area dove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico è ubicata a nord-ovest rispetto all'area urbana del Comune di Castellaneta.

Al fine di individuare l'area influenzata acusticamente dall'intervento in oggetto, si è proceduto a considerare un buffer intorno all'area dell'impianto di circa 500 m nell'intorno dell'impianto, in

quanto zona maggiormente rumorosa, e dello scavo del cavidotto, pari a 250 m di lato.

Sempre all'interno dell'area si farà riferimento a planimetrie e/o estratti da google earth ove verranno riportate le sorgenti sonore (indicate in seguito con la lettera ST per le sorgenti all'interno dell'area dell'impianto) e i ricettori (indicati in seguito con la lettera R) all'interno dell'area vasta.

Nella tabella allegata si riportano i ricettori individuati e i valori previsionali calcolati.

A tutt'oggi il Comune di Castellaneta, non è provvisto di un piano di Classificazione Acustica, pertanto i valori assoluti di immissione rilevati dovranno essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui all'art. 6 del DPCM 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", di seguito riportata:

Tabella di cui all'art. 6

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI ACUSTICI E DELLE SORGENTI SONORE

Individuazione dei ricettori individuati all'interno dell'area vasta.

I possibili ricettori all'interno dell'area vasta, sono stati indicati con i punti R nell'elaborato grafico allegato, dei quali si distinguono quelli d'interesse prossimi solamente all'area dell'impianto e quelli d'interesse prossimi dello scavo del cavidotto.

Per quanto riguarda l'opera in oggetto, si possono individuare due macro attività della cantierizzazione, la prima che riguarda l'area vicina all'impianto fotovoltaico, la seconda vicina al cavidotto. Per quanto riguarda la fase post-operam, si può individuare solamente l'area nei pressi dell'impianto come area interessata dall'impatto acustico dell'opera.

Per quanto riguarda la parte di cantierizzazione relativa alla realizzazione dello scavo la verifica verrà svolta solo per il punto R09, essendo quello avente minore distanza dal tracciato.

Per quanto riguarda la parte di cantierizzazione relativa alla realizzazione dell'impianto in oggetto la verifica verrà svolta solo per il punto R03, essendo quello avente minore distanza dalla recinzione del cantiere.

Individuazione delle sorgenti esistenti nei pressi dei ricettori oggetto d'analisi, ante operam.

In prossimità dei ricettori R01, R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R10 sono state individuate le seguenti sorgenti rumorose:

– diramazioni e sotto diramazioni alla strada Provinciale

Individuazione delle sorgenti sonore nella Fase di *Cantierizzazione dell'Opera*.

Le sorgenti sonore che in fase Cantierizzazione dell'Opera concorrono all'immissione acustica sui ricettori di seguito indicati sono:

- le sorgenti ante-operam;
- le apparecchiature e i macchinari da utilizzare in cantiere secondo la contemporaneità di utilizzo dichiarata dalla committenza.

Individuazione delle sorgenti sonore nella Fase di studio *Post-Operam*.

Le sorgenti sonore che in fase Post-Operam concorrono all'emissione acustica sui ricettori di seguito indicati sono:

- le sorgenti ante-operam;
- il livello di rumore, generato dalle apparecchiature ubicate all'interno di ciascuna cabina di conversione e trasformazione dell'energia elettrica.

E' bene precisare che, benché successivamente descritte, le sorgenti post-operam non influenzano i ricettori analizzati, in quanto essi sono ubicati oltre l'area d'influenza delle sorgenti stesse.

Sorgenti post-operam

L'opera in oggetto, relativa alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, verrà caratterizzata dal punto di vista di sorgente di rumore dovuta a rumore prodotto dalle apparecchiature all'interno delle varie cabine di conversione e trasformazione dell'energia elettrica presenti nell'area d'intervento.

Le sorgenti di rumore presenti all'interno di ciascuna cabina sono essenzialmente: il trasformatore e l'inverter.

Per quanto riguarda il livello di pressione sonora prodotto dal trasformatore, la committenza ha fornito la scheda tecnica dell'apparecchiatura da utilizzare; si ricava che per un trasformatore da 2500 kVA il valore della potenza sonora $L_{WA,trafo} = 81$ dBA.

Per quanto riguarda il livello di pressione sonora prodotto dall'inverter, per i calcoli si farà riferimento ai valori comuni dedotti da apparecchiature similari e cioè: Livello di pressione

equivalente $L_{pA,inv} = 79,1$ dBA.

Ai fini di una valutazione complessiva del livello di pressione sonora delle due apparecchiature si è dapprima calcolato il livello di pressione sonora ad 1 m di distanza dal trasformatore, il cui risultato è pari a $L_{pA,trafo} = 73,0$ dBA. Successivamente è stato sommato logaritmicamente al livello $L_{pA,inv}$, dalla quale risulta che il livello complessivo di pressione sonora da attribuire a ciascuna cabina di trasformazione, sotto le ipotesi di seguito riportate, è $L_{p,S} = 80,0$ dBA.

Nell'elaborato allegato sono rappresentate le sorgenti post operam, costituite dalle postazioni delle cabine di trasformazione con annessi inverter.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PRIMA DELL'INSEDIAMENTO DELL'OPERA (*ANTE-OPERAM*): RILIEVI EFFETTUATI

Come indicato nel report al fine di quantificare lo scenario acustico della zona, è stata effettuata un'indagine fonometrica esterna ai confini dell'area oggetto d'intervento, nelle seguenti modalità:

- montando il fonometro su un treppiedi a un'altezza dal piano di calpestio di 1.5 m;
- con microfono munito di cuffia antivento;
- in condizioni meteo normali e in assenza di vento in tutto il periodo della misura;

Le misure acustiche sono state finalizzate all'accertamento del rumore ambientale tipico della zona; esse sono state eseguite in conformità al D.P.C.M. dell'01.03.1991 "LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL'AMBIENTE ESTERNO", al D.P.C.M. 16-03-1998 "Tecniche di RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO" e al D.P.C.M. del 14-11-1997 "DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE.

Per i dettagli delle misure si rimanda al report allegato alla presente relazione.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

FONOMETRO ANALIZZATORE LARSON & DAVIS:

Mod. LD824 – n. serie 3114

Conforme alla: IEC 651 – 1993, IEC 60804 – 1993, Draft IEC 1672 – ANSI S1.4 - 1985

CALIBRATORE ASITA:

calibratore per fonometro classe 1 – IEC 942 – 1988 mod. HD 9101 – n. serie 1801970293

CALIBRAZIONE E TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE

La calibrazione è stata eseguita prima e dopo il ciclo di misura senza riscontrare significative differenze di livello.

La taratura del fonometro e del calibratore è stata eseguita regolarmente come da certificato di taratura allegato.

PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DURANTE LE FASI DI CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA

Considerazioni generali

FASI LAVORATIVE INDIVIDUATE

I rumori generati nella fasi di cantierizzazione sono, per la natura delle macchine e delle lavorazioni da effettuare, molto variabili in intensità e durata. La valutazione previsionale dell'impatto acustico è stata effettuata analizzando le fasi lavorative dichiarate dalla committenza di seguito riportate, le sorgenti di rumore dichiarate dalla committenza, collocandole nelle posizioni maggiormente impattanti, considerando un funzionamento continuo e contemporaneo delle stesse durante la giornata lavorativa.

Come di seguito riportate, sono state individuate quattro fasi lavorative a carattere temporali all'interno delle quali sono state indicate le attrezzature e macchinari ivi presenti comprensivi dei valori della potenza sonora.

Per quanto riguarda i valori di livello di potenza di seguito elencati, si fa riferimento a valori forniti dalla letteratura tecnica. Si precisa che i valori indicati sono puramente indicativi, utili al fine dei calcoli previsionali; in fase di esecuzione la ditta esecutrice delle opere avrà cura di assicurarsi che i valori di potenza sonora dei macchinari realmente adoperati saranno simili a quelli di seguito riportati.

FASE 1: Opere di Recinzione, Montaggio strutture di supporto pannelli fotovoltaici

Autocarro (SC-AUT);	$L_w = 100$ dB
Escavatore (SC-ESC);	$L_w = 106$ dB
Pala meccanica (SC-PALA);	$L_w = 103$ dB
Dumper (SC-DUMPER);	$L_w = 110$ dB

FASE 2: Opere di Installazione pannelli fotovoltaici e cablaggi

Rullo compattatore (SC-RULLO);	$L_w = 112$ dB
--------------------------------	----------------

Cingolato Battipalo (SC-CINGO);	$L_W = 112$ dB
Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB

FASE 3: **Opere di Realizzazione cavidotti di connessione**

Escavatore (SC-ESC);	$L_W = 106$ dB
Dumper (SC-DUMPER);	$L_W = 110$ dB
Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB

FASE 4: **Opere di Viabilità interna, Installazione di cabine elettriche**

Rullo compattatore (SC-RULLO);	$L_W = 112$ dB
Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB

Per quanto riguarda la parte di cantierizzazione relativa allo scavo per la posa interrata dei cavi, sono state individuate tre fasi lavorative a carattere temporale all'interno delle quali sono state definite le attrezzature e macchinari ivi presenti comprensivi dei valori della potenza sonora.

FASE Scavo: Opere di scavo.

Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB
Escavatore (SC-ESC);	$L_W = 100$ dB

FASE Reinterro 1: Opere di reinterro.

Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB
Pala meccanica (SC-PALA);	$L_W = 103$ dB

FASE Reinterro 2: Opere di reinterro.

Autocarro (SC-AUT);	$L_W = 100$ dB
Rullo (SC-RULLO);	$L_W = 103$ dB

Ogni singola fase dovrà essere svolta (nei pressi di ogni singolo ricettore) in giornate lavorative diverse, in modo da non creare effetti cumulativi sui ricettori individuati.

Si precisa che sia le operazioni di cantierizzazione, che il funzionamento post-operam dell'impianto dovranno avvenire unicamente nel periodo diurno. Si ipotizza, inoltre, che le lavorazioni avvengano per un periodo di un numero di ore al giorno così come indicato nei fogli di calcolo allegati, nei pressi dei ricettori analizzati.

Per tanto le condizioni di analisi sono:

- tempo di riferimento diurno (T_r): ore 06:00 – 22:00;
- limite di immissione secondo la zonizzazione: 70 dBA in periodo diurno.

Metodo di previsione adottato

Si adatteranno nel proseguo metodi del tipo a calcolo, utilizzando relazioni analitiche derivanti dalla teoria generale dell'acustica e secondo opportune ipotesi semplificative.

Ipotesi di calcolo

- sorgenti di rumore esterna del tipo a tempo parziale;
- fattore di direttività Q_d uguale a 1;
- sorgenti di rumore esterna che irradiano in un campo libero emisferico;
- attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria trascurabile;
- effetti di diffrazione dovuti alla presenza di muretti, sporgenze, ecc. trascurabili;
- tempo di riferimento (Tr): diurno ore 06:00 – 22:00.

Tesi di calcolo

Verifica del livello di pressione sonora immesso in prossimità della facciata dei manufatti (ricettori indicati nei fogli di calcolo) nelle fasi di posa del cavidotto al di sotto del limite come sopra descritto (70 dBA).

Dato che le operazioni in oggetto di studio riguardano le quattro fasi di cantierizzazione dell'opera, come su descritte, e la realizzazione del cavidotto, durante tali operazioni è lecito indicare i macchinari operanti, come sorgenti puntiformi, poste vicine una all'altra, secondo le fasi temporali così come su descritto. Sotto tali ipotesi, la relazione che permette di calcolare il livello di pressione sonora L_p in un punto posto a distanza r dalla sorgente, noto che sia il livello della potenza sonora L_w è la seguente:

$$L_p = L_w - 8 - 20 \log r$$

Inoltre la relazione che permette di calcolare il livello di pressione sonora L_{tot} in un punto posto a distanza r_1 , r_2 e r_n dalle n sorgenti, noti i livelli di pressione sonora in quel punto $L_{p1}(r_1)$, $L_{p2}(r_2)$ e $L_{pn}(r_n)$ è la seguente:

$$L_{tot} = 10 \log (10^{L_{p1}(r_1)/10} + 10^{L_{p2}(r_2)/10} + \dots + 10^{L_{pn}(r_n)/10})$$

Risultati ottenuti

IMMISSIONE SUI RICETTORI DURANTE LA CANTIERIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Con riferimento alla relazione citata, alla planimetria allegata dove si evincono le ubicazioni dei ricettori, delle sorgenti e le relative distanze, in base alle ipotesi fatte ed ai parametri fissati i risultati ottenuti (riportati nei fogli di calcolo allegati) nei punti maggiormente esposti sono superiori ai 70 dB(A) e per tanto su determinati ricettori sono necessari sistemi di mitigazione temporanei (nel caso in analisi i ricettori distanti entro i 55 m dalle recinzioni a farsi).

IMMISSIONE SUI RICETTORI DURANTE LA CANTIERIZZAZIONE DELLO SCAVO

Per poter individuare i ricettori più influenzati acusticamente durante lo scavo, si è proceduto a considerare un buffer di 30 m intorno al cavodotto, in quanto si dimostra che i ricettori ubicati all'interno di tale area, in funzione dei valori stabiliti precedentemente alle attrezzature, sono soggetti al superamento del valore limite di immissione (70 dBA) e per tanto necessitano di sistemi di mitigazione temporanei.

POSSIBILI SISTEMI DI MITIGAZIONE

Al fine di abbassare il valore di immissione si rende necessario l'installazione di una barriera acustica la cui efficacia è dovuta alla differenza tra la rumorosità in una specifica posizione con e senza la riduzione dovuta all'ostacolo. Principalmente l'attenuazione è dovuta alla diffrazione generata dallo spigolo superiore della barriera. Una delle teorie di riferimento per il calcolo dell'attenuazione è la teoria di Maekawa, che in funzione dei dati geometrici (posizione e altezza della barriera rispetto alla sorgente e al ricettore) determina l'attenuazione della barriera stessa.

In fase preliminare, al fine del calcolo, la barriera deve avere le seguenti caratteristiche:

- massa superiore ai 10 kg/mq
- lunghezza tale da considerare la barriera infinita rispetto al ricettore
- abbattimento ΔL di almeno 15 dB(A)

Si rimanda ai fogli di calcolo allegati per la definizione degli ulteriori dati del calcolo.

FASI DI CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA

Ricettore	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
$L_{TOT,IMMISSIONE}$ dB(A)	74,1	76,9	73,5	74,0
ΔL barriera	8,0	8,0	8,0	8,0
$L_{TOT,IMMISSIONE,barriera}$ dB(A)	68,1	68,9	65,5	66,0

FASI DI REALIZZAZIONE DEL CAVIDOTTO

Ricettore	FASE SCAVO	FASE REINTERRO 1	FASE REINTERRO 2
L_{TOT} , dB(A)	75,1	76,9	77,4
ΔL barriera	8,0	8,0	8,0
$L_{TOT,IMMISSIONE,barriera}$ dB(A)	67,1	68,9	69,4

Per quanto concerne i dettagli di valutazione, si rimanda ai fogli di calcolo allegati alla presente relazione, nei quali sono indicati anche le distanze tra i ricettori analizzati e le sorgenti rumorose.

I valori del residuo utilizzati per il calcolo del livello di pressione totale in facciata al ricettore analizzato, sono stati ottenuti dalla misura condotta mediante la tecnica del campionamento.

PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO SUCCESSIVAMENTE ALL'INSEDIAMENTO DELL'OPERA (FASE *POST-OPERAM*)

Considerazioni generali

Al fine di valutare l'impatto acustico ambientale immesso sui punti R si ritiene utile riportare le seguenti ipotesi:

- sorgente di rumore: del tipo a variabile prodotta da presunte apparecchiature (trasformatore e inverter) all'esterno di ciascun locale cabina di conversione e trasformazione;
- sorgenti di rumore esterne di cui sopra del tipo a tempo parziale;
- fattore di direttività Q_d uguale a 1;
- sorgenti di rumore esterna che irradiano in un campo libero emisferico;
- attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria trascurabile;
- effetti di diffrazione dovuti alla presenza di muretti, sporgenze, ecc. trascurabili;
- tempo di riferimento diurno (T_r): ore 06:00 – 22:00;
- limite di accettabilità: all'art. 8 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 precedentemente descritto;

Metodo di previsione adottato

Si adatteranno nel proseguo metodi del tipo a calcolo, utilizzando relazioni analitiche derivanti dalla teoria generale dell'acustica e secondo opportune ipotesi semplificative.

Tesi di calcolo

Calcolo previsionale del livello di rumore (espresso in dBA) immesso sui punti R dal contributo di tutte le sorgenti di rumore esterne ai locali cabina, caratterizzante l'opera.

Livello sonoro prodotto all'esterno dalle apparecchiature poste all'interno del locale cabina

Previsionalmente, e a vantaggio di sicurezza, si ipotizza che il potere fonoisolante della cabina/container (dove sono alloggiati l'inverter e il trasformatore) abbia un valore nullo, per effetto delle aperture di ventilazione. Pertanto il livello di pressione sonora in prossimità all'esterno della cabina/container è posto uguale al valore di pressione complessivo prodotto dalle due apparecchiature, come precedentemente calcolato.

Calcolo della propagazione sonora secondo la ISO 9613-2.

Come già stabilito in precedenza, la relazione che permette di calcolare il livello di pressione sonora L_{tot} in un punto posto a distanza r_1 , r_2 e r_n dalle n sorgenti, noti i livelli di pressione sonora in quel punto $L_{p1}(r_1)$, $L_{p2}(r_2)$ e $L_{pn}(r_n)$ è la seguente:

$$L_{tot} = 10 \log (10^{L_{p1}(r_1)/10} + 10^{L_{p2}(r_2)/10} + \dots + 10^{L_{pn}(r_n)/10})$$

Nei fogli di calcolo allegati si evincono i valori dei livelli di pressione sonora immessi sui punti R; essi sono stati calcolati scegliendo per ciascun ricettore soltanto una serie di sorgenti e cioè quelle più vicine dal confine dell'area di intervento. Il contributo del livello di pressione sonora delle restati sorgenti si può ritenere ininfluenza rispetto a quelle scelte.

Risultati ottenuti

Con riferimento alle relazioni citate, alla planimetria allegata dove si evincono i punti di ubicazione dei Ricettori, alle sorgenti individuate e le relative distanze, in base alle ipotesi fatte ed ai parametri fissati, i risultati ottenuti (riportati nei fogli di calcolo allegati) sono i seguenti:

PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

Ricettore	$L_{FV,R}$ dB(A)	$L_{eq,d,ANTEOPERAM}$	$L_{TOT,R}$ dB(A)	Differenziale
R01	37,0	41,5	42,8	*
R02	39,1	41,5	43,5	*
R03	47,4	41,5	48,4	*
R04	35,3	41,5	42,4	*
R05	32,6	41,5	42,0	*
R06	37,1	41,5	42,8	*

R07	34,6	41,5	42,3	*
R08	35,3	41,5	42,4	*
R09	40,6	41,5	44,1	*
R10	34,2	41,5	42,2	*

* non applicabile in quanto L_{tot} è inferiore a 50 dB(A)

ANALISI DEI RISULTATI OTTENUTI E VALUTAZIONE DEI LIMITI DI ACCETTABILITÀ

ANALISI DEI RISULTATI OTTENUTI

Dai risultati ottenuti dai calcoli precedentemente effettuati, sotto le ipotesi stabilite e verificato che in linea previsionale:

- Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" relativo al rumore ambientale prodotto dalla specifica sorgente disturbante (calcolato nel punto più vicino ai punti R) nel periodo diurno della FASE POST-OPERAM è minore del limite massimo previsto: **LA < 70 dB(A)**
- Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" relativo al rumore ambientale del rumore prodotto dalla specifica sorgente disturbante (calcolato sulle facciate di edifici ubicati in prossimità dei punti R) nel periodo diurno della FASE DI CANTIERIZZAZIONE e DI SCAVO è minore del limite massimo previsto: **LA < 70 dB(a)**, con il contributo dei sistemi di mitigazione.

OSSERVAZIONI SUI RISULTATI OTTENUTI

Sempre in riferimento ai calcoli allegati, si evince che il livello di pressione sonora della sorgente in esame comprensivo del livello di pressione sonora ambientale misurato in fase Ante-Operam (come somma logaritmica dei due livelli) **è contenuto** all'interno dei limiti.

La presente è costituita da n. 12 pagine e dai seguenti allegati:

- Elaborati grafici
- Fogli di calcolo
- Report misure con relativi grafici post elaborazione;
- Stralcio elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale;

- Certificati di taratura della strumentazione fonometrica.

Monopoli, 25.09.2023

IL TECNICO COMPETENTE

Ing. Domenico Marchitelli

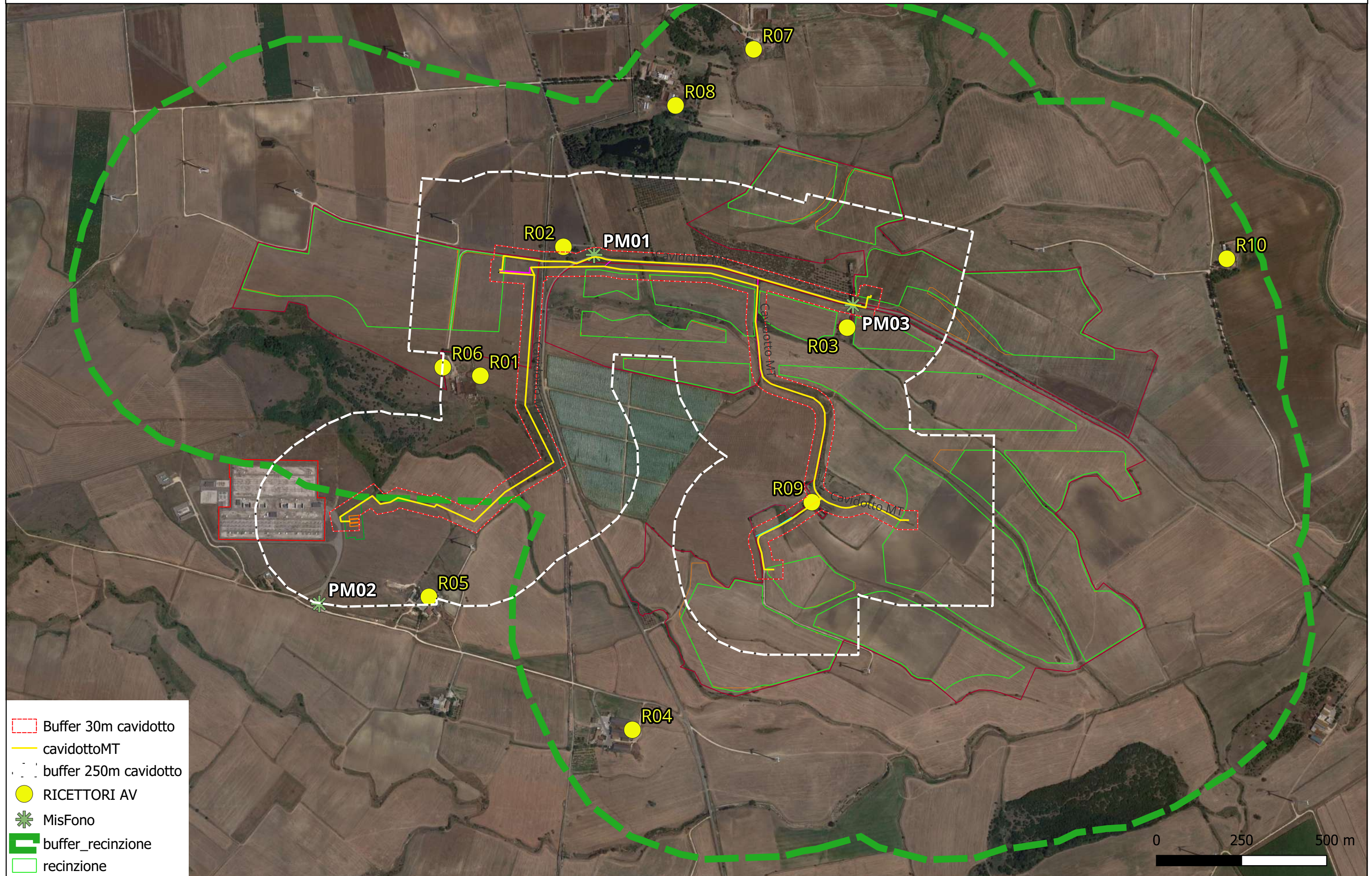
Ing. Filippo Lopedote

Per presa visione

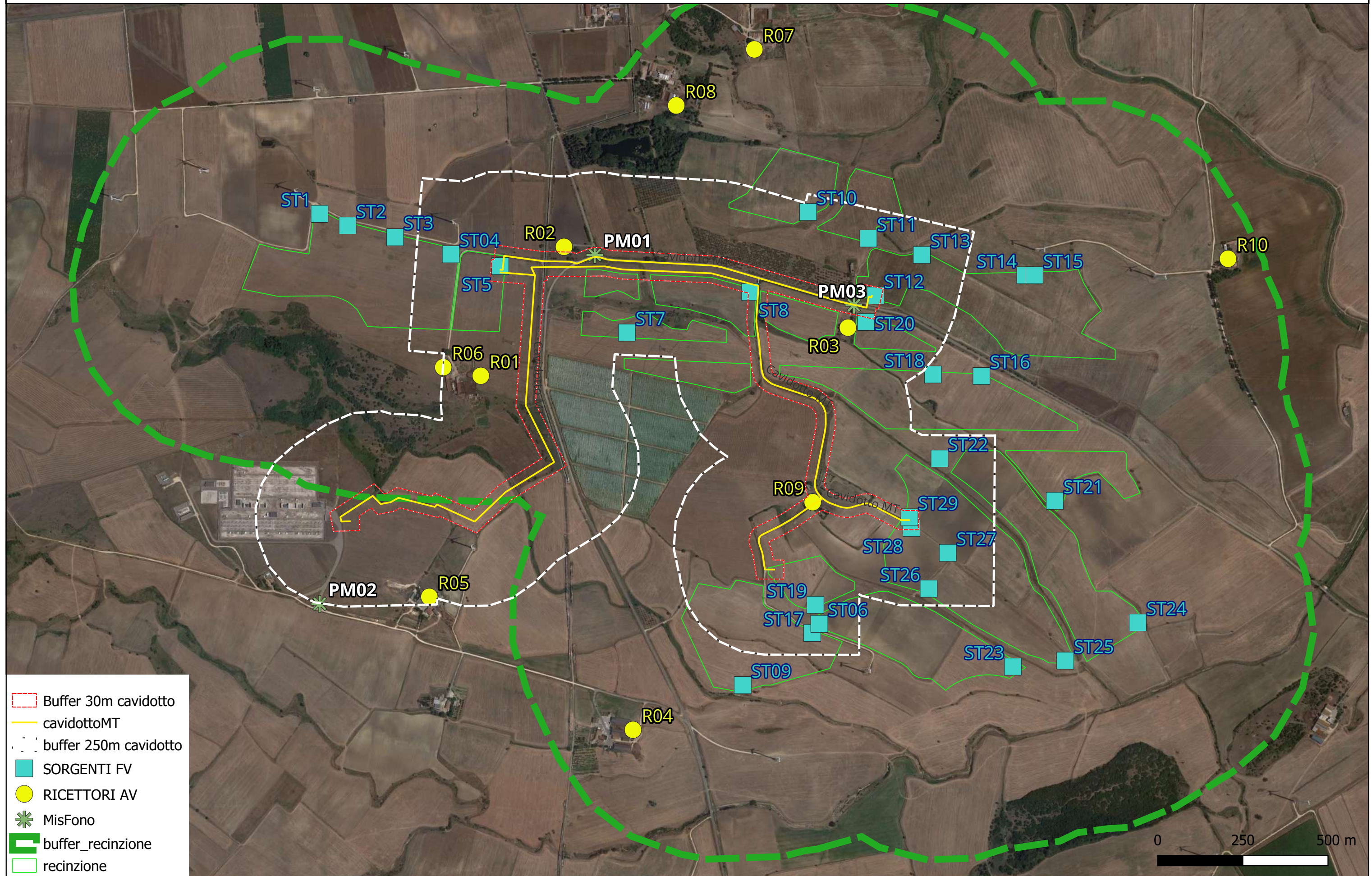
IL COMMITTENTE



Tav. 01: Impianto agrivoltaico: individuazione aree vaste, buffer d'influenza lavorazioni
Indicazione Ricettori e punti di misura



Tav. 01: Impianto agrivoltaico: individuazione aree vaste, buffer d'influenza lavorazioni
Indicazione Ricettori e punti di misura



PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DURANTE LE FASI DI CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA

FASE SCAVO IN R09

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Sorgente 1	Sorgente 2							
Autocarro (SC-AUT)	Escavatore (SC-ESC)							
100,0	100,0							

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R							
7,0	7,0							

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R							
75,1	75,1							

32344759,0298186 32344759,0298186

64689518,06

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
78,1

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	AL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	78,1	8	64689518,1	517516144,5			
L _{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		517624062	75,1	8,0	67,1

FASE REINTERRO 1 IN R09

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Sorgente 1	Sorgente 2							
Autocarro (SC-AUT)	Pala Meccanica (SC-PALA)							
100,0	103,0							

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R							
7,0	7,0							

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R							
75,1	78,1							

32344759,0298186 64536278,7789465

96881037,809

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
79,9

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	AL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	79,9	8	96881037,8	775048302,5			
L _{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		775156220	76,9	8,0	68,9

FASE REINTERRO 2 IN R09

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Sorgente 1	Sorgente 2						
Autocarro (SC-AUT)	Rullo (SC-RULLO)						
100,0	106,5						

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R						
7,0	7,0						

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R						
75,1	81,6						

32344759,0298186 144478731,506967

176823490,54

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
82,5

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	ΔL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	82,5	5	176823490,5	884117452,7		AL barriera	
L _{residuo} dB(A)	41,3	11	13489,6	148385,9			
Totale		16		884265839	77,4	8,0	69,4

FASE 1 IN R3

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Sorgente 1	Sorgente 2	Sorgente 3	Sorgente 4				
Autocarro (SC-AUT)	Escavatore (SC-ESC)	Dumper (SC-DUMPER)	Pala Meccanica (SC-PALA)				
100,0	106,0	110,0	103,0				

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R	Distanza da R	Distanza da R				
23,0	23,0	23,0	23,0				

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R				
64,8	70,8	74,8	67,8				

2996017,37705314 11927360,0090774 29960173,77053 5977840,567426

50861391,724

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
77,1

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	ΔL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	77,1	8	50861391,7	406891133,8		AL barriera	
L _{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		406999051	74,1	8,0	66,1

FASE 2 IN R3

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Autocarro (SC-AUT)	Cingolato Battipalo (SC-CINGO)	Rullo (SC-RULLO)					
112,0	112,0	100,0					

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R	Distanza da R					
23,0	23,0	23,0					

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R					
76,8	76,8	64,8					

47483675,4538673 47483675,4538673 2996017,377053

97963368,285

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT.R.CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
79,9

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	ΔL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT.R.CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	79,9	8	97963368,3	783706946,3		AL barriera	
L _{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		783814863	76,9	8,0	68,9

FASE 3 IN R3

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Escavatore (SC-ESC)	Autocarro (SC-AUT)	Dumper (SC-DUMPER)					
106,0	100,0	110,0					

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R	Distanza da R					
23,0	23,0	23,0					

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R					
70,8	64,8	74,8					

11927360,0090774 2996017,37705314 29960173,77053

44883551,157

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L _{TOT.R.CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
76,5

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	LAeq,T	ΔL barriera	LAeq,T con barriera
L _{TOT.R.CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	76,5	8	44883551,2	359068409,3		AL barriera	
L _{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		359176326	73,5	8,0	65,5

FASE 4 IN R3

LIVELLI DI POTENZA SONORA LW DELLE SORGENTI DI CANTIERE IN dB(A)

Autocarro (SC-AUT)	Rullo (SC-RULLO)							
100,0	112,0							

DISTANZA MEDIA DELLE SORGENTI IN METRI

Distanza da R	Distanza da R							
23,0	23,0							

LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLE SORGENTI DI CANTIERE SU RA IN dB(A)

Lp sorgente cantiere in R	Lp sorgente cantiere in R							
64,8	76,8							

2996017,37705314 47483675,4538673

50479692,831

LIVELLO DI PRESSIONE TOTALE

L_{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)
77,0

CALCOLO DEL LIVELLO COMPLESSIVO EQUIVALENTE PESATO NEL PERIODO DIURNO Laeq,T IN R IN FUNZIONE DEI TEMPI DI IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE

Punto analizzato	LAeq dB(A)	Tempo Ti (ore)	10 elev Laeq/10	Ti*10 elev Laeq/10	Laeq,T	AL barriera	Laeq,T con barriera
L_{TOT,R,CANTIERIZZAZIONE} dB(A)	77,0	8	50479692,8	403837542,6			
L_{residuo} dB(A)	41,3	8	13489,6	107917,0			
Totale		16		403945460	74,0	8,0	66,0

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R01	ST01	670,6	80,5	24,0	37,0	41,5	42,8
	ST02	589,3	80,5	25,1			
	ST03	478,3	80,5	26,9			
	ST04	367,3	80,5	29,2			
	ST05	326,8	80,5	30,2			
	ST06	1231,6	80,5	18,7			
	ST07	446,8	80,5	27,5			
	ST08	827,7	80,5	22,1			
	ST09	1189,6	80,5	19,0			
	ST10	1074,0	80,5	19,9			
	ST11	1206,5	80,5	18,9			
	ST12	1181,8	80,5	19,0			
	ST13	1341,8	80,5	17,9			
	ST14	1624,7	80,5	16,3			
	ST15	1651,3	80,5	16,1			
	ST16	1469,1	80,5	17,2			
	ST17	1231,2	80,5	18,7			
	ST18	1326,8	80,5	18,0			
	ST19	1189,9	80,5	19,0			
	ST20	1141,3	80,5	19,4			
	ST21	1723,7	80,5	15,8			
	ST22	1367,9	80,5	17,8			
	ST23	1779,3	80,5	15,5			
	ST24	2059,3	80,5	14,2			
	ST25	1908,0	80,5	14,9			
	ST26	1455,3	80,5	17,2			
	ST27	1465,5	80,5	17,2			
	ST28	1340,4	80,5	18,0			
	ST29	1324,6	80,5	18,1			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPER AM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R02	ST01	723,7	80,5	23,3	39,1	41,5	43,5
	ST02	638,2	80,5	24,4			
	ST03	496,6	80,5	26,6			
	ST04	332,7	80,5	30,1			
	ST05	195,6	80,5	34,7			
	ST06	1336,4	80,5	18,0			
	ST07	312,0	80,5	30,6			
	ST08	562,2	80,5	25,5			
	ST09	1389,3	80,5	17,6			
	ST10	723,5	80,5	23,3			
	ST11	893,5	80,5	21,5			
	ST12	925,1	80,5	21,2			
	ST13	1050,3	80,5	20,1			
	ST14	1356,2	80,5	17,9			
	ST15	1383,2	80,5	17,7			
	ST16	1282,4	80,5	18,3			
	ST17	1347,4	80,5	17,9			
	ST18	1145,7	80,5	19,3			
	ST19	1283,9	80,5	18,3			
	ST20	913,4	80,5	21,3			
	ST21	1621,6	80,5	16,3			
	ST22	1265,3	80,5	18,5			
	ST23	1803,6	80,5	15,4			
	ST24	2012,7	80,5	14,4			
	ST25	1907,7	80,5	14,9			
	ST26	1467,0	80,5	17,2			
	ST27	1440,6	80,5	17,3			
	ST28	1311,8	80,5	18,1			
	ST29	1287,6	80,5	18,3			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R03	ST01	1586,1	80,5	16,5	47,4	41,5	48,4
	ST02	1498,7	80,5	17,0			
	ST03	1355,4	80,5	17,9			
	ST04	1185,1	80,5	19,0			
	ST05	1036,4	80,5	20,2			
	ST06	873,5	80,5	21,7			
	ST07	649,1	80,5	24,3			
	ST08	305,5	80,5	30,8			
	ST09	1093,9	80,5	19,7			
	ST10	359,4	80,5	29,4			
	ST11	268,5	80,5	31,9			
	ST12	124,1	80,5	38,6			
	ST13	304,0	80,5	30,8			
	ST14	542,6	80,5	25,8			
	ST15	568,6	80,5	25,4			
	ST16	416,7	80,5	28,1			
	ST17	902,3	80,5	21,4			
	ST18	284,8	80,5	31,4			
	ST19	819,2	80,5	22,2			
	ST20	55,5	80,5	45,6			
	ST21	791,5	80,5	22,5			
	ST22	468,9	80,5	27,1			
	ST23	1106,4	80,5	19,6			
	ST24	1213,4	80,5	18,8			
	ST25	1167,0	80,5	19,2			
	ST26	801,9	80,5	22,4			
	ST27	723,1	80,5	23,3			
	ST28	617,0	80,5	24,7			
	ST29	585,2	80,5	25,2			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPER AM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R04	ST01	1771,8	80,5	15,5	35,3	41,5	42,4
	ST02	1700,7	80,5	15,9			
	ST03	1605,7	80,5	16,4			
	ST04	1494,7	80,5	17,0			
	ST05	1415,7	80,5	17,5			
	ST06	628,9	80,5	24,5			
	ST07	1166,1	80,5	19,2			
	ST08	1330,3	80,5	18,0			
	ST09	347,4	80,5	29,7			
	ST10	1604,6	80,5	16,4			
	ST11	1599,0	80,5	16,4			
	ST12	1459,8	80,5	17,2			
	ST13	1631,1	80,5	16,3			
	ST14	1762,1	80,5	15,6			
	ST15	1779,9	80,5	15,5			
	ST16	1457,4	80,5	17,2			
	ST17	597,8	80,5	25,0			
	ST18	1364,7	80,5	17,8			
	ST19	648,8	80,5	24,3			
	ST20	1378,5	80,5	17,7			
	ST21	1408,3	80,5	17,5			
	ST22	1201,2	80,5	18,9			
	ST23	1129,7	80,5	19,4			
	ST24	1514,2	80,5	16,9			
	ST25	1284,6	80,5	18,3			
	ST26	961,5	80,5	20,8			
	ST27	1059,5	80,5	20,0			
	ST28	1009,1	80,5	20,4			
	ST29	1023,3	80,5	20,3			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R05	ST01	1169,3	80,5	19,1	32,6	41,5	42,0
	ST02	1115,9	80,5	19,5			
	ST03	1060,4	80,5	20,0			
	ST04	1007,5	80,5	20,4			
	ST05	992,7	80,5	20,6			
	ST06	1147,0	80,5	19,3			
	ST07	968,2	80,5	20,8			
	ST08	1298,9	80,5	18,2			
	ST09	955,3	80,5	20,9			
	ST10	1584,8	80,5	16,5			
	ST11	1663,2	80,5	16,1			
	ST12	1579,9	80,5	16,5			
	ST13	1759,3	80,5	15,6			
	ST14	1987,3	80,5	14,5			
	ST15	2011,1	80,5	14,4			
	ST16	1745,0	80,5	15,7			
	ST17	1128,7	80,5	19,4			
	ST18	1615,6	80,5	16,3			
	ST19	1133,0	80,5	19,4			
	ST20	1514,2	80,5	16,9			
	ST21	1856,8	80,5	15,1			
	ST22	1551,2	80,5	16,7			
	ST23	1724,3	80,5	15,8			
	ST24	2080,1	80,5	14,1			
	ST25	1875,5	80,5	15,0			
	ST26	1465,6	80,5	17,2			
	ST27	1526,7	80,5	16,8			
	ST28	1429,1	80,5	17,4			
	ST29	1428,1	80,5	17,4			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPER AM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R06	ST01	578,3	80,5	25,3	37,1	41,5	42,8
	ST02	501,9	80,5	26,5			
	ST03	407,2	80,5	28,3			
	ST04	332,5	80,5	30,1			
	ST05	340,6	80,5	29,9			
	ST06	1336,0	80,5	18,0			
	ST07	548,2	80,5	25,7			
	ST08	927,3	80,5	21,2			
	ST09	1281,6	80,5	18,3			
	ST10	1163,6	80,5	19,2			
	ST11	1303,5	80,5	18,2			
	ST12	1285,7	80,5	18,3			
	ST13	1442,5	80,5	17,3			
	ST14	1729,2	80,5	15,7			
	ST15	1755,9	80,5	15,6			
	ST16	1579,5	80,5	16,5			
	ST17	1334,5	80,5	18,0			
	ST18	1437,1	80,5	17,3			
	ST19	1295,6	80,5	18,3			
	ST20	1247,7	80,5	18,6			
	ST21	1836,7	80,5	15,2			
	ST22	1480,8	80,5	17,1			
	ST23	1888,2	80,5	15,0			
	ST24	2171,3	80,5	13,8			
	ST25	2018,2	80,5	14,4			
	ST26	1565,8	80,5	16,6			
	ST27	1577,5	80,5	16,5			
	ST28	1452,7	80,5	17,3			
	ST29	1437,1	80,5	17,3			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R07	ST01	1364,2	80,5	17,8	34,6	41,5	42,3
	ST02	1301,0	80,5	18,2			
	ST03	1189,9	80,5	19,0			
	ST04	1074,7	80,5	19,9			
	ST05	980,4	80,5	20,7			
	ST06	1697,0	80,5	15,9			
	ST07	911,7	80,5	21,3			
	ST08	712,3	80,5	23,4			
	ST09	1866,5	80,5	15,1			
	ST10	502,4	80,5	26,5			
	ST11	648,1	80,5	24,3			
	ST12	805,2	80,5	22,4			
	ST13	778,3	80,5	22,7			
	ST14	1035,2	80,5	20,2			
	ST15	1056,1	80,5	20,0			
	ST16	1167,6	80,5	19,2			
	ST17	1721,4	80,5	15,8			
	ST18	1088,7	80,5	19,8			
	ST19	1640,2	80,5	16,2			
	ST20	864,7	80,5	21,8			
	ST21	1591,5	80,5	16,5			
	ST22	1318,3	80,5	18,1			
	ST23	1964,1	80,5	14,6			
	ST24	2023,9	80,5	14,4			
	ST25	2012,9	80,5	14,4			
	ST26	1663,6	80,5	16,1			
	ST27	1583,2	80,5	16,5			
	ST28	1478,7	80,5	17,1			
	ST29	1446,9	80,5	17,3			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R08	ST01	1093,9	80,5	19,7	35,3	41,5	42,4
	ST02	1026,9	80,5	20,3			
	ST03	911,3	80,5	21,3			
	ST04	792,5	80,5	22,5			
	ST05	699,5	80,5	23,6			
	ST06	1578,4	80,5	16,5			
	ST07	682,2	80,5	23,8			
	ST08	588,9	80,5	25,1			
	ST09	1712,6	80,5	15,8			
	ST10	497,2	80,5	26,6			
	ST11	685,8	80,5	23,8			
	ST12	808,1	80,5	22,4			
	ST13	843,8	80,5	22,0			
	ST14	1139,1	80,5	19,4			
	ST15	1163,4	80,5	19,2			
	ST16	1197,0	80,5	18,9			
	ST17	1599,0	80,5	16,4			
	ST18	1091,3	80,5	19,7			
	ST19	1521,5	80,5	16,9			
	ST20	845,0	80,5	22,0			
	ST21	1606,3	80,5	16,4			
	ST22	1292,8	80,5	18,3			
	ST23	1920,6	80,5	14,8			
	ST24	2034,1	80,5	14,3			
	ST25	1989,7	80,5	14,5			
	ST26	1600,1	80,5	16,4			
	ST27	1536,1	80,5	16,8			
	ST28	1419,4	80,5	17,5			
	ST29	1389,1	80,5	17,6			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R09	ST01	1676,2	80,5	16,0	40,6	41,5	44,1
	ST02	1588,1	80,5	16,5			
	ST03	1451,5	80,5	17,3			
	ST04	1287,2	80,5	18,3			
	ST05	1149,3	80,5	19,3			
	ST06	357,7	80,5	29,4			
	ST07	738,4	80,5	23,1			
	ST08	643,7	80,5	24,3			
	ST09	575,0	80,5	25,3			
	ST10	852,2	80,5	21,9			
	ST11	791,1	80,5	22,5			
	ST12	634,0	80,5	24,5			
	ST13	793,1	80,5	22,5			
	ST14	912,6	80,5	21,3			
	ST15	931,3	80,5	21,1			
	ST16	618,4	80,5	24,7			
	ST17	383,9	80,5	28,8			
	ST18	514,9	80,5	26,3			
	ST19	301,4	80,5	30,9			
	ST20	551,6	80,5	25,7			
	ST21	710,4	80,5	23,5			
	ST22	393,7	80,5	28,6			
	ST23	760,2	80,5	22,9			
	ST24	1017,2	80,5	20,4			
	ST25	875,1	80,5	21,7			
	ST26	424,7	80,5	27,9			
	ST27	423,4	80,5	28,0			
	ST28	299,6	80,5	31,0			
	ST29	287,4	80,5	31,3			

Calcolo previsionale impatto acustico post operam - Impianto AV - Castellaneta

CALCOLO LIVELLO DI PRESSIONE SUI RICETTORI IN FASE POST OPERAM

Ricettori	Sorgente	Distanza R-S	LIVELLO PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE LOCALE CABINA	LIVELLI DI PRESSIONE SONORA DELLA SORGENTE SUI RICETTORI IN dB(A)	L _{FV,R}	Leq,d _{ANTEOPERAM}	L _{TOT,R} dB(A)
[R]	[S]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
R10	ST01	2669,1	80,5	12,0	34,2	41,5	42,2
	ST02	2585,5	80,5	12,2			
	ST03	2445,2	80,5	12,7			
	ST04	2280,6	80,5	13,3			
	ST05	2135,9	80,5	13,9			
	ST06	1608,4	80,5	16,4			
	ST07	1777,5	80,5	15,5			
	ST08	1405,7	80,5	17,5			
	ST09	1896,0	80,5	14,9			
	ST10	1240,1	80,5	18,6			
	ST11	1057,1	80,5	20,0			
	ST12	1040,2	80,5	20,2			
	ST13	898,6	80,5	21,4			
	ST14	596,9	80,5	25,0			
	ST15	570,0	80,5	25,4			
	ST16	801,2	80,5	22,4			
	ST17	1641,6	80,5	16,2			
	ST18	930,1	80,5	21,1			
	ST19	1580,5	80,5	16,5			
	ST20	1078,4	80,5	19,8			
	ST21	873,6	80,5	21,7			
	ST22	1029,8	80,5	20,2			
	ST23	1353,5	80,5	17,9			
	ST24	1100,1	80,5	19,7			
	ST25	1272,5	80,5	18,4			
	ST26	1307,3	80,5	18,2			
	ST27	1192,4	80,5	19,0			
	ST28	1219,7	80,5	18,8			
	ST29	1204,0	80,5	18,9			

REPORT RIEPILOGATIVO

ORA RILEVAMENTO: dalle 08:48 alle 09:39 del 18/05/2023

secondo la tabella di seguito riportata

DESCRIZIONE CONDIZIONI METEOROLOGICHE DURANTE LA MISURA: vento inferiore ai 18 km/h (7 – 14 km/h), direzione NW, temperatura circa 17°C

CATENA DI MISURA COMPLETA

FONOMETRO ANALIZZATORE LARSON & DAVIS:

Mod. LD824 – n. serie 3114

Conforme alla: IEC 651 – 1993,

Grado di precisione: 0,1 dB

Certificato di taratura allegato

POSIZIONAMENTO DELLA STRUMENTAZIONE

Modalità misurazione:

- montando il fonometro su un treppiedi a un'altezza dal piano di calpestio di 1.5 m;
 - con microfono munito di cuffia antivento;
- nel punto PM1

PUNTO DI MISURA	ORARIO	VALORE DEL LIVELLO DI PRESSIONE SONORA MISURATO [dBA]	FOTO
-----------------	--------	---	------

PM01	8,48	38,3	
PM02	9,09	36,7	

PM03	9,29	41,5	
------	------	------	--

TEMPO DI RIFERIMENTO, OSSERVAZIONE E MISURA

- tempo di riferimento (Tr): diurno ore 06:00 – 22:00.
- tempo di osservazione (To): ore 08:15 – 10:00
- tempo di misura (Tm) PUNTI PM01, PM02 e PM03

LIVELLI DI RUMORE RILEVATI

PUNTO MISURA	INIZIO MISURA	FINE MISURA	VALORE DEL LIVELLO DI PRESSIONE SONORA MISURATO [dBA]
PM01	08:48	08:58	38,3
PM02	09:09	09:18	36,7
PM03	09:29	09:39	41,5

I valori su riportati sono stati ottenuti mediante il mascheramento dei passaggi veicolari

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO ALLA QUALE APPARTIENE IL LUOGO DI MISURA:

Destinazione agricola.

REGISTRAZIONE CALIBRAZIONE:

Orario calibrazione prima della misura: 07:03 del 18/05/2023

Valore calibrazione prima della misura: 94,1 dB(A)

Orario calibrazione dopo la misura: 11:30 del 18/05/2023

Valore calibrazione dopo la misura: 93,9 dB(A)

IL SETUP STRUMENTALE è stato il seguente:

Microfono munito di cuffia antivento, posto su treppiedi, posto oltre un metro da qualsiasi superficie riflettente, collegato mediante cavo ad analizzatore fonometrico Larson e Davis con operatore posto ad oltre 3 m dal microfono.

Misura effettuata con costante FAST, tempo di acquisizione 1/8 di secondo, GAIN tra 0 e +20 a seconda del rumore misurato.

ELENCO NOMINATIVO DI CHI HA EFFETTUATO LE MISURE

Ingg. Filippo LOPEDOTE e Domenico Marchitelli

CONCLUSIONI

- Non si sono riscontrati particolari eventi anomali durante le operazioni di misura del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" relativo al rumore ambientale misurato.
- Nella post elaborazione delle misure non sono stati evidenziati componenti impulsive.
- Nella post elaborazione delle misure non sono stati evidenziati eventi sonori impulsivi.
- Nella post elaborazione delle misure non sono stati evidenziati componenti spettrali in bassa frequenza.

Si allega post elaborazione misure

La presente è costituita da n. 4 pagine e dai seguenti allegati:

Monopoli, 25.09.2023

IL TECNICO COMPETENTE

Ing. Filippo Lopedote

Ing. Domenico Marchitelli



POST-ELABORAZIONE DELLE MISURE

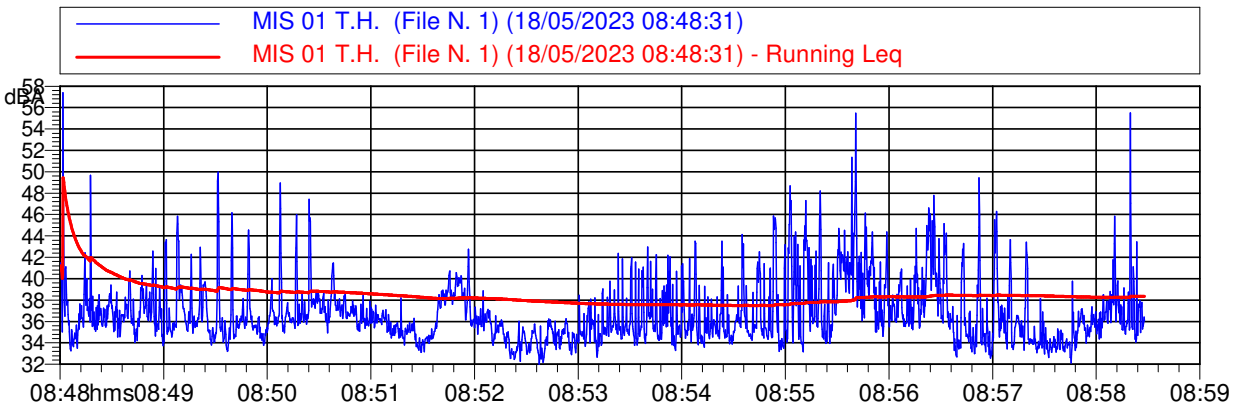
Nome misura: MIS 01 T.H. (File N. 1) (18/05/2023 08:48:31)
 Località: TKA855-Castellaneta
 Nome operatore: Ingg. Lopedote-Marchitelli
 Data, ora misura: 18/05/2023 08:48:31

VALORI MISURATI

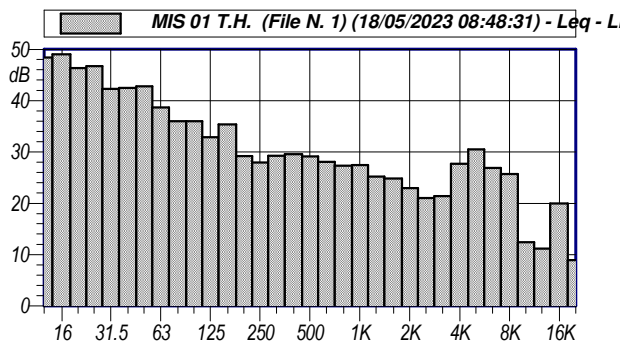
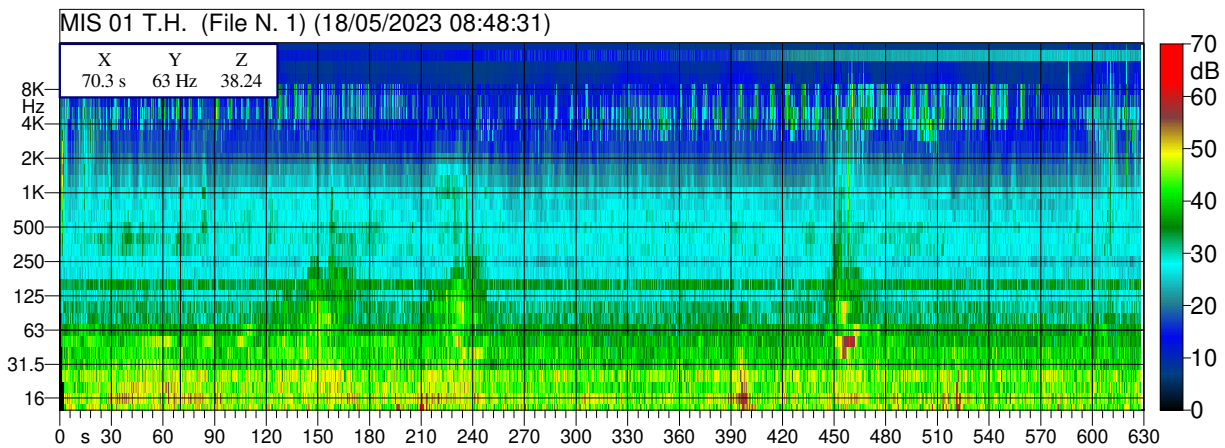
Ambientale/Residuo Leq (A) = 38.3 dBA

Intrusivo (Media) = 36.7 dB

Fondo L95 = 33.5 dB



MIS 01 T.H. (File N. 1) (18/05/2023 08:48:31)			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:48	00:10:28	38.3 dBA
Non Mascherato	08:48	00:10:28	38.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



MIS 01 T.H. (File N. 1) (18/05/2023 08:48:31)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	48.4 dB	16 Hz	49.0 dB	20 Hz	46.4 dB
25 Hz	46.8 dB	31.5 Hz	42.3 dB	40 Hz	42.5 dB
50 Hz	42.8 dB	63 Hz	38.7 dB	80 Hz	36.0 dB
100 Hz	36.0 dB	125 Hz	32.9 dB	160 Hz	35.3 dB
200 Hz	29.2 dB	250 Hz	27.9 dB	315 Hz	29.2 dB
400 Hz	29.6 dB	500 Hz	29.2 dB	630 Hz	28.1 dB
800 Hz	27.3 dB	1000 Hz	27.4 dB	1250 Hz	25.2 dB
1600 Hz	24.8 dB	2000 Hz	22.9 dB	2500 Hz	21.0 dB
3150 Hz	21.4 dB	4000 Hz	27.7 dB	5000 Hz	30.5 dB
6300 Hz	26.9 dB	8000 Hz	25.7 dB	10000 Hz	12.4 dB
12500 Hz	11.2 dB	16000 Hz	20.0 dB	20000 Hz	8.9 dB

POST-ELABORAZIONE DELLE MISURE

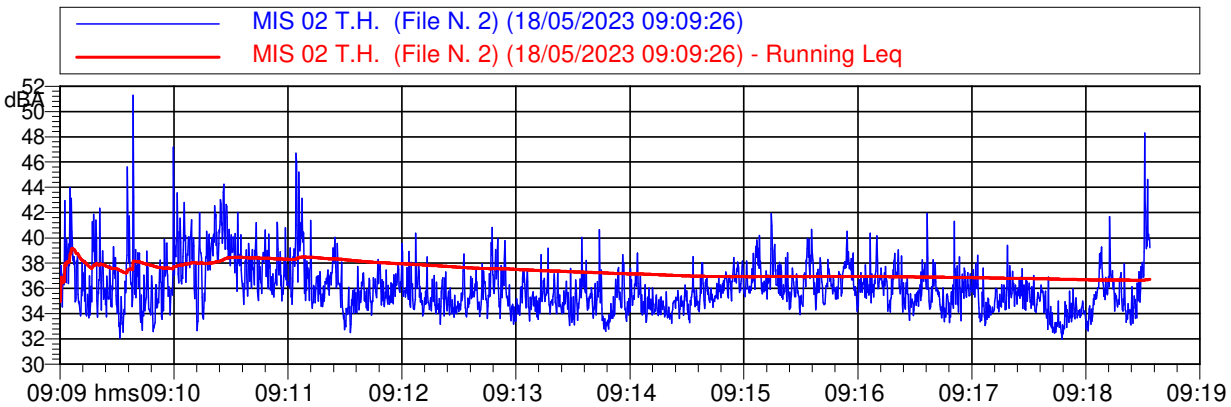
Nome misura: MIS 02 T.H. (File N. 2) (18/05/2023 09:09:26)
 Località: TKA855-Castellaneta
 Nome operatore: Ingg. Lopedote-Marchitelli
 Data, ora misura: 18/05/2023 09:09:26

VALORI MISURATI

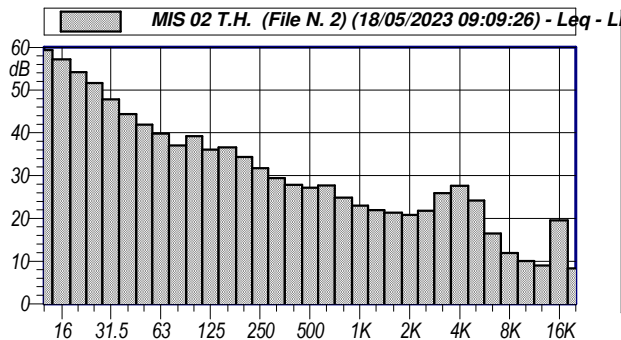
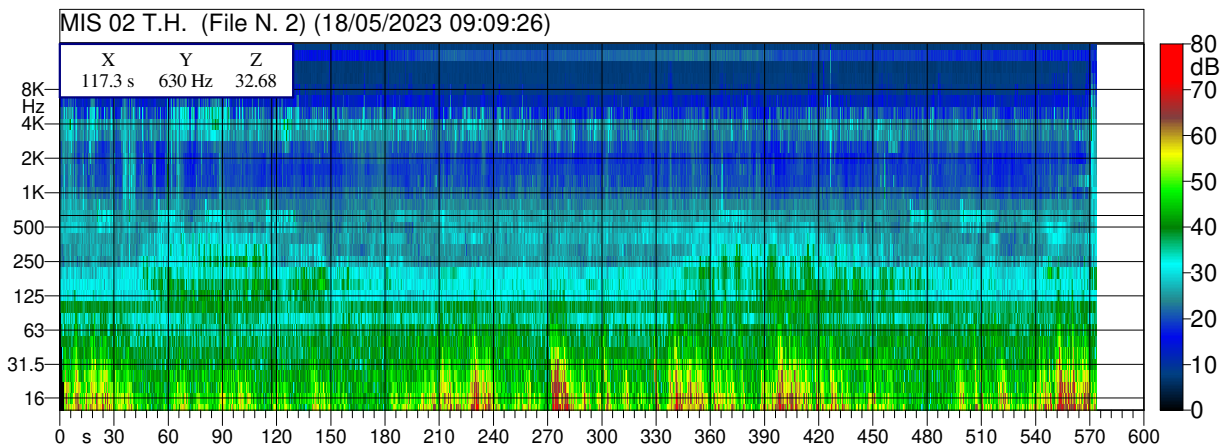
Ambientale/Residuo Leq (A) = 36.7 dBA

Intrusivo (Media) = 36.1 dB

Fondo L95 = 33.5 dB



MIS 02 T.H. (File N. 2) (18/05/2023 09:09:26)			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:09	00:09:33.750	36.7 dBA
Non Mascherato	09:09	00:09:33.750	36.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



MIS 02 T.H. (File N. 2) (18/05/2023 09:09:26)					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	59.4 dB	16 Hz	57.2 dB	20 Hz	54.2 dB
25 Hz	51.7 dB	31.5 Hz	47.8 dB	40 Hz	44.4 dB
50 Hz	41.9 dB	63 Hz	39.8 dB	80 Hz	37.1 dB
100 Hz	39.2 dB	125 Hz	36.0 dB	160 Hz	36.6 dB
200 Hz	34.4 dB	250 Hz	31.7 dB	315 Hz	29.4 dB
400 Hz	27.9 dB	500 Hz	27.1 dB	630 Hz	27.7 dB
800 Hz	24.9 dB	1000 Hz	23.0 dB	1250 Hz	21.9 dB
1600 Hz	21.3 dB	2000 Hz	20.9 dB	2500 Hz	21.8 dB
3150 Hz	25.9 dB	4000 Hz	27.6 dB	5000 Hz	24.2 dB
6300 Hz	16.5 dB	8000 Hz	11.9 dB	10000 Hz	10.0 dB
12500 Hz	9.0 dB	16000 Hz	19.6 dB	20000 Hz	8.3 dB

POST-ELABORAZIONE DELLE MISURE

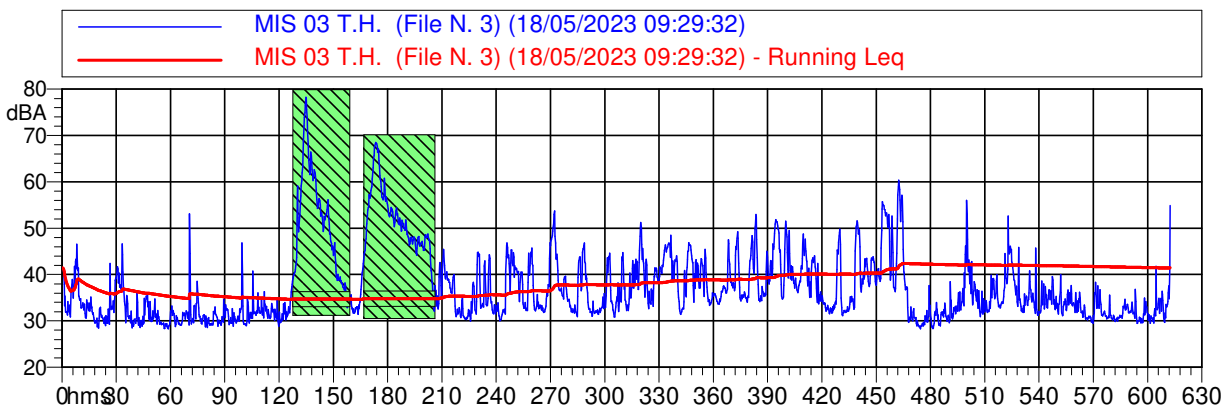
Nome misura: MIS 03 T.H. (File N. 3) (18/05/2023 09:29:32)
 Località: TKA855-Castellaneta
 Nome operatore: Ingg. Lopedote-Marchitelli
 Data, ora misura: 18/05/2023 09:29:32

VALORI MISURATI

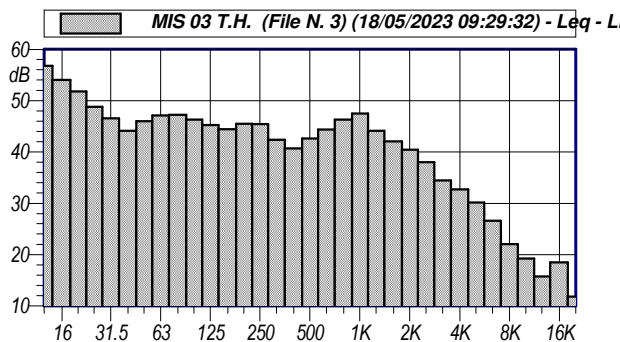
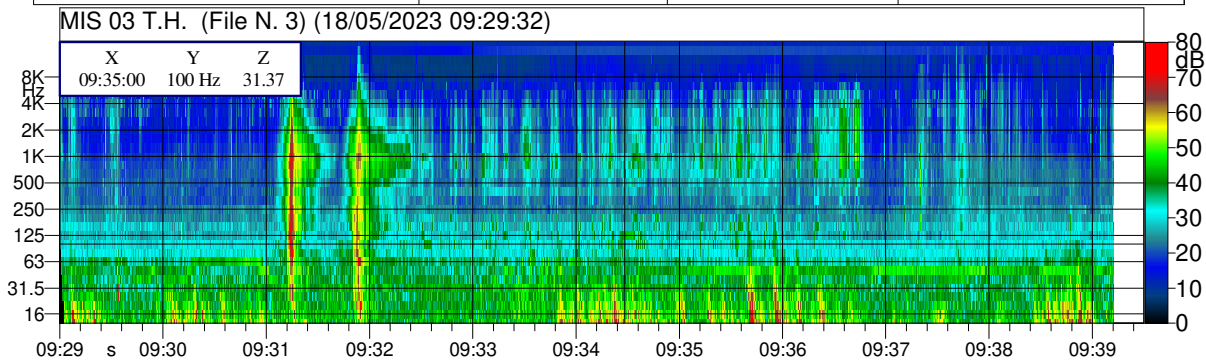
Ambientale/Residuo Leq (A) = 53.3 dBA

Intrusivo (Media) = 35.8 dB

Fondo L95 = 29.5 dB



Nome	Inizio	Durata	Leq
<i>Totale</i>	<i>0.3</i>	<i>612.5 hms</i>	<i>53.3 dBA</i>
<i>Non Mascherato</i>	<i>0.3</i>	<i>541.8 hms</i>	<i>41.5 dBA</i>
<i>Mascherato</i>	<i>127.8</i>	<i>70.8 hms</i>	<i>62.4 dBA</i>
<i>Passaggio veicolo 1</i>	<i>127.8</i>	<i>31.5 hms</i>	<i>64.9 dBA</i>
<i>Passaggio veicolo 2</i>	<i>167</i>	<i>39.3 hms</i>	<i>58.1 dBA</i>



MIS 03 T.H. (File N. 3) (18/05/2023 09:29:32) Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	56.8 dB	16 Hz	54.0 dB	20 Hz	51.8 dB
25 Hz	48.8 dB	31.5 Hz	46.6 dB	40 Hz	44.1 dB
50 Hz	46.0 dB	63 Hz	47.1 dB	80 Hz	47.3 dB
100 Hz	46.3 dB	125 Hz	45.2 dB	160 Hz	44.5 dB
200 Hz	45.5 dB	250 Hz	45.4 dB	315 Hz	42.4 dB
400 Hz	40.7 dB	500 Hz	42.6 dB	630 Hz	44.4 dB
800 Hz	46.3 dB	1000 Hz	47.4 dB	1250 Hz	44.1 dB
1600 Hz	42.0 dB	2000 Hz	40.4 dB	2500 Hz	38.0 dB
3150 Hz	34.4 dB	4000 Hz	32.7 dB	5000 Hz	30.2 dB
6300 Hz	26.6 dB	8000 Hz	22.0 dB	10000 Hz	19.2 dB
12500 Hz	15.8 dB	16000 Hz	18.5 dB	20000 Hz	11.8 dB

Divisione Elenco Nazionale	6440
Regione	Puglia
Divisione Elenco Regionale	BA064
Cognome	Lopedote
Nome	Filippo
Titolo di Studio	Laurea in ingegneria elettrotecnica
Estremi provvedimento	D.D. n. 19 del 15.02.2001 - Regione Puglia
Luogo nascita	Monopoli (BA)
Data nascita	08/06/1967
Codice fiscale	LPDFPP67H08F376L
Regione	Puglia
Provincia	BA
Comune	Monopoli
Via	Via Fra' Girolamo Ippolito
Civico	34/M
Cap	70043
Dati contatto	Studio: via G. Salvemini 10 - Monopoli (BA)
pubblicazione in elenco	10/12/2018



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6571
Regione	PUGLIA
Numero Iscrizione Elenco Regionale	BA245
Cognome	Marchitelli
Nome	Domenico
Titolo studio	Laurea in ingegneria per la tutela del territorio
Estremi provvedimento	D.D. n. 4407 del 07.06.2013 - Città Metropolitana di Bari
Luogo nascita	Castellana Grotte (BA)
Data nascita	05/04/1982
Codice fiscale	MRCDNC82D05C134Q
Regione	PUGLIA
Provincia	BA
Comune	Monopoli
Via	Via Puccini
Cap	70043
Civico	17
Nazionalità	Italiana
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici (<http://www.agentifisici.isprambiente.it>) powered by Area Agenti Fisici ISPRA (<http://www.agentifisici.isprambiente.it.it>)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15133
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/06
- cliente <i>customer</i>	Lopedote ing. Filippo Via Salvemini, 10 - 70043 Monopoli (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	Lopedote ing. Filippo
- richiesta <i>application</i>	T522/22
- in data <i>date</i>	2022/09/30
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	ASITA
- modello <i>model</i>	HD 9101
- matricola <i>serial number</i>	1801970293
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1206-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:
06/10/2022 17:21:59

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15132
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/06
- cliente <i>customer</i>	Lopedote ing. Filippo Via Salvemini, 10 - 70043 Monopoli (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	Lopedote ing. Filippo
- richiesta <i>application</i>	T522/22
- in data <i>date</i>	2022/09/30
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro a banda di un terzo d'ottava
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	824
- matricola <i>serial number</i>	3114
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1205-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:
06/10/2022 17:21:25

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15131
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/06
- cliente <i>customer</i>	Lopedote ing. Filippo Via Salvemini, 10 - 70043 Monopoli (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	Lopedote ing. Filippo
- richiesta <i>application</i>	T522/22
- in data <i>date</i>	2022/09/30
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	824
- matricola <i>serial number</i>	3114
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1204-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:
06/10/2022 17:20:49