



**Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia**

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCE LAGUNARI**

Contratto CVN-CORILA n. 12198 spo/va/cer

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE
I RAPPORTO DI VALUTAZIONE
PERIODO DI RIFERIMENTO: DA MAGGIO AD
AGOSTO 2015**

Versione **1.0**

Emissione **15 Settembre 2015**

Redazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Verifica

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Approvazione

Ing. Pierpaolo Campostrini

Indice

1. INTRODUZIONE.....	3
2. LEGISLAZIONE, VERIFICHE, PROCEDURE E STRUMENTAZIONE.....	5
2.1 Sintesi legislazione nazionale e regionale	5
2.2 Verifiche e procedure	7
2.3 Strumentazione di misura	7
3. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'OASI DI CA' ROMAN	9
3.1 Valori limite per il sito in esame	9
3.2 Dislocamento della postazione di misura	9
3.3 Descrizione delle attività.....	10
3.4 Riepilogo risultati misurazioni	11
3.5 Verifiche, considerazioni e commenti	16
3.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere.....	24
4. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'OASI DI ALBERONI.....	27
4.1 Valori limite per il sito in esame	27
4.2 Dislocamento della postazione di misura	28
4.3 Descrizione delle attività.....	29
4.4 Riepilogo risultati misurazioni	29
4.5 Verifiche, considerazioni e commenti	32
4.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere.....	34
5. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'AREA DEL FORTE DI S. ANDREA	37
5.1 Valori limite per il sito in esame	37
5.2 Dislocamento della postazione di misura	38
5.3 Descrizione delle attività.....	40
5.4 Riepilogo risultati misurazioni	40
5.5 Verifiche, considerazioni e commenti	45
5.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere.....	50
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	53
7. ALLEGATI: ANOMALIE	55

1. INTRODUZIONE

Il presente Rapporto di Valutazione si riferisce al periodo Maggio – Agosto 2015. I dati presi in considerazione in questo Rapporto si riferiscono ai seguenti periodi e postazioni:

- dal 12 Maggio 2015 al 24 Giugno 2015 per la postazione di Ca' Roman (Bocca di Chioggia), suddiviso in due mensili (dal 12 al 31 Maggio 2015 e dall'1 al 24 Giugno 2015);
- dal 18 Maggio 2015 al 3 Giugno 2015 per la postazione di Alberoni (Bocca di Malamocco);
- dal 25 Maggio 2015 all'1 Luglio 2015 per la postazione di Forte Sant'Andrea (Bocca di Lido) suddiviso in due mensili (dal 18 al 31 Maggio 2015 e dall'1 Giugno all'1 Luglio 2015).

Nella tabella seguente viene riepilogato il numero di periodi diurni e notturni, suddivisi in interi e parziali, per ogni postazione di misura. I parziali si riferiscono a quei periodi in cui, a causa di interruzioni nella trasmissione del segnale o di spegnimenti accidentali, i dati non coprono per intero il tempo di riferimento specifico (16 ore per il periodo diurno, 8 ore per il periodo notturno).

Tabella 1: Suddivisione postazioni e numero di periodi interi diurni e notturni monitorati

Postazione	N° periodi Diurni interi	N° periodi Diurni parziali	N° periodi Notturni interi	N° periodi Notturni parziali
CAROMA1	38	5	40	--
ALBERONI-SIC3	16	1	16	1
FORTE S. ANDREA 2	33	5	36	1
Totale	87	11	92	2

Per tale periodo sono state rendicontate 10.5 settimane equivalenti.

Le attività di cantiere rilevate nella postazione CAROMA1 (bocca di Chioggia) hanno riguardato le operazioni di mezzi di cantiere, la messa in opera e la movimentazione di motopontoni. Tuttavia, vi sono stati diversi eventi estranei al cantiere che hanno influenzato i livelli (passaggio imbarcazioni, rumore del mare ed eventi meteo).

Le attività di cantiere rilevate nella postazione ALBERONI-SIC3 (bocca di Malamocco) sono state piuttosto contenute ed hanno riguardato principalmente lavorazioni nella spalla Sud o all'interno della bocca. Anche in questo caso, vi sono stati diversi eventi estranei al cantiere che hanno influenzato i livelli (passaggio imbarcazioni, rumore del mare ed eventi meteo).

Le attività rilevate nella postazione FORTE S. ANDREA 2 (bocca di Lido) hanno riguardato principalmente l'attività di vibroinfissione e la movimentazione di mezzi da cantiere. Sia i livelli diurni che notturni sono stati influenzati da eventi estranei al cantiere, come il canto degli uccelli, gli eventi atmosferici e il passaggio di numerose imbarcazioni.

Per una visione completa dei risultati delle rilevazioni si può fare riferimento alle seguenti relazioni già consegnate:

- Rapporto mensile di misura delle attività rumorose rilevate a Ca' Roman (postazione CAROMA1) nel periodo 12 Maggio – 31 Maggio 2015, con estratto risultati su file excel (RapportoMensileMaggio2015-RUMORE_CaRoman.xls).
- Rapporto mensile di misura delle attività rumorose rilevate ad Alberoni (postazione ALBERONI-SIC3) nel periodo 18 Maggio – 3 Giugno 2015, con estratto risultati su file excel (RapportoMensileMaggio2015-RUMORE_Alberoni.xls);

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

- Rapporto mensile di misura delle attività rumorose rilevate a Forte Sant'Andrea (postazione FORTE S. ANDREA 2) nel periodo 25 Maggio – 31 Maggio 2015, con estratto risultati su file excel (RapportoMensileMaggio2015-RUMORE_ForteSantAndrea.xls);
- Rapporto mensile di misura delle attività rumorose rilevate a Ca' Roman (postazione CAROMA1) nel periodo 1 Giugno – 24 Giugno 2015, con estratto risultati su file excel (RapportoMensileGiugno2015-RUMORE_CaRoman.xls);
- Rapporto mensile di misura delle attività rumorose rilevate a Forte Sant'Andrea (postazione FORTE S. ANDREA 2) nel periodo 1 Giugno – 1 Luglio 2015, con estratto risultati su file excel (RapportoMensileGiugno2015-RUMORE_ForteSantAndrea.xls).

Nei Rapporti Mensili sopra citati sono riportati, oltre ai dati riepilogativi, anche i profili temporali giornalieri con l'indicazione degli eventi e delle sorgenti sonore principali e i dati orari sia fonometrici che meteo.

Durante la campagna di misura sono stati, inoltre, inviati i seguenti Rapporti di Anomalia:

- Macroattività: Rumore; Bocca di Chioggia: Ca' Roman; Rapporto di Anomalia: 11-12-13 Maggio 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-05-11_13-Anomalia_CaRoman.pdf), inviato in data 25-05-2015 (prot.160/15/CO61).
- Macroattività: Rumore; Bocca di Chioggia: Ca' Roman; Rapporto di Anomalia: 27-28 Maggio, 3-4 Giugno 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-05-27_28-06-03_04-Anomalia_CaRoman.pdf), inviato in data 11-06-2015 (prot.251/15/CO61).
- Macroattività: Rumore; Bocca di Lido: Forte Sant'Andrea; Rapporto di Anomalia: 4-5 Giugno 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-06-04_05-Anomalia_SAAndrea.pdf), inviato in data 11-06-2015 (prot.226/15/CO61).

In seguito alla risposta dei cantieri, le anomalie sono state chiuse.

2. LEGISLAZIONE, VERIFICHE, PROCEDURE E STRUMENTAZIONE

2.1 Sintesi legislazione nazionale e regionale

La legislazione nazionale sul controllo dell'inquinamento acustico fa riferimento sostanzialmente alla legge quadro n° 447 del 26-10-95 e ai suoi decreti attuativi, in particolare al DPCM 14-11-97 sui limiti delle sorgenti sonore.

La legislazione si basa sul concetto di classificazione acustica del territorio, cioè la suddivisione in zone omogenee a diversa destinazione d'uso, a ciascuna delle quali competono diversi valori dei limiti di rumorosità ammissibile.

In presenza di classificazione acustica del territorio sono previsti due diversi tipi di valori limite da applicare:

- valori limite di emissione: i valori massimi che possono essere emessi da una sorgente sonora, misurati nell'area circostante la sorgente stessa ed in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità;
- valori limite di immissione: i valori massimi emessi dal complesso delle sorgenti sonore considerate, misurate in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in:
 - a) valori limite *assoluti di immissione*, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - b) valori limite *differenziali di immissione*, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo; si applicano soltanto all'interno degli ambienti abitativi.

Vengono inoltre definiti anche i seguenti valori dei livelli di rumore:

- valori di attenzione: il valore del livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- valori di qualità: i valori del livello di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

I valori limite di emissione, quelli assoluti di immissione, i valori di attenzione e qualità sono tabellati in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio ed in funzione del periodo diurno o notturno.

I valori limite differenziali di immissione, che si applicano esclusivamente all'interno degli ambienti abitativi, valgono 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno. Tali limiti non si applicano quando il livello di immissione, misurato a finestre aperte, è inferiore a 50 dB(A) di giorno ed a 40 dB(A) di notte, ovvero quando, a finestre chiuse, tali valori sono inferiori rispettivamente a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni. I limiti differenziali non si applicano, tra l'altro, al rumore prodotto dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime.

Le attività di cantiere e tutte le attività temporanee sono trattate dalla legislazione in maniera diversa dalle altre sorgenti specifiche. La Legge Quadro prevede, infatti, che per le attività temporanee rumorose siano previste autorizzazioni in deroga ai limiti di immissione previsti dal DPCM 14-11-97. Alle Regioni spetta il compito di fornire le modalità mentre ai comuni compete il rilascio delle autorizzazioni in deroga. In materia di attività temporanee, la Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, pubblicata sulla G.U. n.217 del 15-9-

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

2004, prevede che: *“Premesso che spetta alle Regioni, ai sensi dell’art. 4 della legge n. 447/1995, disciplinare le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo «svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora comportino l’impiego di macchinari o di impianti rumorosi», si ritiene tuttavia opportuno, ai fini di un più omogeneo trattamento della questione, che per quanto riguarda tali attività, la richiesta di deroga all’autorità competente sia effettuata sulla base di apposita valutazione di impatto acustico dei seguenti valori limite assoluti di immissione: diurni, notturni (qualora, ai fini della tutela della popolazione nella condizione che risulta essere la più fastidiosa, non sia possibile sospendere l’attività temporanea notturna), nonché dei valori limite differenziali, fatta salva comunque la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla deroga stessa”.*

La circolare del 6-9-2004 prevede, quindi, che la deroga debba essere richiesta sia per i limiti assoluti che per i limiti differenziali.

La deroga va richiesta al Sindaco del comune in cui si svolge l’attività temporanea.

La richiesta di autorizzazione in deroga non è un atto obbligatorio ma diventa indispensabile quando si prevede che l’attività di cantiere determini un superamento dei limiti. La richiesta andrebbe effettuata in anticipo rispetto all’apertura del cantiere.

Le modalità di richiesta delle autorizzazioni in deroga, come visto, dipendono dalle regioni e dai comuni interessati. La concessione della deroga ai limiti previsti dal DPCM 14-11-97, non significa che l’attività del cantiere può essere svolta senza limiti sulle emissioni rumorose. Saranno i comuni a stabilire le modalità, i tempi, gli orari, e i livelli sonori da rispettare.

La legge regionale Veneto n. 21 del 10 maggio 1999 “Norme in materia di inquinamento acustico”, in merito alle emissioni sonore da attività temporanee (articolo 7) prevede che:

1. *Il comune può, ai sensi dell’articolo 6, comma 1, lettera h) della legge n. 447/1995, autorizzare deroghe temporanee ai limiti di emissione, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità. Il provvedimento autorizzatorio del comune deve comunque prescrivere le misure necessarie a ridurre al minimo le molestie a terzi e i limiti temporali di validità della deroga.*
2. *Nei cantieri edili i lavori con macchinari rumorosi sono consentiti dalle ore 8.00 alle ore 19.00, con interruzione pomeridiana individuata dai regolamenti comunali, tenuto conto delle consuetudini locali e delle tipologie e caratteristiche degli insediamenti.*

L’articolo 81 della Legge Regionale n. 11 del 13 aprile 2001 stabilisce alla lettera c) del comma 1 che è funzione specifica dell’ARPAV predisporre i criteri da osservare per la predisposizione della documentazione di impatto acustico, ai sensi del l’articolo 4, comma 2, lett. d) della legge regionale 10 maggio 1999, n. 21.

Con la Delibera del Direttore Generale ARPAV, DDG n. 3 del 29.01.2008, sono stati approvati due documenti:

1. *“Definizioni ed Obiettivi generali per la realizzazione della documentazione in materia di impatto acustico ai sensi dell’articolo 8 della LQ n. 447/1995”;*
2. *“Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’articolo 8 della LQ n. 447/1995”.*

Nel primo dei documenti sopra elencati si fa riferimento anche a valutazioni specifiche di impatto acustico su ecosistemi o su singole specie biologiche, prevedendo l’uso di *“parametri e metodi di valutazione diversi, basati sulle più aggiornate conoscenze scientifiche in materia”.*

Il secondo documento indica le modalità della stesura di una relazione di Valutazione di Impatto Acustico per varie tipologie di sorgenti rumorose, tra cui anche attività produttive temporanee o permanenti.

2.2 Verifiche e procedure

Come si può osservare nel paragrafo precedente, l'attuale legislazione ambientale (sia italiana che europea) non prevede specifici riferimenti in merito ai fenomeni di disturbo arrecabili alle componenti faunistiche dell'ambiente; per le aree naturali vengono generalmente adottati i limiti di Classe I. In considerazione di ciò, per queste aree è stata concordata una procedura aggiuntiva, per valutare se la rumorosità delle attività di cantiere è tale da determinare potenziali situazioni di disturbo sull'avifauna. La procedura prevede due fasi: il controllo del livello equivalente riferito a 30 minuti di attività di cantiere e, in caso di superamento del valore di soglia di 60 dB(A), il confronto tra lo spettro sonoro delle attività di cantiere e lo spettro sonoro del canto degli uccelli, al fine di verificare eventuali effetti di mascheramento sull'intelligibilità del canto.

Durante il periodo di monitoraggio è stata eseguita anche la verifica del rispetto delle limitazioni di orario indicate dalla Direzione Lavori, relative al periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, per le quali deve essere rispettata la sospensione delle attività rumorose nelle seguenti fasce orarie: dalle 05:00 alle 09:00, nel periodo 15 - 30 Aprile, dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno. Per tale verifica, si è scelto convenzionalmente di considerare rumorose le attività di cantiere che determinano un livello sonoro superiore a 50 dB(A) durante l'attività stessa.

Per quanto riguarda le deroghe al rumore per le attività temporanee, rilasciate dal Comune di Venezia a seguito di richiesta dalle Imprese, come concordato con la Direzione Lavori, non sono state prese in considerazione per le verifiche previste nelle oasi naturalistiche. Tali deroghe, infatti, si prestano ad essere utilizzate per i ricettori di tipo residenziale. Nell'anno di riferimento, non sono stati eseguiti monitoraggi presso ricettori residenziali ma soltanto all'interno di aree naturalistiche.

Pertanto, in base alle suddette indicazioni, nel presente Rapporto di Valutazione quadrimestrale, in maniera del tutto analoga a quanto trascritto nei Rapporti mensili, sono stati riportati i risultati relativi alle seguenti verifiche:

- la verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione;
- la verifica di potenziali situazioni di disturbo sull'avifauna;
- la verifica degli orari di inizio attività rumorose concordati con la Direzione Lavori, relativi al periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna (15 Aprile - 30 Giugno).

2.3 Strumentazione di misura

Nelle postazioni di misura sono state utilizzate centraline con trasmissione dati in tempo reale, preventivamente verificate e calibrate presso il Laboratorio di Acustica del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara; inoltre, la strumentazione è stata periodicamente tarata presso un centro SIT accreditato, così come previsto dalla legislazione. Tale strumentazione è costituita da un fonometro analizzatore di spettro in bande di terzi d'ottava 01dB modello SOLO con campionamento al secondo dei descrittori acustici di seguito elencati; un microfono da campo libero MCE modello 212 dotato di unità microfonica per misure in ambiente esterno (composto da schermo antivento, parapioggia, para uccelli); un modem per trasmissione dati in tempo reale ad un database remoto attraverso il protocollo GPRS e l'utilizzo della rete GSM; una custodia a prova di eventi climatici dotata di sistema di allacciamento a palo, asta di sostegno per unità microfonica da esterno e batterie al piombo per un'autonomia di 12-13 giorni circa, con possibilità di aggiunta di un kit esterno per arrivare ad una durata di circa 20 giorni. I dati vengono trasmessi dalla centralina ad un server di raccolta dal quale possono essere poi scaricati ed elaborati. Il server permette anche la visualizzazione in tempo reale attraverso l'utilizzo di Internet. È possibile

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

visualizzare i profili temporali con specifica degli intervalli di tempo da visualizzare, lo spettro, etc.

Tabella 2: Descrittori acustici campionati al secondo dalla strumentazione 01dB modello SOLO

Variabile	Descrizione
L_{Aeq}	Livello <u>equivalente</u> di pressione sonora, con ponderazione in frequenza "A"
$L_{Leq, k}$	Livello <u>equivalente</u> di pressione sonora per le bande di terzi d'ottava con frequenza di centro banda k compresa tra $k = 12.5$ e $k = 20000$ Hz, con ponderazione in frequenza <u>lineare</u> , "L"

3. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'OASI DI CA' ROMAN

3.1 Valori limite per il sito in esame

L'area del monitoraggio è classificata acusticamente in CLASSE I, secondo il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia, approvato con D.C.C. n. 39 del 10/02/2005 (Figura seguente). I limiti assoluti sono quelli riportati nella Tabella seguente.

Tabella 3: limiti assoluti previsti per l'area in esame

CLASSE I	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Limite Immissione	50	40
Limite Emissione	45	35

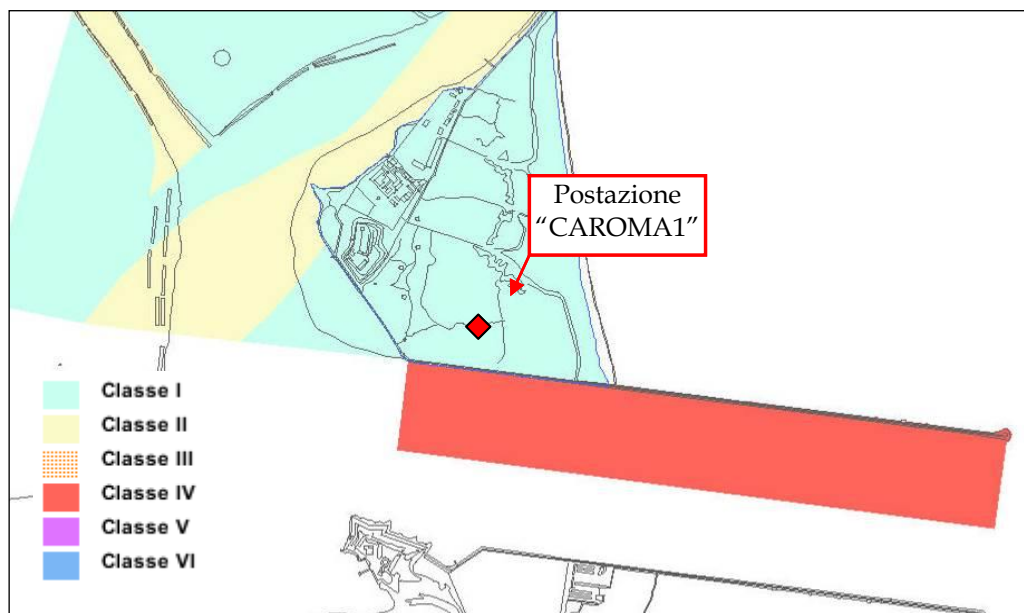


Figura 1: Estratto della classificazione acustica del Comune di Venezia per la zona della bocca di Chioggia.

Oltre ai valori limite di immissione, come indicato nel paragrafo 2, sono state eseguite le verifiche specifiche per l'avifauna e per il controllo delle attività rumorose nel periodo di nidificazione e riproduzione.

3.2 Dislocamento della postazione di misura

Punto di rilievo: CAROMA1 WGS84 N 45° 14' 08.6" E 12° 17' 37.0"

GAUSS BOAGA FUSO EST: N 5012721.34, E 2307578.15

La postazione CAROMA1 si trova su un albero all'interno dell'oasi di Ca' Roman, con il microfono posto ad una altezza di circa 4.5 m dal suolo e di 7.4 m sul livello medio del mare. Il terreno, nella

postazione di misura, risulta rialzato di qualche metro rispetto al livello del terreno nell'area di cantiere.



Figura 2: Individuazione della postazione di misura CAROMA1, delle zone di ormeggio e di attracco dei motopontoni.



Figura 3: Foto della centralina di monitoraggio.

3.3 Descrizione delle attività

Attività collegate all'utilizzo dell'impianto di betonaggio, accensione e movimentazione dei motopontoni impiegati per il trasporto dei mezzi di cantiere e attrezzature. La zona di ormeggio dei motopontoni si trova abbastanza vicino alla postazione di misura.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI



Figura 4: Foto di un motopontone in lavorazione fra la spalla nord e la spalla sud (sinistra) e ormeggiato nel porto rifugio lato laguna (destra). Immagini scattate il 14 Maggio 2015 (destra) e il 7 Giugno 2015 (sinistra).

3.4 Riepilogo risultati misurazioni

Nella tabella seguente sono riportati i valori del livello equivalente di immissione dei periodi diurni (dalle 06:00 alle 22:00) e notturni (dalle 22:00 alle 06:00 del giorno seguente), relativamente all'intero periodo di monitoraggio (12 Maggio - 24 Giugno).

Le segnalazioni riportate nella colonna di destra descrivono situazioni ed eventi che hanno maggiormente influenzato i livelli sonori nei periodi diurni e notturni.

Tabella 4: dati riepilogativi degli interi periodi diurni e notturni per il mese di Maggio 2015

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
12/05/2015	Martedì	48.9	43.3	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, passaggio di imbarcazioni e aerei, canto di uccelli e vento. Passaggio di imbarcazioni e canto di uccelli nel periodo notturno. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
13/05/2015	Mercoledì	44.7*	-	Periodo diurno parziale. Presenza di attività di cantiere, passaggio di imbarcazioni e verso di insetti. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
14/05/2015	Giovedì	44.2*	47.4	Riattivazione centralina a partire dalle 13:00. Attività di cantiere nel periodo diurno, oltre al passaggio di alcune imbarcazioni. Vento e rumore del mare a partire dalle 16 circa.
15/05/2015	Venerdì	52.0	53.8	Presenza di vento, pioggia e rumore del mare per l'intera giornata. Periodo diurno caratterizzato dal rumore del cantiere, dalle imbarcazioni e dal canto di uccelli.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
16/05/2015	Sabato	47.9	42.2	Presenza di vento, pioggia e rumore del mare durante l'intero arco della giornata. Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Canto di uccelli e insetti sia nel diurno che nel notturno.
17/05/2015	Domenica	45.5	43.6	Periodo diurno caratterizzato dal canto degli uccelli, dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Canto degli uccelli e passaggio di imbarcazioni nel periodo notturno.
18/05/2015	Lunedì	45.8	43.0	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, passaggio di imbarcazioni, canto degli uccelli e verso di insetti. Presenza di vento nel diurno. Canto uccelli e passaggio imbarcazioni nel periodo notturno.
19/05/2015	Martedì	45.0	43.0	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal canto degli uccelli, dal verso di insetti e dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Presenza di vento nel diurno. Canto degli uccelli e passaggio di imbarcazioni durante il periodo notturno.
20/05/2015	Mercoledì	46.3	43.2	Periodo diurno caratterizzato dal cantiere, canto uccelli, passaggio aerei e imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Vento e rumore del mare nel notturno.
21/05/2015	Giovedì	61.6	52.6	Presenza di vento e pioggia nell'intera giornata. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere e da un temporale dalle 20 alle 22. Rumore del mare nel notturno.
22/05/2015	Venerdì	48.1	45.0	Presenza di vento e pioggia nell'intera giornata. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. Rumore del mare e verso di insetti nel notturno.
23/05/2015	Sabato	43.9	41.1	Presenza di vento, canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni nel periodo diurno. Passaggio di imbarcazioni e rumore del mare nel notturno.
24/05/2015	Domenica	41.4	40.7	Canto di uccelli, passaggio di aerei e imbarcazioni nel periodo diurno. Periodo notturno caratterizzato dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni.
25/05/2015	Lunedì	44.9	41.8	Canto di uccelli, passaggio di imbarcazioni e aerei nel periodo diurno. Periodo notturno con canto di uccelli e presenza di pioggia.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
26/05/2015	Martedì	45.5	55.9	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal passaggio di aerei e imbarcazioni, dal suono di sirene e dal canto dei uccelli. Temporale nel periodo notturno, dalle 24 alle 2 circa e presenza di pioggia.
27/05/2015	Mercoledì	45.1	43.0	Periodo diurno influenzato dal cantiere e dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
28/05/2015	Giovedì	48.4	41.3	Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere, dal passaggio di imbarcazioni e aerei, dal canto di uccelli e dalla presenza di vento. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
29/05/2015	Venerdì	45.9	40.9	Periodo diurno con attività di cantiere, passaggio di aerei, imbarcazioni, verso di insetti. Periodo notturno con canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni.
30/05/2015	Sabato	43.8	43.0	Canto di uccelli, passaggio di aerei e imbarcazioni nel diurno. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. Presenza di vento.
31/05/2015	Domenica	42.6	42.2	Nel periodo diurno canto di uccelli, verso di insetti, passaggio di aerei e imbarcazioni, presenza di vento. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli.

* periodo parziale

Tabella 5: dati riepilogativi degli interi periodi diurni e notturni per il mese di Giugno 2015

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
01/06/2015	Lunedì	45.5	42.6	Periodi diurno e notturno caratterizzati da passaggi di imbarcazioni e canto di uccelli.
02/06/2015	Martedì	46.3	44.3	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni nel periodo diurno e nel periodo notturno. Presenza di vento.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
03/06/2015	Mercoledì	47.7	43.8	Attività di cantiere durante il periodo diurno, oltre al passaggio di alcune imbarcazioni e aerei. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
04/06/2015	Giovedì	47.7	44.6	Periodo diurno con rumore del cantiere, passaggio di imbarcazioni e aerei. Periodo notturno con passaggio di imbarcazioni e canto di uccelli. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
05/06/2015	Venerdì	44.3*	--	Periodo diurno caratterizzato dal rumore del cantiere, dal passaggio di imbarcazioni e dal sorvolo di un aereo. Interruzione trasmissione dati a partire dalle 14 circa.
06/06/2015	Sabato	--	--	Interruzione centralina.
07/06/2015	Domenica	44.3*	44.7	Periodo diurno considerato a partire dalle 12 circa (dopo la riattivazione della centralina). Canto di uccelli nel periodo diurno. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni, dal canto degli uccelli e dalla presenza di vento.
08/06/2015	Lunedì	51.3	43.2	Presenza di vento, passaggio di aerei e imbarcazioni e canto di uccelli nel periodo diurno. Periodo notturno caratterizzato da canto uccelli e da passaggi di imbarcazioni.
09/06/2015	Martedì	43.7	50.0	Periodo diurno caratterizzato dal canto di uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli e dalla presenza di vento.
10/06/2015	Mercoledì	44.9	41.9	Presenza di vento nelle prime ore della giornata. Passaggio di imbarcazioni e sorvolo di un aereo nel periodo diurno. Canto di uccelli sia nel diurno che nel notturno.
11/06/2015	Giovedì	52.7	43.0	Periodo diurno caratterizzato dal canto degli uccelli, dal passaggio di imbarcazioni, aerei ed altri velivoli a motore. Festa del Patrono. Canto uccelli e verso insetti nel notturno.
12/06/2015	Venerdì	47.2	43.0	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato dal rumore del cantiere e dal passaggio di aerei. Presenza di vento e pioggia. Periodo notturno caratterizzato da canto uccelli e da passaggi di imbarcazioni.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
13/06/2015	Sabato	44.1	44.9	Periodo diurno caratterizzato dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Periodo notturno caratterizzato da canto uccelli e da passaggi di imbarcazioni.
14/06/2015	Domenica	56.7	43.7	Vento e rumore del mare durante l'intera giornata. Presenza di pioggia con tuoni. Canto uccelli sia nel diurno che nel notturno.
15/06/2015	Lunedì	50.0	42.6	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere e dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni.
16/06/2015	Martedì	51.2	48.4	Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere e da passaggi di imbarcazioni e aerei. Evento impulsivo estraneo al cantiere alle ore 16 circa. Presenza di pioggia con tuoni e vento nel periodo notturno.
17/06/2015	Mercoledì	51.3	44.1	Presenza di vento nelle prime ore della giornata. Periodo diurno caratterizzato dal canto di uccelli e dal passaggio di aerei, oltre che dal cantiere. Periodo notturno con canto di uccelli e con passaggio di imbarcazioni.
18/06/2015	Giovedì	47.1	46.4	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere, dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. Periodo notturno caratterizzato dal canto degli uccelli e dal verso degli insetti.
19/06/2015	Venerdì	47.7	47.4	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere, dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Periodo notturno caratterizzato dal canto degli uccelli e dal verso degli insetti, oltre che dal rumore del mare. Presenza di vento.
20/06/2015	Sabato	47.0	44.6	Presenza di vento e rumore del mare in gran parte della giornata. Passaggio di imbarcazioni nel periodo diurno. Canto di uccelli e verso di insetti nel notturno.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione CAROMA1		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
21/06/2015	Domenica	46.6	45.0	Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e aerei e dal canto di uccelli. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Presenza di vento. Malfunzionamento rete trasmissione dati dalle 14 alle 15 circa.
22/06/2015	Lunedì	47.3	44.0	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere, da passaggi di imbarcazioni e aerei. Presenza di vento. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli. Malfunzionamento rete trasmissione dati dalle 00:30 alle 01:30 circa.
23/06/2015	Martedì	54.9	59.6	Rilevata accensione e movimentazione motopontone nella fascia protetta. Periodo diurno caratterizzato da attività di cantiere, da passaggi di imbarcazioni e aerei. Presenza di vento e pioggia a partire dalle 16 circa. Canto di uccelli nel periodo notturno.
24/06/2015	Mercoledì	42.8*	--	Mattinata influenzata dal rumore del mare e dal passaggio di un aereo. Interruzione centralina a partire dalle 10 circa.

* periodo parziale

3.5 Verifiche, considerazioni e commenti

Verifica del rispetto del limite assoluto di immissione

La zona dell'Oasi di Ca' Roman è classificata in Classe I, per cui il limite di immissione diurno cui fare riferimento è pari a 50 dB(A).

I livelli di immissione diurni sono stati influenzati sia dalle attività di cantiere che dagli eventi estranei al cantiere. Le attività di cantiere che hanno influenzato i livelli diurni riguardano l'accensione e movimentazione di un motopontone dalla zona di ormeggio nel porto rifugio, movimentazione di altri mezzi di cantiere e altre attività di cantiere. I livelli registrati durante i periodi diurni risultano in generale piuttosto contenuti. Gli eventi estranei al cantiere che hanno influenzato i livelli diurni consistono nel passaggio di imbarcazioni e aerei, nella presenza di eventi meteo (vento, pioggia) e nel canto degli uccelli. A causa di eventi estranei, si sono verificati livelli sonori superiori ai limiti nelle giornate del 15 e 21 Maggio, 8, 11, 14, 15, 16, 17 e 23 Giugno 2015.

I livelli notturni sono stati sempre superiori al limite di immissione a causa del passaggio di imbarcazioni, della presenza di eventi meteo e del canto degli uccelli in prossimità della centralina.

Di seguito sono riportati alcuni sonogrammi relativi agli eventi riconducibili alle attività di cantiere.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

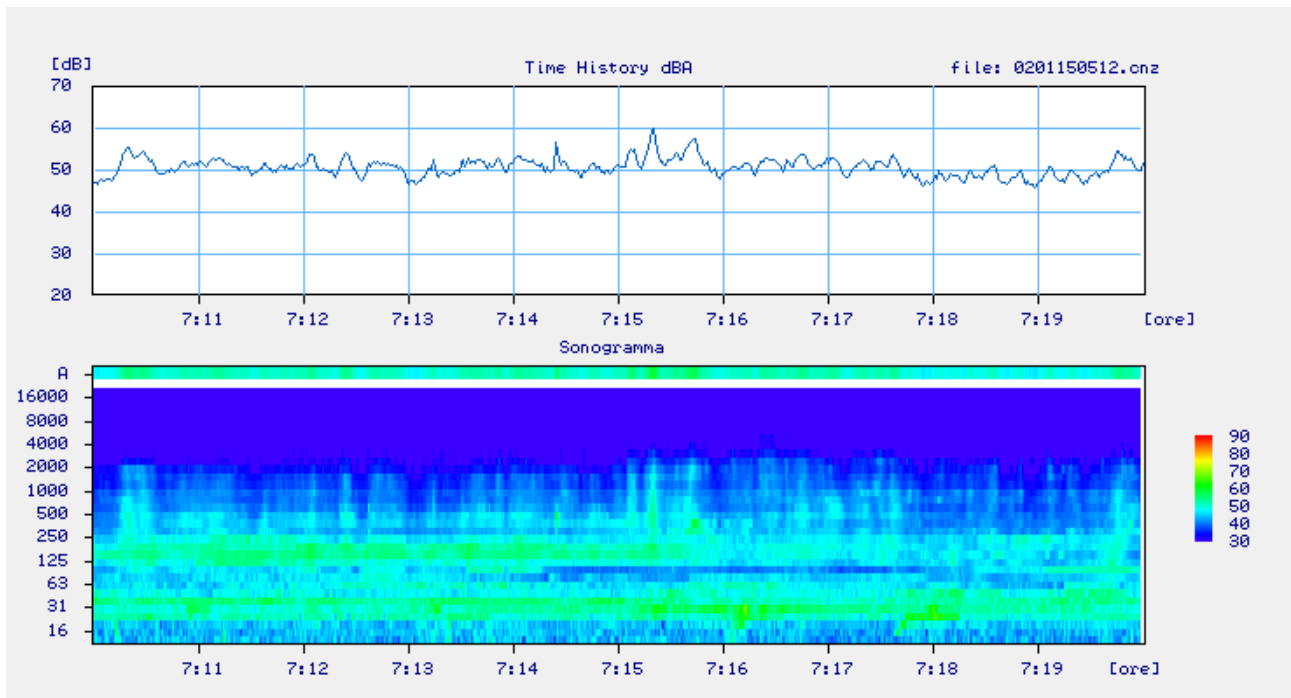


Figura 5: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati martedì **12 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad attività di cantiere.

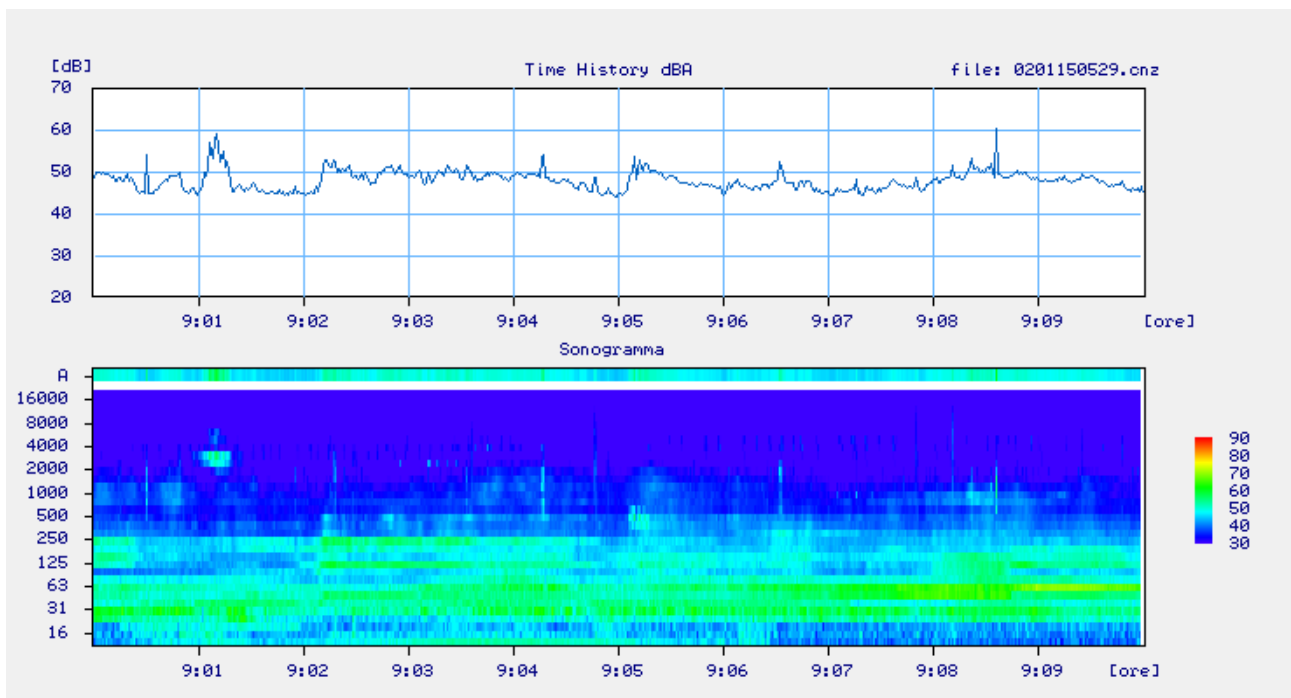


Figura 6: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati venerdì **29 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

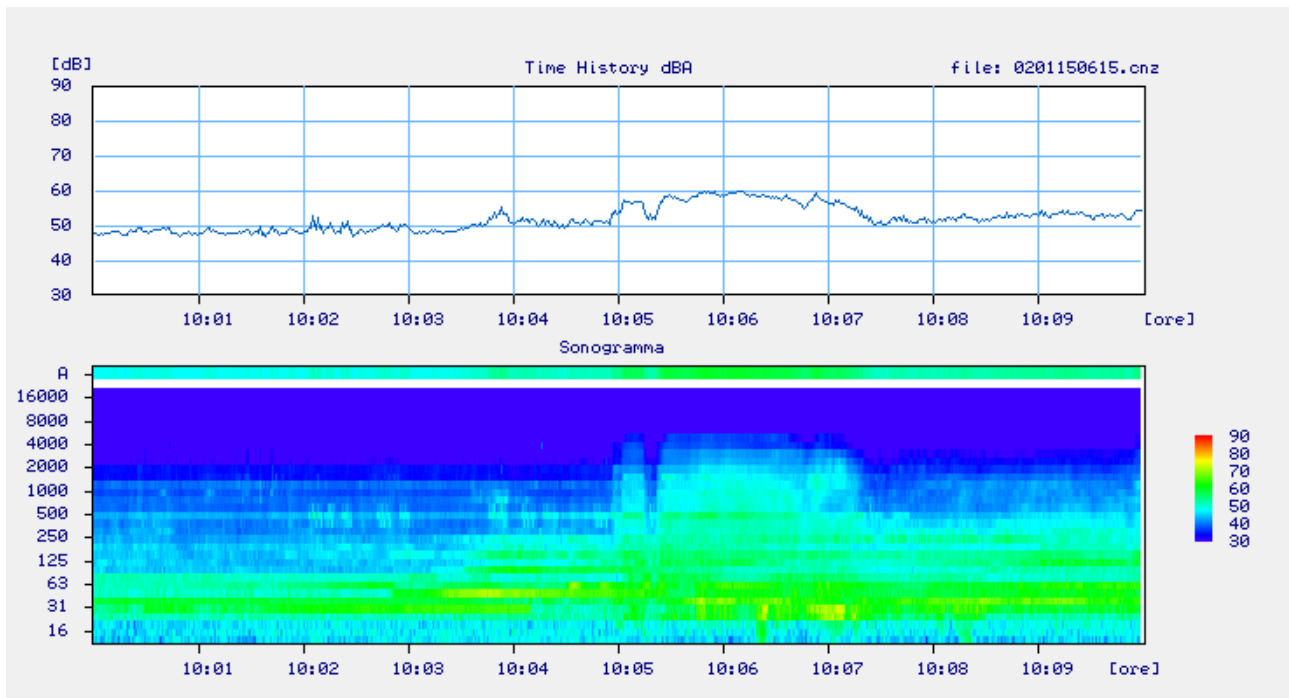


Figura 7: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati lunedì **15 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere.

Verifica dell'eventuale disturbo del rumore sull'avifauna

Nel periodo dal 12 Maggio al 24 Giugno 2015 gli eventi rilevati riconducibili al cantiere sono stati quelli relativi all'accensione e alla movimentazione di mezzi di cantiere, tra cui anche motopontoni, e altre attività di cantiere svolte all'interno della spalla nord e in mare, tre la spalla nord e quella sud.

Dall'analisi dei profili temporali e dei sonogrammi di ogni giornata di monitoraggio è risultato che le attività di cantiere non hanno mai determinato il superamento del valore soglia di 60 dB(A) riferito a 30 minuti e pertanto, non è stata eseguita la seconda fase della verifica.

Verifica del rispetto degli orari concordati con la Direzione Lavori durante il periodo di nidificazione dell'avifauna

Dalla postazione CAROMA1 sono state rilevate, in diverse occasioni, attività di cantiere, seppur non rumorose, all'interno delle fasce orarie di rispetto concordate con la Direzione Lavori per la protezione della nidificazione dell'avifauna. Invece, nelle giornate del 12, 13, 27 e 28 Maggio e 3 e 4 Giugno sono state rilevate attività di cantiere con rumorosità superiore a 50 dB(A) (movimentazione di un motopontone e altre attività rumorose e di notevole durata); per tale motivo sono stati inviati due Rapporti di Anomalia, il primo relativo alle giornate del 12 e 13 Maggio (oltre all'11 Maggio, come parte del monitoraggio B/10), il secondo per le giornate del 27 e 28 Maggio e del 3 e 4 Giugno 2015. Le attività hanno riguardato l'accensione e la movimentazione di un motopontone dal porto rifugio lato laguna, abbastanza vicino alla postazione della centralina, ed altre attività connesse al cantiere.

Di seguito sono riepilogati i controlli per la fascia oraria 04:30 – 08:30 relativa al mese di Maggio 2015 e per la fascia oraria 04:00 – 08:00 relativa al mese di Giugno 2015. Il monitoraggio è stato effettuato dal 12 Maggio al 24 Giugno 2015.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tabella 6: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
12-mag	martedì	06:45	6:55 - 7:10	52,5	Accensione e movimentazione motopontone e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			7:10 - 7:55	50,2	
			6:45 - 8:30	48,9	
13-mag	mercoledì	07:05	7:42 - 7:57	51,1	Accensione e movimentazione motopontone e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			7:42 - 8:00	50,7	
			7:05 - 8:30	47,6	
14-mag	giovedì	--	--	--	Centralina spenta al mattino
15-mag	venerdì	06:57	7:15 - 7:27	52,9	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
			8:10 - 8:17	51,2	
			6:57 - 8:30	49,3	
16-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
17-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
18-mag	lunedì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
19-mag	martedì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
20-mag	mercoledì	07:09	7:43 - 7:53	46,4	Attività non rumorosa
			8:11 - 8:21	45,0	
			7:09 - 8:30	46,0	
21-mag	giovedì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
22-mag	venerdì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
23-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
24-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
25-mag	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata
26-mag	martedì	07:13	7:57 - 8:10	43,3	Attività non rumorosa
			8:15 - 8:30	41,8	
			7:13 - 8:30	44,2	
27-mag	mercoledì	06:54	7:14 - 7:20	53,3	Accensione e movimentazione motopontone e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			8:16 - 8:30	42,1	
			6:54 - 8:30	45,8	
28-mag	giovedì	06:38	6:51 - 7:10	48,6	Accensione e movimentazione motopontone e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			7:13 - 7:22	54,3	
			6:38 - 8:30	47,7	
29-mag	venerdì	06:55	7:14 - 7:32	48,5	Attività non rumorosa
			7:17 - 7:29	49,5	
			6:55 - 8:30	45,7	
30-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
31-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
01-giu	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
02-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
03-giu	mercoledì	06:54	7:08 - 7:40	56,3	Attività rumorose connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			6:54 - 8:00	54,3	
04-giu	giovedì	06:53	7:08 - 7:15	54,1	Accensione e movimentazione motopontone e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			7:08 - 7:20	52,3	
			6:53 - 8:00	48,3	
05-giu	venerdì	06:08	6:08 - 6:18	47,6	Attività non rumorosa
			7:41 - 7:58	44,7	
			6:08 - 8:00	43,6	
06-giu	sabato	--	--	--	Centralina spenta
07-giu	domenica	--	--	--	Centralina spenta al mattino
08-giu	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata
09-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
10-giu	mercoledì	--	--	--	Attività non rilevata
11-giu	giovedì	--	--	--	Attività non rilevata
12-giu	venerdì	07:08	7:08 - 7:17	50,3	Accensione e movimentazione motopontone, lieve superamento, breve durata
			7:37 - 7:45	47,9	
			7:08 - 8:00	46,8	
13-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
14-giu	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
15-giu	lunedì	07:14	7:14 - 7:25	51,9	Accensione e movimentazione motopontone, lieve superamento, breve durata
			7:53 - 8:00	44,8	
			7:14 - 8:00	48,1	
16-giu	martedì	07:19	7:19 - 7:30	49,7	Attività non rumorosa
			7:53 - 8:00	43,8	
			7:19 - 8:00	45,7	
17-giu	mercoledì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
18-giu	giovedì	07:08	7:08 - 7:20	55,0	Accensione e movimentazione motopontone, breve durata
			7:31 - 7:40	46,8	
			7:08 - 8:00	50,1	
19-giu	venerdì	07:18	7:18 - 7:30	51,3	Accensione e movimentazione motopontone, lieve superamento, breve durata
			7:55 - 8:00	45,9	
			7:18 - 8:00	48,0	
20-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
21-giu	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
22-giu	lunedì	07:13	7:13 - 7:21	53,1	Accensione e movimentazione motopontone, breve durata
			7:35 - 8:00	47,1	
			7:13 - 8:00	48,8	
23-giu	martedì	07:14	7:14 - 7:24	52,1	Accensione e movimentazione motopontone, breve durata
			7:27 - 7:40	46,1	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
			7:14 - 8:00	49,0	
24-giu	mercoledì	--	--	--	Attività non rilevata

In merito all'accensione e/o movimentazione dei motopontoni e ad altre attività di cantiere:

- **Martedì 12 Maggio** l'attività è stata rilevata dalle 06:55 alle 07:10 con un livello equivalente di 52.5dB(A) e livelli al secondo compresi tra 40 e 60 dB(A) nel periodo dalle 06:45 alle 08:30.
- **Mercoledì 13 Maggio** l'attività è stata rilevata dalle 07:42 alle 07:57 con un livello equivalente di 51.1 dB(A) e livelli al secondo compresi tra 40 e 65 dB(A) nel periodo dalle 07:05 alle 08:30.
- **Mercoledì 27 Maggio** l'attività è stata rilevata dalle 07:14 alle 07:20 con un livello equivalente di 53.3 dB(A) e livelli al secondo compresi tra 36 e 62 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:30.
- **Giovedì 28 Maggio** l'attività è stata rilevata dalle 07:13 alle 07:22 con un livello equivalente di 54.3 dB(A) e livelli al secondo compresi tra 40 e 67 dB(A) nel periodo dalle 06:38 alle 08:30.
- **Mercoledì 3 Giugno** l'attività è stata rilevata dalle 07:08 alle 07:40 con un livello equivalente di 56.3 dB(A) e livelli al secondo compresi tra 38 e 61 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:00.
- **Giovedì 4 Giugno** l'attività è stata rilevata dalle 07:08 alle 07:15 con un livello equivalente di 54.1 dB(A) e livelli al secondo compresi tra 37 e 70 dB(A) nel periodo dalle 06:53 alle 08:00.

A titolo di esempio, di seguito sono riportati i profili temporali e i sonogrammi relativi alle attività di cantiere rilevate in fascia oraria di rispetto per le giornate del 12 Maggio e del 3 Giugno 2015, inseriti nei Rapporti di Anomalia inviati.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

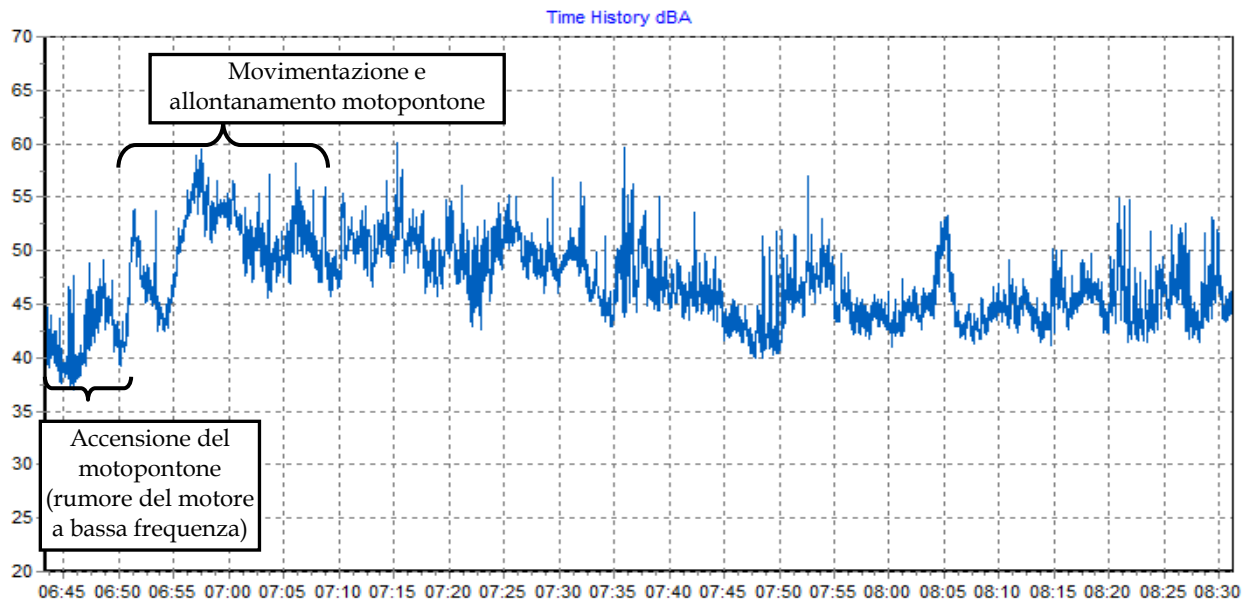


Figura 8: Profilo temporale al secondo rilevato in data **12 Maggio 2015**. È visibile il rumore relativo all'accensione e alla movimentazione del motopontone.

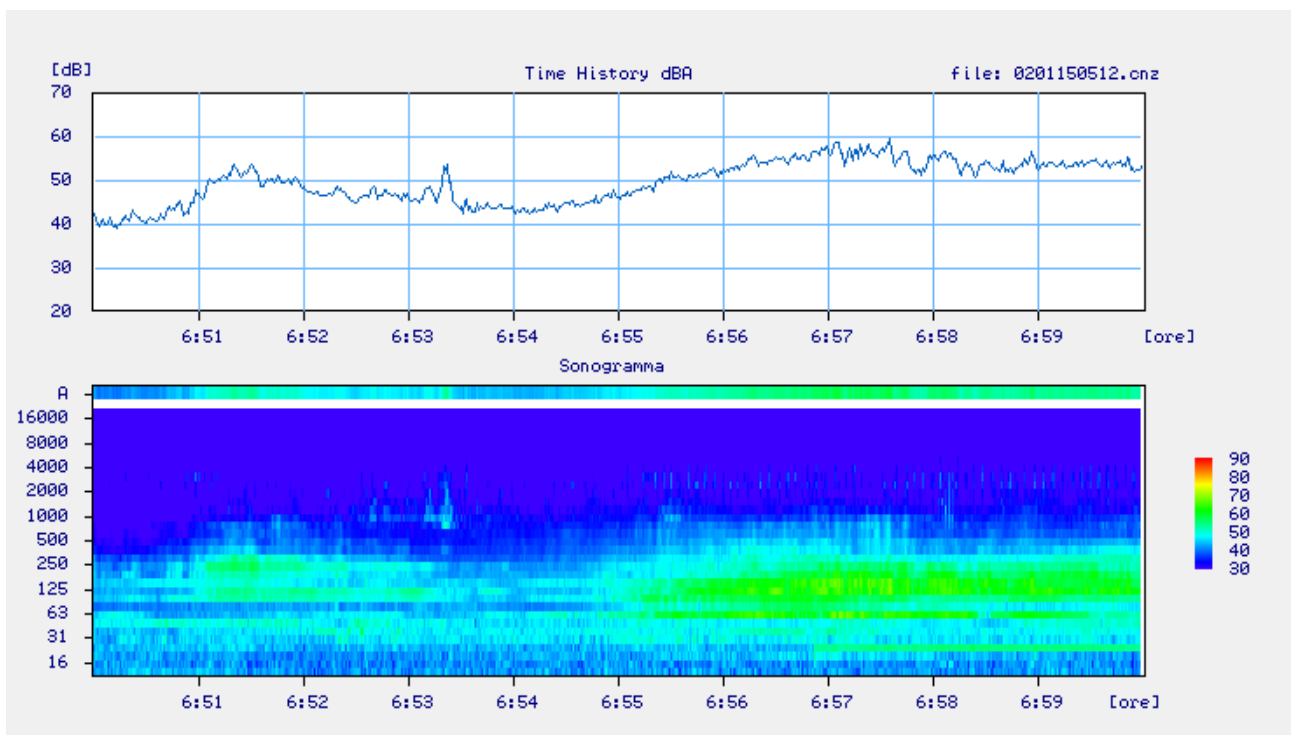


Figura 9: Sonogramma rilevato in data **12 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla fase di movimentazione del motopontone intorno alle 06:50.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

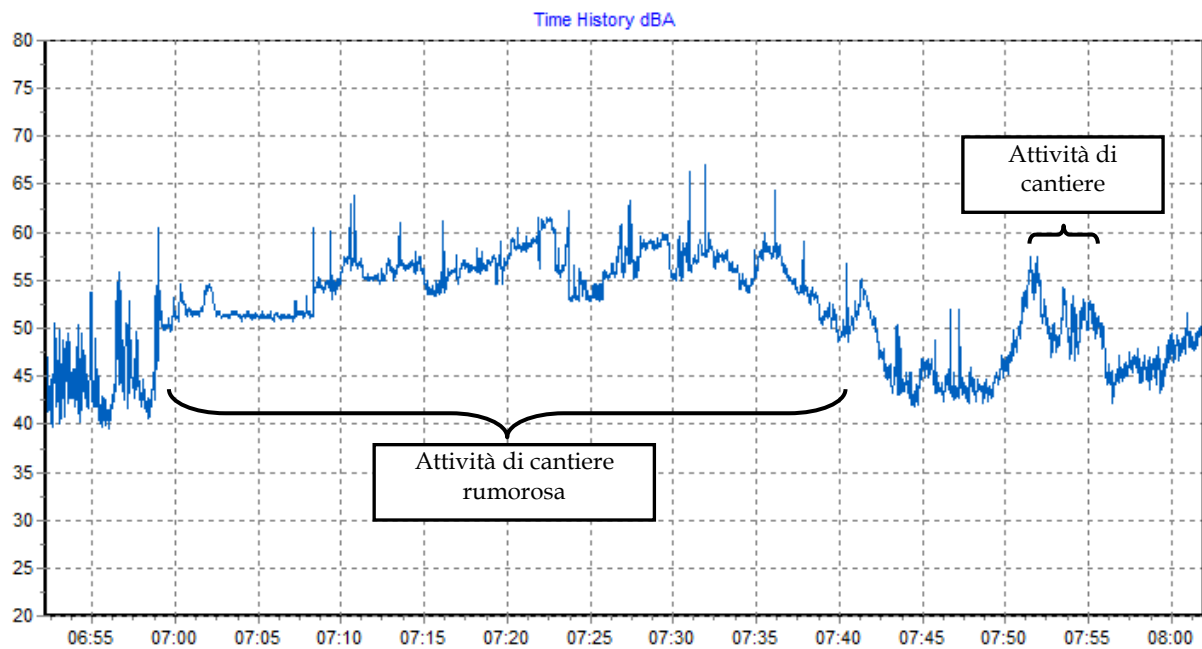


Figura 10: Profilo temporale al secondo rilevato in data **3 Giugno 2015**. È visibile il rumore relativo ad un'attività di cantiere e rumorosa e duratura, iniziata alle 7:08 circa.

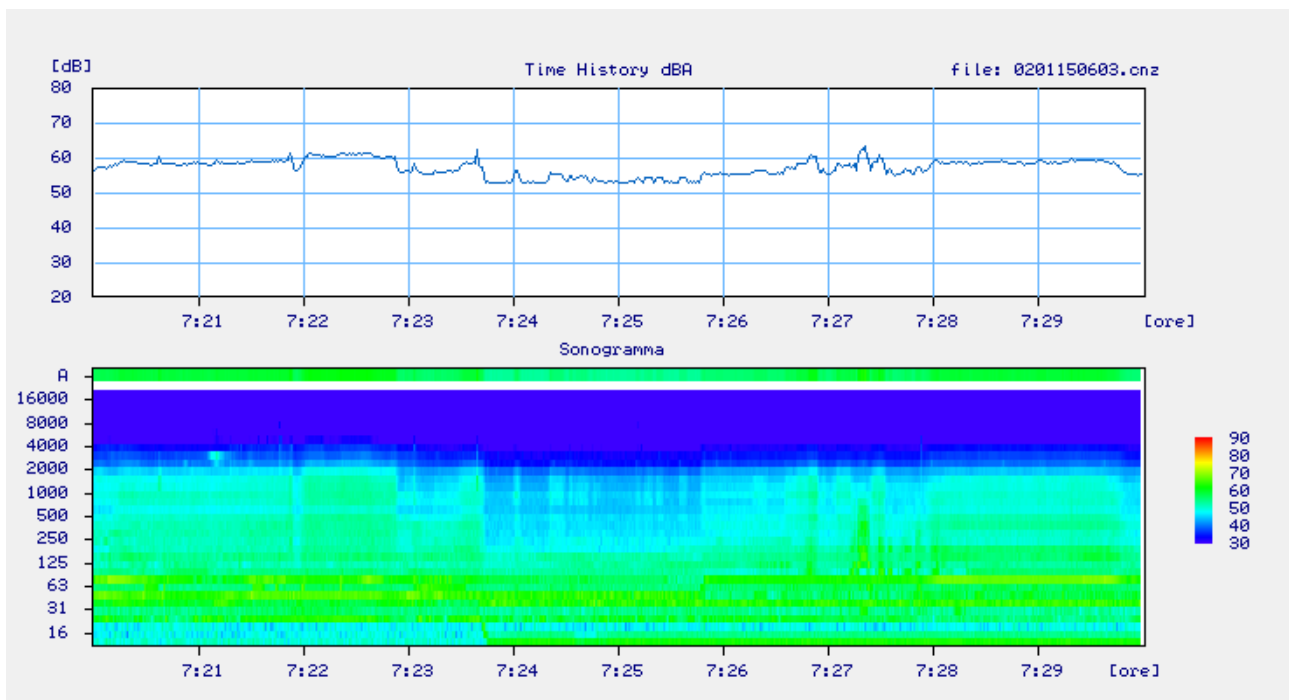


Figura 11: Sonogramma rilevato in data **3 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere dalle 07:20 alle 07:30.

Si deve considerare che i livelli sonori rilevati fuori dall'orario concordato con la Direzione dei Lavori sono stati determinati anche per la vicinanza tra la zona di ormeggio dei motopontoni e la zona in cui si trova la centralina di monitoraggio (circa 100-150 metri) e pertanto l'area di influenza risulta abbastanza ristretta rispetto alle dimensioni dell'oasi di Ca' Roman.

Considerazioni riassuntive sulle verifiche svolte

Gli eventi rilevati nella postazione CAROMA1 che hanno maggiormente influenzato il livello di immissione diurno riguardano sia attività di cantiere che eventi estranei al cantiere. Le attività di cantiere che hanno influenzato i livelli diurni riguardano l'accensione e movimentazione di un motopontone dalla zona di ormeggio nel porto rifugio, movimentazione di altri mezzi di cantiere e altre attività di cantiere svolte all'interno delle spalle. Si ritiene che le attività di cantiere non abbiano mai determinato il superamento dei limiti assoluti di immissione per i periodi diurni, sempre influenzati da eventi estranei.

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna ha evidenziato che le attività connesse al cantiere non hanno mai determinato superamenti della soglia di 60 dB(A) del livello equivalente su 30 minuti.

Nelle giornate di **Martedì 12, Mercoledì 13, Mercoledì 27 e Giovedì 28 Maggio** e di **Mercoledì 3 e Giovedì 4 Giugno 2015** sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione (04:30 - 08:30 per il mese di Maggio, 04:00 - 08:00 per il mese di Giugno) concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna. Per tali giornate sono stati inviati due Rapporti di Anomalia, successivamente chiusi, il primo per il 12 e 13 Maggio 2015, (unitamente alla giornata dell'11 Maggio, all'interno dello studio B.6.72 B/10), e l'altro per le giornate del 27 e 28 Maggio e 3 e 4 Giugno 2015.

3.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere

Di seguito sono riportati alcuni sonogrammi relativi agli eventi estranei alle attività di cantiere, rilevati durante il periodo di monitoraggio.

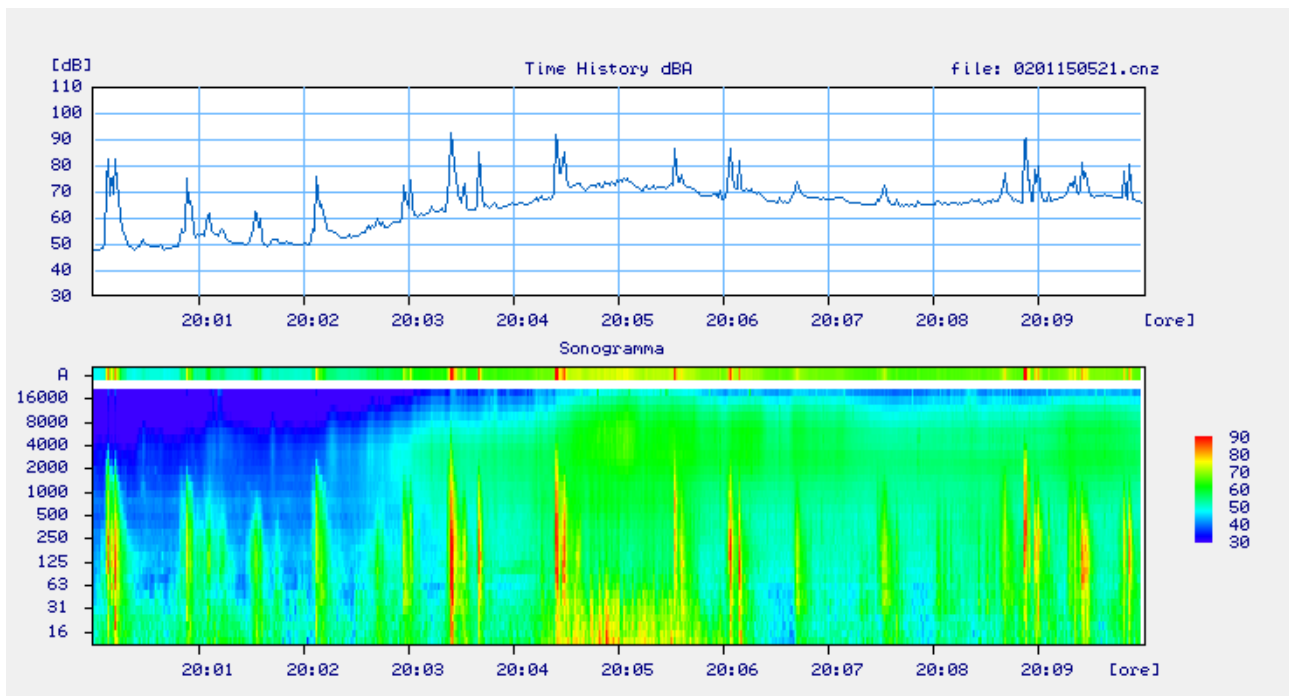


Figura 12: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati giovedì **21 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un temporale (pioggia e tuoni).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

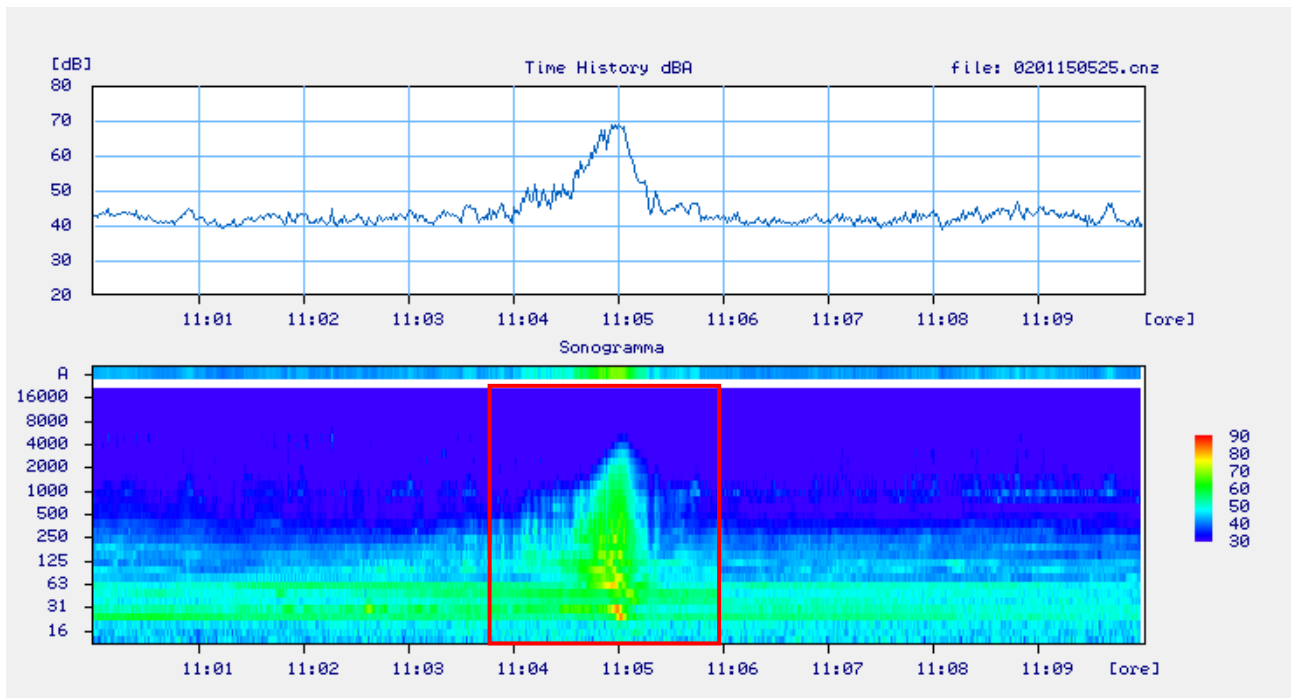


Figura 13: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati lunedì **25 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo al passaggio di un aereo.

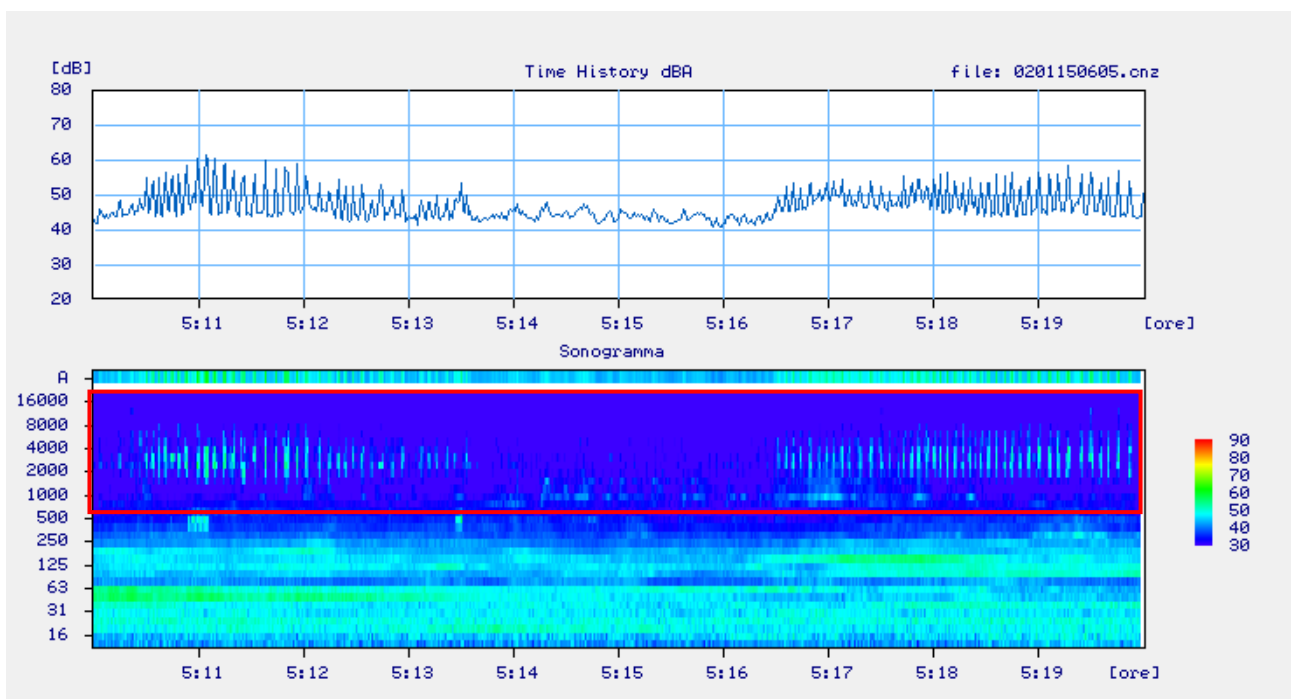


Figura 14: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati venerdì **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti con indicato il canto di uccelli.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

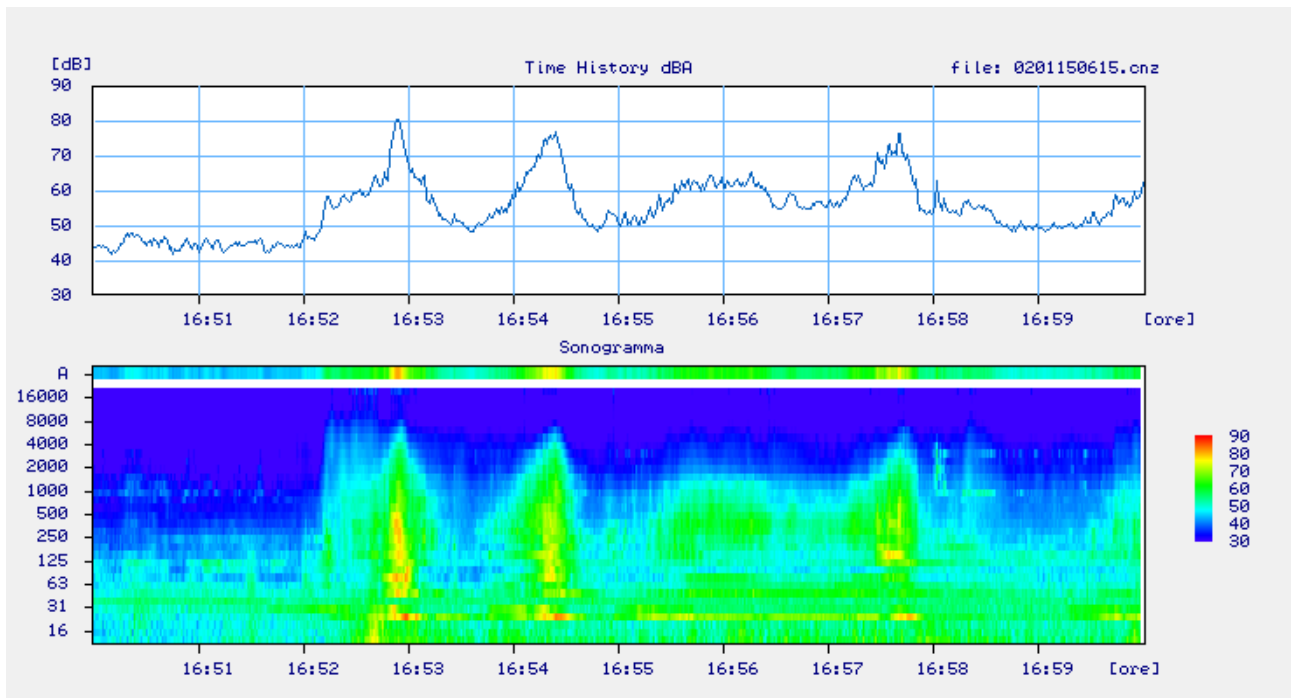


Figura 15: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati lunedì **15 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo al passaggio di diversi aerei e velivoli a motore.

4. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'OASI DI ALBERONI

4.1 Valori limite per il sito in esame

L'area del monitoraggio è classificata acusticamente in CLASSE I, secondo il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia, approvato con D.C.C. n. 39 del 10/02/2005 (Figura seguente). I limiti assoluti sono quelli riportati nella Tabella seguente.

Tabella 7: limiti assoluti previsti per l'area in esame

CLASSE I	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Limite Immissione	50	40
Limite Emissione	45	35

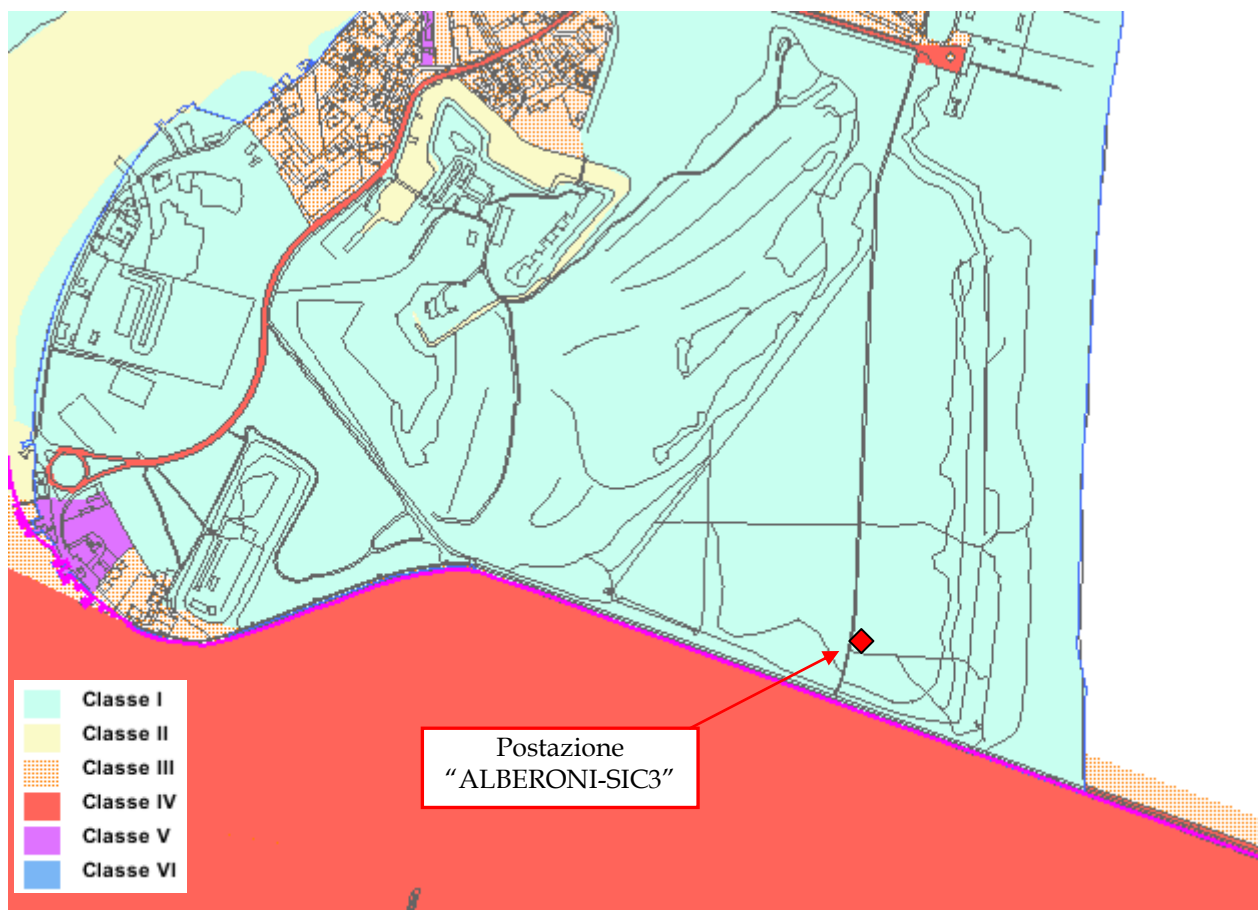


Figura 16: Estratto della classificazione acustica del Comune di Venezia per la zona di Alberoni.

Anche in questa area è stata applicata la medesima procedura aggiuntiva per valutare il potenziale disturbo del rumore sull'avifauna impiegata all'interno dell'Oasi di Ca' Roman.

Come per i precedenti periodi di monitoraggio, le eventuali deroghe al rumore rilasciate dal Comune di Venezia, che si prestano ad essere utilizzate soprattutto per ricettori di tipo residenziale, non hanno determinato modifiche alle verifiche previste nelle oasi naturalistiche.

4.2 Dislocamento della postazione di misura

Punto rilievo: ALBERONI-SIC3 (WGS84 N 45° 20' 20.6'' E 12° 19' 33.4'')

(GAUSS BOAGA FUSO EST N 5024115.956 E 2310496.219)

La posizione Alberoni-SIC3, riportata in Figura 18 e visibile nella foto sottostante, si trova su un albero all'interno dell'Oasi di Alberoni con il microfono posizionato ad una altezza di circa 5 m dal suolo.



Figura 17: Centralina di monitoraggio



Figura 18: Individuazione della postazione di misura "ALBERONI-SIC3" e delle zone in cui sono presenti le attività di cantiere (l'immagine satellitare non è aggiornata alla situazione attuale).

4.3 Descrizione delle attività

Le attività di cantiere rilevate nella bocca di Malamocco sono piuttosto contenute e riguardano più che altro lavorazioni nella spalla Sud o all'interno della bocca, ma nella zona più distante rispetto alla posizione della centralina di monitoraggio.

4.4 Riepilogo risultati misurazioni

Nella tabella seguente sono riportati i valori del livello equivalente di immissione degli interi periodi diurni (dalle 06:00 alle 22:00) e notturni (dalle 22:00 alle 06:00 del giorno seguente).

Le segnalazioni riportate nella colonna di destra descrivono situazioni ed eventi che hanno maggiormente influenzato i livelli sonori nei periodi diurni e notturni.

Tabella 8: dati riepilogativi degli interi periodi diurni e notturni per il mese di Maggio 2015

Data	Giorno della settimana	Postazione ALBERONI-SIC3		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
18/05/2015	lunedì	42.4*	40.7	Periodo diurno parziale, considerato a partire dalle ore 12 in seguito al montaggio della centralina. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere distante, dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. Eventi estranei e canto uccelli nel periodo notturno.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione ALBERONI-SIC3		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
19/05/2015	martedì	43.8	41.2	Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal rumore del mare. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli, dal verso di insetti e dal rumore del mare. Eventi estranei al cantiere sia nel periodo diurno che nel notturno.
20/05/2015	mercoledì	45.1	45.1	Periodo diurno con passaggio di imbarcazioni e suono di alcune sirene. Presenza di pioggia. Periodo notturno caratterizzato dal verso degli insetti e dal passaggio di imbarcazioni. Rumore del mare ed eventi estranei al cantiere sia nel diurno che nel notturno.
21/05/2015	giovedì	53.7	50.9	Vento e rumore del mare durante l'intera giornata. Eventi estranei al cantiere nelle prime ore del periodo diurno. Suono di sirene. Presenza di pioggia. Canto di uccelli nel periodo notturno.
22/05/2015	venerdì	43.9	45.4	Eventi estranei al cantiere nelle prime ore della giornata. Periodo diurno con cantiere distante, passaggio di imbarcazioni e canto di uccelli. Rumore del mare nel notturno.
23/05/2015	sabato	45.9	43.1	Rumore del mare durante l'intero arco della giornata. Eventi estranei al cantiere e pioggia sia nel periodo diurno che nel notturno. Canto di uccelli alle prime ore dell'alba.
24/05/2015	domenica	41.6	37.7	Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli. Eventi estranei al cantiere durante il periodo diurno. Passaggio di imbarcazioni, canto di uccelli e verso di insetti nel periodo notturno.
25/05/2015	lunedì	43.9	44.4	Eventi estranei al cantiere nella prima e nell'ultima parte della giornata. Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di aerei e imbarcazioni e dal canto degli uccelli. Presenza di pioggia. Rumore del mare, canto di uccelli e verso di insetti nel notturno.
26/05/2015	martedì	47.6	43.6	Eventi estranei al cantiere nella prima e nell'ultima parte della giornata. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere distante e dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Presenza di pioggia. Vento, pioggia e rumore del mare nel notturno.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione ALBERONI-SIC3		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
27/05/2015	mercoledì	44.9	36.8	Eventi estranei al cantiere nella prima e nell'ultima parte della giornata. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere distante, dal passaggio di aerei e imbarcazioni e dal canto di uccelli. Presenza di pioggia nel periodo diurno. Canto di uccelli nel notturno.
28/05/2015	giovedì	49.6	36.0	Vento e rumore del mare durante il periodo diurno, caratterizzato anche dall'attività di cantiere distante, dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni, dal canto di uccelli e da eventi estranei al cantiere.
29/05/2015	venerdì	44.0	35.9	Eventi estranei al cantiere nel periodo diurno e nel notturno. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere distante e dal passaggio di imbarcazioni. Canto di uccelli e imbarcazioni nel periodo notturno.
30/05/2015	sabato	45.1	41.3	Eventi estranei al cantiere nella prima e nell'ultima parte della giornata. Passaggio di aerei e imbarcazioni, canto di uccelli e verso di insetti nel periodo diurno. Vento e rumore del mare nel periodo notturno.
31/05/2015	domenica	43.2	37.5	Vento e rumore del mare nella prima parte del periodo diurno, caratterizzato inoltre dal passaggio di aerei e imbarcazioni e dal canto degli uccelli. Eventi estranei al cantiere sia nel periodo diurno che nel notturno.
01/06/2015	lunedì	44.2	36.8	Eventi estranei al cantiere e canto di uccelli durante l'intero arco della giornata. Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di aerei e imbarcazioni.
02/06/2015	martedì	45.6	41.7	Eventi estranei al cantiere e canto di uccelli durante l'intero arco della giornata. Periodo diurno caratterizzato dal passaggio di aerei e imbarcazioni.
03/06/2015	mercoledì	45.5	35.2*	Eventi estranei al cantiere e canto di uccelli fino alle 13:00. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere distante, dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno con passaggio di imbarcazioni. Interruzione centralina a partire dall' 1:50.

* periodo parziale

4.5 Verifiche, considerazioni e commenti

Verifica del rispetto del limite assoluto di immissione

La zona dell'Oasi di Alberoni è classificata in Classe I, per cui il limite di immissione diurno cui fare riferimento è pari a 50 dB(A) mentre quello notturno è pari a 40 dB(A).

Dal 18 Maggio al 3 Giugno 2015 il valore limite diurno non è mai stato superato; valori elevati, superiori a 50 dB(A), sono stati registrati una sola volta, giovedì 21 Maggio 2015, esclusivamente per la rumorosità generata da eventi atmosferici (presenza di vento e pioggia con tuoni) e dal suono di alcune sirene. Nelle restanti giornate il livello diurno è stato influenzato dal rumore dovuto al passaggio di imbarcazioni, da eventi meteo, dal rumore del mare e dall'attività di cantiere. Quest'ultima non ha mai comportato il superamento del valore limite di immissione diurno.

I periodi notturni sono stati sempre influenzati dalle condizioni meteo (vento e pioggia), dal rumore del mare o dal canto degli uccelli.

Verifica dell'eventuale disturbo del rumore sull'avifauna

Dall'analisi dei profili temporali e dei sonogrammi di ogni giornata di monitoraggio, nel periodo dal 18 Maggio al 3 Giugno 2015, è risultato che l'attività di cantiere non ha mai superato la soglia dei 60 dB(A), per cui non è stato necessario eseguire la seconda fase della verifica.

Verifica del rispetto degli orari concordati con la Direzione Lavori durante il periodo di nidificazione dell'avifauna

Dalla postazione ALBERONI-SIC3 sono state rilevate, in diverse giornate, attività di cantiere all'interno delle fasce orarie, ovvero prima delle ore 08:30 (fino al 31 Maggio) e prima delle ore 08:00 (dal 01 al 03 Giugno), seppur non rumorose.

Di seguito sono riepilogati i controlli per la fascia oraria 04.30 - 08.30 relativa al mese di Maggio 2015 e 04:00 - 08:00 per il mese di Giugno 2015. Il monitoraggio è stato effettuato dal 18 Maggio al 3 Giugno 2015.

Tabella 9: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
18-mag	lunedì	--	--	--	Centralina spenta al mattino
19-mag	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
20-mag	mercoledì	--	--	--	Attività non rilevata
21-mag	giovedì	--	--	--	Attività non rilevata
22-mag	venerdì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
23-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
24-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
25-mag	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata
26-mag	martedì	07:20	7:20 - 7:30	44,6	Attività non rumorosa
			8:18 - 8:30	44,2	
			7:20 - 8:30	43,9	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
27-mag	mercoledì	07:26	7:31 - 7:35	42,9	Attività non rumorosa
			7:26 - 8.30	40,9	
28-mag	giovedì	07:06	7:17 - 7:26	43,5	Attività non rumorosa
			7:06 - 8.30	44,0	
29-mag	venerdì	07:39	7:39 - 7:50	42,3	Attività non rumorosa
			7:39 - 8:30	39,5	
30-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
31-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
01-giu	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata
02-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
03-giu	mercoledì	07:12	7:12 - 7:34	42,9	Attività non rumorosa
			7:12 - 8:00	43,6	

Di seguito, si riportano alcuni sonogrammi relativi alle attività di cantiere.

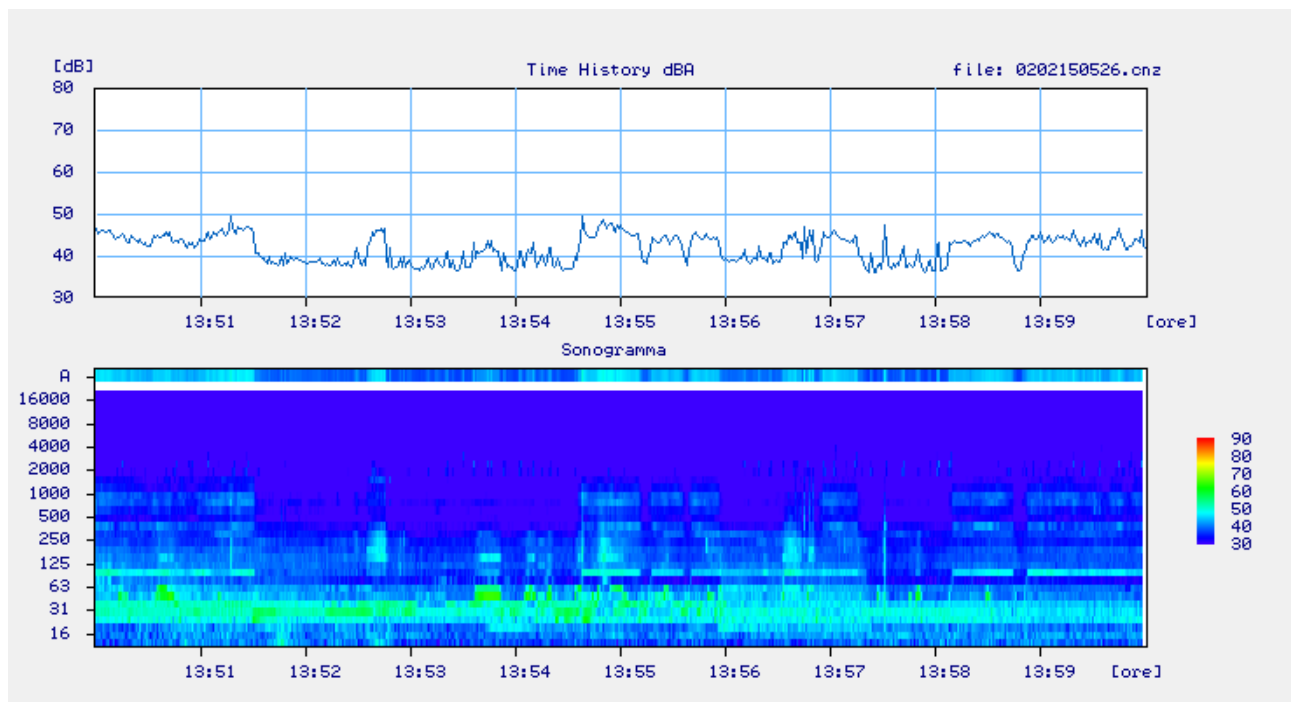


Figura 19: Profilo temporale e sonogramma rilevati martedì **26 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere distante.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

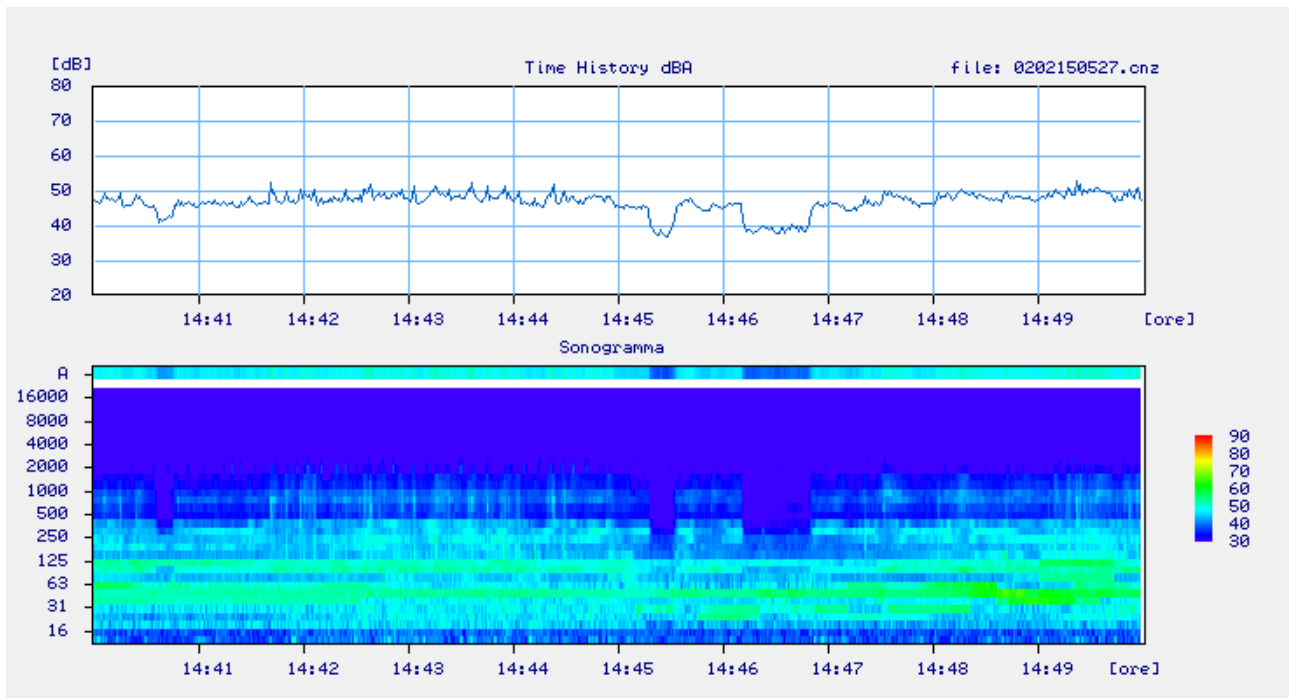


Figura 20: Profilo temporale e sonogramma rilevati mercoledì **27 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere.

Considerazioni riassuntive sulle verifiche svolte

Durante il monitoraggio nella postazione ALBERONI-SIC3 dal 18 Maggio al 3 Giugno 2015, i livelli di immissione diurni sono risultati quasi sempre inferiori al limite di 50 dB(A), anche in presenza di attività di cantiere e di eventi estranei al cantiere, ad eccezione della giornata di giovedì 21 Maggio 2015, in cui i livelli sonori, superiori a 50 dB(A), sono stati determinati da eventi meteo (presenza di vento e pioggia con tuoni) e dal suono di alcune sirene. Nei periodi notturni i livelli sonori sono stati quasi sempre influenzati dalle condizioni meteo, dal rumore del mare e dal canto degli uccelli.

In tutte le giornate di monitoraggio, dal 18 Maggio al 3 Giugno 2015, è stato rilevato un tipo di evento a carattere impulsivo, non identificato ma non riconducibile alle attività di cantiere; tale evento è stato rilevato infatti anche nei giorni festivi e in qualche periodo notturno.

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna non ha evidenziato superamenti della soglia di 60 dB(A) di livello equivalente su 30 minuti.

In merito al controllo degli orari concordati con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna, sono state rilevate, in diverse occasioni, attività connesse al cantiere, ma non rumorose.

4.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere

Di seguito sono riportati alcuni sonogrammi relativi agli eventi estranei alle attività di cantiere, rilevati durante il periodo di monitoraggio.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

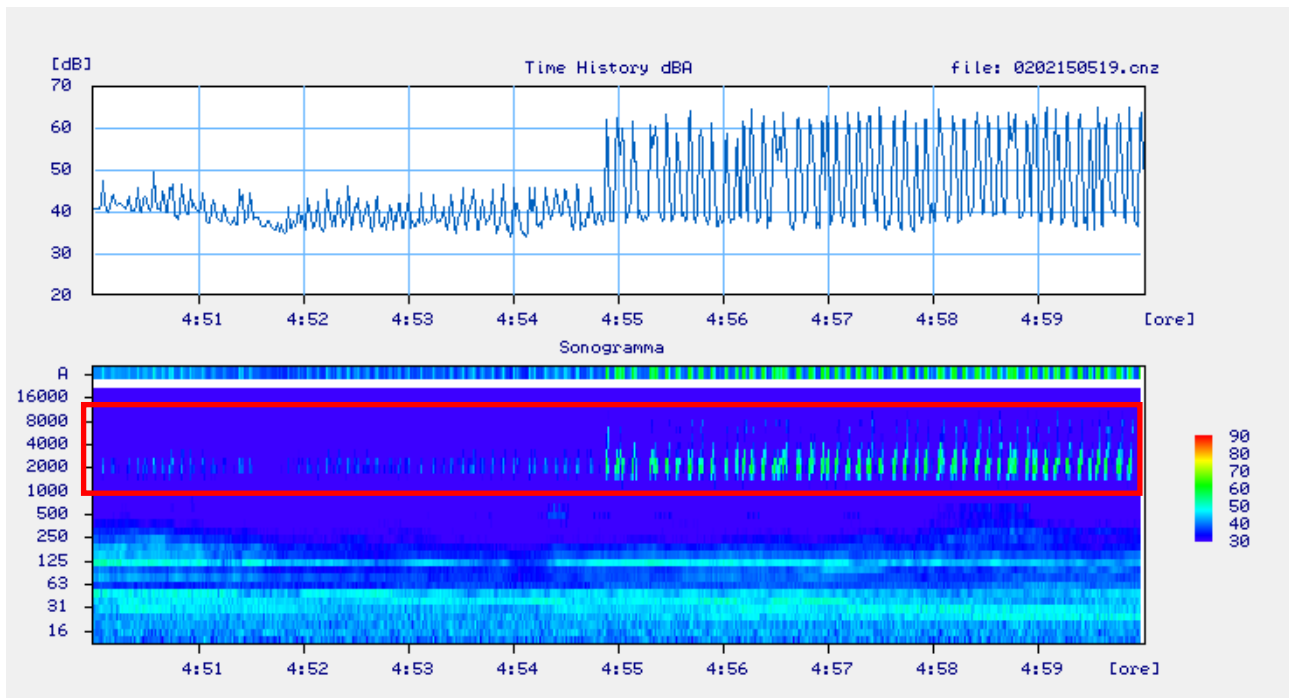


Figura 21: Profilo temporale e sonogramma rilevati martedì **19 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo al canto degli uccelli.

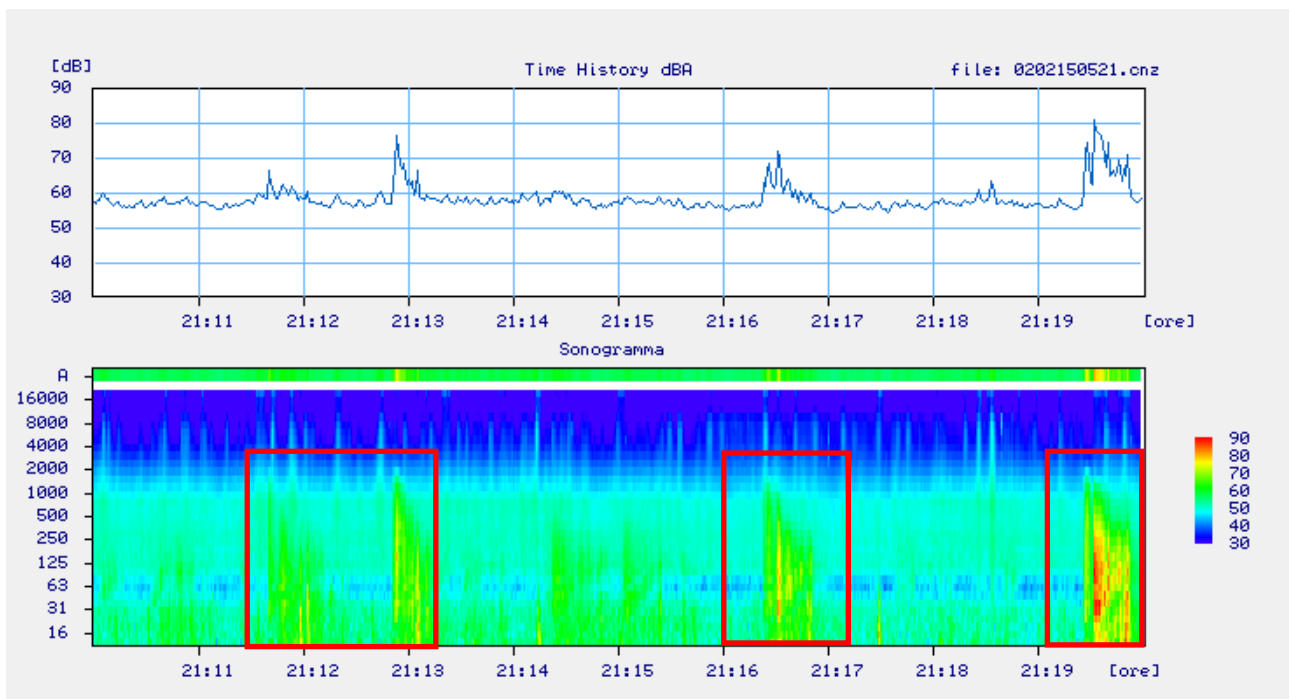


Figura 22: Profilo temporale e sonogramma rilevati giovedì **21 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla presenza di vento forte con raffiche e tuoni.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

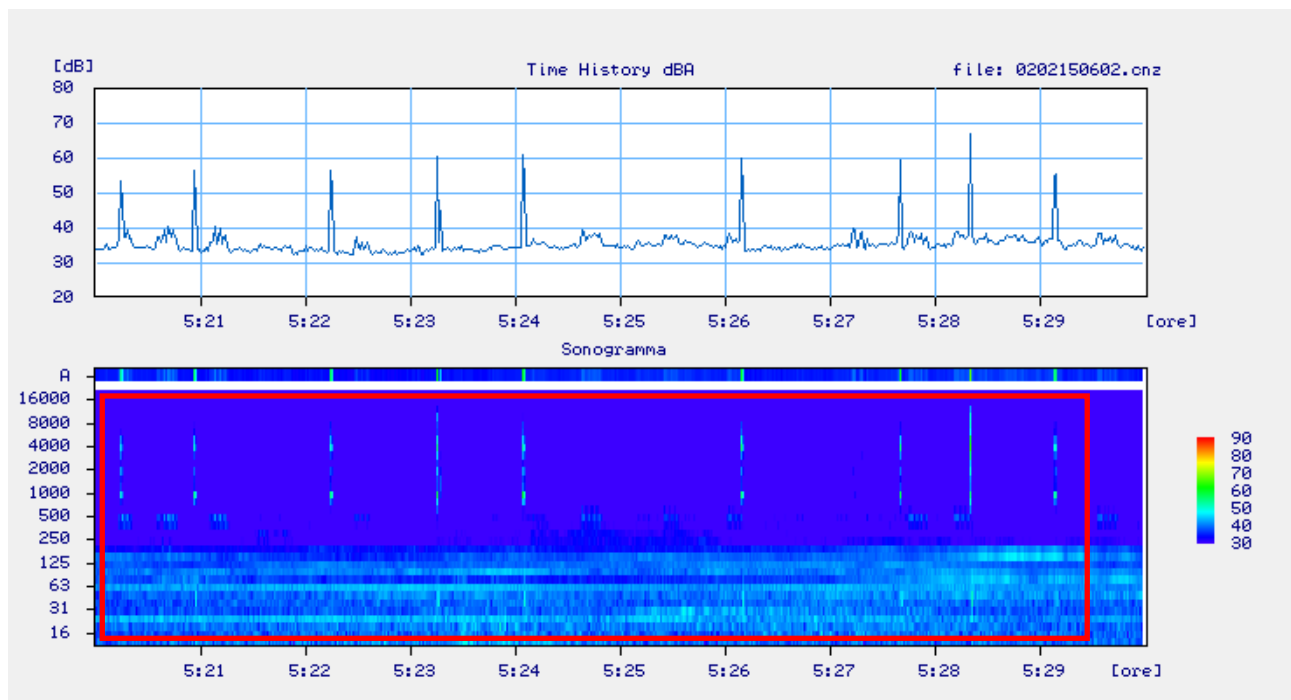


Figura 23: Profilo temporale e sonogramma rilevati martedì **2 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un evento non identificato ma non riconducibile alle attività di cantiere (ore 5:10 – 5:20).

5. CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO, DURANTE LE FASI DI LAVORAZIONE DI CANTIERE, NELL'AREA DEL FORTE DI S. ANDREA

5.1 Valori limite per il sito in esame

La zona delle attività di cantiere confina con aree classificate in Classi I, II e III (Tabella 10), secondo il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia, approvato con D.C.C. n. 39 del 10/02/2005 e successiva modifica approvata con D.C.C. n. 119 del 24/07/2006 (Figura 24).

La centralina di monitoraggio è stata installata sull'isola di Forte di S. Andrea (Classe III), a circa 40 m di distanza da un'area in Classe I, e a circa 450 m dall'area di attività del cantiere.

Non è stato possibile installare la centralina di monitoraggio in un punto collocato in Classe I poiché si tratta di una zona militare e neppure in Classe II poiché si tratta di una zona acquitrinosa soggetta a maree. Non è stato pertanto possibile verificare il rispetto dei limiti di immissione per le zone situate in Classe I e II, ma su queste aree si possano ipotizzare livelli molto simili a quelli misurati nella postazione di misura poiché si tratta di aree equidistanti rispetto all'area di cantiere.

Tabella 10: limiti assoluti previsti per l'area in esame (classe III) e per le aree circostanti (Classi I e II).

D.P.C.M. 14 novembre 1997		Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
CLASSE I	Limite Immissione	50	40
	Limite Emissione	45	35
CLASSE II	Limite Immissione	55	45
	Limite Emissione	50	40
CLASSE III	Limite Immissione	60	50
	Limite Emissione	55	45

Per questo monitoraggio si è ritenuto opportuno procedere alla verifica di potenziali situazioni di disturbo sull'avifauna in quanto l'isola del forte di S. Andrea, nonostante non sia in Classe I, è un'area inserita all'interno del S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario) "Laguna superiore di Venezia - IT3250031" ed è considerata area di interesse ambientale (Figura 25).

Anche in questa area è stata applicata la medesima procedura aggiuntiva per valutare il potenziale disturbo del rumore sull'avifauna impiegata all'interno dell'Oasi di Ca' Roman e dell'area S.I.C. di Alberoni.

Come per i precedenti periodi di monitoraggio, le eventuali deroghe al rumore rilasciate dal Comune di Venezia, che si prestano ad essere utilizzate soprattutto per ricettori di tipo residenziale, non hanno determinato modifiche alle verifiche previste nelle oasi naturalistiche.

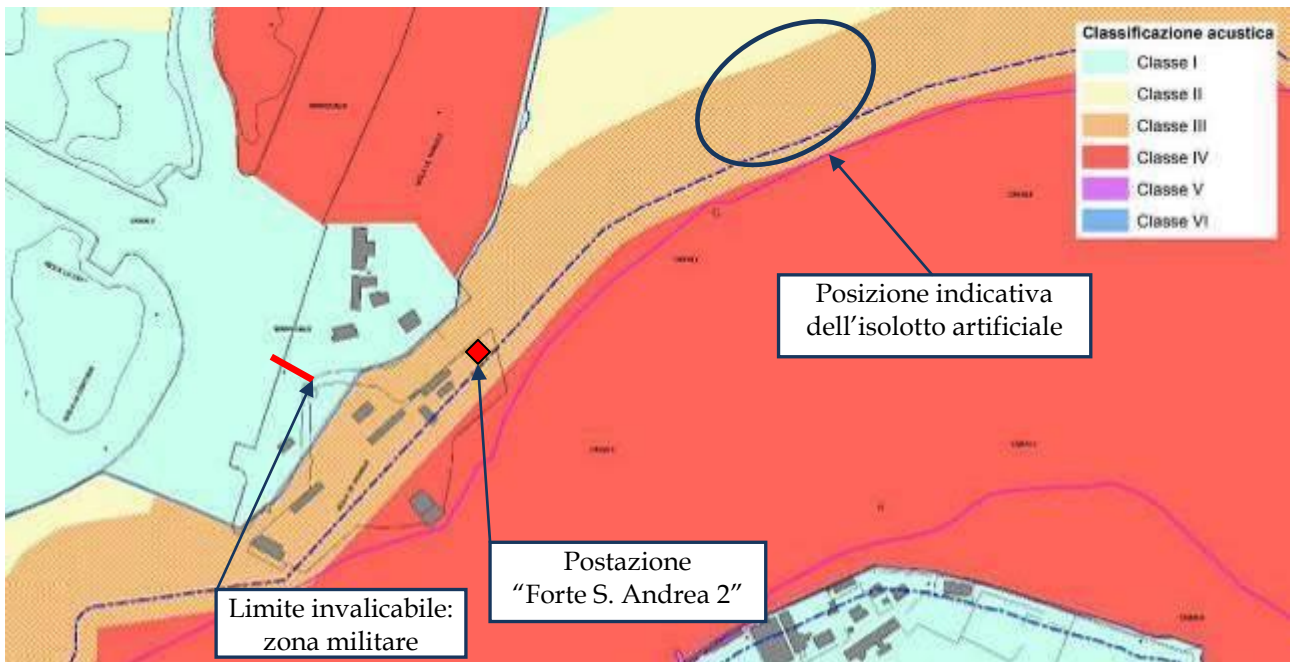


Figura 24: Estratto della classificazione acustica del Comune di Venezia per la zona del forte S. Andrea.

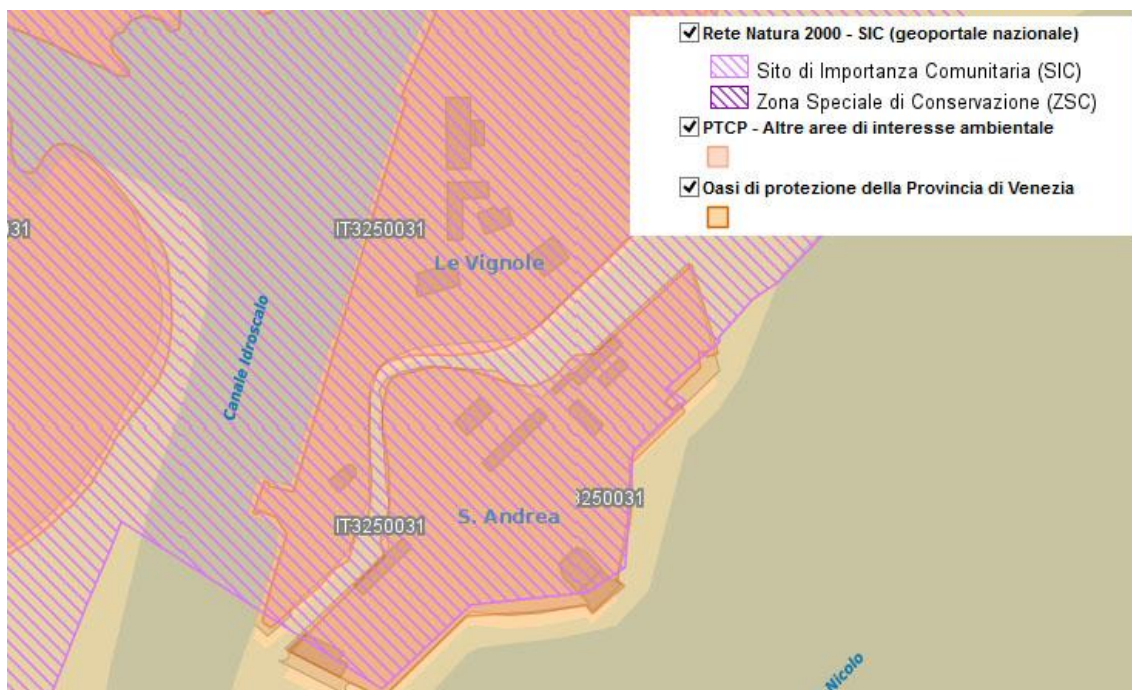


Figura 25: visualizzazione dell'isola di S. Andrea all'interno dell'area SIC, dell'Oasi di protezione della Provincia di Venezia e dell'area di interesse ambientale.

5.2 Dislocamento della postazione di misura

Punto rilievo: FORTE S. ANDREA 2 (WGS84: N 12°22'53.821"; E 45°26'07.381")

(GAUSS BOAGA FUSO OVEST: X1764573.470; Y5036937.28)

La posizione FORTE S. ANDREA 2, riportata in Figura 27, si trova su un albero all'interno dell'area del Forte, con il microfono posizionato ad una altezza di circa 10 m dal livello medio del mare.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI



Figura 26: Foto della centralina di misura.



Figura 27: Foto dell'isola intermedia provvisoria scattate dall'isola di Forte S. Andrea (foto scattate il 25 maggio 2015).



Figura 28: Individuazione della postazione di misura "FORTE S. ANDREA 2" e delle zone circostanti l'area di cantiere.

5.3 Descrizione delle attività

Nel periodo di monitoraggio le attività principali, rilevate nella postazione FORTE S. ANDREA 2, hanno riguardato l'attività di vibroinfissione e la movimentazione di mezzi da cantiere per la formazione dell'isola intermedia per la realizzazione della teleguidata Lido-Arsenale.

5.4 Riepilogo risultati misurazioni

Nella tabella seguente sono riportati i valori del livello equivalente di immissione dei periodi diurni (dalle 06:00 alle 22:00) e notturni (dalle 22:00 alle 06:00 del giorno seguente).

Le segnalazioni riportate nella colonna di destra descrivono situazioni ed eventi che hanno maggiormente influenzato i livelli sonori nei periodi diurni e notturni.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Tabella 11: dati riepilogativi degli interi periodi diurni e notturni per il mese di Maggio 2015.

Data	Giorno della settimana	Postazione FORTE S.ANDREA		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
25/05/2015	Lunedì	52.7*	45.8	Periodo diurno parziale. Canto uccelli e passaggio imbarcazioni sia nel diurno che nel notturno; pioggia e vento nel notturno.
26/05/2015	Martedì	53.9	46.9	Periodo diurno con attività di cantiere, canto uccelli e passaggio imbarcazioni. Presenza di vento e pioggia sia nel diurno che nel notturno; canto di uccelli nel notturno.
27/05/2015	Mercoledì	52.7	46.5	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere (vibroinfissione) e dal canto di uccelli. Presenza di pioggia. Periodo notturno con canto di uccelli e con verso di insetti.
28/05/2015	Giovedì	53.0	48.4	Periodo diurno con attività di cantiere (vibroinfissione), canto uccelli e passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal canto degli uccelli, dal verso degli insetti e dal passaggio di imbarcazioni.
29/05/2015	Venerdì	52.3	45.7	Periodo diurno con attività di cantiere (vibroinfissione e altre attività rumorose), canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni.
30/05/2015	Sabato	52.2	46.7	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni durante il periodo diurno. Presenza di vento, canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni nel periodo notturno.
31/05/2015	Domenica	53.0	46.7	Canto di uccelli, suono di sirene e passaggio di imbarcazioni durante il periodo diurno. Canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni nel periodo notturno.

* periodo parziale

Tabella 12: dati riepilogativi degli interi periodi diurni e notturni per il mese di Giugno 2015.

Data	Giorno della settimana	Postazione FORTE S.ANDREA		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
01/06/2015	Lunedì	52.7	47.5	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Canto di uccelli e passaggio imbarcazioni nel periodo notturno.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione FORTE S.ANDREA		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
02/06/2015	Martedì	53.0	47.5	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni sia nel periodo diurno che nel notturno.
03/06/2015	Mercoledì	51.9	45.7	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Canto di uccelli e verso di insetti nel periodo notturno.
04/06/2015	Giovedì	53.6	48.7	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere (vibroinfissione e altre attività), dal canto degli uccelli e dal passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli, dal verso di insetti e dal passaggio di imbarcazioni. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
05/06/2015	Venerdì	53.5	47.9	Periodo diurno con attività di cantiere, canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni. (Inviato Rapporto Anomalia per lavorazione in orario protetto)
06/06/2015	Sabato	51.9	47.0	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni durante l'intera giornata. Sorvolo di un aereo e suono di una sirena nel diurno, verso di insetti nel notturno.
07/06/2015	Domenica	--	--	Canto di uccelli nelle prime ore. Interruzione centralina a partire dalle 07:30.
08/06/2015	Lunedì	51.8*	46.4	Riattivazione centralina a partire dalle 11:00. Attività di cantiere, passaggio di imbarcazioni e canto di uccelli nel periodo diurno. Presenza di vento. Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni nel notturno.
09/06/2015	Martedì	51.6	54.3	Periodo diurno caratterizzato dal rumore del cantiere, dal canto degli uccelli e dal passaggio di imbarcazioni. Presenza di vento e canto di uccelli nel periodo notturno.
10/06/2015	Mercoledì	51.4	44.3	Presenza di vento nelle prime ore della giornata. Periodo diurno con attività di cantiere, canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni.
11/06/2015	Giovedì	51.9	43.9	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal canto di uccelli e dal passaggio di imbarcazioni e aerei. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli, dal verso di insetti e dal passaggio di imbarcazioni.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione FORTE S.ANDREA		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
12/06/2015	Venerdì	51.1	45.3	Periodo diurno con attività di cantiere, canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli, verso di insetti e passaggio di imbarcazioni.
13/06/2015	Sabato	52.1	45.6	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni durante l'intera giornata. Sorvolo di un aereo e suono di sirene nel diurno, verso di insetti nel notturno. Presenza di vento.
14/06/2015	Domenica	60.5	41.6	Vento e pioggia, anche con tuoni, durante il periodo diurno, oltre al canto di uccelli e verso di insetti. Canto di uccelli nel notturno.
15/06/2015	Lunedì	52.3	43.9	Periodo diurno con attività di cantiere, canto di uccelli, passaggio di imbarcazioni e almeno un aereo. Presenza di vento. Periodo notturno caratterizzato dal canto di uccelli, dal verso di insetti e dal passaggio di imbarcazioni.
16/06/2015	Martedì	57.9	51.4	Attività di cantiere e passaggio di imbarcazioni nel periodo diurno. Presenza di pioggia (e tuoni) a partire dalle 15:00. Canto di uccelli nel periodo notturno.
17/06/2015	Mercoledì	64.1	54.6	Presenza di vento nella prima parte della giornata. Periodo con attività di cantiere, passaggio di imbarcazioni e almeno un aereo. Presenza di vento anche nel periodo notturno, oltre al canto degli uccelli.
18/06/2015	Giovedì	51.2	43.5	Vento nelle prime ore della giornata. Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal passaggio di imbarcazioni, dal sorvolo di un aereo e dal canto di uccelli. Notturno caratterizzato dal canto di uccelli, dal verso di insetti e dal passaggio di imbarcazioni.
19/06/2015	Venerdì	52.2	51.5	Attività di cantiere, eventi meteo, passaggio di imbarcazioni e canto di uccelli nel periodo diurno. Presenza di vento nel notturno.
20/06/2015	Sabato	54.2	45.3	Passaggio di imbarcazioni, suono di sirene ed eventi meteo nel periodo diurno. Periodo notturno caratterizzato dal passaggio di imbarcazioni e dal canto di uccelli.
21/06/2015	Domenica	52.4	44.1	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni durante l'intera giornata. Verso di insetti nel notturno. Mancanza di dati in alcuni momenti per malfunzionamento della connessione dati.
22/06/2015	Lunedì	51.9	45.9	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni durante l'intera giornata.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data	Giorno della settimana	Postazione FORTE S.ANDREA		Note
		Leq [dB(A)] Periodo DIURNO (06:00 - 22:00)	Leq [dB(A)] Periodo NOTTURNO (22:00 - 06:00)	
23/06/2015	Martedì	59.8	63.5	Periodo diurno con passaggio di imbarcazioni e canto uccelli. Presenza di pioggia e vento sia nel periodo diurno che nel notturno.
24/06/2015	Mercoledì	51.5	45.1	Vento nella prima parte della giornata. Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni sia nel periodo diurno che nel notturno.
25/06/2015	Giovedì	51.7	43.0	Attività di cantiere nel periodo diurno. Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni sia nel diurno che nel notturno.
26/06/2015	Venerdì	53.4	44.9	Periodo diurno con attività di cantiere, canto uccelli, verso di cicale e passaggio di aerei e imbarcazioni. Periodo notturno con canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni.
27/06/2015	Sabato	47.4*	44.1	Canto di uccelli e passaggio di imbarcazioni nella prima parte della giornata e durante il periodo notturno. Mancanza di dati in gran parte del periodo diurno per il malfunzionamento della rete GSM.
28/06/2015	Domenica	50.6*	46.3	Canto di uccelli e verso delle cicale nella prima parte della giornata. Mancanza di dati in gran parte del periodo diurno per il malfunzionamento della rete GSM per la trasmissione dei dati. Presenza di vento, verso di insetti e canto di uccelli nel notturno.
29/06/2015	Lunedì	53.6 (51.0 senza il canto delle cicale)	47.3	Periodo diurno con attività di cantiere, canto uccelli, passaggio imbarcazioni e verso di cicale. Insetti e canto di uccelli nel notturno.
30/06/2015	Martedì	57.2 (52.0 senza il canto delle cicale)	46.8	Periodo diurno caratterizzato dall'attività di cantiere, dal canto degli uccelli, dal verso delle cicale e dal passaggio di imbarcazioni. Insetti e canto di uccelli nel periodo notturno.
01/07/2015	Mercoledì	78.1 (52.8 senza il canto delle cicale)	57.1	Verso di cicale in gran parte del periodo diurno, oltre al canto degli uccelli e all'attività di cantiere. Passaggio di imbarcazioni nel notturno. Interruzione trasmissione dati a partire dalle 5:30.

* periodo parziale

5.5 Verifiche, considerazioni e commenti

Verifica del rispetto del limite assoluto di immissione

La zona del Forte di Sant'Andrea è classificata in Classe III, per cui il limite di immissione diurno cui fare riferimento è pari a 60 dB(A), mentre il limite di immissione notturno è pari a 50 dB(A).

Tuttavia, essendo la centralina all'interno dell'area S.I.C. ed essendo la distanza della centralina dal cantiere equivalente a quella del cantiere dall'adiacente area in Classe I, sono stati considerati anche i valori limite della Classe I (50 dB(A) per il periodo diurno e 40 dB(A) per il notturno).

Con i limiti della Classe I sia i livelli riferiti ai periodi diurni che quelli relativi ai periodi notturni sono stati superiori ai limiti di immissione, in tutte le giornate monitorate nel periodo 25 Maggio - 1 Luglio 2015. Tuttavia il superamento dei limiti di immissione non è mai stato determinato dalle sole attività di cantiere.

Di seguito sono riportati dei sonogrammi relativi alle attività di cantiere.

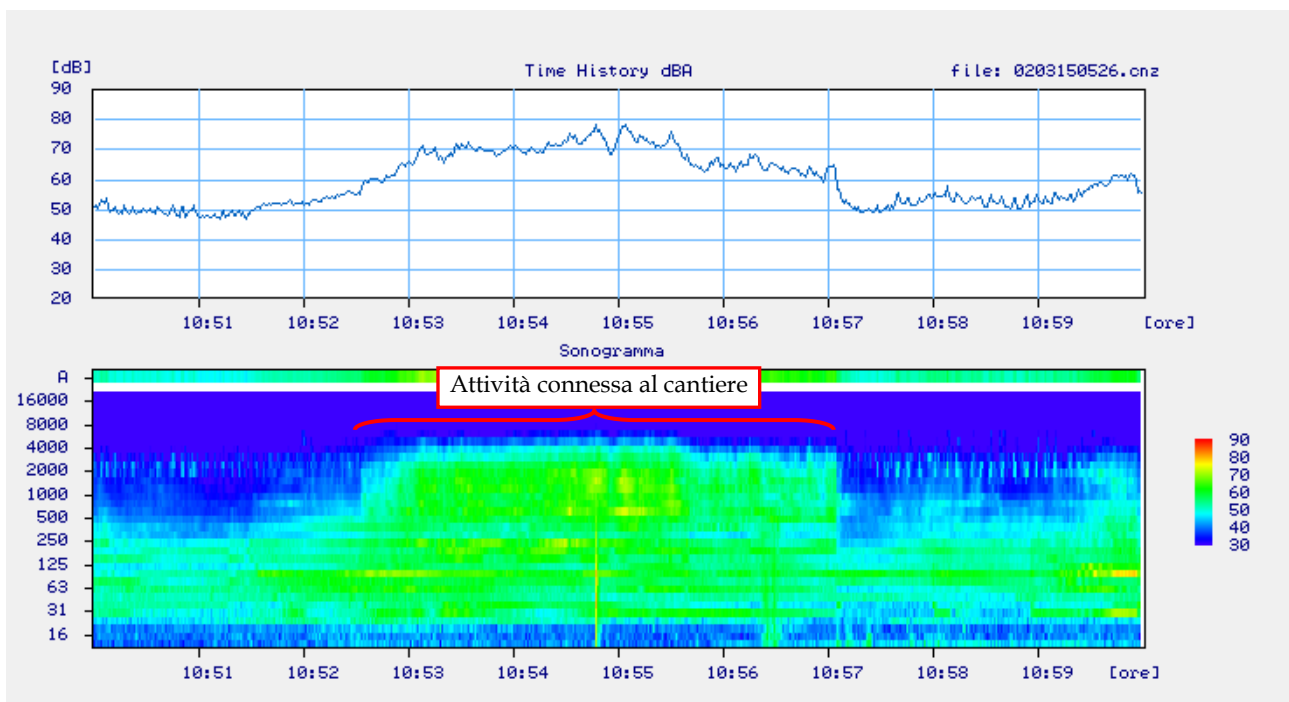


Figura 29: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati martedì 26 Maggio 2015, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere rumorosa.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

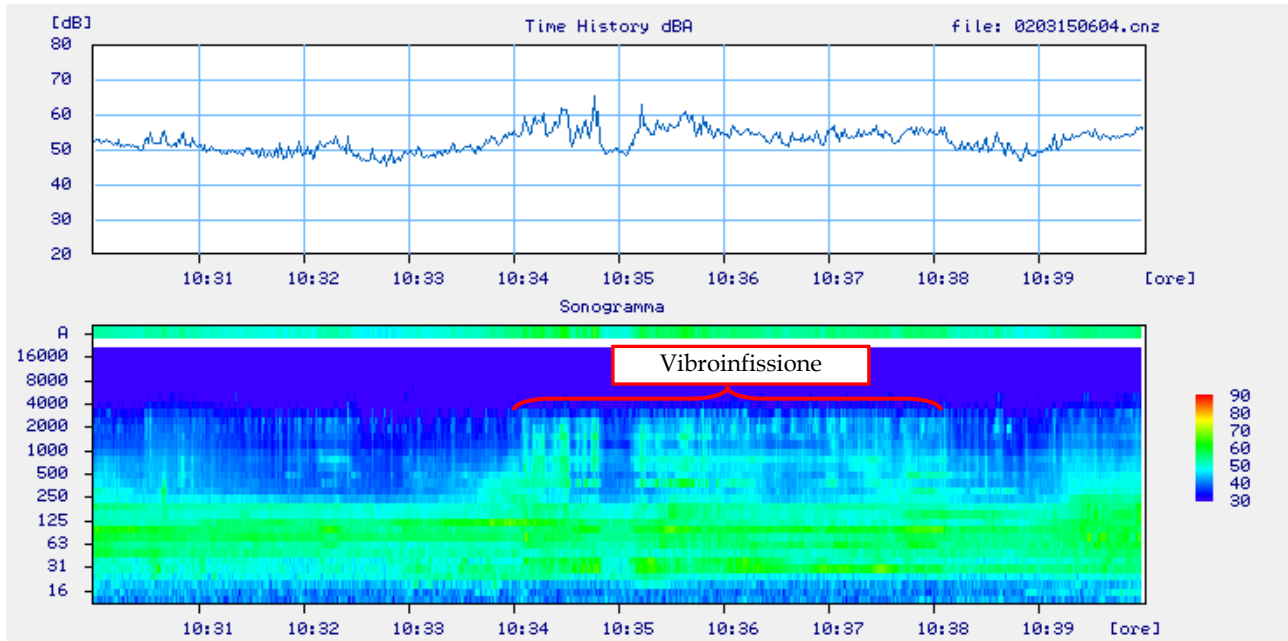


Figura 30: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati giovedì **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere (vibroinfissione).

Verifica dell'eventuale disturbo del rumore sull'avifauna

Dall'analisi dei profili temporali e dei sonogrammi di ogni giornata di monitoraggio è risultato che nel periodo dal 25 Maggio all'1 Luglio 2015 le attività di cantiere non hanno mai determinato il superamento del valore soglia di 60 dB(A) riferito a 30 minuti, pertanto non è stato necessario eseguire la seconda fase della verifica.

Verifica del rispetto degli orari concordati con la Direzione Lavori durante il periodo di nidificazione dell'avifauna

Dalla postazione FORTE SANT'ANDREA 2 nelle giornate del 4 e 5 Giugno 2015 sono state rilevate attività di cantiere con rumorosità superiore a 50 dB(A) (attività di vibroinfissione e altre attività connesse al cantiere); per tale motivo è stato inviato un Rapporto di Anomalia.

Di seguito sono riepilogati i controlli per la fascia oraria 4.30 - 08.30 per il mese di Maggio e 4:00-8:00 per il mese di Giugno 2015. Il monitoraggio è stato effettuato dal 25 Maggio all'1 Luglio 2015.

Nelle giornate del 27 e 29 Maggio e del 3 Giugno 2015 è stata effettuata un'operazione di filtraggio delle bande fra 2kHz e 4kHz in terzi di ottava, relative al canto degli uccelli, così da poter valutare il contributo del solo cantiere.

Tabella 13: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
25-mag	lunedì	--	--	--	Centralina spenta al mattino
26-mag	martedì	07:04	7:37 - 7:50	49,1	Attività non rumorosa
			8:04 - 8:24	49,9	
			7:04 - 8:30	48,7	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
27-mag	mercoledì	07:03	7:42 - 7:50	49,1	Valori ottenuti a seguito dell'eliminazione delle bande fra 2k e 4k, così da considerare il solo contributo del cantiere.
			8:02 - 8:10	44,8	
			7:03 - 8:30	47,0	
28-mag	giovedì	07:05	7:10 - 7:20	46,3	Attività non rumorosa
			7:37 - 7:49	49,7	
			7:05 - 8:30	49,3	
29-mag	venerdì	06:03	6:42 - 6:54	50,3	Valori ottenuti a seguito dell'eliminazione delle bande fra 2k e 4k, così da considerare il solo contributo del cantiere (anomalia non inviata)
			8:08 - 8:27	49,9	
			6:03 - 8:30	48,4	
30-mag	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
31-mag	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
01-giu	lunedì	07:38	7:38 - 7:45	48,4	Attività non rumorosa
			7:38 - 8:00	49,1	
02-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
03-giu	mercoledì	06:48	7:05 - 7:17	49,2	Valori ottenuti a seguito dell'eliminazione delle bande fra 2k e 4k, così da considerare il solo contributo del cantiere
			7:38 - 7:46	50,0	
			6:48 - 8:00	48,1	
04-giu	giovedì	06:18	6:52 - 6:57	51.8	Vibroinfissione e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA)
			7:53 - 7:57	53.2	
			6:18 - 8:00	49.4	
05-giu	venerdì	06:06	7:41 - 7:46	51.5	Vibroinfissione e altre attività connesse al cantiere (ANOMALIA INVIATA) (eventi estranei nell'intero periodo)
			7:53 - 7:58	52.2	
			6:06 - 8:00	56.6	
06-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
07-giu	domenica	--	--	--	Centralina spenta al mattino
08-giu	lunedì	--	--	--	Centralina spenta al mattino
09-giu	martedì	06:33	6:49 - 6:56	52,3	Non è distinguibile il solo contributo del cantiere
			7:46 - 7:50	50,3	
			6:33 - 8.00	49,9	
10-giu	mercoledì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
11-giu	giovedì	06:35	6:35 - 6:41	48,2	Attività non rumorosa
			7:04 - 7:16	49,5	
			6:35 - 8:00	47,0	
12-giu	venerdì	06:59	6:59 - 7:15	49,7	Attività non rumorosa
			7:30 - 7:52	48,9	
			6:59 - 8:00	48,2	
13-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
14-giu	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
15-giu	lunedì	06:33	6:35 - 6:46	47,4	Attività non rumorosa
			7:01 - 7:15	47,3	
			6:33 - 8:00	48,9	

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Data		Inizio cantiere	Intervalli	Leq [dB(A)]	Note
16-giu	martedì	06:59	7:00 - 7:15	50,4	Attività di cantiere e passaggio imbarcazioni, lieve superamento
			7:30 - 7:43	49,9	
			6:59 - 8:00	48,9	
17-giu	mercoledì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
18-giu	giovedì	--	--	--	Presenza di vento, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere
19-giu	venerdì	07:07	7:21 - 7:29	49,0	Attività di cantiere e passaggio imbarcazioni, lieve superamento
			7:42 - 7:52	50,4	
			7:07 - 8:00	49,5	
20-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
21-giu	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
22-giu	lunedì	--	--	--	Attività non rilevata
23-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata
24-giu	mercoledì	--	--	--	Attività non rilevata
25-giu	giovedì	--	--	--	Attività non rilevata nella fascia considerata
26-giu	venerdì	06:37	7:06 - 7:20	49,8	Attività di cantiere e passaggio imbarcazioni, lieve superamento
			6:37 - 8:00	50,6	
27-giu	sabato	--	--	--	Attività non rilevata
28-giu	domenica	--	--	--	Attività non rilevata
29-giu	lunedì	07:04	7:04 - 7:18	48,3	Attività di cantiere e passaggio imbarcazioni, lieve superamento
			7:39 - 7:58	50,3	
			7:04 - 8:00	50,9	
30-giu	martedì	--	--	--	Attività non rilevata nella fascia considerata
01-lug	mercoledì	--	--	--	Canto di cicale, pertanto non è distinguibile il solo contributo del cantiere

In merito all'attività di vibroinfissione e ad altre attività di cantiere:

- **Giovedì 4 Giugno** stati rilevati due eventi notevolmente rumorosi, fra le 06:52 e le 06:57, con livello equivalente pari a 51,8 dB(A) (relativa all'utilizzo dei mezzi di cantiere), e fra le 07:53 e le 07:57, con livello equivalente pari a 53,2 dB(A) (attività di vibroinfissione). I livelli al secondo sono stati compresi tra 37 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:18 alle 08:00.
- **Venerdì 5 Giugno** sono stati rilevati due eventi particolarmente rumorosi, fra le 07:41 e le 07:46, con livello equivalente pari a 51,5 dB(A), e fra le 07:53 e le 07:58, con livello equivalente pari a 52,2 dB(A) (entrambe relative all'utilizzo di mezzi di cantiere). Il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:06 - 08:00) è di 56,6 dB(A), ma tiene conto del canto degli uccelli e del passaggio di imbarcazioni, oltre che dell'attività di cantiere. I livelli al secondo sono stati compresi tra 36 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:06 alle 08:00.

A titolo di esempio, di seguito sono riportati il profilo temporale e il sonogramma relativi alle attività di cantiere in fascia oraria di rispetto per la giornata del 4 Giugno 2015, inseriti nel Rapporto di Anomalia inviato.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

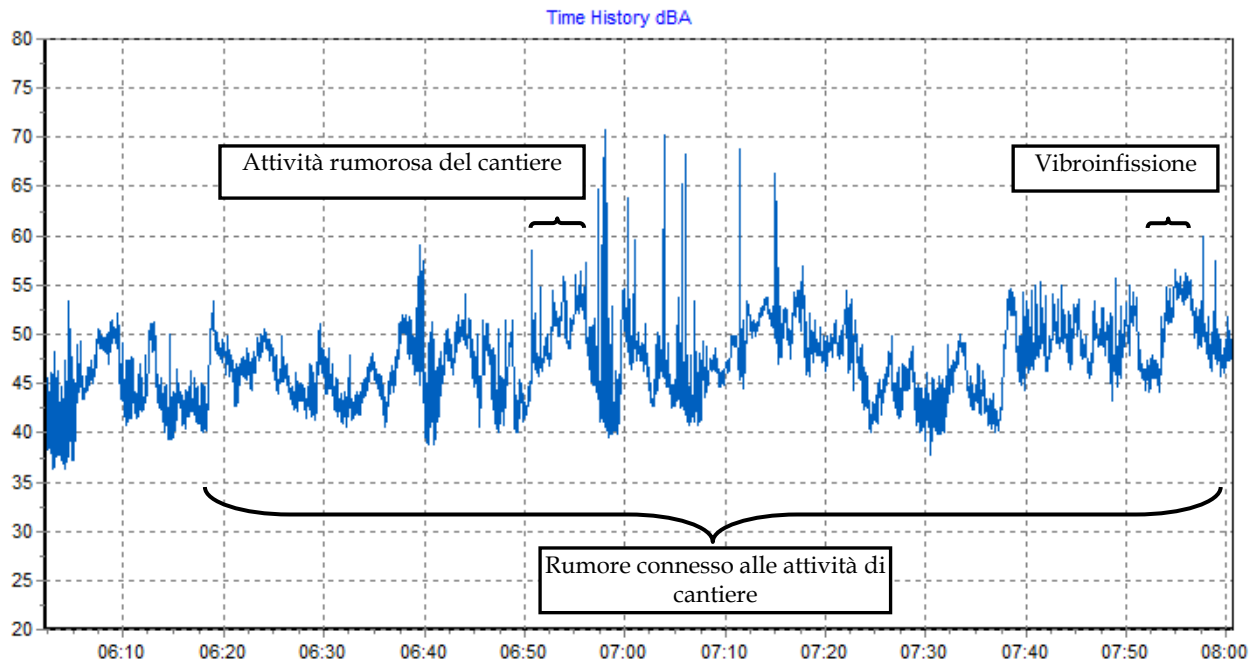


Figura 31: Profilo temporale al secondo rilevato in data **4 Giugno 2015**. Sono visibili vari rumori connessi alle attività di cantiere.

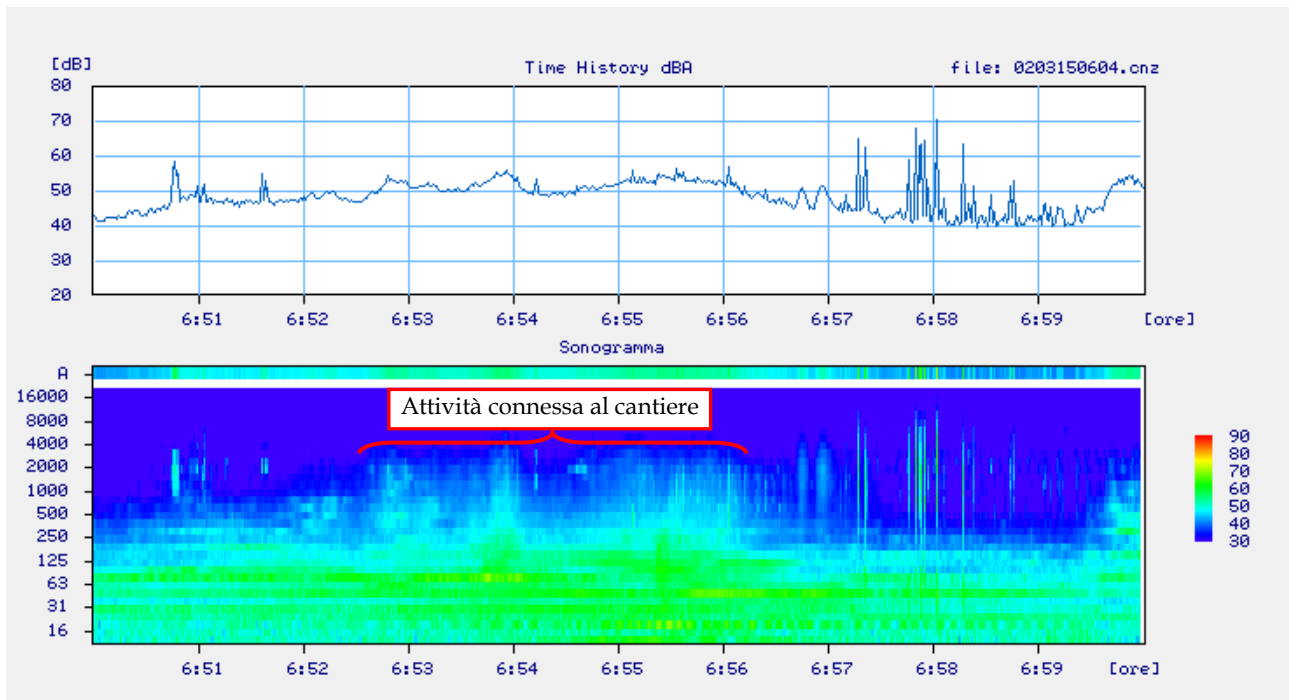


Figura 32: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad attività di cantiere (con mezzi di cantiere).

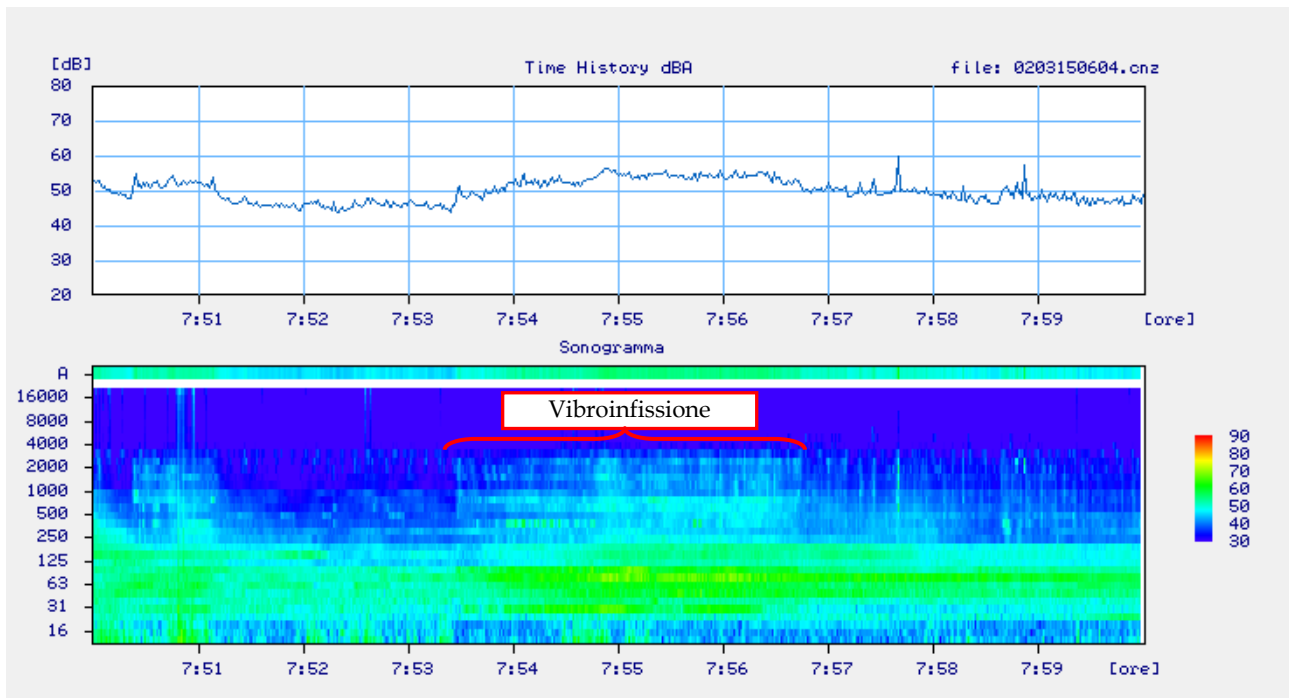


Figura 33: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo all'attività di vibroinfissione.

Considerazioni riassuntive sulle verifiche svolte

Durante il periodo di monitoraggio gli eventi rilevati nella postazione FORTE SANT'ANDREA 2, che hanno influito maggiormente sui livelli di immissione diurni e notturni, sono stati il passaggio di imbarcazioni, gli eventi atmosferici (presenza di vento e pioggia), il canto di uccelli e il verso di insetti.

Le principali attività di cantiere rilevate consistono nella vibroinfissione e movimentazione dei mezzi per la realizzazione della teleguidata Arsenale-Lido. Le attività di cantiere rilevate non hanno mai determinato il superamento del limite di immissione relativo alla Classe III, pari a 60 dB(A) per il periodo diurno. Facendo riferimento ai limiti di classe I, relativi alle aree SIC, i livelli equivalenti giornalieri sono stati sempre superiori al valore limite, tuttavia, tali superamenti sono stati determinati principalmente da attività estranee ai cantieri.

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna non ha evidenziato superamenti della soglia di 60 dB(A) del livello equivalente su 30 minuti per effetto delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda la sospensione delle attività rumorose nelle prime ore mattutine (dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno), nelle giornate del 4 e 5 Giugno 2015 sono state rilevate attività di cantiere con rumorosità superiore a 50 dB(A) (attività di vibroinfissione e altre attività connesse al cantiere); per tale motivo è stato inviato un Rapporto di Anomalia, successivamente chiuso.

5.6 Eventi rumorosi estranei alle attività di cantiere

Di seguito sono riportati alcuni sonogrammi relativi agli eventi estranei alle attività di cantiere, rilevati durante il periodo di monitoraggio.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

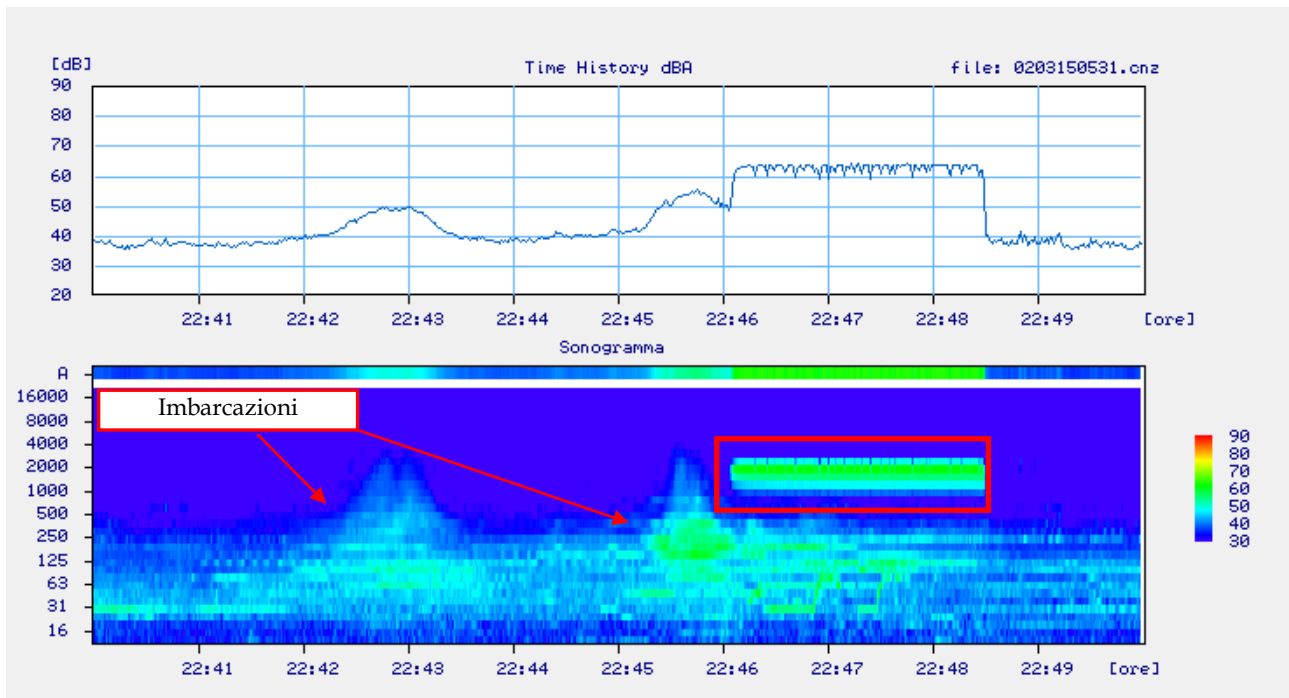


Figura 34: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati domenica **31 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo al verso di insetti e al passaggio di due imbarcazioni.

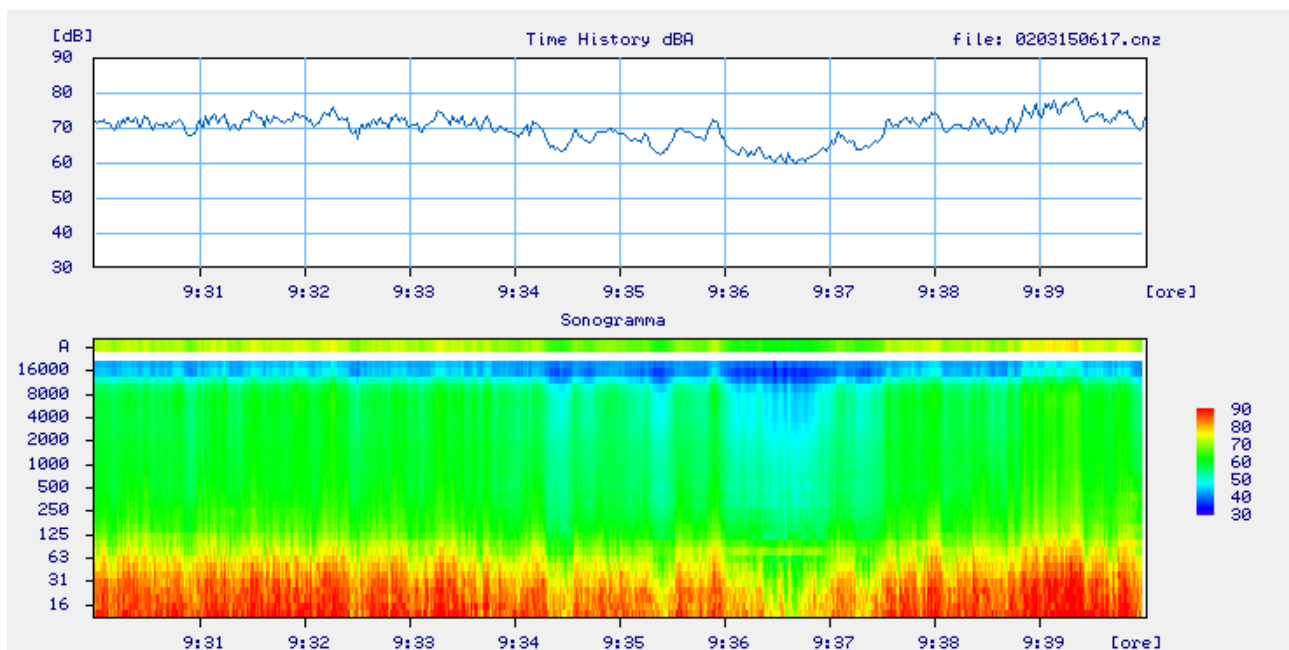


Figura 35: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati mercoledì **17 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla presenza di vento con raffiche.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

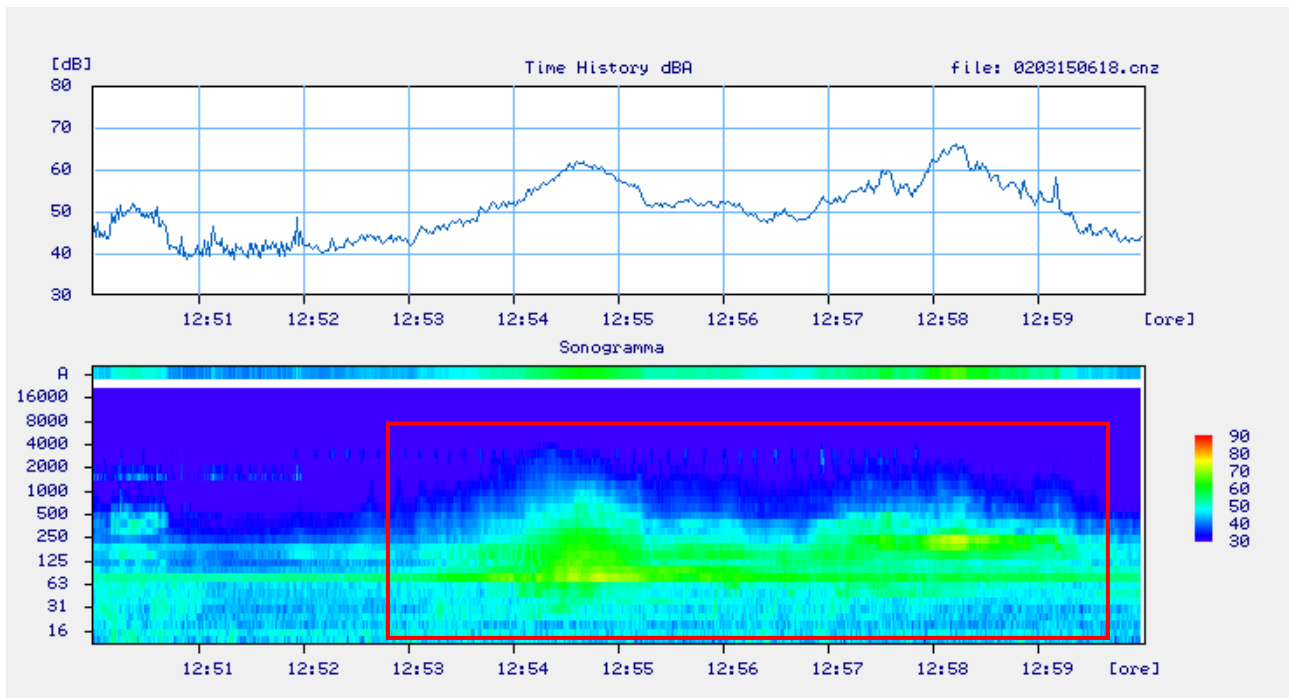


Figura 36: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati giovedì **18 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti con indicato il passaggio di due imbarcazioni.

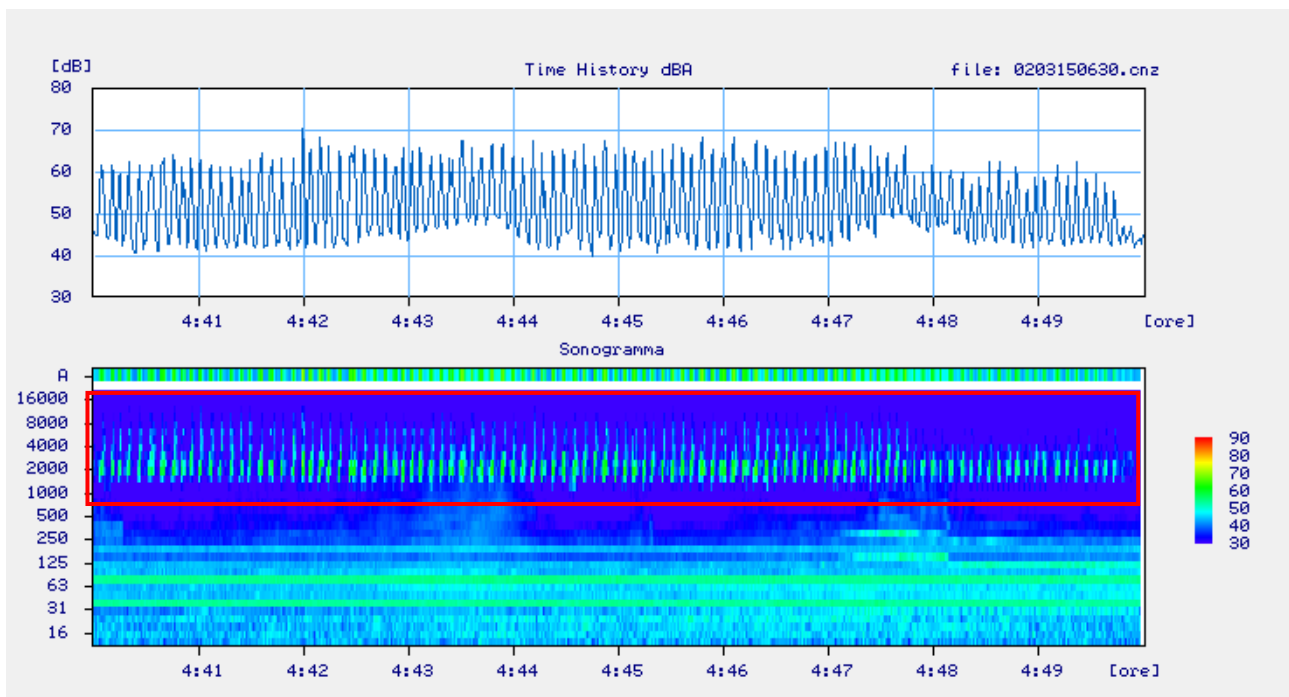


Figura 37: Profilo temporale al secondo e sonogramma rilevati martedì **30 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo al canto degli uccelli.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Durante il periodo di monitoraggio (12/05/2015 - 24/06/2015), gli eventi rilevati nella postazione CAROMA1 (bocca di Chioggia) che hanno maggiormente influenzato il livello di immissione diurno hanno riguardato sia attività di cantiere che eventi estranei al cantiere, mentre i livelli notturni sono sempre stati influenzati dal canto degli uccelli o da eventi meteo come pioggia e vento. Le attività di cantiere che hanno influenzato i livelli diurni sono state l'accensione e movimentazione di un motopontone dalla zona di ormeggio nel porto rifugio, la movimentazione di altri mezzi di cantiere e altre attività di cantiere svolte all'interno della spalla nord. Gli eventi estranei al cantiere che hanno influenzato i livelli diurni consistono nel passaggio di imbarcazioni, aerei e altri velivoli a motore, nella presenza di eventi meteo (vento, pioggia, temporali con tuoni) e nel canto di uccelli. Si osserva che le sole attività di cantiere non hanno mai determinato il superamento dei limiti assoluti di immissione per i periodi diurni.

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna ha evidenziato che le attività connesse al cantiere non hanno mai determinato il superamento della soglia di 60 dB(A) del livello equivalente su 30 minuti: non sono stati riscontrati dunque potenziali situazioni di disturbo sull'avifauna.

Per quanto riguarda le prescrizioni di orario concordate con la Direzione Lavori, nelle giornate del 12, 13, 27 e 28 Maggio e 3 e 4 Giugno sono state rilevate attività di cantiere con rumorosità superiore a 50 dB(A); per tale motivo sono stati inviati due Rapporti di Anomalia, successivamente chiusi, il primo relativo alle giornate del 12 e 13 Maggio (oltre all'11 Maggio, come parte del monitoraggio B/10), l'altro per le giornate del 27 e 28 Maggio e 3 e 4 Giugno 2015. Le attività hanno riguardato l'accensione e la movimentazione di un motopontone dal porto rifugio lato laguna, abbastanza vicino alla postazione della centralina, ed altre attività connesse al cantiere.

L'accensione e la movimentazione di motopontoni all'interno della fascia oraria protetta è stata rilevata anche in altre giornate, in particolare nelle giornate del 12, 15, 18, 19, 22 e 23 Giugno 2015. In considerazione del fatto che era già stato inviato un Rapporto di Anomalia, si è ritenuto di non inviarne altri per la sola accensione e movimentazione di motopontoni.

Durante il periodo di monitoraggio (18/05/2015 - 3/06/2015), gli eventi rilevati nella postazione ALBERONI-SIC3 (bocca di Malamocco) che hanno influito maggiormente sui livelli di immissione diurni e notturni sono stati gli eventi atmosferici (vento e pioggia), il rumore del mare, il passaggio delle imbarcazioni e il canto degli uccelli. Inoltre, in tutte le giornate del periodo di monitoraggio è stato rilevato un tipo di evento a carattere impulsivo, non identificato ma non riconducibile alle attività di cantiere; tale evento è stato rilevato infatti anche nei giorni festivi e in qualche periodo notturno, oltre che nelle prime ore dell'alba.

Livelli sonori superiori al limite assoluto di immissione per il periodo notturno si sono verificati in quasi tutte le giornate di monitoraggio, ma la causa dei superamenti è sempre da attribuire ad eventi estranei al cantiere (eventi meteo, canto degli uccelli e rumore del mare).

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna non ha evidenziato superamenti della soglia di 60 dB(A) di livello equivalente su 30 minuti.

In merito al controllo degli orari concordati con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna, non sono state rilevate criticità.

Durante il periodo di monitoraggio (25/05/2015 - 1/07/2015), gli eventi rilevati nella postazione FORTE SANT'ANDREA 2 (Bocca di Lido), che hanno influito maggiormente sui livelli di immissione diurni e notturni, sono stati il passaggio di imbarcazioni, gli eventi atmosferici (presenza di vento e pioggia), il canto di uccelli e il verso di insetti.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Le principali attività di cantiere rilevate consistono nella vibroinfissione e movimentazione dei mezzi per la realizzazione della teleguidata Arsenale-Lido. Le attività di cantiere rilevate non hanno mai determinato il superamento del limite di immissione relativo alla Classe III, pari a 60 dB(A) per il periodo diurno. Facendo riferimento ai limiti di classe I, relativi alle aree SIC, i livelli equivalenti giornalieri sono stati sempre superiori al valore limite, tuttavia, tali superamenti sono stati determinati principalmente da attività estranee ai cantieri.

L'applicazione della procedura di valutazione del potenziale disturbo sull'avifauna non ha evidenziato superamenti della soglia di 60 dB(A) del livello equivalente su 30 minuti per effetto delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda la sospensione delle attività rumorose nelle prime ore mattutine (dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno), nelle giornate del 4 e 5 Giugno 2015 sono state rilevate attività di cantiere con rumorosità superiore a 50 dB(A) (attività di vibroinfissione e altre attività connesse al cantiere); per tale motivo è stato inviato un Rapporto di Anomalia. In seguito alla risposta dei cantieri, l'Anomalia è stata chiusa.

7. ALLEGATI: ANOMALIE

- Bocca di Chioggia: Ca' Roman; Rapporto di Anomalia: 11-12-13 Maggio 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-05-11_13-Anomalia_CaRoman.pdf), inviato in data 25-05-2015 (prot.160/15/CO61).
- Rapporto di Chiusura Anomalia del 6 novembre 2015, seguito alla risposta dei cantieri.
- Bocca di Chioggia: Ca' Roman; Rapporto di Anomalia: 27-28 Maggio, 3-4 Giugno 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-05-27_28-06-03_04-Anomalia_Caroman.pdf), inviato in data 11-06-2015 (prot.251/15/CO61).
- Rapporto di Chiusura Anomalia del 30 Luglio 2015, in seguito alla risposta dei cantieri.
- Bocca di Lido: Forte Sant'Andrea; Rapporto di Anomalia: 4-5 Giugno 2015 relativamente al mancato rispetto degli orari di sospensione delle attività di cantiere nelle ore immediatamente successive all'alba (2015-06-04_05-Anomalia_SAndrea.pdf), inviato in data 11-06-2015 (prot.226/15/CO61).
- Rapporto di Chiusura Anomalia del 13 Luglio 2015, in seguito alla risposta dei cantieri.



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCHIE LAGUNARI**

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE
RAPPORTO DI ANOMALIA: 4-5 GIUGNO 2015
FORTE SANT'ANDREA**

Versione **1.0**

Emissione **11 Giugno 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

PREMESSA

Il presente rapporto ha lo scopo di segnalare la presenza di **attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, nelle giornate di Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015.**

Anche nella fase B.6.72 B/11 è prevista la mitigazione degli impatti dei cantieri nel periodo di nidificazione (15 Aprile - 30 Giugno 2014). Con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori, in considerazione del periodo di riproduzione degli uccelli, ha ribadito la raccomandazione di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione di rumore. In particolare è stata ribadita la necessità di sospendere le attività rumorose nelle zone prospicienti le oasi o le aree SIC nelle seguenti fasce orarie (ore immediatamente successive all'alba): dalle 05:00 alle 09:00 nel periodo 15 - 30 Aprile, dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno. La Direzione Lavori si è inoltre raccomandata di mettere in opera ogni misura cautelativa atta a ridurre la produzione di rumore nelle ore operative e di adottare tali misure anche nei periodi ritenuti meno critici per la riproduzione degli uccelli.

Di seguito si riportano le coordinate relative alla postazione di monitoraggio, le indicazioni planimetriche e alcune foto relative alla centralina e alle sorgenti di rumore.

Punto rilievo: FORTE S. ANDREA (WGS84 N 45° 26' 7" E 12° 22' 55")

(GAUSS BOAGA FUSO EST N 5036877.97 E 1764553.38)

La posizione FORTE S. ANDREA, riportata in Figura 2, si trova su un albero all'interno dell'area del Forte, con il microfono posizionato ad una altezza di circa 10 m dal livello medio del mare.



Figura 1: Foto della centralina di misura; foto della zona di cantiere (a sinistra); foto dell'isola provvisoria con macchinari per le attività (a destra) (foto scattate il 25 maggio 2015).



Figura 2: Individuazione della postazione di misura "FORTE S. ANDREA" e delle zone circostanti l'area di cantiere.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ SEGNALATE FUORI ORARIO

Nella postazione di monitoraggio FORTE SANT'ANDREA, situata all'interno dell'isola di S. Andrea, nelle giornate di Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015 sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna. Le attività rilevate riguardano prevalentemente l'impiego di mezzi di cantiere per la movimentazione di attrezzature e per la vibroinfissione, nell'ambito dei lavori di completamento del cavidotto Lido-Arsenale.

Di seguito sono riepilogati i controlli per la fascia oraria 04.00-08.00 relativa al mese di Giugno 2015.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tabella 1: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data	Verifica del rispetto della fascia oraria (04:00-08:00)	Orario inizio-fine attività [hh:mm]	Leq attività rilevata [dB(A)]	Note
04 Giu Gio	Rilevata attività di cantiere	06:52 - 06:57	51.8	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		07:53 - 07:57	53.2	Vibroinfissione
		06:18 - 08:00	49.4	Attività connesse al cantiere
05 Giu Ven	Rilevata attività di cantiere	07:41 - 09:46	51.5	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		07:53 - 07:58	52.2	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		06:06 - 08:00	56.6	Attività connesse al cantiere più eventi estranei (sirene, canto uccelli e vento)

Nella giornata di **Giovedì 4 Giugno** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere intorno alle ore 06:18. Sono stati rilevati due eventi notevolmente rumorosi, fra le 06:52 e le 06:57, con livello equivalente pari a 51,8 dB(A) (relativa all'utilizzo dei mezzi di cantiere), e fra le 07:53 e le 07:57, con livello equivalente pari a 53,2 dB(A) (attività di vibroinfissione). Il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:18 - 08:00) è di 49,4 dB(A). I livelli al secondo sono stati compresi tra 37 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:00.

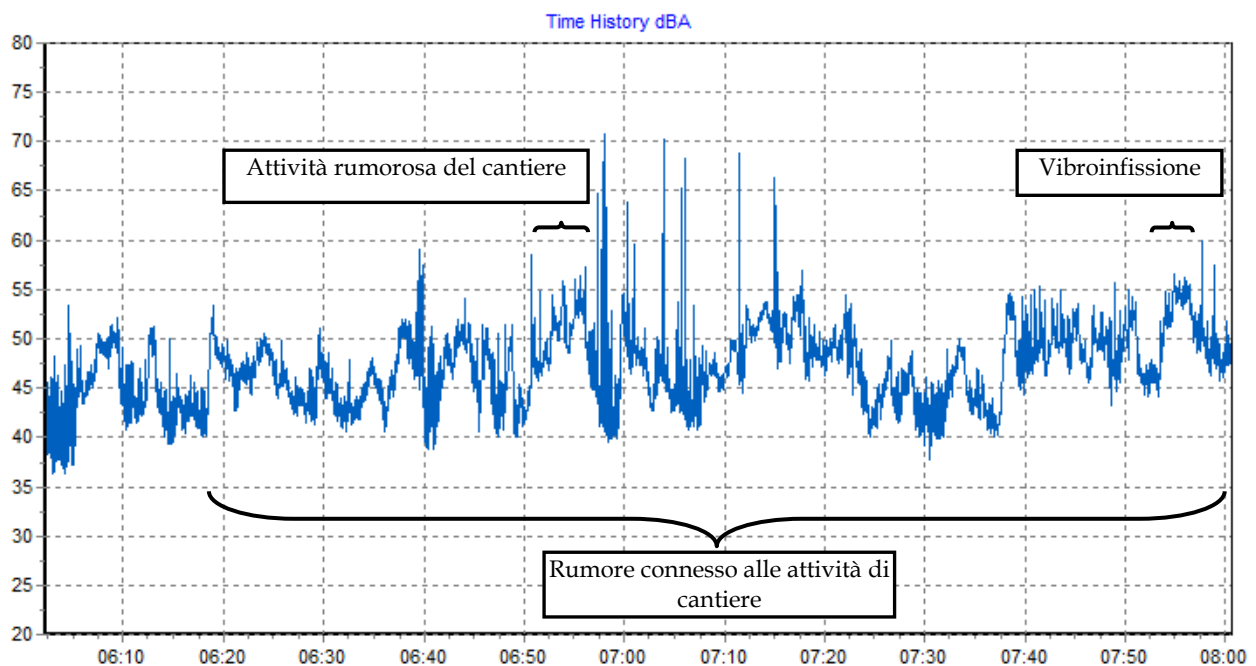


Figura 3: Profilo temporale al secondo rilevato in data **4 Giugno 2015**. Sono visibili vari rumori connessi alle attività di cantiere.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

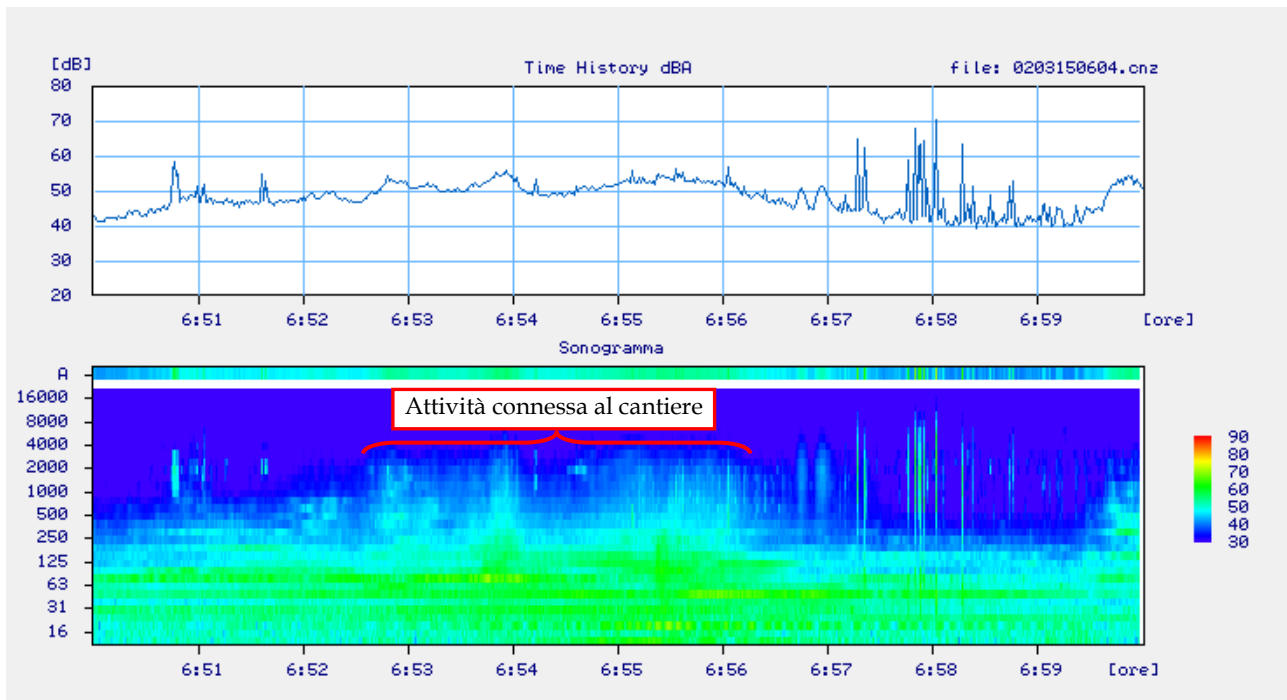


Figura 4: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad attività di cantiere (con mezzi di cantiere).

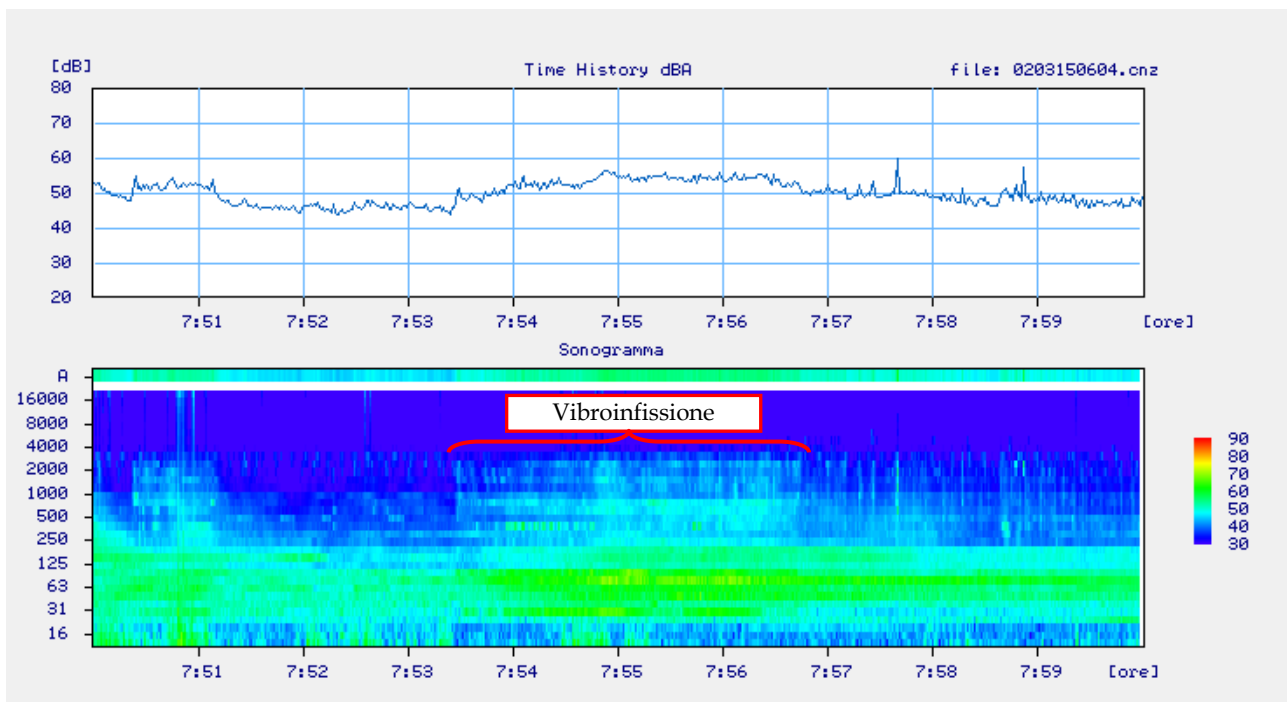


Figura 5: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo all'attività di vibroinfissione.

Nella giornata di **Venerdì 5 Giugno** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere intorno alle ore 06:06. Anche in questo caso, sono stati rilevati due eventi particolarmente rumorosi, fra le 07:41 e le 07:46, con livello equivalente pari a 51,5 dB(A), e fra le 07:53 e le 07:58, con livello equivalente pari a 52,2 dB(A) (entrambe relative all'utilizzo di mezzi di cantiere). Il livello equivalente per tutto

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:06 – 08:00) è di 56,6 dB(A), ma tiene conto del canto degli uccelli e del passaggio di imbarcazioni, oltre che dell'attività di cantiere. I livelli al secondo sono stati compresi tra 36 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:06 alle 08:00.

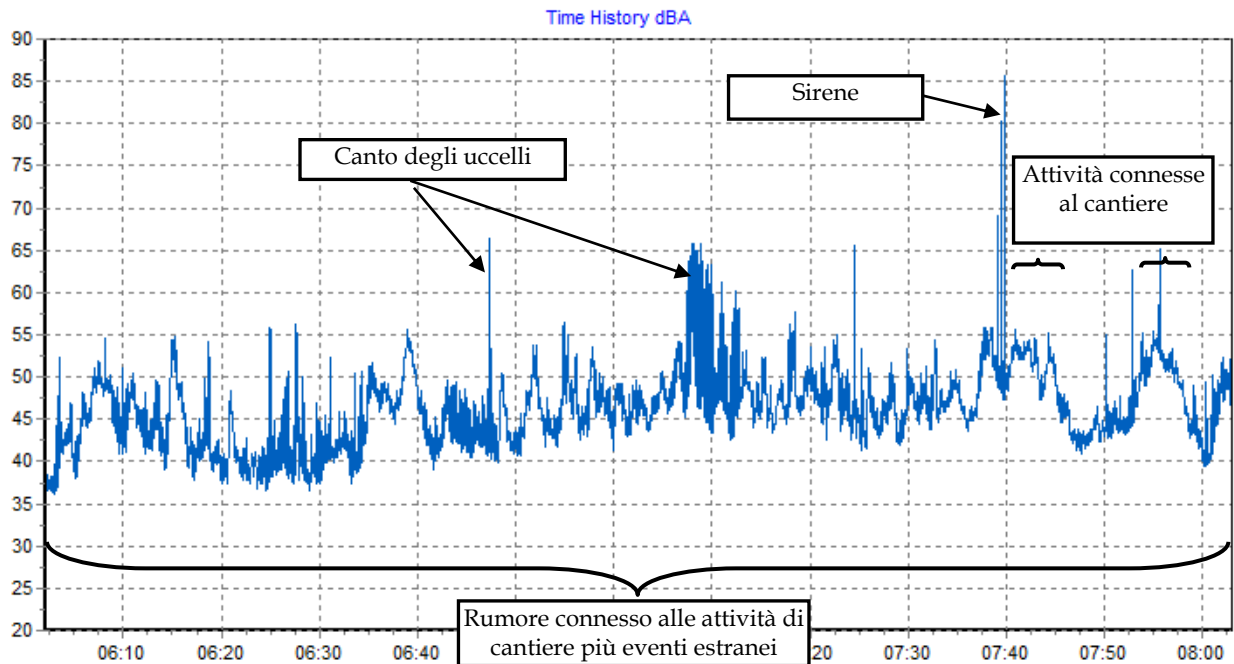


Figura 6: Profilo temporale al secondo rilevato in data **5 Giugno 2015**. Sono visibili vari rumori connessi alle attività di cantiere.

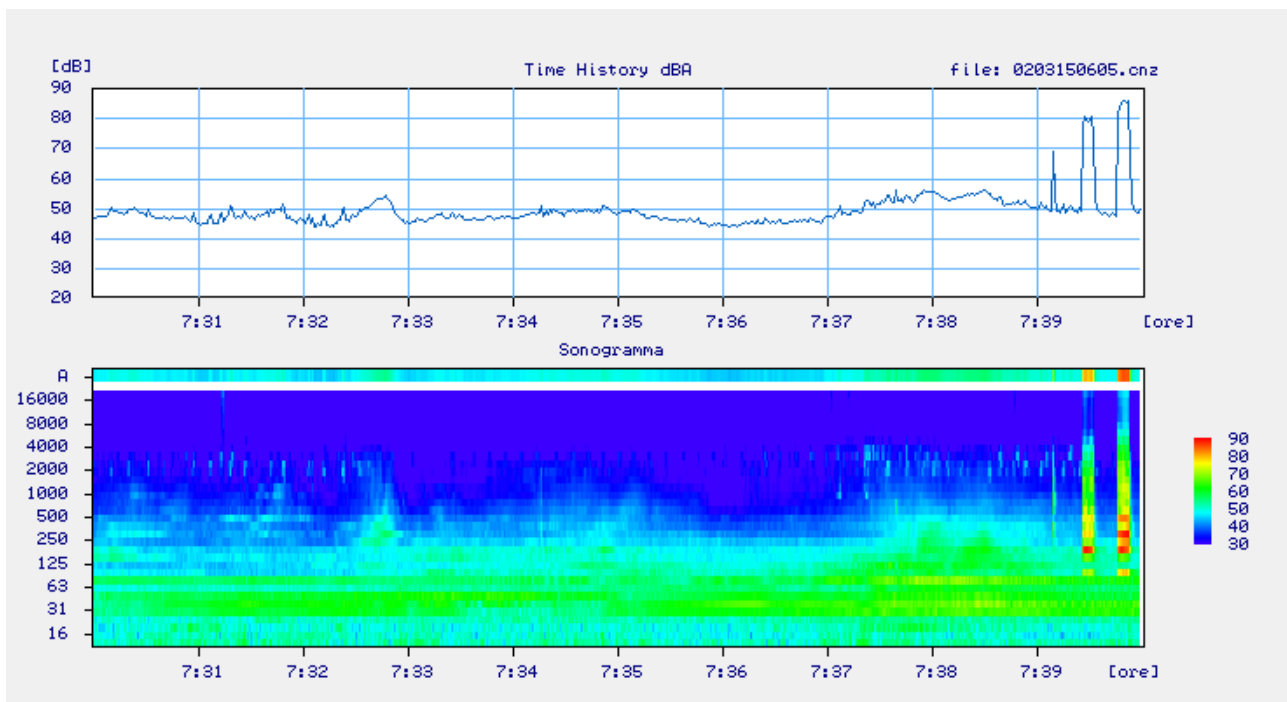


Figura 7: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere e al suono di due sirene.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

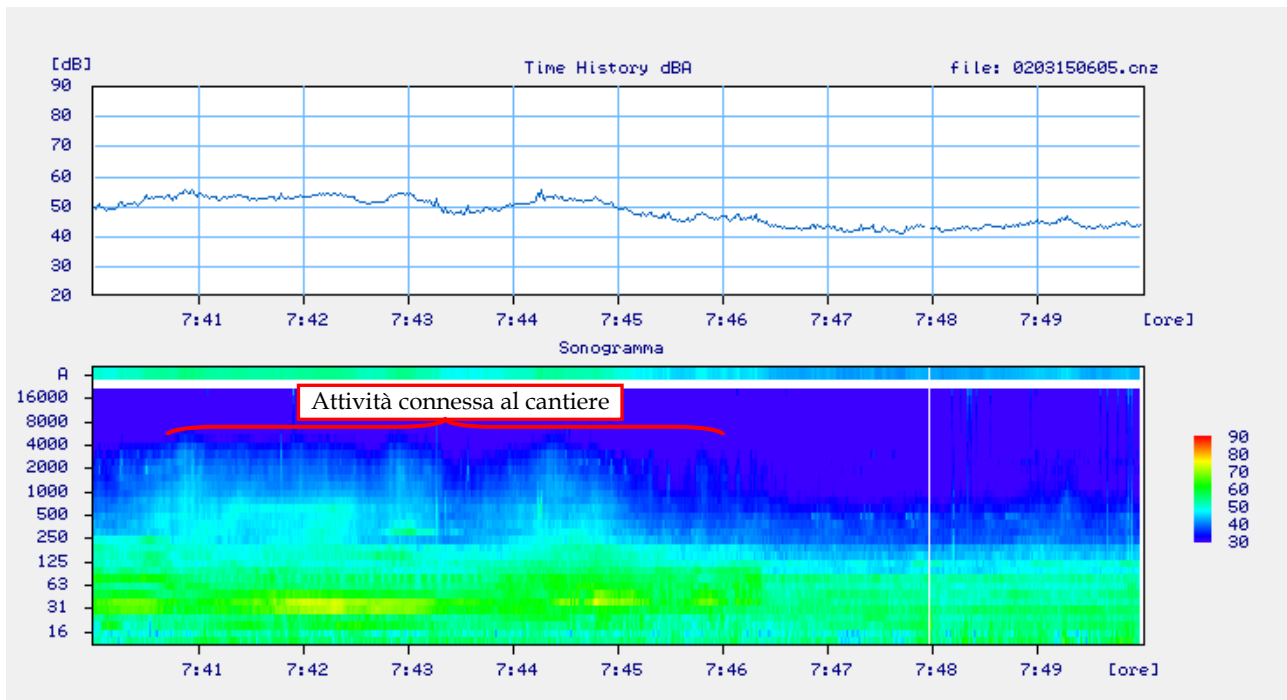


Figura 8: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere.

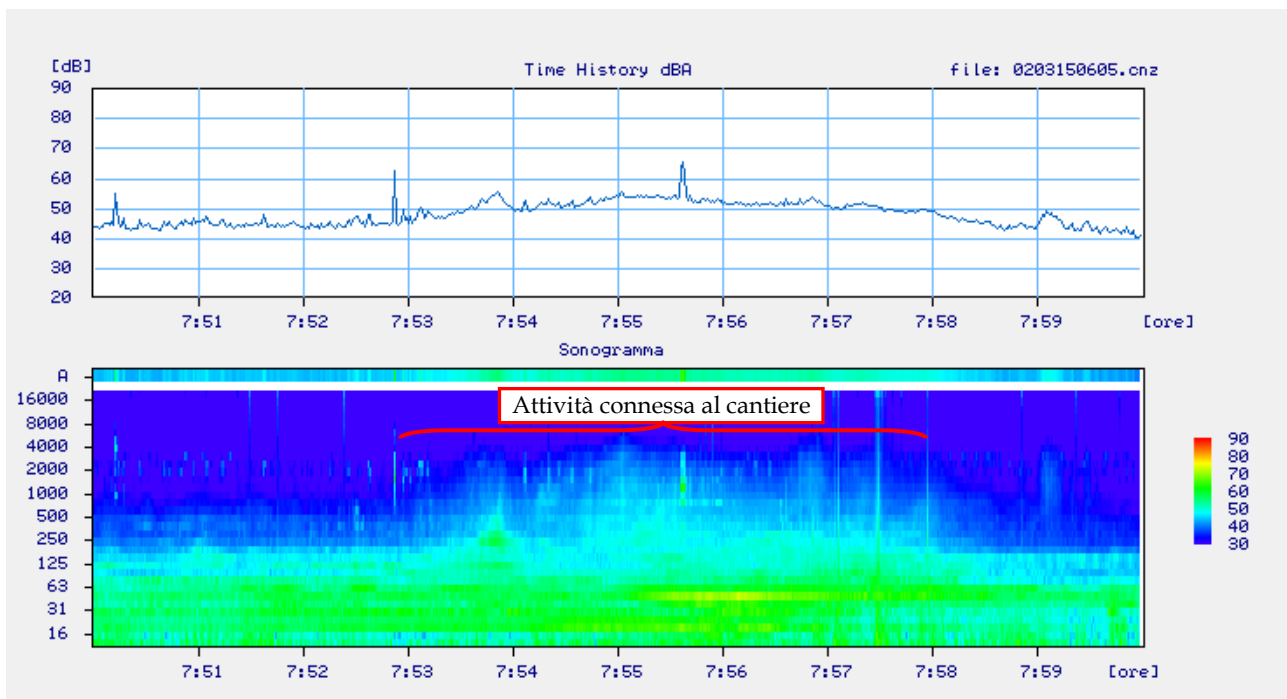


Figura 9: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere.

CONCLUSIONI

Nelle giornate di **Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015** sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione (04:00-08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno) concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna.

Le attività rumorose rilevate all'interno delle fasce orarie di sospensione riguardano soprattutto l'impiego di macchinari e attrezzature per lo svolgimento di attività correlate con la prediposizione del cavidotto Lido-Arsenale. Nella giornata del 4 Giugno è stata rilevata l'attività di vibroinfissione all'interno della fascia di sospensione accordata.

Si ricorda che, con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori, oltre a identificare fasce temporali di protezione per la nidificazione e riproduzione dell'avifauna, ha ribadito l'esigenza di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione di rumore determinata da attività ed attrezzature.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

Castello 2737/f - 30122 Venezia ITALIA
Telefono: (041) 52.93.511

T E L E F A X

(041) - 52.89.252

CVN

ALL: si

AMS

DIT

UPE*

USI

NUMERO DI PAGINE COMPRESA QUESTA COPERTINA
TOTAL NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER

4

SE LA RICEZIONE NON E' STATA CHIARA O COMPLETA CHIAMARE IL
NUMERO SOTTO INDICATO

IF SOME PAGES ARE MISSING OR ILLEGIBLE, PLEASE CALL THE FOLLOWING
PHONE NUMBER
(041) 52.93.511

DATA : 27 OTT. 2015 PROT. N°/REF. N°: 15197 upe/mx/cer
DA / FROM : UPE -
A / TO : CORILA
FAX N° : 041 2402512
ATT./ATTN. TO : ing. Campostrini
COPIA A/ COPY TO: Min. II. TT. - Provveditorato interregionale per le opere
Pubbliche - Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia
Ufficio Salvaguardia - Opere Marittime per il Veneto-Ufficio 4
FAX N° : 041 794429
COPIA A/ COPY TO: Regione Veneto
PEC : protocollo.generale@pec.regione.veneto.it
ATT./ATTN. TO : dott. Campaci
COPIA A/ COPY TO: ARPAV
PEC : protocollo@pec.arpav.it
ATT./ATTN. TO : dott. Rocca, dott. Tomiato
COPIA A/ COPY TO: Servizio Direzione Lavori
FAX N° : 041 2406364
ATT./ATTN. TO : ing. Andrea Bondi

OGGETTO : Studio B.6.72 B11- "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto lagunari". 11ª Fase.
Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 11, 12 e 13 Maggio 2015. Cà Roman.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MESSAGGIO : Con riferimento alla nota dello scrivente prot. n. 7863 del 28/05/15, si invia la nota prot. n. 3053 del 02/10/2015 relativa al riscontro dell'anomalia in oggetto.

Distinti saluti.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

per gli Amministratori Straordinari

- Prof. Francesco Ossola -

Questo messaggio fax contiene informazioni di carattere confidenziale rivolte esclusivamente al destinatario sopra indicato. Sono vietati l'uso, la diffusione, distribuzione o riproduzione da parte di ogni altra persona. Nel caso in cui sia stato ricevuto questo messaggio fax per errore, siete pregati di segnalarlo immediatamente al mittente e distruggere quanto ricevuto senza farne copia. Qualsiasi utilizzo non autorizzato del contenuto di questo fax costituisce violazione dell'obbligo di non prendere cognizione della corrispondenza tra altri soggetti, salvo più grave illecito, ed espone il responsabile alle relative conseguenze.

This message is addressed only to the indicated persons and may contain confidential information. If it has been erroneously received please inform the sender immediately and destroy the original. Any other use of this message is strictly forbidden. Any unauthorized use of the present fax amounts to violation of the duty of not reading the communication exchange among third parties, or even a more serious offence, and exposes the responsible to the related consequences.



protocollo@pec.consortiovenezianuova.com

e, p.c.

anticipata via fax

Spett.le
CONSORZIO VENEZIA NUOVA
Castello 2737/f
30122 VENEZIA

Egregio
ING. ANDREA BONDI
Direttore dei Lavori
c/o Thetis S.p.a.
Castello 2737/f
30122 VENEZIA

Venezia, 02 ottobre 2015

prot. 3053/PR/ts

Oggetto:

Studio B.6.72 B/11 – Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. 11^ fase. Macroattività: Rumore – Rapporto di anomalia Rumore – 11, 12 e 13 Maggio 2015. Cà Roman.

In risposta la Vs. n. 7863 del 28.05.2015, allegata alla presente, si trasmette nota dell'Impresa CLODIA S.c. a r.l. n. 1497 del 04.09.2015 inviata al Direttore dei lavori della Bocca di porto di Chioggia.

Per quanto riguarda la zona di ormeggio dei motopontoni, ragioni logistiche non permettono ad oggi la sua modifica.

A disposizione per quant'altro possa occorrere, porgiamo distinti saluti.

ATI Lotti - Thetis

Il Coordinatore
Ing. Pierluigi Rossetto

ATI tra

C. Lotti & Associati SpA e
Thetis SpA

per la direzione lavori degli interventi
alle bocche di porto della laguna di
Venezia per la regolazione dei flussi
di marea

Sede legale

Via del Fiume, 14
00186 Roma RM
Tel. 06/323971
Fax 06/3227298
protocollo@pec.lottithetis.it

Sede operativa

Castello 2737/f
30122 Venezia VE
Tel. 041/2446111
Fax 041/2410196
info.ve@lottithetis.it

All.: c.s.d.



clodia

Società Consortile a Responsabilità Limitata

Prot. nr. 1497

Egr. Dott. Ing.
Maurizio Moroni
Direttore dei Lavori
c/o A.T.I. Lotti-Thetis
Castello, 2737/f
30122 - VENEZIA

e.p.c.:

Spett. le
Consorzio Venezia Nuova
Castello, 2737/f
30122 - VENEZIA

SERVIZIO DIREZIONE LAVORI			
DOCUMENTAZIONE IN INGRESSO			
PROT. N.	2414		
DATA	08.08.15		
ALLEGATI	NO		
C/O	B.6.72.3/11		
ARCHIVO POS.	09.440.3		
D.L.	☒	COORDIN.	☒
U.C.	☒	U.TEC.	☐
COM.	☐	D.O.	☒
U.TOP.	☐	ISP.	☐

Chioggia, li 04.09.2015

Oggetto : Interventi alle Bocche Lagunari per la regolazione dei flussi di marea – Bocca di Chioggia.
Monitoraggio degli effetti di disturbo nel periodo di nidificazione dell'avifauna.

Riscontriamo la nota prot. n. 1690 inviata in data 03 giugno 2015 e confermiamo per gli eventi rilevati la riconducibilità degli stessi all'accensione dei motori dei natanti ormeggiati nel Porto Rifugio Lato Laguna.

Distinti saluti.

CLODIA s.c.a r.l.
Via San Felice, snc
Zona Faro Diga Sud - Bocca di Chioggia
30015 SOTTOMARINA - VE



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCE LAGUNARI**

Contratto CVN-CORILA n. 12198 spo/va/cer

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE**
RAPPORTO DI CHIUSURA ANOMALIA: 11-12-13
MAGGIO 2015
BOCCA DI CHIOGGIA: CA' ROMAN

Versione **1.0**

Emissione **6 Novembre 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

SINTESI SEGNALAZIONE ANOMALIA

In data 25-05-2015 è stato inviato un Rapporto di Anomalia con lo scopo di segnalare, per la postazione di CA' ROMAN, la presenza di attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, nelle giornate di Lunedì 11, Martedì 12 e Mercoledì 13 Maggio 2015.

Le attività rumorose rilevate all'interno delle fasce orarie di sospensione riguardano soprattutto l'accensione e la movimentazione di motopontoni, oltre ad un'attività di cantiere non identificata che si è verificata il 13 Maggio.

Nei vari Rapporti di Anomalia sono stati dati suggerimenti per ridurre la rumorosità delle attività mattutine, in particolare è stato suggerito di ormeggiare i motopontoni in aree più lontane dalla zona centrale dell'oasi di Ca' Roman.

FEEDBACK D.L. MONITORAGGI, D.L. OPERE ALLE BOCHE, CLODIA, CVN, ATI LOTTI-THETIS

In seguito all'invio, da parte del CORILA, del Rapporto di Anomalia è stata avviata la procedura di feedback tra DL Monitoraggi, Clodia, ATI Lotti-Thetis, CVN, DL Opere alle Bocche. I contenuti principali di tali comunicazioni sono riportati nella tabella seguente, estratta dalla nota riepilogativa del 02-10-2015 (Prot. N° 3053), pervenuta il 27-10-2015.

Oggetto: Studio B.6.72 B/11 - Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. 11^ fase. Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 11, 12 e 13 Maggio 2015. Ca' Roman.

In risposta la Vs. n. 7863 del 28.05.2015, allegata alla presente, si trasmette nota dell'impresa CLODIA S.c. a r.l n. 1497 del 04.09.2015 inviata al Direttore dei lavori della Bocca di porto di Chioggia.

Per quanto riguarda la zona di ormeggio dei motopontoni, ragioni logistiche non permettono ad oggi la sua modifica.

A disposizione per quant'altro possa occorrere, porgiamo distinti saluti.

ATI Lotti - Thetis, Il Coordinatore - Ing. Pierluigi Rossetto

CHIUSURA ANOMALIA

Come indicato nella nota riepilogativa dall'Impresa Clodia, non è possibile una modifica della zona di ormeggio dei motopontoni per ragioni di tipo logistico. L'impresa, inoltre, conferma che le attività riscontrate fuori orario erano riconducibili esclusivamente all'accensione dei motori dei natanti ormeggiati nel porto rifugio lato laguna.

In considerazione del fatto che l'attività di accensione e movimentazione dei motopontoni è considerata di tipo organizzativo e che la Direzione Lavori ha assicurato che continuerà ad operare una forte sensibilizzazione delle imprese al tema del contenimento delle emissioni rumorose, si propone di considerare chiusa l'Anomalia.



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCE LAGUNARI**

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE**
RAPPORTO DI ANOMALIA: 27-28 MAGGIO, 3-4
GIUGNO 2015
BOCCA DI CHIOGGIA: CA' ROMAN

Versione **1.0**

Emissione **11 Giugno 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

PREMESSA

Il presente rapporto ha lo scopo di segnalare la presenza di **attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, nelle giornate di Mercoledì 27 e Giovedì 28 Maggio, Mercoledì 3 e Giovedì 4 Giugno 2015.**

Questo rapporto segue altri due Rapporti di Anomalia, inviati il 27/04/2015 (prot.123/15/CO57) e il 25-05-2015 (prot.160/15/CO61), per i quali non è ancora pervenuta risposta da parte dei cantieri.

I Rapporti di Anomalia vengono inviati in considerazione del fatto che, con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori ha ribadito la necessità di sospendere le attività rumorose nelle zone prospicienti le oasi o le aree SIC nelle seguenti fasce orarie (ore immediatamente successive all'alba): dalle 05:00 alle 09:00 nel periodo 15 - 30 Aprile, dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno.

Nella suddetta comunicazione, la Direzione Lavori si è inoltre raccomandata di mettere in opera ogni misura cautelativa atta a ridurre la produzione di rumore nelle ore operative e di adottare tali misure anche nei periodi ritenuti meno critici per la riproduzione degli uccelli.

Di seguito si riportano le coordinate relative alla postazione di monitoraggio, le indicazioni planimetriche e alcune foto relative alla centralina e alle sorgenti di rumore.

Punto di rilievo: CAROMA1 WGS84 N 45° 14' 08.6" E 12° 17' 37.0"

GAUSS BOAGA FUSO EST: N 5012721.34, E 2307578.15

La postazione CAROMA1 si trova su un albero all'interno dell'oasi di Ca' Roman, con il microfono posto ad una altezza di circa 4.5 m dal suolo e di 7.4 m sul livello medio del mare.

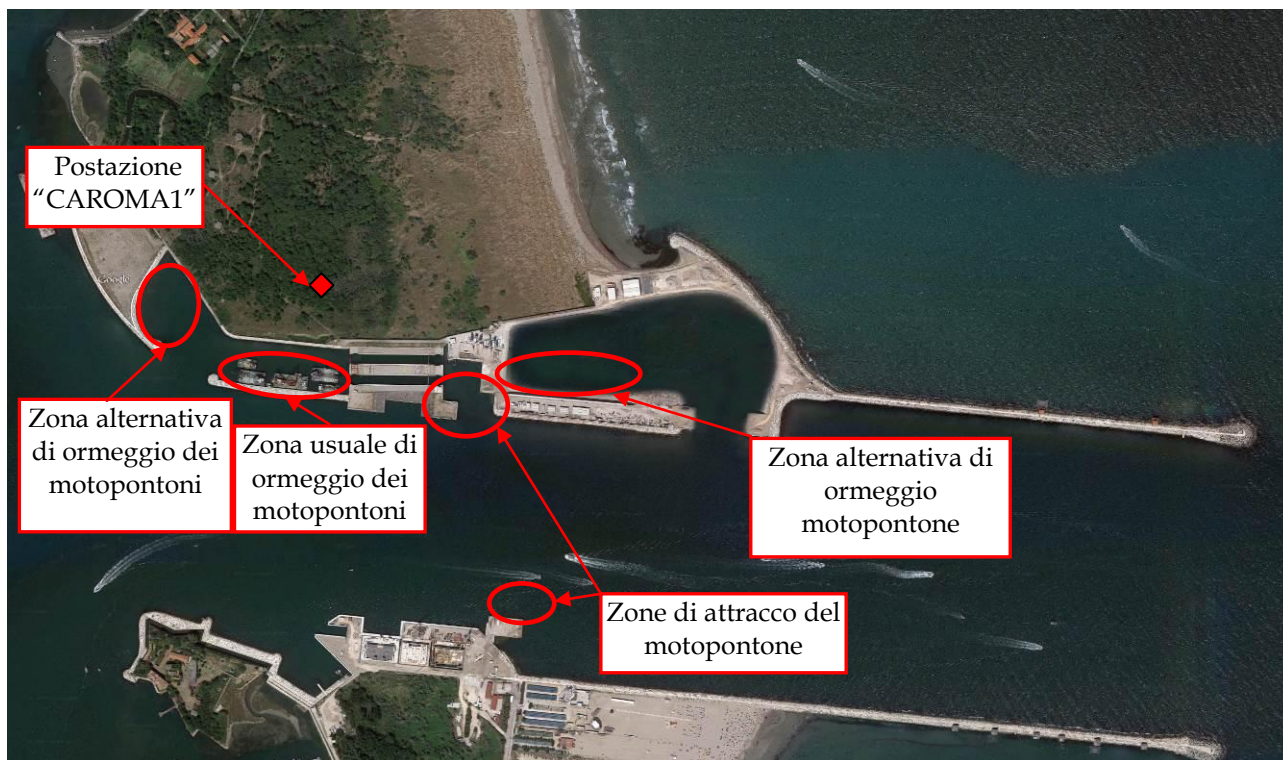


Figura 1: Individuazione della postazione di misura CAROMA1, delle zone di ormeggio e di attracco dei motopontoni (*l'immagine non è originale ma ottenuta correggendo digitalmente la colorazione della zona del porto rifugio lato mare*).

DESCRIZIONE ATTIVITÀ RILEVATE FUORI ORARIO

Nella postazione di monitoraggio CAROMA1, situata all'interno dell'oasi di Ca' Roman, nelle giornate di **Mercoledì 27 e Giovedì 28 Maggio, Mercoledì 3 e Giovedì 4 Giugno 2015** sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna. Le attività rilevate riguardano prevalentemente l'accensione e la movimentazione di motopontoni, ma anche altre attività di cantiere.

Nei precedenti Rapporti di Anomalia, così come per negli anni precedenti, erano stati dati suggerimenti per ridurre la rumorosità delle attività mattutine, in particolare era stato suggerito di ormeggiare i motopontoni in aree più lontane dalla zona centrale dell'oasi di Ca' Roman. Nella figura 1 sono indicate due aree alternative di ormeggio di motopontoni, di cui una già utilizzata negli anni precedenti (quella sul porto rifugio lato laguna, nella parte più lontana dalla zona centrale dell'oasi) e una disponibile solo da quest'anno (quella nel porto rifugio lato mare), dopo il riallagamento della zona di prefabbricazione dei cassoni. Dai risultati delle rilevazioni fonometriche, non sembra che tali aree di ormeggio siano utilizzate con regolarità.

Tabella 1: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data	Verifica del rispetto orario della fascia oraria (04:30-08:30/04:00-08:00)	Orario inizio-fine attività [hh:mm]	Leq attività rilevata [dB(A)]	Note
27 Mag Merc	Rilevate attività di cantiere	07:14 - 07:20	53,3	Accensione e movimentazione motopontone e attività di cantiere
		06:54 - 08:30	45,8	Motopontone e altre attività connesse al cantiere
28 Mag Giov	Rilevate attività di cantiere	07:13 - 07:22	54,3	Accensione e movimentazione motopontone e attività di cantiere
		06:38 - 08:30	47,7	Motopontone e altre attività connesse al cantiere
03 Giu Merc	Rilevate attività di cantiere	07:08 - 07:40	56,3	Attività di cantiere rumorosa e di notevole durata
		06:54 - 08:00	54,5	Attività connesse al cantiere
04 Giu Giov	Rilevate attività di cantiere	07:08 - 07:15	54,1	Accensione e movimentazione motopontone e attività di cantiere
		06:53 - 08:00	48,3	Motopontone e altre attività connesse al cantiere

Nella giornata di **Mercoledì 27 Maggio** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere alle ore 06:54. Il rumore si riferisce all'accensione e al successivo spostamento di un motopontone che viene normalmente ormeggiato nella zona del porto rifugio più vicina all'Oasi di Ca' Roman, più altre

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

attività di cantiere. Si osservano componenti a bassa frequenza, determinate dal motore del motopontone, fino alle 07:20 (allontanamento del motopontone). Il livello equivalente calcolato tra le 07:14 e le 07:20 (attività del motopontone) è di 53,3 dB(A), mentre il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:54 – 08:30) è di 45,8 dB(A). I livelli al secondo sono compresi tra 36 e 62 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:30.

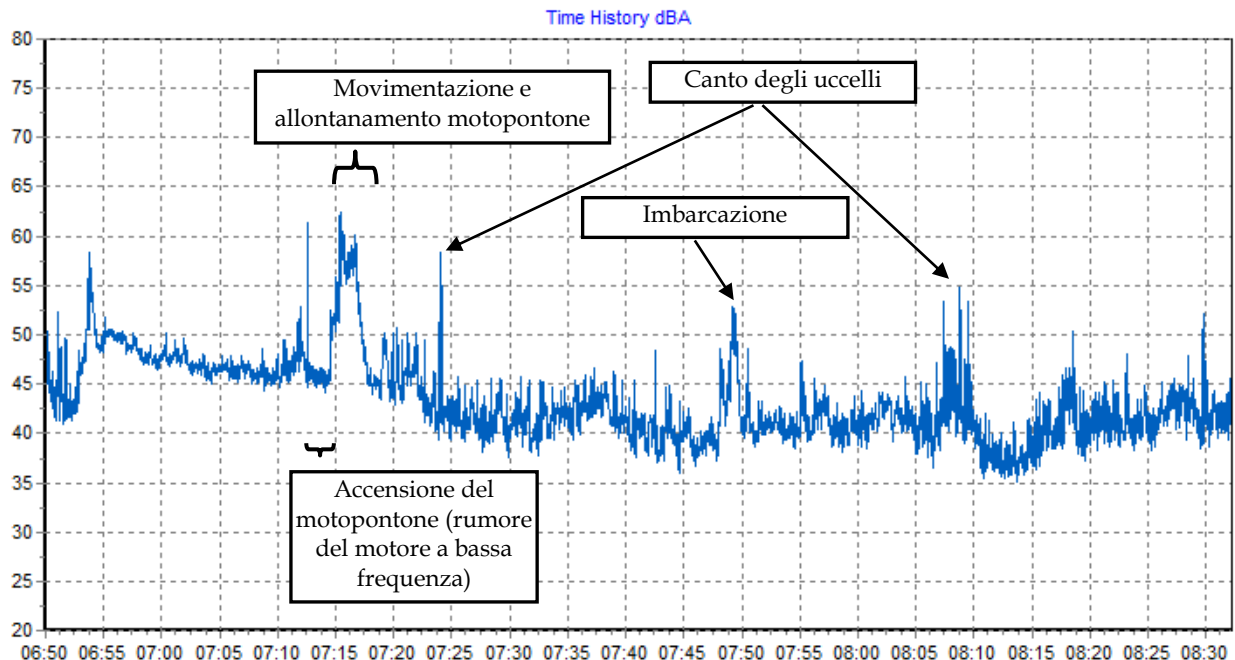


Figura 2: Profilo temporale al secondo rilevato in data **27 Maggio 2015**. È visibile il rumore relativo all'accensione e alla movimentazione del motopontone.

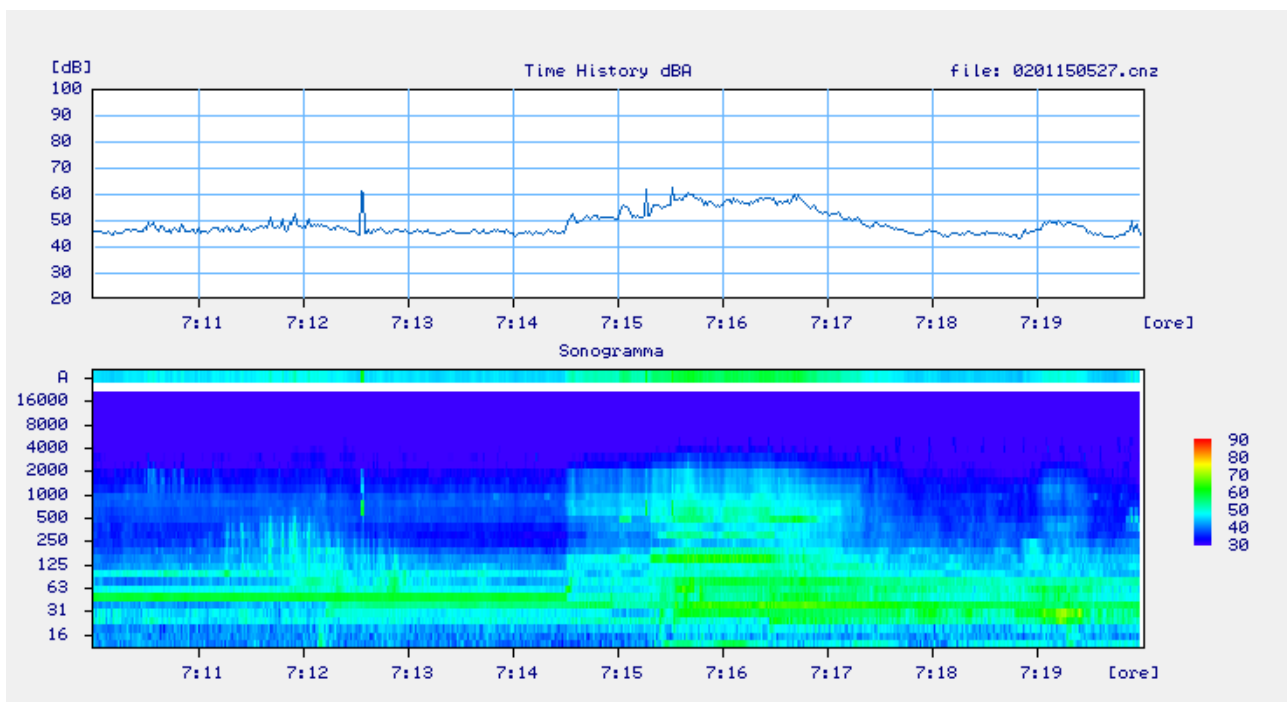


Figura 3: Sonogramma rilevato in data **27 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla fase di movimentazione del motopontone intorno alle 07:10.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Nella giornata di **Giovedì 28 Maggio** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere alle ore 06:38. Il rumore si riferisce ancora all'accensione e al successivo spostamento di un motopontone e ad altre attività connesse al cantiere. Si osservano componenti a bassa frequenza, determinate dal motore, fino alle 07:22 (allontanamento del motopontone). Il livello equivalente calcolato tra le 07:13 e le 07:22 (attività del motopontone e del cantiere in genere) è di 54,3 dB(A), mentre il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:38 – 08:30) è di 47,7 dB(A). I livelli al secondo sono compresi tra 37 e 67 dB(A) nel periodo dalle 06:38 alle 08:30.

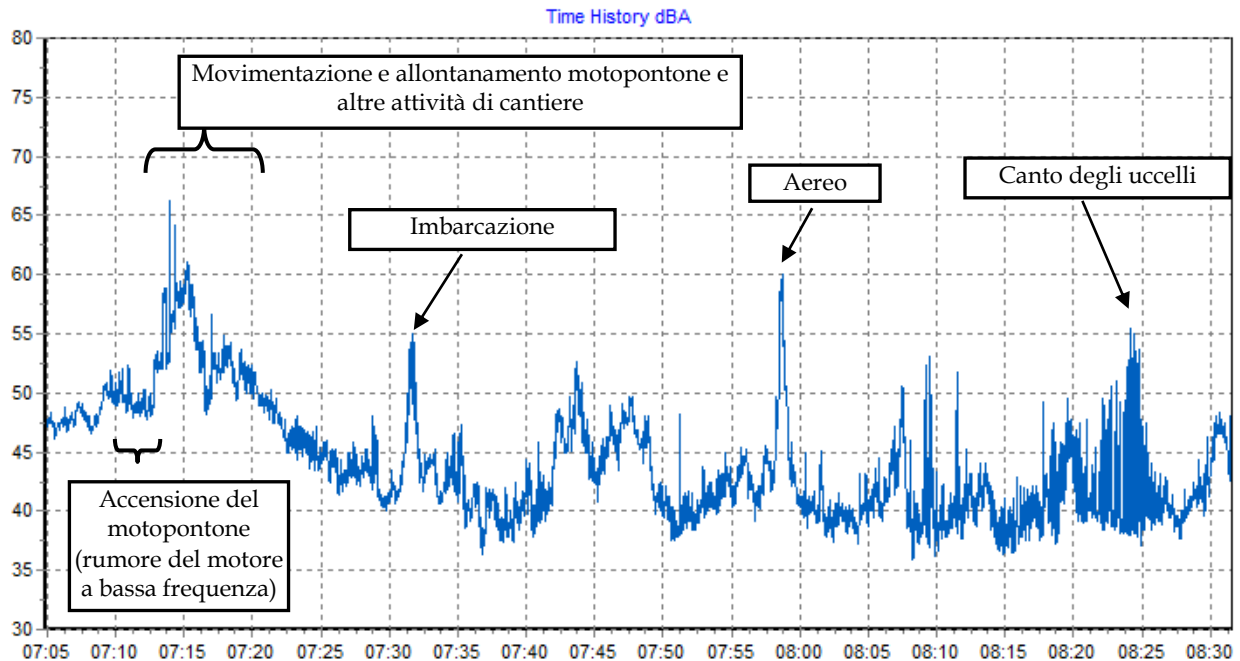


Figura 4: Profilo temporale al secondo rilevato in data **28 Maggio 2015**. È visibile il rumore relativo all'accensione e alla movimentazione del motopontone.

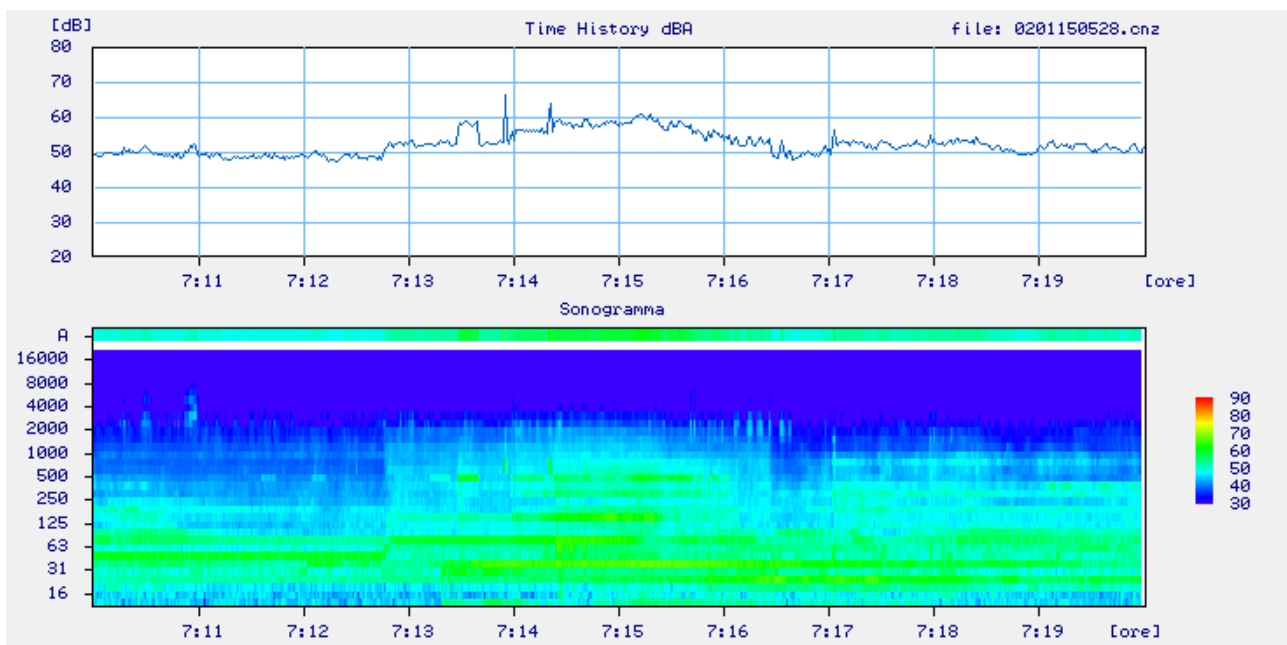


Figura 5: Sonogramma rilevato in data **28 Maggio 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla fase di movimentazione del motopontone intorno alle 07:10.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Anche nella giornata di **Mercoledì 3 Giugno**, a partire dalle ore 06:54, sono state rilevate attività di cantiere. L'evento principale è stato rilevato fra le 07:08 e le 07:40, pertanto di lunga durata, con livello equivalente pari a 56,3 dB(A), mentre il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:38 - 08:00) è di 54,4 dB(A). I livelli al secondo sono stati compresi tra 40 e 67 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:00. Questa attività è diversa dalla consueta accensione e movimentazione di motopontoni.

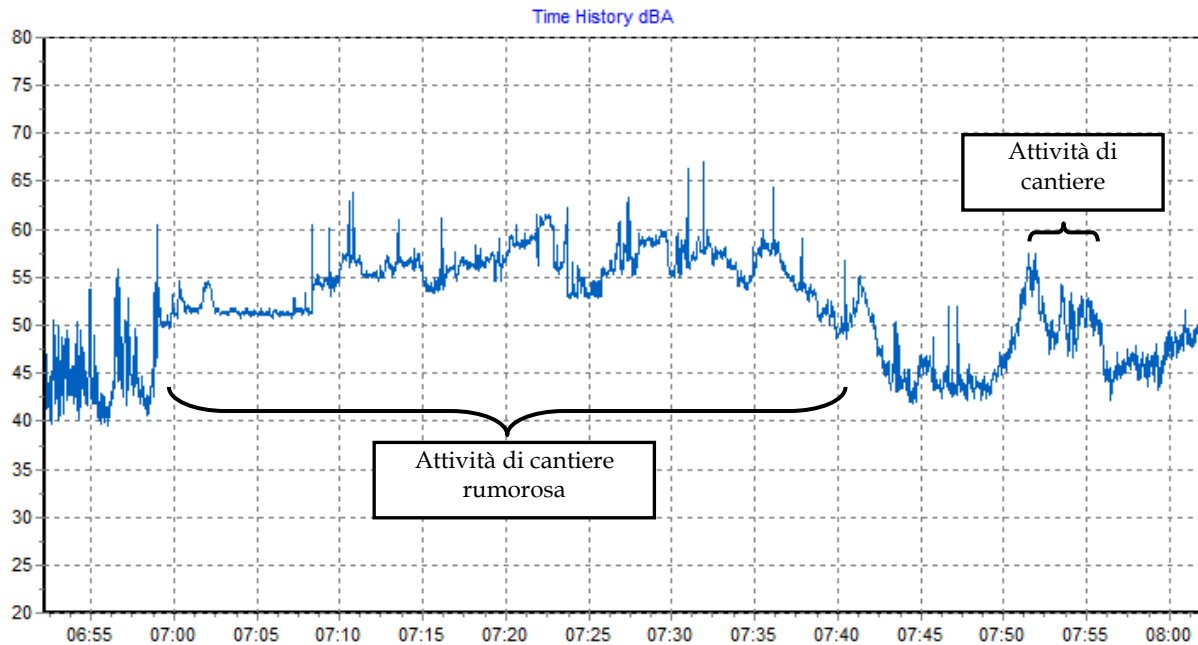


Figura 6: Profilo temporale al secondo rilevato in data **3 Giugno 2015**. È visibile il rumore relativo ad un'attività di cantiere e rumorosa e duratura, iniziata alle 7:08 circa.

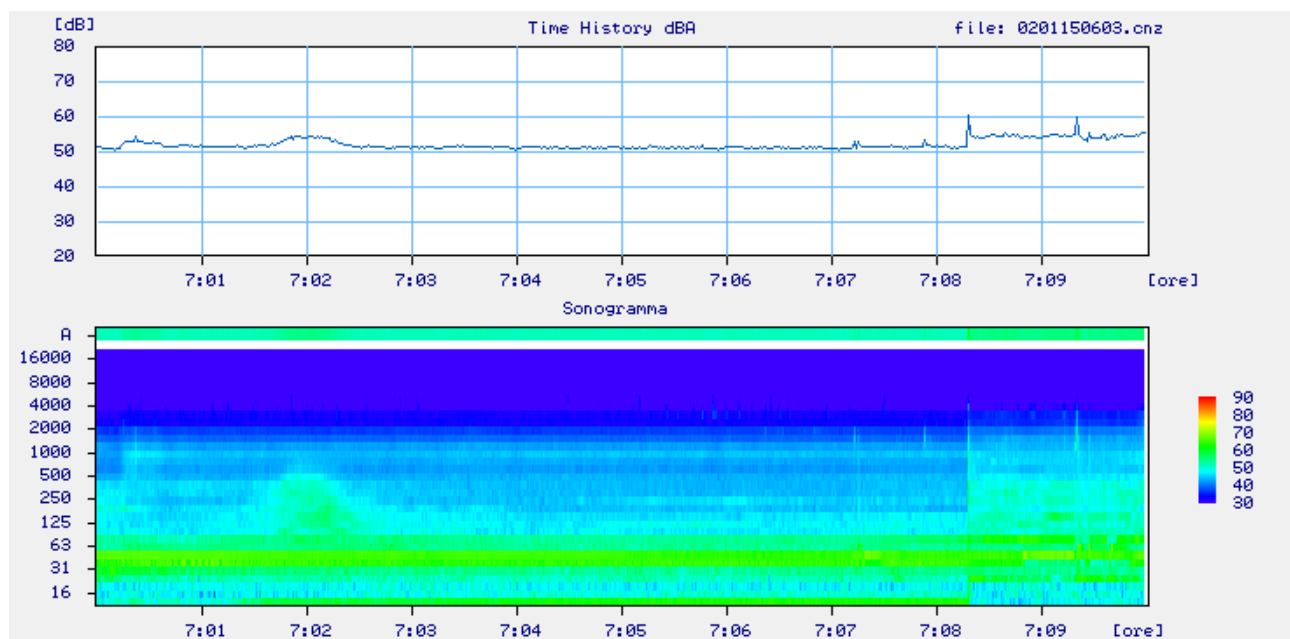


Figura 7: Sonogramma rilevato in data **3 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere iniziata, con aumentata rumorosità, a partire dalle 07:08 circa.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

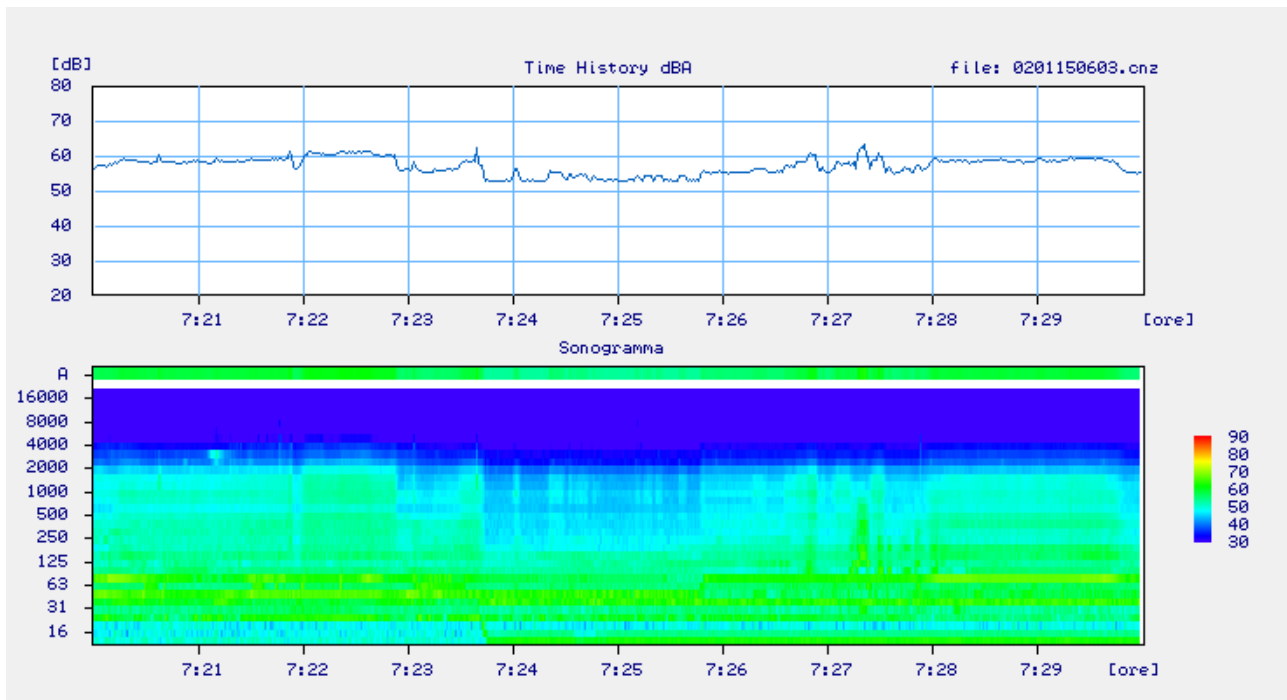


Figura 8: Sonogramma rilevato in data **3 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere dalle 07:20 alle 07:30.

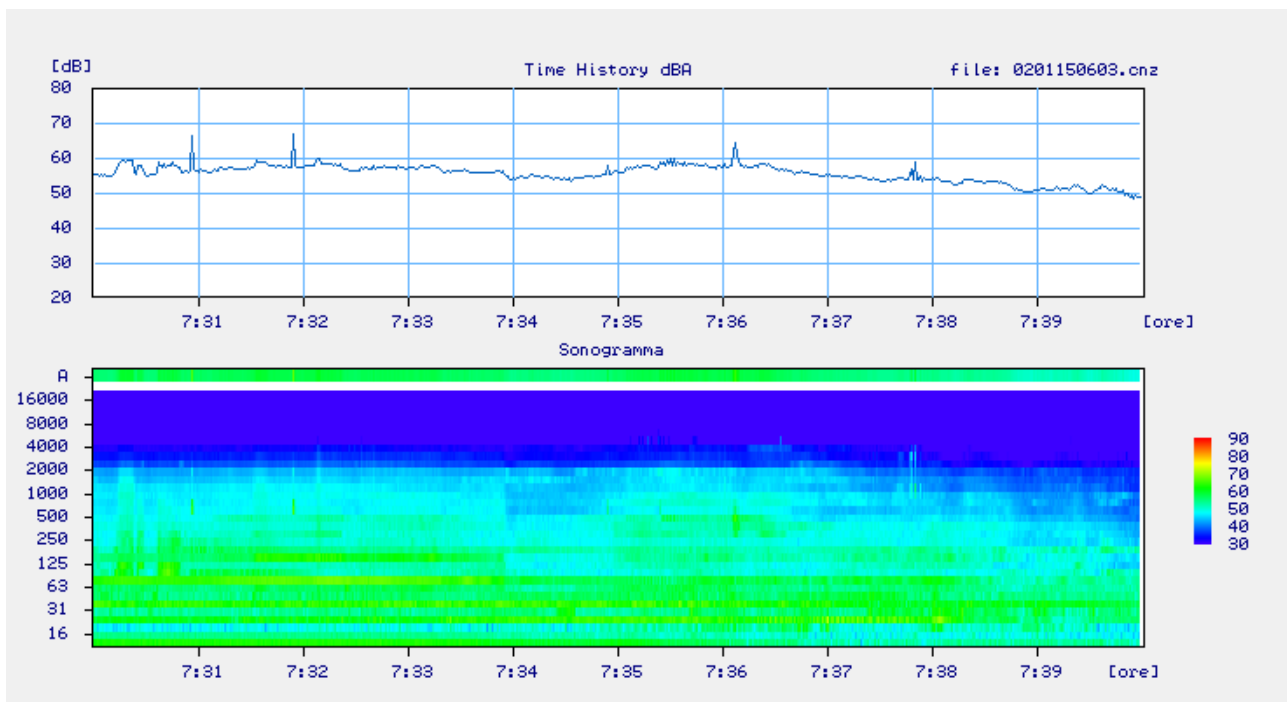


Figura 9: Sonogramma rilevato in data **3 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad un'attività di cantiere dalle 07:30 alle 07:40.

Nella giornata di **Giovedì 4 Giugno**, è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere alle ore 06:53. Il rumore si riferisce ancora all'accensione e al successivo spostamento di un motopontone e ad altre attività connesse al cantiere. Il livello equivalente calcolato tra le 07:08 e le 07:15 (attività del motopontone e del cantiere in genere) è di 54,1 dB(A), mentre il livello equivalente per tutto il

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:53 – 08:00) è di 48,3 dB(A). I livelli al secondo sono compresi tra 37 e 70 dB(A) nel periodo dalle 06:38 alle 08:30.

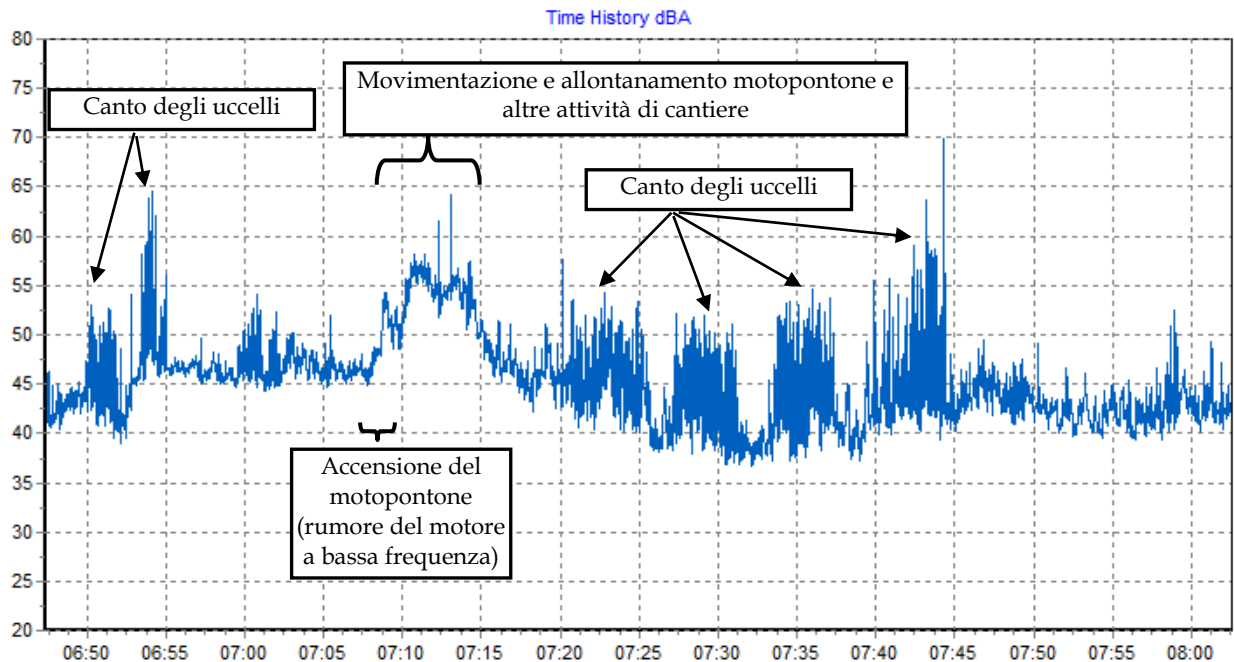


Figura 10: Profilo temporale al secondo rilevato in data **4 Giugno 2015**. È visibile il rumore relativo all'accensione e alla movimentazione del motopontone.

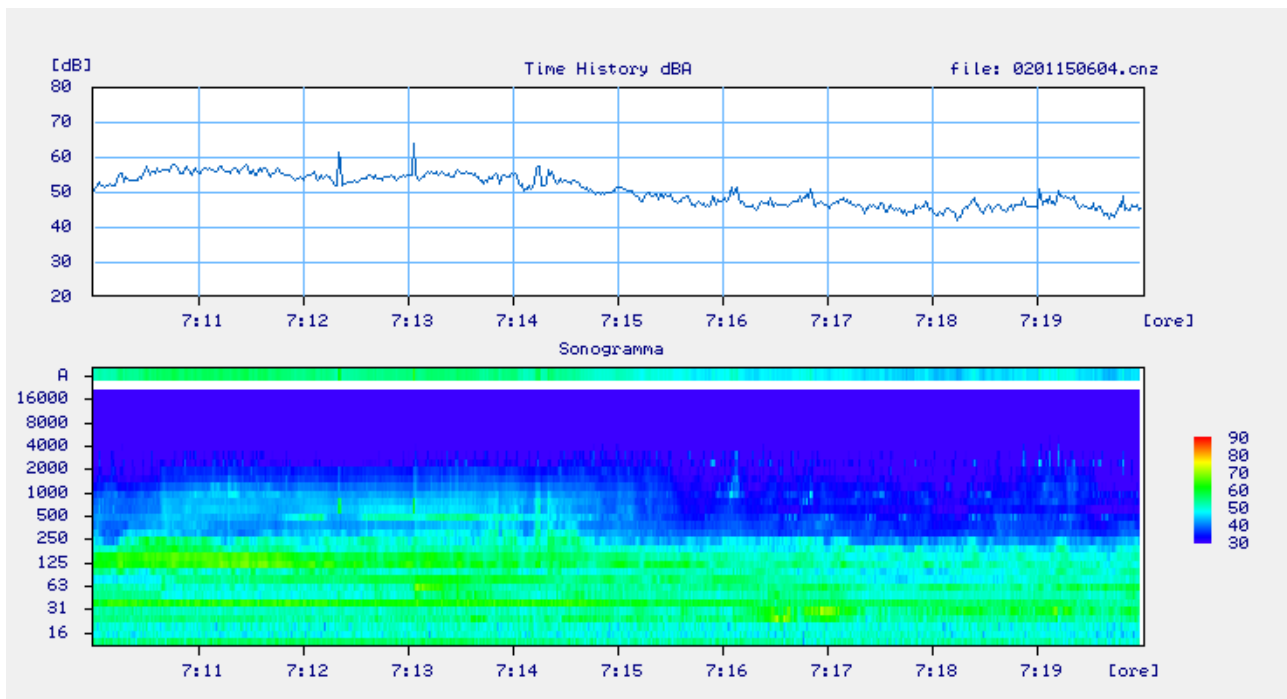


Figura 11: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo alla fase di movimentazione del motopontone intorno alle 07:10.

CONCLUSIONI

Nelle giornate di Mercoledì 27 e Giovedì 28 Maggio e nelle giornate di Mercoledì 3 e Giovedì 4 Giugno 2015 sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione (04:30-08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, 04:00 e 8:00 per il periodo 1 - 30 Giugno) concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna.

Gli eventi rilevati riguardano soprattutto l'accensione e l'allontanamento di motopontoni dalla zona del porto rifugio (dello stesso tipo già rilevato negli scorsi anni) e un'attività di cantiere rumorosa e duratura che si è verificata il 3 Giugno, di cui si richiede una descrizione.

Si ribadisce la necessità di trovare soluzioni per ridurre al massimo la rumorosità immessa all'interno dell'oasi, così come indicato dalla Direzione Lavori con fax del 13-04-2015 (prot. 582).

Per quanto riguarda la zona scelta per l'ormeggio dei motopontoni, si richiede di valutare la fattibilità dello spostamento in aree più lontane dalla zona centrale dell'oasi di Ca' Roman, in particolare la zona del porto rifugio lato mare oppure la zona del porto rifugio lato laguna, ma nella parte più lontana dall'oasi, come indicato nella planimetria di figura 1 e in figura 14.

Al momento non risulta che i motopontoni vengano ormeggiati regolarmente in aree più lontane, come si osserva nelle foto riportate nelle figure 12 e 13, scattate Domenica 7 Giugno 2015.



Figura 12: Foto panoramica dell'intera bocca (in alto) e foto della spalla nord (in basso), con il motopontone ormeggiato nel porto rifugio (foto scattate domenica 7 Giugno 2015)

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

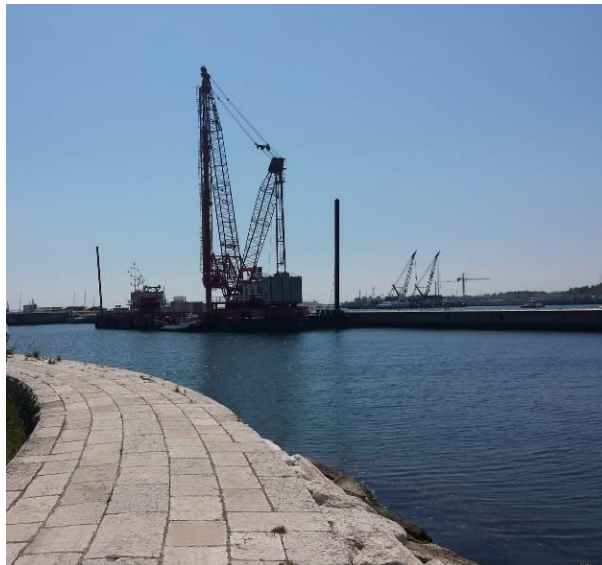


Figura 13: Foto del motopontone ormeggiato nel porto rifugio, nella zona più vicina all'area in cui è installata la centralina (foto scattata domenica 7 Giugno 2015)

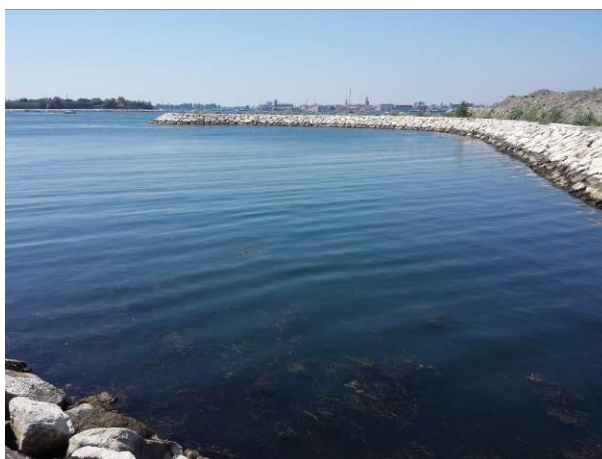
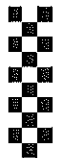


Figura 14: Foto del porto rifugio lato laguna, ma nella parte più lontana dall'oasi (foto scattata domenica 7 Giugno 2015)

**CONSORZIO VENEZIA NUOVA**

Castello 2737/f - 30122 Venezia ITALIA

Telefono: (041) 52.93.511

PRG. 851/15/061

TELEFAX

(041) - 52.89.252

NUMERO DI PAGINE COMPRESA QUESTA COPERTINA
TOTAL NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER

4

SE LA RICEZIONE NON E' STATA CHIARA O COMPLETA CHIAMARE IL
NUMERO SOTTO INDICATOIF SOME PAGES ARE MISSING OR ILLEGIBLE, PLEASE CALL THE FOLLOWING
PHONE NUMBER
(041) 52.93.511

DATA : 28 LUG 2015 PROT. N°/REF. N°: 11/163 spo/va/cer

DA / FROM : Servizio Progettazione Opere

A / TO : CORILA

FAX N° : 041 2402512

ATT./ATTN. TO : ing. Campostrini

COPIA A/ COPY TO: Min. II. TT. - Provveditorato interregionale per le opere
Pubbliche - Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia
Ufficio Salvaguardia - Opere Marittime per il Veneto-Ufficio 4

FAX N° : 041 794429

COPIA A/ COPY TO: Regione Veneto

PEC : protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

ATT./ATTN. TO : dott. Campaci

COPIA A/ COPY TO: ARPAV

PEC : protocollo@pec.arpav.it

ATT./ATTN. TO : dott. Rocca, dott. Tomiato

COPIA A/ COPY TO: Servizio Direzione Lavori

FAX N° : 041 2406364

ATT./ATTN. TO : ing. Andrea Bondi

OGGETTO : Studio B.6.72 B11- "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti
prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto lagunari". 11ª
Fase.Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 27 e 28 Maggio, 3
4 Giugno 2015. Cà Roman.

6 VA

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MESSAGGIO : Con riferimento alla nota dello scrivente prot. n. 8578 del 15/06/15, si invia la nota prot. n. 2355 del 23/07/2015 relativa al riscontro dell'anomalia in oggetto.

Distinti saluti.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA
Il Direttore Generale
Ing. Hermes Redi

Questo messaggio fax contiene informazioni di carattere confidenziale rivolte esclusivamente al destinatario sopra indicato. Sono vietati l'uso, la diffusione, distribuzione o riproduzione da parte di ogni altra persona. Nel caso in cui sia stato ricevuto questo messaggio fax per errore, siete pregati di segnalarlo immediatamente al mittente e distruggere quanto ricevuto senza farne copia. Qualsiasi utilizzo non autorizzato del contenuto di questo fax costituisce violazione dell'obbligo di non prendere cognizione della corrispondenza tra altri soggetti, salvo più grave illecito, ed espone il responsabile alle relative conseguenze.

This message is addressed only to the indicated persons and may contain confidential information. If it has been erroneously received please inform the sender immediately and destroy the original. Any other use of this message is strictly forbidden. Any unauthorized use of the present fax amounts to violation of the duty of not reading the communication exchange among third parties, or even a more serious offence, and exposes the responsible to the related consequences.

Q VA

Prot. E
10909/15

CVN

ALL: NO

DIR
SEL
SIN
SPO*anticipata via fax

Egregio
ING. ANDREA BONDI
Direttore dei Lavori
c/o Thetis S.p.A.
Castello 2737/I
30122 VENEZIA

e, p.c. Spett.le
CONSORZIO VENEZIA NUOVA
Castello 2737/I
30122 VENEZIA

protocollo@pec.consortiovenezianuova.com

Venezia, 23 luglio 2015

prot. 2355/PR/sf

Oggetto:

Studio B.6.72 B/11 - Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. 11^ fase. Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 27 e 28 Maggio, 3 e 4 Giugno 2015. Cà Roman.

Riscontriamo la Vs. n. 8578 del 15.06.2015.

Come indicato dall'Impresa nella risposta allegata, confermiamo che le anomalie segnalate nel Rapporto relativamente alla emissione di rumore nella fascia di rispetto mattutino sono ascrivibili alla accensione e successiva dislocazione, per le altre attività della giornata, di alcune imbarcazioni e motopontoni ormeggiati, nelle ore notturne, nelle vicinanze dell'area oggetto di indagine da parte del CORILA.

Sulla base delle verifiche effettuate non risulta invece riconducibile ad attività di cantiere l'evento di lunga durata registrato il 3 luglio 2015.

Come già precedentemente indicato, non è purtroppo ancora possibile utilizzare il Porto Rifugio lato mare per l'ormeggio dei natanti data l'attuale configurazione di cantiere non ancora allo stato finale.

A disposizione per quant'altro possa occorrere, porgiamo distinti saluti.

ATI tra

C. Lotti & Associati SpA e
Thetis SpA

la direzione lavori degli interventi
alle bocche di porto della laguna di
Venezia per la regolazione dei flussi
di acqua

Sede legale

Via del Fiume, 14

00186 Roma RM

Tel. 06/323971

Fax 06/3227298

protocollo@pec.lottithetis.it

Sede operativa

Castello 2737/I

30122 Venezia VE

Tel. 041/2446111

Fax 041/2410198

info.ve@lottithetis.it

ATI Lotti - Thetis

[Firma]
Il Coordinatore
Ing. Pierluigi Rossetto

All: c.s.d.



clodia

Società a Responsabilità Limitata

Prot. nr. 1065

Egr. Dott. Ing.
Maurizio Moroni
Direttore dei Lavori
c/o A.T.I. Lotti-Thetis
Castello, 2737/f
30122 - VENEZIA

e.p.c.:

Spett. le
Consorzio Venezia Nuova
Castello, 2737/f
30122 - VENEZIA

SERVIZIO DIREZIONE	
DOCUMENTAZIONE IN INGRESSO	
PROT. N.	2263
DATA	15.06.15
ALLEGATI	NO
C/O	CA. HNO
ARCHIVO POS.	15.06.15
D.L.	COORDIN. ☒
U.O.	U. TEC. ☒
COM.	D.O. ☒
U. TOP.	ISP. ☒

Chioggia, li 24.06.2015

Oggetto: Interventi alle Bocche Lagunari per la regolazione dei flussi di marea - Bocca di Chioggia.
Monitoraggio degli effetti di disturbo nel periodo di nidificazione dell'avifauna.

Riscontriamo la nota prot. n. 1887 inviata in data 19 giugno 2015 e confermiamo per alcuni degli eventi rilevati la riconducibilità degli stessi all'accensione dei motori dei natanti ormeggiati nel Porto Rifugio Lato Laguna.

Per altri eventi riscontrati segnaliamo, sulla base delle verifiche effettuate, la non riconducibilità ad attività di cantiere.

Distinti saluti.

CLODIA s.c.a.r.l.

Via San Felice, snc

Zona Faro Diga Sud - Bocca di Chioggia

30015 SOTTOLOMARINA - VE



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCE LAGUNARI**

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE**
RAPPORTO DI CHIUSURA ANOMALIA: 27-28
MAGGIO, 3-4 GIUGNO 2015
BOCCA DI CHIOGGIA: CA' ROMAN

Versione **1.0**

Emissione **30 Luglio 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

SINTESI SEGNALAZIONE ANOMALIA

In data 11-06-2015 (Prot. n. 178/15/CO61) è stato inviato un Rapporto di Anomalia con lo scopo di segnalare, per la postazione di CA' ROMAN, la presenza di attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna nelle giornate di Mercoledì 27 e Giovedì 28 Maggio, Mercoledì 3 e Giovedì 4 Giugno 2015.

Le attività rumorose rilevate all'interno delle fasce orarie di sospensione riguardano soprattutto l'accensione e la movimentazione di motopontoni, ma anche un'attività di cantiere rumorosa e duratura che si è verificata il 3 Giugno.

Nei vari Rapporti di Anomalia sono stati dati suggerimenti per ridurre la rumorosità delle attività mattutine; in particolare è stato suggerito di ormeggiare i motopontoni in aree più lontane dalla zona centrale dell'oasi di Ca' Roman.

FEEDBACK D.L. MONITORAGGI, D.L. OPERE ALLE BOCHE, CLODIA, CVN, ATI LOTTI-THETIS

In seguito all'invio, da parte del CORILA, del Rapporto di Anomalia è stata avviata la procedura di feedback tra DL Monitoraggi, Clodia, ATI Lotti-Thetis, CVN, DL Opere alle Bocche. I contenuti principali di tali comunicazioni sono riportati nella tabella seguente, estratta dalla nota riepilogativa del 23-07-2015 (Prot. N° 2355).

Oggetto: Studio B.6.72 B/11 - Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. 11^ fase. Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 27 e 28 Maggio 2015, 3 e 4 Giugno 2015. Ca' Roman.

Riscontriamo la Vs. n. 8578 del 15.06.2015.

Come indicato dall'impresa nella risposta allegata, confermiamo che le anomalie segnalate nel Rapporto relativamente alla emissione di rumore nella fascia di rispetto mattutino sono ascrivibili alla accensione e successiva dislocazione, per le altre attività della giornata, di alcune imbarcazioni e motopontoni ormeggiati, nelle ore notturne, nelle vicinanze dell'area oggetto dell'indagine da parte del CORILA.

Sulla base delle verifiche effettuate non risulta invece riconducibile ad attività di cantiere l'evento di lunga durata registrato il 3 luglio 2015.

Come già precedentemente indicato, non è purtroppo ancora possibile utilizzare il Porto Rifugio lato mare per l'ormeggio dei natanti data l'attuale configurazione di cantiere non ancora allo stato finale.

A disposizione per quant'altro possa occorrere, porgiamo distinti saluti.

ATI Lotti - Thetis, Il Coordinatore - Ing. Pierluigi Rossetto

CHIUSURA ANOMALIA

Come osservato dalla DL Opere alle Bocche, l'attività di accensione e movimentazione del motopontone viene considerata come attività di tipo organizzativo. Inoltre, come indicato dall'Impresa Clodia, non è ancora possibile utilizzare il Porto Rifugio lato mare per l'ormeggio dei natanti data l'attuale configurazione di cantiere non ancora allo stato finale.

Per la rumorosità rilevata il 3 Giugno (nella nota riepilogativa è stato scritto 3 Luglio), la Clodia segnala che, dalle verifiche effettuate, questa non risulta riconducibile ad attività di cantiere.

In considerazione del fatto che la Direzione dei lavori, come sopra scritto, ha assicurato che continuerà ad operare una forte sensibilizzazione delle imprese al tema del contenimento delle emissioni rumorose, si propone di considerare chiusa l'Anomalia.



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCHIE LAGUNARI**

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE
RAPPORTO DI ANOMALIA: 4-5 GIUGNO 2015
FORTE SANT'ANDREA**

Versione **1.0**

Emissione **11 Giugno 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

PREMESSA

Il presente rapporto ha lo scopo di segnalare la presenza di **attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, nelle giornate di Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015.**

Anche nella fase B.6.72 B/11 è prevista la mitigazione degli impatti dei cantieri nel periodo di nidificazione (15 Aprile - 30 Giugno 2014). Con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori, in considerazione del periodo di riproduzione degli uccelli, ha ribadito la raccomandazione di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione di rumore. In particolare è stata ribadita la necessità di sospendere le attività rumorose nelle zone prospicienti le oasi o le aree SIC nelle seguenti fasce orarie (ore immediatamente successive all'alba): dalle 05:00 alle 09:00 nel periodo 15 - 30 Aprile, dalle 04:30 alle 08:30 per il periodo 1 - 31 Maggio, dalle 04:00 alle 08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno. La Direzione Lavori si è inoltre raccomandata di mettere in opera ogni misura cautelativa atta a ridurre la produzione di rumore nelle ore operative e di adottare tali misure anche nei periodi ritenuti meno critici per la riproduzione degli uccelli.

Di seguito si riportano le coordinate relative alla postazione di monitoraggio, le indicazioni planimetriche e alcune foto relative alla centralina e alle sorgenti di rumore.

Punto rilievo: FORTE S. ANDREA (WGS84 N 45° 26' 7" E 12° 22' 55")

(GAUSS BOAGA FUSO EST N 5036877.97 E 1764553.38)

La posizione FORTE S. ANDREA, riportata in Figura 2, si trova su un albero all'interno dell'area del Forte, con il microfono posizionato ad una altezza di circa 10 m dal livello medio del mare.



Figura 1: Foto della centralina di misura; foto della zona di cantiere (a sinistra); foto dell'isola provvisoria con macchinari per le attività (a destra) (foto scattate il 25 maggio 2015).



Figura 2: Individuazione della postazione di misura "FORTE S. ANDREA" e delle zone circostanti l'area di cantiere.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ SEGNALATE FUORI ORARIO

Nella postazione di monitoraggio FORTE SANT'ANDREA, situata all'interno dell'isola di S. Andrea, nelle giornate di Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015 sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna. Le attività rilevate riguardano prevalentemente l'impiego di mezzi di cantiere per la movimentazione di attrezzature e per la vibroinfissione, nell'ambito dei lavori di completamento del cavidotto Lido-Arsenale.

Di seguito sono riepilogati i controlli per la fascia oraria 04.00-08.00 relativa al mese di Giugno 2015.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

Tabella 1: verifica del rispetto degli orari concordati durante il periodo di nidificazione dell'avifauna.

Data	Verifica del rispetto della fascia oraria (04:00-08:00)	Orario inizio-fine attività [hh:mm]	Leq attività rilevata [dB(A)]	Note
04 Giu Gio	Rilevata attività di cantiere	06:52 - 06:57	51.8	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		07:53 - 07:57	53.2	Vibroinfissione
		06:18 - 08:00	49.4	Attività connesse al cantiere
05 Giu Ven	Rilevata attività di cantiere	07:41 - 09:46	51.5	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		07:53 - 07:58	52.2	Attività connesse al cantiere (mezzi di cantiere)
		06:06 - 08:00	56.6	Attività connesse al cantiere più eventi estranei (sirene, canto uccelli e vento)

Nella giornata di **Giovedì 4 Giugno** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere intorno alle ore 06:18. Sono stati rilevati due eventi notevolmente rumorosi, fra le 06:52 e le 06:57, con livello equivalente pari a 51,8 dB(A) (relativa all'utilizzo dei mezzi di cantiere), e fra le 07:53 e le 07:57, con livello equivalente pari a 53,2 dB(A) (attività di vibroinfissione). Il livello equivalente per tutto il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:18 - 08:00) è di 49,4 dB(A). I livelli al secondo sono stati compresi tra 37 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:54 alle 08:00.

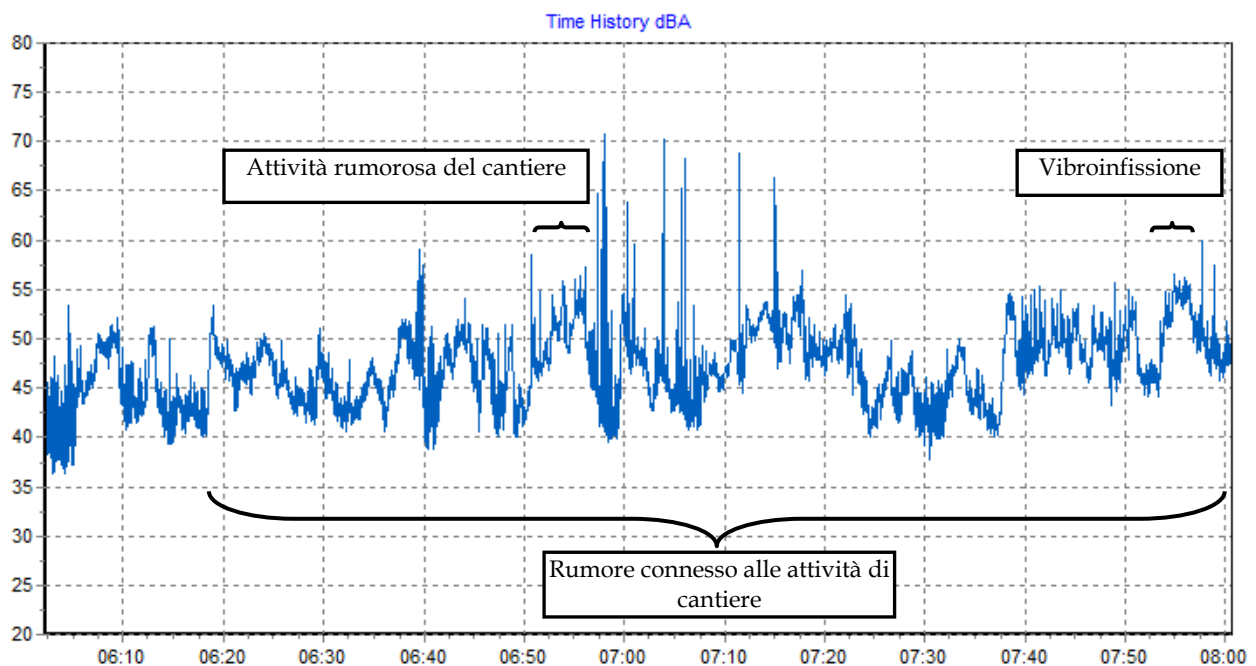


Figura 3: Profilo temporale al secondo rilevato in data **4 Giugno 2015**. Sono visibili vari rumori connessi alle attività di cantiere.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

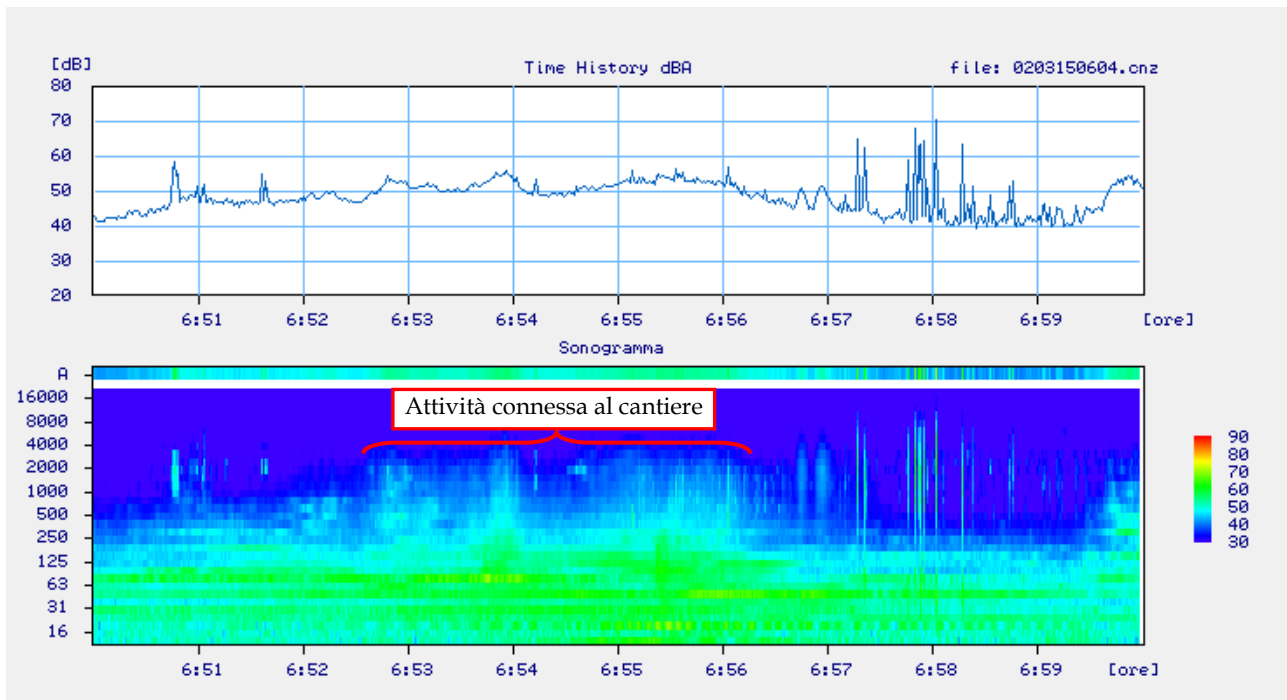


Figura 4: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo ad attività di cantiere (con mezzi di cantiere).

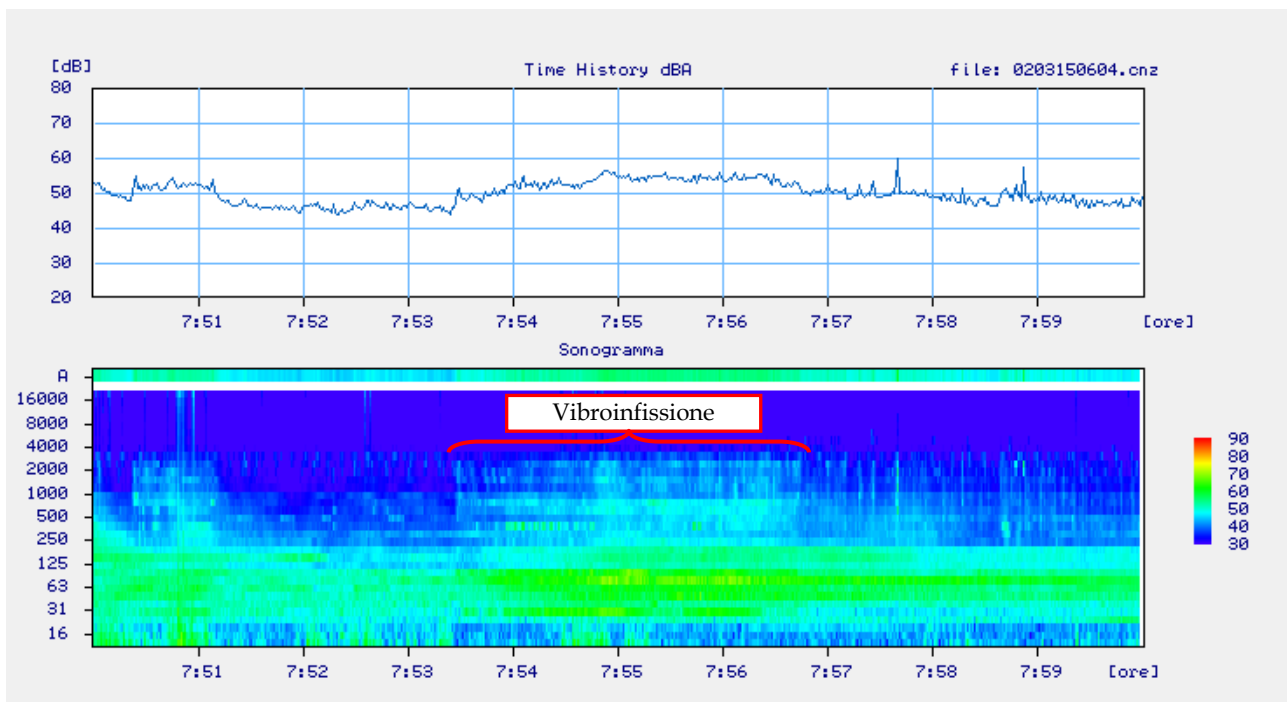


Figura 5: Sonogramma rilevato in data **4 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo all'attività di vibroinfissione.

Nella giornata di **Venerdì 5 Giugno** è stata rilevato l'inizio delle attività del cantiere intorno alle ore 06:06. Anche in questo caso, sono stati rilevati due eventi particolarmente rumorosi, fra le 07:41 e le 07:46, con livello equivalente pari a 51,5 dB(A), e fra le 07:53 e le 07:58, con livello equivalente pari a 52,2 dB(A) (entrambe relative all'utilizzo di mezzi di cantiere). Il livello equivalente per tutto

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

il periodo di attività fuori dagli orari concordati (06:06 – 08:00) è di 56,6 dB(A), ma tiene conto del canto degli uccelli e del passaggio di imbarcazioni, oltre che dell'attività di cantiere. I livelli al secondo sono stati compresi tra 36 e 71 dB(A) nel periodo dalle 06:06 alle 08:00.

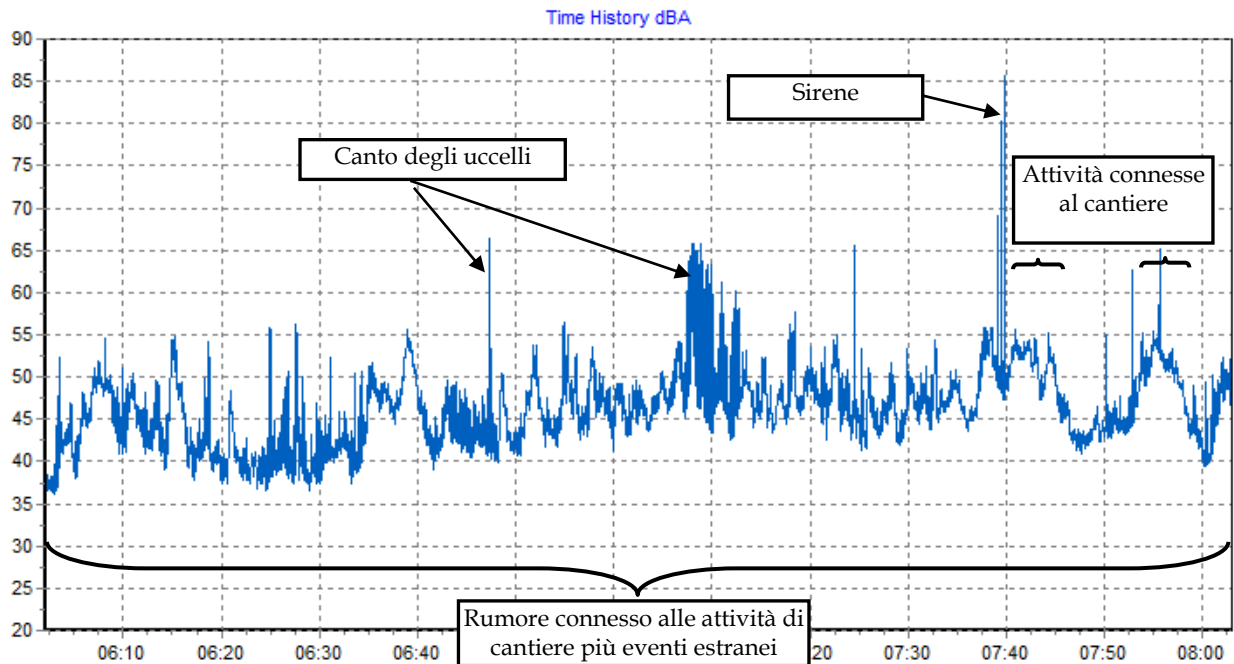


Figura 6: Profilo temporale al secondo rilevato in data **5 Giugno 2015**. Sono visibili vari rumori connessi alle attività di cantiere.

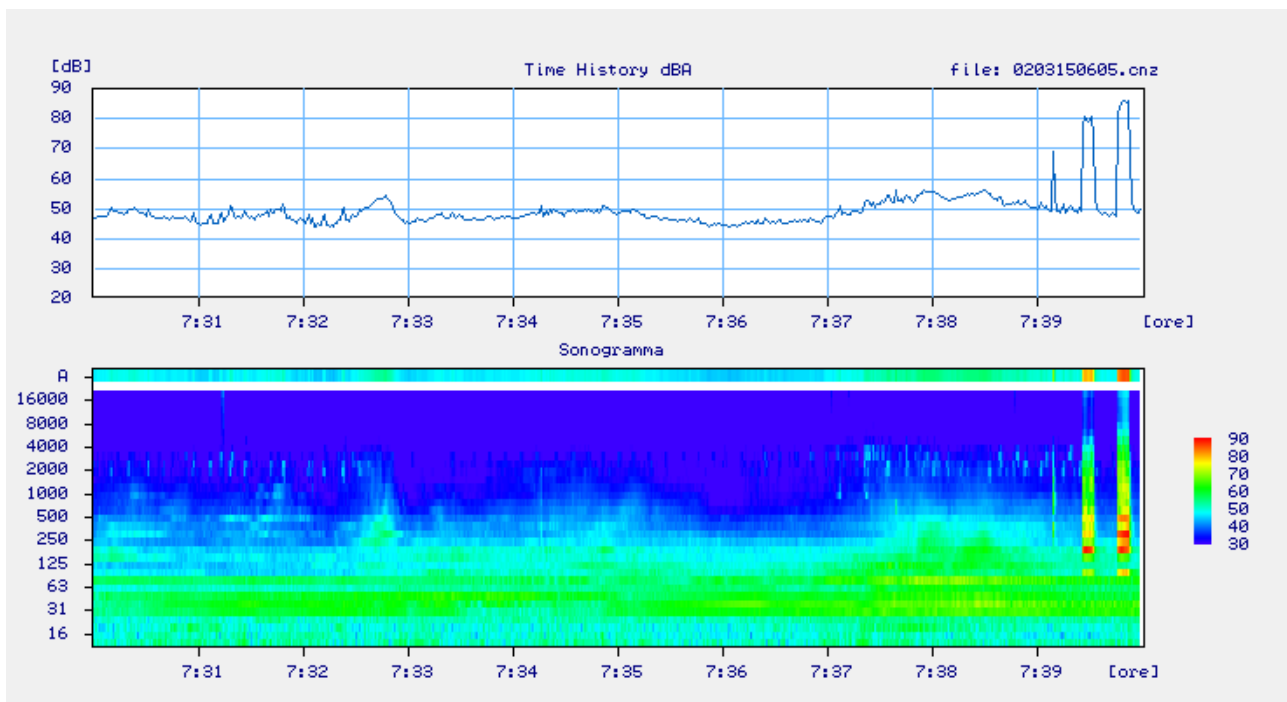


Figura 7: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere e al suono di due sirene.

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

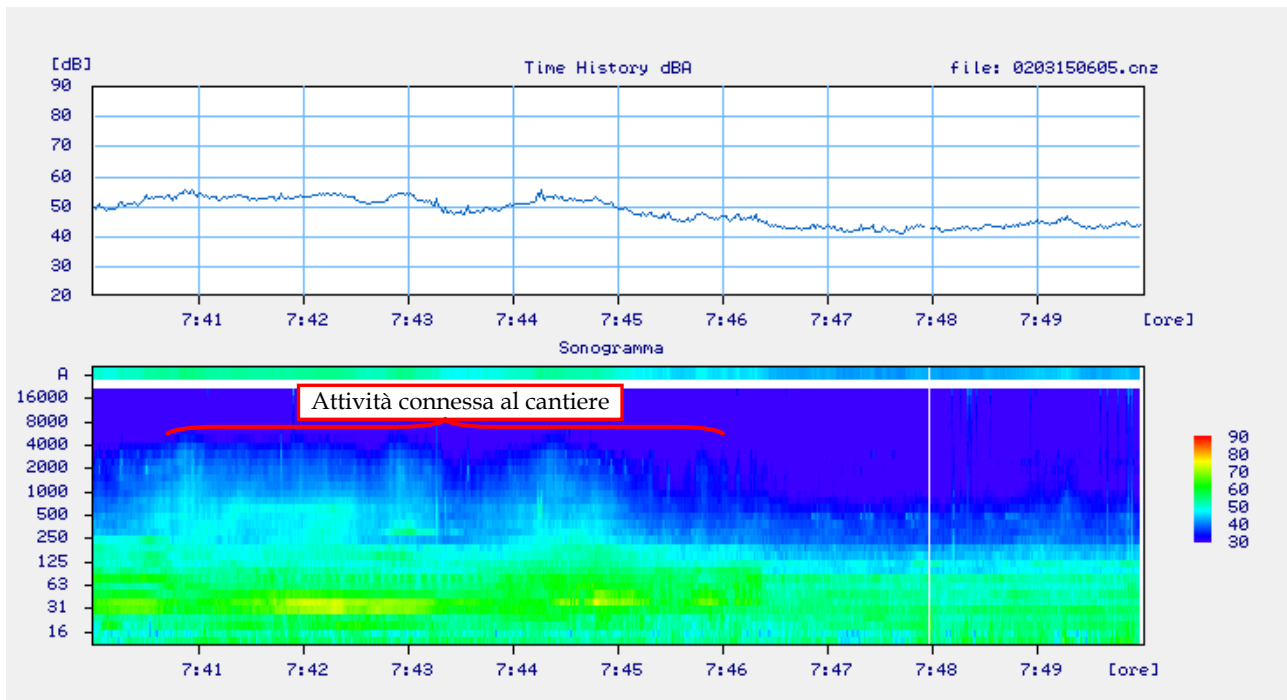


Figura 8: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere.

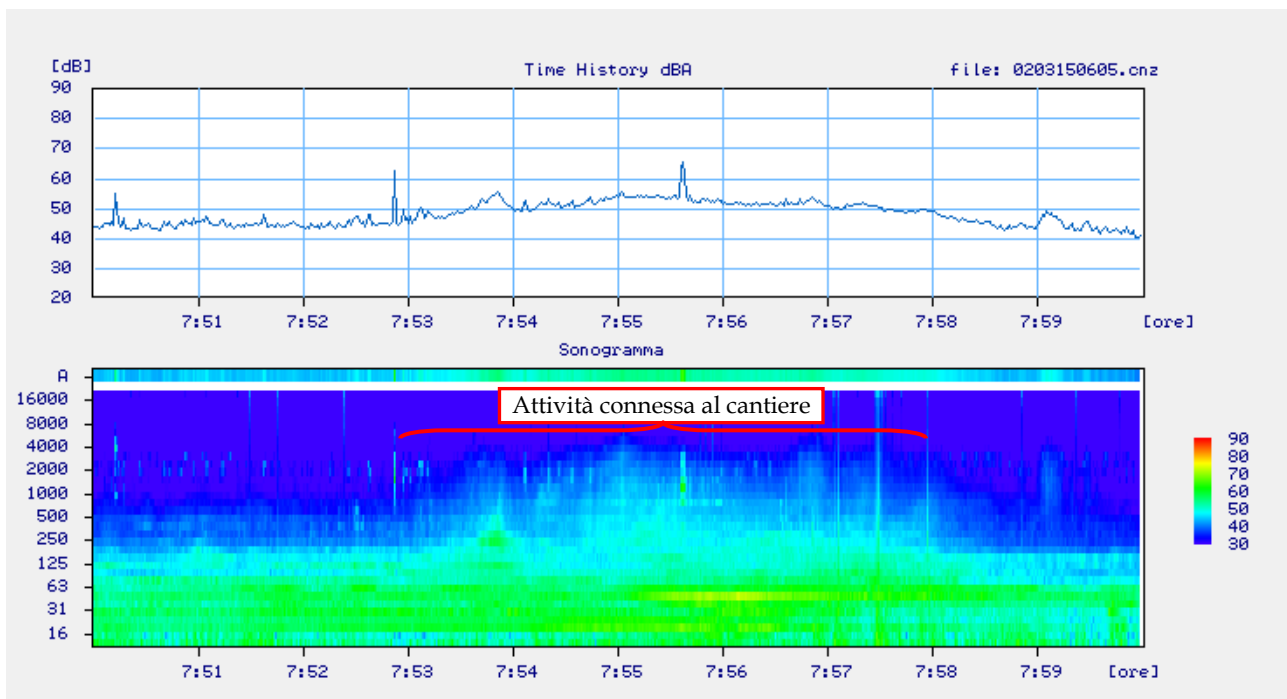


Figura 9: Sonogramma rilevato in data **5 Giugno 2015**, estratto di 10 minuti relativo a varie attività di cantiere.

CONCLUSIONI

Nelle giornate di **Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015** sono state rilevate attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione (04:00-08:00 per il periodo 1 - 30 Giugno) concordata con la Direzione Lavori per la protezione del periodo di nidificazione dell'avifauna.

Le attività rumorose rilevate all'interno delle fasce orarie di sospensione riguardano soprattutto l'impiego di macchinari e attrezzature per lo svolgimento di attività correlate con la prediposizione del cavidotto Lido-Arsenale. Nella giornata del 4 Giugno è stata rilevata l'attività di vibroinfissione all'interno della fascia di sospensione accordata.

Si ricorda che, con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori, oltre a identificare fasce temporali di protezione per la nidificazione e riproduzione dell'avifauna, ha ribadito l'esigenza di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione di rumore determinata da attività ed attrezzature.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

Castello 2737/f - 30122 Venezia ITALIA

Telefono: (041) 52.93.511

PROT. 886/IS/061

TELEFAX

(041) - 52.89.252

NUMERO DI PAGINE COMPRESA QUESTA COPERTINA
TOTAL NUMBER OF PAGES INCLUDING THIS COVER

3

SE LA RICEZIONE NON E' STATA CHIARA O COMPLETA CHIAMARE IL
NUMERO SOTTO INDICATOIF SOME PAGES ARE MISSING OR ILLEGIBLE, PLEASE CALL THE FOLLOWING
PHONE NUMBER
(041) 52.93.511

DATA : 8 LUG 2015 PROT. N°/REF. N°: 886 spo/va/cer

DA / FROM : Servizio Progettazione Opere

A / TO : CORILA

FAX N° : 041 2402512

ATT./ATTN. TO : ing. Campostrini

COPIA A/ COPY TO: Min. II. TT. - Provveditorato interregionale per le opere
Pubbliche - Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia
Ufficio Salvaguardia - Opere Marittime per il Veneto - Ufficio 4

FAX N° : 041 794429

COPIA A/ COPY TO: Regione Veneto

PEC : protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

ATT./ATTN. TO : dott. Campaci

COPIA A/ COPY TO: ARPAV

PEC : protocollo@pec.arpav.it

ATT./ATTN. TO : dott. Rocca, dott. Tomiato

COPIA A/ COPY TO: Servizio Direzione Lavori

FAX N° : 041 2406364

ATT./ATTN. TO : ing. Andrea Bondi

OGGETTO : Studio B.6.72 B11- "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti
prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto lagunari". 11ª
Fase.Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 4 e 5 Giugno
2015. S.Andrea.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MESSAGGIO : Con riferimento alla nota dello scrivente prot. n. 8687 del 17/06/15, si invia la nota prot. n. 1937 del 22/06/2015 relativa al riscontro dell'anomalia in oggetto.

Distinti saluti.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

Il Direttore Generale

Ing. Hermes Redi

Questo messaggio fax contiene informazioni di carattere confidenziale rivolte esclusivamente al destinatario sopra indicato. Sono vietati l'uso, la diffusione, distribuzione o riproduzione da parte di ogni altra persona. Nel caso in cui sia stato ricevuto questo messaggio fax per errore, siete pregati di segnalarlo immediatamente al mittente e distruggere quanto ricevuto senza farne copia. Qualsiasi utilizzo non autorizzato del contenuto di questo fax costituisce violazione dell'obbligo di non prendere cognizione della corrispondenza tra altri soggetti, salvo più grave illecito, ed espone il responsabile alle relative conseguenze.

This message is addressed only to the indicated persons and may contain confidential information. If it has been erroneously received please inform the sender immediately and destroy the original. Any other use of this message is strictly forbidden. Any unauthorized use of the present fax amounts to violation of the duty of not reading the communication exchange among third parties, or even a more serious offence, and exposes the responsible to the related consequences.

Q. 1A



Spett.le
CONSORZIO VENEZIA NUOVA
Castello 2737/f
30122 VENEZIA
c.a. Ing. Hermes Redi

Venezia, 22 giugno 2015

prot. n. 1937/DL/GZ/rf

Oggetto:

Interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea: Bocca di Lido Treporti.

Studio B.6.72.B11 - "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto lagunari"

11° Fase

Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 4 e 5 giugno 2015

S. Andrea

Con riferimento alla Vs e-mail del 17.06.2015, in pari oggetto, e all'allegato Rapporto del CORILA del 11.06.2015, con la presente segnaliamo che l'impresa appaltatrice delle opere inerenti l'OP 467- 4C "Teleguidata Lido - Arsenale" nel periodo in oggetto svolgeva attività nell'isola artificiale. Peraltro le attività di vibroinfrissione di palancole sono state effettuate solamente nelle fasce orarie autorizzate, precedentemente segnalate dal Direttore dei Lavori. Si esclude ogni forma di attività nell'orario compreso tra le ore 4.00 e le ore 7.40, mentre è verosimile che tra le ore 7.40 e le ore 8.00, in corrispondenza con l'avviamento e preriscaldamento delle macchine operatrici possa esser stato generato del rumore.

Distinti saluti.

ATI tra

Lotti & Associati SpA e

Thetis SpA

per l'esecuzione dei lavori degli interventi
alle bocche di porto della laguna di
Venezia per la regolazione dei flussi
di marea

Il Direttore dei Lavori
Ing. Guido Zanovello

Sede legale

Via del Fiume, 14

00186 Roma RM

Tel. 06/323971

Fax 06/3227298

colloquio@pec.lottithetis.it

Sede operativa

Castello 2737/f

30122 Venezia VE

Tel. 041/2446111

Fax 041/2410198

info.ve@lottithetis.it



Consorzio per il coordinamento delle ricerche
inerenti al sistema lagunare di Venezia

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Progetto **STUDIO B.6.72 B/11**

**ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCE LAGUNARI**

Contratto CVN-CORILA n. 11373 spo/sim

Documento **MACROATTIVITÀ: RUMORE**

**RAPPORTO DI CHIUSURA ANOMALIA:
4-5 GIUGNO 2015**

FORTE SANT'ANDREA

Versione **1.0**

Emissione **13 Luglio 2015**

Redazione

Verifica

Approvazione

Ing. Patrizio Fausti
(DI-UNIFE)

Dott. Franco Belosi
(CNR-ISAC)

Ing. Pierpaolo Campostrini

SINTESI SEGNALAZIONE ANOMALIA

In data 11-06-2015 (Prot. n. 179/15/CO61) è stato inviato un Rapporto di Anomalia con lo scopo di segnalare, per la postazione di FORTE SANT'ANDREA 2, la presenza di attività rumorose all'interno della fascia oraria di sospensione prevista per il periodo di nidificazione e riproduzione dell'avifauna, nelle giornate di Giovedì 4 e Venerdì 5 Giugno 2015.

Anche nella fase B.6.72 B/11 è prevista la mitigazione degli impatti dei cantieri nel periodo di nidificazione (15 Aprile - 30 Giugno 2015). Con fax del giorno 13-04-2015 (prot. 582), la Direzione Lavori, in considerazione del periodo di riproduzione degli uccelli, ha ribadito la raccomandazione di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione di rumore. La Direzione Lavori si è inoltre raccomandata di mettere in opera ogni misura cautelativa atta a ridurre la produzione di rumore nelle ore operative e di adottare tali misure anche nei periodi ritenuti meno critici per la riproduzione degli uccelli.

Le attività rumorose rilevate nelle giornate sopra riportate, all'interno delle fasce orarie di sospensione, riguardano soprattutto l'impiego di attrezzature di cantiere e la vibroinfissione.

FEEDBACK D.L. MONITORAGGI, D.L. OPERE ALLE BOCCHE, CVN, ATI LOTTI-THETIS

In seguito all'invio, da parte del CORILA, del Rapporto di Anomalia (Prot. n. 179/15/CO61 del 11-06-2015) è stata avviata la procedura di feedback tra DL Monitoraggi, CVN e ATI Lotti-Thetis di cui si riporta la nota del 22-06-2015 (Prot. 1937).

Oggetto: Interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea: Bocca di Lido Treporti. Studio B.6.72 B/11 - Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. 11^a fase. Macroattività: Rumore - Rapporto di anomalia Rumore - 4 e 5 Giugno 2015. S. Andrea

Con riferimento alla Vs e-mail del 17.06.2015, in pari oggetto, e all'allegato Rapporto del CORILA del 11.06.2015, con la presente segnaliamo che l'impresa appaltatrice delle opere inerenti l'OP 467 - 4C "Teleguidata Lido - Arsenale" nel periodo in oggetto svolgeva attività nell'isola artificiale. Peraltro le attività di vibroinfissione di palancolato sono state effettuate solamente nelle fasce orarie autorizzate, precedentemente segnalate dal Direttore dei Lavori. Si esclude ogni forma di attività nell'orario compreso tra le 4.00 e le 7.40, mentre è verosimile che tra le ore 7.40 e le ore 8.00, in corrispondenza con l'avviamento a preriscaldamento delle macchine operatrici possa esser stato generato del rumore.

Distinti saluti, Il Direttore dei Lavori - Ing. Guido Zanovello

CHIUSURA ANOMALIA

Come osservato dalla DL, le attività svolte tra le ore 7.40 e le ore 8.00 riguardano il *preriscaldamento delle macchine operatrici*. In considerazione del fatto che anche tali attività possono avere una rumorosità superiore alla soglia prefissata, vanno comunque svolte al di fuori dell'orario concordato. Inoltre, in una sola occasione, è stata rilevata anche la vibroinfissione.

In considerazione del fatto che la vibroinfissione, peraltro non particolarmente rumorosa, è stata rilevata in una sola occasione e che la Direzione dei lavori ha assicurato di effettuare le attività solo nelle fasce orarie autorizzate, si propone di considerare chiusa l'Anomalia.