

		RELAZIONE FINALE INDAGINI SPERIMENTALI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022				
MA-2A CI 2022 RF						
Committente: Autorita' di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale. Oggetto: Servizio di monitoraggio ambientale per il controllo del clima acustico nel cantiere delle opere strategiche per il porto di Civitavecchia - 1° lotto funzionale (II stralcio): pontile II Darsena Traghetti. Ordine: Contratto n.12005 del 02.10.2019 - CIG 7882192E98 Note: N. Pagine: 26 N. Pagine fuori testo:						
Rev.0	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI					
						✓
Rev.0	Data: 10/08/2022	Nome file: MA-2A CI 2022 RF.doc	Emesso da: BI-LAB S.r.l.	Autore: Ing. M. Fondato Tec. Comp. Acu. Amb. Reg. Lazio 753 Ing. J. CIVERO Tec. Comp. Acu. Amb. ENTECA n. 1007	Ver. Ing. A. Cernicchiaro	Appr. Dott. G. C. Piras

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 2 di 26

Sommarario

1.	INTRODUZIONE/PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CIVITAVECCHIA	5
2.1.	Riferimenti normativi.....	5
2.2.	Classi acustiche del territorio.....	7
2.3.	Valori Limite di Emissione – (Leq in dBA)	7
2.4.	Valori Limite di Immissione – (Leq in dBA).....	8
2.5.	Zonizzazione acustica del Comune di Civitavecchia	8
3.	DATI RIEPILOGATIVI DELLE CAMPAGNE DI MISURE FONOMETRICHE SUI RILIEVI LT	10
3.1.	CAMPAGNA ESTIVA 2020 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT	11
3.2.	CAMPAGNA INVERNALE 2021 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT	14
3.3.	CAMPAGNA ESTIVA 2021 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT	17
3.4.	CAMPAGNA INVERNALE 2022 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT	20
4.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	23

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

Pagina 3 di 26

1. INTRODUZIONE/PREMESSA

La presente relazione finale è redatta al fine di riepilogare gli esiti delle campagne fonometriche finalizzate al controllo acustico-ambientale delle fasi di costruzione del Pontile 2^a della Darsena Traghetti (prolungamento dell'antemurale C. Colombo) per il periodo compreso tra il 2020 e il 2021, compreso il controllo del periodo finale ricadente nei primi 3-4 mesi del 2022. Il tutto nel rispetto delle indicazioni contrattuali e tenendo conto anche della precedente incidenza del cantiere (durante la costruzione del Pontile 1^a nel medesimo sito), sugli stessi recettori e postazioni di misura, facendo riferimento alle campagne di rilevamento fonometrico condotte da BI.LAB. Srl nel quinquennio 2013-2018. Quanto sopra al fine di verificare, durante le fasi operative di cantiere, il rispetto dei limiti di immissione acustica ai recettori previsti dalla L.Q. n. 447/95 e s.m.i. nonché dal Piano di Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Civitavecchia.

Inoltre gli esiti delle campagne di misura nella presente riassunti, confortano in buona sostanza anche le previsioni di impatto acustico eseguite in fase progettuale e le misure aggiuntive di mitigazione e di protezione acustica realizzate.

Di seguito, per un più agevole lettura, si riportano schematicamente la vista di inquadramento dell'opera e quella d'inquadramento delle postazioni di misura:

	
<i>Ambito d'intervento Pontile II Darsena Traghetti</i>	<i>Postazioni di misura (LT in blu e BT in rosso)</i>

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

Pagina 4 di 26

In sintesi, le postazioni di misura ove sono state effettuate le misure della presente campagna di monitoraggio, conformemente alle richieste del capitolato, sono state:

- *n° 2 con metodica LT*
 - Zona 2 - presso varco portuale Nord, in uscita dall'area portuale (prossimità degli edifici dello stabilimento MOLINARI);
 - Zona 5 - edifici lungo Via Aurelia, lato Ovest, compresa la casa di riposo S. Rita (villaggetto)
- *n° 4 con metodica BT:*
 - Zona 1 - presso ex Palazzine ENEL, Via della Torre;
 - Zona 4 - presso abitazione Izzo (sul margine est della S.S. Aurelia);
 - Zona 6 - presso agglomerato residenziale "La Scaglia" (ambito abitativo);
 - Zona 2 - presso casa di riposo S. RITA (spostata verso sud di circa 30 m al di là del fosso Crepacuore, per inaccessibilità a posizioni più vicine sul lato ovest della struttura).

Considerando che le misure BT sono state finalizzate alla definizione di correlazioni acustiche di verifica e validazione dei rilievi di LAeq,(LT) rilevati in continuo nelle postazioni fisse LT, e che tali correlazioni sono ricomprese nelle relative Relazioni di Campagna costituenti allegati sostanziali alla presente, per il principale scopo della presente che è quello di verifica del rispetto dei limiti di immissione, nel prosieguo della presente saranno riportati e confrontati con i limiti di Legge, i soli livelli acustici rilevati nelle due postazioni suddette con metodica LT e con tecnica di "integrazione continua" secondo l'All. B, c.2 del DMA 16/3/98 nei tempi di riferimento (TR - diurno e notturno), finalizzati alla determinazione del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" (LAeq, TR).

Ciò poiché i predetti livelli così misurati costituiscono i rilievi significativamente validi per il confronto con i limiti di Legge.

Per quanto sopra quindi, si rimanda per le parti più specifiche a quanto già ampiamente riportato e valutato nelle relazioni tecniche e di campagna da considerarsi sostanziali allegati della presente

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CIVITAVECCHIA

2.1. Riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi, di interesse nell'ambito della presente sono di seguito sinteticamente descritti.

- Legge Quadro sull'inquinamento Acustico n° 447/95

Legge Quadro 447/95 stabilisce i principi fondamentali relativamente alla protezione dall'inquinamento acustico nell'ambiente e nelle abitazioni, con finalità non solo di tutela della salute, ma anche di raggiungimento di un clima acustico confortevole. In particolare essa fa riferimento agli ambienti abitativi, definiti come: "ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al D.L. 15/08/91, n.277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive". Nella definizione riportata risultano quindi comprese non solo le residenze propriamente dette, ma anche tutti quegli ambienti ove risiedono comunità e/o destinati alle diverse attività umane, tra cui anche le attività lavorative, qualora la causa di inquinamento siano estranee alle attività lavorative stesse.

- DPCM 01/03/91

La 447/95 è stata preceduta dal DPCM 01/03/91, che forniva specifici riferimenti in ordine ai limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e in quello esterno in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio alla quale appartiene la zona (art.2, c.1).

- DMA 16/03/98 "Tecniche di misurazione dell'inquinamento acustico"

Il decreto costituisce uno dei cardini del sistema dei provvedimenti esecutivi originati dalla Legge Quadro 447/95 e stabilisce le tecniche da adottare per il rilevamento e la misurazione dell'inquinamento da rumore in ambiente esterno ed abitativo, ivi compreso quello generato dalle infrastrutture di trasporto stradale e ferroviario. Nel decreto (art. 2) sono definite le specifiche della strumentazione di misura e viene introdotto l'obbligo di sottoporre gli strumenti a verifica almeno ogni due anni presso laboratori accreditati SIT.

- D.Lgs. 19/08/2005 n. 194

Il D.Lgs. 19/08/2005, n. 194 riguarda il recepimento della direttiva 2002/49/CE, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Si precisa tuttavia che, laddove

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 6 di 26

non esplicitamente modificate dal decreto, si applicano le disposizioni della L n. 447/95 e s.m.i., e la normativa vigente in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico adottata in attuazione della citata Legge.

- D.Lgs 17 febbraio 2017 n. 42

“Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00055) (GU Serie Generale n.79 del 4-4-2017)”.

- Legge regionale n. 18 del 03/08/2001

La regione Lazio ha emanato la Legge Regionale N. 18 del 03/08/2001 - suppl. ord. n° 5 del 13/08/01 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio" in B.U.R. Lazio n. 22 del 10/08/01, che individua le disposizioni necessarie per la determinazione della qualità acustica del territorio, per il risanamento ambientale e per la tutela della popolazione dall' inquinamento acustico.

- DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97

In applicazione della Legge Quadro, i contenuti del citato decreto del 1991 sono stati ripresi dal DPCM 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", che costituisce il testo di riferimento di carattere applicativo.

Esso disciplina e regola l'inquinamento per l'ambiente abitativo, attraverso la compiuta definizione delle sei classi di destinazione d'uso del territorio fissando, con riferimento alle suddette classi, i valori limite di emissione e di immissione, i valori di qualità ed attenzione e, inoltre, precisa i limiti ed applicabilità del criterio differenziale. Tra l'altro, stabilisce anche una speciale regolamentazione per strade, ferrovie, aeroporti, definita con successivi decreti. Il detto DPCM, in particolare attraverso l'applicazione di limiti per il rumore nell'ambiente esterno deriva, quindi, dalla zonizzazione acustica. cioè dalla suddivisione del territorio in sei classi rappresentative di altrettanti livelli di accettabilità dell'inquinamento acustico, che ogni comune dovrebbe attuare. Nella seguente tabella, tratta dall'allegato al DPCM 14/11/97, e riportata la caratterizzazione in termini descrittivi delle classi acustiche. I valori dei limiti sono definiti, per ogni classe, nell'Allegato al DPCM 14/11/97; in tabella B sono riportati i valori da non superare per le "emissioni", cioè per il rumore prodotto da ogni singola "sorgente" presente sul territorio, mentre in tabella C sono riportati i valori limite da non superare per le "immissioni", per il rumore cioè determinato dall'insieme di tutte le sorgenti presenti nel sito. Nelle seguenti tabelle sono ripresi sinteticamente tali valori limite, espressi come livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A relativo al tempo di riferimento diurno o notturno (LAeq,TR).

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

Pagina 7 di 26

2.2. Classi acustiche del territorio

Classe I	<i>Aree particolarmente protette: area nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere scolastiche aree destinate al riposo ed allo svago aree residenziali rurali aree di particolare interesse urbanistico parchi pubblici ecc.</i>
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale con bassa densità di popolazione con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.</i>
Classe III	<i>Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali uffici. con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</i>
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività commerciale ed uffici con presenza di attività artigianali le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie le aree portuali le aree con limitata presenza di piccole industrie.</i>
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</i>

Classi Acustiche del Territorio (tabella A del DPCM 14.11.97)

2.3. Valori Limite di Emissione – (Leq in dBA)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	<i>Diurno (06:00 ÷ 22:00)</i>	<i>Notturmo (06:00 ÷ 22:00)</i>
<i>I Aree particolarmente protette</i>	45	35
<i>II Aree prevalentemente residenziali</i>	50	40
<i>III Aree di tipo misto</i>	55	45
<i>IV Aree di intensa attività umana</i>	60	50
<i>V Aree prevalentemente industriali</i>	65	55
<i>VI Aree esclusivamente industriali</i>	65	65

Valori limite di emissione (tabella B del DPCM 14.11.97) - Leq in dBA

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 8 di 26

2.4. Valori Limite di Immissione – (Leq in dBA)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00 ÷ 22:00)	Notturno (06:00 ÷ 22:00)
<i>I Aree particolarmente protette</i>	50	40
<i>II Aree prevalentemente residenziali</i>	55	45
<i>III Aree di tipo misto</i>	60	50
<i>IV Aree di intensa attività umana</i>	65	55
<i>V Aree prevalentemente industriali</i>	70	60
<i>VI Aree esclusivamente industriali</i>	70	70

Valori limite assoluti di immissione (tabella C del DPCM 14.11.97) — Leq in dBA

Il DPCM precisa anche i limiti di attenzione ed i valori di qualità. I valori limite di attenzione rappresentano i valori di rumore che segnalano la presenza "di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente"; i valori di qualità sono invece "i valori 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".

2.5. Zonizzazione acustica del Comune di Civitavecchia

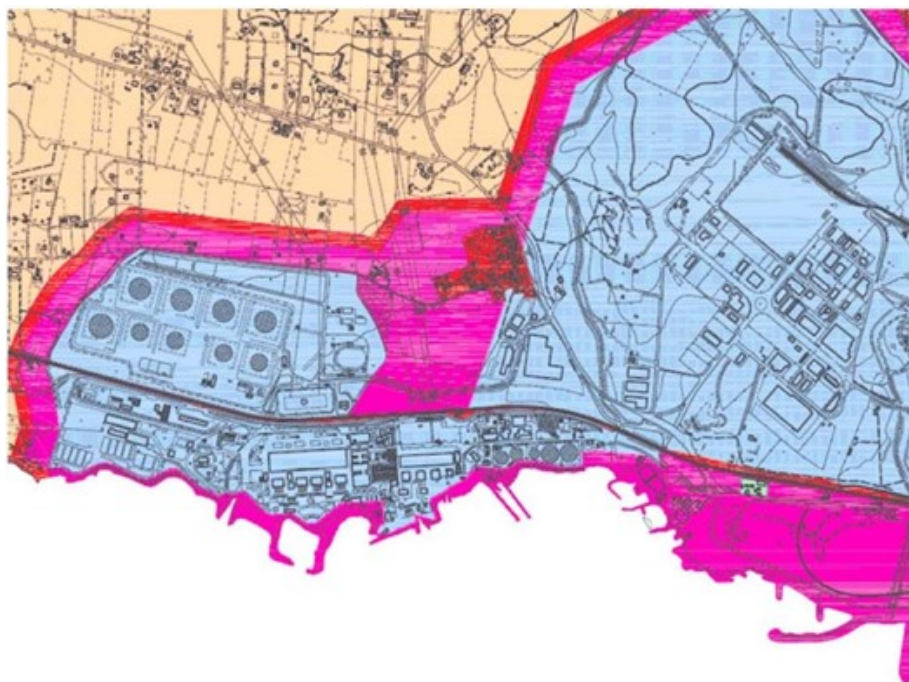
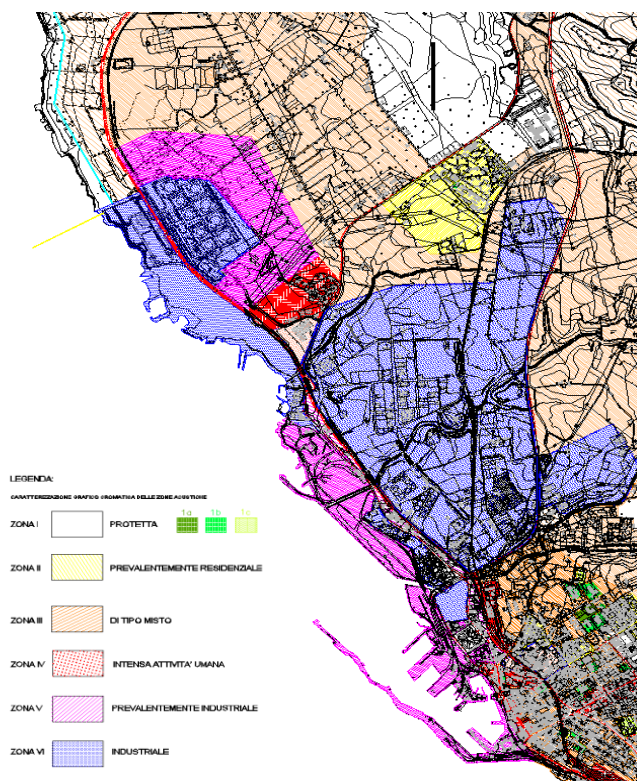
Il Comune di Civitavecchia ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio, con delibera del Consiglio comunale n° 102 del 28/12/2006. Le principali indicazioni contenute nel Piano per l'ambito territoriale di interesse del presente progetto sono:

- l'area portuale, visto il forte sviluppo infrastrutturale e l'intenso traffico merci e passeggeri, è quasi interamente classificata zona V "area prevalentemente industriale";
- l'area su cui insistono gli impianti termoelettrici e la vasta area industriale artigianale ad Est della Via Aurelia è assegnata alla classe VI;
- è presente una zona di particolare tutela (classe I) all'interno dell'area portuale.

Di seguito si riportano gli stralci della classificazione acustica del territorio comunale di Civitavecchia relativo all'area d'interesse.

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

Pagina 9 di 26

*Stralcio della classificazione acustica del territorio comunale di Civitavecchia relativo all'area d'interesse**Zonizzazione acustica del Comune di Civitavecchia*

Da quanto già verificato e formalizzato nelle allegate Relazioni di Campagna, si evidenzia che le postazioni di misura (LT) ricadono nella parte di territorio inserita in **classe V** con **limiti** di riferimento **diurno** di **70dBA** e **limiti** di riferimento **notturno** di **60dBA**.

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 10 di 26

3. DATI RIEPILOGATIVI DELLE CAMPAGNE DI MISURE FONOMETRICHE SUI RILIEVI LT

Premettendo che le postazioni ove sono state eseguite tutte le misure di cui alla premessa, sono più facilmente individuabili come segue:

Postazione zona 2 – Confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)

	
<i>Georeferenziazione della postazione LT</i> <i>Lat. 42° 6'59.58"N / Long. 11°46'14.37"E</i>	<i>Postazione LT situata tra l'uscita del varco nord, la proprietà Molinari e la strada di accesso alla statale Aurelia.</i>

Postazione zona 5 – casa di riposo S. RITA (loc. Villaggetto)

	
<i>Georeferenziaz. della postazione LT</i> <i>Lat. 42° 6'40.33"N - Long. 11°46'35.73"E</i>	<i>Postazione LT situata presso la casa di riposo S. Rita a circa 70 m dall'edificio e a circa 15 m dalla statale Aurelia (verso Nord).</i>

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei livelli giornalieri di rumore misurato (impresso) nelle dette postazioni con puntuale confronto con i limiti di legge:

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio	
	RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 11 di 26

3.1. CAMPAGNA ESTIVA 2020 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT

Postazione zona 2 – Confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
7/7/2020	60,0	54,8	70	60	-10	-5,2	NO
8/7/2020	60,5	56,0			-9,5	-4	NO
9/7/2020	60,6	55,4			-9,4	-4,6	NO
10/7/2020	60,7	54,1			-9,3	-5,9	NO
11/7/2020	57,4	54,0			-12,6	-6	NO
12/7/2020	56,2	55,9			-13,8	-4,1	NO
13/7/2020	60,2	56,9			-9,8	-3,1	NO
14/7/2020	61,1	56,6			-8,9	-3,4	NO
15/7/2020	61,1	57,1			-8,9	-2,9	NO
16/7/2020	60,7	56,2			-9,3	-3,8	NO
17/7/2020	63,1	56,1			-6,9	-3,9	NO
18/7/2020	57,4	55,5			-12,6	-4,5	NO
19/7/2020	56,1	56,8			-13,9	-3,2	NO
20/7/2020	63,0	56,1			-7	-3,9	NO
24/7/2020	64,1	56,1			-5,9	-3,9	NO
25/7/2020	60,3	56,7			-9,7	-3,3	NO
26/7/2020	58,7	55,4			-11,3	-4,6	NO
27/7/2020	61	56,4			-9	-3,6	NO
28/7/2020	61,2	58			-8,8	-2	NO
29/7/2020	61,4	56,2			-8,6	-3,8	NO
30/7/2020	60,7	58,2			-9,3	-1,8	NO
31/7/2020	61,3	56,8			-8,7	-3,2	NO
01/8/2020	60,6	55,8			-9,4	-4,2	NO
02/8/2020	60,4	55,4			-9,6	-4,6	NO
03/8/2020	62,4	60,2			-7,6	~0,0	NO
04/8/2020	60,9				-9,1		NO

 BIOLOGICAL INFORMATION LABORATORY	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA	 Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Setentrionale AUTORITÀ PORTUALE LOCALI E INTERCOMUNITARI TIRRENI DEL NORD
	1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 12 di 26

Postazione zona 5 – Casa di riposo S. RITA (Loc. Villaggetto)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
7/07/2020	61,1	57,8	70	60	-8,9	-2,2	NO
8/07/2020	61,6	58,3			-8,4	-1,7	NO
9/07/2020	61,1	57,5			-8,9	-2,5	NO
10/07/2020	61,7	56,8			-8,3	-3,2	NO
11/07/2020	62,9	57,3			-7,1	-2,7	NO
12/07/2020	59,8	55,3			-10,2	-4,7	NO
13/07/2020	61,4	58,9			-8,6	-1,1	NO
14/07/2020	62,2	57,9			-7,8	-2,1	NO
15/07/2020	61,1	57,1			-8,9	-2,9	NO
16/07/2020	61,2	58,5			-8,8	-1,5	NO
17/07/2020	61,2	56,2			-8,8	-3,8	NO
18/07/2020	60,3	57,2			-9,7	-2,8	NO
19/07/2020	60,2	56,1			-9,8	-3,9	NO
20/07/2020	60,4	56,1			-9,6	-3,9	NO
24/07/2020	59,7	55,4			-10,3	-4,6	NO
25/07/2020	56,9	57,2			-13,1	-2,8	NO
26/07/2020	55	55,6			-15	-4,4	NO
27/07/2020	60,4	54,8			-9,6	-5,2	NO
28/07/2020	60	54,7			-10	-5,3	NO
29/07/2020	60,1	56,2			-9,9	-3,8	NO
30/07/2020	60,6	56			-9,4	-4	NO
31/07/2020	59,5	56,2			-10,5	-3,8	NO
01/08/2020	57,8	56,2			-12,2	-3,8	NO
02/08/2020	56,6	57,3			-13,4	-2,7	NO
03/08/2020	60,9	58,6			-9,1	-1,4	NO
04/08/2020	60,3	58,6			-9,7	-1,4	NO

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 13 di 26

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 07lug al 20lug 2020	60,2 dBA	59,3 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 27lug al 04ago 2020	61,1 dBA	58,0 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 07lug al 04ago 2020. Media ponderale logaritmica (su 19 gg effettivi) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.	60,5 dBA	58,9 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme -	<60 dB - conforme -
<i>I livelli di immissione ai ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – casa di riposo S. RITA (loc. villaggetto)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 07lug al 20lug 2020	61,1 dBA	57,3 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 27lug al 04ago 2020	59,2 dBA	58,0 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 07lug al 04ago 2020. Media ponderale logaritmica (su 19 gg effettivi) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.	60,0 dBA	55,8 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme -	<60 dB - conforme -
<i>I livelli di immissione ai ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA	
	1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 14 di 26

3.2. CAMPAGNA INVERNALE 2021 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT

Postazione zona 2 – Confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
29/01/2021	63,4	56,3	70	60	-6,6	-3,7	NO
30/01/2021	61,2	59,4			-8,8	-0,6	NO
31/01/2021	60,3	56,4			-9,7	-3,6	NO
01/02/2021	63,3	58,6			-6,7	-1,4	NO
02/02/2021	62,9	58,6			-7,1	-1,4	NO
03/02/2021	64,6	57,8			-5,4	-2,2	NO
04/02/2021	63,2	58,1			-6,8	-1,9	NO
05/02/2021	63,3	56,4			-6,7	-3,6	NO
06/02/2021	62,1	56,5			-7,9	-3,5	NO
07/02/2021	61,7	54,4			-8,3	-5,6	NO
08/02/2021	62,7	58,2			-7,3	-1,8	NO
09/02/2021	64,7	58			-5,3	-2	NO
10/02/2021	63,4	59,8			-6,6	-0,2	NO
11/02/2021	60,3	51,1			-9,7	-8,9	NO
12/02/2021	61,3	52,2			-8,7	-7,8	NO
13/02/2021	63,5	58,6			-6,5	-1,4	NO
14/02/2021	58,3	56,2			-11,7	-3,8	NO
15/02/2021	61,5	53,7			-8,5	-6,3	NO
16/02/2021	62	50,9			-8	-9,1	NO
17/02/2021	61,6	55			-8,4	-5	NO
18/02/2021	61,4	53			-8,6	-7	NO
19/02/2021	62,2	50,9			-7,8	-9,1	NO
20/02/2021	57,6	54,4			-12,4	-5,6	NO
21/02/2021	56,1	54,9			-13,9	-5,1	NO
22/02/2021	61,7	52,7			-8,3	-7,3	NO
23/02/2021	61,2	53			-8,8	-7	NO
24/02/2021	61,6	52,1			-8,4	-7,9	NO
25/02/2021	61,2	54			-8,8	-6	NO
26/02/2021	61	50,4			-9	-9,6	NO

 BIOLOGIA E INFORMATICA PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio	 Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro-Settentrionale ARMANDO TESTA ASSOCIATI - VIALE DELL'INDUSTRIA, 10 - 00187 ROMA
	RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 15 di 26

27/02/2021	57,2	54,2			-12,8	-5,8	NO
28/02/2021	57,8	54,4			-12,2	-5,6	NO
01/03/2021	61	51,4			-9	-8,6	NO
02/03/2021	61,2	52,4			-8,8	-7,6	NO
03/03/2021	60,8	54,2			-9,2	-5,8	NO
04/03/2021	61,4	52,5			-8,6	-7,5	NO
05/03/2021	62,8				-7,2		NO

Postazione zona 5 – Casa di riposo S. RITA (Loc. Villaggetto)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
11/02/2021	64	59,7			-6	-0,3	NO
12/02/2021	63,7	53,5			-6,3	-6,5	NO
13/02/2021	64,3	58,3			-5,7	-1,7	NO
14/02/2021	60,7	56			-9,3	-4	NO
15/02/2021	63,2	55,4			-6,8	-4,6	NO
16/02/2021	63,5	59,4			-6,5	-0,6	NO
17/02/2021	63,5	59,6			-6,5	-0,4	NO
18/02/2021	62,9	57,8			-7,1	-2,2	NO
19/02/2021	63,7	60,7			-6,3	0,7	NO/SI (*)
20/02/2021	62,2	55,6			-7,8	-4,4	NO
21/02/2021	62,4	57,9			-7,6	-2,1	NO
22/02/2021	63,4	57	70	60	-6,6	-3	NO
23/02/2021	63,4	60,8			-6,6	0,8	NO/SI (*)
24/02/2021	63,6	61,9			-6,4	1,9	NO/SI (*)
25/02/2021	64,4	59,7			-5,6	-0,3	NO
26/02/2021	63,5	60,5			-6,5	0,5	NO/SI (*)
27/02/2021	62,1	56,1			-7,9	-3,9	NO
28/02/2021	61,1	57,2			-8,9	-2,8	NO
01/03/2021	62,9	55,1			-7,1	-4,9	NO
02/03/2021	63,3	60,6			-6,7	0,6	NO/SI (*)
03/03/2021	63	61,6			-7	1,6	NO/SI (*)
04/03/2021	63,3	61,9			-6,7	1,9	NO/SI (*)
05/03/2021	64,2	60,1			-5,8	~0,0	NO

(*) Superamenti in notturno non imputabili all'attività del cantiere poiché non attivo in tale periodo.

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 16 di 26

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 29 gen. al 11 feb. 2021	63,0 dBA	57,8 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 11 feb. al 05 mar. 2021 (significativa)	61,0 dBA	53,7 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 11 feb. al 05 mar. 2021. Media ponderale logaritmica (su 19 gg effettivi) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.	60,4 dBA	54,8 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
<i>I livelli d' immissione ai ricettori esaminati sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – casa di riposo S. RITA (loc. villaggetto)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 11 feb. al 05 mar. 2021	63,2 dBA	59,3 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
<i>I livelli di immissione ai ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano inferiori ai limiti di legge. Tra l'altro considerando anche il fatto di aver applicato un criterio più cautelativo a favore dell'ambiente esterno, per cui con i livelli non mascherati</i>		

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA	
	1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 17 di 26

3.3. CAMPAGNA ESTIVA 2021 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT

Postazione zona 2 – Confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
23/07/2021	56,9	53,4	70	60	-13,1	-6,6	NO
24/07/2021	59,2	54			-10,8	-6	NO
25/07/2021	60,8	55,9			-9,2	-4,1	NO
26/07/2021	61,3	54			-8,7	-6	NO
27/07/2021	61,1	58,2			-8,9	-1,8	NO
28/07/2021	60,4	55,6			-9,6	-4,4	NO
29/07/2021	59,1	52,9			-10,9	-7,1	NO
30/07/2021	56,7	53,6			-13,3	-6,4	NO
31/07/2021	55,9	56			-14,1	-4	NO
01/08/2021	62,5	54,6			-7,5	-5,4	NO
02/08/2021	62,9	52,6			-7,1	-7,4	NO
03/08/2021	62,8	53,1			-7,2	-6,9	NO
04/08/2021	61,2	56,7			-8,8	-3,3	NO
05/08/2021	61,2	52,7			-8,8	-7,3	NO
06/08/2021	60	53,1			-10	-6,9	NO
07/08/2021	56,9	55,3			-13,1	-4,7	NO
08/08/2021	55,6	53,6			-14,4	-6,4	NO
09/08/2021	60	52,5			-10	-7,5	NO
10/08/2021	60	54,3			-10	-5,7	NO
11/08/2021	59,4	53,2			-10,6	-6,8	NO
12/08/2021	60	52,1			-10	-7,9	NO
13/08/2021	59	52,3			-11	-7,7	NO
14/08/2021	55,4	54,3			-14,6	-5,7	NO
15/08/2021	53,8	54,4			-16,2	-5,6	NO
16/08/2021	58,9	51,7			-11,1	-8,3	NO
17/08/2021	58,5	51,4			-11,5	-8,6	NO
18/08/2021	58,1	53,8			-11,9	-6,2	NO
19/08/2021	58,4	52,4			-11,6	-7,6	NO
20/08/2021	58,7	52,6			-11,3	-7,4	NO

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio		
	RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022		

Pagina 18 di 26

21/08/2021	55,2	53,4			-14,8	-6,6	NO
22/08/2021	54,8	53,5			-15,2	-6,5	NO
23/08/2021	69,3				-0,7		NO

Postazione zona 5 – Casa di riposo S. RITA (Loc. Villaggetto)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ_{Diurno}	$\Delta_{Notturmo}$	Superamento
23/07/2021	56,9	53,4			-13,1	-6,6	NO
24/07/2021	59,2	54			-10,8	-6	NO
25/07/2021	60,8	55,9			-9,2	-4,1	NO
26/07/2021	61,3	54			-8,7	-6	NO
27/07/2021	61,1	58,2			-8,9	-1,8	NO
28/07/2021	60,4	55,6			-9,6	-4,4	NO
29/07/2021	59,1	52,9			-10,9	-7,1	NO
30/07/2021	56,7	53,6			-13,3	-6,4	NO
31/07/2021	55,9	56			-14,1	-4	NO
01/08/2021	87,7	54,6			17,7	-5,4	NO
02/08/2021	62,9	52,6			-7,1	-7,4	NO
03/08/2021	62,8	53,1			-7,2	-6,9	NO
04/08/2021	56,7	56,7			-13,3	-3,3	NO
05/08/2021	61,2	52,7	70	60	-8,8	-7,3	NO
06/08/2021	52,7	53,1			-17,3	-6,9	NO
07/08/2021	53,1	55,3			-16,9	-4,7	NO
08/08/2021	55,3	53,6			-14,7	-6,4	NO
09/08/2021	53,6	52,5			-16,4	-7,5	NO
10/08/2021	52,5	54,3			-17,5	-5,7	NO
11/08/2021	54,3	53,2			-15,7	-6,8	NO
12/08/2021	53,2	52,1			-16,8	-7,9	NO
13/08/2021	52,1	52,3			-17,9	-7,7	NO
14/08/2021	52,3	54,3			-17,7	-5,7	NO
15/08/2021	54,3	54,4			-15,7	-5,6	NO
16/08/2021	54,4	51,7			-15,6	-8,3	NO
17/08/2021	51,7	51,4			-18,3	-8,6	NO
18/08/2021	51,4	53,8			-18,6	-6,2	NO

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 19 di 26

19/08/2021	53,8	52,4			-16,2	-7,6	NO
20/08/2021	52,4	52,6			-17,6	-7,4	NO
21/08/2021	52,6	53,4			-17,4	-6,6	NO
22/08/2021	53,4	53,5			-16,6	-6,5	NO
23/08/2021	53,5				-16,5		NO

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23lug al 23ago 2021	59,9 dBA	57,9 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23lug al 23ago 2020. Media ponderale logaritmica (su 32 gg effettivi) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.	60,5 dBA	57,0 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
<i>I livelli di immissione ai ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – casa di riposo S. RITA (loc. villaggetto)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23lug al 23ago 2021	62,5 dBA	59,0 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23lug al 23ago 2020. Media ponderale logaritmica (su 32 gg effettivi) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.	57,9 dBA	55,9 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
<i>I livelli di immissione ai ricettori sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

 BIOLOGICAL INFORMATION LABORATORY	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA	 Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Setentrionale AUTORITÀ PORTUALE LOCALI E INTERCOMUNITARI TIRRENI DEL NORD
	1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 20 di 26

3.4. CAMPAGNA INVERNALE 2022 - DATI RIEPILOG. SUI RILIEVI LT

Postazione zona 2 – Confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ_{Diurno}	$\Delta_{Notturmo}$	Superamento
23/03/2022	60,1	49,6	70	60	-9,9	-10,4	NO
24/03/2022	57,5	51,8			-12,5	-8,2	NO
25/03/2022	54,9	54,5			-15,1	-5,5	NO
26/03/2022	53,9	54,2			-16,1	-5,8	NO
27/03/2022	59,4	54,7			-10,6	-5,3	NO
28/03/2022	58,7	52,7			-11,3	-7,3	NO
29/03/2022	47,4	47,5			-22,6	-12,5	NO
30/03/2022	60,1	49,6			-9,9	-10,4	NO
04/04/2022	47,8	45,9			-22,2	-14,1	NO
05/04/2022	48,5	42,1			-21,5	-17,9	NO
06/04/2022	47,9	47,9			-22,1	-12,1	NO
07/04/2022	50,5	43,6			-19,5	-16,4	NO
08/04/2022	48,6	48,4			-21,4	-11,6	NO
09/04/2022	46,8	44			-23,2	-16	NO
10/04/2022	48	42			-22	-18	NO
11/04/2022	52,5	47,9			-17,5	-12,1	NO
12/04/2022	51,4	40,8			-18,6	-19,2	NO
13/04/2022	51,8	46,3			-18,2	-13,7	NO
14/04/2022	53,1	46,2			-16,9	-13,8	NO
15/04/2022	52,2	48,3			-17,8	-11,7	NO

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 21 di 26

Postazione zona 5 – Casa di riposo S. RITA (Loc. Villaggetto)

Giornata di misura	Leq.d [dBA]		Limiti d'immissione [dBA]		Confronto giornaliero con i valori limite		
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Δ Diurno	Δ Notturmo	Superamento
23/03/2022	60,6	55,2	70	60	-9,4	-4,8	NO
24/03/2022	60,4	57,9			-9,6	-2,1	NO
25/03/2022	62,1	58,8			-7,9	-1,2	NO
26/03/2022	60,8	56,9			-9,2	-3,1	NO
27/03/2022	59,2	57,2			-10,8	-2,8	NO
28/03/2022	60,4	58,7			-9,6	-1,3	NO
29/03/2022	60,9	60,1			-9,1	~0,0	NO
30/03/2022	62,9				-7,1		NO

Come già riportato nella relativa Relazione di Campagna RC Inverno 2022, i rilievi in modalità LT di cui sopra sono stati funestati da maltempo e malfunzionamenti. In ogni caso, con il prolungamento delle indagini fonometriche a circa 2 mesi (data di fine campagna 15/04/2022) al fine di rendere comunque validi i dati rilevati (*vedi il RAPPORTO DI PROVA DELLA CAMPAGNA SPERIMENTALE INVERNALE 2022 - DETERMINAZIONI ACUSTICHE A LUNGO TERMINE LT*), tenendo conto degli obblighi operativi per la validazione delle campagne di monitoraggio LT previsti dal Piano di Monitoraggio dell'AdSP, nel periodo che va dal 23/03 al 01/04/2022, si sono ottenute misure valide poiché continuative e comprendenti il fine settimana (26 e 27 marzo) con un mascheramento degli effetti delle condizioni di meteorologiche avverse alle misure che si sono verificate dal 30 marzo al 01 aprile.

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE		Postazione LT – confine Stab.to MOLINARI (Varco Portuale Nord)	
Classe acustica di appartenenza		Classe V	
Periodo del giorno		DIURNO	NOTTURNO
limite assoluto di immissione LAeq,TR		70 dBA	60 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23/marzo al 01 aprile 2022		57,6 dBA	53,0 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 01 al 15 aprile 2022		50,5 dBA	45,8 dBA
Liv. immissione - monitoraggio dal 23/mar al 29/mar 2022 e dal 01/apr al 15 aprl 2022. Media ponderale logaritmica sui 18 giorni effettivi di monitoraggio valido) rappresentativa dei livelli complessivi di immissione.		56,0 dBA	51,4 dBA
Valutazione		<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
I livelli di immissione ai ricettori esaminati sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.			

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

Pagina 22 di 26

VERIFICA DEI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE	Postazione LT – casa di riposo S. RITA (loc. villaggetto)	
Classe acustica di appartenenza	Classe V	
Periodo del giorno	<i>DIURNO</i>	<i>NOTTURNO</i>
limite assoluto di immissione LAeq,TR	<i>70 dBA</i>	<i>60 dBA</i>
Liv. immissione - monitoraggio dal 23/marzo al 01 aprile 2022	60,6 dBA	56,7 dBA
Valutazione	<70 dB - conforme	<60 dB - conforme
<i>I livelli di immissione ai ricettori esaminati sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano ben inferiori ai limiti di legge.</i>		

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	--	---

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Prima di esplicitare le considerazioni conclusive, è necessario premettere che la complessità della situazione del territorio osservato è caratterizzata da una elevata varietà di soggetti che potenzialmente influiscono sul clima acustico di zona.

In particolare, le sorgenti di rumore presenti nel territorio da ritenersi significative per la loro entità e significatività di impatto sono:

- Le Centrali termoelettriche (ENEL TV Nord e Tirreno Power TVS)
- Porto di Civitavecchia (specifiche attività portuali: navi in ingresso, stazionamento ed uscita dallo scalo; scarico/carico e movimentazione merci con automezzi e ferrovie ecc.)
- Emissioni lineari da traffico veicolare S.S. Aurelia e strade di accesso al Porto.

Inoltre le avversità meteorologiche, fattori anch'essi ostativi alla corretta acquisizione dei dati acustici significativi, sono state considerate e gestite. In particolare, quando i parametri tipici come vento e pioggia hanno superato i limiti previsti dalla normativa in vigore durante i rilievi con tecnica LT, le relative sezioni dei grafici sono state opportunamente mascherati.

Passando ora alle considerazioni più tecniche, in relazione all'individuazione delle sorgenti maggiormente influenti sul clima acustico della zona indagata, emerge che:

- il clima acustico delle zone ove sono state inserite le due postazioni di riferimento è principalmente influenzato dal traffico veicolare pesante che quindi influenza fortemente il clima acustico di zona. Infatti si è potuto verificare che i dati relativi all'andamento numerico dei transiti sia dei mezzi leggeri che dei mezzi pesanti (in entrata e in uscita dal Porto) acquisiti dal contatraffico, è stato sostanzialmente sempre condorde con i dati fonometrici dei monitoraggi effettuati con tecnica LT (andamenti delle time history). I dati di traffico, infatti, sono risultati più concentrati sulle ore pomeridiane e serali a ridosso dell'inizio del periodo di riferimento notturno (come evidenziato nell'analisi statistico-temporale dei vari giorni tipo riportati nelle relative Relazioni di Campagna) e, pur ribadendo che i mezzi pesanti hanno maggior peso sulle emissioni rumorose, in periodo invernale, la maggior frequenza dei mezzi leggeri concorre in ad influenzare significativamente il clima acustico di zona nei periodi estivi.
- particolari attività delle Centrali Termoelettriche sono così intense da innalzare il clima acustico di zona per intere giornate. Ciò è particolarmente evidente in merito alle valutazioni compiute con tecnica BT ove nelle postazioni presso ex Palazzine ENEL, Via della Torre e presso agglomerato residenziale "La Scaglia" (ambito abitativo), è emerso

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 24 di 26

che il contributo principale al clima acustico è quello dovuto all'esercizio del vicino Polo Energetico costituito dalle C.li termoelettriche di Torrevaldaliga Sud e Torrevaldaliga Nord, mentre il traffico veicolare sempre presente nonché i transiti dei convogli ferroviari, incidono però in modo meno marcato sul clima acustico di zona.

- il traffico veicolare particolarmente intenso della SS Aurelia Nord è invece la prima causa di impatto acustico presso la postazione (BT) presso abitazione Izzo (sul margine Est della S.S. Aurelia).
- infine, una certa influenza sul clima acustico di zona è dovuta ai transiti dei convogli ferroviari: in particolare nelle postazioni BT collocate presso le palazzine Ex ENEL, giardino casa proprietà Izzo e Casa di riposo S. Rita.

In merito allo scopo principale della presente, è da ricordare che, relativamente alla Zonizzazione Acustica del Comune di Civitavecchia, le collocazioni delle postazioni di misura in funzione della classificazione acustica del territorio risultano tutte in **Classe V (Aree prevalentemente industriali)**. Pertanto i valori limite di **referimento diurno** sono di **70dBA**, mentre quelli di **referimento notturno** solo valore di **60dBA**.

Dai precedenti dati riepilogativi delle misure LT, si evince che fatti salvi i valori di immissione in riferimento notturno dei soli 7 giorni (19, 23 e 24 febbraio e dal 02 al 04 marzo) della campagna invernale 2021 in postazione zona 5 – Casa di riposo S. RITA (Loc. Villaggetto), non ci sono stati superamenti dei limiti.

Nella fattispecie i detti superamenti dei livelli limite di immissione, non sono attribuibili al cantiere oggetto della campagna di monitoraggio in esame, poiché in tali periodi il cantiere non eseguiva attività notturna. Tali livelli eccedenti (che comunque sono stati abbastanza contenuti nell'eccedenza) sono attribuibili a lavori stradali ed attività straordinari di manutenzioni pesanti sul fronte ferroviario.

Per ultimo, considerando che le verifiche di legge valide al controllo dell'effettiva conformità normativa, prevedono che le valutazioni delle indagini fonometriche siano effettuate su periodi di insieme e acquisizioni dei livelli di rumore integrati nel tempo su periodi significativi e non di solo riferimento puntuale sul giorno singolo, si richiamano gli esiti delle tabelle di riscontro del confronto con i limiti di legge per le postazioni LT di Molinari e S. Rita. Come è evidente dalle tabelle precedentemente riepilogate, dal confronto tra i valori dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A (LAeq, TR) relativi ai tempi di riferimento diurno e notturno (ai sensi dell'All. B, c. 2° del DMA 16 marzo 1998), ottenuti dalle campagne di monitoraggio con tecnica LT, con i limiti di legge valevoli per il contesto acustico in esame ovvero i limiti massimi assoluti d'immissione previsti dalla Tab. C del D.P.C.M. 14/11/1997, emerge che per tutte le campagne di misura, **i livelli di immissione ai ricettori in entrambe le postazioni monitorate, sia in periodo diurno che in periodo notturno risultano conformi ai limiti di legge.**

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	
---	---	---

Pagina 25 di 26

Per tutto quanto sopra esposto, , la presente valutazione dell'impatto da rumore prodotto dalle attività del cantiere per la realizzazione del Pontile II Darsena Traghetti, oggetto della presente campagna di monitoraggio acustico ambientale invernale, presso i recettori sensibili esaminati, ha evidenziato una poco significativa influenza delle attività di cantiere sul clima acustico di zona.

Si conferma, come già evidenziato nelle precedenti indagini, che solo nelle postazioni presso la Casa di Riposo S. Rita (BT ed LT) si è potuto distinguere il contributo acustico dovuto al cantiere in esame, che è comunque poco più che marginale rispetto al contributo acustico del traffico veicolare sia interno al porto che rispetto alla S.S. Aurelia.

Si rimarca, in fine, che in periodo di riferimento notturno, il contributo sonoro del cantiere in esame sul clima acustico di zona è praticamente nullo.

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio	
	RELAZIONE DI CAMPAGNA INDAGINE SPERIMENTALE ESTIVA 2020 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE RELATIVE AL PERIODO 2020 - 2022	

Pagina 26 di 26

ALLEGATI FUORI TESTO TUTTE LE RELAZIONI TECNICHE
DI CAMPAGNA