VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Legge 447/95 DPCM-91

Legge Reg.31/94 L. R. n° 12 del 20.3.1998



CANTIERI EDILI PER

INTERVENTI DI DIFESA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE URBANE, DELLE SPIAGGE E DELL'AMBIENTE SUL ALCUNI TRATTI DEL LITORALE COMUNALE DI CERVO

PRIMI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO

PFTE

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA

Ing. Fabio Avignoni Via XX Settembre 10/1 17100 Savona ☎ - 🖷 019 8933826 338 2560990 f.avignoni@hotmail.it

Sommario

GENERALITÀ 2

DESCRIZIONE E TIPOLOGIA DELL' INTERVENTO 2

INDICAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE DEL TERRITORIO 3

VALORI LIMITE DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITÀ 3

CLIMA ACUSTICO STATO ZERO 4

LIVELLI ESISTENTI 4

RILEVAMENTI FONOMETRICI EFFETTUATI 5

CALIBRAZIONE 5

TABULATI RILIEVI FONOMETRICI, ANALISI IN FREQUENZA 7

DATI, INFORMAZIONI E CARATTERISTICHE SORGENTI 9

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO ED ALGORITMO DI CALCOLO 9

STIMA DEI LIVELLI SONORI INTRODOTTI DALL'INTERVENTO 10

CONSIDERAZIONI FINALI 11

GENERALITÀ

Lo scrivente, Fabio Avignoni, ingegnere, libero professionista con studio tecnico in Via XX Settembre 10/1 Savona, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Savona al n.1650, iscritto nell'Elenco del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di cui all'art. 21 del D.Lgs 42/17 come Tecnico Competente in Acustica al n°2473 (già iscritto nell'Elenco della Regione Liguria ex D.Dle n. 3319 del 10 novembre 2008), su incarico dell'ing. Paolo Gaggero, in qualità di progettista delle opere, redige la seguente relazione allo scopo di valutare l'impatto acustico che potranno avere sul territorio e sull'ambiente circostante le attività di cantiere degli interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale di Cervo, provincia di Imperia, dove si richiede l'autorizzazione a gestire la "attività temporanea" costituita da cantiere edile. Non viene effettuata valutazione per l'attività a regime, per la palese assenza di sorgenti sonore.

DESCRIZIONE E TIPOLOGIA DELL' INTERVENTO

Area intervento

L'area oggetto dell'intervento è individuata nel tratto di passeggiata ed arenile del Comune di Cervo, come meglio precisato negli elaborati grafici e nella relazione tecnica già presso i competenti Uffici comunali.

Con riferimento agli elaborati progettuali, l'intervento è costituito da:to:

1) Zona di ponente

- Accantieramento
- Realizzazione di scogliera al piede della scogliera esistente
- Selettivo prelievo di materiale lapideo minuto sciolto esistente attualmente costituente la passeggiata
- Efficace desalinizzazione mediante lavaggio
- Trasporto in corrispondenza dell'area di cantiere adibita a zona di miscelazione (spiaggia fronte Pilone)
- Miscelazione con calcestruzzo XS3, finitura superficiale migliorata, fluidità S5
- Posizionamento n°2 armature in rete metallica elettrosaldata in acciaio INOX AISI 316 (diam 6/10)
- Casseratura
- Getto cls precedentemente miscelato
- Realizzazione di giunti di dilatazione con interasse 20 m
- Smobilizzo cantiere
- Versamento materiale di ripascimento

2) Zona di levante

- Accantieramento
- Pulizia e disgaggio
- Ispezione e pulizia della parete rocciosa oggetto dell'intervento
- rafforzamento corticale, chiodature
- rafforzamento corticale, rete
- Smobilizzo cantiere
- Realizzazione di scoglieraal piede del versante

In fase di esecuzione dell'intervento di cui alla presente sono previste opere che comporteranno lavorazioni suddivise in fasi non sempre con emissioni rumorose.

Non si ritengono interessanti ai fini dell'acustica ambientale le altre previsioni progettuali.

INDICAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE DEL TERRITORIO

Il Comune di Cervo è dotato di zonizzazione acustica del territorio, ove l'intervento interessa aree poste in classe III e IV e recettori sempre in classe IV. La zona è ad oggi interessata in modo acusticamente importante dal traffico insistente sulla adiacente S.S. n°1 – Via Aurelia, posta in prossimità del luogo oggetto degli interventi di cui alla presente relazione. Altre tipologie di sorgenti sonore sono poco rilevanti.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITÀ

In base al disposto normativo si riportano quindi i valori limite di emissione, immissione e qualità (espressi quali Leq e misurati in dB(A)) così come desunti dalle tabelle dell'allegato A al D.P.C.M. 14/11/97 per le classi III e IV.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o d'attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza d'attività commerciali, uffici con limitata presenza d'attività artigianali e con assenza d'attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Tabella A: valori limite d'emissioni - Leq in dB(A) (art. 2)

classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
III aree di tipo misto	*diurno (06.00-22.00)*	*notturno (22.00-06. 00)*
	55	*45*

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

classi di destinazione d'uso del territorio	*tempi di riferimento*	
III aree di tipo misto	*diurno (06.00-22.00)*	*notturno (22.00-06. 00)*
	60	*50*

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A) (art.7)

classi di destinazione d'uso del territorio	*tempi di riferimento*	
III aree di tipo misto	*diurno (06.00-22.00)*	*notturno (22.00-06.00)*
	57	*47*

CLASSE IV - aree d'intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza d'attività commerciali e uffici, con presenza d'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.

Tabella A: valori limite d'emissioni - Leq in dB(A) (art. 2)

classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
IV aree d'intensa attività umana	*diurno (06.00-22. 00)*	*notturno (22.00-06. 00)*
	60	50

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
IV aree d'intensa attività umana	*diurno (06.00-22.00)*	*notturno (22.00-06. 00)*
	65	55

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A) (art.7)

classi di destinazione d'uso del territorio	*Tempi di riferimento*	
IV aree d'intensa attività umana	*diurno (06.00-22.00)*	*notturno (22.00-06.00)*
	62	52

CLIMA ACUSTICO STATO ZERO

Il clima acustico allo stato zero viene rappresentato nelle allegate planimetrie ove sono indicati i punti di acquisizione delle misure condotte in conformità alle indicazioni del D.M. 16 marzo 1998. Di tali risultati si allega tabulato ed elaborazione statistica dei principali parametri di misura e di calcolo. Si potrà osservare come entrambe le zone siano interessate da pressioni di circa 60- 65 dB(A) in periodo diurno.

LIVELLI ESISTENTI

La campagna di rilievi è stata volta a caratterizzare la situazione acustica del territorio, dalla quale poter ricavare dati per la predisposizione dei file di calcolo automatico. Le strumentazioni sono state posizionate in direzione dei recettori secondo quanto indicato nelle

allegate planimetrie dei rilievi fonometrici ove sono pure riportati i relativi valori risultanti dalla misura espressi in dB(A).

RILEVAMENTI FONOMETRICI EFFETTUATI

La campagna di rilievi fonometrici è stata condotta (31-10-2026) con strumentazione conforme al D.M. 16 marzo 1998, “tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.

Le misure sono state realizzate con l’ausilio della seguente strumentazione:

- Analizzatore Larson Davis mod. 831 con Slm Utility–G3 e software NoiseWorks n° di serie 0003562 tarato il 19-10-2026 Certificato n° 2026-352-F

- Microfono PCB PIEZOTRONICS mod. 377B02 n° di serie 141557 tarato il 19-10-2026 Certificato n° 2026-352-F

- Calibratore Brüel & Kjær mod.4231 n° di serie 2191215 tarato il 19-10-2026 Certificato n° 2026-351-C conforme ANSI S 1.40-1984 e IEC 60942 Classe 1.

I dati sono stati memorizzati su PC ed elaborati con programma Slm Utility–G3 e software NoiseWorks per Windows.

CALIBRAZIONE

Le norme IEC e ANSI UNI 9432/89 raccomandano di effettuare la calibrazione del fonometro prima di ogni serie di misure e di verificarla nuovamente al termine.

Il nostro studio utilizza il calibratore di livello sonoro 4231 che fornisce un segnale nominale di calibrazione in campo a pressione di 94 o 114 dB, ad 1 kHz.

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0.2 dB)

Le misure sono state eseguite secondo le seguenti modalità:

- calibrazione dello strumento all’inizio e alla fine di ogni ciclo di misure
- le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche

- le letture sono state effettuate con costante di tempo SLOW - IMPULSE - FAST e curva di ponderazione “A” - e con acquisizione di sequenza di spettri a seconda delle esigenze dell’indagine.
- sono state evitate eventuali schermature da parte del corpo di chi esegue le misure tenendosi a sufficiente distanza dal microfono
- il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro equivalente ponderato in curva “A” (Leq A)
- il microfono del fonometro è stato posizionato a metri 1.50 dal suolo ad almeno un metro da superfici interferenti
- in tutte le misure il microfono è stato protetto con la cuffia antivento

Il certificato di taratura è conservato presso lo studio professionale.

TABULATI RILIEVI FONOMETRICI, ANALISI IN FREQUENZA

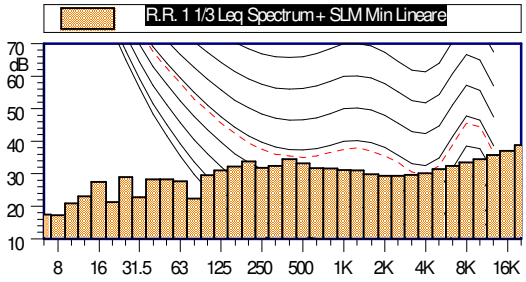
RILIEVO N°1

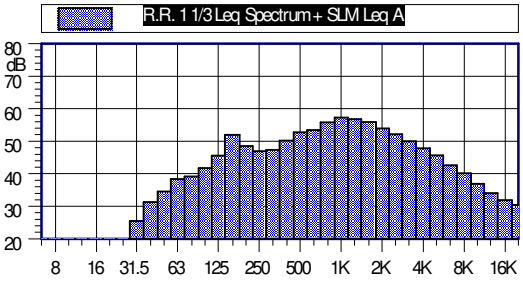
POSTAZIONE 1 – RUMORE RESIDUO PERIODO DIURNO

Nome misura: R.R. 1
Località: 43°55'28,76"N 8°06'53,11"E
Strumentazione: 831 0003562
Durata (s): 421
Nome operatore: A.F.
Data, ora misura: 31/10/2026 15:35:49
Overload SLM: 0
Overload OBA: 0

R.R. 1 | 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq | A

12.5	1.8 dB	160	51.9 dB	2000	53.9 dB
16	7.5 dB	200	48.5 dB	2500	52.1 dB
20	13.2 dB	250	46.9 dB	3150	50.0 dB
25	18.0 dB	315	47.3 dB	4000	47.8 dB
31.5	25.5 dB	400	50.2 dB	5000	45.7 dB
40	31.3 dB	500	52.7 dB	6300	42.6 dB
50	34.5 dB	630	53.5 dB	8000	40.2 dB
63	38.4 dB	800	55.8 dB	10000	36.9 dB
80	39.2 dB	1000	57.2 dB	12500	34.1 dB
100	41.8 dB	1250	56.8 dB	16000	31.9 dB
125	45.6 dB	1600	55.9 dB	20000	30.4 dB





L1: 73.4 dBA	L5: 70.8 dBA
L10: 69.0 dBA	L50: 60.1 dBA
L90: 48.9 dBA	L95: 47.3 dBA

L_{Aeq} = 65.2 dB

Annotazioni:

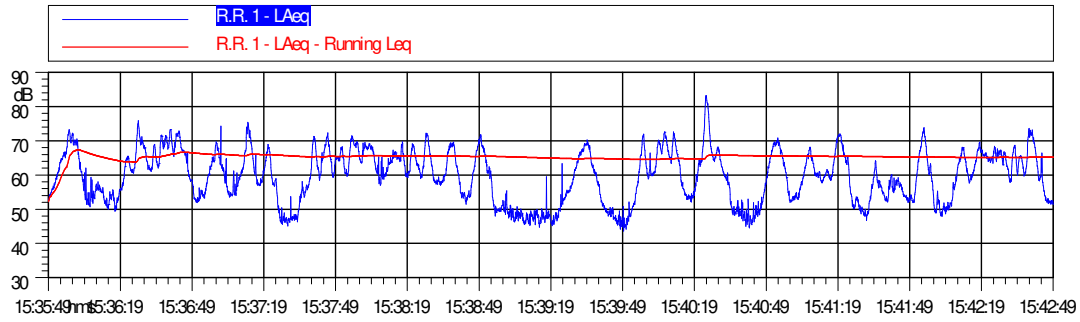
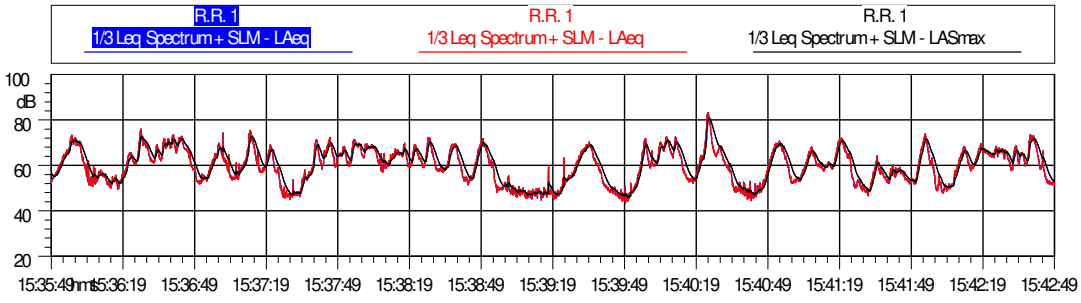


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:35:49	00:07:00.700	65.2 dBA
Non Mascherato	15:35:49	00:07:00.700	65.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



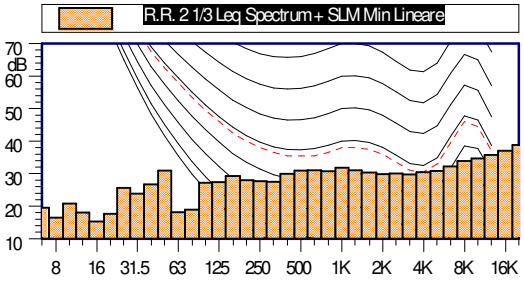
RILIEVO N°2

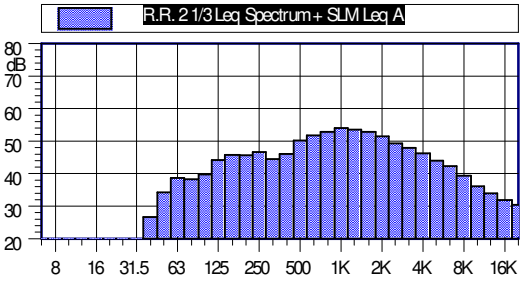
POSTAZIONE 2 – RUMORE RESIDUO PERIODO DIURNO

Nome misura: R.R. 2
Località: 43°56'14,08"N 8°08'00,64"E
Strumentazione: 831 0003562
Durata (s): 390
Nome operatore: A.F.
Data, ora misura: 31/10/2026 15:48:52
Overload SLM: 0
Overload OBA: 0

R.R. 2 | 1/3 Leq Spectrum + SLM Leq | A

12.5	-9.9 dB	160	45.8 dB	2000	51.5 dB
16	-3.1 dB	200	45.7 dB	2500	49.3 dB
20	3.8 dB	250	46.6 dB	3150	47.9 dB
25	11.1 dB	315	44.5 dB	4000	46.3 dB
31.5	17.9 dB	400	46.1 dB	5000	44.0 dB
40	26.6 dB	500	50.2 dB	6300	42.3 dB
50	34.2 dB	630	51.8 dB	8000	39.4 dB
63	38.6 dB	800	52.8 dB	10000	36.1 dB
80	38.3 dB	1000	54.0 dB	12500	34.0 dB
100	39.8 dB	1250	53.6 dB	16000	31.9 dB
125	44.1 dB	1600	52.9 dB	20000	30.4 dB





L1: 73.8 dBA
L5: 68.3 dBA
L10: 65.9 dBA
L50: 52.8 dBA
L90: 44.6 dBA
L95: 43.7 dBA

L_{Aeq} = 62.4 dB

Annotazioni:

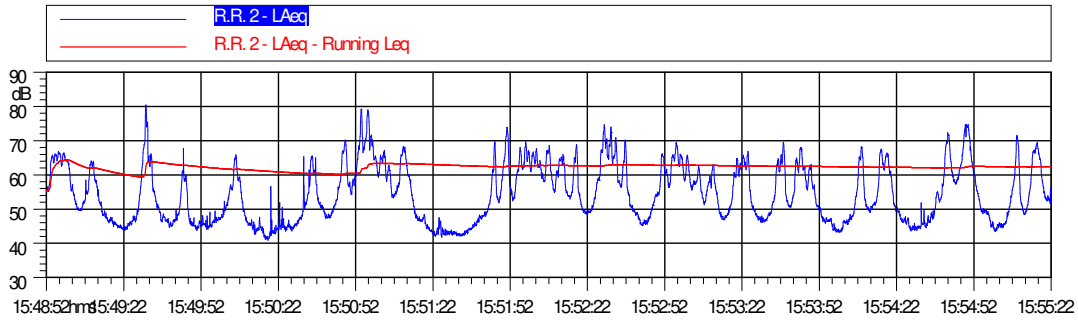
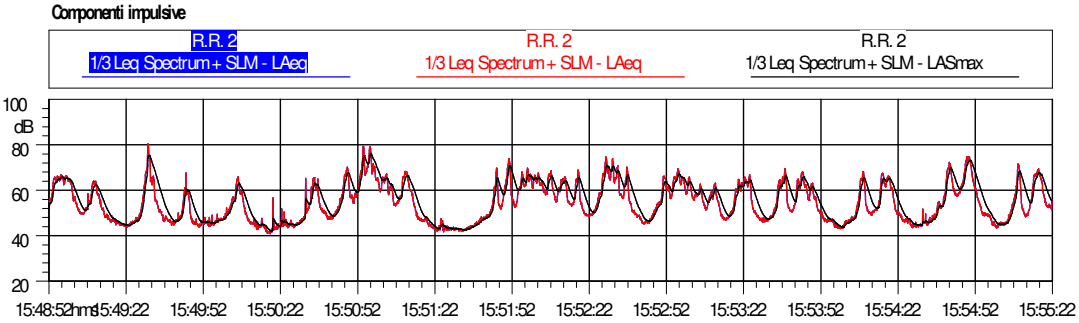


Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:48:52	00:06:29.900	62.4 dBA
Non Mascherato	15:48:52	00:06:29.900	62.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Componenti impulsive



DATI, INFORMAZIONI E CARATTERISTICHE SORGENTI

Durante la realizzazione delle opere elencate, cautelativamente ed in base alle lavorazione previste, sono state ipotizzate n° 5 sorgenti, tra le più rumorose, cautelativamente in funzionamento contemporaneo, costituite da altrettante macchine ed attrezzature di cantiere; il posizionamento delle stesse, è stato assunto quale esempio, non potendo certamente in questa sede rappresentare l'effettivo evolversi del cantiere. Sempre a favore di sicurezza, si è effettuato il calcolo considerando mezzi con motore termico, anche se verranno utilizzati veicoli ad alimentazione elettrica, con emissioni acustiche nettamente inferiori.

Si riporta in allegato un elenco dei valori di attrezzature e macchinari tipici assieme ai rispettivi rilievi fonometrici reperibili in letteratura. Tra queste sono state scelte quelle utilizzate per il calcolo delle zone isofoniche relative al periodo della ristrutturazione:

Zona di Ponente:

- n°2 Autocarri	L_w = 95 dB(A) cad.
- Pala meccanica	L_w = 98 dB(A)

Zona di Levante:

- Mezzo navale	L_w = 97 dB(A)
- Chiodature	L_w = 99 dB(A)

I valori impostati sono stati ipotizzati in base a dati di letteratura e si ritengono congrui alle effettive lavorazioni previste. Sono state inserite sorgenti per le fasi di approvvigionamento, movimentazione e realizzazione delle opere a terra e a mare, ritenute le più rumorose.

Il periodo temporale cosiderato è quello diurno poichè non viene prevista attività in periodo notturno.

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO ED ALGORITMO DI CALCOLO

La valutazione dell'impatto acustico è stata condotta partendo dall'esame degli effetti che l'attività rumorosa di cantiere avrà sull'ambiente circostante, in particolare sugli edifici posti nelle immediate vicinanze.

Per l'elaborazione della ricerca delle zone isofoniche è stato utilizzato il software di calcolo Soundplan Essentials 6 ed il programma di calcolo NFTP compatibile ISO 9613 seguito da analisi grafica su programma MODEL SUITE. Entrambi i programmi sono stati più volte testati dallo scrivente tecnico che ne conferma i risultati di calcolo, tenuto ovviamente conto della necessità di tarare il modello, viste le dimensioni spaziali dell'intervento e le caratteristiche dei luoghi.

Infine si segnala come, oltre alle ipotesi sopra illustrate, sia stato considerato il solo caso di gradiente termico stazionario. Per la temperatura si è preso un valore al suolo di 20° C mentre l'umidità relativa è stata valutata pari al 50%, valori questi ragionevoli per la zona.

STIMA DEI LIVELLI SONORI INTRODOTTI DALL'INTERVENTO

La mappa ed il calcolo delle isofoniche della realizzazione delle opere non indica superamenti, nemmeno temporanei, dei limiti previsti dalla Zonizzazione nelle più vicine costruzioni.

Zona di ponente:

Risulta da calcolo una pressione intorno ai 64 dB(A) per gli insediamenti più vicini, calcolo effettuato considerando cautelativamente lavori effettuati contemporaneamente (si sottolinea che le sorgenti utilizzate per il calcolo ben difficilmente saranno in funzione negli stessi periodi), in assenza di barriere, in campo libero e quindi sovrastimati.

Relativamente al criterio differenziale, in corrispondenza del recettore più esposto (recettore 2), il livello d'immissione assoluto risulta essere

$$L_A = L_E \oplus L_R = 64{,}0 \text{ dB(A)} \oplus 65{,}2 \text{ dB(A)} = 67{,}6 \text{ dB(A)}$$

ed il differenziale

$$L_D = L_A - L_R = 67{,}6 \text{ dB(A)} - 65{,}2 \text{ dB(A)} = 2{,}4 \text{ dB(A)} < 5 \text{ dB(A)}$$

inferiore ai limiti previsti per il periodo diurno

Per quanto riguarda la situazione dei lavori generici di cantiere, i calcoli effettuati secondo le sopra menzionate ipotesi mostrano che le lavorazioni non andranno a modificare in modo sostanziale la situazione esistente al di fuori della zona cantierata: la zona che comprende i valori da 60 a 65 dB(A) giunge appena ad interessare le strutture limitrofe, i livelli più elevati risultano contenuti all'interno dell'area oggetto dell'intervento.

Zona di levante:

Risulta da calcolo una pressione intorno ai 52 dB(A) per gli insediamenti più vicini, calcolo effettuato considerando cautelativamente lavori effettuati contemporaneamente (si sottolinea che le sorgenti utilizzate per il calcolo ben difficilmente saranno in funzione negli stessi periodi), in assenza di barriere, in campo libero e quindi sovrastimati.

Relativamente al criterio differenziale, in corrispondenza del recettore più esposto (recettore 2), il livello d'immissione assoluto risulta essere

$$L_A = L_E \oplus L_R = 51{,}6 \text{ dB(A)} \oplus 62{,}4 \text{ dB(A)} = 62{,}7 \text{ dB(A)}$$

ed il differenziale

$L_D = L_A - L_R$ = 62,7 dB(A) – 62,4 dB(A) = 0,3 dB(A) < 5 dB(A)

inferiore ai limiti previsti per il periodo diurno

Per quanto riguarda la situazione dei lavori generici di cantiere, i calcoli effettuati secondo le sopra menzionate ipotesi mostrano che le lavorazioni non andranno a modificare in modo sostanziale la situazione esistente al di fuori della zona cantierata: la zona che comprende i valori da 60 a 65 dB(A) non arriva neanche ad interessare le strutture limitrofe, i livelli più elevati risultano contenuti all'interno dell'area oggetto dell'intervento.

CONSIDERAZIONI FINALI

Dalla lettura delle mappe isofoniche ed in base alle ipotesi formulate, si conclude che l'impatto acustico delle lavorazioni previste nei due cantieri temporanei sarà di portata poco rilevante andando ad interessare in modo non significativo lo spazio acustico ad oggi esistente al contorno della zona cantierata.

Per alcune fasi dell'intrvento (approvvigionamento, movimentazione e realizzazione delle opere a terra e a mare, le fasi più rumorose del cantiere) come già segnalato, l'impatto potrebbe in alcuni momenti dare origine a livelli leggermente superiori, comunque contenuti entro i limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale, sia per i valori assoluti che per quelli differenziali.

I valori transitori di cui alla presente relazione (60-65 dB(A)) potranno comunque essere maggiormente contenuti grazie all'adozione di opportune misure di tutela da parte dell'impresa esecutrice, eventualmente anche suggerite o prescritte dai competenti organi di controllo.

Savona, 02 Novembre 2026

allegati:

- Tav 1 A: mappa rilievi fonometrici – Zona di Ponente
- Tav 1 B: mappa rilievi fonometrici – Zona di Levante
- Tav 2 A: posizione sorgenti sonore – Zona di Ponente
- Tav 2 B: posizione sorgenti sonore – Zona di Levante
- Tav 3 A: mappa isofoniche attività di cantiere – Zona di Ponente
- Tav 3 B: mappa isofoniche attività di cantiere – Zona di Levante
- Tav 4: estratto zonizzazione acustica

Il Tecnico Competente

Dott. Ing. Fabio Avignoni

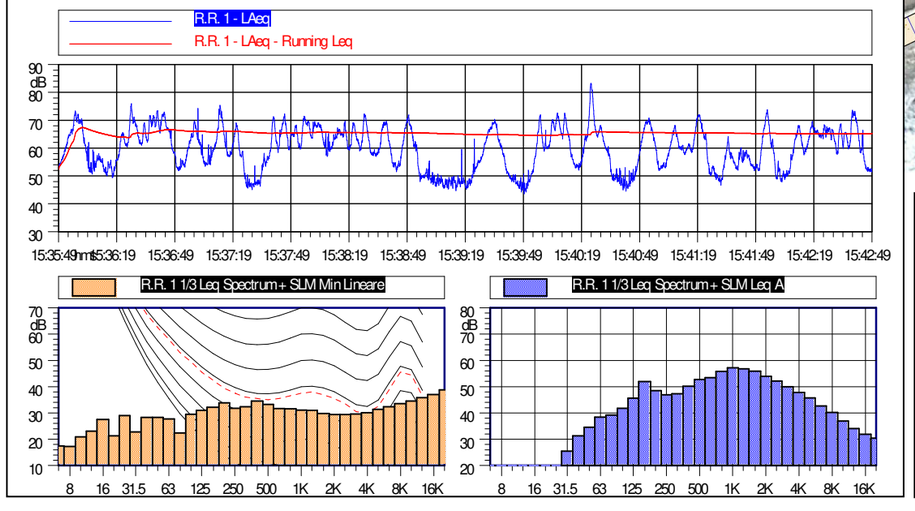
(ENTECA n° 2[illegible]3 del [illegible]-2026)

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA



Posizione ① - R.R.$_{Dav}$



VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Ponente

TAVOLA 1/A: RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

TERRA FIRMA

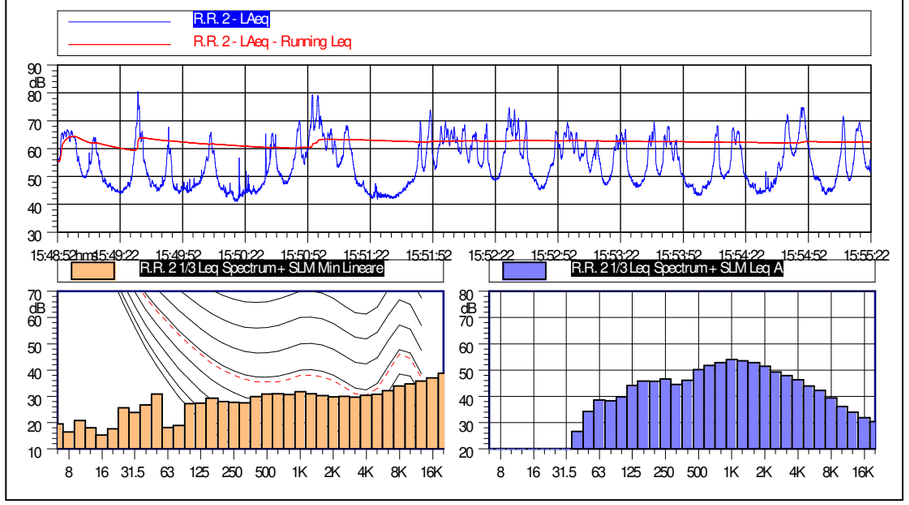
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
Dott. Ing. FABIO AVIGNONI

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA



Posizione ② - R.R.$_{Dav}$



VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Levante

TAVOLA 1/B: RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

TIBRO
PARMA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
Dott. Ing. FABIO AVIGNONI n. 1530

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA

Sorgenti sonore considerate:

① Autocarro

② Pala meccanica



VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale– Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Ponente

TAVOLA 2/A: SORGENTI SONORE

TIMBRO E FIRMA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
DOTT. ING. FABIO AVIGNONI
N. 1630

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA

Sorgenti sonore considerate:

① Mezzo navale

② Chiodature



VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Levante

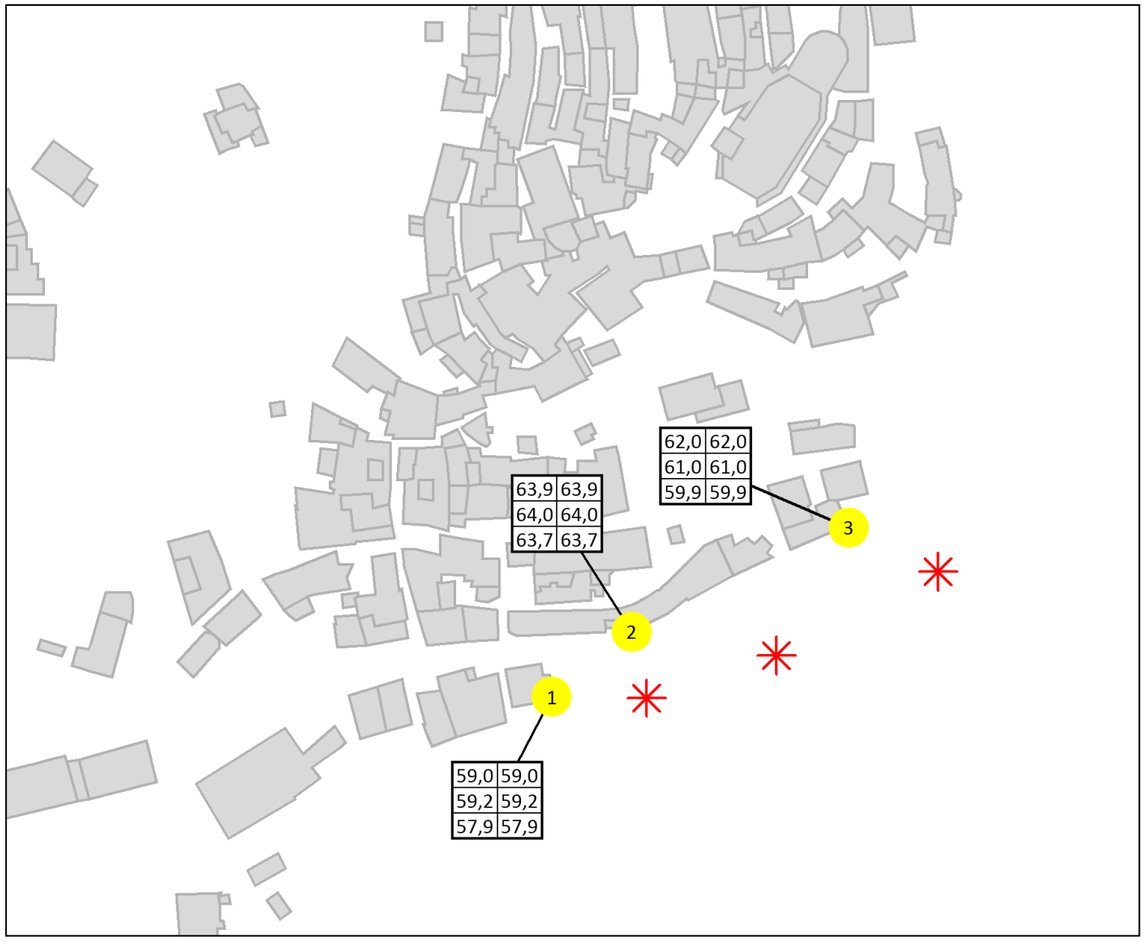
TAVOLA 2/B: SORGENTI SONORE

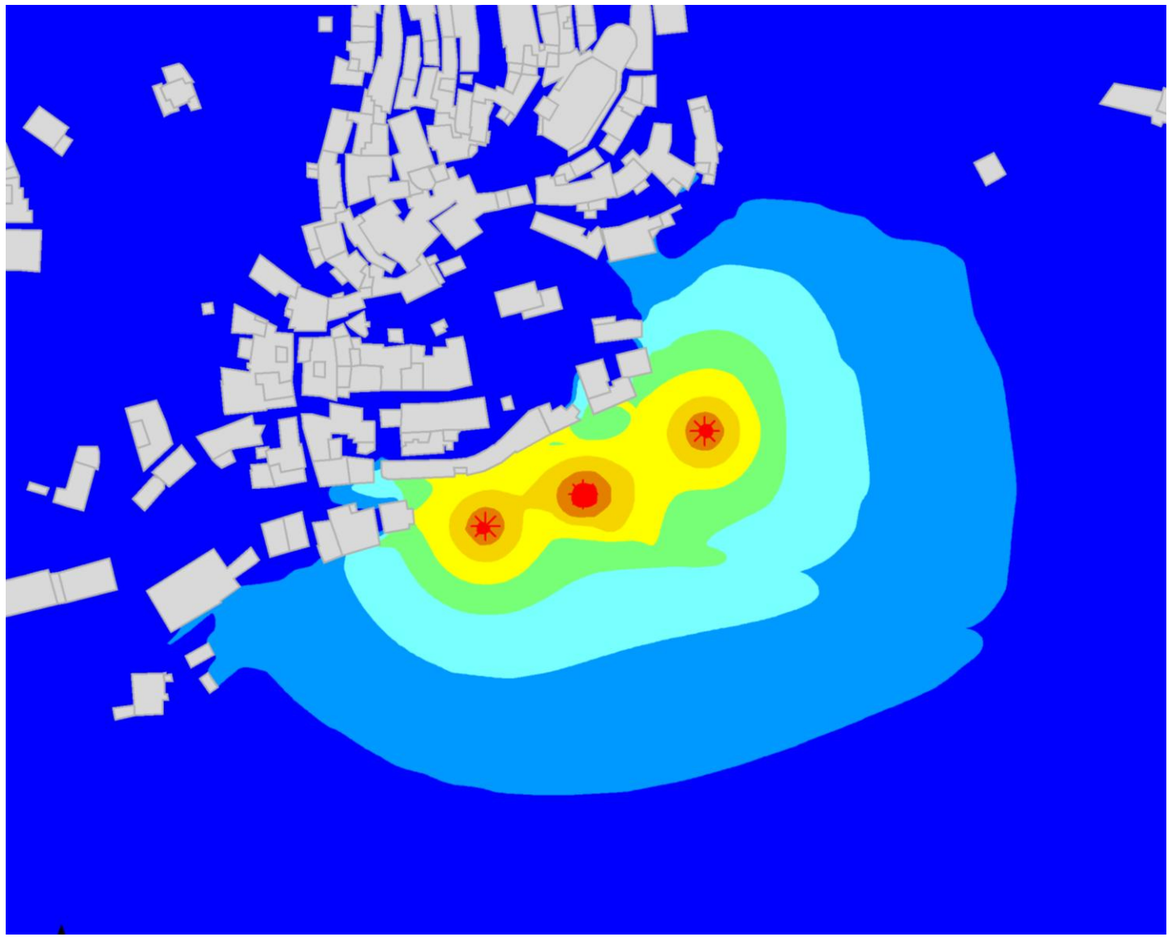
TIMBRO E FIRMA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
FABIO AVIGNONI

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA





Livelli in dB(A)

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	>= 75

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Ponente

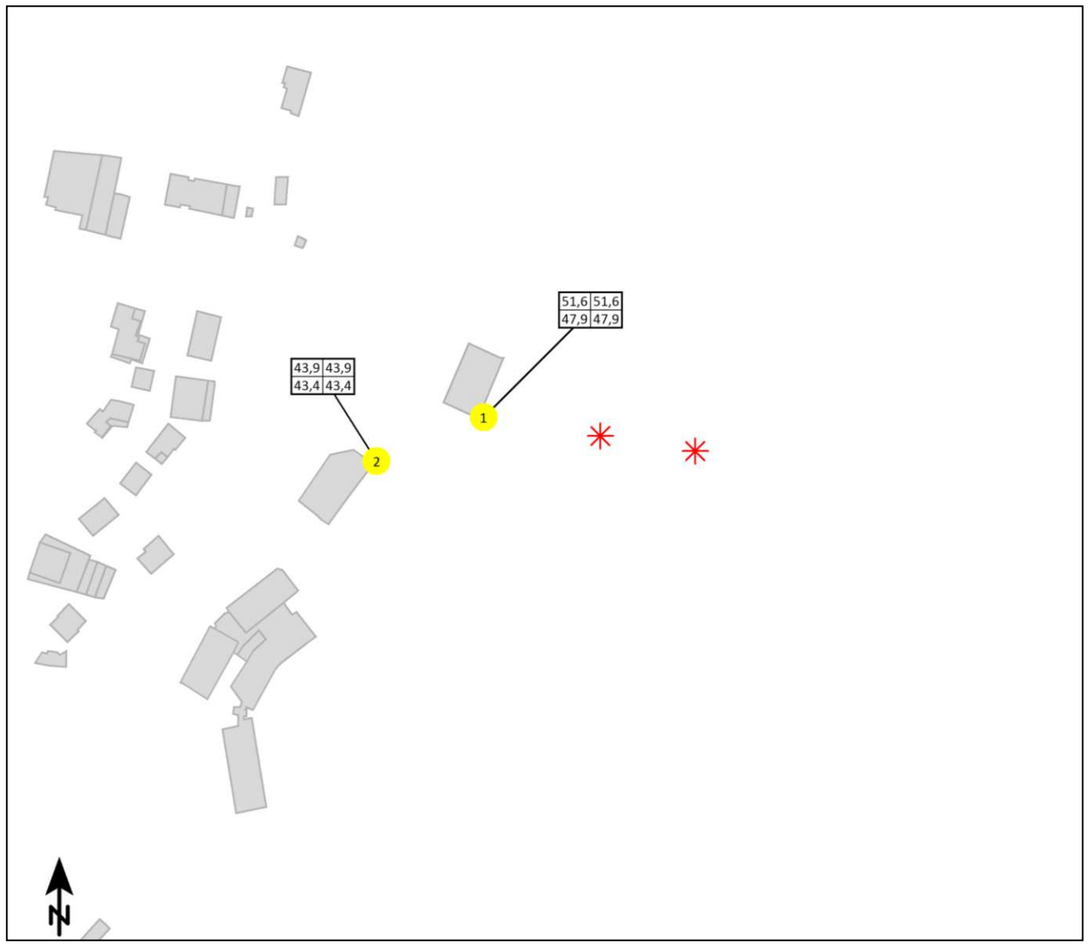
TAVOLA 3/A: MAPPA ISOFONICHE

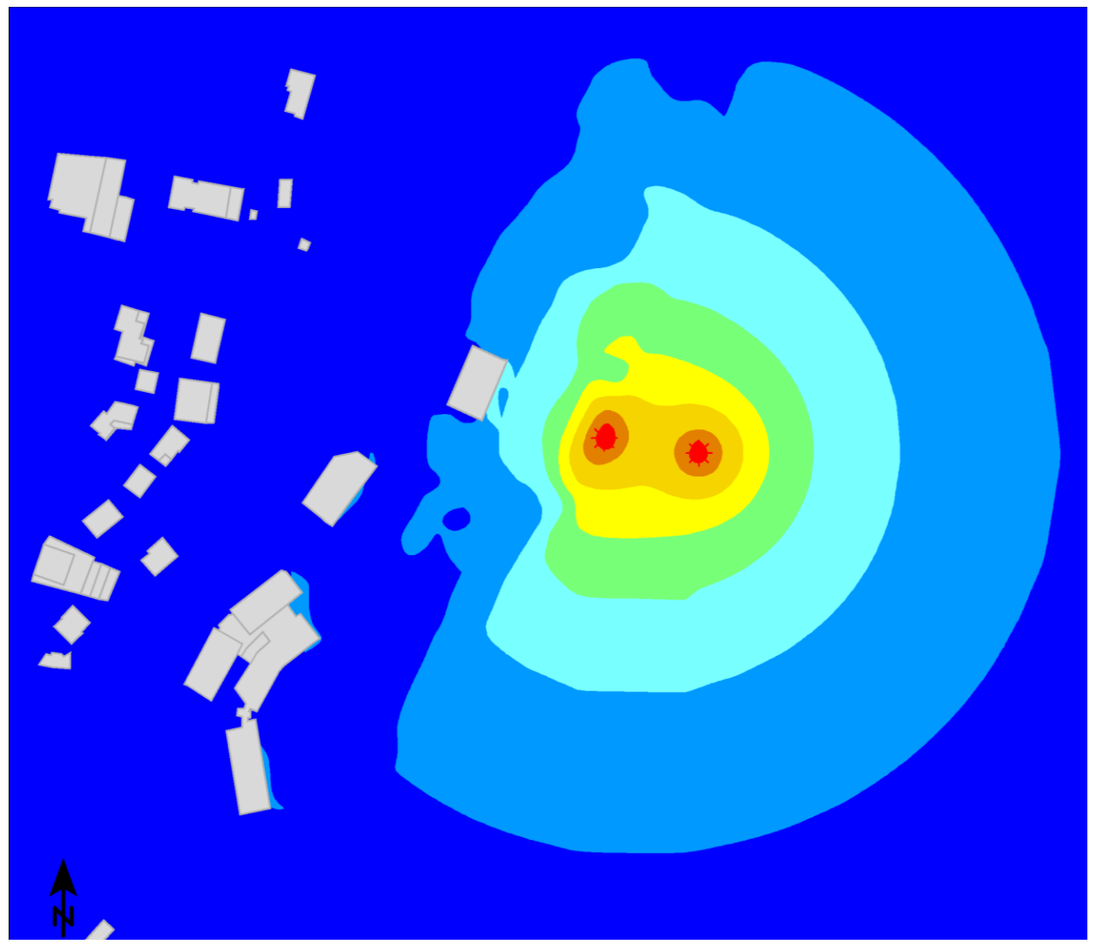
TIMBRO E FIRMA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
Dott. Ing. FABIO AVIGNONI
n. 1630

COMUNE DI CERVO

PROVINCIA DI IMPERIA





Livelli in dB(A)

	< 45
45	- 50
50	- 55
55	- 60
60	- 65
65	- 70
70	- 75
	>= 75

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zona di Levante

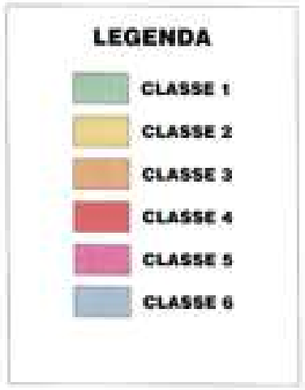
TAVOLA 3/B: MAPPA ISOFONICHE

TIMBRO E FIRMA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
Dott. Ing. FABIO AVIGNONI
N. 1030

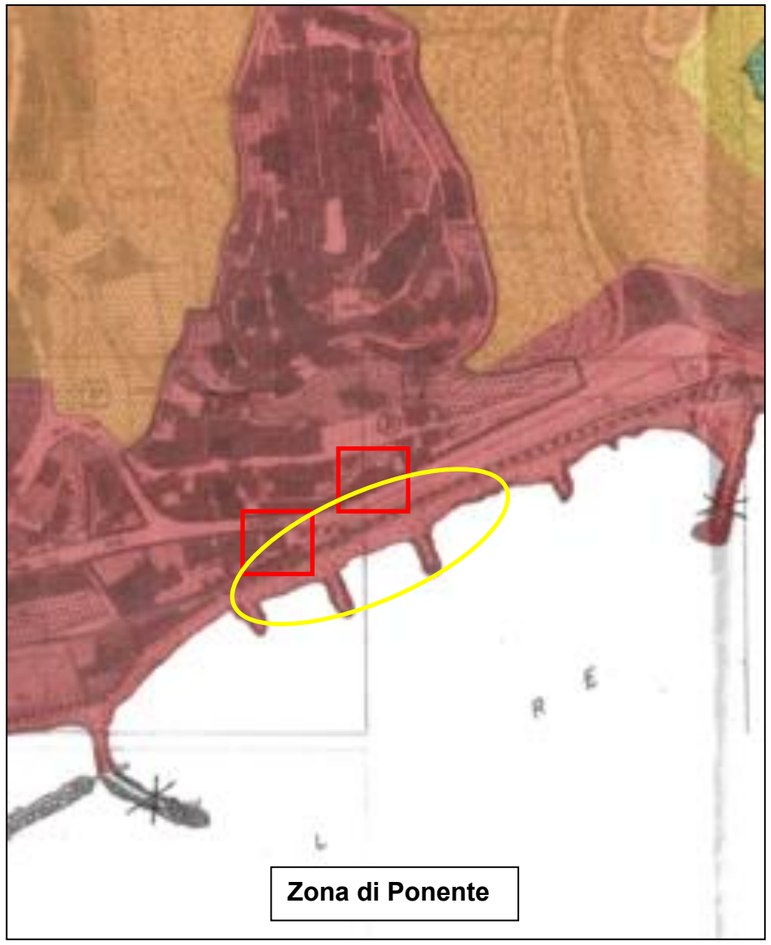
COMUNE DI CERVO

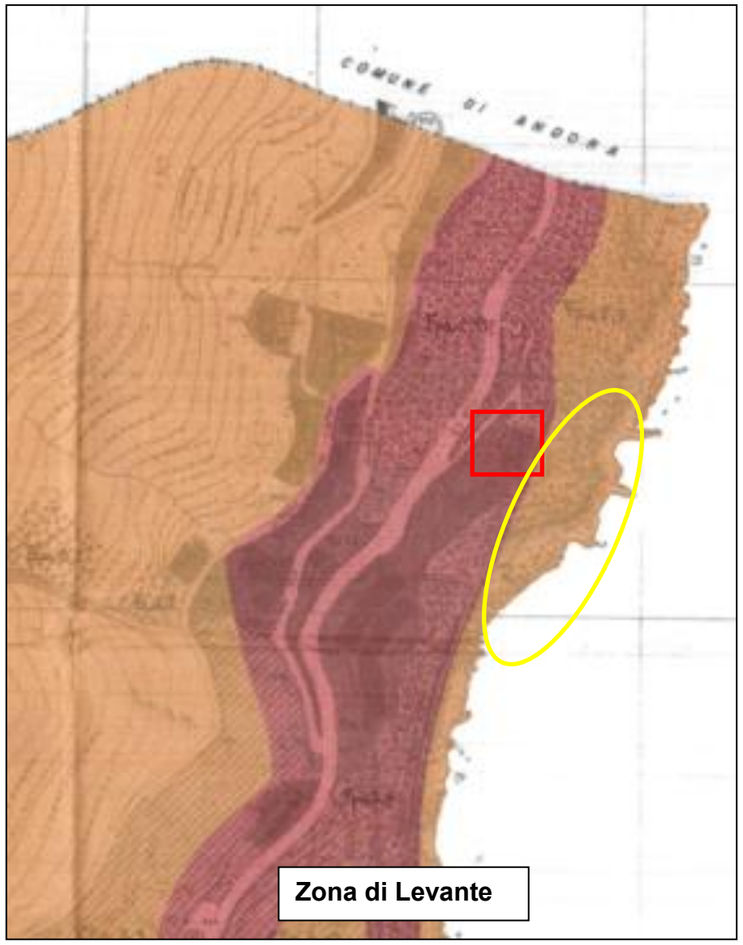
PROVINCIA DI IMPERIA



Area d'intervento

Recettori





VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

Attività Rumorosa Temporanea di Cantiere Edile per interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale – Primi Interventi di Difesa del Suolo – Zone di Ponente e Levante

TAVOLA QUATTRO: ESTR. ZONIZZAZIONE ACUSTICA

TIMBRO

FIRMA