

REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO A TERRA DA 12,83 MW IN IMMISSIONE - SU TRACKER DI TIPO AD INSEGUIMENTO MONOASSIALE

“VALLERMOSA 2” COMUNE DI VALLERMOSA (SU)

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente ENERGYVALLERMOSA2 S.R.L

Località: COMUNE DI VALLERMOSA

CAGLIARI, 07/2023

STUDIO ALCHEMIST

Ing.Stefano Floris – Arch.Cinzia Nieddu

Via Isola San Pietro 3 - 09126 Cagliari (CA)
Via Simplicio Spano 10 - 07026 Olbia (OT)

stefano.floris@studioalchemist.it
cinzia.nieddu@studioalchemist.it

www.studioalchemist.it



Sommario

1. PREMESSA	3
2. LEGISLAZIONE	3
3. UBICAZIONE.....	7
3.1 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VALLERMOSA	11

1. PREMESSA

La presente relazione fa parte del progetto per la “**realizzazione dell’impianto agrivoltaico a terra da 12,83 MW in immissione su tracker di tipo ad inseguimento monoassiale “Vallermosa 2”** nel comune di VALLERMOSA (SU). La società proponente del progetto è la **ENERGYVALLERMOSA2 S.R.L.**, con sede legale Via Pantelleria 12, Cagliari (CA), di proprietà di Alchemist SRL che opera nel settore della progettazione di impianti per lo sfruttamento delle energie rinnovabili.

2. LEGISLAZIONE

La **legge quadro 447/95** (legge quadro sull’inquinamento acustico) fissa oggi i principi generali attraverso i quali gli organi dello stato e degli Enti locali, con l’emanazione di leggi, regolamenti e decreti di attuazione, possono intervenire in maniera appropriata e diretta sul territorio. In particolar modo la legge quadro demanda nel seguente modo le competenze.

Sono di competenza della Regione:

- a) l'adozione del piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall’inquinamento acustico, di seguito denominato piano regionale, sulla base delle proposte delle province e la definizione, in base alle disponibilità finanziarie, delle priorità degli interventi di bonifica;
- b) l'adozione dei piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali, quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali e regionali;
- c) la tenuta dell’elenco regionale dei tecnici competenti previsti dall’articolo 2, comma 6 della l. 447/1995;
- d) la vigilanza sull'attuazione, da parte dei comuni, della classificazione in zone acustiche del territorio comunale e l'irrogazione della sanzione prevista dall'articolo 22, comma 3;
- e) l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti, con efficacia estesa alla Regione o a parte del suo territorio comprendente più province, per il ricorso temporaneo, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale di determinate attività.

Sono di competenza delle Province:

- a) il controllo e la vigilanza in materia di inquinamento acustico, in ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più comuni, fatto salvo quanto previsto nell'articolo 3, comma 1, lettera d);
- b) la gestione dei dati di monitoraggio acustico forniti dall'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA), istituita ai sensi della legge regionale 6 ottobre 1998, n. 45 e successive modifiche, nell'ambito di una banca dati provinciale del rumore compatibile con il Sistema informativo regionale per l'ambiente (SIRA);
- c) la verifica del coordinamento degli strumenti urbanistici comunali con la classificazione in zone acustiche del territorio comunale;
- d) la valutazione dei piani di risanamento acustico comunali e la formulazione, sulla base degli stessi, di proposte alla Regione ai fini della predisposizione del piano regionale;

- e) la verifica dell'adeguamento dei piani di risanamento comunali sulla base dei criteri contenuti nel piano regionale;
- f) il coordinamento delle azioni di contenimento del rumore attuate dai comuni, nei casi di inquinamento acustico che riguardino aree ricadenti nel territorio di più comuni;
- g) l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti, con efficacia estesa alla provincia o a parte del suo territorio comprendente più comuni, per il ricorso temporaneo, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale di determinate attività.

Sono di competenza dei Comuni:

- a) la classificazione del territorio comunale in zone acustiche;
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a);
- c) l'adozione dei piani comunali di risanamento acustico, di seguito denominati piani comunali;
- d) l'adozione di regolamenti locali ai fini dell'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, prevedendo espliciti divieti, limitazioni, orari e regolamentazioni, tese a tutelare la cittadinanza dall'inquinamento acustico, anche per le modalità di raccolta dei rifiuti, per l'uso delle campane, degli altoparlanti e per tutte le attività rumorose;
- e) la rilevazione delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche;
- f) le attività di controllo sull'osservanza:
 - 1) delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - 2) della disciplina stabilita dall'articolo 8, commi 4 e 6, della l. 447/1995, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - 3) della disciplina e delle prescrizioni tecniche contenute negli atti emanati dal comune ai sensi del presente articolo;
- g) il rilascio dell'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, anche in deroga ai valori limite definiti dalla vigente normativa, secondo le modalità di cui all'articolo 17;
- h) per i comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, l'adozione di una relazione biennale sullo stato acustico;
- i) la verifica sull'osservanza della normativa vigente per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio:
 - 1) delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
 - 2) dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione degli immobili ed infrastrutture di cui al numero 1);
 - 3) dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, ivi compresi i nulla osta di cui all'articolo 8, comma 6, della l. 447/1995;

- j) la verifica sulla corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5, della l. 447/1995;
- k) l'adozione delle misure amministrative e tecniche tese al contenimento del rumore nei casi di inquinamento acustico che riguardino aree ricadenti nel territorio comunale;
- l) l'approvazione dei progetti di risanamento delle imprese nei confronti dell'ambiente esterno nonché dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui all'articolo 10, comma 5 della l. 447/1995;
- m) l'emanazione di ordinanze contingibili e urgenti, nei limiti delle proprie competenze territoriali, per il ricorso temporaneo, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale di determinate attività.

Per quanto riguarda la suddivisione del territorio, il D.P.C.M. 1 marzo 1991 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*" si prevede sei classi di zonizzazione acustica - cui corrispondono valori limite da rispettare nei periodi diurno e notturno - definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. Le sei aree previste dal D.P.C.M. sono così caratterizzate:

CLASSE I – Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione, quali aree ospedaliere, scolastiche, residenziali rurali, aree di particolare interesse naturalistico, ricreativo, culturale, archeologico, parchi naturali e urbani.

CLASSE II – Aree prevalentemente residenziali: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, totale assenza di attività industriali ed artigianali.

CLASSE III – Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare di tipo locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, con limitata presenza di attività artigianali e totale assenza di attività industriali. Aree rurali, interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V – Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Seguono i valori indicativi tabellati dal DPCM nelle fig. 1-2-3-4-5.

FASCIA TERRITORIALE	DIURNO (6 ÷ 22)	NOTTURNO (22 ÷ 6)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Fig. 1: Valori limite di emissione LAeq in dB.

FASCIA TERRITORIALE	DIURNO (6 ÷ 22)	NOTTURNO (22 ÷ 6)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Fig. 2: Valori limite di immissione LAeq in dB.

FASCIA TERRITORIALE	DIURNO (6 ÷ 22) 1 ora	NOTTURNO (22 ÷ 6) 1 ora	DIURNO (6 ÷ 22) TL	NOTTURNO (22 ÷ 6) TL
I - Aree particolarmente protette	60	45	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
III - Aree di tipo misto	70	55	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	-	-	70	70

Fig. 3: Valori limite di attenzione LAeq in dB.

FASCIA TERRITORIALE	DIURNO (6 ÷ 22)	NOTTURNO (22 ÷ 6)
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Fig. 4: Valori di qualità LAeq in dB.

TIPO DI STRADA	SOTTOTIPO AI FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA	RICETTORI SENSIBILI*		ALTRI RICETTORI	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
Tipo A – AUTOSTRADA		100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 m (fascia B)			65	55
Tipo B – EXTRAURBANA PRINCIPALE		100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 m (fascia B)			65	55
Tipo C – EXTRAURBANA SECONDARIA	Ca – strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980	100 m (fascia A)	50	40	70	60
		150 m (fascia B)			65	55
	Cb – tutte le strade extraurbane secondarie	100 m (fascia A)	50	40	70	60
		50 m (fascia B)			65	55
Tipo D – URBANA DI SCORRIMENTO	Da – strade a carreggiate separate ed interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db – tutte le altre strade urbane di scorrimento	100 m			65	55
Tipo E – URBANA DI QUARTIERE		30 m	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati nella Tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 447/95			
Tipo F - LOCALE		30 m				

Fig. 5: Valori limite di immissione per infrastrutture stradali esistenti.

3. UBICAZIONE

Si riassumono in sintesi le principali caratteristiche del territorio comunale di Vallermosa di interesse per lo sviluppo del Piano di classificazione acustica, in relazione alla realizzazione dell'impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile solare in comune di Vallermosa.

Il territorio del comune di Vallermosa è localizzato nell'area sud-ovest della Sardegna e comprende la regione del Sud Sardegna. Il presente comune ha una estensione di 61,75 Km² e una popolazione complessiva di 1.799 abitanti secondo i dati ISTAT 2022, per una densità abitativa di circa 29,13 ab. per km². Partendo da Nord,

procedendo in senso orario, Vallermosa confina con i comuni di Villacidro, Villasor, Decimoputzu, Siliqua e Iglesias. La maggior parte della popolazione risiede all'interno dell'area urbana.

Il progetto dell'impianto fotovoltaico interesserà un'area a circa:

- Circa 1,5 km lineari dal centro urbano di Vallermosa;
- Circa 9,5 km lineari dal centro urbano del comune di Villacidro;
- Circa 14,0 km lineari del centro urbano di Villasor;
- Circa 12,2 km lineari dal centro urbano di Decimoputzu;
- Circa 7,4 km lineari dal centro urbano di Siliqua;
- Circa 10,5 km lineari dal centro urbano di Domusnovas;
- Circa 19,4 km lineari dal centro urbano di Iglesias;

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto, si trova ad un'altitudine media di circa 122 m s.l.m. e ricopre un'area lorda di 30,9 Ha.

Dal punto di vista topografico, l'area in esame risulta inclusa nella cartografia catastale:

- Fg. 211 del Comune di **Vallermosa**, particelle part. 115.
- Fg. 210 del Comune di **Vallermosa**, particelle part. 117, 184, 33, 35, 39, 40, 52, 70, 72, 74, 76, 80, 98, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 119, 126, 128, 131, 186, 36, 37, 50, 51, 53, 59, 161, 162, 175, 183, 68, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 181, 179, 177, 180, 182, 71, 73, 75, 77, 143, 142, 79, 82, 84, 88, 81, 86, 87.

I terreni sono classificati secondo il vigente PUC: classificati come: E2.

- **E2:** Aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni.

Nell'area interessata dal progetto sono presenti insediamenti rurali sparsi.

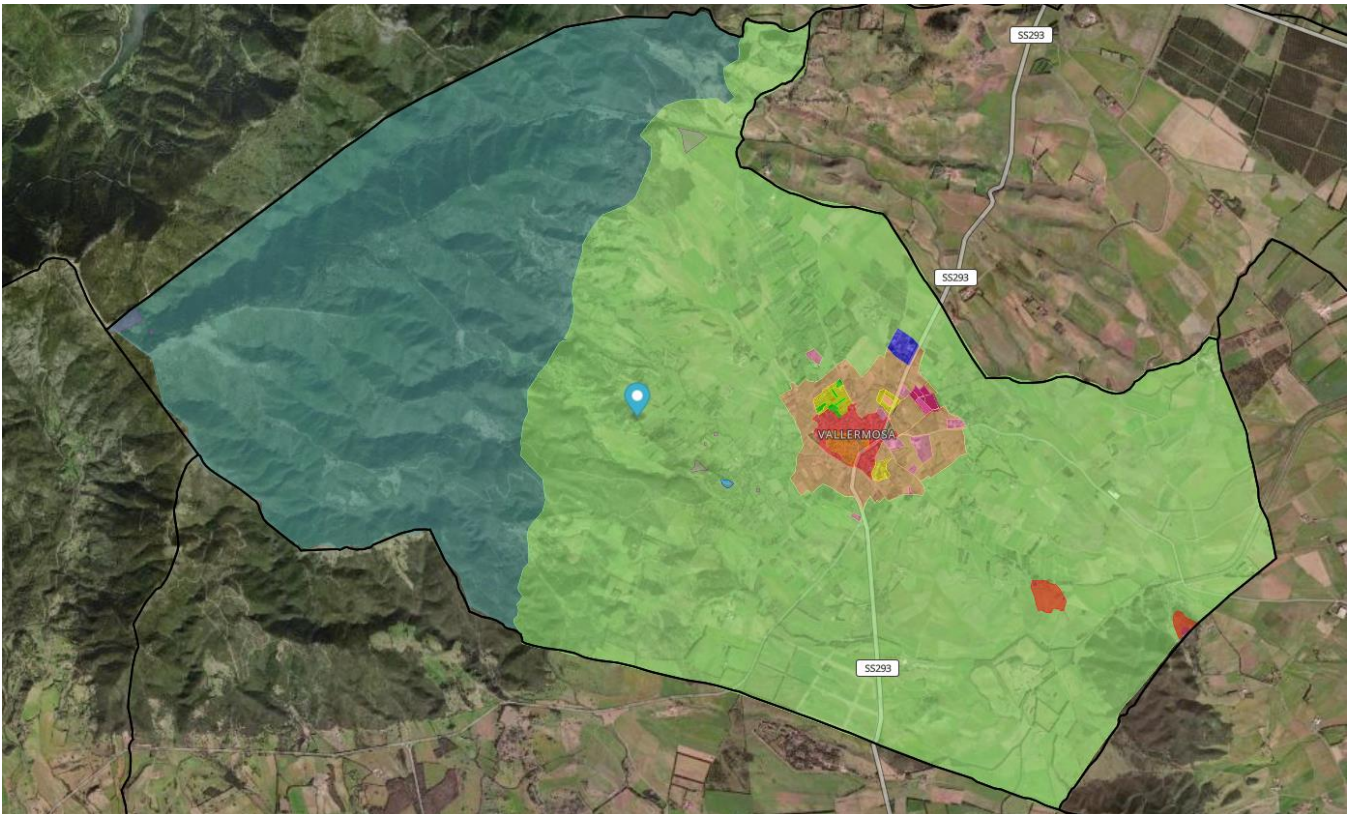


Fig. 6: Piano urbanistico comunale di Vallermosa, estratto da UrbisMap

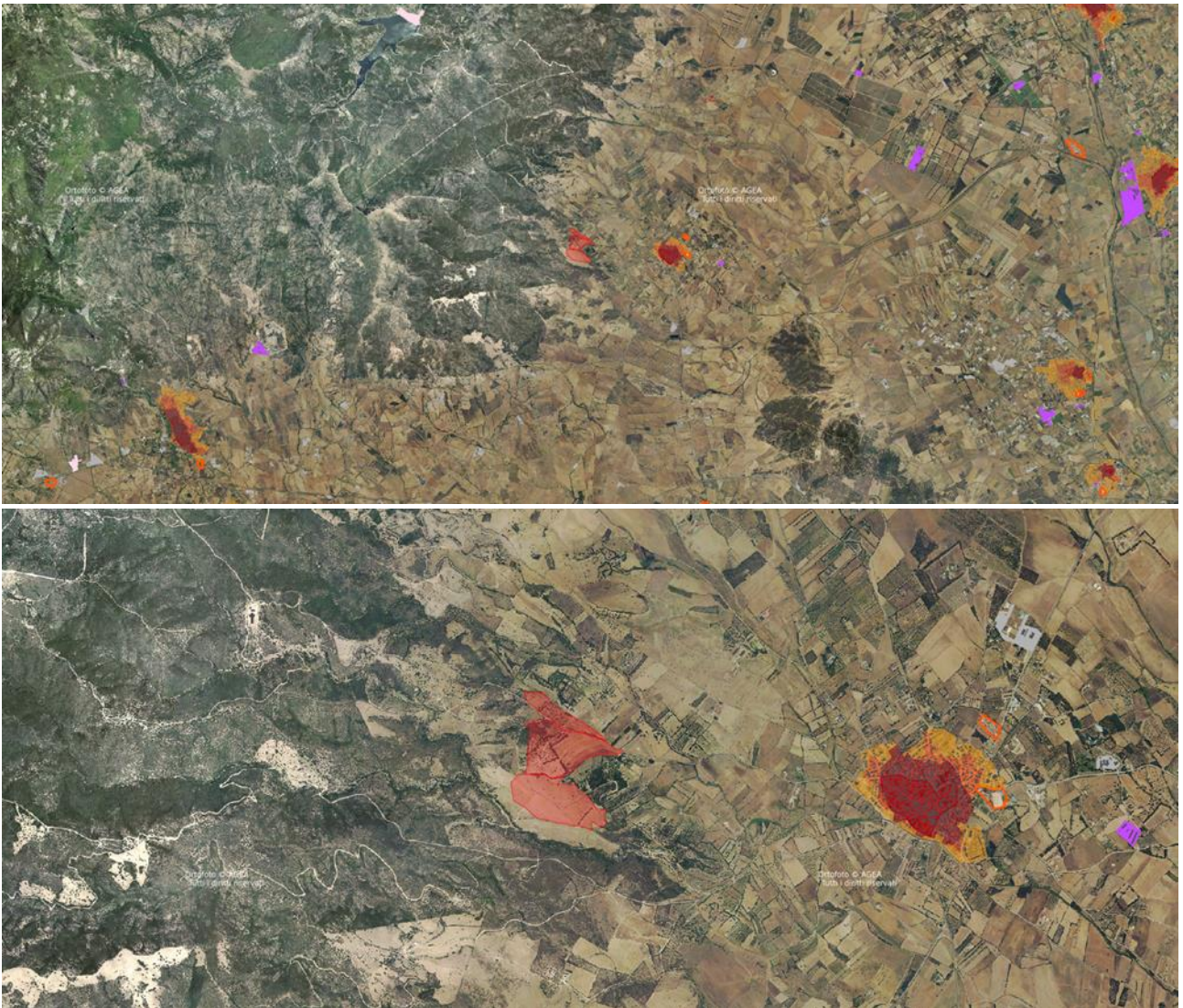


Fig. 7-8: Inquadramento lotto di intervento rispetto all'assetto insediativo preesistente.

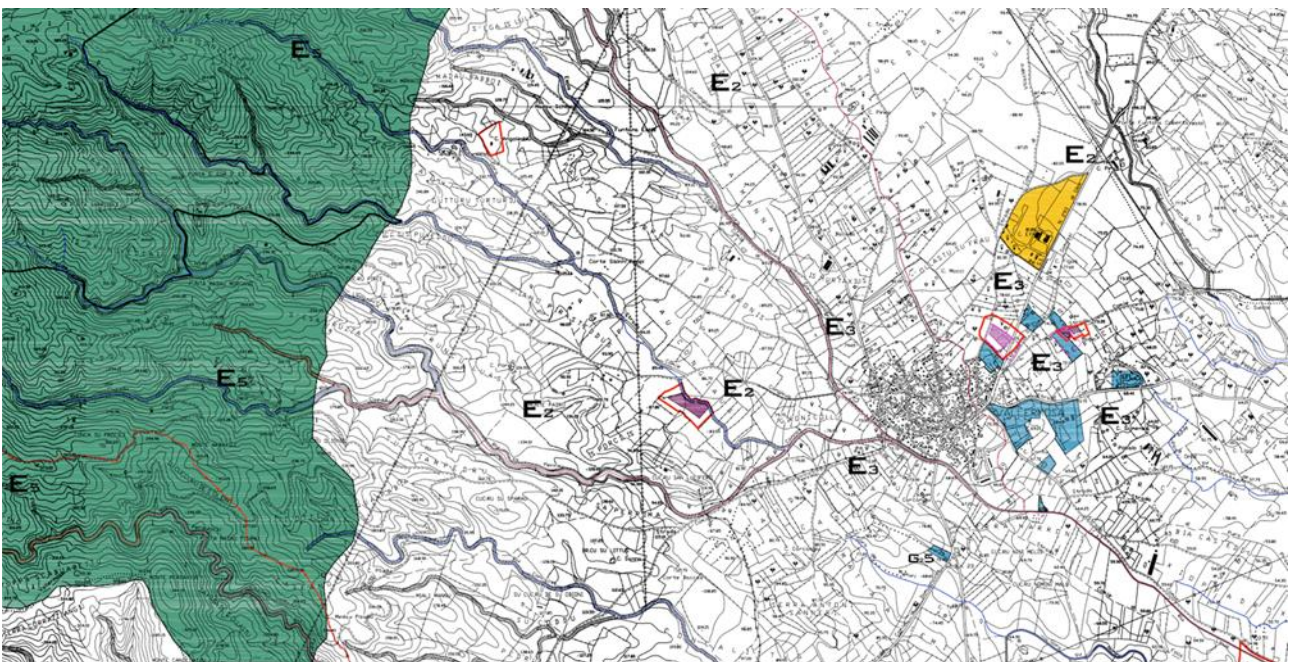


Fig. 9: Estratto cartografico PUC.

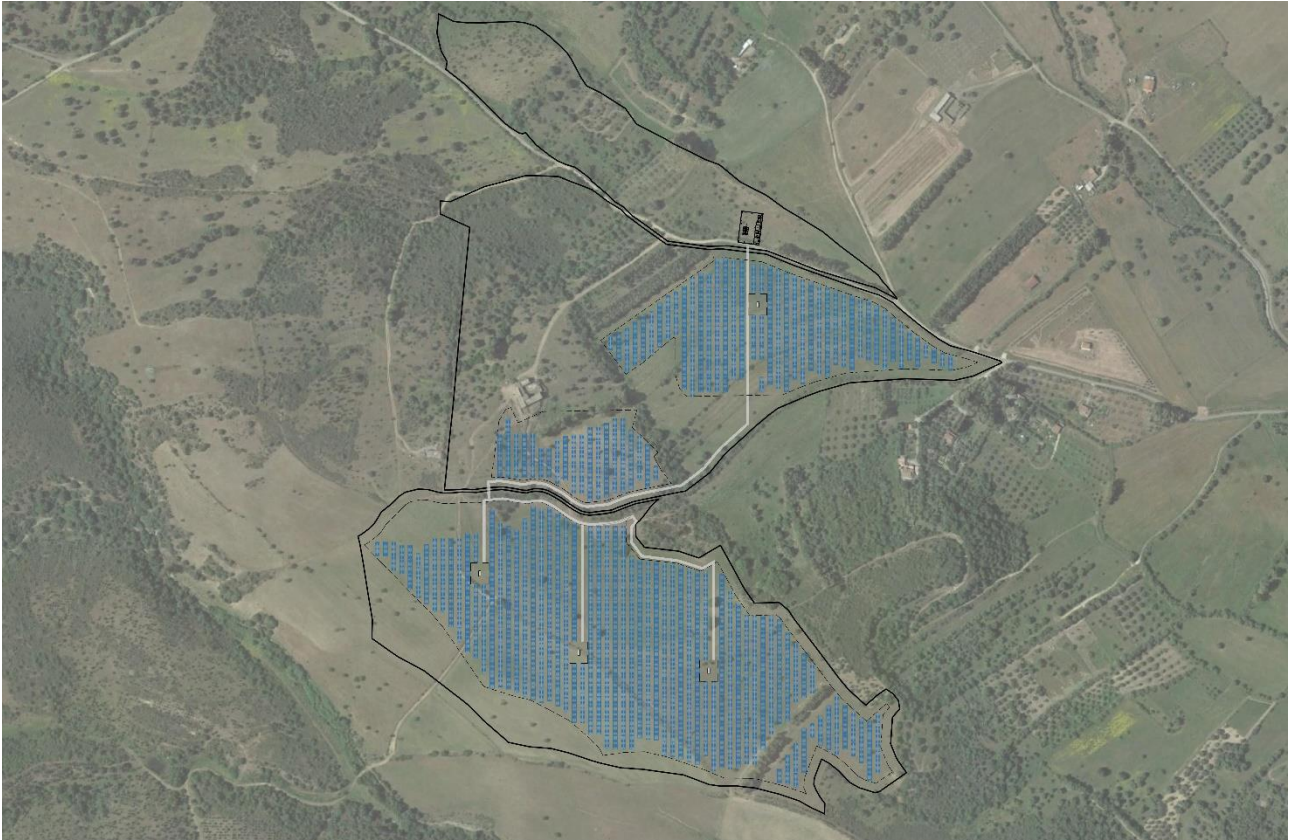


Fig. 10: Layout.

3.1 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VALLERMOSA

Riportiamo di seguito degli estratti dal piano di classificazione acustica del comune di Vallermosa.

La Zonizzazione Acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, che disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività. La Classificazione Acustica è un atto che le Amministrazioni Comunali devono compiere in ottemperanza alla "*legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95*". Tale atto rappresenta un'opportunità di regolamentazione dell'uso del territorio in funzione dell'impatto acustico e dell'esigenza di tutelare gli insediamenti dal rumore. Esso va ad interagire con gli altri strumenti di pianificazione urbanistica del territorio influenzando sulle destinazioni d'uso, suddividendo il territorio in aree più e meno tutelate da un punto di vista acustico.

L'obiettivo principale di tale attività di governo del territorio è quello di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate, conservare la qualità acustica dell'ambiente laddove questa è accettabile, individuare le situazioni di incompatibilità e quindi prevedere interventi di risanamento, fornendo un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, coerente con livelli di emissioni sonore compatibili con le destinazioni d'uso del territorio. All'approvazione del Piano Comunale di Zonizzazione Acustica seguirà l'eventuale elaborazione dei Piani di Risanamento. Ogni Piano avrà come oggetto una porzione specifica di territorio, comprendente diverse sorgenti, oppure una specifica sorgente, che esplica i suoi effetti su un'area vasta.

La Relazione Tecnica descrive il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Vallermosa, illustrando le metodologie adottate per la zonizzazione. Si elencano di seguito per grandi linee alcune regole generali utilizzate per classificare e definire le aree:

- la rappresentazione della rete della viabilità, classificando le diverse strade all'interno del territorio comunale;
- Individuazione delle aree artigianali ed industriali e attribuzione della specifica classe;
- Individuazione dei ricettori sensibili e delle aree che necessitano maggiore tutela;
- Rappresentazione delle fasce di pertinenza per la viabilità.

Nella relazione tecnica, redatta a spiegazione e completamento delle carte tematiche relative alla zonizzazione acustica del territorio comunale di Vallermosa, vengono descritte le principali scelte progettuali effettuate nell'ambito della suddetta classificazione precisando i criteri utilizzati in conformità a quanto indicato nella deliberazione della Giunta Regionale del 08/07/05, n. 30/9 "*Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico*".

I supporti grafici allegati alla presente Relazione Tecnica sono costituiti da:

- Carta tematica della zonizzazione acustica del territorio urbano in scala 1:2000;
- Carta tematica della zonizzazione acustica del territorio extraurbano in scala 1:10000;
- Carta della viabilità con relative fasce di pertinenza del centro abitato in scala 1:2000 Carta con la zonizzazione acustica completa del territorio urbano in scala 1:2000;
- Carta con la zonizzazione acustica completa del territorio extraurbano in scala 1:10000;
- Carta della viabilità con relative fasce di pertinenza del territorio extraurbano in scala 1:10000;
- Carta con la zonizzazione acustica completa del territorio extraurbano in scala 1:10000.

Il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 rappresenta il primo atto legislativo nazionale, relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno, ed interno che prevede la classificazione del territorio comunale in "*zone acustiche*", mediante l'assegnazione di limiti massimi di accettabilità per il rumore, in funzione della destinazione d'uso.

Esso, pur essendo stato in parte cancellato per effetto della sentenza 517/1991 della Corte Costituzionale e non applicabile per alcune particolari attività (aeroportuali, cantieri edili e manifestazioni pubbliche temporanee), rappresenta il principale punto di riferimento atto a regolamentare l'acustica territoriale. L'articolo 2 definisce sei diverse zone o classi possibili per il territorio comunale individuabili in funzione di parametri urbanistici generali, così da permettere una "*zonizzazione*" in relazione alle varie componenti inquinanti di rumore descritte poco prima.

Sebbene la Regione Sardegna non si sia ancora dotata di una Legge Regionale sull'inquinamento acustico, sono state predisposte delle "Linee Guida", ai sensi dell'art. 4 della Legge 447/1995, per uniformare i criteri che i Comuni sardi devono adottare per la zonizzazione acustica. In particolare, sono definiti i criteri la redazione dei Piani di Classificazione Acustica, dei Piani di Risanamento, i criteri per le Valutazioni di Impatto Acustico e di Clima Acustico e la disciplina delle attività rumorose temporanee.

Per quanto riguarda la Classificazione Acustica, vengono definiti nel dettaglio:

- i criteri qualitativi e quantitativi per la definizione delle classi acustiche,
- le simbologie e i cromatismi da adottare,
- i criteri per la classificazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie,
- i criteri per la classificazione delle aree sensibili,
- le modalità di approvazione del Piano di Classificazione Acustica,
- i tempi di approvazione del Piano di Classificazione Acustica.

La metodologia seguita nel Piano Comunale di Zonizzazione Acustica del Comune di Vallermosa si riferisce in primo luogo alle linee guida elaborate dalla Regione Sardegna e pubblicate nella deliberazione n. 30/9 del 8.7.2005. Si è fatto inoltre riferimento alle linee guida per l'elaborazione dei piani comunali di risanamento acustico dell'ANPA, pubblicate nel febbraio del 1998.

Alla base dell'interpretazione della realtà acustica del territorio si è partiti dall'esame dello stato di fatto del territorio e della dotazione normativa ad essa connessa. Lo studio del PUC vigente ha consentito la conoscenza delle peculiarità del territorio, delle necessità di particolari insediamenti (industrie, ospedali, scuole ecc...), la collocazione delle strade principali di scorrimento e secondarie e la collocazione degli attuali insediamenti produttivi. Nella determinazione delle classi acustiche da attribuire alle diverse aree del territorio comunale, sono state fatte una serie di deduzioni sull'importanza degli strumenti urbanistici, dei sopralluoghi fatti in diverse aree del territorio in occasione del procedimento di redazione del Piano.

Si è cercato nella redazione del documento quindi di considerare sia l'effettiva fruizione del territorio stesso sia le proiezioni future emerse dalle previsioni degli strumenti urbanistici. Il Piano di Classificazione Acustica, infatti, una volta approvato, costituisce uno strumento urbanistico che avrà una certa validità temporale e, nell'ipotesi di una elaborazione di nuovi strumenti urbanistici, dovrà essere recepito nell'assegnazione delle differenti destinazioni d'uso del territorio. Come criterio generale adottato per la classificazione acustica del comune di Vallermosa si è cercato di evitare una eccessiva frammentazione del territorio comunale, accorpando le diverse aree rilevate in aree omogenee. In particolare, secondo quanto disposto dalle Linee Guida della Regione Sardegna, si è suddiviso il territorio comunale seguendo i seguenti criteri:

- evitando l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiore ai 5 dBA;
- le aree destinate agli spettacoli ed alle manifestazioni temporanee all'aperto sono le stesse che già vengono adoperate per tale scopo;
- considerando le scelte attuali e future dell'Amministrazione Comunale in materia di destinazione d'uso del territorio;
- considerando la viabilità del territorio con particolare riferimento alla S.S. 293 che attraversa il centro urbano, la Strada Provinciale n. 3 e le strade ove si riversa il traffico pesante.

Nel dettaglio, il lavoro è stato svolto nelle seguenti fasi :

- Acquisizione dati e predisposizione del quadro conoscitivo;
- Individuazioni delle unità acusticamente omogenee;
- Assegnazione delle classi;
- Elaborazione del Documento Definitivo di Zonizzazione Acustica.

La classificazione del territorio comunale in zone acustiche omogenee non può prescindere da una precisa lettura del territorio in relazione alla effettiva destinazione d'uso dello stesso. La conoscenza puntuale, infatti,

delle differenti destinazioni d'uso del territorio e delle previsioni degli strumenti urbanistici è alla base della metodologia adottata. Le disposizioni del PUC sono state quindi utili per la determinazione di:

- centro di antica e prima formazione;
- le aree di completamento interno;
- le aree di espansione;
- le aree per gli insediamenti artigianali;
- il territorio agricolo;
- le aree turistiche;
- le aree per i servizi generali;
- le aree di salvaguardia (vincolo idrogeologico e archeologico);
- le aree per i servizi pubblici;

Dall'analisi del Piano Urbanistico Comunale è stato possibile assegnare alcune aree omogenee della zonizzazione acustica effettuando una correlazione talvolta esplicita con le zone territoriali omogenee del PUC. Tale assegnazione ha interessato per lo più le aree di espansione, il territorio agricolo, le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, le aree di particolare pregio artistico e archeologico e le aree destinate alle attività produttive.

Il territorio comunale è stato diviso in due macroaree: l'area urbana ed il restante territorio agricolo. L'intero territorio urbano è stato suddiviso in poligoni definiti sulla base delle sezioni di censimento per l'individuazione di aree "acusticamente omogenee". Per l'individuazione delle Unità Acusticamente Omogenee (U.A.O.), si è quindi proceduto all'analisi dei dati di ciascuna delle due zone censuarie. Si riporta di seguito la suddivisione in zone censuarie dell'intero territorio comunale secondo l'ultimo censimento ISTAT e a cui si farà riferimento nel proseguo del presente documento.

L'individuazione e perimetrazione delle classi I, aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione, è stata fatta prima di tutte le altre classi, utilizzando alla base i criteri espressi nelle linee guida regionali. Sono state localizzate in classe I le attrezzature e spazi di massima tutela: scuole, casa di riposo, cimitero, chiese. Sono state escluse le piccole aree verdi di quartiere. Sono classificate, inoltre, in classe I anche le aree urbane e rurali di particolare interesse storico, architettonico, culturale, paesaggistico e ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale (le altre, per cui la quiete non è stata considerata funzione essenziale, cioè praticamente tutte, sono state invece classificate normalmente in classe II come le aree fluviali, per esempio). L'esigenza di proteggere dal rumore le aree di classe I costituisce una valida motivazione per l'individuazione di zone anche di dimensioni molto ridotte (singoli edifici con relative pertinenze cortilizie). Le aree di classe I, collocate in prossimità della viabilità principale, ricadenti all'interno delle fasce di rispetto della viabilità stessa, mantengono la propria classe e, trattandosi di aree da tutelare, potranno richiedere interventi di bonifica acustica.

Si è inteso invece per classe V un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per classe VI un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia. Per l'individuazione di tali aree si è proceduto attraverso il riconoscimento di zone precise individuate nel Piano Urbanistico Comunale, confrontando le stesse con i dati disponibili delle attività localizzate nelle zone D esistenti e su precise indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale. Nel territorio è stata individuata una unica zona industriale / artigianale, zona D a Nord dell'area urbana. Si è quindi assegnata la classe V alla zona industriale a Nord del territorio urbano, classificata nel

Piano Urbanistico Comunale in zona D “insediamenti – artigianali”, poiché il tipo di attività insediate e, per i lotti ancora non insediati, le indicazioni fornite dal Piano, unitamente a quelle fornite dall’ufficio tecnico comunale, vanno verso una localizzazione in queste aree anche di esercizi commerciali e attività artigianali, facendole assumere quindi una connotazione di “aree prevalentemente industriali” e quindi classificabili in classe V. Non sono state invece individuate nel territorio comunale di Vallermosa zone appartenenti alla classe VI per l’assenza di Aree interessate esclusivamente da insediamenti industriali con assenza di abitazioni.

Il lavoro svolto per l’identificazione di tali classi è partito da una suddivisione di base tra le aree urbane e quelle extraurbane al centro comunale. La necessità di operare una distinzione tra le due tipologie di aree nasce dal bisogno di fare una valutazione il più possibile coerente con la realtà del territorio in esame.

Per le aree extraurbane spesso l’analisi ai fini acustici dei dati ISTAT (demografici, economici ecc.) perde di significato per due ordini di motivazioni:

- il primo riguarda l’eccessiva estensione delle unità acusticamente omogenee in cui il territorio agricolo è ripartito secondo le zone censuarie: a causa dell’eccessiva estensione potrebbe essere possibile la coesistenza di attività acusticamente incompatibili;
- il secondo motivo è che la zona censuaria costituisce una base di riferimento esclusivamente a fini statistici, mentre non tiene conto della morfologia dei luoghi, delle attività e delle valenze ambientali e paesaggistiche intrinseche, così come indicato precedentemente nel presente documento.

È stata applicata una procedura di valutazione “qualitativa” basata sull’osservazione diretta delle caratteristiche ai fini acustici del territorio attraverso sopralluoghi, il confronto con i tecnici dell’amministrazione comunale e sulla base dell’analisi della cartografia tematica dell’uso dei suoli e delle previsioni urbanistiche. Nella carta dell’uso dei suoli, sono individuate 8 classi di cui solo 5 presenti nel territorio comunale:

- zona III; arabile: suoli con severe limitazioni o con rilevanti rischi per l’erosione, moderata scelta delle colture;
- zona IV; arabile: suoli con severe limitazioni molto severe e in alcuni permanenti e scarsa scelta delle colture;
- zona VI; non arabile: terreni non idonei alle coltivazioni ma idonei per il pascolo;
- Zona VII; non arabile: limitazioni severe permanenti, bosco e pascolo, da utilizzare con molta cautela;
- Zona VIII; non arabile: Fortissima pendenza, Limitazioni severe per pascolo e bosco.

Tutte le zone III e IV di cui sopra, in cui è consentito ed è abituale l’utilizzo di macchine agricole operatrici, sono state inserite in classe III. In classe II, ovvero in aree acusticamente più protette, sono state invece inserite le zone VI e VII relative alla classificazione citata, in cui è consentito il solo pascolo, le fasce con vegetazione riparia attorno ai fiumi e le aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

La Legge Quadro n.447/95 impone che tra aree adiacenti, la differenza tra i limiti acustici non possa superare i 5 dB(A). Tale prescrizione deve essere rispettata anche per i territori di confine e non solo all’interno del territorio comunale di Vallermosa. Per ciascun Comune è stata identificata la destinazione d’uso delle aree di altri Comuni, collocate al confine con Vallermosa, secondo lo strumento urbanistico vigente od il Piano di

Zonizzazione Acustica approvato. Si possono evidenziare così eventuali incongruenze tra la classificazione delle aree del Comune di Vallermosa e la destinazione o la classificazione effettuata dagli altri Comuni. Nei singoli paragrafi relativi ai Comuni confinanti, si trovano le variazioni realizzate per tenere conto di quanto gli altri Comuni abbiano realizzato o previsto nelle aree di confine. In alcuni casi, sono state date delle indicazioni perché anche il confinante proceda ad alcune particolari attribuzioni di classe acustica ed alla creazione di fasce di decadimento allo scopo di condividere le difficoltà provocate. Ogni paragrafo verrà inviato al Comune interessato, perché possa presentare osservazioni od accettare la classificazione di Vallermosa, tenendone conto quando effettuerà la zonizzazione acustica del proprio territorio, qualora i comuni non avessero ancora provveduto.

Come già detto, il Comune di Vallermosa confina con cinque comuni di seguito elencati: Decimoputzu, Iglesias, Siliqua, Villacidro, Villasor.

DECIMOPUTZU

Il territorio di Vallermosa nella parte sud – est confina con il comune di Decimoputzu. Il contatto tra Vallermosa e Decimoputzu avviene tra un'area agricola (zona Piano E2) del Comune di Vallermosa a cui è stata assegnata la classe acustica III e un'area sottoposta a vincolo archeologico (zona Piano E2), per la presenza del castello di Fanaris, a cui è stata assegnata la classe acustica II. Il contatto avviene in corrispondenza di due aree agricole del comune di Decimoputzu appartenenti alle classi acustiche II e III. Tale situazione consente di concludere che vi è congruenza tra classificazione acustica di Vallermosa e la classificazione acustica di Decimoputzu. Tuttavia, In considerazione del fatto che il territorio ove si trova il bene archeologico è in condivisione fra i due comuni e considerato inoltre che gli stessi hanno già avviato, al fine di una valorizzazione archeologica dell'area, un protocollo d'Intesa, è possibile che in una successiva fase l'attribuzione delle classi acustiche, in accordo fra i due comuni, possa subire delle modifiche in senso più restrittivo.

VILLASOR

Ad est il comune di Vallermosa confina con il comune di Villasor. Dal Piano di Classificazione Acustico redatto dal Comune di Villasor, il contatto tra le aree avviene tra il territorio agricolo di Vallermosa, posto in classe III e II e il territorio agricolo del comune di Villasor posto in classe III. Tale situazione consente di concludere che vi è congruenza tra classificazione acustica di Vallermosa e la zonizzazione acustica di Villasor.

VILLACIDRO

A Nord il territorio di Vallermosa confina con il comune di Villacidro. Dal Piano di Classificazione Acustico redatto dal Comune, è possibile affermare come il contatto fra i due territori comunali non dovrebbe generare alcuna incongruenza nell'attribuzione delle classi. Al territorio di Villasor, infatti, è stata attribuita la classe III, in congruenza con la classificazione del territorio agricolo di Vallermosa al quale è stata attribuita la classe II.

IGLESIAS

Vallermosa confina ad ovest con l'isola amministrativa del comune di Iglesias, il quale ha già predisposto il Piano di Classificazione Acustica. Dall'analisi della cartografia di Piano emerge come fra i due comuni vi è

congruenza nell'assegnazione delle classi acustiche. Il contatto fra le porzioni di territorio comunale avviene fra un'area del comune di Iglesias a cui è stata assegnata la classe II e il territorio agricolo di Vallermosa posto anch'esso in classe II. Tale situazione non dovrebbe generare particolari problematiche relativamente al contatto fra classi distinte, poiché risulta assicurato il graduale passaggio fra differenti classi acustiche.

SILIQUA

A sud Vallermosa confina con il comune di Siliqua, il quale ha già predisposto il Piano di Classificazione Acustica; il contatto avviene fra terreni agricoli classificati rispettivamente, per il comune di Siliqua in classe III, ad eccezione di una piccola porzione più a est del territorio in classe II, e per il comune di Vallermosa in classe II e III a seconda della destinazione d'uso dei suoli. Tale situazione consente di concludere che presumibilmente vi è congruenza tra classificazione acustica di Vallermosa e la zonizzazione acustica comunale di Siliqua.

DESCRIZIONE DEL TIPO DI STRADA	CLASSE DI APPARTENENZA
Strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora) e quindi le strade primarie e di scorrimento, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato e le aree interessate da traffico ferroviario	Classe IV
Strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano	Classe III
Strade locali (orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora) prevalentemente situate in zone residenziali	Classe II

Fig. 11: Attribuzione della classe acustica alle infrastrutture stradali.

CLASSE	COLORE
I	Verde
II	Giallo
III	Arancione
IV	Rosso
V	Viola
VI	Blu

Fig. 12: Attribuzione simbologia grafica per della classe acustica.

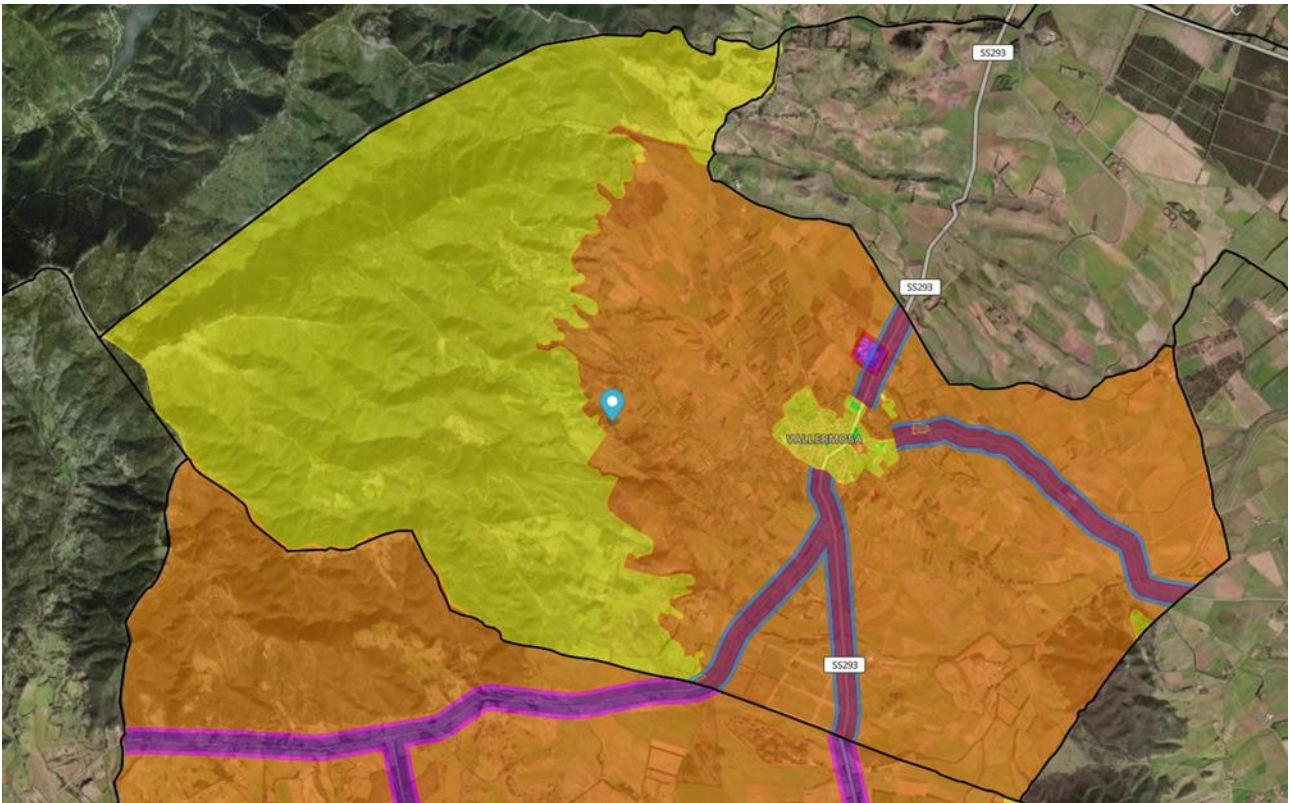


Fig. 13: Piano di classificazione acustico di Vallermosa estratto da urbimap – Classe tre / Aree di tipo misto

4. CONCLUSIONI

Per ridurre al minimo il disturbo generato presso i ricettori saranno impiegati mezzi e macchine tecnologicamente adeguate e gli interventi più rumorosi saranno limitati allo stretto necessario, sia con l'obiettivo di tutela dei lavoratori, sia a tutela dell'ecosistema antropiche e naturale limitrofo all'area.

Si ricorda che il momento di massimo disturbo in ogni fase sarà limitato nel tempo a brevi periodi, in particolare in fase di realizzazione e in fase di dismissione dell'impianto, e nel breve periodo considerando il corso della giornata, dato che l'impiego effettivo dei macchinari si aggira intorno al 25-30% del tempo totale. Inoltre, in fase di esercizio, ossia nel medio periodo, l'insediamento del sito di produzione energetica di tipo solare non avrà particolari impatti acustici.

Dalle considerazioni effettuate sui piani di classificazione acustica dei Comune di Vallermosa si evince come le emissioni acustiche siano compatibili con la normativa vigente.

Ing. Stefano Floris

