



COMUNE DI TRINITA' D'AGULTU E VIGNOLA
PROVINCIA DI OLBIA-TEMPIO

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Oggetto: PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UNA PISCINA PERTINENZIALE E AREA SOLARIUM A SERVIZIO DI UN EDIFICIO UNIFAMILIARE SITO IN LOCALITA COSTA PARADISO - LOTTO 27 COMUNE: TRINITÀ D'AGULTU E VIGNOLA"

Sito in località Costa Paradiso - Lotto L27 - Comune di Trinità d'Agultu e Vignola

Proponente: Roberto Alessandro De Stefani

Ubicazione: Lotto L27 - Costa Paradiso - Comune di Trinità d'Agultu e Vignola (SS) Foglio 7, Mappale 146, Subalterno 1

Sito Natura 2000: ZSC ITB012211 "Isola Rossa - Costa Paradiso"

Il presente Studio di Incidenza Ambientale riguarda il progetto per la realizzazione di una piscina pertinenziale a servizio della villa residenziale esistente sita nel Lotto L27 della lottizzazione Costa Paradiso, nel Comune di Trinità d'Agultu e Vignola (SS), ricadente all'interno della ZSC ITB012211 "Isola Rossa - Costa Paradiso".

Lo Studio è redatto nell'ambito della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (Livello II) e ha lo scopo di valutare gli effetti del progetto sugli habitat e sulle specie tutelate dalla Rete Natura 2000, verificando che l'intervento non determini incidenze significative sugli obiettivi di conservazione del sito.

L'intervento consiste esclusivamente nella realizzazione di una piscina pertinenziale con limitate opere accessorie, completamente inserita nella pertinenza della villa esistente, senza interessare habitat naturali di interesse comunitario né determinare consumo di nuovo suolo naturale.

1. PREMESSA

Il presente **Studio di Incidenza Ambientale (V.Inc.A. – Livello II)** riguarda il progetto di **realizzazione di una piscina pertinenziale con area solarium** a servizio di un edificio residenziale unifamiliare esistente ubicato nel **Lotto L27 della lottizzazione Costa Paradiso**, nel Comune di Trinità d'Agultu e Vignola (SS), ricadente all'interno della **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**.

L'intervento è proposto dal sig. **Roberto Alessandro De Stefani** e interessa esclusivamente la pertinenza dell'edificio esistente, già urbanizzata e destinata a uso residenziale, senza prevedere nuove edificazioni né trasformazioni di aree naturali esterne al lotto.

Lo Studio è redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", del D.P.R. 357/1997 e s.m.i., delle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza e delle Direttive regionali approvate con Deliberazione della Giunta Regionale n. 30/54 del 30 settembre 2022.

Lo scopo del presente elaborato è quello di verificare che la realizzazione della piscina e delle opere accessorie non determini incidenze significative sugli habitat naturali, sulle specie animali e vegetali e sugli obiettivi di conservazione della ZSC ITB012211.

L'intervento è limitato alla sistemazione di una porzione del lotto già modificata dalla presenza dell'edificio esistente e delle relative pertinenze; non comporta occupazione di nuovi habitat naturali, alterazione della continuità ecologica né interferenze permanenti con gli elementi tutelati dalla Rete Natura 2000.

Le valutazioni sviluppate nel presente Studio sono state effettuate mediante:

- analisi della documentazione progettuale;
- esame del Piano di Gestione della ZSC ITB012211;
- verifica cartografica e fotografica dello stato dei luoghi;
- sopralluoghi nell'area di intervento;
- analisi delle possibili interferenze nelle fasi di cantiere e di esercizio;
- individuazione delle necessarie misure di mitigazione.

Sulla base delle caratteristiche progettuali e delle condizioni ambientali del sito, il presente Studio dimostra che l'intervento è compatibile con gli obiettivi di conservazione della ZSC e non determina effetti significativi sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario.

2 ASPETTI NORMATIVI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Lo Studio di Incidenza Ambientale è redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE ("Direttiva Habitat") sulla salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali. L'articolo 6 della Direttiva stabilisce un quadro generale per la conservazione e la protezione dei "Siti" e comprende disposizioni propositive, preventive e procedurali, da applicare alle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) sia alle ZPS (*ex* Direttiva 79/409/CEE "Uccelli Selvatici", abrogata e sostituita dalla successiva Direttiva 2009/147/CE) e ai SIC (Direttiva 92/43/CEE "Habitat") al momento ancora non designati.

Inoltre, in attuazione all'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*", successivamente modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 "*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*", è stabilito che ogni piano o progetto insistente su un Sito (ZSC/SIC/ZPS), deve essere accompagnato da uno studio finalizzato ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o il progetto può avere sul Sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. La predisposizione di tale studio, deve fare riferimento agli indirizzi dell'allegato G del regolamento approvato con D.P.R. n. 357.

Se le indagini e lo studio non rilevano possibili danni o impatti, anche se l'opera ricade all'interno del Sito, essa potrà essere approvata e realizzata a conclusione della procedura di Valutazione di Incidenza.

Se, invece, sono rilevati danni o impatti, qualora non vi siano soluzioni alternative all'attuazione di un piano o alla realizzazione di un intervento, attraverso la Valutazione di incidenza è possibile stabilire adeguate misure di mitigazione e, se necessario, le opportune misure di

compensazione, allo scopo di assicurare il mantenimento del valore complessivo degli habitat e delle specie di fauna e flora selvatica presenti nel Sito (ZSC/SIC/ZPS).

A conclusione della procedura di Valutazione di Incidenza, il soggetto che propone l'intervento dovrà attuare ogni misura di mitigazione e compensativa stabilita dall'autorità competente e

garantire che sia tutelata la coerenza globale della Rete Natura 2000.

2.1 Normativa Europea Di Riferimento

- Direttiva 92/42/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva CE del Parlamento europeo e del Consiglio n. 42/2001 del 27/06/2001 - concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.
- Decisione della Commissione Europea del 19 luglio 2006 - Adotta a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009, con la quale il Parlamento Europeo e il Consiglio della UE hanno razionalizzato e chiarito le diverse e sostanziali modificazioni apportate negli anni alla direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979. Quest'ultima, pertanto, è stata abrogata (all'art. 18) dalla Direttiva più recente.
- Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 C(2011) n. 4892 recante "Nuovo Formulario standard per Zone di Protezione Speciale (ZPS) per zone proponibili per una identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC)", con cui è stata adottata l'ultima versione dello *Standard Data Form* con le relative note esplicative.
- "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) pubblicata in data 21.11.2018 C(2018) 7621 *final* (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019 n. 2019/C 33/01).

2.2 Normativa Nazionale Di Riferimento

- Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 settembre 1997 n. 357: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE" che "disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E."
- Decreto Ministeriale del 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".
- Decreto ministeriale del 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE".
- Decreto Ministeriale n. 224/2002 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei

siti Natura 2000" La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/Cee, 2000" Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione".

- Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12/03/03 art. 6 - GU n. 124 del 30 maggio 2003, serie generale - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Decreto Ministeriale Ambiente 428 del 25/3/2005 - Sostituzione dell'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica mediterranea divulgati con D.M. 03/04/2000 n. 65.
- Decreto Ministeriale Ambiente 5 Luglio 2007- Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- Decreto Ministeriale Ambiente 7 aprile 2017 - Designazione di 56 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Sardegna, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.
- Decreto Ministeriale Ambiente 8 agosto 2019 - Designazione di 23 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione autonoma della Sardegna.
- Intesa del 28 novembre 2019 - Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)
- Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR) –
G.U. Anno 160° - Numero 303 del 28 dicembre 2019.

2.3 Normativa Regionale Di Riferimento

- Legge Regionale n. 23 del 29/07/1998 - Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna.
- Legge Regionale n. 31 del 07/06/1989 - Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale.
- Decreto Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 60 del 30.07.2008 - Approvazione del piano di gestione del SIC ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso".
- Del. Giunta Reg. n. 30/54 del 30.09.2022 - Direttive regionali per la valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.). Recepimento delle Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019).

3. ASPETTI NORMATIVI DELLA GESTIONE DEL TERRITORIO E DEL LITORALE

Relativamente alla pianificazione territoriale locale, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 30 del 10 dicembre 2010, l'Amministrazione Comunale ha adottato il nuovo Piano Urbanistico Comunale, unitamente al Piano di Utilizzo dei Litorali e alla relativa Valutazione Ambientale Strategica. Il Piano Urbanistico Comunale, finalizzato all'adeguamento della pianificazione locale al Piano Paesaggistico Regionale e al Piano di Assetto Idrogeologico, aveva l'ulteriore obiettivo di colmare e aggiornare, in termini pianificatori, l'ultima regolamentazione edilizia, risalente al 1982, denominata "Variante al Piano di Fabbricazione e allo studio di disciplina delle zone turistiche", ormai superata da nuovo PUC vigente.

In relazione al vigente Piano Urbanistico, l'area della Lottizzazione Costa Paradiso è definita come zona F1-7 (ex F6). Essa rientra nella tipologia degli insediamenti realizzati sulla base di Piani di Lottizzazione convenzionati già approvati dal Comune, con efficacia alla data del 10 agosto 2004 in base al comma 2 dell'art. 4 della L.R. n°8 del 25 novembre 2004.

Sotto il profilo della tutela naturalistica, il settore costiero del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola è interessato dal SIC "Isola Rossa - Costa Paradiso" (ITB012211), individuato ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) e approvato con D.M. 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente. Lo stesso Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi degli artt. 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004, come modificato dal D.Lgs. 24 marzo 2006, n. 157, individua tra i differenti beni paesaggistici, anche i Siti di Interesse Comunitario (SIC), unitamente alle aree già comprese nel sistema regionale dei Parchi, delle Riserve e dei Monumenti Naturali, ai sensi della L.R. 31/1989, alle zone umide, fiumi, torrenti e corsi d'acqua, zone boscate e formazioni vegetali di particolare interesse. Trattasi di categorie di beni paesaggistici che, ad eccezione delle aree individuate ai sensi della L.R. 31/1989, sono tutte presenti all'interno del Comprensorio Turistico di Costa Paradiso.

Il Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria "Isola Rossa – Costa Paradiso", identificato con il codice Natura 2000 ITB012211, è stato predisposto per conto del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola, capofila del raggruppamento tra lo stesso Comune e quello di Aglientu, in quanto amministrativamente competente nell'ambito del SIC per una superficie pari a circa 140 ha, contro i 2.750 ha compresi nello stesso Comune capofila. Il Piano, adottato dai rispettivi Consigli Comunali, è stato trasmesso nel Novembre 2006 alla Regione Autonoma della Sardegna ai fini della valutazione e approvazione finale da parte del Servizio Conservazione della Natura e degli Habitat dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente.

Il Piano di Gestione è stato approvato con Decreto N. 60 del 30 luglio 2008 dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna. Il quadro gestionale del Piano non escludeva la possibilità di completare gli insediamenti turistico residenziali previsti da Piani di Lottizzazione esistenti, previa valutazione di incidenza, anche in relazione al fatto che la maggior parte dei volumi residui, destinati a residenza e servizi, risultavano quasi completamente esterni all'area SIC, in aree altamente urbanizzate sin dai primi anni '70.

4. RELAZIONI CON LA LOTTIZZAZIONE "COSTA PARADISO"

L'area oggetto dell'intervento è ubicata all'interno della lottizzazione convenzionata **Costa Paradiso**, nel territorio del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola (SS), uno dei principali insediamenti turistico-residenziali della costa settentrionale della Sardegna. L'intervento interessa il **Lotto L27**, già completamente urbanizzato e dotato di edificio residenziale regolarmente realizzato

in conformità agli strumenti urbanistici vigenti. L'area ricade all'interno della Zona Speciale di Conservazione **ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**, ma si inserisce in un contesto già profondamente antropizzato, caratterizzato dalla presenza di edifici residenziali, viabilità interna, reti tecnologiche e sistemazioni esterne consolidate.

Il lotto è censito al **Catasto Fabbricati del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola, Foglio 7, Mappale 146, Subalterno 1**, ed è di proprietà del sig. **Roberto Alessandro De Stefani**. La villa esistente occupa la parte centrale del lotto, mentre l'area destinata alla nuova piscina è collocata all'interno delle pertinenze già sistemate, sfruttando uno spazio libero privo di emergenze vegetazionali o geomorfologiche di particolare interesse naturalistico.

Dal punto di vista urbanistico il lotto fa parte delle aree già previste dal Piano di Lottizzazione del Comprensorio Turistico Costa Paradiso e risulta completamente inserito nel tessuto edificato esistente. La realizzazione della piscina non comporta ampliamenti volumetrici dell'edificio principale né modifiche dell'assetto urbanistico dell'insediamento, configurandosi come opera pertinenziale al servizio dell'abitazione.

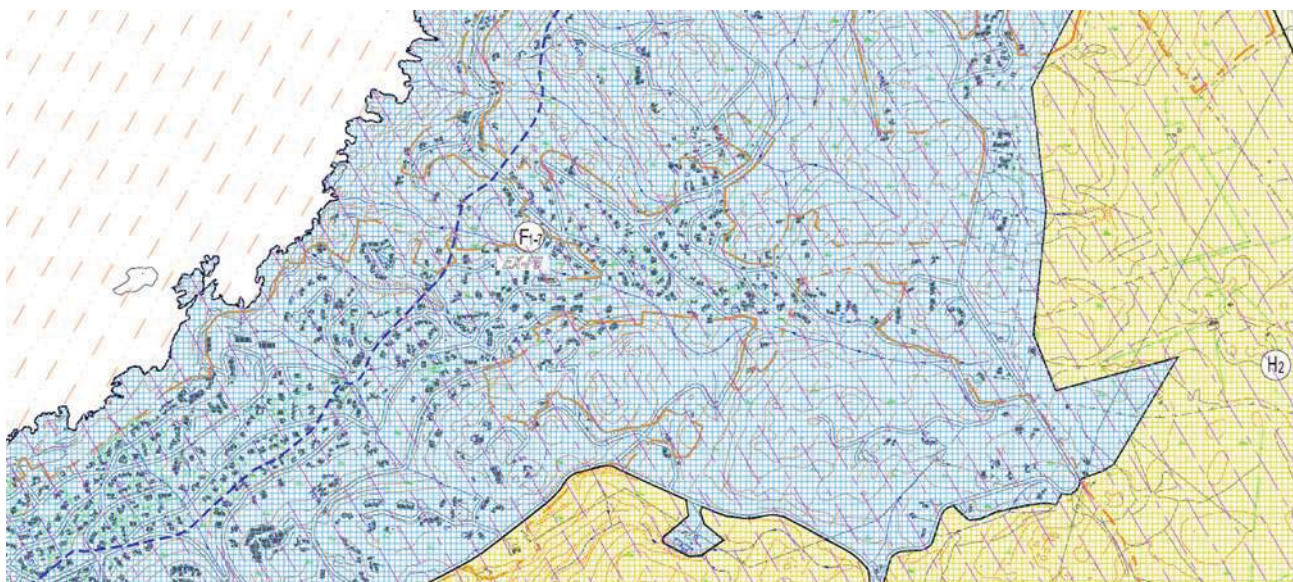


Fig. 1 - Stralcio del Piano Turistico di Lottizzazione del 1975 con delimitazione del lotto L27 ampliato

L'intervento si sviluppa esclusivamente all'interno della proprietà privata, senza interessare aree pubbliche, percorsi naturalistici, corsi d'acqua, habitat prioritari o superfici naturali esterne al lotto.

Dal punto di vista paesaggistico, la posizione della piscina è stata individuata in modo da limitare al minimo le modifiche morfologiche del terreno, adattandosi alla naturale configurazione dell'area e alle sistemazioni già presenti.

L'inserimento dell'opera risulta coerente con le caratteristiche edilizie della lottizzazione Costa Paradiso e non determina alterazioni dell'organizzazione territoriale né incrementi significativi della pressione antropica rispetto alla situazione attuale.

L'intervento mantiene inalterati gli equilibri ecologici dell'area circostante, in quanto interessa esclusivamente superfici già trasformate dall'edificazione e non determina sottrazione di habitat di interesse comunitario né frammentazione della vegetazione naturale.

Dalle **Norme Tecniche di Attuazione** del Piano Turistico di Lottizzazione, approvate in data **10 gennaio 1975**, risulta che il **Lotto L27** è inserito tra i lotti edificabili del Comprensorio Turistico di Costa Paradiso. L'immobile oggetto del presente studio è attualmente censito al **Nuovo Catasto Edilizio Urbano del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola, Foglio 7, Mappale 146, Subalterno 1**, ed è di proprietà del sig. **Roberto Alessandro De Stefani**.

Il lotto risulta già edificato e completamente urbanizzato, essendo presente una villa residenziale regolarmente realizzata con le relative opere di sistemazione esterna. L'intervento oggetto della presente Valutazione di Incidenza riguarda esclusivamente la realizzazione di una **piscina pertinenziale** con limitate opere accessorie, interamente all'interno dell'area di pertinenza dell'edificio esistente, senza comportare nuove volumetrie residenziali né consumo di nuovo suolo naturale.

La localizzazione della piscina è stata individuata a seguito di specifici sopralluoghi e dell'analisi delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali del lotto. In particolare, è stata scelta una porzione dell'area pertinenziale già interessata dalla presenza di vegetazione ornamentale introdotta artificialmente nel corso degli anni e da accumuli di materiale vegetale derivante da precedenti operazioni di manutenzione. La soluzione progettuale consente pertanto di preservare la vegetazione naturale esistente, limitando al minimo le interferenze con il contesto ambientale e paesaggistico. Inoltre, nell'area sono già presenti muri di contenimento realizzati contestualmente alla costruzione dell'abitazione, che hanno determinato l'attuale configurazione terrazzata del terreno.

Per quanto riguarda il Comprensorio Turistico di Costa Paradiso, dall'originaria convenzione urbanistica dell'8 ottobre 1967, stipulata tra il Comune di Trinità d'Agultu e la Cooperativa **Costa Paradiso S.r.l.**, risulta che la proprietà iniziale interessava una superficie complessiva di **674,46,46 ettari**.

Con la successiva convenzione del **1° agosto 1975**, stipulata tra il Comune di Trinità d'Agultu e la **Costa Paradiso Società Cooperativa S.r.l.**, vennero aggiornati i riferimenti catastali e recepito l'ampliamento delle proprietà conseguente all'acquisizione di ulteriori terreni, portando la superficie complessiva del comprensorio a **786,64,53 ettari**, successivamente rettificata con atto integrativo del **9 dicembre 1975** fino alla consistenza definitiva di **787,11,68 ettari**.

Le **Norme Tecniche di Attuazione** del Piano di Lottizzazione prevedevano una capacità edificatoria complessiva pari a **647.500 m³**, distribuita nelle diverse sottozone urbanistiche mediante la suddivisione del territorio in lotti singoli e collettivi.

In circa trentotto anni dall'approvazione della lottizzazione, la maggior parte delle previsioni edificatorie è stata attuata. In occasione della verifica delle zone turistiche effettuata dal Comune nel 2005, ai sensi dell'art. 6 della **L.R. n. 8/2004**, risultavano realizzati **497.932 m³**, pari al **76,85%** della volumetria complessivamente prevista, mentre il volume residuo ammontava a **149.568 m³**, corrispondente al **23,15%**.

A seguito dell'istituzione del Sito Natura 2000, gli interventi edilizi ricadenti all'interno della ZSC sono stati assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale. Per tale motivo, nel 2009 è stato predisposto lo **Studio di Incidenza Ambientale della Lottizzazione Costa Paradiso**, che ha classificato i lotti del comprensorio in funzione dello stato di edificazione e della loro collocazione rispetto alla perimetrazione del sito Natura 2000.

Poiché il **Lotto L27** risulta già edificato e l'intervento proposto interessa esclusivamente le pertinenze dell'edificio esistente, senza modificare l'assetto urbanistico del comparto né interessare habitat naturali, la realizzazione della piscina si configura come un'opera pertinenziale inserita in un contesto già antropizzato, coerente con le caratteristiche insediative della lottizzazione e con gli obiettivi di tutela della ZSC.

5. LA ZSC ITB012211 "ISOLA ROSSA – COSTA PARADISO"

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno della **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**, appartenente alla rete ecologica europea **Natura 2000**, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con lo scopo di garantire il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

L'attuale perimetrazione della ZSC comprende le aree costiere di maggiore pregio naturalistico comprese tra **Isola Rossa e Portobello di Gallura**, interessando i territori comunali di **Trinità d'Agultu e Vignola e Aglientu**. Il sito si sviluppa lungo circa **18 km di costa**, comprendendo sia ambienti terrestri sia ambienti marini caratterizzati da un elevato valore ecologico e paesaggistico.

La superficie complessiva della ZSC è pari a circa **5.412 ettari**, dei quali circa **2.868 ettari** ricadono nella porzione terrestre e i restanti **2.544 ettari** nell'ambiente marino prospiciente la costa.

La delimitazione del sito è stata definita privilegiando la tutela degli habitat naturali maggiormente rappresentativi della Gallura costiera, comprendenti estese formazioni di macchia mediterranea, ginepreti, garighe costiere, sistemi rupicoli, piccoli corsi d'acqua temporanei, ambienti dunali e fondali marini caratterizzati dalla presenza di praterie di *Posidonia oceanica*.

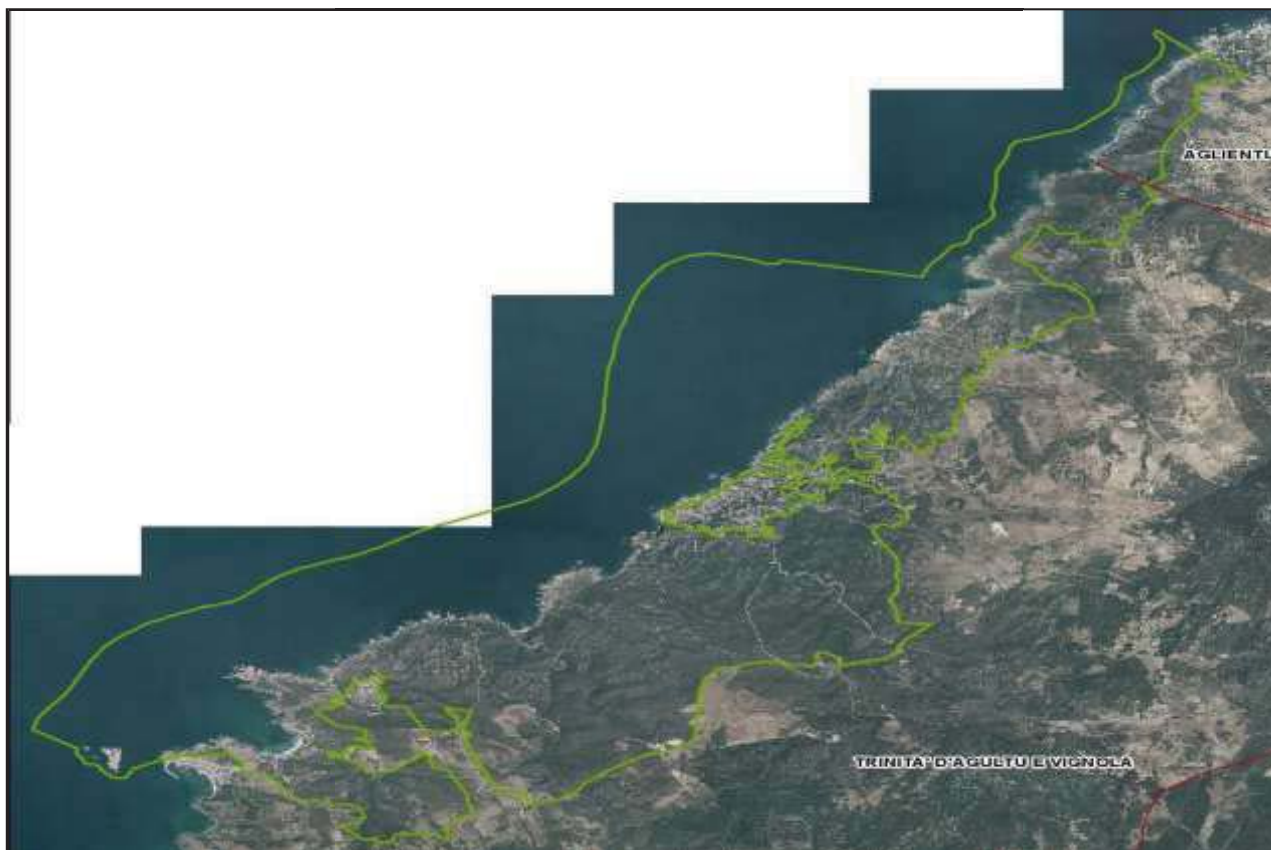


Figura 2 - Delimitazione della ZSC "Isola Rossa-Costa Paradiso" - ITB012211

Per contro, gran parte delle aree già urbanizzate della lottizzazione **Costa Paradiso** risultano escluse dal perimetro della ZSC oppure comprese in settori già profondamente antropizzati, nei quali gli interventi edilizi sono disciplinati attraverso la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Il **Piano di Gestione della ZSC**, approvato con **Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 60 del 30 luglio 2008**, individua gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel sito e definisce gli obiettivi di conservazione e le relative misure di gestione.

Tra gli habitat di maggiore interesse conservazionistico risultano presenti:

- **1120*** – Praterie di *Posidonia oceanica*;
- **1240** – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp.;
- **5210** – Matorral arborescenti a *Juniperus* spp.;
- **5330** – Arbusteti termo-mediterranei e predesertici;
- **9340** – Foreste di *Quercus ilex*;
- **9540** – Pinete mediterranee di pini endemici.

Il sito ospita inoltre numerose specie vegetali e faunistiche inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, che costituiscono gli elementi principali oggetto di tutela.

L'intervento in progetto interessa il **Lotto L27** già edificato e urbanizzato, situato all'interno del comprensorio turistico di Costa Paradiso. L'area direttamente interessata dalla realizzazione della piscina ricade esclusivamente nelle pertinenze della villa esistente e non interessa habitat di interesse comunitario né aree caratterizzate da elevata naturalità.

Le verifiche effettuate mediante analisi cartografica, consultazione del Piano di Gestione della ZSC e sopralluoghi diretti hanno evidenziato che le opere previste non interferiscono con habitat prioritari, popolazioni vegetali di interesse comunitario o siti di riproduzione della fauna tutelata.

La realizzazione della piscina pertinenziale, pertanto, si inserisce in un contesto già antropizzato e non determina modificazioni sostanziali degli equilibri ecologici del sito Natura 2000, costituendo un intervento di limitata estensione, localizzato all'interno di un'area già trasformata dall'edificazione esistente.

6. CARATTERI AMBIENTALI E NATURALISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO

6.1 Caratteri ambientali generali

L'area di intervento è ubicata all'interno del comprensorio turistico di **Costa Paradiso**, nel territorio comunale di **Trinità d'Agultu e Vignola (SS)**, in un settore costiero caratterizzato dalla tipica morfologia granitica della Gallura settentrionale.

Il lotto oggetto dell'intervento (**Lotto L27**) è completamente urbanizzato ed è occupato da un edificio residenziale unifamiliare con le relative sistemazioni esterne. L'area destinata alla realizzazione della piscina è collocata all'interno della pertinenza dell'abitazione, in una porzione già modificata dall'attività antropica e facilmente accessibile dalle aree esterne esistenti.

Dal punto di vista geologico il territorio è costituito da affioramenti granitici appartenenti al batolite gallurese, interessati dai normali processi di alterazione superficiale che hanno determinato la formazione di depositi sabbiosi derivanti dalla disgregazione della roccia madre.

La morfologia del lotto presenta un naturale andamento degradante verso mare, con modesti terrazzamenti già realizzati in occasione della costruzione dell'edificio e con muri di contenimento che definiscono l'attuale sistemazione delle aree esterne.

La posizione individuata per la piscina sfrutta una zona già pianeggiante e antropizzata, consentendo di limitare i movimenti di terra e di evitare modifiche sostanziali alla morfologia originaria del sito.

Dal punto di vista vegetazionale il lotto presenta una situazione tipica delle pertinenze residenziali della lottizzazione Costa Paradiso, nella quale la vegetazione naturale originaria è stata in parte sostituita o integrata con essenze ornamentali introdotte nel tempo.

Nell'area direttamente interessata dai lavori sono presenti prevalentemente superfici già sistemate, vegetazione ornamentale e limitate porzioni interessate da accumuli di materiale vegetale derivanti dalle periodiche operazioni di manutenzione del giardino.

Le formazioni di macchia mediterranea meglio conservate risultano invece localizzate lungo il perimetro del lotto e nelle proprietà limitrofe e non saranno interessate dalle opere previste.

Dal punto di vista paesaggistico il sito mantiene le caratteristiche tipiche degli insediamenti residenziali di Costa Paradiso, nei quali gli edifici risultano inseriti tra affioramenti granitici e vegetazione mediterranea con limitata percezione visiva dalla costa.

L'intervento è stato progettato seguendo la naturale conformazione del terreno, riducendo gli sbancamenti allo stretto indispensabile e prevedendo il rivestimento delle opere emergenti mediante pietra locale, in modo da ottenere il migliore inserimento paesaggistico possibile.

Le quote di progetto risultano pertanto coerenti con l'assetto morfologico esistente e non determinano alterazioni percettibili del paesaggio circostante.

L'area è già servita dalla viabilità interna della lottizzazione e dalle principali reti tecnologiche (rete idrica, rete elettrica e smaltimento reflui), per cui non si rende necessaria la realizzazione di nuove infrastrutture.

Sotto il profilo naturalistico, i sopralluoghi effettuati e l'analisi della cartografia del Piano di Gestione della ZSC hanno evidenziato come l'area direttamente interessata dall'intervento non coincida con habitat di interesse comunitario né con aree caratterizzate dalla presenza di specie vegetali tutelate ai sensi della Direttiva Habitat.

L'intervento si inserisce pertanto in un contesto già trasformato dall'edificazione esistente e non determina ulteriori processi di frammentazione degli habitat né riduzione della funzionalità ecologica del sito Natura 2000.

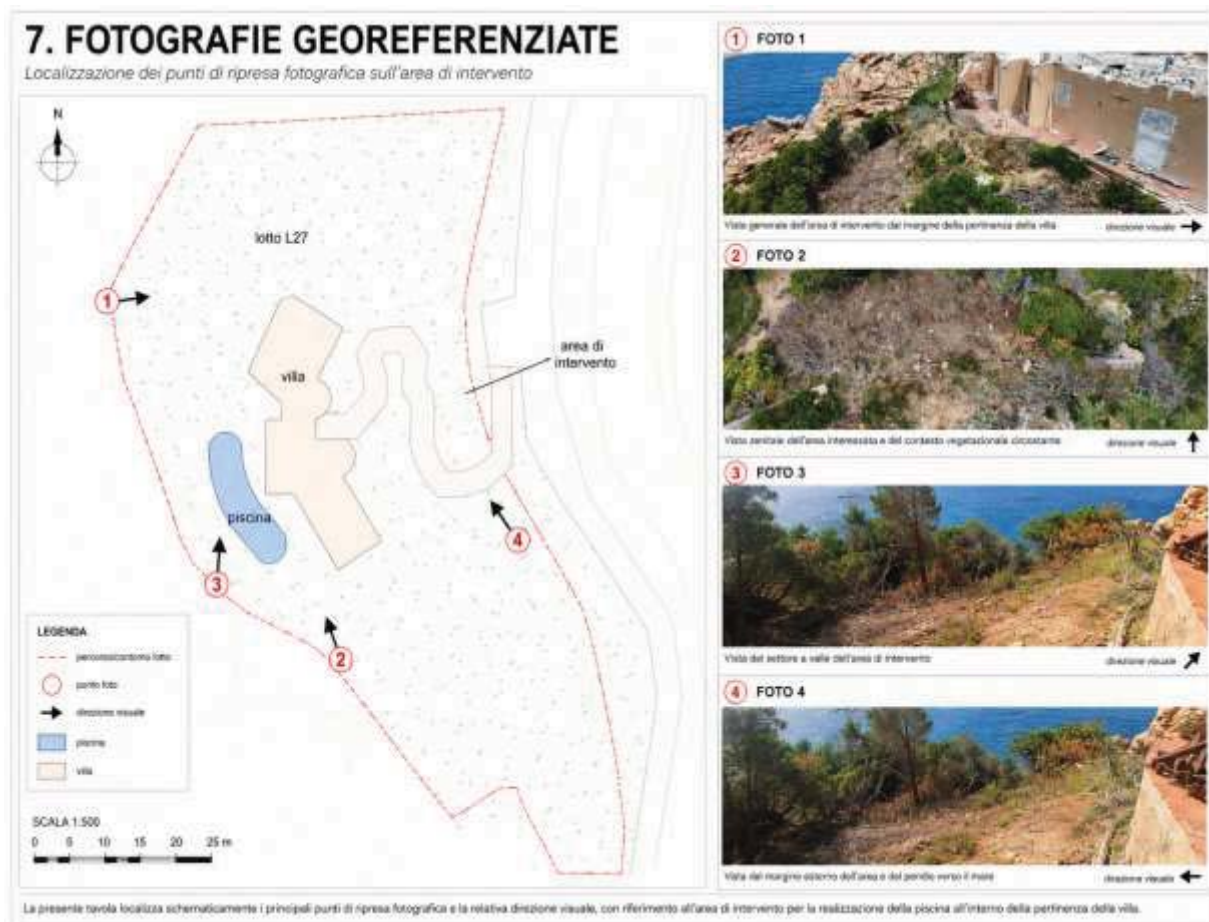


Figura 3. tavola con foto

6.2 HABITAT E SPECIE DELL'AREA DI INTERESSE

6.2.1 Habitat di riferimento

L'analisi della cartografia ufficiale del **Piano di Gestione della ZSC ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**, del Formulario Standard Natura 2000, delle ortofoto più recenti e dei sopralluoghi effettuati ha consentito di caratterizzare l'area direttamente interessata dall'intervento sotto il profilo ecologico e vegetazionale.

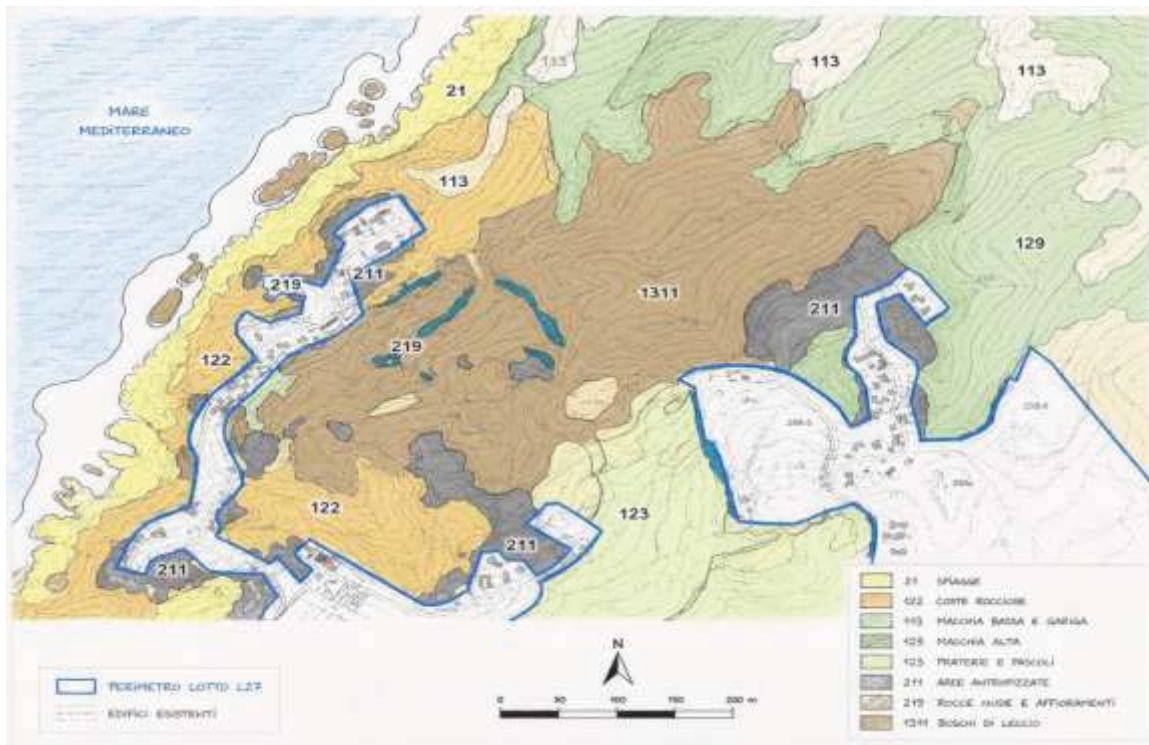


Figura 4 – Habitat principali dell'area di interesse

Il **Lotto L27** è inserito in un contesto già urbanizzato del comprensorio turistico di Costa Paradiso, caratterizzato dalla presenza dell'edificio residenziale esistente, delle relative sistemazioni esterne, dei muri di contenimento e delle opere di urbanizzazione primaria. La porzione di terreno destinata alla realizzazione della piscina ricade esclusivamente all'interno delle pertinenze dell'abitazione e non interessa superfici naturali integre.

I sopralluoghi eseguiti hanno evidenziato che l'area di intervento è costituita prevalentemente da superfici già modificate dall'attività antropica, con presenza di vegetazione ornamentale, limitate aree inerbiti e piccoli nuclei di macchia mediterranea secondaria ai margini del lotto, che non saranno interessati dalle lavorazioni.

L'analisi della cartografia degli habitat non evidenzia la presenza, nell'area direttamente interessata dall'intervento, di habitat di interesse comunitario di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

Gli habitat censiti all'interno della ZSC risultano infatti distribuiti prevalentemente nei settori naturali costieri, nei versanti granitici non urbanizzati, nelle aree dunali e negli ambienti umidi, mentre il lotto in esame ricade in un settore già consolidato dal punto di vista urbanistico.

Di conseguenza, la realizzazione della piscina non comporta perdita diretta di habitat comunitari né determina fenomeni di frammentazione ecologica o riduzione della connettività ambientale.

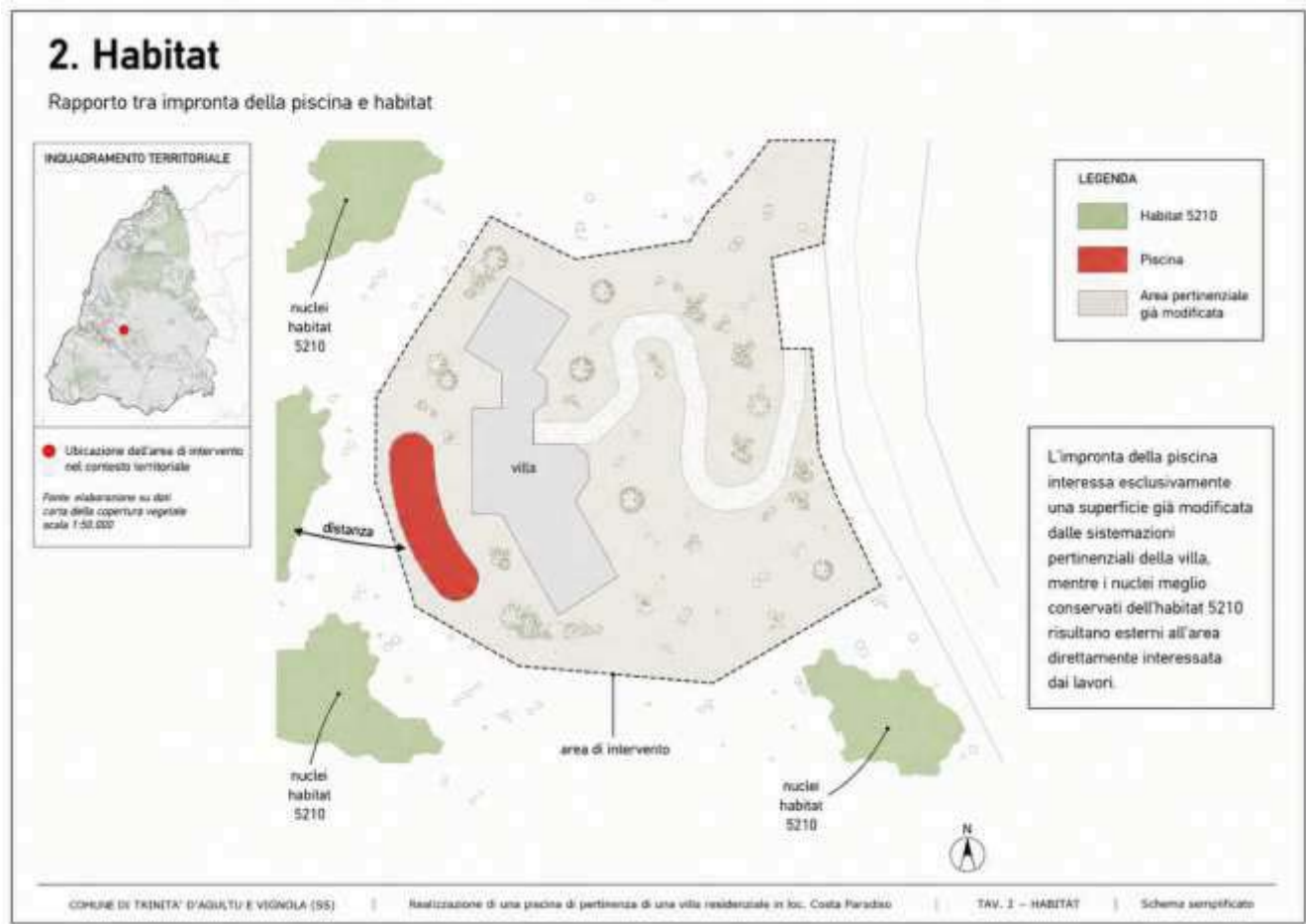


Figura 5. Rapporto Habitat piscina

L'impronta della piscina interessa esclusivamente una superficie già modificata dalle sistemazioni pertinenziali della villa, mentre i nuclei meglio conservati dell'habitat 5210 risultano esterni all'area direttamente interessata dai lavori.

Habitat	Presenza nel lotto	Interferenza
1240	No	Assente
5210	Marginale	Trascurabile
9340	Potenziale	Assente
9540	Assente	Assente

7. CARATTERI DEL PROGETTO

L'intervento oggetto della presente Valutazione di Incidenza riguarda la **realizzazione di una piscina pertinenziale con annessa area solarium** a servizio dell'edificio residenziale esistente ubicato nel **Lotto L27** della lottizzazione Costa Paradiso, nel Comune di Trinità d'Agultu e Vignola.

L'immobile è censito al **Nuovo Catasto Edilizio Urbano** al **Foglio 7, Mappale 146, Subalterno 1** ed è di proprietà del sig. **Roberto Alessandro De Stefani**. L'area interessata dai lavori è interamente compresa all'interno della proprietà privata e costituisce pertinenza della villa esistente.

La posizione della piscina è stata individuata a seguito dell'analisi delle caratteristiche morfologiche del lotto, privilegiando una porzione già antropizzata e facilmente accessibile dall'abitazione, in modo da limitare gli sbancamenti e ridurre al minimo le modifiche dell'assetto naturale del terreno.

L'area individuata presenta sistemazioni esterne già realizzate contestualmente alla costruzione dell'edificio ed è caratterizzata dalla presenza di vegetazione ornamentale e superfici già trasformate dall'attività antropica. La progettazione ha pertanto privilegiato una soluzione che consente di preservare le formazioni vegetali naturali presenti lungo il perimetro della proprietà e gli affioramenti granitici maggiormente rappresentativi del contesto paesaggistico.

La piscina è progettata con dimensioni contenute e perfettamente proporzionate alla pertinenza dell'edificio, di circa 62 mq così da garantire un corretto inserimento nel paesaggio e limitare l'entità degli scavi.

Le superfici del solarium saranno rivestite in **pietra locale**, recuperando ove possibile il materiale proveniente dagli scavi, al fine di garantire continuità cromatica e materica con il paesaggio granitico tipico di Costa Paradiso.

Gli impianti tecnologici saranno collocati in un **vano tecnico completamente interrato**, coperto con elementi facilmente rimovibili e opportunamente schermato, in modo da eliminare qualsiasi interferenza visiva con il paesaggio circostante.

L'approvvigionamento idrico della piscina avverrà mediante la rete idrica consortile già esistente, mentre gli impianti di ricircolo e filtrazione saranno alimentati dalla rete elettrica dell'abitazione, senza necessità di realizzare nuove infrastrutture.

L'eventuale svuotamento della vasca sarà effettuato esclusivamente dopo idoneo trattamento di dechlorazione delle acque e secondo modalità tali da evitare qualsiasi alterazione del suolo, della vegetazione o del reticolo di drenaggio naturale.

Per ridurre ulteriormente gli impatti ambientali, il progetto prevede:

- il contenimento dei movimenti di terra allo stretto indispensabile;
- il mantenimento delle quote naturali del terreno per quanto tecnicamente possibile;
- la conservazione della vegetazione naturale presente al margine dell'area di intervento;
- il recupero e il riutilizzo della pietra locale proveniente dagli scavi;
- il completo ripristino delle superfici temporaneamente interessate dal cantiere.

L'intervento non comporta la realizzazione di nuove volumetrie edilizie né modifiche dell'organizzazione urbanistica del lotto e si configura come opera pertinenziale a servizio dell'edificio residenziale esistente.

L'accesso al cantiere avverrà utilizzando esclusivamente i percorsi già esistenti al servizio dell'abitazione. Non è prevista la realizzazione di nuove piste, rampe o viabilità temporanee. I materiali saranno movimentati mediante mezzi di dimensioni contenute e, per l'ultimo tratto, mediante movimentazione manuale e piccoli mezzi di cantiere compatibili con gli spazi disponibili.

Dal punto di vista paesaggistico e ambientale il progetto risulta coerente con le caratteristiche del comprensorio di Costa Paradiso e con i criteri di inserimento paesaggistico previsti dagli strumenti di pianificazione vigenti. Le opere previste risultano pertanto di limitata estensione, completamente reversibili sotto il profilo funzionale e compatibili con gli obiettivi di tutela della **Zona Speciale di Conservazione ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**.

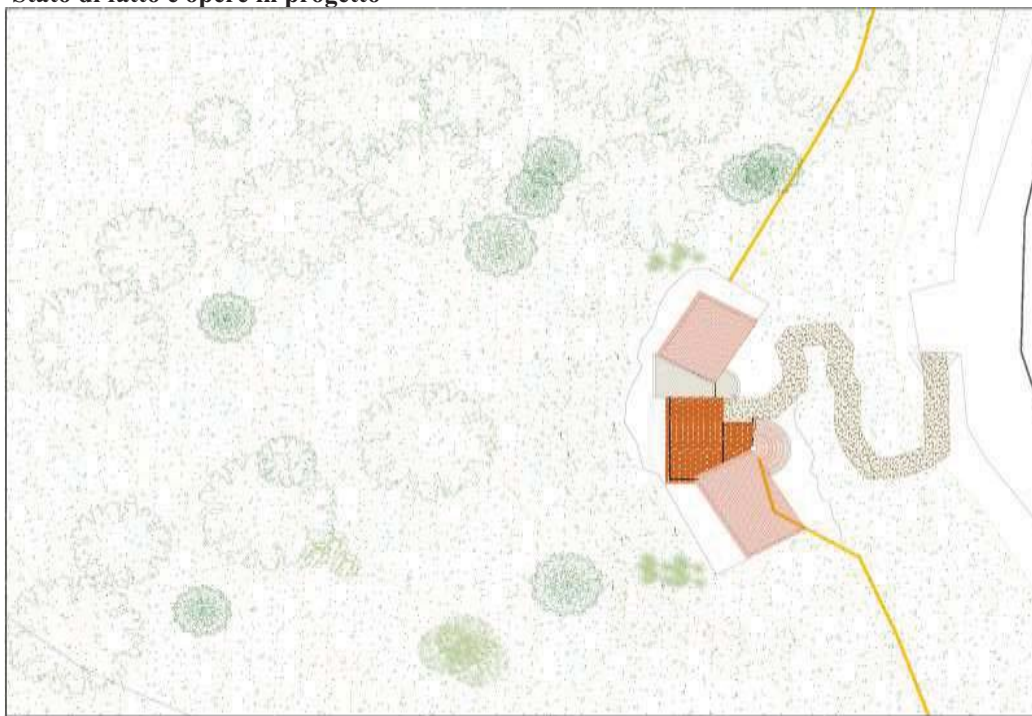
7.1 Caratteristiche Tecniche Dell'intervento

L'intervento consiste nella realizzazione di una piscina pertinenziale a servizio dell'abitazione esistente, con limitate opere accessorie strettamente necessarie al suo funzionamento e al corretto inserimento paesaggistico.

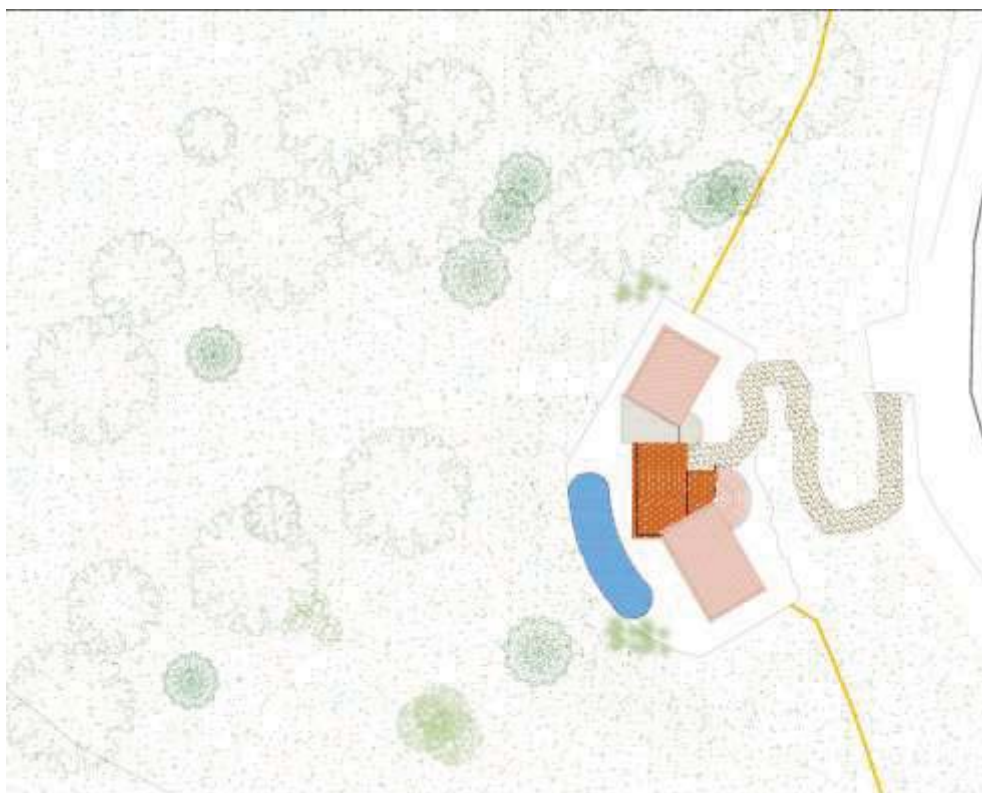
La progettazione è stata sviluppata perseguendo i seguenti obiettivi:

- minimizzazione dei movimenti di terra;
- adattamento alla morfologia naturale del lotto;
- conservazione della vegetazione esistente;
- limitazione delle superfici impermeabilizzate;
- inserimento paesaggistico mediante l'impiego di materiali naturali.

Stato di fatto e opere in progetto



STRALCIO AEREOFOTOGRAMMETRIA - STATO ATTUALE - SCALA 1:10.000



STRALCIO AEREOFOTOGRAMMETRIA - STATO IN PROGETTO - SCALA 1:10.000

Fig. 6 – Confronto planimetrico tra stato di fatto e progetto di piscina/solarium su planimetria

Le principali caratteristiche progettuali sono riassunte nella tabella seguente.

Elemento	Descrizione
Tipologia intervento	Piscina pertinenziale a servizio di edificio residenziale
Ubicazione	Lotto L27 – Costa Paradiso
Proprietà	Roberto Alessandro De Stefani
Catasto	Foglio 7 – Mappale 146 – Subalterno 1
Nuove volumetrie	Nessuna
Nuove unità immobiliari	Nessuna
Destinazione d'uso	Pertinenza dell'abitazione
Area interessata	Pertinenza già urbanizzata
Opere previste	Piscina, solarium, vano tecnico, sistemazioni esterne
Viabilità	Utilizzo della viabilità esistente
Reti tecnologiche	Utilizzo delle reti già presenti

7.2 Materiali costruttivi

La piscina sarà realizzata mediante struttura modulare con pannelli metallici opportunamente ancorati ad una platea in calcestruzzo armato.

La vasca sarà realizzata mediante pannelli modulari in acciaio zincato ancorati a una platea in calcestruzzo armato, con rivestimento interno in liner in PVC armato di tonalità naturale, idoneo a ridurre l'impatto percettivo dell'acqua nel contesto circostante, sarà dotata di un sistema di trattamento e filtrazione a circuito chiuso, con ricircolo dell'acqua e senza scarichi continui nell'ambiente. Le acque derivanti dalle operazioni periodiche di controlavaggio dei filtri saranno raccolte in un apposito contenitore o serbatoio a tenuta. Le acque raccolte saranno successivamente conferite e smaltite secondo la normativa vigente, mediante soggetto autorizzato, ove necessario.

Non è previsto alcun collegamento diretto con il suolo, con la rete di drenaggio naturale o con eventuali impluvi presenti nell'area.

È fatto assoluto divieto di dispersione delle acque di controlavaggio, di svuotamento o contenenti prodotti per il trattamento della piscina sul terreno e nelle aree naturali circostanti.

La gestione dell'impianto sarà pertanto effettuata in modo da evitare qualsiasi apporto di acque clorate o contenenti sostanze di trattamento al suolo, alla vegetazione e agli habitat circostanti.

Le superfici del solarium saranno pavimentate utilizzando **pietra locale**, recuperando, ove possibile, il materiale proveniente dagli scavi.

Le opere fuori terra saranno mantenute all'altezza strettamente necessaria e rivestite con materiali aventi caratteristiche cromatiche coerenti con il paesaggio granitico circostante.

7.3 Opere impiantistiche

L'alimentazione idrica della piscina avverrà mediante collegamento alla rete idrica già esistente al servizio dell'abitazione.

Gli impianti di filtrazione e ricircolo saranno alloggiati in un **vano tecnico completamente interrato**, in posizione adiacente alla vasca.

L'alimentazione elettrica sarà derivata dall'impianto esistente dell'edificio, senza necessità di realizzare nuove linee di distribuzione.

L'eventuale svuotamento della piscina sarà effettuato esclusivamente dopo completa dechlorazione dell'acqua, evitando qualsiasi immissione diretta nel suolo o nei sistemi naturali circostanti.

7.4 Modalità esecutive

Le lavorazioni saranno eseguite esclusivamente all'interno della proprietà privata.

Il cantiere interesserà una superficie limitata e sarà delimitato mediante idonee opere provvisorie.

Durante l'esecuzione dei lavori saranno adottate tutte le misure necessarie per:

- limitare la produzione di polveri;
- ridurre le emissioni acustiche;
- evitare dispersione di materiali;
- impedire il danneggiamento della vegetazione da conservare;
- garantire la corretta gestione dei materiali di risulta.

Al termine dei lavori tutte le aree temporaneamente occupate dal cantiere saranno ripristinate.

PIANO DI CANTIERIZZAZIONE

Il piano di cantierizzazione definisce l'organizzazione temporale e spaziale delle attività di cantiere, al fine di ridurre al minimo l'interferenza con le aree naturali circostanti e limitare gli impatti su suolo, vegetazione e habitat di interesse. Tutte le lavorazioni saranno concentrate all'interno dell'area già antropizzata di pertinenza della villa.

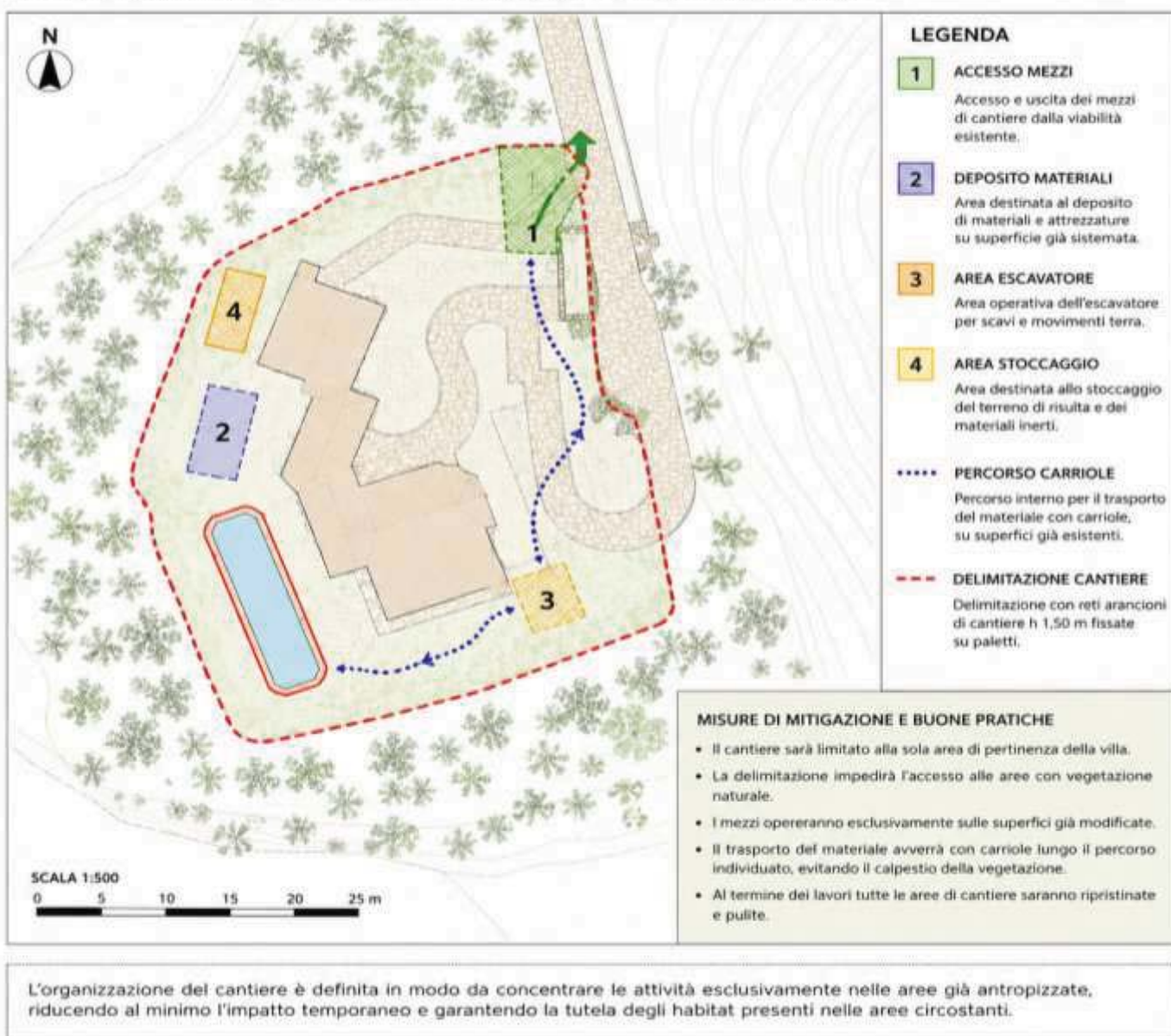


Figura 7. Piano cantierizzazione

7.5 Inserimento paesaggistico

La progettazione è stata sviluppata privilegiando il migliore inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico di Costa Paradiso.

La localizzazione della piscina sfrutta un'area già antropizzata, evitando interferenze con le principali emergenze vegetazionali e con gli affioramenti granitici di maggiore pregio.

L'impiego della pietra locale per le pavimentazioni e per il rivestimento delle opere emergenti consente di ridurre significativamente l'impatto visivo dell'intervento.

La limitata altezza delle opere fuori terra e la conservazione della vegetazione esistente contribuiscono a mantenere inalterata la percezione paesaggistica dell'area

8. SOPRALLUOGHI E RILEVAMENTI

8.1 Attività svolta

Al fine di verificare le effettive caratteristiche ambientali del sito interessato dall'intervento, sono stati eseguiti specifici sopralluoghi presso il **Lotto L27**, ubicato nel comprensorio turistico di Costa Paradiso, nel Comune di Trinità d'Agultu e Vignola.

Le attività di rilievo sono state finalizzate a:

- verificare la corrispondenza tra lo stato dei luoghi e la documentazione cartografica del Piano di Gestione della ZSC ITB012211;
- individuare gli habitat effettivamente presenti nell'area di intervento;
- rilevare la vegetazione esistente;
- verificare l'eventuale presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario;
- valutare il grado di antropizzazione dell'area;
- individuare eventuali elementi naturalistici meritevoli di tutela.

I sopralluoghi sono stati eseguiti percorrendo integralmente il lotto e le aree immediatamente limitrofe interessate, direttamente o indirettamente, dalle opere previste.

Le opere, come oggettivamente comprensibile, non sono direttamente connesse o necessarie alla gestione del sito per finalità di conservazione della natura. Pertanto, pur tenuto conto della loro esigua estensione areale e l'inserimento, pressochè in continuità, con le aree già da decenni edificate del complesso urbanizzato di Costa Paradiso, rendono opportuna l'analisi di dettaglio delle superfici interessate dal progetto, allo scopo di valutare lo stato attuale dei luoghi e di individuare eventuali criticità naturalistiche e ambientali connesse all'intervento in progetto.

In generale, l'intervento rientra in quel completamento funzionale delle unità abitative tipiche di Costa Paradiso, e non costituisce di per se una espansione sostanziale della Lottizzazione, ormai giunta al suo compimento generale.

Aspetti floristici e vegetazionali

Nel complesso il terreno in cui è previsto l'intervento è caratterizzato da cenosi ascrivibili alla sub-associazione *Erico-Arbutetum quercetosum ilicis* Allier et Lacoste 1980, per la presenza di specie forestali di altezza variabile tra 0,7 e 1,7 metri, in cui *Arbutus unedo* L., *Phillyrea latifolia* L. e *Quercus ilex* L. (in subordine) assumono portamenti condizionati dall'esposizione e modellati dal vento, pertanto limitati nello sviluppo in altezza.

Le cenosi ascrivibili all'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedi* Allier et Lacoste 1980, sono identificabili con due subassociazioni: *lavanduletosum stoechadis* Gamisans 1977 (presente nell'area di interesse) e *quercetosum ilicis* Allier et Lacoste 1980, che in Sardegna caratterizzano vaste estensioni tra il piano bioclimatico del termomediterraneo superiore e del mesomediterraneo inferiore.

Strutturalmente, si tratta di macchie a sclerofille di altezza variabile e in evoluzione, in cui dominano sullo strato superiore fanerofite cespitose quali *Erica arborea* L. e *Arbutus unedo* L., *Myrtus communis* L. subsp. *communis* e *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Cistus monspeliensis* L. e *Calicotome villosa* (Poir.) Link e, specialmente lungo gli impluvi e sui versanti meno esposti *Rhamnus alaternus* L., *Phillyrea latifolia* L. e *Quercus ilex* L. (*Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. et O. Bolòs 1950). Lo strato arbustivo è caratterizzato da *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea* e *Arbutus unedo* e da varie specie lianose come *Clematis cirrhosa*, *Prasium majus*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* e *Tamus communis*.

Lo strato erbaceo è costituito prevalentemente da emicriptofite, geofite e, localmente, da terofite.

Nell'area in progetto, risultano presenti specie erbacee di ambienti arbustivi e prive di interesse conservazionistico che pertanto non rappresentano da sole alcun tipo di habitat comunitario codificato. Inoltre, nel caso in esame, lo strato erbaceo è in parte alterato per la presenza di specie alloctone introdotte con finalità ornamentali.

In tale contesto, le formazioni a macchia mediterranea sono riconducibili a cenosi arbustive inquadrabili nelle tipologie di Habitat legati alle leccete (Cod. 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*).

La vegetazione dell'habitat 9340 (potenziale in questo caso), caratterizzata dalla presenza di *Quercus ilex* nel lotto oggetto di intervento, presenta uno stato di conservazione complessivamente discreto, ma di scarso sviluppo strutturale complessivo, dovuto solo in parte alle pregresse modificazioni legate ad incendi e pascolo e, in tempi più recenti, all'occupazione di suolo, al giardinaggio nei vari lotti e alla relativa introduzione di specie ornamentali, con potature e ripuliture dei settori prossimi agli edifici.

Nell'area vasta, ulteriori diversificazioni delle cenosi vegetali si possono trovare in superfici più o meno discontinue e caratterizzate da una vegetazione a dominanza di *Pistacia lentiscus* L. e *Calicotome villosa* (Poir.) Link, identificabile dall'associazione *Pistacio lentisci-Calicotometum villosae* Biondi, Filigheddu et Farris 2001 e in superfici maggiormente degradate, caratterizzate da macchia bassa dominata da *Cistus monspeliensis* L. con *Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas*, riferibile all'associazione *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis* Arrigoni, Di Tommaso, Camarda, Satta 1996. Tali aspetti non sono sempre di facile identificazione, poiché relegati a superfici marginali che sfumano verso le formazioni principali. Tutte queste formazioni pre-forestali sono inquadrabili nella classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. et O. Bolòs 1950, pertanto non devono essere confuse come appartenenti all'habitat 5330 degli "Arbusteti termomediterranei e pre-desertici".

L'area di progetto, infine, è parzialmente attornata da affioramenti rocciosi granitici. Sulle emergenze rocciose, per la presenza di ampie fessurazioni e anfratti, si insedia una flora tipica degli ambienti rupestri, più freschi e ombrosi anche se si osserva una scarsa copertura vegetale, con presenza occasionale di terofite quali *Sedum caeruleum* L., emicriptofite come *Polypodium cambricum* L. e geofite come *Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy.

Ai margini e alla base degli affioramenti di granito, si trovano le medesime specie basso arbustive con prevalenza di *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia* e *Quercus ilex* in cui la densità di copertura e la flora nemorale mostrano caratteri di maggiore tipicità dell'habitat Cod. 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Nel ristretto areale di intervento, con riferimento alle opere in progetto, si evidenzia l'assenza di specie rappresentative degli Habitat non prioritari Cod. 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici e Cod. 5210 - Matorral arboreescenti di *Juniperus* spp.

Dai sopralluoghi effettuati, non è stata riscontrata la presenza di nuclei o elementi relitti di pino marittimo mediterraneo (*Pinus pinaster*), sia come elementi arborei/arborescenti isolati sia come plantule in fase di sviluppo tra le specie della macchia. Il pino, come prima accennato, è comunque segnalato per settori non distanti dal sito in progetto (loc. Punta lu Pinu). Per quanto riguarda i ginepri, anche in questo caso nell'area di intervento non è stata rilevata la presenza di nuclei o

individui di ginepro (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* e *Juniperus turbinata*), sia come elementi arborei/arborescenti isolati sia come plantule.

Anche a livello potenziale, l'area contermina alle superfici in progetto è solo parzialmente riconducibile alle formazioni climatiche a ginepro, quindi all'habitat Cod. 5210 - Matorral arborescenti di *Juniperus* spp., sia per la relativa distanza dal mare, sia per il maggiore sviluppo dei suoli e quindi condizioni più favorevoli alle formazioni pre-forestali in evoluzione.

Pur non escludendo la presenza del ginepro lungo le pendici verso il mare, l'aspetto fisionomico tipico, dato da boscaglie che raramente superano i tre metri di altezza o di formazioni più basse per l'azione del vento non risulta presente, anche nelle aree contermini al lotto L.27.

Inoltre, anche sotto il profilo fitosociologico, questo habitat è caratterizzato da formazioni arbustive ed erbacee della serie dinamica *Oleo-Juniperetum turbinatae* Arrigoni, in cui l'aspetto più maturo vede la dominanza di *Juniperus turbinata* e, in subordine, di *Olea europaea* var. *sylvestris*, con la costante presenza di *Pistacia lentiscus* e la significativa frequenza di *Asparagus albus* e *Phillyrea angustifolia* oltre che di *Euphorbia dendroides*.

I rilevamenti in fase di sopralluogo hanno permesso di verificare la diffusa presenza di alcune delle principali specie arbustive che generalmente accompagnano le specie di riferimento degli habitat cod. 9540 e 5210, con particolare riferimento a *Pistacia lentiscus*, *Asparagus albus* (sporadico), *Phillyrea angustifolia*, *Rosmarinus officinalis*.

Tuttavia, la diffusa presenza di *Quercus ilex* L. e la predominanza di fanerofite cespitose quali *Erica arborea*, *Arbutus unedo* e *Phillyrea latifolia* con *Pistacia lentiscus*, *Cistus monspeliensis*, oltre a sporadici *Myrtus communis* e *Calicotome villosa* e la presenza di varie specie lianose come *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* suggeriscono la potenzialità del sito per la lecceta e permettono di inquadrare l'attuale cenosi come secondaria e come fase di degradazione del bosco di leccio originario.

Nell'area di intervento e settori limitrofi, è stata osservata una frequente presenza di piante arbustive disseccate, discontinue tra loro in termini di distribuzione nel lotto L27 e con prevalenza del fenomeno su *Erica arborea*, *Arbutus unedo* e *Phillyrea latifolia*. Pur non essendo nota la causa specifica del fenomeno, si ritiene plausibile ricondurre tali disseccamenti al grave deperimento accaduto alle foreste sarde nel corso del 2024, attribuibile presumibilmente al prolungato deficit idrico più che ad altri fattori concomitanti quali organismi fungini e parassiti opportunistici. In sede di sopralluogo, non è stata osservata una significativa ripresa vegetativa di questi individui, comunque auspicabile con una riresa mediante ricaccio dalla base dei fusti. In tal senso, sarebbe opportuno l'allontanamento della porzione epigea disseccata anche per ridurre la biomassa più facilmente infiammabile.

Infine, è stata rilevata in prossimità degli edifici, la presenza di specie ornamentali non pertinenti con la vegetazione del luogo (*Nerium oleander*), specie alloctone (*Agave americana* var. *variegata*, *Opuntia ficus-indica* var. *violacea*, *Aloe africana*, *Aloe arborescens*, *Yucca recurva*, *Aeonium* sp.). Soprattutto, si evidenzia la presenza di alloctone invasive come *Carpobrotus acinaciformis* e *C. edulis*, originarie del Sudafrica. La loro diffusione è dovuta prevalentemente all'introduzione volontaria da parte dell'uomo, con l'intento di migliorare l'aspetto estetico dei luoghi e, talvolta, stabilizzare i substrati incoerenti.

L'elevata capacità riproduttiva e l'ampia adattabilità ecologica (es. falesie e affioramenti di roccia) permettono a queste piante di diffondersi notevolmente e in modo rapido e formare estesi e densi popolamenti che tendono a sostituire ed escludere le specie preesistenti, sia per competizione diretta per la luce, l'acqua e lo spazio sia indirettamente, attraverso l'alterazione delle proprietà del suolo. La presenza di *Carpobrotus* è in grado di diminuire la disponibilità idrica e aumentare la concentrazione di sali nel terreno.

L'invasività è favorita anche dal trasporto di propaguli da parte di animali che se ne cibano, come ad esempio il ratto e il coniglio selvatico, per i quali in alcuni casi rappresenta una risorsa trofica

importante.

Sono pertanto auspicabili interventi di rimozione di tali specie invasive attraverso interventi meccanici manuali come il taglio o sfalcio e la pacciamatura. Una delle tecniche meccaniche più comunemente utilizzata è la rimozione manuale del *Carpobrotus*, che consiste nell'estrarre la pianta dal suolo, anche con l'aiuto di attrezzi comuni da giardinaggio (zappe, cesoie, rastrelli) al fine di non arrecare danni alla flora autoctona.

È importante evitare, dopo l'intervento, l'insorgenza di nuove germinazioni a partire dai semi, quindi si consiglia di effettuare l'eradicazione prima della fioritura/fruttificazione e di rimuovere i semi dagli strati superficiali del suolo quando visibili.

Le piante invasive, infatti, producono spesso grandi quantità di semi che possono rimanere vitali in condizioni critiche (come la prolungata aridità, per le agavi, o alte concentrazioni saline nel suolo, per le specie di *Carpobrotus*) per poi germinare non appena si verificano condizioni ambientali favorevoli.

Aspetti faunistici

Per ciò che riguarda gli aspetti faunistici, in sede di sopralluogo non è stata osservata alcuna presenza di specie di interesse conservazionistico. Sono state notate evidenze del passaggio di cinghiali (*Sus scrofa meridionalis*, Forsyth Major 1882), ai margini della proprietà che circonda il settore abitativo

nelle aree contermini non si esclude la presenza sporadica di *Testudo marginata* e *Testudo hermannii*. Altre specie potenzialmente presenti sono il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), il gongilo sardo (*Chalcides ocellatus tiligugu*). Altre specie presenti sono la lucertola tirrenica (*Podarcis tiliguerta*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il riccio (*Erinaceus europaeus*).

Non sono stati osservati punti di nidificazione di rapaci in prossimità dell'area di intervento.

Pur trattandosi di specie non minacciate di estinzione, la progressiva perdita e frammentazione di habitat, gli incendi e il carico antropico possono rappresentare una seria minaccia per tali specie nell'area vasta.

Gran parte delle specie risulta comunque tutelata da norme regionali, nazionali ed europee.



Figura 8 – Inquadramento generale del lotto L27



Figura 9 – Area destinata alla piscina

Individuazione dell'area di intervento. La piscina è prevista in una superficie già alterata sotto il profilo vegetazionale, caratterizzata dalla presenza di residui vegetali derivanti da precedenti operazioni di manutenzione. Tale soluzione progettuale consente di evitare l'interessamento diretto dei nuclei di macchia mediterranea presenti ai margini del lotto, riducendo al minimo l'incidenza sulle componenti vegetazionali e garantendo un migliore inserimento dell'opera nel contesto naturale.

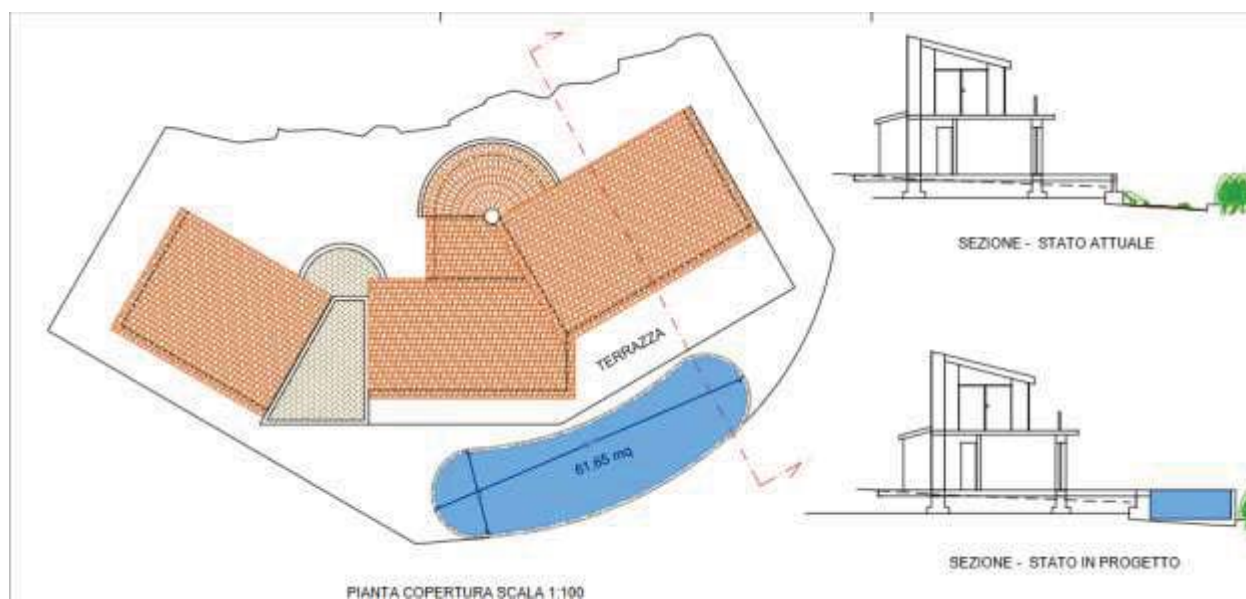


Figura 10 - Area destinata alla piscina progetto



Figura 11 – Area destinata alla piscina

La vegetazione naturale presente lungo il perimetro del lotto sarà integralmente mantenuta, mentre la realizzazione della piscina interesserà esclusivamente superfici già modificate dall'attività antropica e dalle pregresse sistemazioni esterne.



Figura 12. Area destinata alla costruzione della piscina



Figura 13. Area di intervento nello stato di fatto

La documentazione fotografica evidenzia come la superficie destinata alla realizzazione della piscina sia già interessata da precedenti operazioni di manutenzione della vegetazione, con presenza di residui vegetali e limitata copertura arbustiva. La scelta localizzativa consente di evitare l'interessamento diretto dei nuclei di macchia mediterranea meglio conservati, privilegiando una porzione del lotto già modificata sotto il profilo vegetazionale e riducendo conseguentemente l'incidenza dell'intervento sulle componenti naturali della ZSC.

9. Valutazione Di Incidenza Degli Interventi E Misure Di Mitigazione

9.1 Impostazione metodologica

La valutazione è stata sviluppata secondo i criteri previsti dall'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, dal D.P.R. 357/1997 e dalle Direttive regionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale.

L'analisi ha preso in considerazione:

- le caratteristiche dell'intervento;
- la localizzazione rispetto alla ZSC ITB012211;
- gli habitat e le specie tutelate;
- gli effetti diretti, indiretti, temporanei e permanenti;
- gli effetti cumulativi con altri interventi presenti nell'area;
- le misure di prevenzione e mitigazione previste.

La valutazione è stata effettuata separando la **fase di cantiere** dalla **fase di esercizio**, al fine di individuare le differenti tipologie di impatto potenzialmente generate dall'intervento.

9.2 Valutazione degli impatti in fase di cantiere

Durante la realizzazione delle opere gli effetti ambientali saranno esclusivamente temporanei e limitati alla durata dei lavori.

Le principali interferenze potenziali sono riconducibili a:

- limitati movimenti di terra;
- transito dei mezzi d'opera;
- emissione temporanea di polveri;
- emissione di rumore;
- presenza temporanea del cantiere.

Tali effetti interesseranno esclusivamente la pertinenza della villa esistente e non coinvolgeranno habitat naturali o aree esterne alla proprietà.

La durata del cantiere sarà contenuta e le lavorazioni saranno eseguite con mezzi di modeste dimensioni, senza alterare in modo permanente il contesto ambientale.

9.3 Valutazione degli impatti sulla vegetazione

L'area direttamente interessata dall'intervento risulta già modificata dalla presenza dell'edificio e delle relative sistemazioni esterne.

Le opere non comportano il taglio di alberi monumentali né l'eliminazione di formazioni di macchia mediterranea di particolare valore naturalistico.

La vegetazione naturale presente lungo il perimetro del lotto sarà integralmente mantenuta.

L'impatto sulla componente vegetazionale è pertanto da ritenersi **trascurabile**.

9.4 Valutazione sugli habitat Natura 2000

Le verifiche effettuate mediante consultazione del Piano di Gestione della ZSC e sopralluoghi diretti confermano che l'area di intervento non coincide con habitat di interesse comunitario.

La realizzazione della piscina non determina:

- perdita di habitat;
- riduzione della superficie degli habitat;
- frammentazione ecologica;
- alterazione della continuità ecosistemica;
- modifica degli obiettivi di conservazione della ZSC.

L'incidenza sugli habitat può pertanto essere considerata **assente**.

9.5 Valutazione sulla fauna

Le attività di cantiere potranno determinare un modesto disturbo acustico limitato nel tempo.

Considerata la localizzazione dell'intervento all'interno di un'area già urbanizzata, tale disturbo non risulta idoneo a compromettere la conservazione delle specie tutelate.

Non risultano presenti:

- siti riproduttivi;
- rifugi permanenti;
- aree di alimentazione prioritarie;
- corridoi ecologici interessati dalle opere.

L'impatto sulla fauna è pertanto valutabile come **temporaneo, locale e non significativo**.

9.6 Valutazione paesaggistica

La piscina è progettata in modo da adattarsi alla morfologia esistente.

L'utilizzo della pietra locale, il contenimento delle quote fuori terra e la conservazione della vegetazione esistente garantiscono un corretto inserimento paesaggistico.

L'intervento non modifica la percezione complessiva del paesaggio né introduce elementi incongrui rispetto al contesto edilizio della lottizzazione.

9.7 Effetti cumulativi

Sono stati valutati anche i possibili effetti cumulativi derivanti dalla presenza di altri edifici e piscine nel comprensorio di Costa Paradiso.

L'intervento in progetto:

- interessa una proprietà già edificata;
- non comporta nuova urbanizzazione;
- non incrementa il consumo di habitat;
- non determina effetti sinergici con altri interventi tali da modificare lo stato di conservazione della ZSC.

Gli effetti cumulativi sono pertanto da considerarsi **non significativi**.

9.8 Misure di mitigazione

Durante l'esecuzione dei lavori saranno adottate le seguenti misure:

- delimitazione dell'area di cantiere;
 - divieto di occupazione di superfici esterne al lotto;
 - protezione della vegetazione da conservare;
 - limitazione dei movimenti di terra;
 - contenimento delle emissioni di polvere mediante bagnatura delle superfici;
 - utilizzo di mezzi meccanici in buono stato di manutenzione;
 - raccolta differenziata dei materiali di risulta;
 - corretto smaltimento dei rifiuti prodotti;
 - divieto assoluto di abbandono di materiali;
 - ripristino delle aree temporaneamente interessate dal cantiere;
 - utilizzo di materiali coerenti con il contesto paesaggistico.
-

9.9 Esito della valutazione

Sulla base delle analisi effettuate si ritiene che il progetto di realizzazione della piscina pertinenziale nel **Lotto L27**:

- non determini perdita di habitat di interesse comunitario;
- non comprometta lo stato di conservazione delle specie tutelate;
- non alteri la funzionalità ecologica della ZSC ITB012211;
- non produca effetti cumulativi significativi;
- risulti compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

Pertanto, l'incidenza dell'intervento può essere valutata come **non significativa**, a condizione che vengano attuate le misure di mitigazione previste nel presente Studio.

10. Sintesi Degli Impatti In Fase Di Realizzazione E In Fase Di Esercizio

10.1 Premessa

La valutazione degli impatti è stata effettuata considerando separatamente la fase di realizzazione delle opere e la successiva fase di esercizio della piscina pertinenziale.

Per ciascuna componente ambientale sono stati valutati:

- natura dell'impatto;
- estensione spaziale;
- durata;
- reversibilità;
- probabilità di accadimento;
- significatività residua dopo l'applicazione delle misure di mitigazione.

Dalle analisi svolte emerge che l'intervento interessa esclusivamente un'area già urbanizzata e antropizzata, priva di habitat di interesse comunitario e di elementi naturalistici di particolare pregio.

10.2 Sintesi degli impatti in fase di realizzazione

Componente ambientale	Impatto	Durata	Reversibilità	Significatività
Suolo	Limitati movimenti di terra	Temporanea	Totale	Bassa
Morfologia	Modeste modifiche localizzate	Permanente	Compensata dal progetto	Bassa
Vegetazione	Interferenza con vegetazione ornamentale	Temporanea	Totale	Trascurabile
Habitat Natura 2000	Nessuna interferenza	—	—	Assente
Flora protetta	Nessuna interferenza	—	—	Assente
Fauna	Disturbo acustico durante il cantiere	Temporanea	Totale	Bassa
Paesaggio	Presenza temporanea del cantiere	Temporanea	Totale	Bassa
Atmosfera	Polveri da lavorazioni	Temporanea	Totale	Trascurabile
Rumore	Utilizzo di mezzi d'opera	Temporanea	Totale	Bassa
Rifiuti	Produzione di materiali di risulta	Temporanea	Totale	Controllata

10.3 Sintesi degli impatti in fase di esercizio

Componente ambientale	Impatto	Durata	Significatività
Suolo	Nessuna modifica ulteriore	Permanente	Assente
Habitat	Nessuna perdita di habitat	Permanente	Assente
Flora	Nessuna interferenza	Permanente	Assente
Fauna	Modesta presenza antropica	Permanente	Trascurabile
Paesaggio	Opera inserita nel contesto	Permanente	Bassa
Idrologia	Nessuna modifica del reticolo naturale	Permanente	Assente
Acque	Utilizzo della rete idrica esistente	Permanente	Trascurabile
Rete Natura 2000	Nessuna incidenza sugli obiettivi di conservazione	Permanente	Assente

10.4 Valutazione complessiva

Le verifiche effettuate consentono di affermare che:

- l'intervento interessa esclusivamente superfici già trasformate;
- non determina consumo di habitat naturali;
- non produce frammentazione ecologica;
- non altera le funzioni ecosistemiche della ZSC;
- non compromette habitat o specie di interesse comunitario;
- non determina effetti cumulativi significativi con altri interventi presenti nel comprensorio di Costa Paradiso.

Le misure di mitigazione previste consentono inoltre di ridurre gli effetti temporanei del cantiere fino a livelli del tutto trascurabili.

Nel complesso, l'intervento presenta un livello di incidenza **molto basso** e pienamente compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

10.5 Quadro riassuntivo finale

Aspetto valutato	Esito
Consumo di habitat	Nessuno
Distruzione di vegetazione naturale	Nessuna
Interferenza con specie protette	Assente
Alterazione della continuità ecologica	Assente
Effetti cumulativi	Non significativi
Impatto paesaggistico	Limitato
Impatto permanente	Molto basso
Compatibilità con la ZSC	Compatibile
Necessità di compensazioni ambientali	Non necessaria

CONCLUSIONI

L'analisi condotta ha consentito di valutare gli effetti derivanti dalla realizzazione della piscina pertinenziale a servizio della villa esistente ubicata nel **Lotto L27** del comprensorio di Costa Paradiso, ricadente all'interno della **Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**.

La valutazione è stata sviluppata mediante l'esame della documentazione progettuale, della cartografia disponibile, del Piano di Gestione della ZSC e attraverso specifici sopralluoghi effettuati nell'area di intervento, al fine di verificare la presenza di habitat e specie di interesse comunitario e di individuare le possibili interferenze con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000.

Le verifiche eseguite hanno evidenziato che l'intervento interesserà esclusivamente una porzione del lotto già urbanizzata e pertinenziale all'edificio esistente, caratterizzata da precedenti modificazioni antropiche e da limitata valenza naturalistica rispetto ai nuclei di macchia mediterranea presenti nelle aree limitrofe.

La localizzazione della piscina è stata individuata privilegiando una superficie già interessata da precedenti interventi di manutenzione della vegetazione, così da evitare l'interessamento diretto delle formazioni arbustive meglio conservate e ridurre al minimo l'occupazione di suolo naturale.

Le opere previste non comportano nuova edificazione residenziale, incremento del carico urbanistico o consumo di habitat di interesse comunitario. Analogamente, non sono state rilevate interferenze significative con le specie vegetali e faunistiche tutelate né alterazioni della continuità ecologica del sito Natura 2000.

Gli impatti individuati risultano limitati alla fase di cantiere, circoscritti nello spazio, di breve durata e completamente reversibili. L'adozione delle misure di mitigazione previste, unitamente alle modalità esecutive illustrate nella presente relazione, consente di contenere tali effetti entro livelli trascurabili.

Sulla base delle analisi svolte, si ritiene pertanto che la realizzazione della piscina pertinenziale nel **Lotto L27** non sia suscettibile di determinare incidenze significative sugli habitat, sulle specie e sugli obiettivi di conservazione della **ZSC ITB012211 "Isola Rossa – Costa Paradiso"**, né singolarmente né in combinazione con altri interventi.

In conclusione, l'intervento risulta **compatibile con il regime di tutela del sito Natura 2000** e, per le motivazioni esposte, **si esprime giudizio favorevole di non significativa incidenza**, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, del D.P.R. 357/1997 e della normativa regionale vigente in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale.

AUTOCERTIFICAZIONE

Il sottoscritto Agr. Dott. Matteo Piana, nato a Sassari il 21/03/1992 e residente in Valledoria (SS), Via Sebastiano Satta n. 12 – CAP 07039, iscritto all'Ordine degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati delle Province di Sassari e Nuoro, incaricato della redazione del presente Studio di Incidenza Ambientale (V.Inc.A. – Livello II) relativo al progetto per la realizzazione di una piscina pertinenziale e area solarium a servizio di un edificio unifamiliare sito in località Costa Paradiso – Lotto L27 Foglio 7, Mappale 146, Subalterno 1 – Comune di Trinità d'Agultu e Vignola (SS),

consapevole delle responsabilità penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, in caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti o uso di atti falsi,

DICHIARA

- di essere in possesso della professionalità, delle competenze tecnico-scientifiche e dell'esperienza necessarie per la redazione del presente Studio di Incidenza Ambientale, con particolare riferimento agli aspetti agronomici, naturalistici, vegetazionali ed ambientali;
- di aver redatto il presente Studio di Incidenza Ambientale conformemente a quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", dall'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., dall'Allegato G al medesimo decreto, dalle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza e dalle Direttive regionali approvate con Deliberazione della Giunta Regionale della Sardegna n. 30/54 del 30 settembre 2022;
- che il presente Studio è stato predisposto sulla base della documentazione progettuale, dei sopralluoghi eseguiti nell'area di intervento, delle analisi cartografiche, della consultazione del Piano di Gestione della ZSC ITB012211 *"Isola Rossa – Costa Paradiso"* e delle conoscenze tecnico-scientifiche disponibili alla data di redazione;
- che le valutazioni espresse sono formulate secondo criteri di obiettività tecnico-scientifica e rappresentano, sulla base degli elementi disponibili, una corretta valutazione delle possibili interferenze del progetto con gli habitat, le specie e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 interessato.

Valledoria (SS), 10/07/2026

Il Tecnico incaricato

Agr. Dott. Matteo Piana