



COMUNE DI TRINITA' D'AGULTU E VIGNOLA

PROVINCIA DI OLBIA - TEMPIO

PIANO URBANISTICO COMUNALE



ID

AGGIORNAMENTO

AGOSTO 2013

AMMINISTRAZIONE

SINDACO

ASSESSORE URBANISTICA

RESPONSABILE U.T.C.

- SIG.RA ANNA MURETTI

- RAG. GIAMPIERO CARTA

- DOTT. ING. GIOVANNI ANTONIO PISONI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

COORDINATORE

CONSULENTI:

STUDIO DEMOGRAFICO-ECONOMICO

STUDIO GEOLOGICO

STUDIO AGRONOMICO-NATURALISTICO

- DOTT. ING. LORENZO CORDA

- DOTT. SERGIO SASSU

- DOTT. GEOL. GIOVANNI TILOCCA

- DOTT. AGR. DOMENICO SORU

- INTREGA S.R.L.

STUDIO IDROLOGICO-IDRAULICO

STUDIO STORICO-CULTURALE

VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI

CARTOGRAFIA

- DOTT. ING. MICHELE TERRITO

- DOTT.SSA ARCHEOL. PAOLA MANCINI

- DOTT. FOR.GIANLUCA SERRA

- DOTT.SSA AGR. GIULIA URRACCI

- UFFICIO TECNICO COMUNALE

- DOTT. AGR. GIOVANNI DETTORI

ALLEGATO

ASSETTO AMBIENTALE
STUDIO VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE
RELAZIONE ILLUSTRATIVA

--

ID. TAV.

2.4.1.

SCALA

--

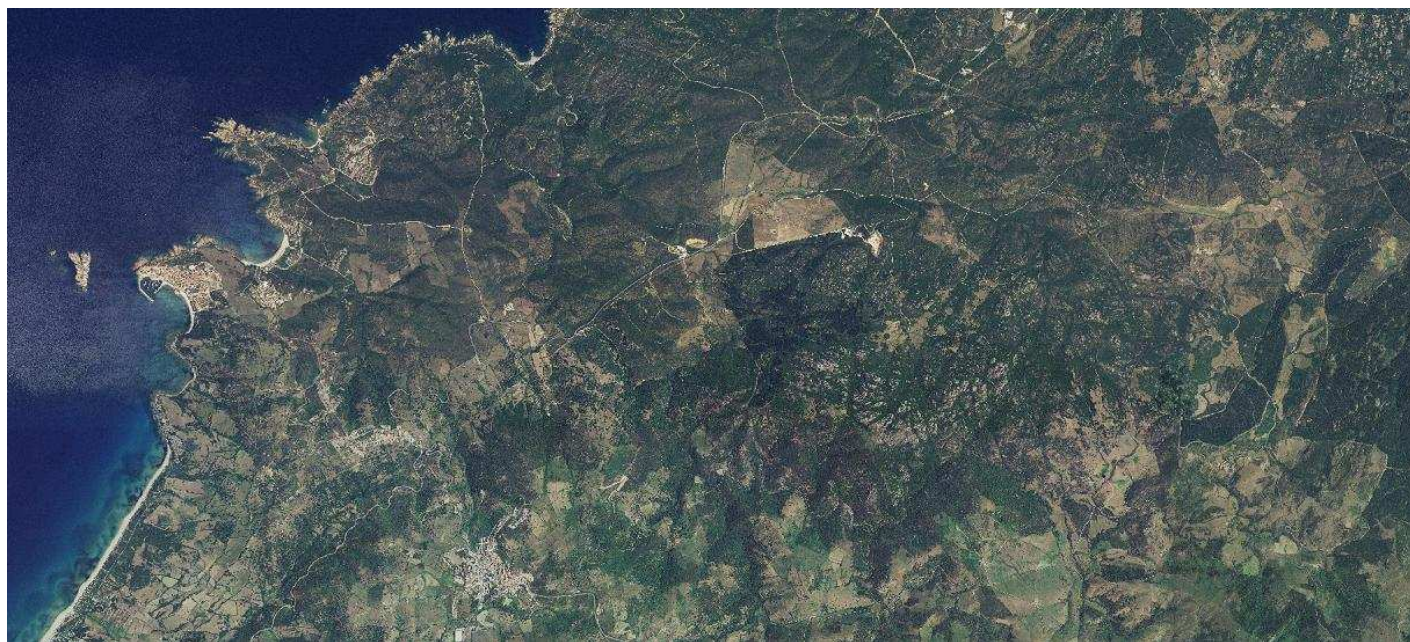
APPROVAZIONI



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

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL
PIANO URBANISTICO COMUNALE DI
TRINITA' D'AGULTU E VIGNOLA

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE



RELAZIONE DEFINITIVA

DOTT. FOR. GIANLUCA SERRA

NOVEMBRE 2010

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	4
3	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	8
4	ASPETTI METODOLOGICI	9
5	I SITI DI INTERESSE COMUNITARIO	11
5.1	IL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) ITB012211 "ISOLA ROSSA-COSTA PARADISO"	12
5.1.1.	HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SIC	14
5.1.2.	SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATI NELLA SCHEDA NATURA 2000	17
5.2	IL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) ITB010004 "FOCI DEL COGHINAS"	18
5.2.1.	HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SIC	20
5.2.2.	SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SEGNALATI NELLA SCHEDA NATURA 2000	22
5.3	GLI STRUMENTI DI GESTIONE DEI SIC	23
5.3.1.	IL PIANO DI GESTIONE DEL SITO "ISOLA ROSSA-COSTA PARADISO"	25
5.3.2.	IL PIANO DI GESTIONE DEL SITO "FOCI DEL COGHINAS"	32
5.4	PRESCRIZIONI REGIONALI	40
6	CARATTERISTICHE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE DI TRINITÀ D'AGULTU E VIGNOLA	46
6.1	PRINCIPI DI BASE DEL P.U.C.	46
6.2	OBIETTIVI GENERALI E INTERVENTI STRATEGICI INDIVIDUATI DAL P.U.C.	47
6.3	ZONE OMOGENEE DEL PROGETTO URBANISTICO - DESCRIZIONE GENERALE	51
6.3.1.	ZONE A - CENTRO STORICO-ARTISTICO O DI PARTICOLARE PREGIO AMBIENTALE.	51
6.3.2.	ZONE B - COMPLETAMENTO RESIDENZIALE.	51
6.3.3.	ZONE C - ESPANSIONE RESIDENZIALE.	52
6.3.4.	ZONE D - INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E COMMERCIALI.	53
6.3.5.	ZONE E - AGRICOLE.	55
6.3.6.	ZONE F - TURISTICA.	56
6.3.7.	ZONE G - SERVIZI GENERALI.	62
6.3.8.	ZONE H - SALVAGUARDIA.	66
6.3.9.	ZONE S - STANDARD (VERIFICA DELLA DOTAZIONE MINIMA)	66
7	VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	68
7.1	RELAZIONI TRA ZONE OMOGENEE DEL PUC E HABITAT PRESENTI NEI SIC	70
7.1.1.	ZONE A - CENTRO STORICO-ARTISTICO O DI PARTICOLARE PREGIO AMBIENTALE.	70
7.1.2.	ZONE B - COMPLETAMENTO RESIDENZIALE.	71
7.1.3.	ZONE C - ESPANSIONE RESIDENZIALE.	76
7.1.4.	ZONE D - INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E COMMERCIALI.	88
7.1.5.	ZONE E - AGRICOLE.	90
7.1.6.	ZONE F - TURISTICHE.	94
7.1.7.	ZONE G - SERVIZI GENERALI.	100
7.1.8.	ZONE H - SALVAGUARDIA.	105
7.2	STIMA DELL'INCIDENZA POTENZIALE DEL PUC	106
8	CONCLUSIONI	110

1 INTRODUZIONE

Nell'Unione Europea vi sono due direttive fondamentali che proteggono la biodiversità. Si tratta della cosiddetta "Direttiva Uccelli" 79/409/CEE relativa alla *"Conservazione degli uccelli selvatici"* e della "Direttiva Habitat" 92/43/CEE per la *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*. La prima ha individuato un elenco di uccelli di interesse comunitario, la cui conservazione richiedeva misure urgenti di conservazione, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS); la seconda ha istituito gli habitat di interesse comunitario, la cui conservazione ha portato alla designazione di Siti di Importanza comunitaria (SIC) che, una volta validati, diventeranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

La Rete NATURA 2000 nasce dalle due suddette Direttive comunitarie, profondamente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura in quanto finalizzate non solo alla semplice tutela di piante, animali e aree, bensì alla conservazione integrata e organizzata di habitat e specie. La biodiversità è l'oggetto fondamentale della tutela, da raggiungere attraverso la protezione combinata di specie animali e vegetali e degli habitat che le ospitano, attraverso la costituzione di una rete funzionale di aree dedicate allo scopo e rappresentative di ambienti biotici e abiotici europei.

In tale ottica, non si ha un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma un sistema di siti studiato per ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e per agevolare gli scambi e i collegamenti ecologici.

Attualmente, i Siti di Interesse Comunitario (SIC) in Sardegna sono 92, per una superficie complessiva di 417.568,64 ha (incluse le zone marine). Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono 37, per una superficie complessiva di 296.227,88 ha.

Tali superfici includono aree ad alta naturalità e zone contigue che collegano l'ambiente antropico e l'ambiente naturale, soprattutto con una funzione di corridoio ecologico, delimitando così i territori adeguati a mettere in relazione le diverse zone, talvolta distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

2 OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Le due direttive comunitarie mirano a ricucire le lacerazioni di un territorio che, come quello europeo, ha subito innumerevoli frammentazioni degli ambienti naturali a favore dell'urbanizzazione, dell'attività industriale, dell'agricoltura intensiva e delle infrastrutture. Hanno l'obiettivo di garantire la sopravvivenza di molte specie, più o meno minacciate, attraverso la tutela di un'area minima vitale alle stesse, il ripristino delle possibilità di comunicazione tra queste aree, anche promuovendo adeguati interventi per rimuovere le minacce alle specie e agli habitat e per favorire le potenzialità di rinaturalizzazione.

Il fine ultimo è quello di assicurare il mantenimento o la ricostituzione di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle condizioni di vita delle specie. Questo obiettivo viene perseguito sia con l'applicazione di specifiche direttive ed indirizzi, e la relativa verifica della loro attuazione per la gestione, conservazione e monitoraggio di habitat e specie, sia attraverso lo studio e la valutazione di incidenza, vincolante per piani, progetti e interventi da realizzarsi all'interno o nelle adiacenze dei Siti della Rete NATURA 2000.

La creazione della rete NATURA 2000, quale sistema coordinato di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dei paesi europei, è stabilita dalla Direttiva 92/43/CEE tenuto conto anche della Direttiva 79/409/CEE. La conservazione della biodiversità europea è interpretata nella dimensione della sostenibilità dello sviluppo e rappresenta una forte innovazione nella politica del settore a livello europeo, finalizzata a favorire l'integrazione della tutela di habitat, specie animali e vegetali con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all'interno delle aree che fanno parte della rete NATURA 2000.

Così, ad esempio, nello stesso titolo della Direttiva Habitat viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). In tal modo è riconosciuto il valore, per la conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura.

Alle aree agricole, ad esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate, per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. In coerenza con questo dettato, non sono considerati altrettanto positivamente gli ambienti agricoli intensivi e/o iperspecializzati che, per la conservazione della biodiversità, hanno un valore molto scarso o nullo.

NATURA 2000 è, in sintesi, un programma di lungo periodo che l'Europa ha deciso di affrontare per conservare la natura del Continente e assicurarla alle future generazioni, riconoscendo l'esigenza fondamentale di legare questo obiettivo alla gestione complessiva del territorio, alle attività produttive ed economiche, alla politica delle infrastrutture.

Una caratteristica innovativa della politica europea di conservazione deriva proprio dall'opportunità di far coincidere le finalità della conservazione della natura con quelle dello sviluppo economico, che diviene così sostenibile. L'attuazione di progetti di sviluppo all'interno dei siti può essere prevista e realizzata tenendo conto delle conoscenze scientifiche e tecniche, che diventano una garanzia per la conservazione.

I siti NATURA 2000 possono essere considerati aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettano in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali.

L'articolo 6 è ritenuto uno dei più importanti tra i 24 articoli che compongono la Direttiva "Habitat", in quanto è quello che maggiormente determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio. Esso contiene una serie di disposizioni: introduzione delle necessarie misure di conservazione (art. 6-1); disposizioni per prevenire il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative (art. 6-2); norme procedurali per disciplinare Piani e Progetti caratterizzati da potenziali incidenze significative sui siti inseriti nella rete "NATURA 2000" (artt. 6-3 e 6-4). Complessivamente, le disposizioni dell'articolo 6 riflettono l'orientamento generale riguardo la necessità di promuovere la biodiversità mantenendo o ripristinando determinati habitat e specie in uno «stato di conservazione soddisfacente» nel contesto dei siti NATURA 2000, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali dei territori interessati.

La Direttiva stabilisce un regime generale di conservazione che deve essere istituito dagli Stati membri per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), conseguenti alla validazione dei SIC, e che concerne:

- esplicite misure, comprendenti piani di gestione e misure regolamentari, amministrative o contrattuali intese a raggiungere l'obiettivo generale della Direttiva;
- un regime generale di conservazione da applicarsi a tutti i siti NATURA 2000, senza eccezioni, e a tutti i tipi di habitat naturali dell'Allegato I e delle specie dell'Allegato II presenti nei siti;
- l'adozione, nelle Zone Speciali di Conservazione e con riferimento agli art. 2 e 3, di «Misure (...) che tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali».

Lo stato di conservazione dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti in un sito è valutato, conformemente ad una serie di criteri stabiliti dall'art. 1 della Direttiva, tanto a livello di ciascun sito quanto della rete. In particolare, l'art 6-1 specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi *«alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II presenti nei siti»*.

Gli Stati membri devono quindi determinare le misure di conservazione in relazione alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie. Anche se la Direttiva non contiene una definizione di «esigenze ecologiche», la finalità ed il contesto dell'art. 6-1, indicano che esse comprendono tutte le esigenze ecologiche abiotiche e biotiche necessarie per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.).

Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono essere definite solamente caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'Allegato I, delle specie dell'Allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare specifiche misure di conservazione da intraprendere a seconda delle situazioni individuate ed esaminate. Per le ZPS, devono quindi essere elaborate opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che, pur tenendo conto delle esigenze socio-economiche devono:

- corrispondere alle esigenze ecologiche degli habitat dell'Allegato I e delle specie dell'Allegato II presenti nei siti;
- soddisfare l'obiettivo generale della Direttiva di mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat naturali e le specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

L'art. 6-2 dispone che siano adottate le opportune misure per evitare il degrado e la perturbazione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze negative sulla flora e la fauna selvatiche.

Il degrado o la perturbazione sono valutati rispetto allo stato di conservazione delle specie ed habitat interessati. A livello di sito, il mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente deve essere valutato rispetto alle condizioni iniziali indicate nei formulari standard NATURA 2000, quando il sito è stato proposto per selezione o designazione, conformemente al contributo del sito alla coerenza ecologica della rete.

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce un habitat. La definizione dello stato di conservazione di un habitat tiene conto di tutte le influenze pregresse e in atto sulle componenti

ambientali dell'habitat (spazio, acqua, aria, suolo). Se tali influenze hanno reso lo stato di conservazione dell'habitat meno soddisfacente rispetto al passato, si considera che vi è stato un degrado. In un sito si ha il degrado di un habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta, oppure quando la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale.

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa riguarda soprattutto le specie ed è spesso limitata nel tempo (calpestio, rumore, sorgente, luminosa, ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. La perturbazione deve essere significativa (è tollerato un certo grado di perturbazione), Per essere significativa una perturbazione deve influenzare lo stato di conservazione di una specie. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale.

Le misure da adottare devono essere opportune, ossia esse devono soddisfare l'obiettivo principale della Direttiva di contribuire a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie interessati tenendo conto delle esigenze e delle particolarità regionali e locali.

Le "misure di attenuazione" sono misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un Piano o Progetto durante o dopo la sua realizzazione. Esse costituiscono parte integrante delle specifiche di un Piano o Progetto e possono essere proposte dal proponente del Piano o Progetto e/o imposte dalle autorità competenti. Le misure di attenuazione possono, ad esempio, riferirsi a:

- date e tempi di realizzazione (ad esempio divieto di interventi durante il periodo di riproduzione di una data specie);
- tipo di strumenti ed interventi da realizzare (ad esempio l'uso di piattaforme o terrazze lignee mobili nell'area di costa);
- zone rigorosamente inaccessibili all'interno di un sito (ad esempio siti di nidificazione, spot con vegetazione rara, ecc.).

Le misure di attenuazione si distinguono da quelle di compensazione *stricto sensu* (riportate all'art. 6-4), necessarie per garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

Va sottolineato che, se ben realizzate, le misure di attenuazione limitano la portata delle misure compensative necessarie, in quanto riducono gli effetti nocivi che necessitano la compensazione. Le

soluzioni alternative diventano invece importanti nel caso in cui si propone di autorizzare un piano o un progetto dannoso.

3 OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

L'articolo 6 della Direttiva "Habitat" stabilisce un quadro generale per la conservazione e la protezione dei SIC e comprende disposizioni propositive, preventive e procedurali, da applicare sia alle ZPS (Direttiva 79/409/CEE "Uccelli Selvatici"), sia ai SIC (Direttiva 92/43/CEE "Habitat").

Il terzo comma dell'articolo 6 stabilisce che qualsiasi Piano o Progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani e Progetti, forma l'oggetto di una "Valutazione di Incidenza", tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo sito.

Il regolamento per l'attuazione delle disposizioni della Direttiva è costituito dal 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"*.

Il D.P.R. 357/97, all'art. 5, definisce i casi e le modalità procedurali della Valutazione di Incidenza, oltre agli indirizzi per la redazione degli studi finalizzati ad individuare e valutare i principali effetti che i Piani o Progetti possono avere sui Siti.

La predisposizione dello studio, deve fare riferimento agli indirizzi dell'allegato G del Regolamento approvato con D.P.R. n. 357. Il presente studio, pertanto, è redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") sulla salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali e delle norme sopra richiamate.

Nel caso in esame, lo studio rappresenta uno strumento di valutazione a carattere preventivo rispetto agli effetti che l'atto di pianificazione urbanistica potrebbe avere sul territorio, tenuto conto degli effetti quali-quantitativi indotti dal Piano, delle attività e opere connesse nonché quelli cumulativi derivanti dalla sommatoria di altre iniziative presenti al fine di tutelare e conservare gli habitat e le specie di flora e di fauna di interesse comunitario, nazionale e regionale presenti.

L'analisi degli impatti, pur essendo finalizzata ad una valutazione degli effetti su "specie" ed "habitat" di rilevante interesse naturalistico e particolarmente vulnerabili, fa riferimento al sistema ambientale

nel suo complesso, considerando le componenti abiotiche, biotiche e le connessioni ecologiche esistenti. Nell'analisi delle possibili interferenze tuttavia è indispensabile tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente naturale. La Valutazione di Incidenza Ambientale deve contribuire al raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione di habitat e specie e l'uso sostenibile del territorio, compatibilmente con gli obiettivi di tutela dei siti protetti.

4 ASPETTI METODOLOGICI

La consapevolezza che un Piano Urbanistico Comunale può comportare effetti significativi sulla conservazione dei siti NATURA 2000 deve orientare verso la costruzione di un quadro analitico e diagnostico territoriale adeguato alla formulazione dei giudizi richiesti dalla fase di Valutazione di Incidenza, quale livello minimo di applicazione della procedura di VInCA al Piano in esame: *"Per formulare previsioni è necessario predisporre un quadro sistematico e strutturato, che sia il più oggettivo possibile. A tal fine occorre innanzitutto individuare i tipi di impatto, che solitamente si identificano come effetti diretti e indiretti, effetti a breve e a lungo termine, effetti legati alla costruzione, all'operatività e allo smantellamento, effetti isolati, interattivi e cumulativi."* (Guida metodologica, Direttiva "Habitat" 92/43/CEE).

La fase preliminare di verifica di completezza dei dati raccolti e l'integrazione degli stessi, è necessaria all'identificazione degli ulteriori fabbisogni informativi e delle informazioni mancanti o insufficienti, al fine di pervenire ad un quadro conoscitivo soddisfacente.

Tale fase è realizzabile mediante:

a) ricognizione e raccolta di materiale informativo relativo al territorio comunale, principalmente rappresentato da:

- formulari standard dei SIC/ZPS e relativi Piani di Gestione;
- raccolta bibliografica di pubblicazioni scientifiche, mappe e documentazioni storiche, se disponibili;
- informazioni relative alle iniziative ed opere pubbliche e private, realizzate e/o programmate nel territorio in esame;
- analisi territoriali condotte per l'elaborazione del PUC e relative cartografie tematiche disponibili;
- informazioni desumibili attraverso la consultazione del S.I.T. Regionale;
- piani e programmi di sviluppo;

b) analisi dei dati del PUC ed eventuale costruzione di modelli di previsione in grado di esprimere, per gli aspetti non direttamente desumibili dagli elaborati del Piano, informazioni coerenti sul grado di utilizzazione delle risorse locali, sugli effetti potenzialmente risultanti dalle attività/interventi antropici e sugli eventuali effetti cumulativi, tra cui principalmente:

- i volumi massimi edificabili per ciascuna Zona Omogenea e per l'intero territorio comunale;
- le superfici occupabili dalle edificazioni e dalle opere connesse, e quindi direttamente sottratte agli eventuali habitat ed impermeabilizzate;
- la natura e l'estensione degli habitat racchiusi nelle Zone Omogenee del PUC, sia quelle all'interno dei SIC/ZPS che quelli eventualmente presenti nell'intero territorio comunale.

c) predisposizione del quadro conoscitivo relativo agli usi attuali del territorio, alla vegetazione ed all'identificazione e localizzazione degli habitat d'interesse comunitario mediante analisi fotointerpretativa, controlli di campo ed elaborazione di cartografia tematica in scala 1:10.000 relativamente a:

- uso del suolo e paesaggio vegetale;
- identificazione e distribuzione degli habitat nelle aree SIC/ZPS;
- elaborazione dei dati geologici e pedologici con produzione di cartografia relativa alle componenti geopedologiche di elevata sensibilità e criticità in connessione con i sistemi ecologici;
- sistema vincolistico operante relativamente alla tutela ambientale, paesaggistica ed urbanistica;

d) eventuale costruzione di un sistema informativo i cui dati consentano le opportune elaborazioni GIS sulle principali componenti abiotiche (geologia, geomorfologia, geoidrologia, pedologia), biotiche (vegetazione e flora, fauna, habitat, attività antropiche) e sui livelli di tutela attualmente vigenti (vincoli di natura urbanistica, paesaggistica ed ambientale), supportando la stima finale del grado di compatibilità delle azioni ed attività conseguenti l'adozione del PUC rispetto ai siti NATURA 2000;

e) rilievi e sopralluoghi sul campo, finalizzati alla caratterizzazione delle attuali condizioni di conservazione degli ambienti naturali, oltre ad eventuali rilievi delle emergenze o entità ecologiche specifiche riscontrabili nei settori oggetto di previsioni puntuali del PUC. Tali elementi di criticità possono rappresentare un'integrazione alle valutazioni di area vasta, ed essere la base di riferimento per successive valutazioni puntuali.

A verifica della completezza del quadro conoscitivo possono essere realizzate apposite check-list di controllo della Guida Europea, anche in riferimento alle indicazioni sui contenuti minimi di cui all'Allegato 1 della Guida, relativo agli studi di riferimento, previsione e valutazione dell'incidenza.

5 I SITI DI INTERESSE COMUNITARIO

A conferma dell'elevata importanza naturalistica di questo settore della Sardegna, il comune di Trinità d'Agultu e Vignola è interessato da due Siti di Interesse Comunitario (fig. 1) su una superficie terrestre pari a circa 3.028,24 ha (il 22,1% rispetto ad un territorio comunale complessivo pari a circa 13.704 ha). Di questi, 2.749,56 ha (20%) sono inclusi nel SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso" e 278,68 ha (2,1%) nel SIC "Foci del Coghinas". Non sono presenti Zone di Protezione Speciale.

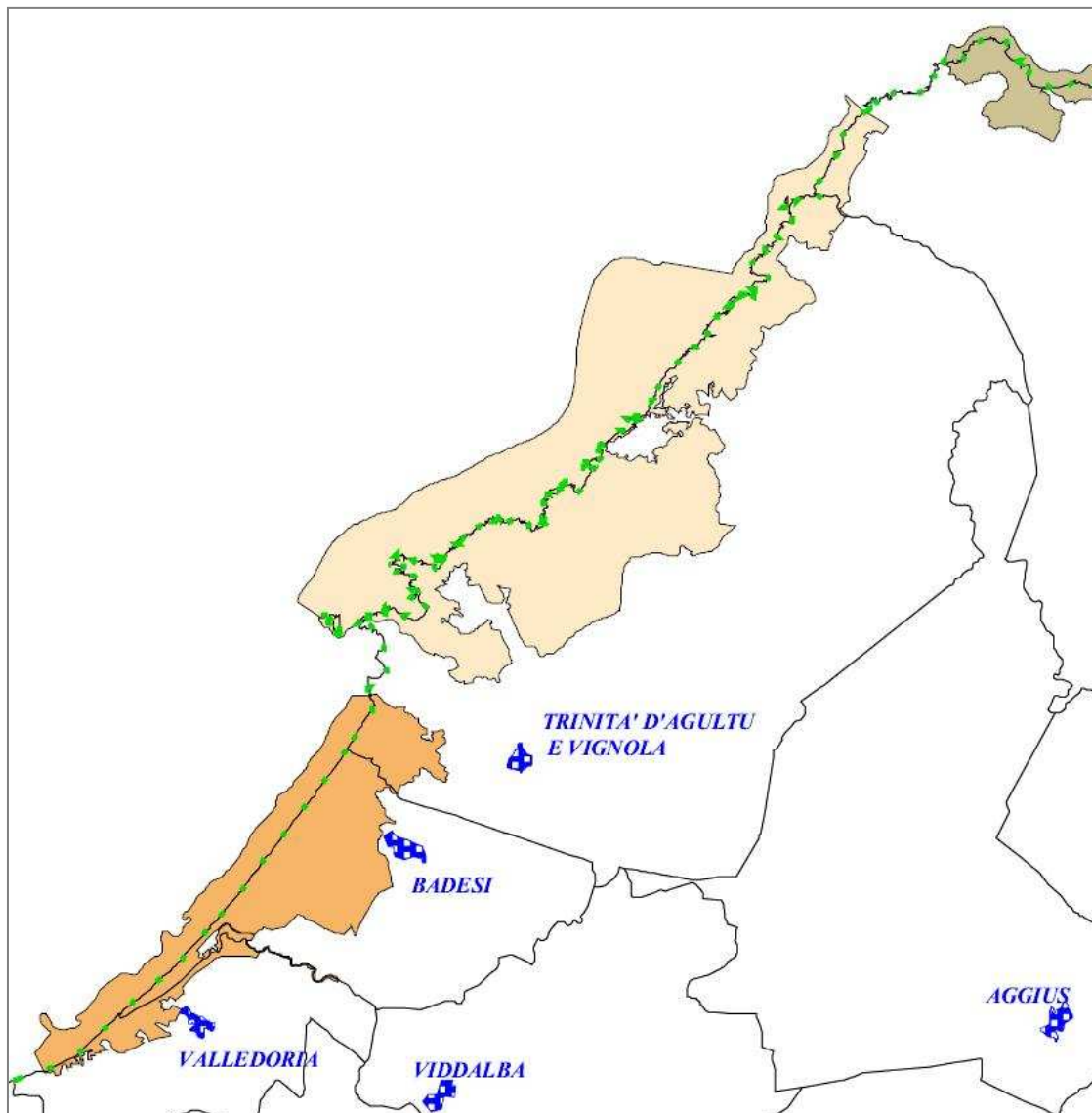


Fig. 1 - Inquadramento amministrativo in relazione ai Siti di Interesse Comunitario

Di seguito si riporta una sintesi dei caratteri dei SIC, in relazione alla loro rilevanza territoriale a livello comunale, rimandando ai rispettivi Piani di Gestione per quanto attiene agli approfondimenti ambientali e naturalistici.

5.1 IL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) ITB012211 "ISOLA ROSSA-COSTA PARADISO"

Nella prima proposta della Regione Sardegna, basata sui risultati scaturiti dal "Progetto Bioitaly" (1995/1997), il SIC ITB012211 "Isola Rossa-Costa Paradiso" includeva integralmente la Riserva Naturale denominata "Isola Rossa di Badesi" come definita dalla Legge Regionale n. 31 del 1989. Tale proposta di delimitazione del SIC comprendeva l'intera fascia costiera e parte delle zone interne che, dall'Isola Rossa, arrivavano fino a Porto Bello di Gallura e includeva totalmente anche la lottizzazione di Costa Paradiso (fig. 2).

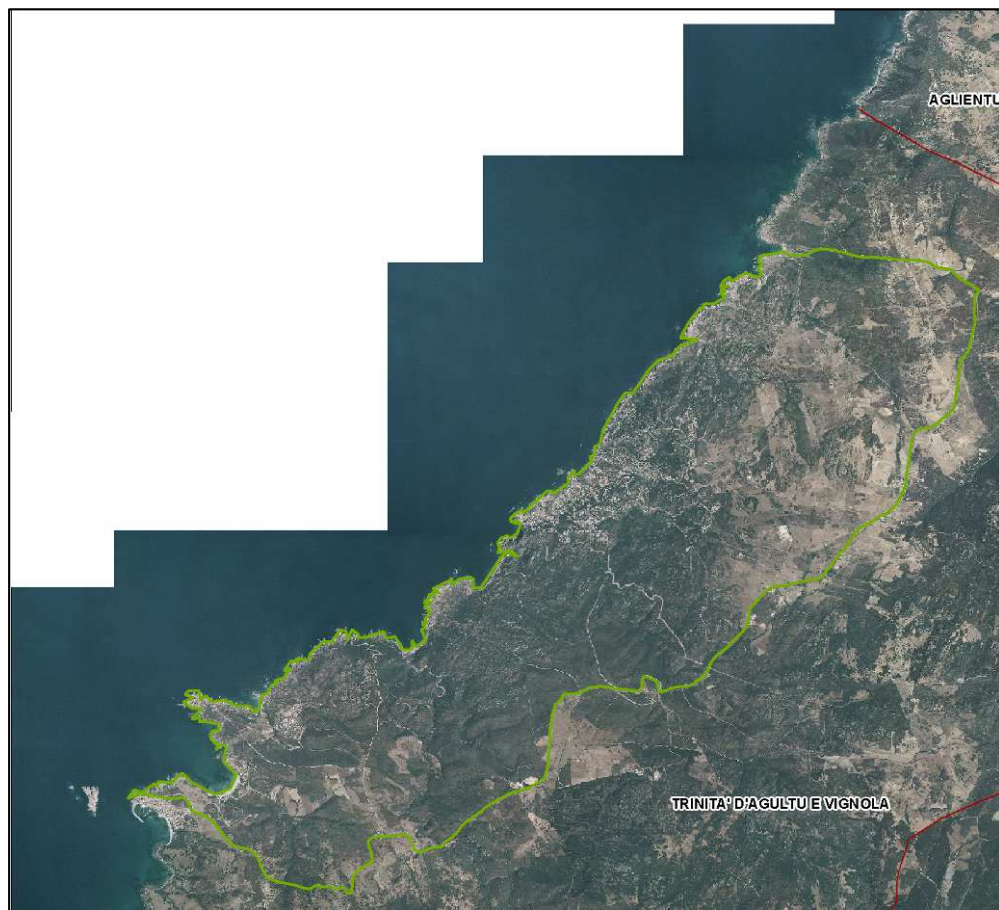


Fig. 2 - Iniziale delimitazione del pSIC "Isola Rossa-Costa Paradiso"

Nel 2004 la Regione Sardegna ha parzialmente modificato il perimetro del Sito, passando dai 6.221 ettari iniziali ai 5.409 ettari attuali, escludendo gran parte dell'insediamento turistico di Costa Paradiso e un ulteriore ambito interno, principalmente ad uso agro-zootecnico, posto a Nord-Est del SIC. Contemporaneamente, il SIC ha incluso una maggiore porzione di mare caratterizzata da una vasta area a praterie di *Posidonia oceanica*, e si è esteso verso Nord, includendo una parte della costa di Aglientu (fig. 3).

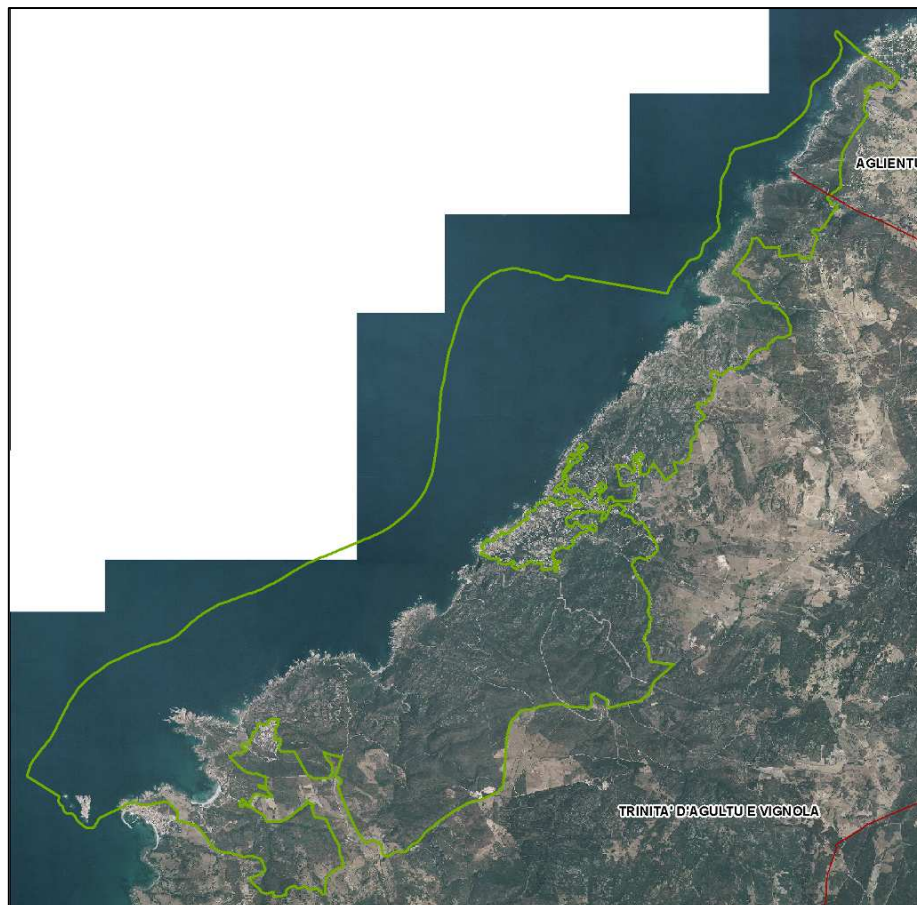


Fig. 3 - Attuale delimitazione del SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso"

Le modifiche apportate al perimetro del SIC, sono state motivate principalmente dall'esistenza di attività ed insediamenti antropici fortemente discordanti con gli obiettivi di conservazione della Direttiva "Habitat".

L'attuale perimetrazione include le aree con maggiore valenza naturalistica, comprendenti principalmente importanti formazioni di sclerofille, macchie e boscaglie mediterranee a ginepro e

formazioni costiere che si estendono fino al territorio di Aglientu, ed esclude le aree più densamente edificate di Costa Paradiso in cui, tuttavia, si rinvencono ancora importanti frammenti di territorio ad elevato grado di naturalità. Attualmente il SIC si sviluppa per una lunghezza di quasi 18 km lungo il settore costiero, a partire dall'Isola Rossa fino ad arrivare ai margini dell'insediamento di Portobello di Gallura a nord, in Comune di Aglientu.

Verso l'interno, il SIC si sviluppa con distanze dalla linea di costa variabili da un massimo di 3,5 km (nei settori a Sud Ovest) fino a qualche centinaio di metri nell'area edificata di Costa Paradiso, mantenendo all'esterno del perimetro del SIC l'insediamento turistico.

Il sistema costiero comprende, da sud-ovest a nord-est, le più note spiagge di fondo baia (La Marinedda, Tinnari, Cala Sarraina e Lu Strintoni) e diverse piccole insenature tra le quali la spiaggia di Li Cossi, in prossimità dell'insediamento di Costa Paradiso.

La superficie totale del SIC è di 5.409,6 ha, di cui circa 2.890 ha nella parte terrestre dei comuni di Trinità d'Agultu e Vignola e Aglientu, e la restante parte (2.519,6 ha) nel settore marino antistante.

5.1.1. Habitat di interesse comunitario presenti nel SIC

Nel SIC sono presenti varie tipologie di habitat di interesse comunitario (la cui conservazione richiede la designazione di Zona Speciale di Conservazione), individuati ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e recepiti dallo stato italiano con il D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche e integrazioni. Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni contenute nel Formulario Standard compilato per i siti della rete NATURA 2000 (tab. 1).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	% Sup. Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)	11	A	C	A	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	1	C	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritima</i>	2	C	C	C	C
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	1	C	C	C	C
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	1	C	C	C	C
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	1	D	-	-	-

3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	1	A	C	A	A
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	11	A	C	A	A
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	5	B	C	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	6	A	C	A	A
5410	Phrygane <i>Astragalo-Plantaginetum subulatae</i>	1	C	C	A	C
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	1	B	C	A	B
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde	11	D	-	-	-
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	1	A	C	B	A
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	2	C	C	B	C
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1	A	C	A	A

Tabella 1- Elenco degli habitat individuati nel SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso".

Successivamente, in seguito alla redazione del Piano di Gestione del SIC e aggiornamento del Formulário, sono stati definiti con maggiore precisione l'estensione e le tipologie di habitat precedentemente segnalati ed è stata riscontrata la presenza di ulteriori tipologie non censite, corrispondenti ai seguenti:

Codice nat. 2000	Nome habitat
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion Albae</i>)
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Non è da escludere, qualora si realizzino indagini di dettaglio, il riconoscimento di ulteriori tipologie di habitat.

Di seguito si riporta la scheda degli habitat del Formulário Standard aggiornata con il Piano di Gestione (sono sottolineati i valori aggiornati e i nuovi inserimenti).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	% Sup. Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	11	A	C	A	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<u>0,01</u>	C	C	B	B
<u>1240</u>	<u>Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</u>	<u>1,8</u>	A	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritima</i>	<u>0,25</u>	C	C	C	C
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<u>0,21</u>	C	C	C	C
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	<u>0,04</u>	C	C	C	C
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	<u>0,11</u>	D	-	-	-
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	1	A	C	A	A
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	<u>6</u>	A	C	A	A
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	<u>0,52</u>	B	C	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	<u>7,04</u>	A	C	A	A
5410	Phrygane <i>Astragalo-Plantaginietum subulatae</i>	<u>0,57</u>	C	C	A	C
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	<u>0,72</u>	B	C	A	B
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde	<u>0,35</u>	D	-	-	-
<u>91E0*</u>	<u>Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion Albae</i>)</u>	<u>0,06</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	<u>0,06</u>	A	C	B	A
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<u>1,03</u>	C	C	B	C
<u>9340</u>	<u>Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></u>	<u>0,95</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>B</u>
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	<u>0,72</u>	A	C	A	A

5.1.2. Specie di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000

Di seguito si elencano le specie di cui all'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" ed elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE
<i>Alectoris barbara</i>
<i>Gavia arctica</i>
<i>Calonectris diomedea</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis desmaresti</i>
<i>Falco peregrinus</i>
<i>Burhinus oedicnemus</i>
<i>Larus audouinii</i>
<i>Sterna albifrons</i>
<i>Sterna hirundo</i>
<i>Sylvia sarda</i>
<i>Sylvia undata</i>
<i>Lanius collurio</i>
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Emys orbicularis</i>
<i>Testudo marginata</i>
<i>Phyllodactylus europaea</i>
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Alosa falax</i>
Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Anchusa crisper*</i>

La fauna presente nel SIC è molto eterogenea grazie alla ricchezza di ambienti e alla presenza di diversi ecosistemi naturali tipici dei boschi, della macchia, delle aree dunali e di zone umide, ma anche aree a pascolo naturale. In particolare la fauna stanziale rappresenta una percentuale importante rispetto alle specie presenti a livello regionale e può essere considerata come una rappresentazione dello stato faunistico complessivo della Sardegna.

Considerando tutti i *taxa*, insetti inclusi, si conta un numero molto elevato di specie; per ulteriori dettagli faunistici si rimanda al Piano di Gestione del Sito, ricordando che tra gli invertebrati presenti

nell'area due specie sono segnalate nell'allegato II della Direttiva "Habitat": *Papilio hospiton* e *Cerambyx cerdo*.

Analogamente il Sito ospita una flora di particolare pregio tra cui alcune specie con elevato valore protezionistico, annoverate anche tra le specie prioritarie della Direttiva e tra gli elenchi delle liste rosse. Le zone più ricche di specie di interesse biogeografico sono l'ambiente delle macchie, delle garighe e delle chiarie tra i boschi, gli ambienti umidi e gli ambienti rupicoli. Tra le specie ad areale e spettro ecologico più ampi si ritrovano: *Stachys glutinosa*, *Genista corsica*, *Crocus minimus*. Specie sempre ad ampia diffusione, tipiche di ambienti ruderali e degradati, sono *Euphorbia cupanii*, *Scrophularia trifoliata* e *Verbascum conocarpum*. Altre specie hanno come habitat gli anfratti delle rocce. In particolare sono ampiamente diffusi, nei pendii rocciosi dell'area, *Genista corsica* (Loisel.) DC., *Genista ephedroides* DC., *Helichrysum italicum* (Roth) Don subsp. *microphyllum* (Willd.) Nyman; *Limonium viniolae* Arrigoni & Diana. e *Limonium acutifolium* (Reichenb.) Salmon.

Gli ambienti psammofili annoverano specie quali *Anchusa crispa*, *Evax rotundata*, *Helichrysum italicum* (Roth) Don subsp. *microphyllum* (Willd.) Nyman, *Limonium ampuriense*, *Phleum sardoum*, *Silene corsica*. Alcune di queste specie sono inserite nel Libro Rosso delle piante d'Italia: *Anchusa littorea* Moris, *Anchusa maritima* Viv. ssp. *crispa* (Vals.) Selvi et Bigazzi, *Armeria pungens* (Link) Hoffm. et Link, *Colchicum corsicum* Baker, *Evax rotundata* Moris, *Genista ephedroides* DC., *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa*, *Juniperus turbinata* Guss.

5.2 IL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) ITB010004 "FOCI DEL COGHINAS"

Il SIC ITB010004 "Foci del Coghinas", analogamente al precedente, è stato proposto dalla Regione Sardegna sulla base dei risultati scaturiti dal "Progetto Bioitaly" (1995/1997), che per questo territorio ha avuto come referente scientifico l'Università di Sassari, con il Dipartimento di Zoologia e Antropologia Biologica e il Dipartimento di Botanica.

In quella fase, i confini indicati dalla Regione inserirono l'area della Riserva Naturale prevista dalla Legge Regionale n. 31 del 1989, denominata "Foci del Coghinas", di estensione pari a 275 ettari. Inoltre, venne inclusa la fascia costiera compresa tra il Fiume Coghinas e il territorio di Isola Rossa e tutta l'area marina antistante il SIC sino alla profondità di 10 m, prima non comprese nella Riserva Naturale.

Nel 2004 la Regione Sardegna concluse la rivisitazione complessiva dei perimetri dei SIC proposti e, sulla base delle indicazioni fornite dai Dipartimenti sopra citati, modificò in parte il perimetro escludendo una fetta di territorio comprendente tutte le aree coltivate presenti tra l'abitato di Valledoria e il Coghinias e quelle tra il Rio Muntiggioni e lo stesso fiume. Furono escluse anche molte aree abitate presenti lungo la strada che da Valledoria porta a La Ciaccia.

Le modifiche succedute nel tempo del perimetro del SIC sono collegate principalmente alla necessità della Regione di riconoscere l'esistenza di attività preesistenti alla definizione del SIC proposto contrastanti con i fini di conservazione della Direttiva "Habitat".

Il SIC è uno dei Biotopi censiti dalla Società Botanica Italiana (SBI) quale area di rilevante importanza conservazionistica per la presenza di flora e di tipi di vegetazione di rilevante interesse fitosociologico, biogeografico e floristico.

Uno studio commissionato dal Ministero all'associazione italiana LIPU, finalizzato all'individuazione delle ZPS italiane, basato sulle aree IBA (Important Birds Area) definite dall'associazione internazionale Bird Life International, fornisce precise indicazioni per quest'area. Lo studio individua come IBA 169 "Tratti di costa da Foce Coghinias a Capo Testa", un'area costiera della Sardegna nord-occidentale costituita da 3 zone disgiunte individuate in base alla presenza di colonie di uccelli marini e di zone umide costiere:

- Capo Testa comprendente una fascia di mare larga 2 km che include tutti i numerosi scogli attorno al capo;
- Capo di Monte Russu: nell'entroterra il confine è rappresentato dalla strada costiera e sono compresi, oltre al capo, Lu Muntiggione, la foce del Rio Sperandeu e gli scogli di Monte Russu (inclusi nella fascia di mare larga 2 km);
- Foce del fiume Coghinias: la zona è delimitata a nord dall'abitato Isola Rossa (aree urbane escluse), nell'entroterra dalla strada costiera che passa per Badesi (aree urbane escluse) e a sud dall'argine del fiume Coghinias fino ad arrivare al mare in località Villaggio Baia Verde.
- Sono incluse tutte le isole e gli scogli compresi nella fascia di mare larga 2 km.

Come specie qualificanti la IBA, sono indicate il Marangone dal Ciuffo, con oltre 1000 individui, e il Fraticello con 40 coppie; mentre non qualificanti, ma comunque rilevanti, sono il Pollo sultano con 2 coppie e il Fratino, nidificante e presente in inverno con oltre 50 individui.

Il SIC risulta, pertanto, inserito come IBA e proposto come ZPS da questo studio, sicuramente per la presenza del pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*) e per la nidificazione di fratino e fraticello.

Tale ZPS, proposta anche in fase di redazione del Piano di Gestione del SIC, si estende su una superficie totale di circa 520,91 ha, comprendente il basso corso del Fiume Coghinias e l'area golenale, il sistema umido delle foci, la pineta di San Pietro a Mare e parte del sistema marino-costiero di Valledoria e Badesi, che si dividono la superficie della parte terrestre con 197 ha circa nel Comune di Valledoria e circa 130 ha nel Comune di Badesi. La restante parte di 193 ha circa, si estende nel settore marino antistante.

5.2.1. Habitat di interesse comunitario presenti nel SIC

Nel SIC sono presenti varie tipologie di habitat di interesse comunitario (la cui conservazione richiede la designazione di Zona Speciale di Conservazione), individuati ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e recepiti dallo stato italiano con il D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche e integrazioni. Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni contenute nel Formulario Standard compilato per i siti della rete NATURA 2000 (tab. 2).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	% Sup. Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)	25	A	C	A	A
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	1	C	C	B	C
2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritima</i>	2	A	C	A	A
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	6	B	C	B	B
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	30	A	C	A	A
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	6	C	C	C	C

Tabella 2- Elenco degli habitat individuati nel SIC "Foci del Coghinias".

In fase di redazione del Piano di Gestione del SIC e aggiornamento del Formulario, relativamente alla presenza nell'area degli habitat della Direttiva 92/43/CEE, è stata definita con maggiore precisione

l'estensione delle tipologie già segnalate; inoltre, è stata riscontrata la presenza di ulteriori tipologie, precedentemente non censite, corrispondenti ai seguenti habitat:

Codice nat. 2000	Nome habitat
1150*	Lagune costiere
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemico
1410	Pascoli inondati Mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
2110	Dune mobili embrionali
2120	Dune mobili del cordone litorale con <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp

Di seguito si riporta la scheda degli habitat del Formulário Standard aggiornata con il Piano di Gestione (sono sottolineati i valori aggiornati e i nuovi inserimenti).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	% Sup. Coperta	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)	<u>2,49</u>	A	C	A	A
<u>1150*</u>	<u>Lagune costiere</u>	<u>1,4234</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<u>0,1702</u>	C	C	B	C
<u>1240</u>	<u>Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemico</u>	<u>0,0415</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
<u>1410</u>	<u>Pascoli inondati Mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)</u>	<u>0,3346</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>B</u>
<u>2110</u>	<u>Dune mobili embrionali</u>	<u>0,1496</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>B</u>
<u>2120</u>	<u>Dune mobili del cordone litorale con <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</u>	<u>0,1500</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>A</u>
2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritimae</i>	<u>1,4538</u>	A	C	A	A
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	<u>0,0044</u>	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<u>0,9749</u>	B	C	B	B
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	<u>11,0289</u>	A	C	A	A
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	<u>2,6562</u>	C	C	C	C
<u>5210</u>	<u>Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp</u>	<u>0,9030</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>

Si osserva che l'habitat 2230, come si evince dal Piano di Gestione, è osservabile in ambienti costieri dunari e su depositi sabbiosi in aree interne. Esso non è riportato nel Formulario Standard e, pertanto dovrebbe costituire un nuovo inserimento nell'aggiornamento della scheda.

5.2.2. Specie di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000

Di seguito si elencano le specie di cui all'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE	
<i>Gavia arctica</i>	<i>Alectoris barbara</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis desmaresti</i>	<i>Porphyrio porphyrio</i>
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Sula bassana</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Burhinus oedicephalus</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Pluvialis apricaria</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Larus audouinii</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Larus genei</i>
<i>Egretta alba</i>	<i>Larus melanocephalus</i>
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Sterna caspia</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Sterna hirundo</i>
<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>
<i>Phoenicoparus ruber</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Alcedo atthis</i>
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Sylvia sarda</i>
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Sylvia undata</i>
Uccelli migratori abituali NON elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE	
<i>Anas clypeata</i>	<i>Vanellus vanellus</i>
<i>Anas crecca</i>	<i>Gallinago gallinago</i>
<i>Anas penelope</i>	<i>Limosa limosa</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Tringa nebularia</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Tringa totanus</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Larus fuscus</i>
<i>Bucephala clangula</i>	<i>Larus ridibundus</i>
<i>Mergus serrator</i>	<i>Larus argentatus</i>
<i>Rallus aquaticus</i>	<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Columba oenas</i>
<i>Fulica atra</i>	
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	

<i>Emys orbicularis</i>	
<i>Testudo hermannii</i>	
<i>Testudo marginata</i>	
<i>Caretta caretta</i>	
<i>Euleptes europaea</i>	
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	
<i>Alosa falax</i>	
Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	
<i>Anchusa crispa*</i>	
<i>Linaria flava</i>	

La fauna presente nel SIC, così come elencata nel Formulario Standard, è stata aggiornata in seguito alla predisposizione del Piano di Gestione, con inserimento di ulteriori specie faunistiche elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (*Burhinus oedicephalus* e *Sterna albifrons*) e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (*Petromyzon marinus*, *Aphanius fasciatus*, *Discoglossus sardus*, *Papilio hospiton*).

Analogamente per la flora, grazie alla presenza di specie endemiche di particolare pregio e valore protezionistico, annoverate anche tra gli elenchi delle liste rosse, quali *Anchusa littorea* Moris, *Armeria pungens* (Link) Hoffm. et Link, *Colchicum corsicum* Baker, *Evax rotundata* Moris, *Genista ephedroides* DC., *Limonium ampuriense* Arrigoni et Diana, *Limonium acutifolium* (Reichenb.) Salmon, *Limonium glomeratum* (Tausch) Erben.

5.3 GLI STRUMENTI DI GESTIONE DEI SIC

La finalità principale con la quale sono stati individuati i Siti di Interesse Comunitario, coerentemente con quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003 di recepimento, è quella di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC/ZPS, mettendo in atto strategie di tutela e di gestione che la consentano, pur in presenza di attività umane.

I piani di gestione dei SIC nascono dall'esigenza principale di assicurare la conservazione dell'integrità ecologica di aree di notevole importanza naturalistica, non attraverso l'imposizione di vincoli bensì mediante l'uso razionale delle risorse e dei servizi e l'individuazione di adeguate pratiche gestionali.

Per i siti in questione, i Piani sono stati elaborati secondo le previsioni della Direttiva "Habitat" e dalla normativa nazionale (Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante il regolamento di attuazione della citata Direttiva 92/43/CEE; "Linee guida per la gestione dei Siti NATURA 2000" - Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002).

Nello specifico, la redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS è stata conseguente all'attuazione Complemento di Programmazione del POR Sardegna 2000-2006 (approvato dal Comitato di Sorveglianza in data 21.12.2004) e, in particolare, dell'ASSE I, Misura 1.5 - Azione 1.5a (Programmazione della Rete Ecologica).

I suddetti Piani pongono i presupposti metodologici e operativi nel rispetto delle indicazioni normative e metodologiche presenti a livello comunitario e nazionale. Il principale obiettivo è quello di interrompere il processo di degrado che attualmente affligge gli ecosistemi naturali e recuperare parte delle risorse andate distrutte a causa di utilizzazioni irrazionali, convogliando tutte le azioni incidenti sulla conservazione di habitat e specie di interesse conservazionistico in un unico strumento di gestione.

Il Piano di Gestione del Sito "Isola Rossa-Costa Paradiso" è stato predisposto per conto del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola, capofila del raggruppamento tra lo stesso Comune e quello di Aglientu, amministrativamente competente nell'ambito del SIC per una superficie pari a circa 140 ha, contro i 2.750 ha compresi nel Comune capofila.

Il Piano di Gestione del Sito "Foci del Coghinis" è stato predisposto per conto del Comune di Badesi capofila del raggruppamento tra lo stesso Comune e quello di Trinità d'Agultu e Vignola, con una superficie di circa 277 ha, Valledoria, con una superficie di circa 223 ha, contro i 1.080 ha compresi nel Comune capofila e circa 688 ha nello spazio marino antistante.

In seguito alla redazione e approvazione dei Piani di Gestione, si è provveduto all'aggiornamento della definizione spaziale e dei limiti dei due SIC, oltre all'aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000, con particolare riferimento alla Componente floro-vegetazionale, faunistica e degli habitat.

I Piani, adottati dai rispettivi Consigli Comunali, sono stati trasmessi alla Regione Autonoma della Sardegna ai fini della valutazione e approvazione finale da parte del Servizio Conservazione della Natura e degli Habitat dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente. I relativi decreti di approvazione obbligano al rispetto di una serie di prescrizioni ed indirizzi sia di carattere generale che di dettaglio a

seconda dei caratteri dei SIC e della loro posizione geografica (zone interne, zone costiere, presenza di zone umide, ecc.).

5.3.1. Il Piano di Gestione del Sito "Isola Rossa-Costa Paradiso"

Il Piano di Gestione del Sito "Isola Rossa-Costa Paradiso" è stato adottato da parte dell'Amministrazione del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola nel 2006 (Delibera di Giunta Comunale n. 92 del 28.11.2006), successivamente revisionato e integrato nel 2007 a seguito di osservazioni e segnalazioni da parte della cittadinanza, e definitivamente approvato con Decreto N. 60 del 30 luglio 2008 dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna al fine di rendere operativo il Piano.

Il Piano è caratterizzato da un documento di valutazione dei caratteri territoriali e naturalistico-ambientali, analizzati nella fase propedeutica di caratterizzazione del Sito, nel quale emergono i requisiti di qualità delle risorse, le criticità e le esigenze di gestione. Tali aspetti sono raggruppati in specifiche Tematiche di Interesse (abiotiche, floro-vegetazionali, faunistiche, socio-economiche, insediative e storico-culturali) di maggiore rappresentatività e importanza, in funzione del percorso progettuale orientato al perseguimento delle finalità generali e strategiche del Piano. Gli obiettivi generali e specifici sono perseguibili attraverso strategie di gestione, a loro volta concretizzabili con appropriate azioni di gestione e modalità di attuazione degli interventi.

Di seguito si elencano le tematiche di interesse individuate per le diverse componenti.

Tematiche di interesse della componente abiotica

- Stabilità e funzionalità geomorfologica dei sistemi di spiaggia (C_amb_1)
- Stabilità geomorfologica dei versanti (C_amb_2)
- Evoluzione geomorfologica dei sistemi costieri rocciosi (C_amb_3)

Tematiche di interesse della componente biotica floro-vegetazionale

- La gestione della vegetazione marina (C_Veg_1)
- La gestione della vegetazione rupicola alofila (C_Veg_2)
- La gestione della vegetazione psammofila costiera (C_Veg_3)
- La gestione della vegetazione degli ambienti idrofili peristagnali, palustri e ripariali (C_Veg_4)
- La gestione della vegetazione prativa e pascicola (C_Veg_5)
- La gestione delle garighe e delle macchie (C_Veg_6)

- La gestione dei querceti (C_Veg_7)
- La gestione delle pinete e dei rimboschimenti (C_Veg_8)

Tematiche di interesse della componente biotica faunistica

- La gestione dell'ambiente faunistico rurale (C_Fau_1)
- La gestione dell'ambiente faunistico agricolo (C_Fau_2)
- La gestione dell'ambiente faunistico boschivo (C_Fau_3)
- La gestione dell'ambiente faunistico della macchia e delle garighe (C_Fau_4)
- La gestione dell'ambiente faunistico dei pascoli (C_Fau_5)
- La gestione dell'ambiente faunistico delle coste basse (C_Fau_6)
- La gestione dell'ambiente faunistico delle coste alte e delle aree rocciose interne (C_Fau_7)
- La gestione dell'ambiente faunistico delle aree umide (C_Fau_8)
- La gestione dell'ambiente faunistico marino (C_fau_9)

Tematiche di interesse per la componente del sistema socio-economico ed insediativo

- Insediamento (C_ins_1)
- Popolazione (C_ins_2)
- Infrastrutture per l'accessibilità (C_ins_3)
- Fruizione turistico balneare (C_ins_4)
- Fruizione naturalistica (C_ins_5)
- Fruizione storico-culturale (C_ins_6)
- Tessuto produttivo (C_ins_7)
- Ricettività turistica (C_ins_8)
- Sistema della portualità locale (C_ins_9)

Tematiche di interesse della componente storico – culturale

- Potenzialità della fruizione della risorsa storico culturale C_Cult_1
- Potenzialità della conservazione e tutela della risorsa storico culturale C_Cult_2
- Potenzialità del valore storico e culturale del patrimonio storico culturale C_Cult_3
- Potenzialità per lo sviluppo economico territoriale della risorsa storico culturale C_Cult_4
- La qualificazione paesaggistica C_Cult_5

Sulla base delle risultanze del quadro valutativo, gli obiettivi generali (di tutela e salvaguardia ambientale e di sviluppo socio-economico) tendono al mantenimento o raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat, le specie animali e vegetali e gli ambienti faunistici di interesse che caratterizzano il Sito. In tal senso, gli elementi di interesse sono considerati come risorse ambientali in quanto funzionali e strutturali per l'esistenza e l'evoluzione spontanea del sistema ecologico-ambientale e territoriale dello stesso Sito.

Gli obiettivi specifici discendono dagli obiettivi generali e sono suddivisi tra "obiettivi a breve-medio termine" e "obiettivi a lungo termine".

A loro volta le strategie di gestione sono riconducibili alle seguenti linee principali:

1. Sostegno alla pianificazione e programmazione integrata del territorio (in termini di sinergie tra strumenti e procedure di governo e nella definizione di progetti in un'ottica di sistema);
2. Attenzione alle esigenze ecologiche, alle valenze naturalistico-ambientali, alle specificità delle risorse locali e alle attività tradizionali;
3. Attenzione e riconoscimento della dimensione ambientale come risorsa e attenzione alla sua capacità di rigenerazione e rinnovamento;
4. Partecipazione delle comunità locale alle scelte di gestione;
5. Sensibilità verso il complesso delle relazioni intersettoriali (tra insediamento, ambiente e processi socio-economici) e delle aspettative delle comunità insediate e delle pratiche di fruizione del territorio;
6. Sviluppo economico integrato e sostenibile, ossia attenzione verso le opportunità di sviluppo economico e occupazionale in un'ottica di lungo periodo nella durabilità delle risorse.

Il quadro di progetto individua e definisce le azioni da attuare per la tutela, la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle risorse ambientali e territoriali. In taluni casi, le azioni hanno benefici diretti anche sugli obiettivi di valorizzazione delle risorse e delle attività economiche tradizionali, in particolare nel comparto dell'allevamento bovino e nei settori vitivinicolo, dei servizi connessi alla fruizione turistica e diportistica, che indirizzano verso azioni di supporto e di incentivazione al sistema socio-economico locale e di valorizzazione delle risorse territoriali, al fine di potenziare le attività economiche ecocompatibili, favorire nuove opportunità di reddito fondate sulle tipicità locali, favorire il rilancio delle attività tradizionali, che nell'insieme appaiono funzionali al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Le azioni comprendono interventi concreti per la riduzione delle minacce e la mitigazione delle criticità in atto o potenziali, concorrendo al riequilibrio delle attività umane che si svolgono nel sito in un'ottica di durabilità delle risorse.

Le azioni di gestione identificate e definite sono suddivise in differenti categorie sulla base delle modalità di attuazione, della natura e delle finalità stesse delle azioni. Esse si articolano in Regolamentazioni ed Interventi di Gestione.

Le indicazioni regolamentari hanno come finalità quella di orientare le modalità di comportamento e l'uso delle risorse del SIC verso modelli in grado di garantire la tutela delle specificità ambientali di interesse comunitario e naturale in armonia con le esigenze di fruizione e di valorizzazione delle potenzialità di sviluppo dell'area. Le regolamentazioni possono esprimere eventuali indicazioni specifiche per gli interventi di gestione, aventi carattere di interventi strutturali e non strutturali, iniziative di gestione integrata, azioni di sensibilizzazione e di monitoraggio.

In particolare, sono da considerare non ammissibili e vietati:

1. il rilascio e dispersione di sostanze e prodotti inquinanti di qualsiasi natura;
2. la cattura, l'uccisione, il maltrattamento ed il disturbo della fauna selvatica di interesse conservazionistico indicata all'interno del Piano di Gestione, ad eccezione di quanto eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
3. la raccolta ed il danneggiamento della flora spontanea di interesse conservazionistico indicata all'interno del Piano di Gestione, ad eccezione di quanto eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
4. il prelievo di materiali rocciosi e sabbiosi nonché di materiali di interesse geologico e paleontologico, ad eccezione di quello eseguito, per fini di ricerca e di studio, previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
5. l'introduzione, al di fuori delle aree urbane e dei settori interessati dalla attività agricola e pascolativa, di specie di flora e fauna estranee a quelle autoctone;
6. il transito di veicoli motorizzati al di fuori delle strade e dei tracciati individuati e definiti dal soggetto gestore del SIC;
7. l'abbandono di rifiuti di qualsiasi natura;

8. l'accensione di fuochi all'interno delle aree boscate, di pineta e dunari con o senza copertura vegetale;
9. il campeggio al di fuori delle aree autorizzate;
10. gli scavi di ogni genere all'interno del settore di spiaggia e dunare salvo quelli riconducibili ad operazioni di recupero e salvaguardia ambientale, nonché di ricerca e di studio, previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
11. l'ormeggio sull'Isola Rossa e su tutti gli scogli e isolotti dell'area SIC, e ogni azione che possa arrecare disturbo all'avifauna nidificante (Marangone dal ciuffo e Gabbiano corso), nel periodo riproduttivo e della cova.

Altre indicazioni di carattere regolamentare sono le seguenti:

- La frequentazione delle aree dunari dovrà essere consentita solo ed esclusivamente attraverso l'organizzazione di appositi percorsi e zone di sosta pedonale la cui realizzazione dovrà avvenire contestualmente alla ricostituzione del sistema dunare attraverso specifici interventi di rinaturazione e ricostituzione.
- Gli accessi alla spiaggia ed i percorsi pedonali, dovranno essere costituiti da apposite passerelle rimovibili o precarie; inoltre non dovranno essere a contatto diretto con il fondo sabbioso se non limitatamente. Tali interventi e modalità di fruizione dovranno essere accompagnate da attività di monitoraggio finalizzate all'individuazione di eventuali fenomeni di alterazione dei caratteri geomorfologici e vegetazionali delle dune nonché dalla predisposizione e realizzazione di progetti di rinaturazione dei settori degradati.
- All'interno della fascia interessata dagli habitat dunali non sono ammessi: la messa a dimora, anche provvisoria, di ombrelloni, sdraio e natanti; l'ubicazione di qualsiasi tipologia manufatto; il passaggio di mezzi meccanici anche occasionalmente; nonché il calpestio della vegetazione in genere.
- Gli elementi ecotonali a margine degli appezzamenti agricoli, in corrispondenza delle divisioni poderali caratterizzate dalla presenza di una molteplicità di muretti a secco o filari di siepi o alberature oltre a garantire il transito della fauna selvatica e il mantenimento della vegetazione spontanea, costituiscono una importante componente del paesaggio rurale e assolvono alla funzione di protezione idrogeologica del suolo. Detti elementi dovranno essere conservati, anche mediante la sensibilizzazione dei proprietari dei terreni.

Secondo quanto disposto dal Piano di Gestione, le indicazioni sopra elencate dovranno essere adottate dai Comuni interessati dal SIC mediante opportune disposizioni normative, alle quali si devono adeguare gli strumenti di pianificazione e di governo del territorio.

Relativamente agli interventi di gestione, sono individuati i seguenti:

Interventi strutturali di tutela e salvaguardia

Ts_1 Riqualificazione della rete veicolare di La Marinedda, Cala Sarraina e Lu Srintoni (risistemazione degli accessi, dei parcheggi e della viabilità)

Ts_2 Riqualificazione e riequilibrio del sistema dunare di La Marinedda, Li Canneddi, Cala Sarraina

Ts_3 Interventi di rinaturazione degli habitat e della vegetazione rupicola costiera a gariga presso il promontorio di La Marinedda – Punta Li Canneddi

Ts_4 Segnaletica e cartellonistica a Punta Li Canneddi e in altri settori di interesse naturalistico

Ts_5 Riqualificazione e recupero delle fasce tagliafuoco

Ts_6 Percorsi pedonali attrezzati di accesso alla spiaggia

Ts_7 Recupero degli elementi che segnano il territorio agricolo (muretti a secco, siepi)

Ts_8 Bonifica e riqualificazione dell'area dell'ex cava di caolino in località Li Scopi e dell'adiacente vecchia discarica

Ts_9 Interventi per la difesa della vegetazione dunale pioniera

Ts_10 Installazione di gavitelli di ancoraggio per la tutela dell'habitat marino "Praterie di Posidonia"

Ts_11 Espianto delle specie "esotiche aliene"

Ts_12 Rimozione dei rifiuti abbandonati e bonifica delle aree

Interventi non strutturali di tutela e salvaguardia

Tns_1 Studi di approfondimento specialistico delle dinamiche meteomarine e dei processi sedimentari dei sistemi di spiaggia e delle pocket beach

Tns_2 Piano di gestione della pineta a Pinus pinea di Cala Rossa e della pineta relitta di Pinus pinaster di Monte di Lu Pinu

Tns_3 Servizio di sorveglianza e vigilanza ambientale

Tns_4 Piano di prevenzione antincendio e di gestione forestale

Tns_5 Valutazione della Capacità di Carico Turistica dei sistemi di spiaggia e delle risorse ambientali della fascia costiera di Costa Paradiso

Interventi strutturali di valorizzazione e sviluppo

Vs_1 Recupero e restauro del sistema di fortificazione storico-militare

Vs_2 Creazione di itinerari a tema enogastronomico, basati sulle tipicità locali (vino, carne bovina...)

Vs_3 Realizzazione di una segnaletica turistica per la rete ecologica locale

Vs_4 Riqualificazione degli itinerari e percorsi naturalistici per la rete ecologica locale (pedonale, a cavallo, veicolare, ecc.)

Vs_5 Servizio di mobilità pubblica sostenibile intercomunale e locale per il collegamento tra il centro urbano di Trinità d'Agultu e Aglientu e il litorale della Costa Paradiso

Vs_6 Riqualificazione dei percorsi storico culturali della Costa Paradiso (sentieri dei carbonai e dei contrabbandieri, sentieri che univano gli stazzi)

Vs_7 Recupero strutturale e funzionale degli stazzi per finalità agrituristiche e fattorie didattiche

Vs_8 Itinerari subacquei

Interventi non strutturali di valorizzazione e sviluppo

Vns_1 Studio censuario al fine di definire lo stato del patrimonio immobiliare – culturale degli stazzi

Vns_2 Formazione di Guide Ambientali escursionistiche

Vns_3 Incentivazione alla certificazione ambientale delle aziende

Vns_4 Studio di fattibilità per la creazione di un Ecomuseo

Vns_5 Ittiturismo e pescaturismo

Vns_6 Salvaguardia e valorizzazione dei prodotti tipici locali

Iniziative di gestione integrata

Int_1 Piano operativo per la realizzazione della riserva naturale del Monte Tinnari – Riu Pirastu

Int_2 Pianificazione della gestione turistico-ricreativa di supporto alla balneazione (PUL) ed integrazione con il PdG

Int_3 Realizzazione di un marchio territoriale a scala di rete ecologica locale

Coinvolgimento, sensibilizzazione e informazione

Info_1 Informazione e sensibilizzazione pubblica su tematiche ambientali e di sviluppo sostenibile

Info_2 Redazione e attuazione di un Piano di Comunicazione Ambientale

Info_3 Realizzazione di un sito web dell'area SIC

Info_4 Formazione dell'Ente Gestore dell'area SIC

Il coordinamento delle azioni di gestione prevede di utilizzare metodi di verifica e monitoraggio dei risultati raggiunti dall'attuazione delle azioni stesse, all'eventuale ri-orientamento degli obiettivi e delle strategie, al fine di migliorare la loro coerenza reciproca e l'efficacia complessiva dell'attuazione del piano. Per gli scopi del monitoraggio sono definiti gli indicatori e le indagini specialistiche necessarie al controllo dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse nell'ambito della verifica dell'efficacia delle azioni di gestione

Il monitoraggio persegue alcuni obiettivi prioritari quali:

- Costruire un quadro conoscitivo fondato su basi scientifiche e finalizzato al riconoscimento delle forme e dei processi territoriali, delle dinamiche evolutive e delle relazioni che intercorrono tra le componenti ambientali, storico-culturali e socioeconomiche;
- Valutare l'esigenza di interventi atti alla conservazione di un determinato status e alla prevenzione di eventuali situazioni di crisi connesse con le dinamiche territoriali e identificare eventuali condizioni impreviste che potrebbero minare la stabilità o gli equilibri di un determinato territorio;
- Verificare la performance di un determinato progetto per valutare eventuali modifiche, integrazioni o interventi alternativi, qualora i risultati ottenuti non siano soddisfacenti;
- Verificare il grado di conseguimento degli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione e dell'efficacia delle strategie di gestione adottate;

Le azioni di monitoraggio e ricerca individuate sono le seguenti:

Mon_1 Monitoraggio dell'assetto geomorfologico e della dinamica costiera

Mon_2 Monitoraggio dell'assetto vegetazionale e degli Habitat di interesse comunitario

Mon_3 Monitoraggio della componente floristica endemica

Mon_4 Monitoraggio dell'avifauna

Mon_5 Monitoraggio dell'Habitat prioritario "Praterie di Posidonie"

Mon_6 Monitoraggio degli habitat prioritari a *Pinus Pinea* e *Pinus Pinaster*.

5.3.2. Il Piano di Gestione del Sito "Foci del Coghinas"

Il Piano di Gestione del Sito "Foci del Coghinas" è stato approvato con Decreto N. 64 del 30 luglio 2008 dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna.

Sotto il profilo concettuale e metodologico, Il Piano è analogo, per struttura ed elaborati, a quello redatto per il SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso". Relativamente alle tematiche di interesse individuate per le diverse componenti, di seguito si riporta l'elenco.

Tematiche di interesse della componente abiotica

- Stabilità e funzionalità geomorfologica dei sistemi di spiaggia (C_amb_1)
- Equilibrio e funzionalità geomorfologica dei sistemi dunari (C_amb_2)
- Stabilità e funzionalità geomorfologica della spiaggia sommersa (C_amb_3)
- Equilibrio e funzionalità geomorfologica dei sistemi di foce fluviale e delle aree golenali (C_amb_4)
- Vulnerabilità degli acquiferi (C_amb_5)

Tematiche di interesse della componente biotica floro-vegetazionale

- La gestione della vegetazione marina (C_Veg_1)
- La gestione della vegetazione rupicola alofila (C_Veg_2)
- La gestione della vegetazione psammofila costiera (C_Veg_3)
- La gestione della vegetazione degli ambienti lagunari (C_Veg_4)
- La gestione della vegetazione degli ambienti idrofili peristagnali, palustri e ripariali (C_Veg_5)
- La gestione delle praterie terofitiche (C_Veg_6)
- La gestione delle garighe e delle macchie (C_Veg_7)

Tematiche di interesse della componente biotica faunistica

- La gestione dell'ambiente faunistico urbano (C_Fau_1)
- La gestione dell'ambiente faunistico agricolo (C_Fau_2)
- La gestione dell'ambiente faunistico boschivo (C_Fau_3)
- La gestione dell'ambiente faunistico della macchia e delle garighe (C_Fau_4)
- La gestione dell'ambiente faunistico dei pascoli (C_Fau_5)
- La gestione dell'ambiente faunistico delle coste basse (C_Fau_6)
- La gestione dell'ambiente faunistico delle aree umide (C_Fau_7)
- La gestione dell'ambiente faunistico marino (C_Fau_8)

Tematiche di interesse per la componente del sistema socio-economico ed insediativo

- Insediamento (C_ins_1)
- Popolazione (C_ins_2)
- Infrastrutture per l'accessibilità (C_ins_3)
- Fruizione turistico balneare (C_ins_4)

- Fruizione naturalistica (C_ins_5)
- Tessuto produttivo (C_ins_6)
- Attività agricola (C_ins_7)
- Ricettività turistica (C_ins_8)
- Sistema della portualità locale (C_ins_9)

Tematiche di interesse della componente storico – culturale

- Potenzialità della fruizione della risorsa storico culturale (C_Cult_1)
- Potenzialità della conservazione e tutela della risorsa storico culturale (C_Cult_2)
- Potenzialità del valore storico e culturale del patrimonio storico culturale (C_Cult_3)
- Potenzialità della valenza per lo sviluppo economico territoriale della risorsa storico culturale (C_Cult_4)
- La qualificazione paesaggistica secondo i contenuti del PPR (C_Cult_5)

Il Piano di Gestione è basato su sistemi territoriali correlati all'interazione tra le dinamiche ambientali (biotiche ed abiotiche) e quelle insediative e, pertanto, definiscono il dispositivo spaziale di riferimento del Piano. I sistemi territoriali rappresentano una sintesi tra la dimensione ambientale e quella insediativa del territorio, volta a far emergere la natura relazionale e sistemica tipica di ciascun ambito territoriale. In questi termini i sistemi territoriali costituiscono i riferimenti per la definizione delle strategie di gestione sostenibile delle risorse. I sistemi territoriali sono individuati e delimitati considerando una serie di parametri, criteri, indicatori ed elementi di caratterizzazione ambientali ed insediativi. I sistemi territoriali riconosciuti sono i seguenti:

1. Settore sommerso
2. Sistema costiero di Paduledda
3. Sistema dei versanti granitici di La Scalitta
4. Settore costiero di Li Junchi – Li Fughilaggi
5. Sistema agricolo di Badesi
6. Settore costiero di Maccia Boina
7. Settore agricolo di Lu Strampu – Muddizza Poisa
8. Sistema costiero di Piroto di Li Frati
9. Sistema di foce del Coghinas
10. Aree golenali del basso Coghinas

11. Settore costiero di Maragnani – San Pietro a mare

Per ogni sistema territoriale sono individuate le tematiche di interesse che maggiormente appaiono funzionali alla definizione dei caratteri territoriali e i relativi indirizzi per il Piano e per gli interventi di gestione. Anche in questo caso gli obiettivi generali tendono al mantenimento o raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat, le specie animali e vegetali e gli ambienti faunistici di interesse che caratterizzano il Sito "Foci del Coghinas". Gli obiettivi specifici connessi agli obiettivi generali, sono anche in questo caso suddivisi in "obiettivi a breve-medio termine" e "obiettivi a lungo termine". A loro volta le strategie di gestione sono riconducibili alle medesime linee principali individuate per il Piano di Gestione del SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso".

Il quadro di progetto individua e definisce le azioni da attuare per la tutela, la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle risorse ambientali e territoriali. Le azioni di gestione, identificate e definite con un percorso logico assimilabile a quanto già descritto per il precedente SIC, sono suddivise in differenti categorie sulla base delle modalità di attuazione, della natura e delle finalità stesse delle azioni e si articolano anche in questo caso in Regolamentazioni ed Interventi di Gestione, con preliminare elencazione delle attività e azioni non ammissibili e vietate, di seguito elencate.

1. Il rilascio e dispersione di sostanze e prodotti inquinanti di qualsiasi natura;
2. la cattura, l'uccisione, il maltrattamento ed il disturbo della fauna selvatica di interesse conservazionistico indicata all'interno del Piano di Gestione, ad eccezione di quanto eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
3. la raccolta e il danneggiamento della flora spontanea di interesse conservazionistico indicata all'interno del Piano di Gestione, ad eccezione di quanto eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
4. il prelievo di materiali rocciosi e sabbiosi, nonché di materiali di interesse geologico e paleontologico, ad eccezione di quello eseguito per fini di ricerca e di studio, previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
5. l'introduzione, al di fuori delle aree urbane e dei settori interessati dalla attività agricola e pascolativa, di specie di flora e fauna estranee a quelle autoctone;
6. il transito di veicoli motorizzati al di fuori delle strade e dei tracciati individuati e definiti dal soggetto gestore del SIC;
7. l'abbandono di rifiuti di qualsiasi natura;

8. l'accensione di fuochi all'interno delle aree boscate, di pineta e dunari con o senza copertura vegetale;
9. il campeggio al di fuori delle aree autorizzate;
10. l'introduzione e conduzione di animali domestici in libertà all'interno dell'area umida e del settore di spiaggia e dunale, se non nelle aree specificatamente ad essi destinate;
11. gli scavi di ogni genere all'interno del settore di spiaggia e dunare salvo quelli riconducibili ad operazioni di recupero e salvaguardia ambientale, nonché di ricerca e di studio, previa autorizzazione del soggetto gestore del SIC;
12. l'utilizzo di specie vegetali esotiche e non autoctone in genere, che non siano strettamente coerenti con gli habitat attuali e potenziali riscontrati nel SIC;
13. nei sistemi dunari il transito, la sosta, la frequentazione a piedi, a cavallo e al bestiame in genere e con qualsiasi automezzo al di fuori dei percorsi appositamente autorizzati;
14. la pratica di sport acquatici di qualunque genere nelle zone umide;
15. l'ancoraggio delle imbarcazioni di qualunque genere in corrispondenza delle praterie di posidonie (Cod. Nat. 1120* *Posidonium oceanicae*).
16. Le attività di pesca in corrispondenza delle praterie di posidonie (Cod. Nat. 1120* *Posidonium oceanicae*) che possono generare fenomeni di erosione e di destrutturazione delle matte.

Altre indicazioni di carattere regolamentare sono le seguenti:

- La frequentazione delle aree dunari dovrà essere consentita solo ed esclusivamente attraverso l'organizzazione di appositi percorsi e zone di sosta pedonale la cui realizzazione dovrà avvenire contestualmente alla ricostituzione del sistema dunare attraverso specifici interventi di rinaturazione e ricostituzione.
- Gli accessi alla spiaggia ed i percorsi pedonali, dovranno essere costituiti da apposite passerelle rimovibili o precarie; inoltre non dovranno essere a contatto diretto con il fondo sabbioso se non limitatamente. Tali interventi e modalità di fruizione dovranno essere accompagnate da attività di monitoraggio finalizzate all'individuazione di eventuali fenomeni di alterazione dei caratteri geomorfologici e vegetazionali delle dune nonché dalla predisposizione e realizzazione di progetti di rinaturazione dei settori degradati.
- All'interno della fascia interessata dalla vegetazione perilagunare non sono ammessi: la messa a dimora, anche provvisoria, di ombrelloni, sdraio e natanti; l'ubicazione di qualsiasi tipologia

manufatto; il passaggio di mezzi meccanici anche occasionalmente; nonché il calpestio della vegetazione in genere.

- Gli elementi ecotonali a margine degli appezzamenti agricoli, le siepi, i filari e i muretti a secco, oltre a garantire il transito della fauna selvatica e il mantenimento della vegetazione spontanea, costituiscono un'importante componente del paesaggio rurale e assolvono alla funzione di protezione idrogeologica del suolo. Detti elementi dovranno essere conservati, anche mediante il coinvolgimento degli agricoltori possessori dei terreni.
- Nelle aree agricole all'interno del SIC e nel suo immediato intorno, dovrà essere contenuto l'uso dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari, oltreché calibrare la produttività agricola coerentemente con la capacità d'uso dei suoli, al fine di poter garantire l'assenza, o almeno la riduzione, di interferenze dirette e/o indirette con gli habitat e le specie di interesse comunitario. Si dovrà, inoltre, garantire un'adeguata sensibilizzazione degli agricoltori."
- La manutenzione dell'alveo ordinario e di piena del Fiume Coghinas e di tutti i corsi d'acqua e i canali che afferiscono al sistema costiero, delle zone umide e dei canali di collegamento, da effettuarsi preferibilmente nel periodo estivo, deve essere finalizzata a garantire l'efficienza idraulica e riciclo naturale dei corpi idrici.
- Gli interventi di riqualificazione, recupero e manutenzione straordinaria e ordinaria, limitati alle sole aree essenziali, dovranno essere eseguiti in modo da interferire il minimo possibile con gli habitat, gli ambienti faunistici e le specie botaniche e faunistiche di interesse individuati nel Piano di Gestione, adottando specifiche misure di mitigazione per le interferenze previste ai fini della conservazione del Sito.
- L'esecuzione degli interventi di riqualificazione e ripristino deve essere condotta in modo da limitare l'interferenza con i cicli vitali della fauna ed in particolare dell'avifauna, evitando, in particolare, i periodi riproduttivi.
- Gli interventi nella zona umida e nella piana fluviale dovranno essere condotti di volta in volta su aree poco estese, evitando di lavorare contemporaneamente su vaste aree contigue, in modo da garantire la disponibilità di ampi territori per la fauna.

Anche in questo caso, secondo quanto disposto dal Piano di Gestione, le indicazioni sopra elencate dovranno essere adottate dai Comuni interessati dal SIC mediante opportune disposizioni normative, alle quali si devono adeguare gli strumenti di pianificazione e di governo del territorio.

Relativamente agli interventi di gestione, sono individuati i seguenti:

Interventi strutturali di tutela e salvaguardia

Ts_1 Riqualificazione del sistema ambientale-insediativo di Li Junchi

Ts_2 Riqualificazione dell'alveo del Rio Barbara Farru

Ts_3 Riorganizzazione e sistemazione della viabilità veicolare e delle aree sosta veicolare per l'accesso al mare

Ts_4 Pannelistica, cartellonistica didattica e segnaletica per la mitigazione degli impatti della fruizione

Ts_5 Sistemazione e riqualificazione dell'approdo in prossimità della foce del Fiume Coghinas

Ts_6 Rinaturazione e recupero dei canali irrigui e di bonifica ai fini della connessione ecologica

Ts_7 Espianto di specie "esotiche aliene"

Ts_8 Percorsi pedonali attrezzati di accesso alla spiaggia

Ts_9 Interventi per il riequilibrio dei processi geomorfologici e vegetazionali dei sistemi di spiaggia e dei settori di avanduna

Ts_10 Interventi di gestione forestale

Ts_11 Rimozione dei rifiuti abbandonati e bonifica delle aree

Interventi non strutturali di tutela e salvaguardia

Tns_3 Servizio di sorveglianza e vigilanza ambientale

Tns_4 Piano di riqualificazione delle aree di cava e interventi di recupero

Tns_5 Studio di fattibilità per l'applicazione di tecniche di depurazione naturale integrate al trattamento dei reflui civili nel territorio comunale di Badesi

Interventi strutturali di valorizzazione e sviluppo

Vs_1 Recupero strutturale e funzionale di edifici rurali e degli stazzi per finalità agrituristiche e fattorie didattiche

Vs_2 Creazione di itinerari a tema enogastronomico basati sulle tipicità locali

Vs_3 Realizzazione di una segnaletica turistica per la rete ecologica locale

Vs_4 Riqualificazione degli itinerari e percorsi naturalistici per la rete ecologica locale (pedonale, veicolare e ciclabile integrata)

Vs_5 Servizio di mobilità locale e intercomunale per l'accesso alle risorse

Vs_6 Infrastrutturazione a supporto delle attività turistico ricreative e ludico sportive

Vs_7 Riqualificazione del "corridoio di accesso" alle Foci del Coghinas

Interventi non strutturali di valorizzazione e sviluppo

Vns_1 Creazione di un Marchio di Qualità della filiera orticola e viticola

Vns_2 Incentivazione alla certificazione ambientale delle aziende

Vns_3 Incentivazione alle attività di fruizione naturalistica, turistico-ricreativa e sportiva (pesca sportiva, canoa, diving, kite-surf...)

Vns_4 Studio di fattibilità per la creazione di un Ecomuseo

Vns_5 Formazione di guide ambientali escursionistiche

Iniziative di gestione integrata

Int_1 Piano di gestione dell'assetto morfo-vegetazionale del sistema dunare

Int_2 Programma operativo per la gestione idrica della Bassa Valle del Coghinas

Int_3 Pianificazione della gestione turistico-ricreativa di supporto alla balneazione (PUL) ed integrazione con il PdG

Int_4 Realizzazione di un marchio territoriale a scala di rete ecologica locale

Int_5 Studio della capacità di carico insediativa nella pineta di San Pietro a mare a Valledoria ai fini della costruzione di requisiti progettuali coerenti con lo stato di conservazione degli habitat e delle specie

Coinvolgimento, sensibilizzazione e informazione

Info_1 Informazione e sensibilizzazione pubblica su tematiche ambientali e di sviluppo sostenibile

Info_2 Redazione e attuazione di un Piano di Comunicazione Ambientale

Info_3 Realizzazione di un sito web dell'area SIC

Info_4 Formazione dell'Ente Gestore dell'area SIC

Info_5 Informazione e coinvolgimento degli operatori agricoli sulla gestione delle valenze ambientali del territorio, in relazioni con le attività agricole esistenti

Info_6 Allestimento di un Centro di Educazione Ambientale

Analogamente, Il coordinamento delle azioni di gestione prevede di utilizzare metodi di verifica e monitoraggio dei risultati raggiunti dall'attuazione delle azioni stesse. Le azioni di monitoraggio e ricerca individuate sono le seguenti:

Mon_1 Monitoraggio del sistema marino-litorale

Mon_2 Monitoraggio della qualità delle acque fluviali e di quelle destinate alla balneazione

Mon_3 Monitoraggio degli habitat e della vegetazione

Mon_4 Monitoraggio della componente floristica

Mon_5 Monitoraggio dell'avifauna

Mon_6 Monitoraggio dell'Habitat prioritario "Praterie di Posidonie"

Mon_7 Monitoraggio degli habitat prioritari a *Pinus Pinea* e *Pinus Pinaster*

Mon_8 Monitoraggio delle specie alloctone invasive

Mon_9 Studio specialistico di approfondimento della dinamica meteomarina e dei processi marinolitorali finalizzati alla comprensione dei meccanismi di evoluzione del sistema costiero

Mon_10 Studio specialistico di approfondimento della dinamica fluviale del Coghinas e del sistema idrografico afferente al litorale finalizzato alla valutazione degli apporti sedimentari al sistema costiero

5.4 PRESCRIZIONI REGIONALI

I decreti di approvazione, emanati dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna nel 2008 al fine di rendere operativi i Piani di Gestione dei SIC, obbligano al rispetto di una serie di prescrizioni ed indirizzi sia di carattere generale che di dettaglio a seconda dei caratteri dei SIC e della loro posizione geografica (zone interne, zone costiere, presenza di zone umide, ecc.).

Nel caso in esame, i Decreti N. 60 e N. 64 di approvazione rispettivamente dei Piani di Gestione dei SIC ITB012211 "Isola Rossa-Costa Paradiso" e ITB010004 "Foci del Coghinas", obbligano i Piani al recepimento delle prescrizioni ed indirizzi a carattere generale (per quanto di competenza e pertinenza), senza ulteriori obblighi di dettaglio, a conferma della completezza e validità tecnico-scientifica dei Piani di Gestione elaborati per i due Siti.

Per Trinità d'Agultu e Vignola, in qualità di comune "...ricompreso in tutto o in parte nella fascia costiera", le prescrizioni di riferimento sono integralmente sotto riportate.

A. PRESCRIZIONI COMUNI PER TUTTI I PIANI

A.1) Le Amministrazioni proponenti il piano di gestione devono procedere all'adeguamento degli strumenti di pianificazione vigenti ai contenuti del piano di gestione. In particolare, dovrà essere riservata specifica attenzione alla sostenibilità ambientale delle previsioni per il Piano Urbanistico Comunale (PUC) e dovrà comunque essere garantito il raggiungimento della coerenza con le finalità di tutela previste per il SIC. Tale processo dovrà avvenire contestualmente e nei termini previsti per l'adeguamento del PUC al Piano Paesaggistico Regionale; la coerenza del PUC con il piano di gestione sarà oggetto di specifica valutazione da parte di questo Assessorato. (rif. Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna)

A.2) Gli strumenti di pianificazione non ancora vigenti e i regolamenti indicati nel piano di gestione o richiesti *ex lege* (es. piani di utilizzo e gestione delle risorse naturali e seminaturali quali i boschi e i pascoli, piani per le aree agricole, piano di gestione della fauna, piano della viabilità e accessibilità, eventuali piani antincendio locali) dovranno essere sviluppati in conformità ai Piani e alle normative vigenti o, comunque, garantendo condizioni di maggior tutela dei SIC, e in accordo con il Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna. Le procedure per la loro predisposizione devono essere attivate entro 12 mesi dalla data di approvazione del Piano, ed in particolare dovranno essere preliminarmente indicati i principi fondamentali degli stessi.

A.3) Il piano di gestione di SIC ricadenti, anche parzialmente, in aree protette istituite ai sensi delle normative nazionali o regionali deve essere parte integrante degli strumenti di pianificazione e regolamentazione per le stesse previsti.

A.4) Il piano deve comprendere la pianificazione della viabilità e accessibilità interna al sito, in termini quantitativi e qualitativi, in particolare per quanto concerne la razionalizzazione delle infrastrutture di accesso e collegamento con la viabilità principale, le strade interne, le piste forestali, le fasce tagliafuoco, i sentieri per l'escursionismo e le aree di sosta, riducendo eventuali impatti dovuti a quelle già realizzate, riducendo il numero di quelle da realizzare *ex-novo*, evidenziando quelle da dismettere e rinaturalizzare. Dovranno essere concordati con il competente Servizio Tutela della Natura gli accorgimenti da mettere in atto per ridurre l'impatto di tali infrastrutture sulla fauna selvatica, ed il rischio di incidenti stradali.

A.5) Tutti gli interventi previsti dal piano di gestione che, da soli o congiuntamente ad altri piani o progetti, e le attività non riconducibili a quelle condizioni di naturalità intrinseche che potrebbero avere incidenze significative sul sito stesso, devono comunque essere assoggettati a valutazione d'incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 come modificato ed integrato dal D.P.R. n.120/2003;

A.6) Dovrà essere garantito il posizionamento di cartelli informativi in corrispondenza degli accessi ai siti, delle infrastrutture principali e dei centri abitati più prossimi, al fine di consentire una più facile azione di divulgazione e sensibilizzazione circa la presenza di SIC nel territorio regionale. Viceversa, all'interno dei siti il numero di cartelli dovrà essere limitato a quelli strettamente e dichiaratamente necessari per la gestione del SIC. Il disegno dei pannelli informativi da porsi nelle aree della Rete Ecologica Regionale avrà un unico layout opportunamente predisposto da questo Assessorato.

A.7) Dovrà essere previsto il rispetto delle norme di tutela del patrimonio speleologico delle aree carsiche di cui all'art. 4 della Legge regionale 7 agosto 2007, n. 4, anche in considerazione della presenza in tali siti di numerose specie di interesse comunitario.

A.8) Dovrà essere data priorità all'attuazione di interventi di riqualificazione e risanamento ambientale di aree degradate od utilizzate come discariche abusive o discariche diffuse anche se di limitata estensione.

A.9) Eventuali habitat e specie delle direttive "Habitat" e "Uccelli" presenti nel territorio non indicati nei piani di gestione o non rilevati in fase di istruttoria sono comunque sottoposti a tutela ai sensi delle medesime direttive e dovranno essere segnalati agli uffici del competente Servizio Tutela della Natura anche se rilevati in una fase successiva all'approvazione dei piani.

A.10) Le proposte di ripermimetrazione nonché gli aggiornamenti dei dati su specie e habitat relativi alle aree Natura 2000 presenti nei piani di gestione o rilevati dalle attività di ricerca scientifica e di monitoraggio, saranno oggetto di valutazione nell'ambito dell'iter procedurale di revisione e aggiornamento dei Siti Natura 2000 da attivare in attuazione all'art. 3, comma 4bis e all'art. 7 del DPR 120/2003.

A.11) Al fine di ridurre i possibili impatti negativi sugli habitat e sulle specie legate ad ambienti naturali o seminaturali derivanti dallo svolgimento di attività agricole e zootecniche localizzate all'interno dei SIC, si suggerisce di individuare

opportune strategie di gestione coerenti con gli impegni di Condizionalità di cui agli artt. 4 e 5 e degli Allegati III e IV del Reg. n. 1782/2003 nell'ambito di applicazione della Politica Agricola Comune (PAC), che potranno anche essere finanziate attraverso l'adesione a specifiche Misure oggetto di sostegno contenute nel Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna 2007-2013, approvato con decisione della Commissione europea C (2007) 5949 del 28/11/2007.

A.12) Il piano di gestione deve prevedere specifiche azioni mirate a consentire la partecipazione responsabile di tutti i cittadini del territorio interessato, attraverso incontri periodici con cadenza temporale programmata, con le seguenti finalità specifiche (tratte dal documento "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", Delibera CIPE n.57/2002):

- assicurare la costante partecipazione delle comunità locali al processo di gestione partecipata del SIC;
- monitorare i risultati conseguiti;
- verificare l'efficacia delle strategie individuate nei piani di gestione;
- proporre le modifiche e gli aggiornamenti delle linee strategiche e/o degli interventi proposti nel piano di gestione che nel tempo si renderanno necessari;
- contribuire alla progettazione di programmi di formazione/informazione sui temi dello sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità del SIC.

B. PRESCRIZIONI PER I PIANI RELATIVI A SITI CON AMBIENTI UMIDI

B.1) Il piano di gestione deve prevedere misure di tutela degli ambienti umidi (stagni, laghi, corsi d'acqua etc.) ricadenti all'interno dei SIC. A tal fine si suggerisce la creazione e il mantenimento di fasce di rispetto intorno ai corpi e corsi d'acqua. In tale ambito, e nelle immediate vicinanze, i proprietari dei terreni, attraverso l'attivazione di processi di gestione partecipata, possono svolgere un ruolo attivo nella conservazione e tutela degli habitat. La creazione e il mantenimento delle fasce di rispetto può avvenire favorendo lo sviluppo di vegetazione spontanea. Si propone, inoltre, l'utilizzo di pratiche gestionali di scarso impatto, inclusa la cura delle arginature naturali di delimitazione dell'area umida, in periodi diversi da quelli di riproduzione delle specie di interesse e senza l'impiego di prodotti chimici di sintesi. L'adozione di tali pratiche è peraltro incentivata finanziariamente attraverso l'adesione volontaria degli operatori agricoli alla misura 214-Pagamenti Agro-ambientali, Azione-Tutela degli habitat naturali e seminaturali, nell'ambito dell'Asse 2 del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna 2007-2013 approvato con decisione della Commissione europea C(2007) 5949 del 28/11/2007.

C. PRESCRIZIONI PER I PIANI DI SITI RICOMPRESI IN TUTTO O IN PARTE NELLA FASCIA COSTIERA

C.1) Oltre a quanto già prescritto al punto A.4 il piano di gestione deve comprendere :

- la pianificazione degli accessi a mare individuando quelli da utilizzare, quelli da chiudere nonché la disposizione di eventuali passerelle e barriere;
- la regolamentazione delle attività temporaneamente presenti nella spiaggia e nelle dune nei mesi estivi (concessioni, chioschi) e l'individuazione della più idonea localizzazione degli stessi;
- la regolamentazione e l'inibizione della presenza di veicoli a motore (automobili e motocicli) nelle aree retrodunali stagnali e peristagnali spesso adibite a parcheggi, attività che compromette l'equilibrio di tali habitat.

C.2) Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) deve recepire i contenuti del piano di gestione di cui al punto precedente e perseguire gli stessi obiettivi di tutela. In particolare, le aree da destinare ai parcheggi devono essere localizzate preferibilmente all'esterno del SIC (soprattutto nel caso dei SIC con fascia costiera di ridotta estensione superficiale) e

comunque dimensionate in base alla reale capacità di accoglienza della spiaggia. In tal senso, la superficie fruibile della spiaggia deve essere misurata sulla base di rilievi aggiornati e deve necessariamente escludere la superficie interessata dal sistema dunale; l'affollamento previsto deve tener conto delle caratteristiche e della dinamica della spiaggia, ed in particolare di eventuali processi di erosione in atto. Nel PUL dovranno inoltre essere individuate le aree marginali e degradate, sia quelle ricomprese nel SIC che quelle contigue e limitrofe, nelle quali dovranno essere previsti unicamente interventi di miglioramento e recupero a fini naturalistici, secondo le specifiche indicazioni che devono fare parte del piano di gestione.

Il recepimento delle prescrizioni sopra descritte dovrà avvenire contestualmente e nei termini previsti per l'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale, del quale il PUL è parte integrante, al Piano Paesaggistico Regionale. La coerenza del PUL con il piano di gestione sarà oggetto di specifica valutazione da parte di questo Assessorato.

C.3) La gestione della posidonia spiaggiata (*Posidonia oceanica*, Delile) dovrà essere pianificata ed eseguita in accordo con la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.P.N./VD/2006/08123 del 17.03.2006, e con la Determinazione n. 587 del 26/03/07 dell'Assessorato degli Enti locali, finanze ed urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna. Ad ogni buon conto si riportano in sintesi le due diverse soluzioni gestionali proponibili per le aree SIC: (a) mantenimento in loco dei banchi di posidonia spiaggiata; (b) spostamento degli accumuli e riposizionamento degli stessi nel periodo invernale;

La strategia da preferire è il mantenimento in loco o, al più, lo spostamento temporaneo dei banchi di posidonia. Infatti, la presenza della posidonia spiaggiata quale parte integrante dell'ecosistema costiero evita l'instaurarsi di processi erosivi delle linee di spiaggia, difficili da arginare e per il cui arresto si dovrebbero attuare interventi onerosi di ripristino e riqualificazione dagli esiti generalmente incerti.

Si sottolinea l'importanza di agire sulla diffusa percezione negativa della posidonia spiaggiata, al fine di aumentare la tolleranza da parte dei fruitori della spiaggia: questo obiettivo può essere raggiunto attraverso opportune azioni di sensibilizzazione. Inoltre, è da sottolineare il risparmio di risorse finanziarie che i soggetti gestori realizzano con l'abbattimento e l'eliminazione dei costi di smaltimento e conferimento a discarica dei banchi di posidonia spiaggiati.

Qualora il mantenimento in loco dei residui di posidonia venisse giudicato incompatibile con la balneazione, gli interventi di cui al precedente punto (b) dovranno essere preceduti dalla asportazione dei rifiuti dagli arenili. Questa dovrà essere effettuata con attrezzi manuali (quali rastrelli per il prelievo selettivo) e, nel caso di arenili molto estesi, potrà essere agevolata dall'utilizzo di mezzi meccanici leggeri a bassa invasività, quali mezzi gommati dotati di un sistema di trigliaggio (griglie che consentono l'asportazione del rifiuto e il contestuale rilascio della sabbia e dei residui di posidonia). Deve essere assolutamente escluso l'utilizzo di mezzi cingolati.

La rimozione della posidonia spiaggiata deve comunque essere programmata ed attuata con gradualità, con un minimo di tre interventi all'anno, rimuovendo solo gli strati più superficiali di residui vegetali asciutti e lasciando quelli bagnati in loco per una rimozione successiva. In caso di eventi eccezionali quali mareggiate di notevole intensità potrà essere previsto un intervento straordinario. La profondità dell'intervento di rimozione dovrà essere limitata ai primi 10 cm. Dopo aver separato gli eventuali rifiuti, la posidonia spiaggiata potrà essere accumulata temporaneamente in apposite strutture amovibili di contenimento (ad esempio tutori infissi nella sabbia e raccordati da rete a maglia fitta) che ne assicurino l'aerazione evitando la dispersione eolica e la produzione di cattivi odori, per essere successivamente ridistribuita al termine della stagione balneare. Tali strutture dovranno essere ubicate solo nella parte di litorale priva di vegetazione, nella zona antistante il cordone dunale, evitando il deposito sulle dune.

C.4) Il transito di persone, animali domestici, automezzi e motocicli sulle dune costiere produce sempre gravi alterazioni e danni del sistema dunale, quali la modifica, rarefazione o asportazione della componente vegetale, con rischio di riduzione della biodiversità e diminuzione della stabilità delle dune ed, in ultimo, modifica del comportamento dinamico e dell'equilibrio della spiaggia, con conseguente erosione della stessa. Pertanto, i piani di gestione devono sempre prevedere misure di conservazione per questi habitat. In particolare:

(a) protezione fisica che comprenda l'installazione e manutenzione di staccionate a basso impatto visivo che, nel delimitare e guidare i flussi di transito dei bagnanti, consentano l'indispensabile conservazione della vegetazione. Importante supporto sono considerati pannelli informativi che contribuiscono ad informare e responsabilizzare chi utilizza i litorali della fragilità di questi ambienti e della necessità che vengano tutelati;

(b) protezione formale, che includa la possibilità di adottare delle ordinanze di tutela da parte delle Autorità locali ad integrazione della annuale ordinanza balneare.

Per l'accesso pedonale alla spiaggia si dovrà prevedere di utilizzare passerelle in legno, con caratteristiche di accessibilità per i diversamente abili, che possono essere posizionate sulla sabbia tra le dune fisse, ma che dovranno essere sopraelevate in corrispondenza di dune mobili ed embrionali per garantire il trasporto della sabbia da parte del vento. La sopraelevazione, quando necessaria, dovrà essere tale da consentire il passaggio della luce, per evitare che le stesse passerelle siano facilmente sommerse e per consentire la crescita della vegetazione sottostante.

Qualora il sistema dunale risultasse in consistente erosione dovranno essere previsti sistemi frangivento realizzati con materiali naturali e se necessarie dovranno essere effettuate opere per la regimazione delle acque di ruscellamento dalla strada alla spiaggia.

La necessaria pulizia delle dune dovrà essere prevista ed effettuata con l'utilizzo del punzone o altro sistema a mano atto a non danneggiare la vegetazione.

C.5) I campi boe per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto devono essere finalizzati a garantire la fruizione regolamentata e contingentata e, allo stesso tempo, la conservazione dei fondali e delle biocenosi presenti.

Il divieto di ancoraggio libero e l'ormeggio regolamentato riducono il fenomeno di aratura dei fondali vulnerabili, come il posidonieto e il coralligeno, nonché la diffusione sui fondali di specie non autoctone.

Dovranno essere previsti studi di mappatura dei fondali, come attività preliminare all'installazione dei campi boe ed al fine di determinare la tipologia di ancoraggio più idonea e il conseguente carico massimo sostenibile. I campi ormeggio dovranno essere installati a tutela delle zone con fondali sensibili (posidonieti, coralligeno) e delle aree con presenza di specie protette o di interesse comunitario.

I relativi progetti dovranno prevedere l'acquisto delle attrezzature (ancoraggi al fondale, catenarie, "jumper", gavitelli), l'installazione, il collaudo e, soprattutto, il programma di gestione e manutenzione.

Il numero dei campi ormeggio e dei relativi gavitelli da collocare in ciascun sito dovrà essere determinato in base al numero e alla tipologia di unità da diporto calcolati in funzione della capacità portante dell'area stessa.

La tipologia dei gavitelli e le procedure per l'installazione dovranno attenersi alle direttive emanate in materia dall'Ufficio Tecnico dei Fari della Marina Militare, dalla Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le Aree Marine Protette e i Parchi Nazionali, dal Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna e dalla locale Capitaneria di Porto.

I campi ormeggio dovranno essere opportunamente segnalati secondo quanto previsto dal Codice della Navigazione e dalle direttive emanate in materia dall'Ufficio Tecnico dei Fari della Marina Militare, in accordo con la competente Capitaneria di Porto.

Il sistema di ancoraggio dei gavitelli di ormeggio dovrà garantire il minimo ingombro e dovrà essere costituito da sistemi compatibili con le caratteristiche dei fondali, assicurando il minore impatto ambientale in funzione della tipologia del fondale stesso.

Sulle praterie di *Posidonia oceanica* si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "Harmony", costituiti da molle, eliche o spirali avvitate al fondale. Sui fondi duri si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "Halas", anelli di acciaio portati da barra e staffa cementati sul fondo. Sui fondi sabbiosi misti a *Posidonia* potranno essere utilizzate le ancore ad espansione inserite nel fondale tipo "Manta Ray".

Sui fondi molli, sabbiosi o fangosi, potranno essere utilizzati: (a) sistemi componibili in cemento biocompatibile armato "sea-friendly", che presentano vuoti all'interno finalizzati al ripopolamento ittico e alla colonizzazione da parte degli organismi marini; (b) corpi morti tradizionali, costituiti da blocchi di cemento o massi rocciosi reperibili in loco.

Sui fondi con frange rocciose, per l'ormeggio dei natanti, con scafo di lunghezza pari o inferiore a 10 metri, le catenarie potranno essere agganciate direttamente ai massi rocciosi.

Per tutti i casi sopra citati la catenaria non dovrà strisciare sul fondale, ma restare in tensione attraverso un apposito galleggiante sommerso o semisommerso ("jumper").

I gavitelli dovranno essere rimossi durante la stagione invernale per evitarne l'usura, verificarne le condizioni, effettuare la necessaria manutenzione ed essere installati nuovamente ad inizio della successiva stagione turistica.

6 CARATTERISTICHE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE DI TRINITÀ D'AGULTU E VIGNOLA

Il progetto del nuovo Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del Comune di Trinità D'Agultu e Vignola nasce dalla necessità di colmare e aggiornare, in termini pianificatori, la distanza quasi trentennale creatasi dall'approvazione dell'ultima regolamentazione edilizia, risalente al 1982, ovvero la *"Variante al Piano di Fabbricazione e allo studio di disciplina delle zone turistiche"* attualmente vigente.

Il nuovo P.U.C. interessa tutta la superficie comunale, in quanto strumento di pianificazione generale, e produce effetti negli anni a venire, almeno per le zone omogenee descritte nella Relazione Illustrativa Generale del novembre 2010 e nelle Tavole allegate.

Data la variabilità del territorio, anche lo strumento di programmazione e pianificazione locale finisce con l'affrontare e svolgere temi di area vasta, che pur nelle loro caratterizzazioni puntuali, sono suscettibili di generare effetti, impatti e indotti sull'intero territorio di riferimento e di interesse.

Il PUC, con il relativo progetto urbanistico, deve fornire espressamente gli elementi concernenti il programma di sviluppo del territorio, compatibilmente con il recepimento delle previsioni dei Piani di Gestione dei SIC, delle disposizioni prescrittive dei relativi decreti di approvazione, della sostenibilità ambientale degli effetti del Piano (sia nel suo complesso che per le singole zone omogenee).

6.1 PRINCIPI DI BASE DEL P.U.C.

Sulla base dei principi che il P.P.R. aveva posto come quadro di riferimento per lo sviluppo sostenibile (prevalentemente volti alla protezione, conservazione e recupero delle componenti ambientali e naturali oltre che storico-culturali e paesaggistiche) il P.U.C. di Trinità D'Agultu e Vignola intende indirizzare verso un modello di sviluppo basato sui caratteri identitari del territorio, attribuendo una specifica importanza alla sostenibilità ambientale delle scelte pianificatorie e al miglioramento della qualità della vita per i residenti. Pertanto, nell'ambito del P.U.C. gli elementi portanti della pianificazione sono proprio le determinanti ambientali e le determinanti socio-economiche che caratterizzano il territorio del Comune di Trinità, quali *"le risorse storico-culturali, la struttura del paesaggio agrario e la presenza di colture di particolare pregio, la sostanziale integrità naturalistica, idrografica e paesaggistica delle costa, le opportunità di sviluppo turistico offerte dai caratteri del territorio che possono diventare tali da superare la stagionalità delle attività derivabili dal turismo balneare"*.

Non mancano elementi di criticità che il progetto di Piano considera, in particolare:

- *la necessità di razionalizzare l'uso del territorio urbano, attraverso il dimensionamento delle aree edificabili, la loro più puntuale infrastrutturazione e l'acquisizione da parte del Comune di aree per servizi in posizioni urbane strategiche;*
- *la necessità di riqualificare l'espansione urbana prevista dal vigente P. di F., attraverso una differente ricalibratura della potenzialità insediativa delle varie zone, adottando una tipologia maggiormente consona alle esigenze del sub-stato socio-economico del centro urbano;*
- *la rilevanza del processo di urbanizzazione in corso sulla costa e le sue implicazioni ambientali e paesaggistiche, che richiama la necessità di grande cautela nel proseguo della pianificazione e nella gestione dell'attuazione, fissando alcune basilari regole di comportamento che si ritengono indispensabili per la gestione di un patrimonio di tale rilevanza economica ed ambientale.*

Tenuto conto dei principi generali e degli elementi di criticità, il nuovo PUC si propone di:

- *configurare gli indirizzi strategici per lo sviluppo in relazione agli obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale, la cui azione di tutela dei valori e della qualità del paesaggio si coniuga con modelli di sviluppo tali da superare il ciclo dell'edilizia inteso quale unico motore dello sviluppo economico del territorio;*
- *rafforzare ulteriormente le iniziative di coordinamento con i centri vicini e le relazioni con gli enti territoriali;*
- *stabilire la condizioni generali di trasformabilità e uso della città e del territorio con particolare attenzione alle dinamiche demografiche, alla creazione effettiva dei servizi per i residenti e all'offerta abitativa per le fasce più deboli della popolazione (giovani coppie, etc.) nonché all'offerta localizzativa per strutture turistiche e ricettive;*
- *intervenire con un disegno di riqualificazione ecologica, ambientale e strutturale del costruito.*

6.2 OBIETTIVI GENERALI E INTERVENTI STRATEGICI INDIVIDUATI DAL P.U.C.

L'Amministrazione comunale si è impegnata nell'individuazione di un quadro di azioni strategiche volte a costituire nuove opportunità di lavoro e dare tangibile testimonianza di come lo sviluppo sostenibile possa comportare un reale miglioramento delle condizioni di vita della popolazione locale. In particolare, gli obiettivi generali del PUC contemplano:

- *il riconoscimento dei valori identitari dei luoghi e la previsione delle opportune cautele affinché gli stessi vengano preservati per le generazioni future;*
- *la tutela, la valorizzazione e il miglioramento della fruizione pubblica del sistema ambientale;*

- *la realizzazione di interventi diretti a favorire la fruizione del patrimonio naturalistico e storico-archeologico;*
- *la riqualificazione del tessuto urbano mediante l'acquisizione di aree per i servizi in posizioni urbane strategiche;*
- *il riconoscimento del paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo, anche rispetto alla capacità di attrazione turistica, e la valorizzazione dei prodotti locali;*
- *la correlazione di ogni intervento di trasformazione del territorio e della città a concreti vantaggi per la città ed i cittadini misurabili in: nuovi servizi e spazi pubblici, valorizzazione del patrimonio storico, archeologico e paesaggistico, miglioramento del sistema della mobilità, della qualità dell'immagine urbana.*

Gli interventi strategici, tenuto conto degli obiettivi generali, contemplano l'individuazione dei luoghi e dei paesaggi identitari, con la previsione delle opportune azioni e cautele tese al mantenimento, al recupero e al rafforzamento dell'immagine storico-ambientale, con particolare importanza data alle tematiche relative alla riqualificazione urbanistica-edilizia e degli usi del centro matrice e della fruizione pubblica dei beni identitari. In particolare, gli interventi riguardano cinque macrozone, di seguito elencate con le previste azioni di Piano:

1° MACROZONA - AREA COSTIERA COMPLESSA LA SCALITTA - LI FERULI – LI PUZZI

- *Rifacimento e potenziamento della viabilità esistente, al fine di migliorare la fruibilità pubblica di un luogo di particolare valore nella percezione del paesaggio, che attualmente risulta poco fruibile;*
- *Previsione di una regolamentazione degli accessi e modalità di utilizzo del litorale li Feruli, mediante la creazione di zone a servizi;*
- *Riqualificazione ambientale ed urbanistica del nucleo di La Scalitta;*
- *Individuazione di ambiti atti allo sviluppo di strutture ricettive alberghiere e/o residenziali e di zone per i servizi, a carattere pubblico e privato;*
- *Qualificazione, in senso ambientale, di tutti gli interventi di trasformazione previsti;*
- *Acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni strategiche;*
- *Attivazione di forme di partenariato pubblico-privato nell'attuazione e gestione degli interventi.*

2° MACROZONA - AREA COSTIERA URBANA ISOLA ROSSA

- *Riconversione delle residenze in attività a destinazione commerciale e di servizi, in particolare sul lungomare Cottoni e nelle aree storiche nei pressi del porto turistico;*

- *Pedonalizzazione delle zone centrali con la previsione di forme di mobilità sostenibile (percorsi pedonali e ciclabili);*
- *Acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni urbane strategiche;*
- *Creazione di parchi urbani non edificabili e parcheggi a ridosso del centro urbano*
- *Attivazione di forme di partenariato pubblico-privato nell'attuazione e gestione degli interventi;*
- *Realizzazione di nuove zone di espansione residenziale e alberghiera, con basso indice di fabbricabilità, finalizzate a decongestionare l'eccessivo carico presente nel centro urbano;*

3° MACROZONA - AREA COSTIERA COMPLESSA MARINEDDA-ISOLA ROSSA-CANNEDDI

L'azione del Piano sarà diretta a riqualificare un'area nella quale sono presenti elementi di elevato valore paesaggistico che necessitano di un'intensa azione di recupero che preveda una regolamentazione della loro fruizione. Nello specifico gli interventi previsti sono diretti a:

- *Rifacimento e potenziamento della viabilità esistente, al fine di regolamentare il traffico presente nella zona e riqualificare il sistema dunale. Attualmente infatti, nella zona è presente una fitta rete di strade sterrate che attraversano le dune, utilizzate dai proprietari dei terreni della zona per raggiungere il proprio fondo; tali strade, durante il periodo estivo, sono soggette ad un intenso traffico di veicoli che arrecano ingenti danni al sistema dunale.*
- *Realizzazione (su tracciato già esistente) di una strada di collegamento tra i centri urbani di Marinedda e Isola Rossa*
- *Riqualificazione delle aree degradate e previsione delle opportune cautele per la salvaguardia del sistema dunale.*
- *Previsione di una regolamentazione degli accessi e modalità di utilizzo del litorale La Marinedda, mediante la creazione di zone a servizi (sia per la spiaggia di Marinedda che per quella di Canneddi);*
- *Individuazione di ambiti atti all'ampliamento delle strutture ricettive alberghiere e/o residenziali esistenti, mediante la ricucitura urbanistica dei piani di lottizzazione vigenti;*
- *Pedonalizzazione delle zone dunali con la previsione di forme di mobilità sostenibile (percorsi pedonali e ciclabili);*
- *Acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni strategiche;*
- *Attivazione di forme di partenariato pubblico-privato nell'attuazione e gestione degli interventi;*
- *Recupero della pineta e annessi fabbricati contermini al litorale di Canneddi;*

4° MACROZONA - AREA EXTRAURBANA MARINEDDA

- *Realizzazione di un parco naturale e di un campo da golf a diciotto buche, nonché di interventi per le attività golfistiche, intervento questo che svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo complessivo del territorio, sia in termini economici e occupazionali. Questo intervento verrà attuato secondo lo schema procedurale dell'accordo di programma.*

5° MACROZONA - AREA EXTRAURBANA COSTA PARADISO – PORTO LECCIO

- *Realizzazione di un nuovo porticciolo turistico, che sia adeguato a sostenere le potenzialità di richiamo turistico del centro turistico Costa Paradiso durante il periodo estivo, nonché la creazione di un parco naturale e di un campo da golf a diciotto buche, e di interventi per le attività golfistiche, intervento questo che svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo complessivo del territorio, sia in termini economici e occupazionali. Questo intervento verrà attuato secondo lo schema procedurale dell'accordo di programma.*

In sintesi, il progetto urbanistico del Piano si articola in due modelli di fondo:

- *Il primo, a medio termine, basato sull'idea di avviare due interventi infrastrutturali di elevata entità, quali il parco naturale con annesso campo da golf in località Marinedda-Isola Rossa, e il porto turistico e servizi annessi quali parco naturale e campo da golf in località Costa Paradiso-Porto Leccio. In tal senso la pianificazione di progetto ha individuato nel territorio comunale diverse zone, anche di ampiezza considerevole, destinate a "Servizi generali (zone G1-G2)" a carattere misto pubblico-privato, ed ha definito le modalità di partecipazione dell'ente all'investimento, in maniera tale da favorire l'avvio di una serie di iniziative a carattere infrastrutturale di importanza vitale per il territorio.*
- *il secondo, basato sulla programmazione ordinaria delle volumetrie assentibili e il conseguente ampliamento delle infrastrutture finalizzato alla riqualificazione del territorio. Relativamente a tale argomento ... dal mero conteggio delle volumetrie in progetto, rapportate al P.D.F. vigente, si riscontra una importante riduzione delle volumetrie destinate ad interventi turistico residenziali, con un limitato aumento delle volumetrie destinate ad interventi a carattere residenziale (incluse zone destinate all'edilizia popolare) e servizi annessi. Nel complesso il progetto di Piano prevede un riassetto delle volumetrie realizzabili, riducendo considerevolmente, nel rispetto delle peculiarità ambientali e paesaggistiche del territorio, gli interventi a scopo edificatorio programmati all'interno*

della fascia costiera, e concentrandoli nelle aree già antropizzate e/o contermini quali i centri abitati del capoluogo e relative frazioni.

Le riflessioni proposte tengono conto del fatto che circa il 70% del litorale costiero risulta incontaminato e che lo sviluppo edilizio costiero si è concentrato su tre diverse direttrici identificabili nella frazione di Isola Rossa, nell'insediamento turistico "Calarossa" in località Canneddi, e in quello turistico di "Costa Paradiso".

6.3 ZONE OMOGENEE DEL PROGETTO URBANISTICO - DESCRIZIONE GENERALE

Il territorio comunale, ai sensi e per gli effetti della Legge Urbanistica 17 Agosto 1942 N° 1150 e delle successive modifiche con la Legge 6 Agosto 1967 N° 765, è suddiviso in Zone Territoriali Omogenee così come previsto dal Decreto dell'Assessore degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica del 20 Dicembre 1983 N° 2266/U: "Disciplina dei limiti e dei rapporti relativi alla formazione di nuovi strumenti urbanistici e alla revisione di quelli esistenti nei Comuni della Sardegna".

Il P.U.C. in accordo con la suddetta normativa prevede le Zone Omogenee, suddivise in Sottozone, di seguito descritte, per ognuna delle quali si riporta la relazione spaziale con i Siti di Interesse Comunitario.

6.3.1. ZONE A - Centro storico-artistico o di particolare pregio ambientale.

Sono le parti del territorio interessate dagli agglomerati urbani e che rivestono un carattere storico, artistico, di particolare pregio ambientale o tradizionale, o da porzione di essi, comprese le aree circostanti che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.

Il P.U.C. conferma le previsioni del P.d.F. e del Piano Particolareggiato vigente e comprende le seguenti sottozone:

A1	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
A2	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC

6.3.2. ZONE B - Completamento residenziale.

Sono le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A.

All'interno delle zone B si classificano le seguenti sottozone:

B1 - espansioni compiute sino agli anni cinquanta – aree urbanisticamente consolidate per le quali gli interventi dovranno essere orientati in prevalenza al consolidamento dell'impianto urbanistico, al mantenimento e al miglioramento dei caratteri architettonici degli edifici e alla riqualificazione degli

spazi di fruizione collettiva.

B2 - espansioni da completare e/o riqualificare - aree caratterizzate da edificazione discontinua e da struttura viaria incompleta o insufficiente.

Le Zone B di completamento sono state ridefinite calando i limiti sul territorio e apportando correzioni cartografiche ai comparti edificatori e alla viabilità di piano. Le correzioni cartografiche sono derivate da situazioni urbanistiche non uniformi dal punto di vista della distribuzione dei comparti.

Per quanto riguarda le zone omogenee di completamento vengono sostanzialmente confermate le previsioni del P.d.F. vigente; pertanto il nuovo P.U.C. comprende le seguenti sottozone:

B1-1	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
B1-2	Paduledda	Area edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (circa 100 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
B1-3	La Scalitta	Area edificata parzialmente inclusa nel perimetro del SIC "Foci del Coghinas".
B1-4	Isola Rossa	Area edificata parzialmente inclusa nel perimetro del SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
B1-5	Lu Colbu	Area parzialmente edificata esterna ai SIC e suddivisa in due superfici disgiunte.

6.3.3. ZONE C - *Espansione residenziale.*

Sono le parti del territorio destinate a nuovi complessi residenziali, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non ha raggiunto i limiti di superficie utilizzata richiesti per le zone B.

C1 - espansioni pianificate (piani di lottizzazione attuati o in corso di attuazione) - Coincidono con i perimetri dei piani di lottizzazione convenzionati o di iniziativa pubblica.

C2 - edificato spontaneo (interventi ante "legge ponte"-insediamenti abusivi) - Le aree oggetto di edificazione in assenza di preventiva pianificazione che necessitano del completamento delle opere di urbanizzazione.

C3 - espansioni in programma - Le aree previste dagli strumenti urbanistici e non ancora realizzate.

All'interno delle zone C il nuovo P.U.C. individua le seguenti sottozone:

C1-1	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C1-2	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C1-3	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C1-4	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C1-5	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C1-6	Isola rossa	Area edificata e urbanizzata esterna ai SIC, con perimetro in parte adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C1-7	Isola rossa	Area edificata e urbanizzata esterna ai SIC, con perimetro in parte adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".

C1-8	Isola rossa	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (10 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C2-1	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C2-2	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C2-3	Tinnari	Borgo residenziale interno al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-1	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-2	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-3	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-4	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-5	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-6 (eliminata)	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-7	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-8	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-9	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-10	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-11	Paduledda	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (150 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-12 (eliminata)	Paduledda	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (150 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-13	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-14	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-15	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-16	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-17	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-18	Trinità Capoluogo	Centro urbano - Esterno ai SIC
C3-19	Paduledda	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (< 700 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-20	Paduledda	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (< 700 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-21	Paduledda	Area parzialmente urbanizzata non edificata esterna ai SIC, con perimetro prossimo (< 700 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-22	La Scalitta	Area non edificata inclusa nel perimetro del SIC "Foci del Coghinas".
C3-23	La Scalitta	Area non edificata parzialmente inclusa nel perimetro del SIC "Foci del Coghinas".
C3-24	Isola Rossa	Area non edificata esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-25	Isola Rossa	Area non edificata interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
C3-26	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC
C3-27	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC
C3-28	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC
C3-29	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC
C3-30	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC
C3-31	Lu Colbu	Area non edificata esterna ai SIC

6.3.4. ZONE D - Industriali, artigianali e commerciali.

Sono le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali, artigianali, commerciali, di conservazione, trasformazione o commercializzazione di prodotti agricoli e/o della

pesca. All'interno delle zone D si possono individuare le seguenti sottozone:

D1 - Grandi aree industriali (aree ASI, NI e ZIR).

D2 - Insediamenti produttivi commerciali, artigianali, industriali.

D3 - Grandi centri commerciali

D4 - Aree estrattive di prima categoria (Miniere).

D5 - Aree estrattive di seconda categoria (Cave).

L'Amministrazione Comunale intende perseguire, per le aree destinate a insediamenti produttivi, artigianali e commerciali, i seguenti obiettivi principali:

- razionalizzazione e riassetto urbanistico delle aree consolidate;
- soddisfacimento delle esigenze locali in termini di localizzazione delle aziende già presenti nel territorio comunale e avvio della fase di immissione di aziende esterne in conseguenza degli obiettivi di sviluppo generali del Piano Urbanistico Comunale;
- salvaguardare l'autonomia e la gravitazione delle aziende nell'ambito delle borgate di appartenenza.

Il notevole incremento di aree destinate agli insediamenti artigianali e/o commerciali è motivato dalla volontà di localizzare le aree artigianali in funzione dei centri abitati e turistici.

Gli insediamenti produttivi presenti sono di modesta entità, vengono individuate nel presente progetto esclusivamente le zone D2 - "Insediamenti produttivi commerciali, artigianali, industriali - Aree di limitata estensione con valenza solitamente limitata al singolo Comune e caratterizzate da attività per lo più artigianali".

Sono comprese nel P.U.C. le seguenti sottozone:

D2-1	Trinità Capoluogo	Area non edificata alla periferia del centro urbano - Esterna ai SIC
D2-2	Trinità Capoluogo	Area non edificata alla periferia del centro urbano - Esterna ai SIC
D2-3	Trinità Capoluogo	Area non edificata a 1,3 Km a sud-est dal centro urbano (Prossimità Loc. Nigolaeddu) - Esterna ai SIC
D2-4	Trinità Capoluogo	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
D2-5	Campu di Lu Trigu	Area non edificata a 4,3 Km a nord-est dal centro urbano - Esterna ai SIC, con perimetro occidentale adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso" (SP 90 per Vignola)
D2-6	Costa Paradiso	Area non edificata (divisa dalla SP 90 per Vignola in due sub aree) a 4,3 Km a nord-est dal centro urbano - Esterna ai SIC, con perimetro prossimo (500 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
D2-7	Vignola - Lu Colbu	Area non edificata (adiacente alla SP 90 per Vignola), a circa 20 Km a nord-est dal centro urbano - Esterna ai SIC.

6.3.5. ZONE E - Agricole.

Sono le parti del territorio destinate ad usi agricoli e quelle con edifici, attrezzature ed impianti connessi al settore agro-pastorale, a quello della pesca e alla valorizzazione dei loro prodotti oltre che all'agriturismo ed al turismo rurale. Per quanto riguarda l'utilizzo delle aree agricole del territorio comunale di Trinità, sono recepite le Direttive specifiche emanate con D.A. 2266/U/1983 e D.P.G.R. 228/94. Le direttive per le zone agricole, contengono norme relative all'uso e all'edificazione del territorio agricolo nei Comuni della Sardegna, al fine di:

- valorizzare le vocazioni produttive delle zone agricole garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze di pregio;
- incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

A tal fine i Comuni suddividono il proprio territorio agricolo (zona E) in sottozone aventi caratteristiche ben definite, sulla base dei seguenti criteri:

- valutazione dello stato di fatto (fattori ambientali, uso prevalente del suolo, copertura vegetale),
- studio delle caratteristiche pedologiche ed agronomiche dei suoli,
- analisi dell'attitudine all'uso agricolo e della potenzialità colturale dei suoli, nonché la loro suscettività ad usi diversi.
- compromissione dell'equilibrio naturale del territorio indotta dagli usi antropici.

La zonizzazione agricola del PUC rappresenta lo strumento essenziale di pianificazione degli interventi e delle destinazioni d'uso delle terre extraurbane, mirati allo sviluppo e potenziamento del comparto produttivo agricolo. In linea generale si attiene ai seguenti principi:

- *preservare la destinazione agricola dei fondi;*
- *arginare la diffusione dell'insediamento nell'agro, limitando l'edificazione ai soli casi dei fabbricati a stretto servizio dell'azienda agraria;*
- *riqualificare e riutilizzare il patrimonio edilizio esistente abbandonato o degradato;*
- *limitare l'ulteriore formazione di nuclei insediativi;*
- *recuperare e ristrutturare gli edifici di valore tradizionale;*

- conservare e ripristinare gli elementi paesaggistici del contorno (siepi, muretti a secco, ecc.) al fine di conservare e/o ripristinare l'equilibrio fra insediamenti e territorio;

Sono comprese nel P.U.C. le seguenti sottozone:

E1	Aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata.	Sono aree dove insiste una buona omogeneità di copertura vegetale. Sono praticate le colture più specializzate tra le quali agrumi, vigneti DOC e oliveti.	Sono individuate 4 unità cartografiche. Due unità, per circa 77 Ha sono pressoché interamente incluse nel SIC "Foci del Coghinas". Le altre due, ubicate a nord-est di Trinità, sono esterne ai SIC, ma con perimetro parzialmente adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
E2	Aree di primaria importanza per la funzione agricola-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni	Sono aree il cui uso è prevalentemente agricolo, con seminativi, foraggiere, talvolta consociati e non a piante arboree (olivi)	Comprende circa il 38,8% del territorio comunale extraurbano, prevalentemente all'esterno dei SIC
E3	Aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali	Aree estremamente parcellizzate dal punto di vista fondiario, ubicate prevalentemente nelle aree periurbane. L'uso è prevalentemente agricolo, a conduzione familiare con seminativi, foraggiere, talvolta consociati e non a piante arboree (olivi).	Sono individuate 2 unità cartografiche per circa 50 Ha complessivi. Sono ubicate in prossimità degli insediamenti di Paduledda e La Scalittà, con parziale interessamento del SIC "Foci del Coghinas". L'unità di minore estensione, a nord del centro di Paduledda, è esterna ai SIC ma con perimetro parzialmente adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
E4	Aree caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative, utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali	Sono aree il cui uso è prevalentemente agricolo, nelle quali la normativa consente di inserire eventuali strutture agro-industriali (caseifici, cantine enologiche, oleifici, etc.) integranti il settore agricolo sia in chiave produttiva, che socio-economica e territoriale.	Sono individuate 4 areali principali per circa 585 Ha complessivi. Sono prevalentemente esterne ai SIC ad eccezione di una estesa zona E4 ubicata a nord e parzialmente inclusa nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
E5	Aree marginali per attività agricole nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale	L'uso attuale è rappresentato dal pascolo ovino e caprino, alternato a superfici coperta da vegetazione seminaturale, e aree con roccia affiorante. Si ammettono attività agro ambientali (aziende biologiche, colture ed allevamenti alternativi e a carattere estensivo, allevamenti faunistici, apicoltura, agriturismo con attività di tipo escursionistico.	Comprende circa il 34,2% del territorio comunale extraurbano, parzialmente incluso nei SIC, in particolare nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso", tra il centro urbano di Trinità e l'insediamento turistico di Costa Paradiso.

6.3.6. ZONE F - Turistica.

Sono le parti del territorio di interesse turistico con insediamenti di tipo prevalentemente stagionale.

All'interno delle zone F si individuano le seguenti sottozone:

F1- Insediamenti turistici pianificati - Insediamenti realizzati attraverso una pianificazione complessiva e realizzati sia sulla base di Piani di Lottizzazione convenzionati approvati dal Comune, sia in seguito a semplici planovolumetrici approvati prima dell'entrata in vigore della cosiddetta "Legge Ponte" (Legge

06.08.1967 n. 765), 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. Tali sottozone, con insediamenti già realizzati o in corso di realizzazione, possono essere oggetto di interventi di riqualificazione e di integrazione dei servizi, nonché di riconversione all'utilizzo ricettivo secondo quanto previsto dagli art. 89 – 90 delle N.T.A. del P.P.R. e dalla specifica normativa individuata dalle norme di attuazione allegata.

F2 - Insediamenti turistici spontanei - Generalmente comprende insediamenti realizzati antecedentemente all'entrata in vigore della cosiddetta "legge ponte" (Legge 06.08.1967 n°765), o edificazioni in assenza di licenza o concessione edilizia per le quali i proprietari hanno presentato richiesta di concessione in sanatoria ai sensi della Legge n°47 del 28 febbraio 1985, con allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio da cui risulta che le stesse sono state realizzate in date precedenti all'impostazione di vincoli di inedificabilità derivanti da leggi statali, regionali, o da strumenti urbanistici a tutela di interessi storici, artistici, architettonici, archeologici, paesaggistici, ambientali, idrogeologici, ecc. Gli interventi ammissibili sono oggetto di un apposito Piano di Risanamento Urbanistico, presentato dai proprietari interessati, ai sensi della L.R. n°23/85 che dovrà prevedere le aree per gli standard urbanistici, le previsioni di spesa relative alle opere di urbanizzazione primaria e l'impegno dei soggetti proponenti il Piano di Risanamento a sostenere gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere, in conformità alla specifica normativa di regola individuata nelle Norme di Attuazione.

F3 - Campeggi - Insediamenti turistici destinati a camping, da assoggettare a norme specifiche mediante piani attuativi decretati e convenzionati; possono essere consentiti anche interventi finalizzati alla riqualificazione e al miglioramento della qualità paesaggistica per elevare la qualità dell'offerta turistica e favorire l'allungamento della stagionalità in base alla specifica normativa individuata nelle norme di attuazione.

F4 - Nuove aree turistiche - Si tratta di insediamenti di nuova programmazione, esprimibili mediante interventi coordinati di iniziativa pubblica o privata (Piani attuativi) in conformità alla specifica normativa individuata nelle norme di attuazione. Tali zone comprendono anche interventi turistici destinati alla realizzazione di nuove strutture ricettive alberghiere, intese come *"strutture che forniscono alloggio ai clienti in unità abitative costituite da camere anche dotate di eventuali locali e servizi accessori con esclusione di cucina o posto cottura"* come definito dall'art. 3 comma 1° della L.R. n°22 del 14 maggio 1984. Tali insediamenti sono finalizzati a potenziare il sistema turistico ricettivo, in sinergia con gli insediamenti turistici esistenti e già regolati da Piani Particolareggiati vigenti.

Nel PUC sono individuate e progettate le seguenti sottozone F:

F1-1 (ex F1C)	Isola Rossa	Residenziale 83% - Servizi pubblici 17%	Area di 10,7 ha adiacente all'insediamento di Isola Rossa - parzialmente inclusa nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F1-2 (ex F2A)	Marinedda	Ricettivo 83% - Servizi pubblici 17%	Area di 17,7 ha parzialmente edificata suddivisa in due settori, retrostanti la spiaggia della Marinedda, e completamente inclusi nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F1-3 (ex F2E)	Misuaglia	Alberghiero 100%	Area di 4,3 ha parzialmente edificata retrostante la spiaggia della Marinedda, per lo più esterna ai SIC ma adiacente al perimetro del SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F1-4 (ex F2G1)	Paduledda	Residenziale 100%	Area di 10 ha parzialmente edificata per lo più esterna ai SIC ma adiacente al perimetro del SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F1-5 (ex F2G2)	Paduledda	Residenziale 100%	Area di 3,3 ha parzialmente edificata - Esterna ai SIC
F1-6 (ex F3A-F3B)	Calarossa	Residenziale 83% - Alberghiero 17%	Area estesa su circa 65,6 ha parzialmente edificati, esterna ai SIC per la sola porzione edificata (adiacente al perimetro del SIC "Isola Rossa Costa Paradiso") e inclusa per la rimanente parte.
F1-7 (ex F6)	Costa Paradiso	Residenziale ricettivo	Area estesa su circa 333 ha parzialmente edificati, scorporata dal SIC "Isola Rossa Costa Paradiso" per gran parte delle zone edificate e inclusa per la rimanente parte.
F4-1 (ex F11)	Li Patimi - Lu Muddetu	Residenziale 70% Alberghiero 30%	Area estesa su circa 54,3 ha non edificati - Interna al SIC "Foci del Coghinas".
F4-2	Li Patimi - La Scalitta	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area di 4 ha parzialmente edificata. E' divisa dalla viabilità in due settori adiacenti ed esterni ai SIC ma con perimetro prossimo (30 m) al SIC "Foci del Coghinas".
F4-3 (ex F2G)	Paduledda	Residenziale 100%	Area estesa su circa 2,1 ha non edificati - Esterna ai SIC.
F4-4	Paduledda- Strada Isola Rossa	Residenziale 100%	Area estesa su circa 3,3 ha non edificati - Esterna ai SIC.
F4-5 (ex F2G)	Paduledda- Strada Isola Rossa	Residenziale 70% Alberghiero (RTA) 30%	Area estesa su circa 10,8 ha non edificati - Esterna ai SIC.
F4-6	Paduledda- Strada Isola Rossa	Residenziale 100%	Area estesa su circa 1,7 ha parzialmente edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro prossimo (60 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-7 (ex F2F)	Paduledda- Strada Isola Rossa	Residenziale 70% Alberghiero (RTA) 30%	Area estesa su circa 2,1 ha parzialmente edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro prossimo (140 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-8	Isola Rossa	Residenziale 100%	Area estesa su circa 5,7 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".

F4-9 (ex F2B)	Marinedda	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area di circa 4,5 ha prevalentemente non edificata e retrostanti la spiaggia della Marinedda, in gran parte inclusi nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F4-10	Marinedda	Residenziale 100%	Area di circa 7 ha prevalentemente non edificata e retrostanti la spiaggia della Marinedda, in gran parte inclusi nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
F4-11	Golf Marinedda	Residenziale 70% Alberghiero 30%	Area estesa su circa 11,5 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-12 (ex F8B)	Canneddi	Residenziale 70% Alberghiero 30%	Area estesa su circa 6,4 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-13 (ex F8B)	Canneddi	Residenziale 70% Alberghiero 30%	Area estesa su circa 4,2 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-14	Canneddi	Residenziale 100%	Area estesa su circa 2,7 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro prossimo (110 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-15 (ex F3C)	Canneddi	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area estesa su circa 7,9 ha non edificati - Parzialmente inclusa nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-16	Golf Costa Paradiso	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area estesa su circa 11,5 ha non edificati - Interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
F4-17	Lu Colbu	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area estesa su circa 2,8 ha parzialmente edificati - Esterna ai SIC.
F4-18	Vignola	Residenziale 50% Alberghiero 50%	Area estesa su circa 7,6 ha parzialmente edificati - Esterna ai SIC.
F4-19	Cala Serraina	Residenziale 70% Alberghiero 30%	Area estesa su circa 2,4 ha non edificati - Esterna ai SIC, ma con perimetro adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".

Relativamente agli interventi nelle zone F4 (nuove aree turistiche), il Progetto di PUC prevede le seguenti azioni:

ZONA F4-1 (ex F11) - La zona, ubicata in località "Li Patimi-Lu Muddetu", viene riproposta nel Progetto di PUC con sostanziali modifiche rispetto alle previsioni pregresse. In particolare si prevede una consistente riduzione delle volumetrie ammissibili e il cambiamento di destinazione d'uso parziale da residenziale ad alberghiero. Inoltre, considerando che una parte di tale zona ricade all'interno della fascia dei trecento metri dal mare, viene prevista la cessione degli spazi pubblici nelle aree a ridosso della battigia.

La realizzazione di tale intervento prevede il rifacimento e potenziamento della viabilità esistente, la creazione di zone a servizi e l'acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato in posizioni

strategiche (a ridosso del mare).

La scelta di tale intervento, riproposto dall'Amministrazione con il nuovo PUC, è motivata dal fatto che la spiaggia di Li Feruli, facente parte del sistema litoraneo di Badesi, è la più estesa dell'intero territorio comunale, ma la meno fruita da parte dei visitatori del territorio di Trinità.

ZONA F4-2 - La zona "Li Patimi-La Scalitta", più precisamente ubicata in località "Naragu di Bastianazzu", viene proposta ex novo con l'intento di potenziare l'attività alberghiera nell'area. La realizzazione di tale intervento, situato in posizione intermedia tra la precedente Zona F4-1 e le successive Zone F4-3, F4-4, F4-5, F4-6, F4-7, prevede il rifacimento e il potenziamento della viabilità esistente, al fine di collegare la strada di "Li Patimi" con la strada di "Li Puzzi" (in corso di realizzazione) entrambe di accesso al mare.

ZONE F4-3, F4-4, F4-5, F4-6, F4-7 - Tali zone, risultando accorpate alle Zone F1-4 ed F1-5, hanno l'intento di potenziare l'attività turistica in località Paduledda, pertanto a una distanza dal mare di circa 1500 m. L'intervento intende costituire una "ricucitura urbanistica", pur se consistente, del centro abitato di Paduledda con le zone turistico residenziali/ricettive già approvate.

ZONA F4-8 - La zona, ubicata in località "Isola Rossa-Funtana Eccia", già parzialmente presente nel P.D.F., viene riproposta nel Progetto di PUC con sostanziali modifiche rispetto alle previsioni pregresse. In particolare si prevede una consistente riduzione delle volumetrie ammissibili e il cambiamento di destinazione d'uso parziale da residenziale ad alberghiero.

La realizzazione di tale intervento prevede il potenziamento della viabilità di accesso alla località Isola Rossa al fine di migliorare la fruibilità pubblica, la creazione di zone a servizi, l'acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni strategiche.

La zona in argomento viene proposta nel seguente Piano in adiacenza con la Zona F1-2, con l'intento di potenziare l'attività turistica a carattere residenziale e familiare, a una distanza maggiore dal mare e disgiunta (con distanza di circa 200 m) dal centro abitato di Isola Rossa. La scelta di tale intervento, riproposto dall'Amministrazione con il nuovo PUC, è motivata dall'intenzione di favorire l'inserimento di attività commerciali e di servizi turistici nel centro urbano, al fine di rivitalizzare le iniziative a carattere sociale.

ZONE F4-9 e F4-10 - Le zone, ubicate in località "Marinedda", e già presenti nel P.D.F., sono anch'esse riproposte nel seguente Piano con le stesse modalità delle precedenti nuove zone F, quali la consistente riduzione delle volumetrie ammissibili e il cambiamento di destinazione d'uso parziale da residenziale ad alberghiero.

La realizzazione di tali interventi prevede il potenziamento della viabilità di accesso alla località

Marinedda e Canneddi, al fine di migliorare la fruibilità pubblica, la creazione di zone a servizi, l'acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni strategiche.

L'intento principale è di potenziare l'attività turistica a carattere residenziale e familiare, a una distanza maggiore dal mare e lontana dal centro abitato di Isola Rossa. Tali zone, sono in contatto con le zone F1-2 ed F1-3 determinandone di fatto un accorpamento spaziale.

ZONA F4-11 - La zona, ubicata in località "Marinedda (Golf)", è proposta *ex novo* con l'intento di supportare la realizzazione del campo da golf nella adiacente zona G2-9 (a sud). La realizzazione di tali interventi prevede il potenziamento della viabilità di accesso alla località Marinedda e Canneddi, al fine di migliorare la fruibilità pubblica, la creazione di zone a servizi, l'acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato situate in posizioni strategiche.

ZONE F4-12, F4-13, F4-14, F4-15 - Le zone in argomento, sono proposte *ex novo* con l'intento di potenziare l'attività turistica in località "Canneddi". L'intervento costituisce un ampliamento e una riqualificazione urbanistica dell'area in cui vi è già individuata l'estesa Zona F1-6, mediante il rifacimento e potenziamento della viabilità esistente, al fine di regolamentare il traffico presente nella zona e riqualificare il sistema di accesso alle spiagge Marinedda-Cala Rossa. Attualmente, nella zona è presente una fitta rete di strade sterrate che attraversano le dune, utilizzate dai proprietari dei terreni della zona per raggiungere il proprio fondo; tali strade, durante il periodo estivo, sono soggette ad un intenso traffico di veicoli che arrecano ingenti danni al sistema dunale. E' previsto inoltre il recupero della pineta e annessi fabbricati contermini al litorale di Canneddi, ricadenti nella nuova zona G2-10 del PUC.

ZONA F4-16 – IN LOCALITA' COSTA PARADISO

La zona in argomento, in località "Costa Paradiso (Golf)", viene proposta *ex novo* con l'intento di supportare la realizzazione del campo da golf nell'adiacente zona G2-12. La realizzazione di tali interventi prevede la creazione di zone a servizi e l'acquisizione di aree per i servizi a carattere pubblico-privato.

ZONE F4-17 e F4-18 - Le zone, ubicate in località Lu Colbu e "Vignola" in aree a vocazione agricola, sono proposte *ex novo* nel PUC con l'intento di potenziare l'attività alberghiera e di residenze a destinazioni d'uso nell'area.

ZONA F4-19 - La zona, ubicata in località "Cala Serraina", viene proposta nel PUC con l'intento di potenziare l'attività alberghiera e di residenze a destinazioni d'uso nell'area.

6.3.7. ZONE G - Servizi Generali.

Sono, sulla base della normativa regionale (D.A. 2266 del 20/12/83), le parti del territorio destinate ad edifici, attrezzature ed impianti, pubblici e privati, riservati a servizi di interesse generale, quali strutture per l'istruzione secondaria, superiore ed universitaria, i beni culturali, la sanità, lo sport e le attività ricreative, il credito, le comunicazioni, o quali mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori e simili.

All'interno delle zone G si individuano le seguenti sottozone:

G1 - Attrezzature di servizio - Comprendono le strutture per l'istruzione superiore (scuola secondaria superiore, università, ...), per la ricerca e la sanità (laboratori, ospedali, cliniche,...), per la cultura (musei, padiglioni per mostre,...), direzionali (credito, comunicazioni, uffici,...).

G2 - Parchi, strutture per lo sport e il tempo libero - Costituiscono le grandi aree urbane funzionalmente destinate al tempo libero e al miglioramento della qualità ambientale dei centri abitati.

G3 - Aree militari - Sono le aree destinate ad impianti per la difesa militare, caserme, ecc.

G4 - Infrastrutture a livello di area vasta - Rientrano in questa sottozona gli impianti tecnologici necessari per il funzionamento degli agglomerati urbani (discariche, impianti trattamento rifiuti, impianti di potabilizzazione, centrali elettriche, ...).

Nel PUC sono individuate e progettate le seguenti sottozone:

G1-1	Trinità'	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Centro urbano - Esterno ai SIC
G1-2	Trinità'	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC
G1-3	Trinità'	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC
G1-4	Isola Rossa (porto)	Servizi portuali	Area edificata adiacente al centro urbano - Esterna ai SIC con perimetro prossimo (circa 60 m) al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G1-5	Isola Rossa	Servizi a carattere generale (parcheggi per il centro urbano)	Area non edificata adiacente ad insediamenti turistici - Interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G1-6	Isola Rossa (rinaggu)	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area parzialmente edificata adiacente ad insediamenti turistici - Interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G1-7	Campu Lu Trigu	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area non edificata a circa 5 km a nord-est di Trinità e ad uso attuale agricolo, adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".

G1-8	Porto Costa Paradiso	Servizi portuali	Area naturale di circa 33,7 ha interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso", ubicata a sud-ovest dell'insediamento turistico di Costa Paradiso in loc. Porto Leccio.
G1-9	Ingresso Costa Paradiso	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area non edificata a circa 7 km a nord-est di Trinità e ad uso attuale agricolo, parzialmente interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso"
G1-10	Strada provinciale pressi Rinaggu	Servizi a carattere generale (distributori, fornitori di energia, altri servizi non specificati non ubicabili in altre zone omogenee)	Area non edificata a circa 2 km a nord-est di Trinità e ad uso attuale agricolo, adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-1	Trinità (impianti sportivi esistenti)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area parzialmente edificata alla periferia del centro urbano - Esterno ai SIC
G2-2	Trinità (impianti sportivi)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area non edificata alla periferia del centro urbano - Esterno ai SIC
G2-3	Paduledda	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area non edificata adiacente alla frazione di Paduledda - Esterno ai SIC
G2-4	Li Puzzi (parco)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera esterna al SIC, con perimetro prossimo (170 m) al SIC "Foci del Coghinias".
G2-5	Pischinazza (parco)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera esterna al SIC, con perimetro prossimo (615 m) al SIC "Foci del Coghinias".
G2-6	Isola Rossa	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area non edificata e ad uso attuale agricolo, prossima alla frazione di Isola Rossa - Esterno ai SIC e parzialmente adiacente al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-7	Marinedda (parco)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-8	Marinedda (parco)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-9	Marinedda (golf)	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto, con destinazione specifica per il golf	Area non edificata, agricola e seminaturale di circa 56 ha parzialmente inclusa nel perimetro del SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-10	Canneddi	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G2-11	Costa dei Corsi	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto, con destinazione specifica per il golf	Area naturale di circa 132 ha interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso", ubicata a sud dell'insediamento turistico di Costa Paradiso.
G2-12	Costa Paradiso	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto, con destinazione specifica per il golf	Area naturale parzialmente edificata di circa 9 ha interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso", ubicata a sud-est dell'insediamento turistico di Costa Paradiso.
G2-13	Cala Serraina	Servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, inclusa quota parte di parcheggi relativi al comparto	Area seminaturale costiera interna al SIC "Isola Rossa Costa Paradiso".
G3-1	Trinità (caserma)	Servizi – Area militare	Centro urbano - Esterno ai SIC
G4-1	Trinità (deposito)	Servizi inerenti il ciclo idrico integrato	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC
G4-2	Trinità (telecom)	Servizi di comunicazione	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC
G4-3	Trinità (depuratore)	Servizi inerenti il ciclo idrico integrato	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC

G4-4	Paduledda (telecom)	Servizi di comunicazione	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC
G4-5	Lu Colbu	Servizi inerenti il ciclo idrico integrato	Area edificata periferica al centro urbano - Esterna ai SIC

Il PUC prevede di localizzare nuove zone di Servizi Generali di estensione differente (con esclusione delle zone G3 e G4, già definite sulla base della situazione di fatto), allo scopo di sostenere l'intervento del privato nella realizzazione di servizi di pubblica utilità a sostegno del turismo e in generale del territorio. La scelta progettuale relativa alle zone turistiche è basata sull'idea che un centro turistico non deve costituire una realtà completamente staccata e estranea dal contesto locale, ma integrata nel territorio. In tale ottica, la progettazione delle zone G è tesa a creare un sistema per integrare le varie zone turistiche esistenti, e quelle in progetto, dei necessari servizi. Con le zone G il progetto di Piano prevede il potenziamento della viabilità di accesso alle zone turistiche esistenti e di nuova realizzazione, e in generale la riqualificazione ambientale ed urbanistica delle aree contermini, mediante la realizzazione di zone a servizi di supporto alle zone turistiche.

Relativamente agli interventi nelle zone G, il Progetto di PUC prevede le seguenti azioni:

ZONE G1-2 e G1-3 - Le zone, ubicate nell'area periurbana a nord di Trinità, sono proposte con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti la distribuzione di energia e servizi analoghi. È prevista anche la possibilità di realizzare in tali zone G tutti quei servizi difficilmente ubicabili in altre zone omogenee.

ZONE G1-5 e G1-6 - Le zone, ubicate in prossimità dell'abitato di Isola Rossa e in adiacenza con la Zona F1-2, sono proposte con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti il traffico veicolare, la distribuzione di energia, e servizi analoghi. È prevista anche la possibilità di realizzare in tali zone G tutti quei servizi difficilmente ubicabili in altre zone omogenee. Per la Zona G1-5 è specificata la destinazione di area parcheggio a supporto del centro urbano Isola Rossa.

ZONA G1-7 - La zona, ubicata in località "Campu Lu Trigu", sulla strada provinciale in adiacenza alla zona artigianale D2-4, è proposta con l'intento di supportare la realizzazione di servizi difficilmente ubicabili in altre zone omogenee.

ZONA G1-8 - "Porto turistico Costa Paradiso" - La Zona è ubicata in località Porto Leccio, è proposta nel seguente Piano con l'intento di realizzare un porto turistico adiacente al centro turistico di Costa Paradiso. La volontà di realizzare un porto turistico per la località di Costa Paradiso, espressa fortemente dall'Amministrazione comunale, è indicata nelle cartografie del Piano con una semplice delimitazione della possibile area di intervento. Inoltre, la realizzazione di un'opera di tale entità deve essere sostenuta da un consistente finanziamento che il Comune non può affrontare con risorse

proprie, pertanto il PUC tende a definire, più che l'intervento in sé (la cui valenza è non solo comunale ma anche regionale), le modalità per la realizzazione della struttura.

Rimandando alle Norme Tecniche del PUC, la realizzazione del Porto turistico può essere messa in atto conformemente ad uno specifico accordo di programma, che possa contemplare l'adiacente zona G2-11, da destinare a parco e campo da golf a diciotto buche.

ZONA G1-9 - Ingresso Costa Paradiso - La zona, ubicata su entrambe i lati della Strada Provinciale n.90 e all'ingresso dell'area di Costa Paradiso, è proposta nel PUC in prossimità della zona artigianale D2-5, con l'intento di supportare la realizzazione di servizi difficilmente ubicabili in altre zone omogenee.

ZONA G1-10 - La zona in argomento, ubicata lungo la Strada Provinciale n.90 in località "Rinaggiu", è proposta con l'intento di supportare la realizzazione di servizi difficilmente ubicabili in altre zone omogenee.

ZONA G2-3 - La zona, ubicata nella frazione "Paduledda", è proposta con l'intento di supportare la realizzazione di servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, al fine del miglioramento della qualità ambientale del centro abitato.

ZONE G2-4 e G2-5 - Le zone, ubicate nel litorale costiero di "Li Patimi" e "Lu Muttettu", sono proposte con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, al fine di una migliore dotazione della spiaggia di Li Feruli.

ZONA G2-6 - La zona, ubicata nella frazione di "Isola Rossa", è proposta con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, al fine del miglioramento della qualità ambientale del centro abitato.

ZONE G2-7 e G2-8 - "Marinedda (Parco)" - Le zone, ubicate nel litorale costiero di "Marinedda", sono proposte nel Piano con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, al fine di una migliore dotazione della spiaggia della Marinedda.

ZONA G2-9 "Marinedda (Golf)" - La zona è proposta con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero e, nello specifico, per la realizzazione di un campo da golf a diciotto buche secondo le indicazioni normative di settore.

La scelta dell'Amministrazione di localizzare in tale area un campo da golf è il tentativo di innalzare il livello qualitativo degli interventi turistici, favorendo attività come quelle golfistiche attrattive sia di potenziali investitori sia di nuovi utenti, in particolare se le strutture sportive sono inserite all'interno di un percorso sportivo articolato e permanente. La realizzazione del Campo da Golf può essere messa in atto solo con uno specifico accordo di programma.

ZONA G2-10 - La zona, ubicata in località "Canneddi-Calarossa", è proposta con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, e al miglioramento della qualità ambientale del centro di Calarossa.

ZONA G2-11 - La zona, ubicata nella località "Costa dei Corsi", è proposta con l'intento di supportare la realizzazione di un campo da golf a diciotto buche secondo le indicazioni normative di settore e solo sulla base di uno specifico accordo di programma, che indichi le priorità dell'Amministrazione in termini di ritorno occupazionale per il territorio.

ZONA G2-12 - La zona, iubicata in località di Costa Paradiso, è proposta nel seguente Piano con l'intento di realizzarei un mini campo da golf di supporto alla precedente zona G2-11.

ZONA G2-13 - La zona, ubicata nella località di Cala Serraina, è proposta con l'intento di supportare la realizzazione dei servizi inerenti parchi, strutture per lo sport e il tempo libero, al fine del miglioramento della qualità ambientale dell'area.

6.3.8. ZONE H - Salvaguardia.

Sono le parti di territorio non classificabili secondo i criteri precedenti in quanto rivestono un particolare valore archeologico, paesaggistico, o un particolare interesse per la collettività quali la fascia costiera, la fascia attorno agli agglomerati urbani, la fascia di rispetto cimiteriale, la fascia lungo le strade statali, provinciali e comunali e lungo i corsi d'acqua.

Sono comprese nel P.U.C. le seguenti sottozone:

H2	Aree individuate come beni paesaggistici nelle quali gli interventi sono orientati unicamente alla conservazione del bene.	Comprende circa il 18,7% del territorio comunale extraurbano, prevalentemente incluso nei SIC, in particolare nel SIC "Isola Rossa Costa Paradiso", oltre ad un'area naturale riconducibile al complesso granitico di Monte Titinosu, ubicata a Nord-est del territorio comunale.
AREA DI RISPETTO 1	Archeologica	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
AREA DI RISPETTO 2	Paesaggistica senza possibilità di edificazione	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
AREA DI RISPETTO 3	Paesaggistica con possibilità di edificazione	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
AREA DI RISPETTO 4	Paesaggistica - beni identitari	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
AREA DI RISPETTO 5	Cimiteriale	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>
AREA DI RISPETTO 6	Stradale	<i>Non identificata nella cartografia disponibile</i>

6.3.9. ZONE S - Standard (verifica della dotazione minima)

Sono zone da destinare per spazi pubblici (S) riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi. Il progetto di PUC assicura per ogni abitante insediato o da insediare la dotazione minima

di mq 18,00 (trattandosi Trinità di un comune di II classe), come previsto dal D.A. 2266/u, quindi secondo lo schema seguente:

- (S1): aree per l'istruzione - asili nido, scuole materne e scuole d'obbligo - mq 4,50;
- (S2): aree per attrezzature di interesse comune - religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative, per pubblici servizi (uffici P.T., protezione civile, ecc.) ed altre: mq 2,00.
- (S3): aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport, effettivamente utilizzabili per tali impianti con esclusione di fasce verdi lungo le strade: mq 9,00;
- (S4): aree per parcheggi pubblici, in aggiunta alla superficie a parcheggio prevista dall'art. 18 della l. 765: mq 2,50;

Si tratta di zone per lo più di pertinenza delle aree urbane ed edificate, generalmente esterne ai SIC. Non sono disponibili elementi cartografici di dettaglio relativi alle aree destinate a spazi pubblici.

7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE

La valutazione ha come obiettivo l'identificazione delle interferenze su specie ed habitat di importanza comunitaria presenti o potenzialmente presenti nelle Zone Territoriali Omogenee, in relazione agli interventi ammessi o previsti o in corso di realizzazione.

La Guida della Commissione su NATURA 2000 afferma che: *"L'integrità di un sito comprende le sue funzioni ecologiche. Per decidere se vi potranno essere effetti negativi, occorre concentrarsi e limitarsi agli obiettivi di conservazione del Sito"*.

In questa fase, quindi, l'impatto del Piano sull'integrità dei SIC deve essere esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione dei Siti e in relazione alla loro struttura e funzione.

La principale difficoltà di tale fase è da ricondurre talora alla mancanza di informazioni omogenee, approfondite e disponibili per le analisi, pur in presenza di accurati piani di gestione, ma soprattutto alla non semplice misurabilità degli habitat e delle strutture ecologiche ad evoluzione dinamica.

Riguardo ai metodi di previsione utilizzabili nella fase di "Valutazione dell'Incidenza" è possibile riferirsi alle esperienze sviluppate nell'ambito delle procedure di VIA, ricorrendo ai seguenti metodi:

- produzione di modelli di relazioni spaziali e di determinazione delle ricorrenze basati sull'uso del Sistema di Informazione Geografica (GIS), costruito con dati e informazioni già disponibili;
- produzione di modelli quantitativi di previsione ottenuti per elaborazione matematica dei dati numerici desumibili dalle elaborazioni GIS per la determinazione delle incidenze relative all'uso delle risorse naturali e dei rifiuti prodotti (superfici occupate ed impermeabilizzate, inerti a discarica, materiali da costruzione, etc);
- risultanze delle osservazioni dirette per la determinazione delle incidenze potenziali delle previsioni puntuali del PUC.

Alla luce di tali presupposti si può procedere alla fase di determinazione e valutazione delle incidenze, provvedendo a distinguere le incidenze concernenti le azioni di area vasta da quelle conseguenti alle azioni puntuali, individuabili quali elementi di criticità del PUC.

Le azioni di area vasta sono definite dalle previsioni del PUC per le differenti zone omogenee individuate nel territorio comunale. Le azioni puntuali sono previste in via teorica e solo in alcuni casi. Pertanto, sono valutabili in via altrettanto teorica, quindi in modo più incerto.

A tal proposito, si evidenzia che la presenza di incertezze in merito al raggiungimento degli obiettivi di gestione e la genericità di molte delle previsioni sviluppate dal PUC (che rimanda alla fase progettuale la determinazione dei "modi" di intervento) determinano una generale difficoltà di esprimere, senza

conoscerne le specifiche soluzioni realizzative, una valutazione certa sul grado di compatibilità delle azioni previste o ammesse dal Piano, in vario modo capaci di modificare l'attuale stato delle aree interessate. La difficoltà è maggiore quando le previsioni interessano aree attualmente non ospitanti habitat oggetto di tutela comunitaria ma caratterizzati da habitat subnaturali e seminaturali in tendenza evolutiva, per quanto lenta e graduale, verso la riaffermazione di habitat di rilevante interesse ecologico (macchie evolute, cenosi pre-forestali, ecc.).

Per tale ragione, nelle sintesi finali è possibile attribuire una compatibilità "incerta", volta ad indicare la presenza di consistenti preoccupazioni precauzionali, da valutare compiutamente in sede di valutazione dell'incidenza delle attività specifiche, quindi in una fase successiva in cui saranno noti la fisionomia degli interventi e le caratteristiche progettuali.

Nella valutazione di compatibilità si deve tener conto, al fine di determinare l'effettiva necessità di individuazione e indicazione delle misure di mitigazione, dell'insieme delle normative di tutela operanti sul territorio per finalità riconducibili al mantenimento dell'attuale grado di conservazione ambientale. In particolare possono essere considerati i diversi vincoli di natura urbanistica, paesaggistica ed ambientale, i vincoli di inedificabilità costiera e boschiva, che intervengono nella determinazione del grado di compatibilità delle previsioni del PUC, escludendo dalla valutazione quelle azioni, interventi ed attività nei fatti non possibili per effetto dell'applicazione di tali vincoli nelle relative procedure autorizzative.

Conseguentemente, si possono individuare e stabilire le possibili misure atte a mitigare i principali impatti reali e potenziali, provvedendo, laddove possibile, ad indicare:

- ogni singola misura che deve essere introdotta;
- le linee guida e le "invarianti" che andranno considerate nell'elaborazione progettuale attuativa delle azioni previste dal PUC;
- i responsabili delle attività di applicazione e controllo;
- le misure di monitoraggio che dovrebbero attuarsi per verificare il grado di riuscita delle minimizzazioni concorrendo a convalidare o meno l'ipotesi applicativa ed a perfezionare la successiva gestione del Piano.

Infine, in casi particolarmente critici, per incidenza sugli habitat e per gli impatti sull'ambiente ed il paesaggio, è possibile procedere alla valutazione di alternative di Piano, espresse anche in seguito ad un confronto progettuale con gli estensori del Piano e con l'Amministrazione comunale in rappresentanza degli interessi e delle aspettative locali.

7.1 RELAZIONI TRA ZONE OMOGENEE DEL PUC E HABITAT PRESENTI NEI SIC

Sulla base del quadro conoscitivo attuale e degli obiettivi di conservazione di habitat e specie, è possibile procedere ad una stima qualitativa degli effetti che il PUC può generare. Per quanto non completa ed esaustiva, tale stima è finalizzata a determinare in maniera quanto più possibile univoca il livello di compatibilità della previsione d'uso con le condizioni di conservazione degli habitat interessati.

Con riguardo alle indicazioni metodologiche contenute nella Guida comunitaria, si possono considerare i seguenti aspetti del PUC:

- Dimensioni: entità, area, superficie occupata, superficie agricole, naturali, sub-naturali, ecc.;
- Settore del piano: con valutazione degli effetti edificatori ed urbanistici;
- Cambiamenti fisici: analisi dei fattori di pressione e dei cambiamenti indotti separatamente dalle azioni del Piano e limitatamente all'arco di vita e validità del Piano;

Inoltre, in ragione dei presumibili impatti/incidenze delle azioni di Piano sui SIC e delle preliminari valutazioni di confronto sui livelli e gradi di sensibilità territoriale, sono determinabili gli approcci metodologici necessari alla corretta valutazione delle azioni causali di impatto/incidenza sulle condizioni di stato ambientale rilevate nei SIC distinguendo:

- effetti di area vasta conseguenti alla "strategia" complessiva del PUC ed alla prevista suddivisione dell'intero territorio in Zone Omogenee con specifica normativa urbanistica;
- effetti puntuali determinati dalle precise collocazioni spaziali di attività, servizi ed infrastrutture.

7.1.1. ZONE A - Centro storico-artistico o di particolare pregio ambientale.

Comprende due sottozone: la Zona A1 relativa al centro storico di più antica costruzione compresa la chiesa parrocchiale e le aree circostanti e la Zona A2 precedentemente esclusa dal "centro di antica e prima formazione" (fig. 4).

La Zona A è regolamentata da apposito Piano Particolareggiato.

In questa sede non è oggetto di analisi, in quanto ricade nel centro urbano di Trinità distante dai SIC. Gli eventuali interventi di manutenzione e restauro sono di tipo puntuale e comunque non riconducibili ad azioni con impatti o effetti tali da provocare un'incidenza diretta sugli habitat.

Unico elemento di criticità, legato alle azioni edificatorie in tale zona, può essere l'eventuale problema di smaltimento di materiali inerti, soprattutto se realizzato in forme abusive e non accertabili.

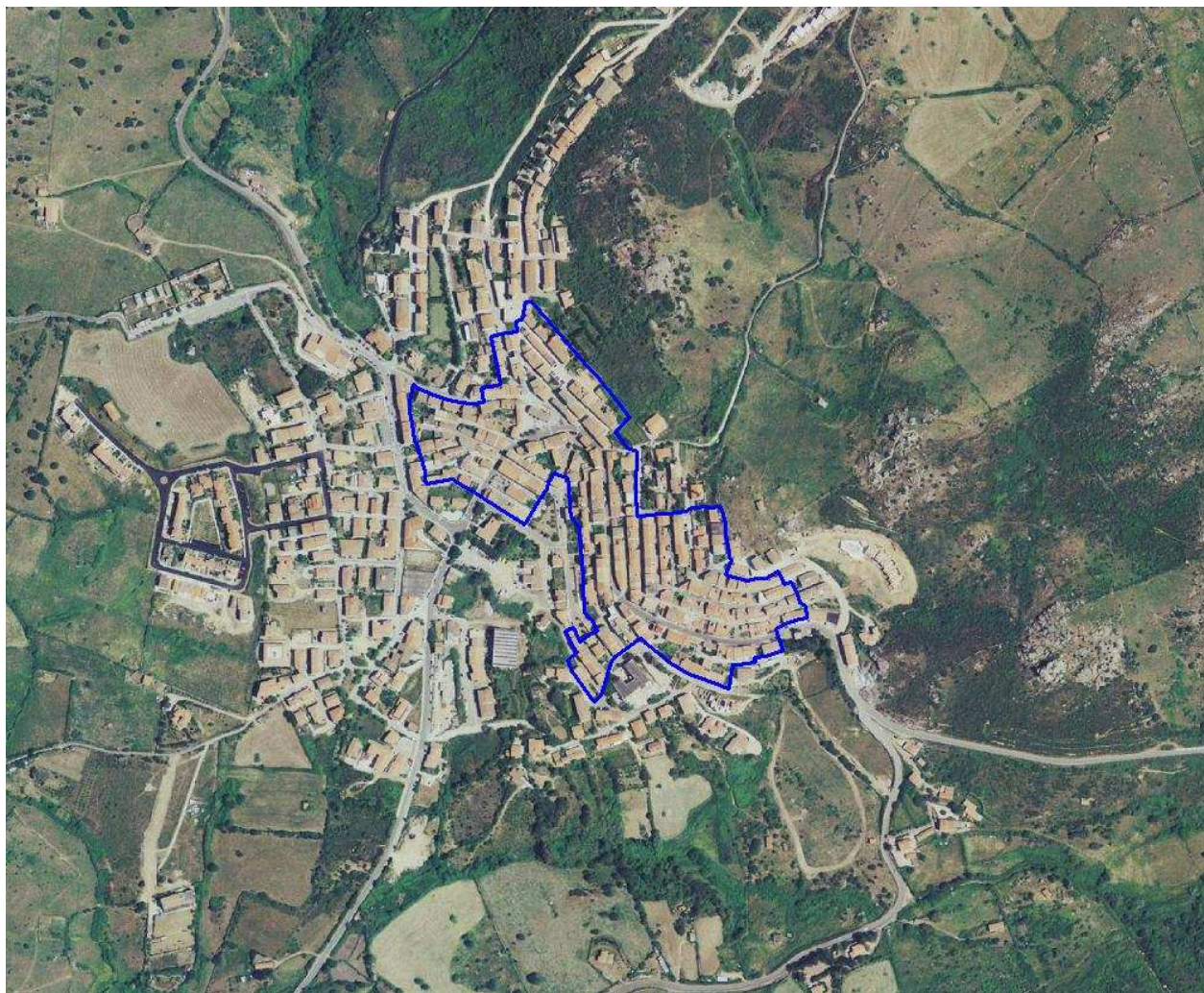


Fig. 4 - Inquadramento della Zona A

7.1.2. ZONE B - Completamento residenziale.

Le Zone B, in quanto zone totalmente o parzialmente edificate, ricadono negli ambiti urbanizzati del territorio.

Sottozone B1-1 e B1-5

Le sottozone in argomento ("Trinità" e "Lu Colbu") sono esterne e distanti dai SIC (fig. 5), pertanto gli eventuali interventi edilizi di tipo puntuale non sono riconducibili ad azioni con impatti o effetti tali da provocare un'incidenza diretta sugli habitat di interesse comunitario.

Nel caso dell'abitato di Trinità si tratta principalmente di aree destinate al consolidamento della cubatura esistente (stabilita dal Piano Particolareggiato Zone A e B vigente, adottato nel 1981) e dalle

relative variazioni e correzioni nel progetto di PUC. Nel caso della frazione di Lu Colbu, non esistendo un Piano Particolareggiato pregresso per la zona in esame, si deve fare riferimento alle previsioni del PUC e alle modifiche apportate rispetto al PdF vigente.

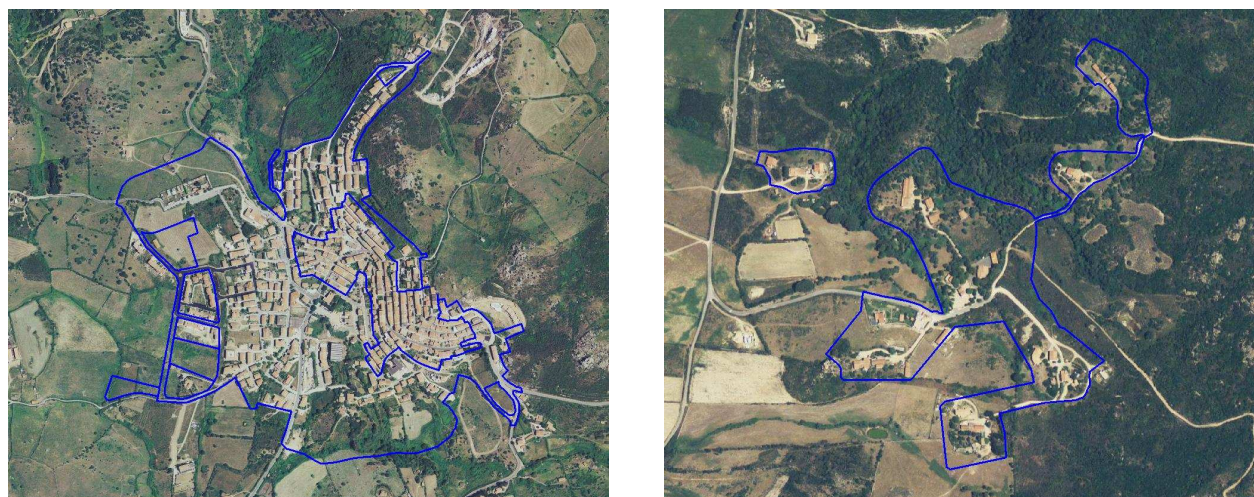


Fig. 5 - Inquadramento delle Sottozone B1-1 "Trinità" e B1-5 "Lu colbu"

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Di seguito si riportano le tabelle descrittive dello stato attuale e previsionale, in termini urbanistici, relativi alle zone in oggetto, oltre alle relazioni con i SIC e le componenti ambientali principali (risorse pedologiche, vegetazionali e loro attuale utilizzo).

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDENZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDENZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
B1-1	126.939	126.923	380.769	330.296	125.406	376.218	44.245	265.470	37.581	227.889	35,28%	70,56%
B1-5	124.500	N.D.	124.500	90.049	60.627	49.714	3.837	19.185	0,00	19.185	6,33%	38,59%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
B1-1	404.892	145.157	3,00	435.471	100.912	19.751	170.001	59.253
B1-5	88.486	58.046	1,00	58.046	54.209	-2.581	38.861	8.332

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.LL.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.LL.)	Uso (cod. corine LC)
B1-1	40,48,92	0	Nessuno	C10 (III-IV Cl.Cap.Uso)	029-001 007-001	1122-2112-242- 3241-244
B1-5	8,84,86	0	Nessuno	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	010-003 011-003 007-001 017-001	3231-311-2111- 2112-3232

Considerazioni

Essendo esterne ai SIC non si evidenzia un'incidenza diretta su habitat di interesse comunitario. La realizzazione di interventi edificatori nelle suddette zone, pur non interferendo con aree di rilevanza naturalistica e conservazionistica, comporta effetti ambientali riconducibili al consumo irreversibile della risorsa suolo (sottrazione, impermeabilizzazione, volumi di inerti provenienti da scavi).

Localmente, si può pertanto determinare una flessione delle superfici a vocazione agricola (aree contermini all'abitato di Trinità) o a vocazione agro-forestale (aree contermini alla frazione di Lu Colbu), potenzialmente a danno di formazioni a macchia in evoluzione verso la lecceta e macchie a prevalenza di olivastro.

Per tali effetti potenziali è opportuno prevedere misure di mitigazione inerenti la conservazione delle superfici ricoperte da formazioni vegetali di pregio, il recupero e riutilizzo di eventuali volumi di terra vegetale asportati e la salvaguardia o trasferimento di eventuali soggetti arborei meritevoli di conservazione per dimensione e portamento.

Sottozone B1-2, B1-3 e B1-4

Le sottozone B1-2 "Paduledda", B1-3 "La Scalitta" e B1-4 "Isola Rossa (fig. 6), considerata la relativa vicinanza al perimetro dei SIC o parziale inclusione all'interno dello stesso, sono esaminate separatamente, come di seguito riportato.

In particolare, la sottozona B1-2 risulta esterna al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", ma a breve distanza (110-150 m), mentre le sottozona B1-4 risulta adiacente e inclusa per 1.078 mq. Analogamente, la sottozona B1-3 è adiacente al perimetro del SIC "Foci del Coghinass" e inclusa per 1.117 mq.



Fig. 6 - Inquadramento delle Sottozone B1 prossime ai SIC

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente (e da Piano Particolareggiato adottato nel 1986 per la Sottozona B1-4):

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDEN ZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDEN ZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
B1-2	140.000	N.D.	140.000	158.598	126.264	103.536	21.782	69.393	7.309	62.084	17,25%	67,02%
B1-3	14.900	N.D.	14.900	14.912	12.045	12.045	1.887	7.516	0,00	7.516	12,65%	62,40%
B1-4	223.002	59.583	180.891	154.775	65.284	180.891	34.869	167.033	51.510	115.524	53,41%	92,34%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
B1-2	212.444	117.027	1,00	117.027	86.965	-9.237	47.634	13.491
B1-3	15.051	11.877	1,00	11.877	9.990	-168	4.362	-168
B1-4	223.002	66.399	Da P.P	185.033	31.530	1.115	18.000	4.143

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.LL.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.LL.)	Uso (cod. corine LC)
B1-2	21,24,44	0	Nessuno	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	007-002 011-003 001-004	311-2112-244
B1-3	1,50,51	0,12	Nessuno	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	018-003	3241-2112
B1-4	22,30,02	0,11	1240-5320-5410-5430	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso) C1, M1 (VIII Cl.Cap.Uso)	019-003 010-002 014-003 018-003	311-2112

Considerazioni

Essendo prevalentemente esterne ai SIC non si evidenzia un'incidenza diretta di tali sottozone su habitat di interesse comunitario.

Solo nel caso della sottozona B1-4 si ha una potenziale interferenza diretta con habitat costieri (in particolare 1240-Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici e 5320-Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere). Inoltre, nel settore sud della sottozona B1-4, è presente il ruscello Funtana Eccia e superfici a macchia pre-forestale che, indipendentemente dalla loro posizione esterna ai SIC, possono ospitare specie faunistico di interesse.

Considerato il pregio ambientale delle aree limitrofe, si auspica il completamento dei fabbisogni edilizi all'interno dell'area già edificata, limitando al massimo la compromissione irreversibile dei terreni integri dal punto di vista pedologico -vegetazionale.

Analogamente, il settore nord della zona B1-2, risulta caratterizzato da circa 2 ettari di formazioni forestali con dominanza di olivastro riconducibili all'habitat 9320-Foreste di *Olea* e *Ceratonia* e in continuità con le formazioni individuate nel SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso" distante circa 150 m.

Non si evidenziano, al momento attuale, particolari criticità per la sottozona B1-3, nonostante il parziale interessamento di terreni inclusi nel SIC "Foci del Coghinas", caratterizzati da ex coltivi parzialmente in fase di ricolonizzazione da parte della flora spontanea di post-coltura.

Per la localizzazione delle Sottozone B1-2, B1-3 e B1-4 ai margini dei SIC e, pertanto, a causa di possibili incidenze indirette sui medesimi, risulterebbe opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza i piani attuativi delle sottozone o, in alternativa, i singoli progetti interferenti con situazioni ambientali a carattere sub-naturale e seminaturale, allo scopo di valutare con maggior dettaglio i possibili effetti ambientali connessi al consumo irreversibile della risorsa suolo-vegetazione-fauna. Difatti, solo con indagini puntuali specifiche basate su previsioni progettuali definitive è possibile prevedere la conservazione delle superfici ricoperte da formazioni vegetali di pregio e le più adeguate misure di mitigazione degli effetti ambientali volte al recupero e riutilizzo di eventuali volumi di terra vegetale asportati e alla salvaguardia o trasferimento di eventuali soggetti arborei meritevoli di conservazione per dimensione e portamento.

7.1.3. ZONE C - *Espansione residenziale.*

Le Zone C rappresentano generalmente una problematica rilevante del Piano Urbanistico Comunale, in ordine sia alla potenzialità edificatoria che potrebbero generare, sia all'effettiva coerenza con i processi di sviluppo sostenibile legati alle risorse ambientali presenti.

Comprendono porzioni di territorio limitrofe ai centri abitati, per lo più interessate da colture agrarie o da usi agro-silvo-pastorali con effetti ambientali non trascurabili sui paesaggi seminaturali o agrari che, seppure in occasionale stato di abbandono o sottoutilizzo, rimangono potenzialmente produttivi o possono rappresentare (soprattutto se interni o limitrofi alle aree SIC) zone di interesse per l'evoluzione naturale di habitat di interesse comunitario.

Il Progetto di PUC, come illustrato al paragrafo 6.3.3, prevede una moltitudine di sottozone C. Per praticità ai fini dell'analisi di incidenza, di seguito si riportano accorpamenti delle informazioni urbanistiche aggregate sulla base dei differenti nuclei abitati.

Sottozone C1, C2 e C3 "Trinità"

Le sottozone C di pertinenza dell'abitato sono esterne e distanti dai SIC (fig. 7), pertanto gli eventuali interventi edilizi di tipo puntuale non sono riconducibili ad azioni con impatti o effetti tali da provocare un'incidenza diretta sugli habitat di interesse comunitario.

Nel caso dell'abitato di Trinità si tratta principalmente di quelle aree destinate all'espansione del centro abitato stabilite dal Piano di Fabbricazione e dalle relative variazioni in diminuzione o in aumento (a seconda dei comparti) nel progetto di PUC.

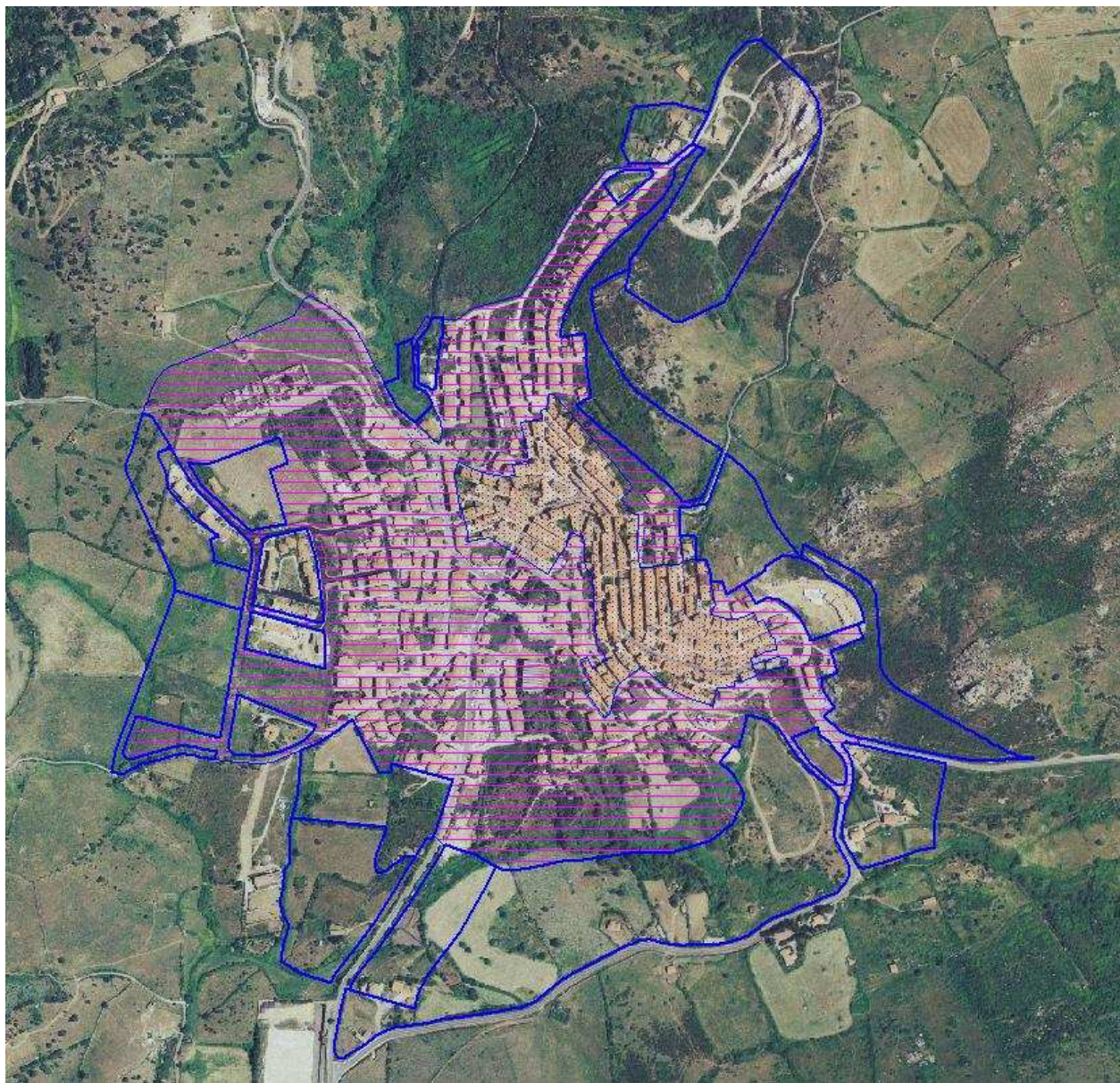


Fig. 7 - Inquadramento delle Sottozone C del centro abitato di Trinità rispetto alle Zone A e B

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDEN ZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDEN ZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C1-C2-C3	246.100	N.D.	246.100	274.202	N.D.	274.202	8.303	39.730	0,00	39.730	3,03%	14,49%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF. LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF. LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF. LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF. LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF. LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF. LE RISPETTO AL PDF (MC)
C1-C2-C3	396.544	-	da 0,40 a 1,0	299.947	388.241	122.342	260.217	25.745

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.II.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.II.)	Uso (cod. corine LC)
C1-C2-C3	39,65,44	0	Nessuno	C10 (III-IV Cl.Cap.Uso)	029-001 007-001 011-003 018-001 014-003	1122-2112-242- 321-3231-3241- 244

Considerazioni

Allo stato attuale solo una piccola parte delle previsioni edificatorie del PdF vigente risultano realizzate. La superficie edificata è infatti solo il 3,03% rispetto alla superficie territoriale aggiornata su base CTR, pari a 274.202 mq e, in rapporto alla superficie individuata dal nuovo PUC (quasi 40 Ha), pari al 2,09%. Si tratta pertanto di un'estesa area di espansione, ancora largamente integra in termini di risorse ambientali, in cui la realizzazione degli interventi edificatori ammessi dal PUC, pur non interferendo con aree vincolate per rilevanza naturalistica e conservazionistica, implica effetti ambientali riconducibili al consumo irreversibile della risorsa suolo (sottrazione, impermeabilizzazione, volumi di inerti provenienti da scavi e movimento terra), determinando potenzialmente una perdita importante di superfici a buona vocazione agricola grazie ai suoli di buona capacità d'uso.

In tal senso è opportuno prevedere adeguate verifiche sull'effettiva esigenza insediativa e, in fase di realizzazione degli interventi, opportune misure di attenuazione del consumo di risorse mediante la conservazione dei settori ricoperte da formazioni vegetali più evolute, l'ubicazione delle costruzioni sui suoli a minore fertilità, il recupero e riutilizzo di eventuali volumi di terra vegetale asportati in fase di cantiere e la salvaguardia o trasferimento di eventuali soggetti arborei meritevoli di conservazione per dimensione e portamento.

Sottozone C3 "Paduledda"

Le sottozone C3 di pertinenza della frazione Paduledda sono esterne al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", ma due comparti individuati dal PUC e ubicati a nord-est, risultano a breve distanza dal perimetro del Sito (fig. 8)

Tale delimitazione delle zone C3, implica che eventuali interventi edilizi di tipo puntuale in questi comparti possono potenzialmente provocare un'incidenza di tipo indiretto sugli habitat di interesse comunitario limitrofi.

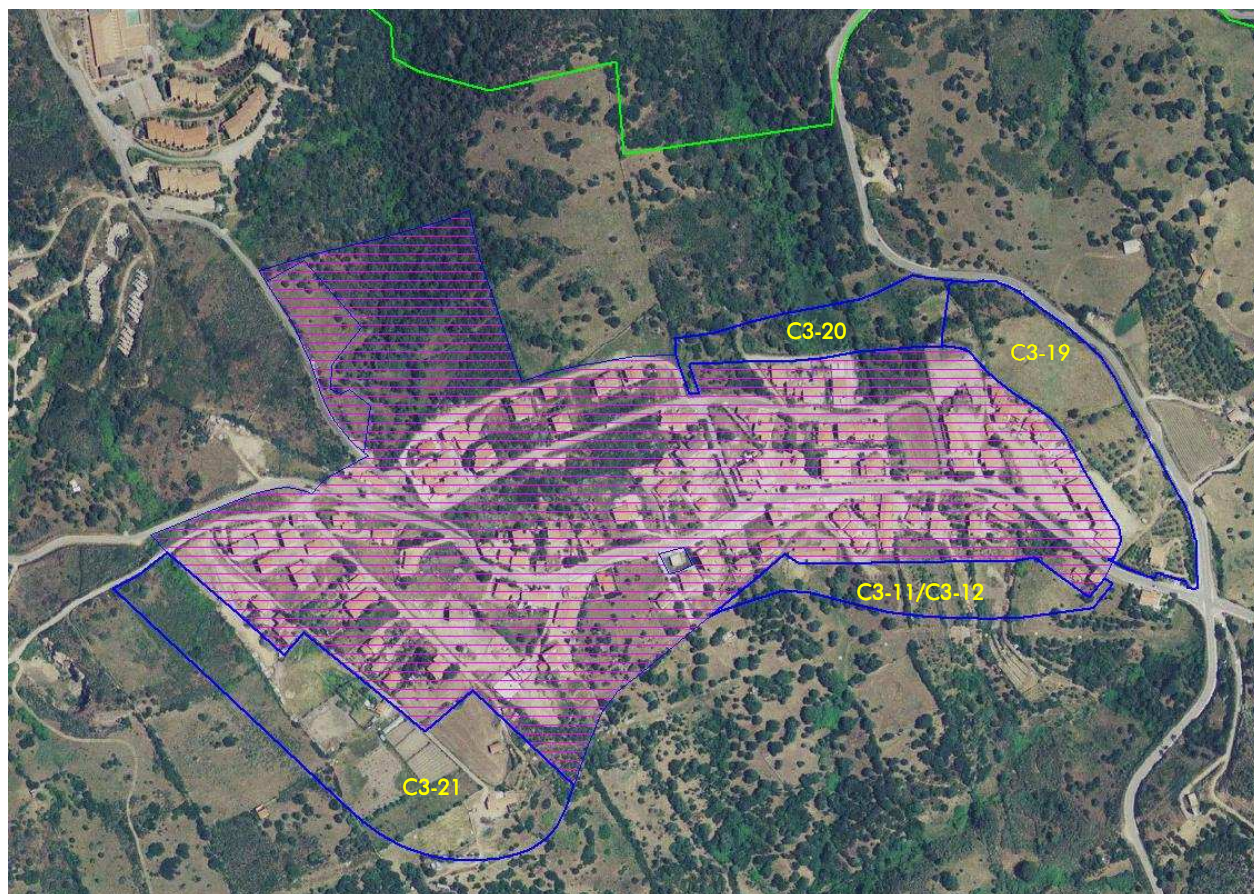


Fig. 8 - Inquadramento delle Sottozone C3 del nucleo abitato di Paduledda rispetto alla Zona B

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDEN ZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDEN ZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C3	N.D.	N.D.	N.D.	12.748	N.D.	12.748	120	360	0,00	360	0,94%	2,82%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
C3	88.623	-	0,40	35.449	88.503	348	35.089	-4.489

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.II.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.II.)	Uso (cod. corine LC)
C3	8,86,23	0	Nessuno	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	007-002 011-003 001-004 017-001 026-001 027-001 029-001	311-2112-244

Considerazioni

Essendo prevalentemente esterne ai SIC non si evidenzia un'incidenza diretta delle sottozone C3 di Paduledda su habitat di interesse comunitario. Solo il comparto C3-20 risulta caratterizzato da circa 1 ettaro di formazioni forestali con dominanza di olivastro riconducibili all'habitat 9320-Foreste di *Olea* e *Ceratonia* e in continuità con le formazioni individuate nel SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso" distante circa 150 m. A causa delle possibili incidenze indirette sui medesimi, risulterebbe opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza i singoli progetti del comparto C3-20 interferenti con situazioni ambientali a carattere sub-naturale e seminaturale, allo scopo di valutare con maggior dettaglio i possibili effetti ambientali sul sistema suolo-vegetazione-fauna.

Allo stato attuale solo una piccola parte delle previsioni edificatorie del PdF vigente risultano realizzate. La superficie edificata è infatti solo lo 0,94% rispetto alla superficie territoriale su base CTR, pari a 120 mq. In rapporto alla superficie individuata dal nuovo PUC (poco meno di 9 Ha) e pari allo 0,13%, dato conseguente all'incremento di superficie territoriale nel Progetto di PUC. Si tratta di un'area di espansione residenziale ancora largamente integra in termini di risorse ambientali, in cui la realizzazione degli interventi edificatori ammessi dal PUC, pur non interferendo direttamente con il SIC, implica effetti ambientali riconducibili al consumo irreversibile della risorsa suolo (sottrazione, impermeabilizzazione, volumi di inerti provenienti da scavi e movimento terra), determinando potenzialmente una compromissione di superfici con buona vocazione agricola.

In tal senso è auspicabile che in fase di realizzazione degli interventi, siano adottate adeguate misure di attenuazione del consumo di risorse mediante la conservazione dei settori ricoperte da formazioni vegetali più evolute, l'ubicazione delle costruzioni sui suoli a minore fertilità, il recupero e riutilizzo di

eventuali volumi di terra vegetale asportati in fase di cantiere e la salvaguardia o trasferimento di eventuali soggetti arborei meritevoli di conservazione per dimensione e portamento.

Sottozone C3 "La Scalitta"

Le sottozone C3 di pertinenza della frazione La Scalitta, peraltro non individuate dal PdF, interessano parzialmente il SIC "Foci del Coghinas", con due comparti di modesta estensione ubicati a nord della frazione (fig. 9).

La prevista delimitazione delle zone C3, implica che eventuali interventi edilizi di tipo puntuale in questi comparti possono potenzialmente provocare un'incidenza indiretta sugli habitat di interesse comunitario limitrofi o sulla potenziale evoluzione di habitat nelle superfici in oggetto, con particolare riferimento al comparto C3-22, quasi totalmente interno al SIC.



Fig. 9 - Inquadramento delle Sottozone C3 del nucleo abitato di La Scalitta rispetto alla Zona B

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDENZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDENZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
C3	4.853	-	0,40	1.941	4.853	4.853	1.941	1.941

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.LL.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.LL.)	Uso (cod. corine LC)
C3	0,48	0,35	Nessuno	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	018-003 017-001 029-001	3241-2112

Considerazioni

Non si evidenziano, al momento attuale, particolari criticità per la sottozona C3, nonostante il parziale interessamento di terreni inclusi nel SIC "Foci del Coghinas", caratterizzati da ex coltivi parzialmente in fase di ricolonizzazione da parte della flora spontanea di post-coltura.

È comunque opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza i singoli progetti che si intendono realizzare nei comparti C3 in oggetto, allo scopo di valutare con maggior dettaglio i possibili effetti ambientali connessi al consumo irreversibile della risorsa suolo-vegetazione-fauna e alla presenza di eventuali tipologie di habitat che potrebbero svilupparsi (ad es. fitocenosi riconducibili all'habitat 6220*-Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*).

In termini di effetti ambientali più generali, valgono le considerazioni precedentemente esposte, attenuate comunque dalla ridotta estensione della sottozona C3 descritta.

Sottozone C1 e C3 "Isola Rossa"

Le sottozone C1 (già individuate dal Pdf) e le sottozone C3 in località Isola Rossa (proposte nel nuovo Piano), costituiscono principalmente quelle aree destinate all'espansione e decongestionamento del nucleo abitato secondo quanto esposto in termini di obiettivi strategici del Progetto di PUC (fig. 10).

Tuttavia, considerata sia la vicinanza al perimetro del SIC omonimo, o l'inclusione all'interno dello stesso per alcuni comparti, sia l'ambito tipicamente costiero in cui è delimitata la zona C, è evidente che gli interventi edilizi di tipo puntuale in questi settori possono potenzialmente provocare un'incidenza diretta o indiretta sugli habitat di interesse comunitario limitrofi o sulla potenziale evoluzione di habitat nelle superfici in oggetto, con particolare riferimento al comparto C3-25, totalmente interno al SIC.



Fig. 10 - Inquadramento delle Sottozone C1 e C3 del nucleo abitato di Isola Rossa e Zona B

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente (solamente Sottozone C1):

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDEN ZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDEN ZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C1	N.D.	N.D.	57.817	70.160	N.D.	57.817	11.760	49.298	24.649	24.649	16,76%	85,26%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
C1-C3	119.707	-	da 0,73 a 1,36	104.791	107.947	49.547	55.494	46.974

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.II.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.II.)	Uso (cod. corine LC)
C1-C3	11,97,07	2,56,27	6220*-5210	C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	010-002 018-003 019-001	2112-3232-311

Considerazioni

Allo stato attuale le previsioni edificatorie del Pdf vigente risultano ampiamente realizzate per il comparto C1-6 (con eccedenza di volumi) e per il comparto C1-7 (per oltre il 70%).

La superficie edificata è pari, nel primo caso, al 21,51% rispetto alla superficie territoriale aggiornata su base CTR, di 30.615 mq.

Nel secondo caso è pari al 25,90% rispetto ad una superficie territoriale di 19.979 mq. Il Comparto C1-8, esteso su 19.566 mq, risulta non edificato e caratterizzato dalla presenza di formazioni pre-forestali costiere. Il PUC propone l'incremento di tali zone di espansione individuando due ulteriori sottozone (C3-24 e C3-25, rispettivamente di 22.916 mq e 26.347 mq).

Complessivamente, l'area di espansione ancora integra in termini di risorse ambientali, ammonta a 6,88,29 Ha. La realizzazione degli interventi edificatori supposti dal PUC, implica potenziali effetti ambientali riconducibili al consumo irreversibile della risorsa suolo (sottrazione, impermeabilizzazione, volumi di inerti provenienti da scavi e movimento terra), determinando potenzialmente una incidenza diretta sugli habitat per circa 2,56 Ha, con specifico riferimento al comparto C3-25 totalmente interno al Sito. Un'incidenza indiretta, è potenzialmente ravvisabile per i rimanenti comparti C3-24 e C1-8.

A causa di tali possibili incidenze sia dirette che indirette, risulterebbe opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza i piani attuativi delle sottozone C3 o, in alternativa, i singoli progetti interferenti con situazioni ambientali a carattere sub-naturale e seminaturale, allo scopo di valutare con maggior dettaglio i possibili effetti ambientali e il potenziale consumo irreversibile di habitat di interesse comunitario.

Sottozona C3 "Lu Colbu"

Le sottozone C di pertinenza della frazione in oggetto, peraltro non individuate dal PdF, sono esterne e distanti dai SIC (fig. 11), pertanto gli eventuali interventi edilizi di tipo puntuale nelle zone di espansione, non sono riconducibili ad azioni con impatti o effetti tali da provocare un'incidenza diretta sugli habitat di interesse comunitario dei SIC.

Nel caso della frazione di Lu Colbu si tratta principalmente di aree destinate alla connessione periferica della sottozona B1-5 con relativa possibilità di espansione del nucleo abitato secondo gli indirizzi del PUC.

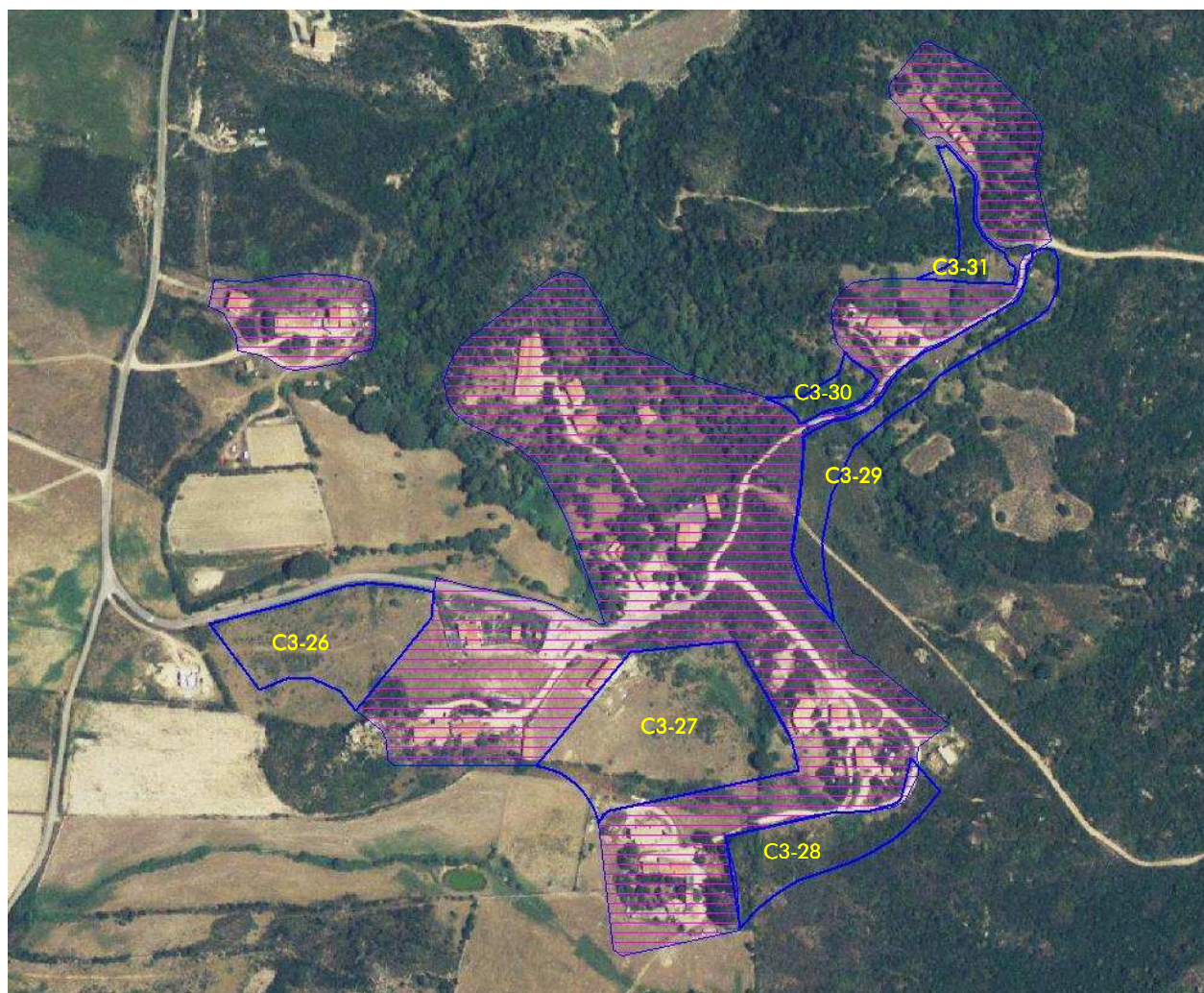


Fig. 11 - Inquadramento delle Sottozone C3 del nucleo abitato di Lu Colbu rispetto alla Zona B

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDENZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDENZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
C3	32.603	-	0,40	13.041	32.603	32.603	13.041	13.041

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.LL.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.LL.)	Uso (cod. corine LC)
C3	3,26,03	0	Nessuno	I4 (IV-VI Cl.Cap.Uso) C2 (IV-VI Cl.Cap.Uso)	011-003 017-001 010-001 001-001 007-001	2112-3232-244-311

Considerazioni

Per la contiguità con le zone B1-3 precedentemente descritte e per le relative similitudini in termini di componenti ambientali, alle zone C3 della frazione di Lu Colbu sono attribuibili le medesime considerazioni esposte per la sottozona B1-3

Sottozona C2 "Tinnari"

Il borgo turistico di Tinnari, è situato nel tratto costiero compreso tra Costa Paradiso e punta Li Canneddi, lungo le pendici del Monte Tinnari (214 m).

La sottozona C2 del borgo in oggetto, di circa 10 Ha, è totalmente interna al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso (fig. 10), in una zona relativamente integra e omogenea sotto il profilo naturalistico (fig. 12). Tali condizioni di naturalità implicano, per gli eventuali interventi edilizi nella zona in questione, una serie di effetti tali da provocare una prevedibile incidenza diretta sugli habitat di interesse comunitario dei SIC.

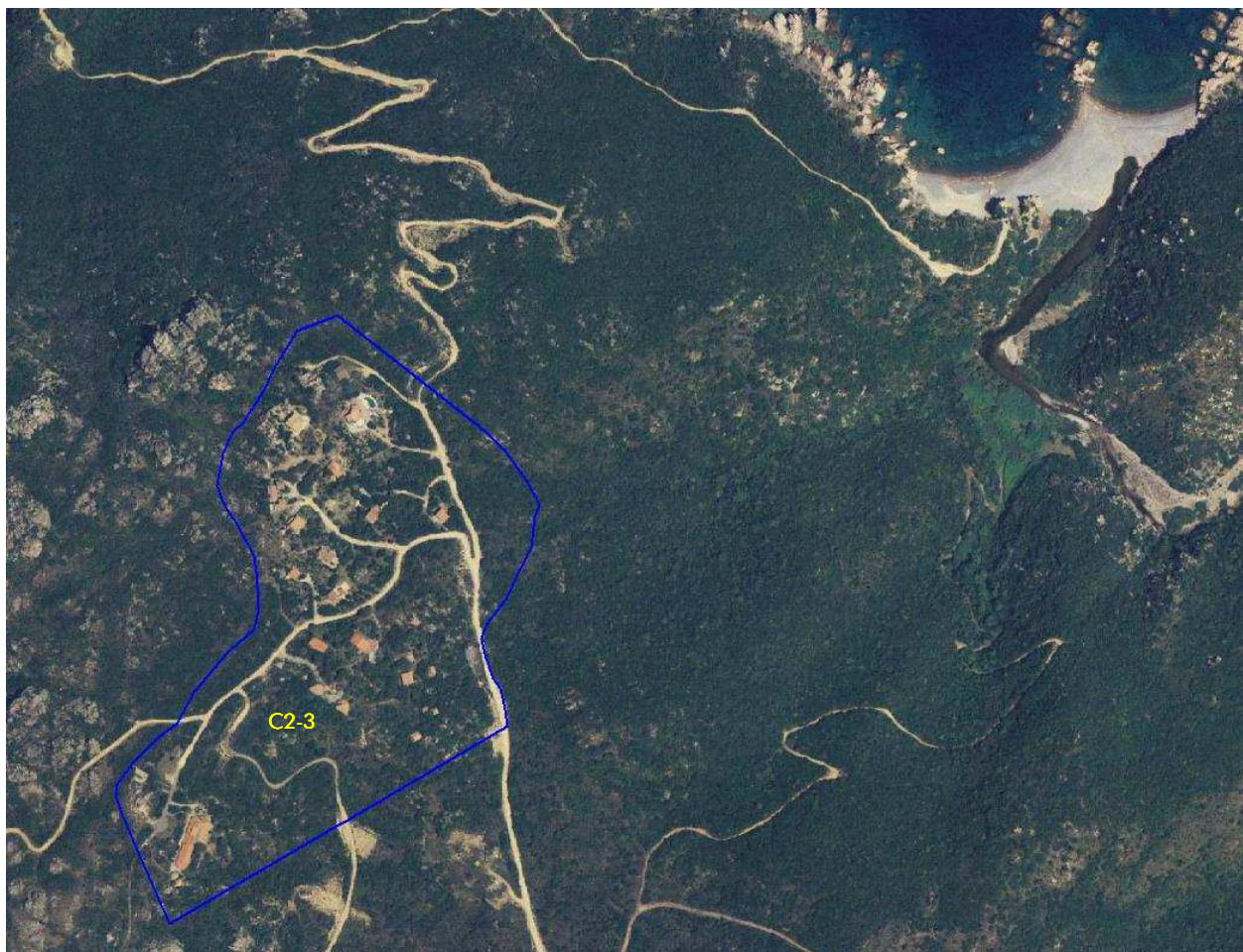


Fig. 12 - Inquadramento della Sottozona C2 del nucleo abitato di Tinnari.

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici ambientali.

Dati da Piano di Fabbricazione vigente:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. (MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	SUP. TERR. (MQ) DA CTR DIGITALE	SUP. FOND. (MQ) DA CTR DIGITALE	VOL. EDIF.LE (MC) DA CTR DIGITALE	SUP. COP. (MQ)	VOL. EDIF.TO TOTALE (MC)	VOL. EDIF.TO NON RESIDEN ZIALE (MC)	VOL. EDIF.TO RESIDEN ZIALE (MC)	% SUP. EDIF.TA	% VOL. EDIF.TO
C2	92.000	N.D.	27.000	92.807	N.D.	27.842	2.177	8.708	1.568	7.140	2,35%	31,28%

Previsioni del nuovo Piano Urbanistico Comunale:

Sottozona	SUP. TERR. (MQ)	SUP. FOND. EDIF.LE (MQ)	IND. FOND. (MC/MQ)	VOL. EDIF.LE (MC)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MQ)	DIFFERENZA SUP. FOND. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MQ)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL COSTRUITO (MC)	DIFFERENZA VOL. EDIF.LE RISPETTO AL PDF (MC)
C2	106.955	-	0,25	26.739	104.778	14.148	18.031	-1.103

Relazioni con habitat e matrici ambientali:

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)	Unità Terre (cod. LG EE.LL.)	Unità Vegetazione (cod. LG EE.LL.)	Uso (cod. corine LC)
C2	10,69,55	10,69,55	1240-5210-5320-5410-5430	C1 (VIII Cl.Cap.Uso)	011-003 008-003 010-001	3231-3232-311-333

Considerazioni

Allo stato attuale le previsioni edificatorie del PdF vigente risultano solo in parte realizzate. La superficie edificata è pari al 2,35% rispetto alla superficie territoriale su base CTR pari a 27.842 mq. Il PUC propone l'incremento areale di tali zone di espansione per ulteriori 14.148 mq a fronte di una riduzione dei volumi edificabili pari a 1.103 mc.

La realizzazione degli interventi edificatori supposti dal PUC, implica potenziali effetti ambientali riconducibili ad una incidenza diretta sugli habitat (per sottrazione irreversibile) e ad un'incidenza indiretta anche in termini di pressione antropica sugli ambienti costieri e di spiaggia (Cala Tinnari).

A causa di tali possibili incidenze sia dirette che indirette, risulta opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza l'eventuale piano attuativo della sottozona C2 o, in alternativa, i singoli progetti edilizi interni al comparto in oggetto, allo scopo di valutare con maggior dettaglio i possibili effetti ambientali e il potenziale consumo irreversibile di habitat di interesse comunitario.

7.1.4. ZONE D - Industriali, artigianali e commerciali.

Le Zone D, sono superfici parzialmente edificate o non edificate, ubicate al di fuori dei principali nuclei urbanizzati del territorio comunale ed esterne ai SIC (fig. 13). Comprendono porzioni di territorio attualmente interessate soprattutto da colture agrarie o da usi agropastorali

Il Progetto di PUC, come prevede una serie di sottozone D con superficie territoriale variabile tra 13.645 mq e 99.248 mq.

Si tratta pertanto di parti di territorio in cui la realizzazione degli interventi di trasformazione ammessi dal PUC, pur non interferendo con aree vincolate per rilevanza naturalistica e conservazionistica, può determinare un consumo irreversibile della risorsa suolo (sottrazione, impermeabilizzazione, volumi di inerti provenienti da scavi e movimento terra) e una perdita potenziale di superfici con buona vocazione agricola, grazie alla presenza di suoli con buona capacità d'uso (I, II e III).

In tal senso è opportuno prevedere, in fase di realizzazione degli interventi, opportune misure di attenuazione del consumo di risorse mediante la conservazione dei settori con migliori risorse pedologiche e l'ubicazione delle costruzioni sui suoli a minore fertilità, il recupero e riutilizzo di

eventuali volumi di terra vegetale asportati in fase di cantiere e la salvaguardia o trasferimento di eventuali soggetti arborei meritevoli di conservazione per dimensione e portamento.

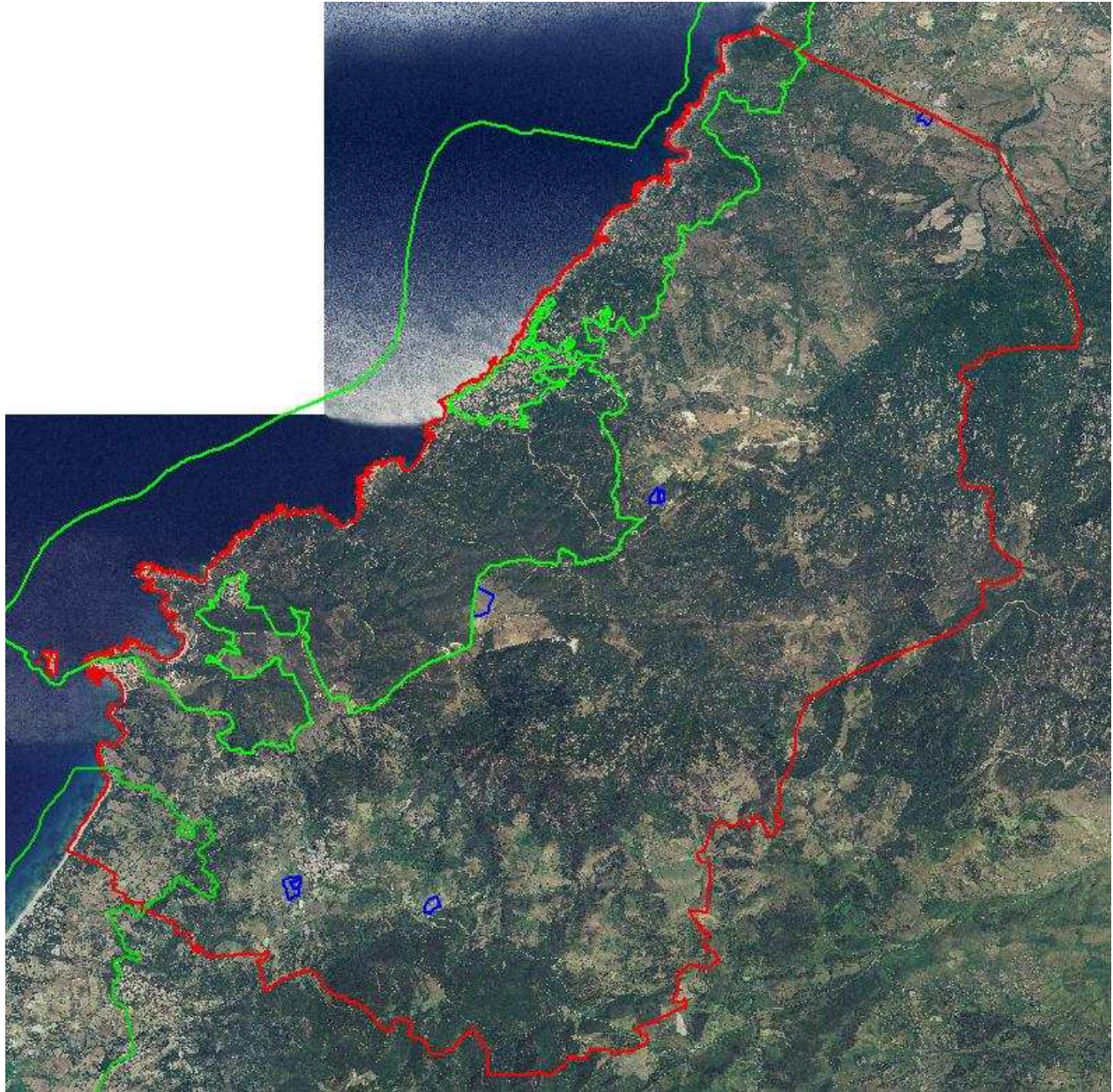


Fig. 13 - Inquadramento territoriale della Zona D.

Per quanto riguarda le Sottozone D si riscontrano alcune criticità per la sottozona D2-5 "Campu di Lu Trigu" (fig. 14). Tali aspetti critici derivano dall'adiacenza al primetro del SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso" unitamente all'estensione di quasi 10 Ha e alla presenza di suoli di I^a Classe di Capacità

d'uso complessivamente scarsi nel contesto territoriale di Trinità e, pertanto, da conservare e tutelare per gli scopi agricoli.

Si ritiene che gli interventi edificatori i nella sottozona D2-5 "Campu di Lu Trigu" debbano essere sottoposti a specifica valutazione di incidenza al fine di valutare sia l'eventuale influenza diretta o indiretta con gli habitat e le specie di interesse comunitario, sia le possibili conseguenze sul sistema agro-pedologico.

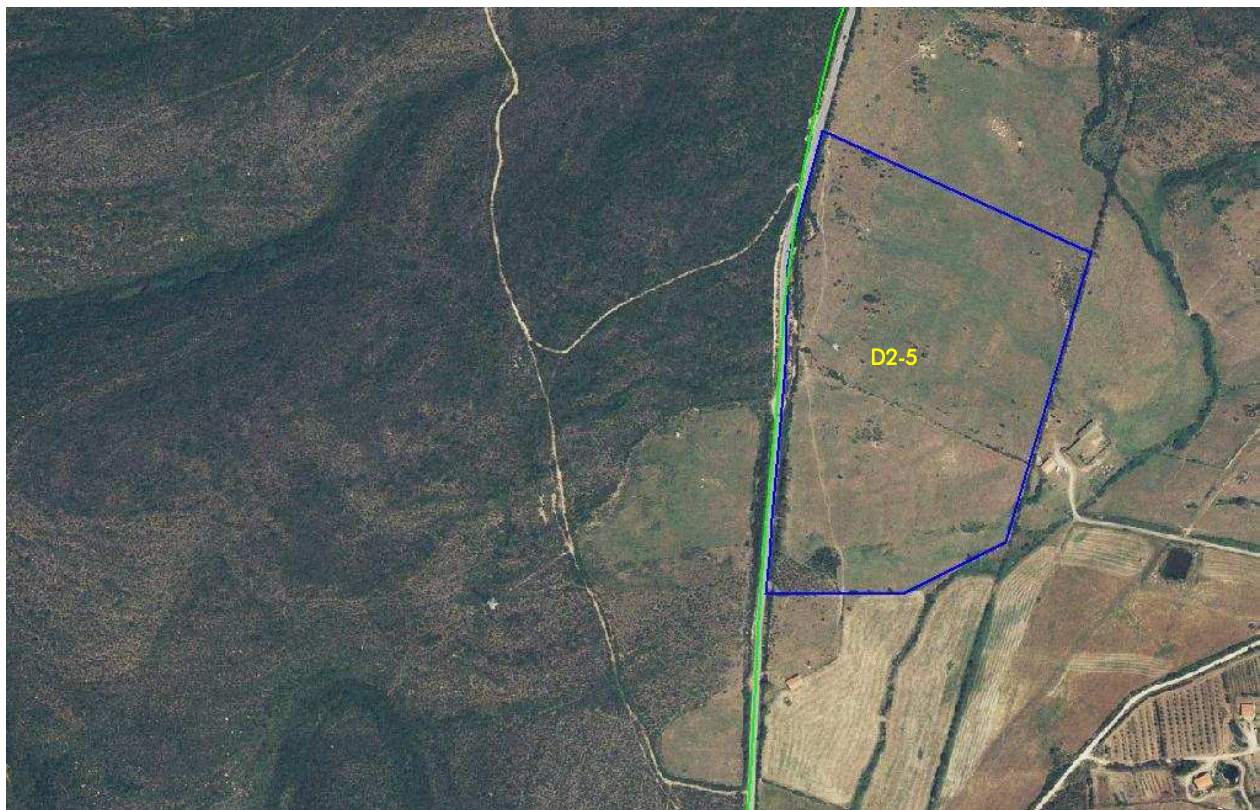


Fig. 14 - Inquadramento della Zona D2-5 in relazione al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso".

7.1.5. ZONE E - Agricole.

Relativamente alle Zone E, descritte al paragrafo 6.3.5, esse delimitano le porzioni di territorio destinate agli usi agricoli, compresi gli edifici, attrezzature ed impianti connessi al settore agro-pastorale o della pesca, alla valorizzazione dei prodotti agricoli oltre che all'agriturismo ed al turismo rurale (fig. 15). Il PUC recepisce le Direttive specifiche per le zone agricole, emanate con D.A. 2266/U/1983 e D.P.G.R. 228/94, contenenti le norme relative all'uso e all'edificazione del territorio agricolo dei Comuni della Sardegna.

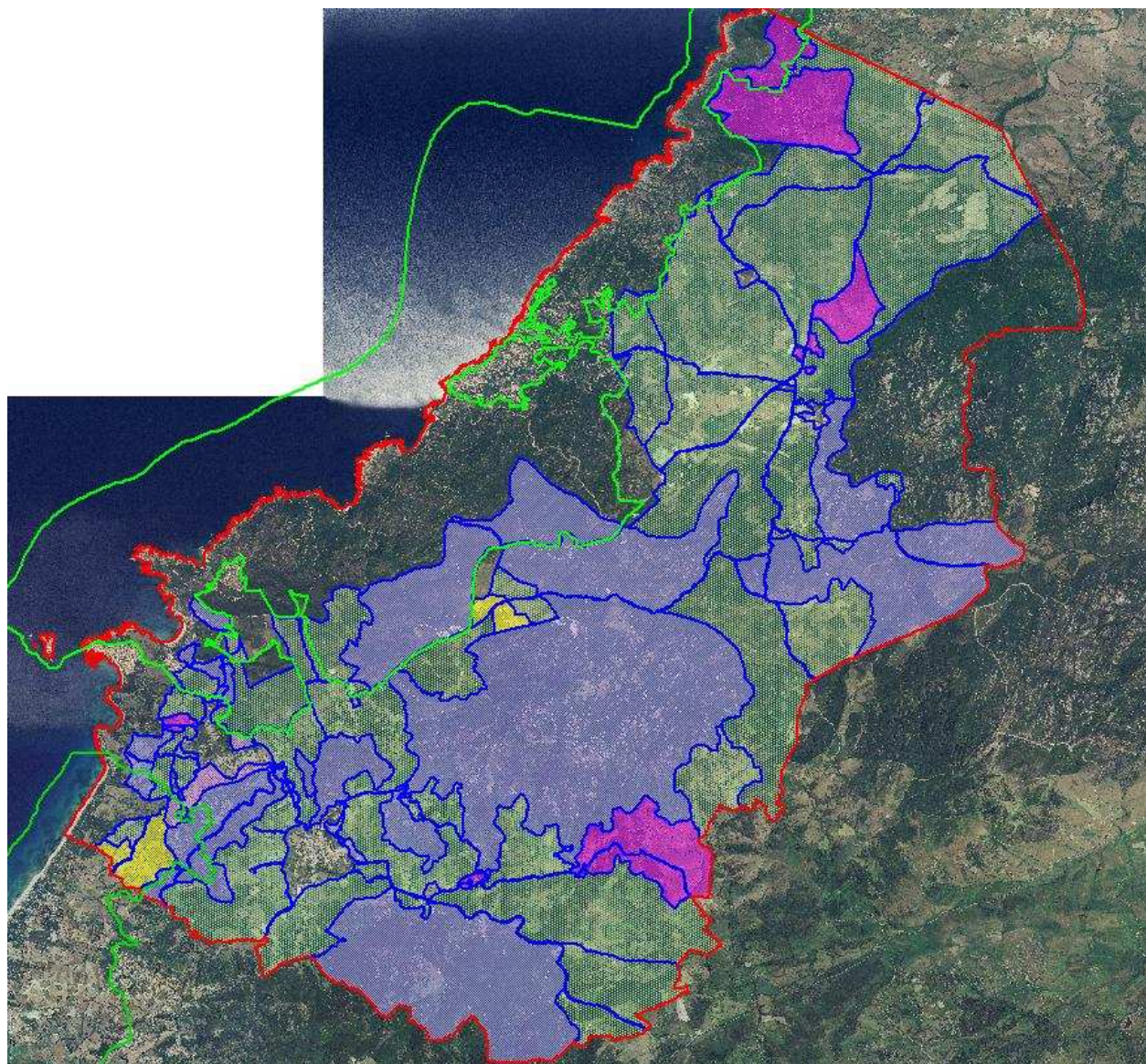


Fig. 15 - Inquadramento delle Zone E: E1-giallo, E2-verde, E3-rosa, E4-magenta, E5-Viola

Ai sensi delle suddette norme, si riporta in sintesi l'indice fondiario massimo, stabilito come segue:

a) 0,03 mc/mq per le residenze, con possibilità di elevazione (mediante deliberazione del Consiglio comunale) fino a 0,10 mc/mq per punti di ristoro, attrezzature ed impianti di carattere particolare che per la loro natura non possono essere localizzati

Per i punti di ristoro devono intendersi i bar, i ristoranti e le tavole calde, cui possono essere annesse, purchè di dimensioni limitate, altre strutture di servizio relative a posti letto nel numero massimo di venti e ad attività sportive e ricreative.

La realizzazione dei punti di ristoro ammessa quando essi siano ubicati ad una distanza dal perimetro urbano non inferiore a mt. 500 per i Comuni di II, III e IV Classe, e mt. 2000 per i Comuni di I Classe, salvo diversa deliberazione del Consiglio comunale.

b) 0,20 mc/mq per le opere connesse all'esercizio di attività agricole e zootecniche di stretta pertinenza aziendale quali stalle, magazzini, silos, capannoni e rimesse, con possibilità di elevazione (mediante deliberazione del Consiglio comunale) fino a 0,50 mc/mq in presenza di particolari esigenze aziendali, purché le opere siano ubicate ad una distanza dal perimetro urbano di mt. 500 per i Comuni di II, III e IV classe e di mt. 1000 per i Comuni di I classe.

Ai fini edificatori, la superficie minima di intervento è stabilita in via generale pari a 1 ha, con riduzione a 0,5 ha per impianti serricoli, orticoli in pieno campo e vivaistici. Per le residenze, la superficie minima di intervento è stabilita pari a 1 ha, salvo quanto diversamente disposto dagli strumenti urbanistici comunali.

Dalla documentazione allegata al PUC, sia di tipo urbanistico che specialistico, non risulta possibile estrapolare dati analitici relativi all'edificazione nell'agro al momento attuale e quindi informazioni in merito all'effetto di frammentazione del paesaggio agrario nel suo complesso. Non risulta possibile, inoltre, stabilire l'eventuale partecipazione al fenomeno di frammentazione del potenziale edificatorio non funzionale all'agricoltura e, pertanto, in contrasto con le disposizioni sulle zone agricole. Relativamente alle superfici aziendali, il PUC non prevede differenziazioni di lotto minimo correlate alle diverse sottozone o alla differente produttività dei terreni e alla capacità economica delle aziende. Ai fini edificatori, infatti, la superficie minima d'intervento nelle zone agricole potrebbe essere stabilita sulla base del tipo di gestione agricola e della potenzialità produttiva dei terreni, tali da giustificare il reddito netto familiare per almeno il 50% dello stesso. L'adeguata determinazione di superfici minime d'intervento avrebbe anche lo scopo di favorire la formazione di unità aziendali economicamente valide, di scoraggiare il frazionamento dei terreni e la costruzione di edifici di ridotte dimensioni, eccessivamente sparsi sul territorio e non idonei alla conduzione dei fondi agricoli.

Relativamente agli aspetti ambientali, l'estensione complessiva delle Zone E, implica la presenza di gran parte delle unità di paesaggio individuate e di vari sistemi di utilizzo (o di non utilizzo) del territorio. Di conseguenza, gran parte del territorio delimitato dai SIC ricade in tali Zone Omogenee.

Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni tra Siti di Interesse Comunitario e zone agricole.

Sottozona	Superficie territoriale (Ha)	Sup. SIC "Isola Rossa" interessata (Ha)	Sup. SIC "Coghinas" interessata (Ha)	Hab. interessati (cod Nat. 2000)
E1	108,94,49	0	75,67,96	5330
E2	5.323,63,50	244,05,62	24,99,49	1240 - 5320 - 5410 - 5430 - 2240 - 6310 - 5210 - 5330 - 9340 - 9320 - 3290 - 92D0 - 91E0* - 2270* - 2250*
E3	50,93,59	0,22,80	9,20,77	9320 - 5330
E4	585,51,33	57,59,41	0	1240 - 5320 - 5410 - 5430 - 5210 - 5330
E5	4.684,28,25	491,44,13	66,28,86	1240 - 5320 - 5410 - 5430 - 3290 - 2240 6310 - 5210 - 5330 - 9340 - 9320 - 3290 - 92D0 - 91E0* - 2270* - 2250*

Considerazioni

Si osserva in prima istanza che, se da un lato la "struttura del paesaggio agrario e la presenza di colture di particolare pregio oltre alla sostanziale integrità naturalistica", sono considerati elementi portanti nella pianificazione urbanistica comunale, non risulta pienamente esplicitato l'obiettivo di "riconoscimento del paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo, anche rispetto alla capacità di attrazione turistica, e la valorizzazione dei prodotti locali" in termini di interventi strategici per il territorio agricolo generale. In altri termini, si intravede (apparentemente) una generale disattenzione verso la natura stessa delle zone agricole, in termini produttivi e urbanistici, con il rischio di esporre tali paesaggi ad usi non-agricoli, principalmente rappresentati da usi di tipo turistico che, per quanto filtrati da normative di tutela, rischiano di aggravare la disarticolazione del contesto agricolo e agro-forestale e di accentuare la frammentazione e polverizzazione aziendale.

Tali dinamiche, ostacolando lo stesso sviluppo dell'agricoltura, possono potenzialmente condurre all'affermazione di motivi di abbandono degli usi agricoli a favore di una suddivisione sempre più spinta dei terreni, con effetti assimilabili a quelli delle lottizzazioni e riconducibili a carichi insediativi e pressioni sui sistemi naturali non coerenti per le aree ad uso agricolo. Inoltre tali sviluppi, per quanto variabili a seconda dei luoghi, potrebbero anche portare a valori di criticità del sistema agricolo verso la conservazione degli habitat naturali, superiori rispetto a quelli determinati da un'agricoltura tradizionale avente la funzione di regolatore ecologico e, come tale, ritenuta sostenibile e indispensabile nella stessa gestione dei Siti di Interesse Comunitario.

A titolo esemplificativo, si possono portare come esempio le delineazioni delle sottozone E3 ed E4, per le quali a seguito dell'analisi fotogrammetrica, non si sono rilevati quei caratteri distintivi riportati nelle sopraccitate Direttive regionali.

La Sottozona E3 (*"Aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali"*) risulta delimitata in un settore del territorio comunale dove la pressione edificatoria (sia attuale che potenziale) è

particolarmente elevata. Apparentemente sembra che la Sottozona E3 abbia quasi la funzione di connettere il sistema insediativo piuttosto che caratterizzare il sistema agricolo.

Analogamente per la Sottozona E4 (*"Aree caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative, utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali"*), per le quali non sono esplicitati pienamente i criteri di delimitazione.

In tal senso, si ritengono strumenti efficaci di salvaguardia e di ostacolo alla disarticolazione del contesto produttivo agricolo sia l'applicazione delle norme di tutela esistenti, sia la possibilità di agire sugli indici fondiari sia di agire sul dimensionamento del lotto minimo.

7.1.6. ZONE F - Turistiche.

Sono le parti del territorio orientate allo sviluppo del settore turistico-ricettivo con insediamenti di tipo prevalentemente stagionale. Si tratta di porzioni di territorio spesso delimitate all'interno dei SIC o adiacenti/prossime al perimetro dei Siti. Per la natura stessa delle Zone F, si ha una potenziale interferenza diretta e indiretta con habitat meritevoli di conservazione e tutela, anche in considerazione dell'estensione territoriale complessiva prevista, pari a circa 600 ettari (fig. 16).

L'analisi delle zone F è di per se complessa a causa delle varianti ai Programmi di Lottizzazione avvenute nel tempo e della loro parziale o mancata realizzazione. Inoltre, la stima dell'incidenza rischia di essere falsata per il fatto che il mero dato volumetrico stabilito dallo strumento urbanistico (vigente o proposto) non risulta pienamente utilizzabile, in quanto privo di quegli elementi necessari per una valutazione delle aree oggetto di modificazione (si fa riferimento a tutte le superfici annesse o dipendenti dalle residenze, quali pergolati, piscine, posti auto, giardini, camminamenti ecc. che determinano un consumo di risorse ulteriore rispetto alle previsioni strettamente volumetriche del Piano).

Sotto il profilo ambientale, pur concentrandosi nei settori costieri, le Zone F sono caratterizzate da matrici ambientali diversificate e usi attuali concernenti le attività turistiche stagionali (se realizzate) o usi riconducibili al settore agricolo, o a zone a naturalità e pregio ambientale spesso elevato, in assenza di usi produttivi specifici del territorio.

Pertanto, ai fini dell'analisi delle relazioni tra Zone F e aree SIC si terrà conto principalmente del dato previsionale del Progetto di PUC e dell'estensione delle sottozone, anche per accorpamenti territoriali delle stesse secondo le proposte dal PUC.

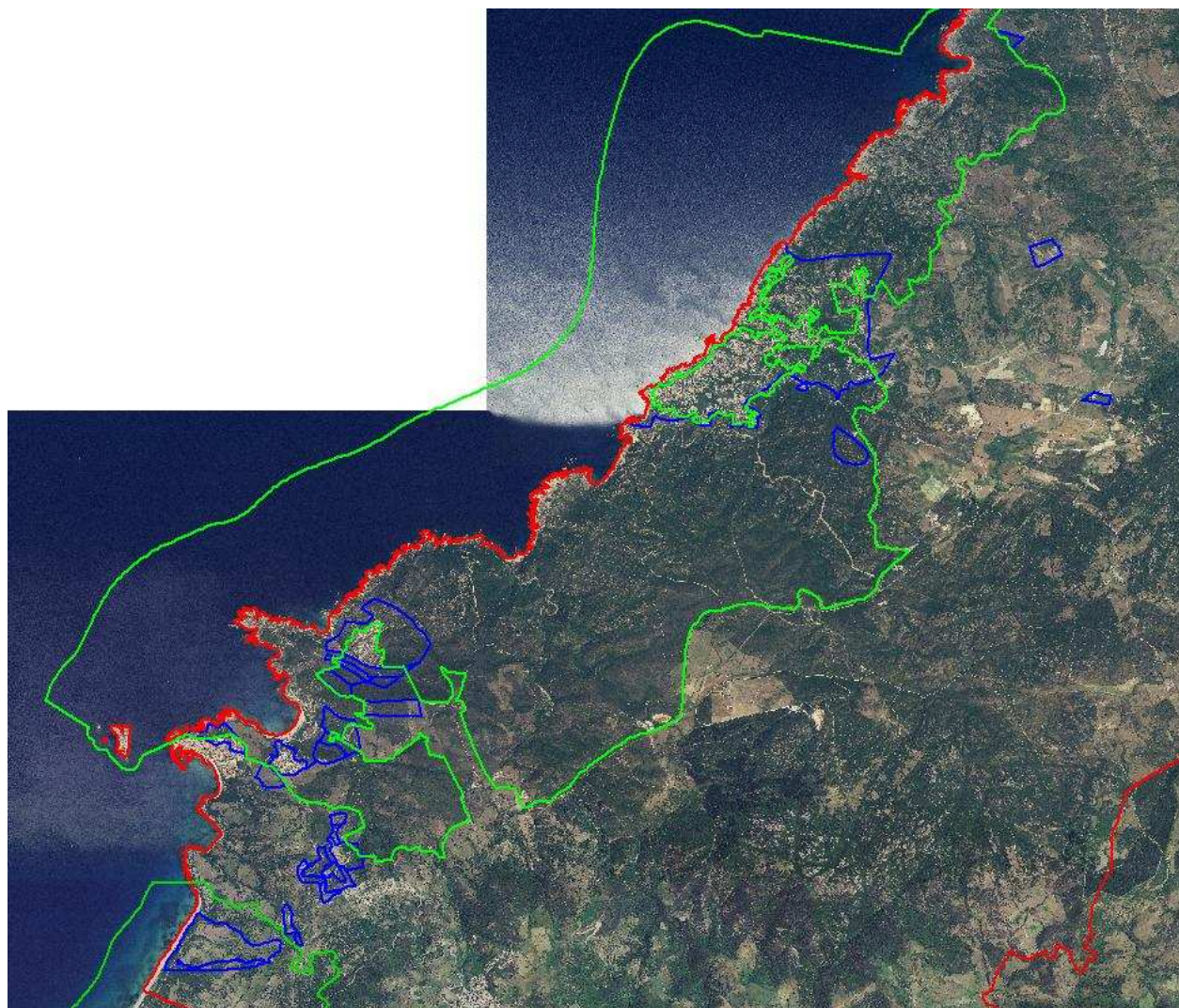


Fig. 16 - Inquadramento generale delle Zone F

Relativamente al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", le zone F racchiudono una superficie complessiva all'interno del Sito per complessivi 265,90 ettari. Per quanto riguarda il SIC "Foci del Coghinias", l'unica sottozona inclusa (F4-1) interessa una superficie pari a 54,38 ettari, per un totale complessivo di circa 320,28 ettari (53,5% della Zona F) interni a Siti di Interesse Comunitario. I restanti 278,12 ettari sono comunque posti in adiacenza ai perimetri dei SIC o a breve distanza dagli stessi, fatta eccezione per le sottozone F4-17 (2, 83 Ha) e F4-18 (7,59 Ha) individuate nell'ambito di paesaggi agrari del settore centrale del territorio comunale.

La volumetria edificabile complessiva prevista ammonta a 1.074.141 mc, di cui 831.373 (77,40 %) riferibili a Zone F1 già attuate e 242.768 mc (22,6%) riguardanti le nuove Zone F4 in progetto.

Sintesi dello Stato di Progetto

DENOMINAZIONE ZONA	SUP. TERR. (MQ)	IT (MC/MQ)	VOL. ASSENTITA	VOL. TOTALE EDIFICABILE (MC)	VOL. RESIDENZIALE EDIFICABILE (MC)	VOL. RICETTIVO EDIFICABILE (MC)	VOL. SERVIZI PUBBLICI (MC)	AB. INS. (60 MC/AB)
ZONE F1 ATTUATE								
F1-1 EX F1C	107.137	0,10	10.350	10.350	8.591	-	1.760	173
F1-2 EX F2A	177.178	0,21	36.435	36.435	6.194	30.241		607
F1-3 EX F2E	43.513	0,20	8.620	8.620	7.155	-	1.465	144
F1-4 EX F2G1	99.946	0,19	19.400	19.400	16.102	-	3.298	323
F1-5 EX F2G2	33.717	0,20	6.620	6.620	6.620	-	-	110
F1-6 EX F3A - F3B	656.274	0,16	102.448	102.448	85.032	17.416	-	1.707
F1-7 EX F6	3.336.164	0,19	647.500	647.500	615.125	32.375	-	10.792
TOTALE ZONE F1	4.453.929		831.373	831.373	744.818	80.032	6.523	13.856
ZONE F4 IN PROGETTO								
F4-1 EX F11	543.803	0,09	-	48.942	28.435	12.187	8.320	816
F4-2	39.898	0,16	-	6.384	2.649	2.649	1.085	106
F4-3 EX F2G	21.058	0,32	-	6.739	5.593	-	1.146	112
F4-4	33.368	0,16	-	5.339	4.431	-	908	89
F4-5 EX F2G	108.305	0,32	-	34.658	20.136	8.630	5.892	578
F4-6	16.850	0,32	-	5.392	4.475	-	917	90
F4-7 EX F2F	21.322	0,16	-	3.412	1.982	849	580	57
F4-8	57.430	0,32	-	18.378	15.253	-	3.124	306
F4-9 EX F2B	45.653	0,09	-	4.109	1.705	1.705	698	68
F4-10	70.555	0,32	-	22.578	18.739	-	3.838	376
F4-11	115.016	0,16	-	18.403	10.692	4.582	3.128	307
F4-12 EX F8B	64.743	0,25	-	16.186	9.404	4.030	2.752	270
F4-13 EX F8B	42.440	0,09	-	3.820	2.219	951	649	64
F4-14	27.434	0,25	-	6.859	5.693	-	1.166	114
F4-15 EX F3C	78.942	0,09	-	7.105	2.948	2.948	1.208	118
F4-16	114.856	0,16	-	18.377	7.626	7.626	3.124	306
F4-17	28.311	0,25	-	7.078	2.937	2.937	1.203	118
F4-18	75.977	0,09	-	6.838	2.838	2.838	1.162	114
F4-19	24.178	0,09	-	2.176	1.264	542	370	36
TOTALE ZONE F4	1.530.139			242.768	149.022	52.476	41.271	4.046
TOTALE ZONE F	5.984.068		831.373	1.074.141	893.840	132.508	47.794	17.902

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici vegetazione-habitat

SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso"

TIPOLOGIA DI VEGETAZIONE	HABITAT CORRELATO	SOTTOZONE DI PRESENZA HABITAT	SUPERFICIE TOTALE HAB (HA)
Aree prive di vegetazione (zone afitoiche litorali, rocce nude, etc.)	(1240)	F1-7 (EX F6)	0,68
Pseudosteppe e pascoli erbacei(Poetea bulbosae e Thero-Brachipodietea)	2240 - 6310	F1-1 (EX F1C) F1-6 (EX F3A) F1-7 (EX F6)	0,35
Prati artificiali	0	F1-2 (EX F2A)	0,76
Garighe a Genista corsica (Teucrium mari) e/o Helichrysum microphyllum	1240 - 5320 - 5410 - 5430	F1-7 (EX F6)	8,30
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di Cistus sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	F1-2 (EX F2A) F1-6 (EX F3A) F1-7 (EX F6) F4-15 F4-16 F4-9	38,52
Macchie a Phagnalon saxatile e Calicotome villosa (Phagnalo saxatili-Calicotometum villosae)	5210 - 5330	F1-3 (EX F2E) F4-10 F4-9	2,91
Macchia bassa ad Halimione halimifolium (L.)Willk, Erica scoparia e Genista corsica	0	F1-6 (EX F3A)	1,25
Boscaglie a Juniperus turbinata (Oleo-Juniperetum turbinatae)	5210	F1-1 (EX F1C) F1-2 (EX F2A) F1-7 (EX F6)	22,85
Boscaglie e macchie a Juniperus turbinata, Olea sylvestris ed Euphorbia dendroides (Oleo-Ceratonion)	5210 - 5330 - 5430	F1-2 (EX F2A) F1-3 (EX F2E) F1-6 (EX F3A) F1-7 (EX F6) - F4-10 F4-11 - F4-15	62,29
Macchie a Erica arborea e Arbutus unedo (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	F1-7 (EX F6) - F4-16	29,03
Oleastre	9320	F1-2 (EX F2A) F1-4 (EX F2G1) F4-9	2,57
Pinete a Pinus pinaster (Oleo-Ceratonion)	9540	F1-7 (EX F6)	33,12
Rimboschimenti a Pinus sp. pl.	2270*	F1-2 (EX F2A) F1-6 (EX F3A) F4-10 F4-9	5,90
Seminativi non irrigui a prevalenza di cerealicole	0	F4-11	0,01
Vegetazione rupicola alofila (Crithmo-Limonion)	1240 - 5320 - 5410	F1-1 (EX F1C) F1-7 (EX F6)	14,76
Vegetazione psammofila delle dune fisse Crucianelleto (Helichryso-Crucianelletea)	2210 - 2240	F1-6 (EX F3A)	2,60
Vegetazione igrofila elofitica peristagnale e palustre (Phragmitetea)	3290	F1-6 (EX F3A)	1,36
Vegetazione peristagnale Phragmitetea e boscaglie a Tamarix (Phragmitetea) (Tamaricion africanae)	3290	F1-3 (EX F2E) F4-10	0,45
TOTALE			227,71

SIC "Foci del Coghinas"

TIPOLOGIA DI VEGETAZIONE	HABITAT CORRELATO	SOTTOZONE DI PRESENZA HABITAT	SUPERFICIE TOTALE HAB (HA)
Coltivi abbandonati e/o pascoli a riposo (Onopordetea acanthi,	0	F4-1 (EX F11)	0,27
Prati artificiali	0	F4-1 (EX F11)	31,83
Boscaglie a Juniperus turbinata (Oleo-Juniperetum turbinatae)	5210	F4-1 (EX F11)	5,73
Macchie a Pistacia lentiscus e Olea sylvestris (Oleo lentiscetum)	5330	F4-1 (EX F11)	1,72
Seminativi non irrigui a prevalenza di cerealicole	0	F4-1 (EX F11)	2,24
Vegetazione psammofila delle dune fisse, crucianelleto	2210 - 2240	F4-1 (EX F11)	0,14
Boscaglie e macchie a Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa su sabbie	2250*	F4-1 (EX F11)	6,22
Boscaglie e macchie a Juniperus turbinata su sabbie	2250*	F4-1 (EX F11)	6,23
TOTALE			54,38

Considerazioni

Come si evince da quanto sopra riportato, la variabilità spaziale degli habitat e la complessità degli interventi previsti portano a considerare una potenziale incidenza cospicua a carico dell'ecosistema, peraltro già interessato da interventi edilizi ormai abbondantemente attuati come nel caso della Lottizzazione di Costa Paradiso.

Relativamente allo sviluppo delle sottozone F turistico-ricettive, tenuto conto degli importanti effetti potenzialmente pregiudizievoli per l'integrità dei SIC, si possono evidenziare i seguenti aspetti.

Relativamente alla Zona F4-1 (Li Patimi - Lu Muddetu), pur tenuto conto della consistente riduzione delle volumetrie ammissibili, e il cambiamento di destinazione d'uso parziale da residenziale ad alberghiero, non si può non sottolineare che una parte ricade all'interno della fascia dei trecento metri dal mare e si sviluppa sino agli ambienti dunari del SIC "Foci del Coghinas", includendo al suo interno formazioni dunari a ginepro, costituenti habitat anche prioritari (2250*). Per questa zona andrebbe quanto meno prevista una cessione degli spazi pubblici nelle aree a ridosso della battigia, da tutelare e conservare con criteri analoghi a quelli delle zone H2, e una previsione degli interventi nei settori orientali, quanto più possibile più distanti dal mare, senza interferire con ulteriori altre tipologie di habitat.

La Zona F4-19 (Cala Serraina), di superficie pari a circa 2,4 ha, è ubicata in adiacenza al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", localizzata nel settore settentrionale del territorio comunale e in modo disgiunto da altri insediamenti. Pertanto, oltre alla probabile incidenza sugli habitat (5210, 5330, 5430) presenti al di là del perimetro del SIC, rappresentati anche all'interno della stessa Zona F4-19,

essa costituirebbe un primo nucleo insediativo in un'area complessivamente integra e preservata da consumi irreversibili delle risorse ambientali e potrebbe, in linea teorica, favorire in futuro ulteriori processi di espansione edilizia e consumo di habitat.

La Zona F4-16 è individuata a sud della lottizzazione di Costa Paradiso e risulta ubicata su un complesso forestale in evoluzione e relativamente omogeneo per il quale (tenuto conto degli impatti già causati dalla lottizzazione di Costa Paradiso, distante poche centinaia di metri) sarebbe opportuno evitare ulteriori frammentazioni con interventi a carattere edificatorio o infrastrutturale. La compatibilità del sito selezionato appare piuttosto incerta, tanto più se si considera la finalità di supporto ad un campo da golf, individuato nella adiacente zona G2-12. Inoltre, si osserva che la Zona F4-16 è ubicata all'interno delle aree destinate a spazi pubblici dal Piano di Lottizzazione di Costa Paradiso e pertanto in apparente contraddizione con le attuali destinazioni d'uso dei terreni.

La Zona F1-6 (ex F3a), merita particolare attenzione soprattutto per ciò che riguarda le porzioni più prossime alla costa, dove con maggior probabilità si rinvergono formazioni vegetali di interesse conservazionistico, anche con specie endemiche, rare o di interesse fitogeografico. La zona è già ampiamente edificata pertanto è necessario orientare e valutare gli eventuali interventi di completamento della Lottizzazione (PdL Canneddi).

Le considerazioni sopra esposte, segnalano pertanto l'esigenza di approfondite indagini di dettaglio in fase di redazione dei Piani attuativi di tutte le zone F proposte dal PUC. A causa delle probabili incidenze sugli habitat, unitamente ad impatti ambientali più generali, è opportuno sottoporre a specifica valutazione di incidenza i singoli Piani attuativi, prima ancora che i progetti, in quanto interferenti direttamente con situazioni ambientali a carattere sub-naturale e seminaturale, allo scopo di valutare con maggior accuratezza i possibili effetti ambientali sul sistema suolo-vegetazione-fauna. In generale, per ciò che riguarda gli effetti ambientali e gli impatti potenziali, la sottrazione di suolo e di copertura vegetale (codificata o meno) è il principale impatto permanente, non riconducibile alle sole unità abitative e alle infrastrutture realizzate per rendere fruibili i luoghi. In tal senso, in caso di futura attuazione degli interventi nelle zone F, è assolutamente auspicabile un utilizzo adeguato delle aree verdi all'interno delle lottizzazioni con un significativo recupero del valore ecosistemico mediante il rilascio di opportuni spazi alla loro evoluzione naturale e intervenendo con azioni adeguate nei casi in cui vi siano criticità più evidenti.

Altro aspetto è legato alla potenziale maggiore fruizione dei luoghi e quindi all'incremento relativo del carico antropico, già oggi localmente molto elevato. Tuttavia le possibili interferenze sulle peculiarità dei SIC possono essere minimizzate attraverso scelte logistiche oculate e mediante

l'attuazione di misure di regolamentazione volte a tutelare ogni possibile interferenza con gli habitat dei SIC.

Infine, considerando l'ecosistema nella sua complessità, è opportuno tenere in debito conto le potenziali interferenze che le opere, nel loro insieme, possono determinare sull'assetto fisico del territorio e che riguardano principalmente le interferenze sulle dinamiche e sugli equilibri del sistema costiero e le interferenze quantitative sulle acque di scorrimento idrico superficiale. Questo aspetto è di particolare importanza in quanto le opere di infrastrutturazione e urbanizzazione possono interferire sul deflusso delle acque meteoriche e ampliare localmente i processi di ruscellamento ed erosione superficiale, anche in relazione alle alterazioni della vegetazione arbustiva. Difatti, gli interventi edificatori, soprattutto nella fase di cantiere, determinano una drastica riduzione del manto vegetale esponendo le superfici a fenomeni di erosione per dilavamento dei suoli e delle coltri detritiche. Questi processi possono avere un carattere di reversibilità in relazione alle modalità di realizzazione delle opere, delle misure di mitigazione adottate e delle possibilità di mantenimento dei processi spontanei di ricolonizzazione della vegetazione, al fine di ridurre quanto più possibile il degrado della vegetazione naturale e prevedere la presenza di più o meno ampie superfici naturali intervallate alle strutture insediative al fine di ostacolare la formazione di superfici prive di copertura vegetale troppo estese.

7.1.7. ZONE G - Servizi Generali.

Come descritto al paragrafo 6.3.7, si tratta di zone che l'Amministrazione comunale destinare soprattutto come supporto alle aree di fruizione turistica attraverso la realizzazione di servizi di pubblica utilità a sostegno del turismo del territorio.

Il progetto di PUC definisce una serie di superfici (fig. 17), alcune delle quali sia per l'estensione, sia per la loro localizzazione possono essere motivo di incidenza sugli habitat e sulle componenti ambientali, in relazione agli interventi che si intendono realizzare (con particolare riferimento al sistema di campi da golf ipotizzato).

La Zona G interferisce solo con il SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", per quelle aree individuate all'interno o ai margini del Sito, mentre non si prevedono incidenze dirette o indirette per le superfici periurbane (Trinità, Lu Colbu) distanti dall'area tutelata.

Di seguito si riporta un'analisi sintetica delle relazioni con le matrici ambientali.

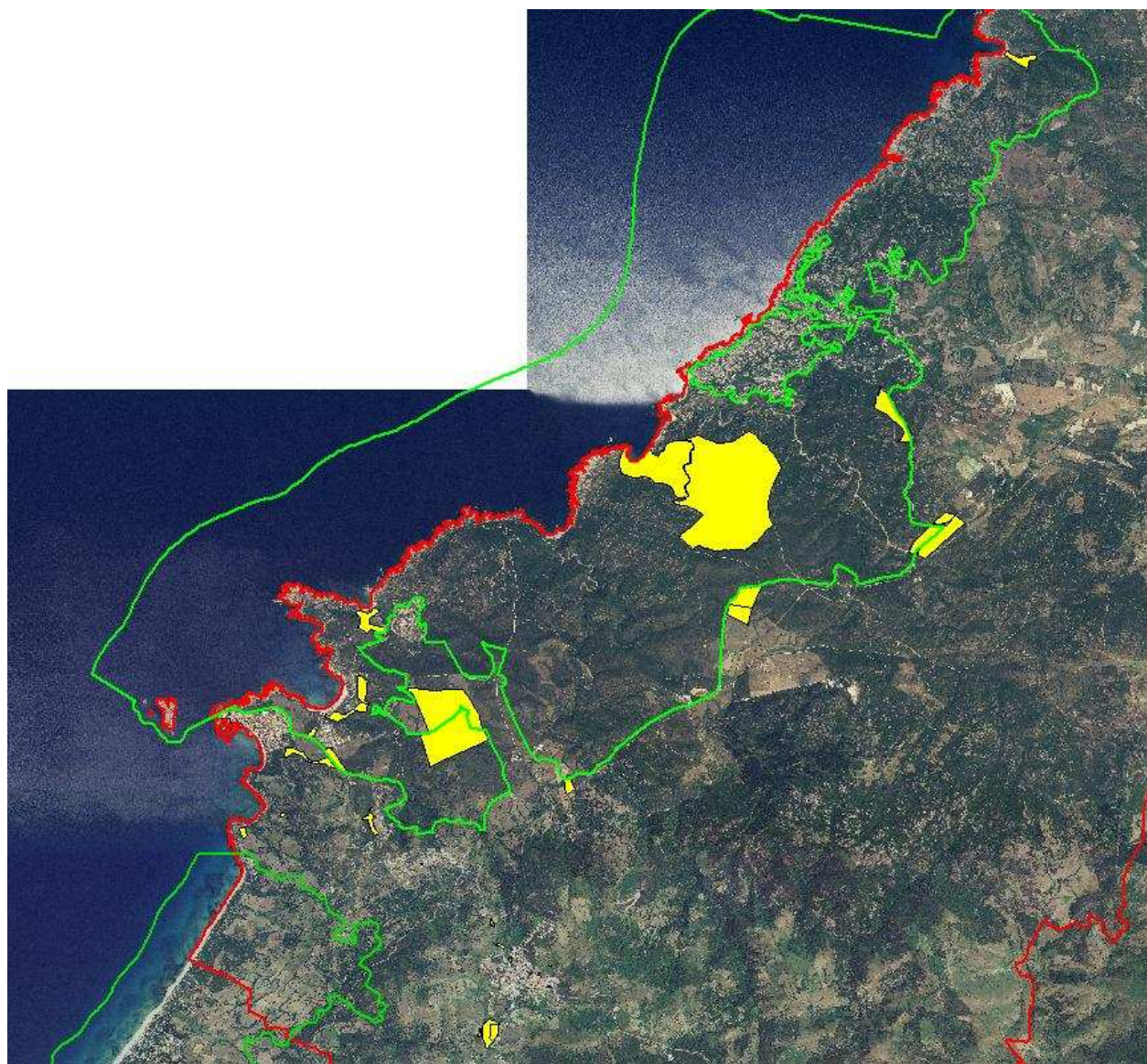


Fig. 17 - Inquadramento generale delle Zone G

Relativamente al SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso, le zone G (complessivamente pari a 296,19 Ha) racchiudono una superficie complessiva all'interno del Sito per complessivi 225,15 ettari (76%).

I restanti 71,04 ettari sono comunque posti in adiacenza ai perimetri del SIC o a breve distanza dallo stesso, fatta eccezione per le sottozone G individuate nell'ambito periurbano di Trinità.

La volumetria edificabile complessiva prevista ammonta a 294.568 mc.

Sintesi dello Stato di Progetto

DENOMINAZIONE ZONA	SUP. TERR. (MQ)	IT (MC/MQ)	VOL. TOTALE EDIFICABILE	VOL. SERVIZI (MC)	ABITANTI INSEDIABILI
G1 - Attrezzature di servizio					
G1-1 TRINITA'	627	0,10	63	63	1
G1-2 TRINITA'	2 769	0,10	277	277	5
G1-3 TRINITA'	2 439	0,10	244	244	4
G1-4 ISOLA ROSSA (PORTO)	20 754	0,10	2 075	2 075	35
G1-5 ISOLA ROSSA	6 935	0,10	694	694	12
G1-6 ISOLA ROSSA (RINAGGIU)	26 420	0,10	2 642	2 642	44
G1-7 CAMPU LU TRIGU	115 875	0,10	11 588	11 588	193
G1-8 PORTO COSTA PARADISO	337 341	0,10	33 734	33 734	562
G1-9 INGRESSO COSTA PARADISO	155 132	0,10	15 513	15 513	259
G1-10	16 287	0,10	1 629	1 629	27
TOTALE ZONA G1	684 579		66 829	66 829	1 114
G2 - Parchi, strutture per lo sport e il tempo libero					
G2-1 TRINITA' (IMPIANTI SPORTIVI ESISTENTI)	17 479	0,10	1 748	1 748	29
G2-2 TRINITA' (IMPIANTI SPORTIVI AMPLIAMENTO)	32 334	0,10	3 233	3 233	54
G2-3 PADULEDDA	58 405	0,10	5 841	5 841	97
G2-4 LI (PARCO)	8 733	0,10	873	873	15
G2-5 PISCHINAZZA (PARCO)	2 368	0,10	237	237	4
G2-6 ISOLA ROSSA	34 854	0,10	3 485	3 485	58
G2-7 MARINEDDA (PARCO)	36 792	0,10	3 679	3 679	61
G2-8 MARINEDDA (PARCO)	31 967	0,10	3 197	3 197	53
G2-9 MARINEDDA (GOLF)	558 598	0,10	55 860	55 860	931
G2-10 CANNEDDI	52 831	0,10	5 283	5 283	88
G2-11 COSTA DEI CORSI	1 318 352	0,10	131 835	131 835	2 197
G2-12 COSTA PARADISO	92 665	0,10	9 267	9 267	154
G2-13 CALA SERRAINA	26 010	0,10	2 601	2 601	43
TOTALE ZONA G2	2 271 388		227 139	227 139	3 786
G3 - Aree militari					
G3-1 TRINITA' (CASERMA)	962	0,10	96	96	
TOTALE ZONA G3	962		96	96	-
G4 - Infrastrutture a livello di area vasta					
G4-1 TRINITA' (DEPOSITO S.BARBARA)	798	0,10	80	80	
G4-2 TRINITA' (TELECOM)	631	0,10	63	63	
G4-3 TRINITA' (DEPURATORE)	2 138	0,10	214	214	
G4-4 PADULEDDA (TELECOM)	327	0,10	33	33	
G4-5 LU COLBU	1 146	0,10	115	115	
TOTALE ZONA G4	5 040		504	504	-
TOTALE ZONE G	2 961 969		294 568	294 568	4 899

Previsioni del PUC e relazioni con le matrici vegetazione-habitat

TIPOLOGIA DI VEGETAZIONE	HABITAT CORRELATO	SUPERFICIE TIPO HAB (HA)	SOTTOZONE DI PRESENZA HABITAT	SUPERFICI E TOTALE HAB (HA)
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	0,00	G1-5	0,69
Case coloniche, silos, fienili, serre etc.	0	0,62		
Strade bianche, sentieri	0	0,07		
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	1,73	G1-6	2,61
Boscaglie a <i>Juniperus turbinata</i> (Oleo-Juniperetum turbinatae)	5210	0,14		
Vigneti	0	0,73		
Case coloniche, silos, fienili, serre etc.	0	0,02		
Garighe a <i>Genista corsica</i> (Teucrium mari) e/o <i>Helichrysum microphyllum</i>	1240 - 5320 - 5410 - 5430	1,73	G1-8	33,66
Boscaglie a <i>Juniperus turbinata</i> (Oleo-Juniperetum turbinatae)	5210	4,43		
Boscaglie e macchie a <i>Juniperus turbinata</i> , <i>Olea sylvestris</i> ed <i>Euphorbia dendroides</i> (Oleo-Ceratonion)	5210 - 5330 - 5430	16,36		
Macchie a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i> (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	10,28		
Vegetazione rupicola alofila (Crithmo-Limonion)	1240 - 5320 - 5410	0,86		
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	1,65	G1-9	4,48
Macchie a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i> (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	2,81		
Fasce antincendio	0	0,01		
Rimboschimenti a <i>Pinus</i> sp.pl. con sottobosco di (<i>Juniperion-turbinatae</i>)	2270*	1,88	G2-10	5,07
Vegetazione psammofila delle dune fisse Crucianelleto (<i>Helichryso-Crucianelletea</i>)	2210 - 2240	3,17		
Vegetazione psammofila delle dune fisse Crucianelleto (<i>Helichryso-Crucianelletea</i>)	2210 - 2240	0,01		
Vegetazione igrofila elofitica peristagnale e palustre (<i>Phragmitetea</i>)	3290	0,02		
Garighe a <i>Genista corsica</i> (Teucrium mari) e/o <i>Helichrysum microphyllum</i>	1240 - 5320 - 5410 - 5430	4,64	G2-11	131,84
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	4,44		
Boscaglie e macchie a <i>Juniperus turbinata</i> , <i>Olea sylvestris</i> ed <i>Euphorbia dendroides</i> (Oleo-Ceratonion)	5210 - 5330 - 5430	26,37		
Macchie a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i> (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	96,14		
Fasce antincendio	0	0,25		
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	3,13	G2-12	8,30
Macchie a <i>Erica arborea</i> e <i>Arbutus unedo</i> (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	5,17		
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di <i>Cistus</i> sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	0,02	G2-13	3,06
Boscaglie e macchie a <i>Juniperus turbinata</i> , <i>Olea sylvestris</i> ed <i>Euphorbia dendroides</i> (Oleo-Ceratonion)	5210 - 5330 - 5430	1,36		
Macchie a <i>Myrtus communis</i> e <i>Pistacia lentiscus</i> (Myrto-	0	0,27		

communis-Pistacietum lentisci)				
Macchie a Erica arborea e Arbutus unedo (Erico-Arbutetum unedonis)	5210	0,69		
Case coloniche, silos, fienili, serre etc.	0	0,19		
Vegetazione psammofila delle dune fisse Crucianelleto (Helichryso-Crucianelletea)	2210 - 2240	0,54		
			G2-7	3,68
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di Cistus sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	0,01		
Macchie a Phagnalon saxatile e Calicotome villosa (Phagnalo saxatili-Calicotometum villosae)	5210 - 5330	0,91		
Macchia bassa ad Halimione halimifolium (L.)Willk, Erica scoparia e Genista corsica	0	0,36		
Boscaglie a Juniperus turbinata (Oleo-Juniperetum turbinatae)	5210	1,50		
Oleastrete	9320	0,06		
Rimboschimenti a Pinus sp. pl.	2270*	0,17		
Case coloniche, silos, fienili, serre etc.	0	0,10		
Aree di pertinenza stradale	0	0,56	G2-8	3,20
Macchie a Phagnalon saxatile e Calicotome villosa (Phagnalo saxatili-Calicotometum villosae)	5210 - 5330	1,01		
Boscaglie e macchie a Juniperus turbinata, Olea sylvestris ed Euphorbia dendroides (Oleo-Ceratonion)	5210 - 5330 - 5430	0,27		
Rimboschimenti a Pinus sp. pl.	2270*	0,44		
Rimboschimenti a Pinus sp. pl.	2270*	0,71		
Rimboschimenti a Pinus sp. pl.	2270*	0,42		
Nuclei con vegetazione alloctona ad Acacia sp.pl. (A.saligna, A. cianofilla)	0	0,18		
Case coloniche, silos, fienili, serre etc.	0	0,01		
Aree di pertinenza stradale	0	0,17		
			G2-9	28,53
Pascoli arborati a Quercus suber	0	14,18		
Garighe e mosaici di vegetazione basso arbustive con dominanze di Cistus sp. pl. (Cisto-Lavanduletea)	0	9,27		
Macchie a Pistacia lentiscus e Olea sylvestris (Oleo lentiscetum)	5330	4,88		
Boscaglie ripariali a Nerium oleander e Vitex agnus-castus e Tamarix sp.pl. (Tamaricion africanæ)	3290 - 92D0 - 91E0*	0,21		
			TOTALE	225,15

Considerazioni

Come si evince da quanto sopra riportato, la molteplicità di Zone G, che ai fini ambientali e di incidenza sono spesso adiacenti e associate a zone F, portano a considerare una potenziale incidenza cumulativa a carico dell'ecosistema.

Relativamente alla Zona G1-9, parzialmente inclusa nel SIC "Isola Rossa-Costa Paradiso", si segnala la presenza di corsi d'acqua con habitat di interesse comunitario e con una rilevanza faunistica

potenzialmente elevata.

Le Zone G1-8 e G2-11, cumulativamente interessano un territorio di circa 180 ettari che potenzialmente possono interrompere la continuità e il valore ambientale della zona H2 contermina.

Per tali Zone relativamente alle superfici interne, sarebbe auspicabile una ricongiunzione con la zona H2 al fine di evitare frammentazioni dell'ecosistema, salvo particolari disposizioni di salvaguardia e tutela da esplicitarsi nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUC.

Complessivamente, soprattutto per i settori costieri, maggiormente interessati da previsioni di sviluppo turistico ricettivo, è prevedibile un'incidenza diretta (sottrazione, frammentazione) e indiretta (carico antropico, produzione di rifiuti, ecc.) sugli habitat, oltre agli effetti di tipo cumulativo, laddove vi è già la presenza di ulteriori sottozone turistiche, interne ai SIC o esterne ma prossime agli stessi.

7.1.8. ZONE H - Salvaguardia.

Sono parti di territorio che rivestono un particolare valore archeologico, paesaggistico, o un particolare interesse per la collettività. Per la natura stessa di tale Zona Omogenea, essa è pienamente compatibile con la salvaguardia delle risorse naturali.

Complessivamente riguardano 2.568 Ha di territorio (fig. 18), parte in zone costiere e parte nei settori alto-collinari granitici più interni.

In tal senso non si prevedono incidenze negative a carico degli habitat in essa compresi e non si ritiene necessaria una specifica valutazione.

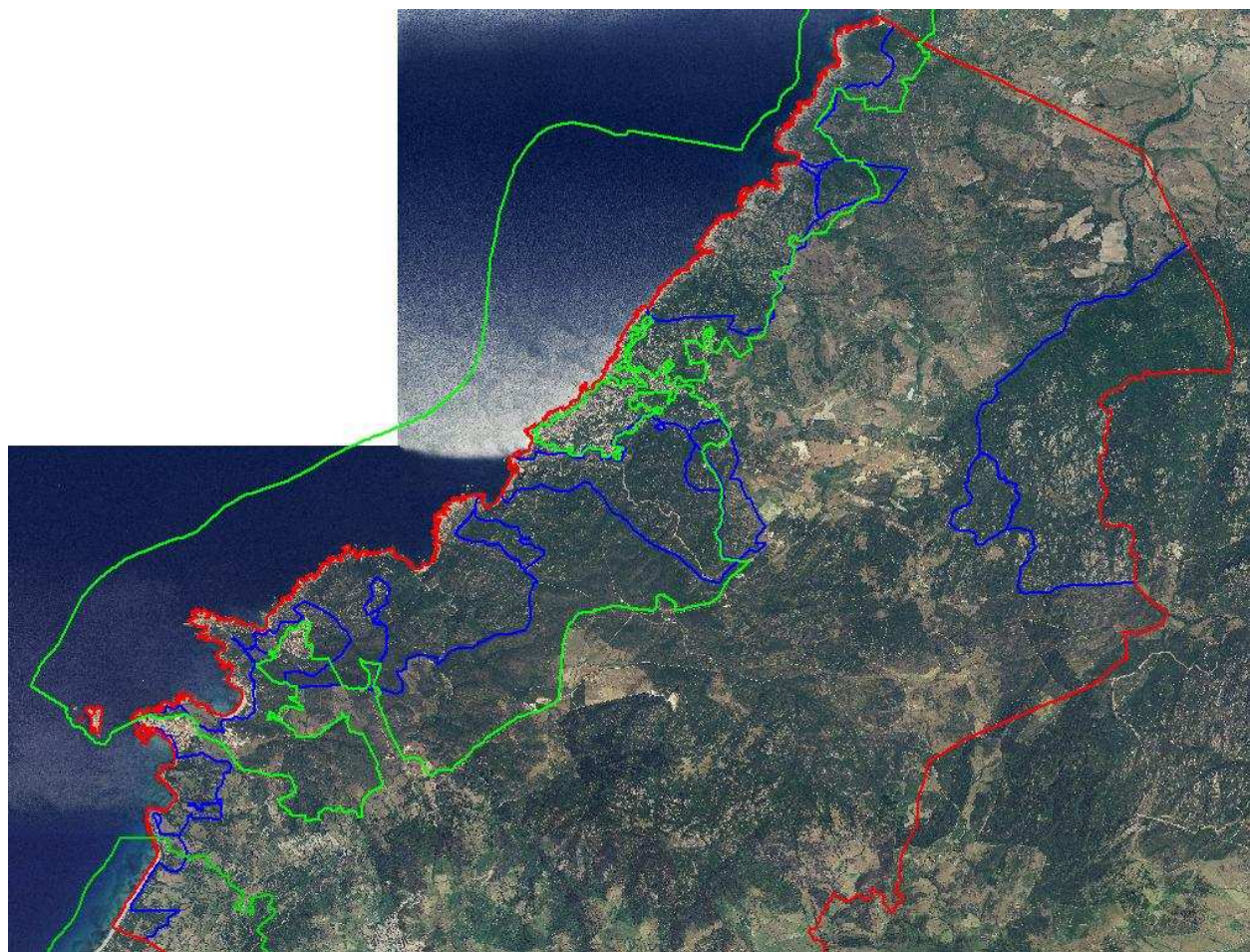


Fig. 18 - Inquadramento generale delle Zone H

7.2 STIMA DELL'INCIDENZA POTENZIALE DEL PUC

Di seguito si riportano le schede relative alla valutazione d'incidenza ambientale relativamente agli obiettivi di Piano previsti indicando l'entità di incidenza in termini areali e l'indicazione qualitativa riferita agli habitat di interesse comunitario presenti.

In allegato la Tavola di sintesi in scala 1.10.000, in cui si riporta la sovrapposizione tra habitat Natura 2000 e zonizzazione urbanistica per le aree in cui è stato necessario redigere il presente studio.

**SIC ITB012211 - Isola Rossa-Costa Paradiso:
INCIDENZA DELLE ZONE URBANISTICHE OMOGENEE**

Zona Omogenea	Superficie inclusa nel S.I.C. (Ha)	Habitat presenti (Cod. NATURA 2000)	Superficie inclusa nel S.I.C. interessata da habitat (% e Ha)	Altre tipologie di vegetazione/uso del suolo (Cod. Unità fitosociologiche)	Superficie inclusa nel S.I.C. interessata da altre tipologie di vegetazione/uso del suolo (% e Ha)
B1-4	0,11 Ha	1240, 5320, 5410, 5430	100% (0,11 Ha)	Nessuna	0
C1	0,01 Ha	1240, 5320, 5410, 5430	100% (0,01 Ha)	Nessuna	0
C2	10,70 Ha	1240, 5210, 5320, 5410, 5430	59,74% (6,39 Ha)	114, 123, 211	40,26% (4,31 Ha)
C3	2,55 Ha	2240, 6310	63,34% (1,61 Ha)	114	36,66% (0,93 Ha)
E2	244,06 Ha	1240, 2240, 2270*, 3290, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430, 6310, 9320, 9340, 92D0, 91E0*	43,82% (106,93 Ha)	107, 109, 114, 161, 201, 205, 211, 213, 219	56,18% (137,12 Ha)
E3	0,23 Ha	9320	56,81% (0,13 Ha)	114	43,19% (0,10 Ha)
E4	57,59 Ha	1240, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430	86,12% (49,60 Ha)	107, 109, 114, 124, 219	13,88% (7,99 Ha)
E5	491,44 Ha	1240, 2240, 2270*, 3290, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430, 6310, 9320, 92D0, 91E0*	73,08% (359,14 Ha)	109, 114, 1212, 161, 171, 201, 211, 213, 226	26,92% (132,30 Ha)
F1-1 (EX F1C)	5,42 Ha	1240, 2240, 5210, 5320, 5410, 5430, 6310	100% (5,42 Ha)	Nessuna	0
F1-2 (EX F2A)	17,67 Ha	2270*, 5210, 5330, 5430, 9320	27,94% (4,94 Ha)	109, 114, 1212, 211, 213, 219	72,06% (12,73 Ha)
F1-3 (EX F2E)	0,25 Ha	5210, 5330, 5430, 3290	37,22% (0,09 Ha)	211	62,78% (0,16 Ha)
F1-4 (EX F2G1)	0,82 Ha	9320	100% (0,82 Ha)	Nessuna	0
F1-6 (EX F3A)	45,25 Ha	1240, 2210, 2240, 2270*, 3290, 5320, 5330, 5410, 5430, 6310	98,50% (44,57 Ha)	211	1,50% (0,68 Ha)
F1-7 (EX F6)	174,17 Ha	1240, 2240, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430, 6310, 9540	76,17% (132,68 Ha)	1, 114, 211, 213, 219	23,83% (41,50 Ha)
F4-9	4,21 Ha	2270*, 5210, 5330, 9320	99,70% (4,19 Ha)	114, 211	0,30% (0,02 Ha)
F4-10	6,68 Ha	3290	99,49% (6,64 Ha)	211, 213	0,51% (0,03 Ha)
F4-11	0,03 Ha	5210, 5330, 5430	67,72% (0,02 Ha)	201	32,28% (0,01 Ha)
F4-15	0,68 Ha	5210, 5330, 5430	29,45% (0,20 Ha)	114	70,55% (0,48 Ha)
F4-16	11,49 Ha	5210	75,22% (8,64 Ha)	114	24,78% (2,85 Ha)

G1-5	0,69 Ha	Nessuno	0	114, 211, 219	100% (0,69 Ha)
G1-6	2,61 Ha	5210	5,18% (0,14 Ha)	114, 205, 211	94,82% (2,47 Ha)
G1-7	0,03 Ha	Nessuno	0	213	100% (0,03 Ha)
G1-8	33,66 Ha	1240, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430	100% (33,66 Ha)	Nessuna	0
G1-9	4,48 Ha	5210	62,76% (2,81 Ha)	114, 171	37,24% (1,67 Ha)
G2-7	3,68 Ha	2270*, 5210, 5330, 9320	71,80% (2,64 Ha)	114, 1212, 211, 213	28,20% (1,04 Ha)
G2-8	3,20 Ha	2270*, 5210, 5330, 5430	89,13% (2,85 Ha)	173, 211, 213	10,87% (0,35 Ha)
G2-9	28,53 Ha	3290, 5330, 92D0, 91E0*	17,83% (5,09 Ha)	107, 114	82,17% (23,44 Ha)
G2-10	5,07 Ha	2210, 2240, 2270*, 3290	100% (5,07 Ha)	Nessuna	0
G2-11	131,84 Ha	1240, 5210, 5320, 5410, 5430	96,44% (127,15 Ha)	114, 171	3,56% (4,69 Ha)
G2-12	8,30 Ha	5210	62,27% (5,17 Ha)	114	37,73% (3,13 Ha)
G2-13	3,06 Ha	2210, 2240, 5210, 5330, 5430	84,66% (2,59 Ha)	114, 124, 211	15,34% (0,47 Ha)
H2	1.410,11 Ha	1210, 1240, 2210, 2240, 2260, 2270*, 3290, 5210, 5320, 5330, 5410, 5430, 6310, 9320, 9340, 9540, 92D0, 91E0*	84,35% (1.189,45 Ha)	1, 109, 111, 114, 1212, 124, 171, 201, 211, 213	15,65% (220,66 Ha)
TOTALE	2.708,61		77,85% (2.108,55 Ha)		22,15% (600,06 Ha)

SIC ITB010004 - Foci del Coghinas:
INCIDENZA DELLE ZONE URBANISTICHE OMOGENEE

Zona Omogenea	Superficie inclusa nel S.I.C. (Ha)	Habitat presenti (Cod. NATURA 2000)	Superficie inclusa nel S.I.C. interessata da habitat (% e Ha)	Altre tipologie di vegetazione/uso del suolo (Cod. Unità fitosociologiche)	Superficie inclusa nel S.I.C. interessata da altre tipologie di vegetazione/uso del suolo (% e Ha)
B1-3	0,12 Ha	Nessuno	0	109	100% (0,12 Ha)
C3	0,34 Ha	Nessuno	0	109	100% (0,34 Ha)
E1	75,68 Ha	2250*, 5210, 5330	20,04% (15,16 Ha)	109, 114, 192, 201, 205	79,96% (60,52 Ha)
E2	25,00 Ha	2250*, 5210, 5330	21,72% (5,43 Ha)	102, 109, 114, 201	78,28% (19,57 Ha)
E3	9,21 Ha	5330	11,31% (1,04 Ha)	109, 114, 201	88,69% (8,17 Ha)
E5	66,29 Ha	5210, 5330	69,93% (46,36 Ha)	102, 109, 114, 201	30,07% (19,93 Ha)
F4-1 (EX F11)	54,38 Ha	2250*, 5210, 5330	36,84% (20,03 Ha)	102, 109, 201	63,16% (34,35 Ha)
H2	44,04 Ha	1240, 2120, 2230, 2240, 2250*, 5210, 5320, 5410	67,05% (29,53 Ha)	1, 102, 109, 114, 201	32,95% (14,51 Ha)
TOTALE	275,06 Ha		42,73% (117,55 Ha)		57,27% (157,51 Ha)

8 CONCLUSIONI

Il confronto tra effetti sull'ecosistema dei SIC dovuti a fattori di impatto potenziale del PUC e gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie oggetto di tutela, ha messo in evidenza come il livello di incidenza del Piano sui SIC possa, allo stato attuale e in assenza di revisioni, essere considerato moderatamente compatibile, per ciò che riguarda in senso stretto gli aspetti di conservazione degli habitat di interesse comunitario.

Tali risultanze, tenuto conto del carattere di incertezza di talune ipotesi, risultano tuttavia perfettibili sia per ciò che riguarda gli aspetti conoscitivi di maggior dettaglio, sia in termini di previsione e mitigazione dei possibili impatti cumulativi e sinergici, potenzialmente innescabili dall'insieme di azioni proposte dal Piano interferenti in modo diretto con le risorse tutelate dal SIC.

Si deve tener presente che, con la Direttiva 92/46/CEE la Commissione Europea si è prefissata l'obiettivo di contribuire in maniera decisa a salvaguardare la biodiversità mediante un'attività di conservazione concepita in modo estremamente dinamico e che, pertanto, il sistema di rete creato con Natura 200 non deve essere visto come un sistema fine a se stesso ma deve fornire l'opportunità di far coincidere le finalità di conservazione della natura con quelle dello sviluppo economiche, che così diviene sostenibile.