



COMUNE DI SANTA TERESA DI GALLURA
PROVINCIA DI SASSARI

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE DEL COMPARTO F1.9 (EX
F5.6) IN LOCALITÀ LISCIA DI SCOPA COMUNE DI
SANTA TERESA DI GALLURA**



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PROPONENTE: LISCIA DI SCOPA S.r.l.

REDAZIONE STUDIO:

LUGLIO 2017

CAROLLOINGEGNERIA
Progettazione & Consulenza

Dott. Ing. Lisa Carollo

Piazza Ferrarin, 36

36016 Thiene (VI)

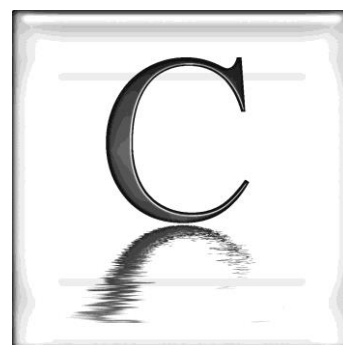
Tel. 0445 – 368066

Fax. 0445 – 382758

P.I.: 02981870245

CRLLSI74H54L157M

e-mail: info@carolloingegneria.com



QUESTO ELABORATO E' DI PROPRIETA' DELLO STUDIO DELL' ING. CAROLLO. AI TERMINI DI LEGGE NE E' VIETATA LA RIPRODUZIONE E COMUNICAZIONE A TERZI, LA DIVULGAZIONE, LA RIPRODUZIONE E L'USO ANCHE PARZIALE, SE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI. I TRASGRESSORI SARANNO PERSEGUIBILI A TERMINI DI LEGGE.

SOMMARIO

1	Introduzione.....	4
2	Quadro normativo.....	5
3	Caratteri metodologici	9
4	Quadro programmatico e pianificatorio	10
4.1	Quadro normativo internazionale	10
4.1.1	La convenzione di RAMSAR: tutela delle zone umide	10
4.2	Quadro normativo comunitario	12
4.2.1	La Direttiva Comunitaria degli Uccelli - CEE 409/79 (ZPS).....	12
4.2.2	La Direttiva Comunitaria Habitat – CEE 43/92 (SIC).....	13
4.2.3	Elenco Ufficiale Area Protetta (EUAP)	14
4.2.4	Important Bird Areas (IBA)	15
4.3	Quadro normativo nazionale in materia di tutela ambientale.....	15
4.3.1	Legge quadro sulle aree protette (L. n. 394/91)	16
4.3.2	Vincoli idrogeologici (R.D. n. 3267/23)	16
4.3.3	Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici (Codice Urbani) - D. Lgs n. 42/2004.....	17
4.3.4	Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (L. 1497/39).....	18
4.4	Quadro legislativo e pianificatorio regionale	18
4.4.1	Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)	18
4.4.2	Piano Assetto Idrogeologico Regionale (P.A.I.)	19
4.4.3	Aree percorse da incendio (Del. G.R. 23.10.2001 n. 36/46 – Artt. 3 e 10 L.353/2000 e s.m.i.)	21
4.5	La pianificazione territoriale a scala locale.....	21
5	Quadro ambientale.....	27
5.1	Aria	27
5.2	Clima	28
5.3	Acqua	28
5.4	Suolo e sottosuolo.....	29
5.5	Flora, fauna e biodiversità	31

5.6	Paesaggio e patrimonio.....	32
5.7	Assetto storico-culturale	34
6	Quadro progettuale	36
6.1	Localizzazione del progetto.....	36
6.2	Descrizione del progetto.....	38
6.3	Dimensionamento del progetto	40
6.4	Il complesso turistico-ricettivo	42
6.5	Viabilità e Parcheggi pubblici/privati.....	45
6.6	Servizi di opere di urbanizzazione	47
6.7	Le strutture a mare	49
6.8	Cronoprogramma delle lavorazioni e stima dei costi	49
7	Potenziali fonti d'impatto	51
2.1	Fase di cantiere.....	51
8	Effetti ambientali	53
8.1	Utilizzo delle risorse	53
8.2	Inquinamento e disturbi ambientali	53
8.2.1	Sollevamento di polveri	53
8.2.2	Inquinamento acustico.....	54
8.2.3	Aumento del carico antropico	55
8.2.4	Produzione di rifiuti in fase di cantiere e di esercizio.....	56
8.2.5	Rifiuti Solidi Urbani in fase di esercizio.....	56
8.2.6	Rifiuti vegetali in fase di esercizio.....	57
8.2.7	Rischio di incidenti	57
8.2.8	Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di costruzione	58
8.2.9	Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di esercizio.....	58
8.2.10	Gli effetti sul sistema geologico in fase di costruzione	58
8.2.11	Gli effetti sul sistema geologico in fase di esercizio	58
8.2.12	Gli effetti sul sistema idrografico in fase di costruzione.....	58
8.2.13	Gli effetti sul sistema idrografico in fase di esercizio.....	59
8.2.14	Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di costruzione	59

8.2.15	Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di esercizio	59
8.2.16	Gli effetti sul sistema morfologico in fase di costruzione	59
8.2.17	Gli effetti sul sistema morfologico in fase di esercizio	59
8.2.18	Gli effetti sul sistema pedologico in fase di costruzione	59
8.2.19	Gli effetti sul sistema pedologico in fase di esercizio	60
8.2.20	Impatto sul patrimonio naturale e storico.....	60
8.2.21	Il pericolo di innesco e propagazione degli incendi in fase di cantiere e di esercizio	60
8.2.22	Conseguenze sul sistema sanitario.....	60
9	Misure compensative e di mitigazione	61
9.1	Riduzione dell'inquinamento atmosferico.....	61
9.2	Riduzione del rumore	61
9.3	Limitazioni per contenere la dispersione di inquinanti nelle acque e nel suolo	62
10	Conclusioni	65
11	Allegati	66

1 Introduzione

Il presente Rapporto Preliminare Ambientale costituisce il documento predisposto dal Proponente nell'ambito della predisposizione del Piano di Lottizzazione del comparto F1.9 (ex F5.6), con la finalità di avviare una procedura di Verifica di Assoggettabilità (cfr. Screening) alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto stesso.

L'intervento urbanistico, di cui è oggetto la presente relazione, si riferisce alla realizzazione di un complesso turistico alberghiero (5 stelle) nella zona denominata Comparto F1.9 (ex F5.6) "Liscia di Scopa" nel Comune di Santa Teresa Gallura (OT).

Il presente Piano di Lottizzazione risulta essere una rimodulazione del precedente, adottato con Delibera di C.C. N° 40 del 29/09/2003, così come disposto dal Verbale di Concertazione stilato tra Comune di Santa Teresa Gallura e Assessorato EE.LL. Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma Sardegna in data 28/02/2014.

2 Quadro normativo

Normativa nazionale sulla verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale

- Legge n. 394 del 6.11.1991 – Legge quadro sulle aree naturali protette;
- Direttiva del Parlamento Europeo e del consiglio n. 2011/92/EU del 13.12.2011 – concernente la Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- D.Lgs n. 152 del 03.04.2006 e s.m.i., parte II. Titolo III come modificato dalla Legge Nazionale n.116 del 11 Agosto 2014
- D.L. n. 91 24 Giugno 2014 convertito in Legge Nazionale n. 116 dell'11.08.2014, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela dell'ambiente e l'efficienza energetica dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo;
- D.M. n. 52/2015 "Nuove linee guida per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e delle province autonome".

Procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di Impatto ambientale su base regionale

- L.R. n. 9 del 12.06.2006 art. 48 "Valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale – Funzioni della Regione";
- L.R. n.3 del 07.08.2009 art. 5 commi 23 e 24 – Ambiente e governo del territorio;
- Delibera della Giunta Regionale n. 34/33 del 07/08/2012 che aggiorna le direttive per lo svolgimento delle procedure di Valutazione Ambientale.

La valutazione di impatto ambientale (V.I.A) è la procedura cui devono essere sottoposti determinati progetti pubblici e privati al fine di accertarne la compatibilità ambientale mediante la valutazione degli effetti da essi indotti sull'ambiente, intendendo quest'ultimo come un sistema complesso delle risorse naturali, antropiche e delle loro interazioni.

La D.G.R. n. 34/33, negli allegati B, descrive procedure, contenuti e modalità della Verifica dell'Assoggettabilità alla V.I.A. ed in particolare, gli artt. 5, 6, 7, 8 e 9 dell'allegato B, così recitano:

omissis...

Articolo 5 (Avvio del procedimento)

1. *Il Proponente l'opera o l'intervento presenta l'istanza di verifica al Servizio SAVI dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente, al Comune o Comuni interessati allegando su supporto informatico e su supporto cartaceo la documentazione di cui al successivo art. 6.*
2. *Il procedimento è avviato dalla data di presentazione dell'istanza, a condizione che quest'ultima sia regolare e completa e si sia provveduto alla contestuale pubblicazione dell'avviso di cui al successivo comma 6 nel Buras o, in alternativa, in un quotidiano a diffusione regionale o provinciale, nonché nell'albo pretorio del Comune o Comuni interessati.(*). A seguito dell'entrata in vigore del Decreto n.91/2014 non è più necessario pubblicare l'avviso di procedimento nel BURAS e ne nell'Albo Pretorio Comunale.*
3. *Entro venti giorni il Servizio SAVI verifica la completezza della documentazione. Qualora l'istanza risulti incompleta viene richiesta la documentazione integrativa da presentare entro il termine di 15*

giorni. In tal caso il procedimento è avviato dalla data di regolarizzazione della istanza comunicata formalmente dal Servizio SAVI, che valuterà l'opportunità di una nuova pubblicazione da parte del Proponente. Al fine di semplificare e accelerare l'iter amministrativo il proponente dovrà procedere, preliminarmente alla presentazione dell'istanza, alla verifica con il Servizio SAVI della completezza della documentazione.

4. Decorso il termine di 15 giorni senza che il Proponente depositi la documentazione completa, la stessa viene restituita. E' fatta salva la facoltà del proponente di richiedere una proroga del termine in ragione della complessità della documentazione da presentare.
5. Il Proponente invia, contestualmente al deposito di cui al comma 1, copia dell'istanza completa degli elaborati di cui al successivo articolo 6, su supporto informatico ai seguenti Enti:
 - a. Provincia competente per territorio;
 - b. Servizio Tutela del Paesaggio competente per territorio;
 - c. ARPA Sardegna - Direzione Tecnico Scientifica;
 - d. Servizio Ispettorato Ripartimentale competente per territorio - Corpo forestale e di vigilanza ambientale;
 - e. Ente/i e/o soggetto/i preposto/i all'autorizzazione dell'intervento.
6. Contestualmente al deposito di cui al comma 1, il Proponente provvede, a sue spese, alla pubblicazione di un avviso, nel Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna o in un quotidiano a diffusione regionale o provinciale redatto come da schema di seguito riportato. (*)
7. Contestualmente alla presentazione dell'istanza, il Proponente dà comunicazione formale al Servizio SAVI, anche attraverso autocertificazione resa ai termini di legge, dell'avvenuto deposito presso gli Enti, di cui ai precedenti commi 1 e 5, provvedendo altresì a inviare copia delle pubblicazioni di cui al comma 2.
8. Il Servizio SAVI pubblica nel sito web dell'Amministrazione regionale la comunicazione dell'avvenuta presentazione della istanza di verifica, corredata dallo studio preliminare ambientale e dai principali elaborati del progetto preliminare. Qualora il Proponente ritenga per ragioni di segreto industriale o commerciale di non rendere pubblica parte della documentazione relativa al progetto e allo studio preliminare ambientale, presenta una motivata richiesta al Servizio SAVI, indicando nel dettaglio le parti da non rendere pubbliche e allegando la versione pubblicabile.
Il servizio SAVI, verificate le ragioni del Proponente, accoglie o respinge motivatamente la richiesta, soppesando l'interesse alla riservatezza con l'interesse pubblico all'accesso alle informazioni.
9. Chiunque vi abbia interesse, entro il termine di 45 giorni dalla pubblicazione dell'avviso nel BURAS o nel quotidiano, può far pervenire osservazioni al Servizio SAVI in forma scritta.

Articolo 6

(Contenuti della istanza di verifica)

1. Il Proponente deve allegare alla istanza, su supporto cartaceo e digitale, secondo le specifiche contenute nella scheda di Verifica (allegato B3), la seguente documentazione:
 - a. copia del progetto preliminare (gli elaborati progettuali predisposti in conformità all'articolo 93 del decreto n. 163 del 2006 e i relativi regolamenti attuativi nel caso di opere pubbliche; negli altri casi, il progetto che presenta almeno un livello informativo e di dettaglio equivalente ai fini della valutazione);
 - b. studio preliminare ambientale, predisposto da tecnici abilitati, contenente la descrizione del progetto ed i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente in relazione agli elementi di verifica riportati nell'allegato B2;
 - c. scheda di Verifica (allegato B3), debitamente compilata e sottoscritta;
 - d. documentazione riportante la simulazione grafica, fotografica e/o multimediale di inserimento visivo nel contesto territoriale dell'intervento.

2. *Il Servizio Tutela Paesaggistica competente per territorio comunica al Servizio SAVI, entro 30 giorni dalla trasmissione di cui al comma 5 dell'art. 5, le proprie osservazioni circa l'assoggettabilità dell'intervento alla procedura di VIA.*

Articolo 7 (Procedimento)

Verificata la completezza e la regolarità della documentazione, le eventuali cause di improcedibilità e tenuto conto delle osservazioni pervenute, il Servizio SAVI, dà seguito all'istruttoria tesa ad accertare se il progetto ha possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente e se ricorrono le condizioni per l'avvio o l'esclusione della procedura di VIA.

Qualora risulti necessario, per una sola volta, ed entro 45 giorni dall'avvio del procedimento di cui all'art. 5, possono essere richieste al Proponente, in un'unica soluzione, integrazioni documentali o chiarimenti, con l'indicazione di un termine per la risposta che non può superare i trenta giorni decorrenti dalla data di scadenza di cui sopra. In tal caso i termini del procedimento sono sospesi.

Nel caso in cui il Proponente non ottemperi alle richieste di integrazioni nel termine di cui al comma precedente o ritiri la domanda, non si procede all'ulteriore corso della verifica. L'interruzione della procedura e l'archiviazione della pratica viene comunicata formalmente dal Servizio SAVI. E' facoltà del Proponente presentare una nuova domanda.

L'istruttoria di cui al precedente comma 1, nella quale si dà conto del parere del Servizio Tutela Paesaggistica, delle eventuali osservazioni presentate da parte di singoli cittadini, associazioni, Amministrazioni, etc.

Articolo 8 (Conclusione del procedimento)

1. *Sulla base dell'istruttoria di cui al precedente articolo, il Servizio SAVI trasmette la proposta di Deliberazione all'Assessore della Difesa dell'Ambiente che la inoltra alla Giunta Regionale. Entro 90 giorni dalla pubblicazione dell'avviso o della comunicazione di avvio del procedimento, tenuto conto delle eventuali sospensioni per integrazioni e chiarimenti, la Giunta Regionale, sulla base dell'attività istruttoria, si pronuncia con propria Deliberazione avente uno dei seguenti contenuti:*
 - *assoggettamento del progetto alla procedura di VIA se il progetto ha possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente;*
 - *non assoggettamento del progetto alla procedura di VIA se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, con indicazione, se del caso, delle eventuali prescrizioni.*
2. *La Deliberazione della Giunta Regionale è comunicata dal Servizio SAVI ai soggetti coinvolti nel procedimento, all'Amministrazione/Ente competente a rilasciare l'autorizzazione alla realizzazione dell'opera, a tutte le Amministrazioni pubbliche competenti anche in materia di controllo ambientale, ed è pubblicata integralmente nel sito web istituzionale e mediante estratto nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS). Dalla data di pubblicazione nel BURAS decorrono i termini per eventuali impugnazioni da parte dei soggetti interessati.*
3. *Il progetto deve essere adeguato all'esito della verifica, qualora necessario, prima del rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione e comunque prima dell'inizio dei lavori. I relativi elaborati devono essere trasmessi al Servizio SAVI.*
4. *Qualora l'esito della Verifica implichi l'assoggettamento alla VIA, si applicano le disposizioni di cui all'allegato A, e la deliberazione conterrà anche l'indicazione dei contenuti da sviluppare nello studio di impatto ambientale (SIA).*
5. *L'ARPA Sardegna provvede a vigilare affinché il progetto sia realizzato in conformità alle prescrizioni contenute nella deliberazione di esclusione della VIA e ad effettuare i controlli degli*

impatti sull'ambiente causati dalle opere o interventi. Di tale attività ne dà adeguata pubblicità nel sito web istituzionale.

Articolo 9

(Efficacia del provvedimento)

- 1. I progetti sottoposti alla fase di verifica devono essere realizzati entro cinque anni dalla pubblicazione del provvedimento di esclusione dalla valutazione di impatto ambientale. Tenuto conto delle caratteristiche del progetto, il provvedimento può stabilire un periodo più lungo. Trascorso detto periodo, salvo proroga concessa, su istanza del Proponente, dall'autorità che ha emanato il provvedimento, la procedura di verifica deve essere reiterata.*

3 Caratteri metodologici

L'oggetto principale del presente Rapporto Preliminare Ambientale consiste nell'individuazione preventiva degli effetti che potrebbero essere indotti dall'attuazione del progetto in esame, e quindi sulle interazioni tra opera e l'ambiente descritto.

Tale obiettivo è stato perseguito derivando sia dai più comuni strumenti metodologici disponibili per l'identificazione degli impatti, sia dall'attuazione delle procedure che meglio si adattano a descrivere le interazioni con le componenti ambientali del sito in oggetto.

Lo studio è stato così suddiviso in 3 macro sezioni:

1. Analisi dello stato iniziale dell'ambiente *ante operam* (Quadro Programmatico e Pianificatorio)
Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, valutandone la conformità.
2. Analisi delle caratteristiche dell'opera (Quadro Progettuale)
Il quadro progettuale illustra sinteticamente il progetto attraverso la raccolta di tutte le informazioni tecniche descrittive dell'opera al fine di delineare le azioni potenzialmente impattanti sulle componenti ambientali sensibili.
3. Individuazione degli impatti tra opera e ambiente (Quadro ambientale)
Il quadro ambientale permette la stima degli effetti potenziali derivanti dall'attuazione del progetto sullo stato attuale dell'ambiente, individuando, laddove necessario, gli interventi di mitigazione per la riduzione degli impatti potenziali.

4 Quadro programmatico e pianificatorio

Nella definizione del quadro programmatico sono state considerate le principali normative in materia di tutela dell'ambiente e del paesaggio a livello internazionale, comunitario, nazionale, regionale e locale. Si è inoltre verificata la coerenza del progetto con le prescrizioni vigenti negli strumenti urbanistici del Comune di Santa Teresa di Gallura.

4.1 Quadro normativo internazionale

4.1.1 La convenzione di RAMSAR: tutela delle zone umide

La Convenzione sulle Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971), denominata "Convenzione di Ramsar", è un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse.

La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema, e i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta.

La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo".

Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza. Essi sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico.

La Convenzione usa un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile".

Con il D.P.R 13/03/1976, n. 448 la Convenzione è stata recepita dalla Normativa Italiana.

La predetta convenzione a livello internazionale include 1.401 siti, e relativamente all'Italia, nella lista di Ramsar sono inclusi 50 siti dei quali otto sono in Sardegna.

Denominazione	Provvedimento istituito
Saline di Machiareddu, Stagno di S.	G.U. n° 291 del 25.10.1977
Stagno di Molentargius e territori limitrofi	G.U. n° 291 del 25.10.1977
Stagno S'Ena Arrubia e territori limitrofi	G.U. n° 301 del 04.11.1977
Stagno di Cabras	G.U. n° 111 del 21.04.1978
Peschiera Corru S'ittiri – Stagno di S. Giovanni e Marceddì	G.U. n° 114 del 26.04.1978
Stagno Pauli Maiori	G.U. n° 142 del 24.10.1978
Stagno di Mistras	G.U. n° 79 del 20.03.1982
Stagno di Sale Porcus	G.U. n° 78 del 20.03.1982



*Estratto Zone umide di importanza internazionale (RASMAR) con localizzazione (in rosso) dell'area progetto
(Fonte:Geoportale nazionale)*

L'area oggetto d'intervento non rientra tra i siti inclusi nella convenzione sulle Zone Umide di Ramsar.

4.2 Quadro normativo comunitario

Oltre alla norma di riferimento riportata nel capitolo precedente, si ritiene di essenziale importanza approfondire la cosiddetta Direttiva 92/43/CEE che ha avuto ed ha una importanza di primo piano in quanto definisce e regola la cosiddetta rete Natura 2000, strumento attraverso il quale l'Unione Europea protegge le aree particolarmente sensibili del nostro continente e tende a ripristinarne le connessioni ecologiche.

Si riportano di seguito le informazioni sulla rete Natura 2000 come riportate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nel seguito si descrivono singolarmente le Direttive sopra citate.

4.2.1 La Direttiva Comunitaria degli Uccelli - CEE 409/79 (ZPS)

Il 2 aprile del 1979 la Commissione europea approva la Direttiva n. 79/409/CEE, comunemente chiamata Direttiva Uccelli selvatici, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Si tratta del primo atto normativo dell'Unione Europea volto alla conservazione della natura che, assieme alla Direttiva Habitat, è uno degli strumenti normativi più importanti per la tutela della biodiversità in tutti i Paesi dell'UE.

Il 30 novembre 2009 viene approvata la nuova versione della Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici: Direttiva 2009/147/CE. Nell'allegato VII è fornita una tabella di concordanza che elenca i cambiamenti rispetto la precedente Direttiva del 1979 annunciata nell'articolo 18

La Direttiva Uccelli 79/409/CEE è stata recepita dall'Italia con la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992.

Lo scopo principale della direttiva Uccelli è la conservazione a lungo termine, la gestione e la disciplina dello sfruttamento di tutte le specie di uccelli selvatici nel territorio europeo degli Stati membri cui si applica il trattato, compresi i nidi, le uova e gli habitat.

Tra le minacce principali per la conservazione dell'avifauna c'è il degrado e la perdita dei loro habitat; gli Stati membri per preservare, mantenere e ripristinare i biotopi e gli habitat devono:

- istituire zone di protezione;
- mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino dei biotopi distrutti;
- creazione di biotopi



Estratto Zone di Protezione Speciale (ZPS) con localizzazione (in rosso) dell'area progetto
(Fonte: Geoportale nazionale)

L'area oggetto dell'intervento non rientra nelle aree ZPS.

4.2.2 La Direttiva Comunitaria Habitat – CEE 43/92 (SIC)

Il 21 maggio 1992 la Commissione Europea ha approvato la Direttiva n. 92/43/CEE, conosciuta come Direttiva Habitat, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

L'Italia ha recepito la Direttiva nel 1997 con il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. Lo scopo principale della direttiva è promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri contraenti, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali.

Il S.I.C. è un sito che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie in uno stato di conservazione soddisfacente.

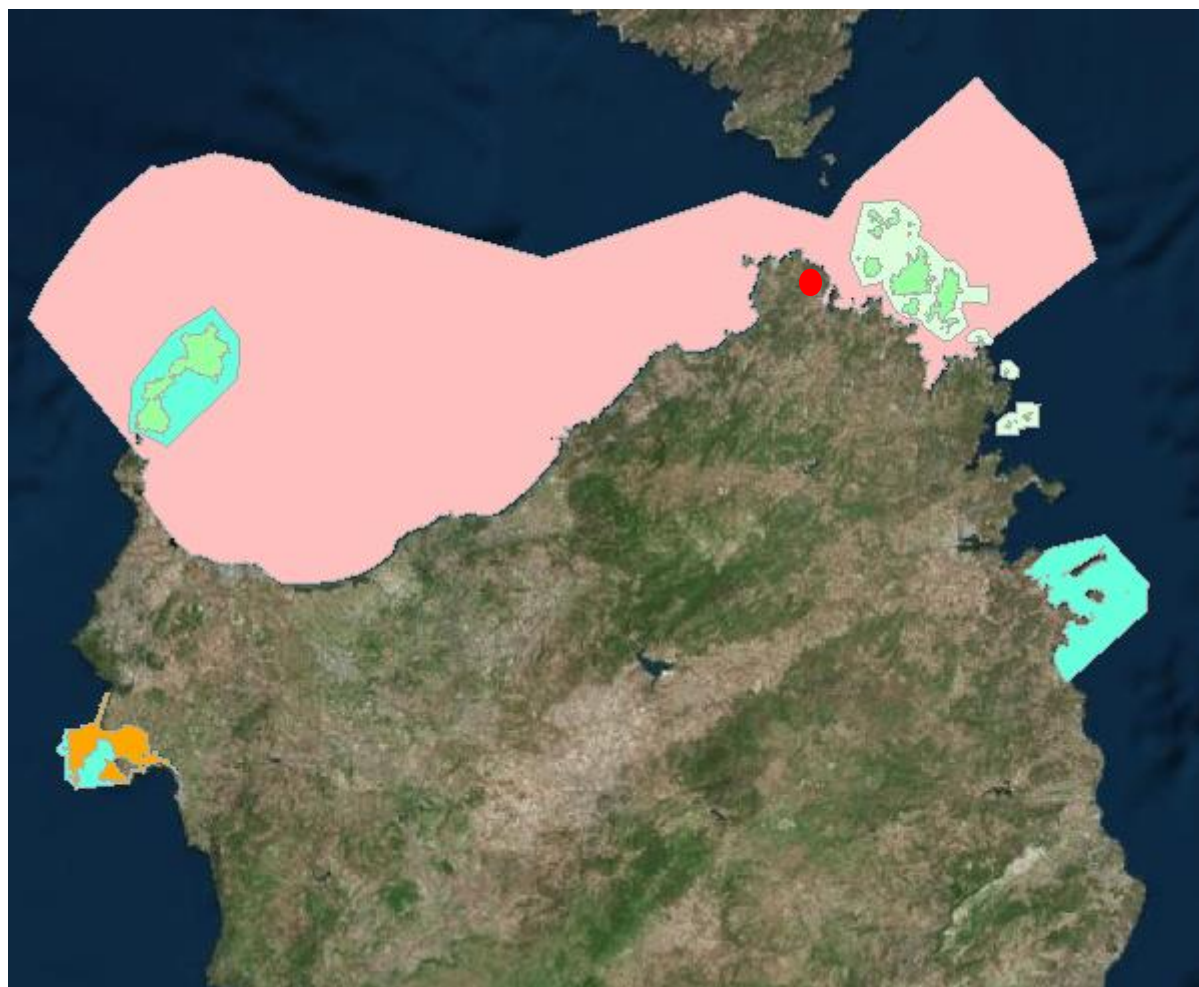
In Sardegna sono stati individuati i 89 siti.

L'area oggetto dell'intervento non rientra tra i siti di importanza comunitaria (SIC).

4.2.3 Elenco Ufficiale Area Protetta (EUAP)

L'elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri che rispondono ai criteri successivamente indicati.

L'aggiornamento è a cura di questo Ministero, ed attualmente è in vigore il 6° aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.



Elenco Ufficiale delle Aree Protette

tipo

- Parchi Naturali Nazionali
- Parchi Naturali Regionali
- Riserve Naturali Nazionali

- Riserve Naturali Regionali
- Altre Aree Naturali Protette Regionali
- Parchi Naturali Nazionali Marini
- Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine
- Altre Aree Naturali Protette Nazionali

L'area oggetto dell'intervento non rientra nelle aree EUAP.

4.2.4 Important Bird Areas (IBA)

Nate da un progetto di *BirdLife International* portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di *Important Bird Areas*, ossia "Aree importanti per gli uccelli". Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

Se a livello mondiale, le IBA oggi individuate sono circa 11000, sparse in 200 Paesi, in Italia, grazie al lavoro della Lipu, sono state classificate 172 IBA.

L'area oggetto dell'intervento non rientra nelle aree IBA.

4.3 Quadro normativo nazionale in materia di tutela ambientale

La Legge n. 431 del 08/08/1985, detta "Legge Galasso", ha rappresentato il primo tentativo organico di disciplinare la tutela dell'ambiente in Italia attraverso la pianificazione attiva dell'ambiente.

Con la Legge Galasso e la successiva circolare del ministero dei beni culturali ed ambientali n.8 del 31/08/1985, è stato definito il paesaggio come "patrimonio paesistico ambientale il quale comprende in sé tutti quelli elementi che concorrono a dare ad ogni località, peculiari caratteristiche paesistiche ed ambientali, comprese le testimonianze della presenza dell'uomo".

Affianco alle citate leggi di tutela dell'ambiente, una serie di norme ha riguardato, più nello specifico, il problema degli inquinamenti: la Legge n. 615 del 1966, disciplina il controllo sull'inquinamento atmosferico, la Legge n. 319 del 1976 si occupa della difesa delle acque dall'inquinamento, il D.P.R. n. 915 del 1982 e la Legge n. 411 del 1987, dettano una serie di regole sul trattamento e lo smaltimento dei rifiuti.

La sovrapposizione di nuovi strumenti settoriali con quelli esistenti ha provocato nel tempo l'insorgere di incertezze nei procedimenti di attuazione riguardanti i problemi del territorio e dell'ambiente. Con la conseguente esigenza di una considerazione globale dei problemi del territorio si è manifestato recentemente, un cambio di rotta legislativo con l'Articolo 80 del D.P.R. n. 616 del 24/07/1977, ed in seguito con il II paragrafo dell'Articolo 2 della Legge n. 337/82, fino a trovare riscontro nell'Articolo 1

della Legge n. 537 del 24/12/1993, ed infine con l'emanazione di un decreto legislativo inteso ad unificare le funzioni in materia di ambiente e territorio.

4.3.1 Legge quadro sulle aree protette (L. n. 394/91)

La Legge Nazionale n. 394 del 06/12/1991 e s.m.i. "Legge quadro sulle aree protette", oltre a classificare i parchi naturali regionali, individua i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali e protette.

Essa tuttavia, prevedeva che, ogni qualvolta le aree protette di rilievo nazionale rientrassero in un territorio regionale, si dovesse procedere alla realizzazione di un'intesa con la Regione interessata. A seguito dell'approvazione della legge è stato previsto in Sardegna un sistema di parchi naturali di istituzione nazionale, individuati nelle aree del Gennargentu dell'Asinara e del Golfo di Orosei.

In relazione alla Legge Nazionale, la Regione Autonoma della Sardegna ha sollevato una serie di questioni di legittimità costituzionale riguardanti l'istituzione delle aree marine protette, l'istituzione da parte della Regione, di aree protette nel territorio di un parco nazionale, l'esercizio venatorio e i vincoli di inedificabilità e di trasformabilità. Tuttavia la Corte Costituzionale, con sentenza n. 366/1992, ha giudicato non fondate tutte le questioni di legittimità.

Successivamente, il 14 Gennaio 1994, l'Assessorato della Difesa all'Ambiente ha presentato il disegno di Legge n. 457 sulle modificazioni di adeguamento delle LL.RR. n. 31/1989 e 45/1989, concernenti l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali regionali, alla Legge n. 394, ma la proposta, approvata dalla Quinta Commissione Permanente 18/03/1994, è stata in seguito bocciata dalla Giunta Regionale nell'Aprile 1994.

L'area interessata dal progetto non ricade in aree interessate dalle tutele disposte dalla L. 394/91.

4.3.2 Vincoli idrogeologici (R.D. n. 3267/23)

I vincoli idrogeologici sono espressi dal R.D. n. 3267 del 30/12/1923 il quale prescrive le limitazioni d'uso delle aree vincolate ai fini di non turbarne l'assetto idrogeologico, ed in particolare tendono a conservare o migliorare l'assetto dei versanti caratterizzati da dissesto o da una elevata sensibilità.

Le attività di controllo del territorio e le procedure autorizzative per le aree vincolate del R.D. 3267/23 sono di competenza degli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste con giurisdizione provinciale in virtù della delega che la Regione Sardegna ha ricevuto per esercitare le funzioni dello Stato per la protezione delle risorse idriche.

La legge in oggetto prevede limitazioni nelle opere e nel taglio di vegetazione nelle aree vincolate, perciò qualsiasi opera da realizzarsi in un'area vincolata deve essere preventivamente autorizzata dall'Ispettorato Ripartimentale competente.

L'area interessata dal progetto non ricade nei settori vincolati ai termini del R.D. n. 3267/23, ma è compresa nella delimitazione degli ambiti di cui l'art. 18 della L. n. 991/1952.

4.3.3 Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici (Codice Urbani) - D. Lgs n. 42/2004

Il Codice Urbani, pur successivamente modificato con il D.Lgs n. 156/2006 recante “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali” e il D.Lgs n. 157/2006 recante “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio”, all’art. 142, definisce le aree tutelate per legge e di ciò va tenuto conto nella destinazione d’uso del territorio al fine di non produrre delle incompatibilità in fase di pianificazione.

Per chiarezza, e vista l’importanza fondamentale della norma a cui si fa riferimento, è opportuno analizzare, in riferimento al progetto, l’art. 142 del Codice Urbani punto per punto, così da valutarne le implicazioni sul territorio:

a) *Territori costieri compresi nella fascia dei 300 metri.*

Come si evince dall’estratto sotto riportato, l’ambito di realizzazione del turistico-ricettivo ricade al di fuori della linea dei 300 mt.

b) *Territori entro i 300 metri dalla linea di battigia dei laghi.*

Nessun vincolo presente

c) *Territori posti a meno di 150 metri da fiumi, torrenti e corsi d’acqua (fascia di pertinenza fluviale) previsti dal regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775.*

Nessun vincolo presente

d) *Montagne per la parte eccedente dei 1.200 metri s.l.m.*

Nessun vincolo presente

e) *Ghiacciai e circhi glaciali.*

Nessun vincolo presente

f) *Parchi e riserve nazionali o regionali.*

Nessun vincolo presente

g) *Territori coperti da foreste e boschi*

Nessun vincolo presente

h) *Aree assegnate alle Università agrarie e zone gravate da usi civici.*

Nessun vincolo presente

i) *Zone umide*

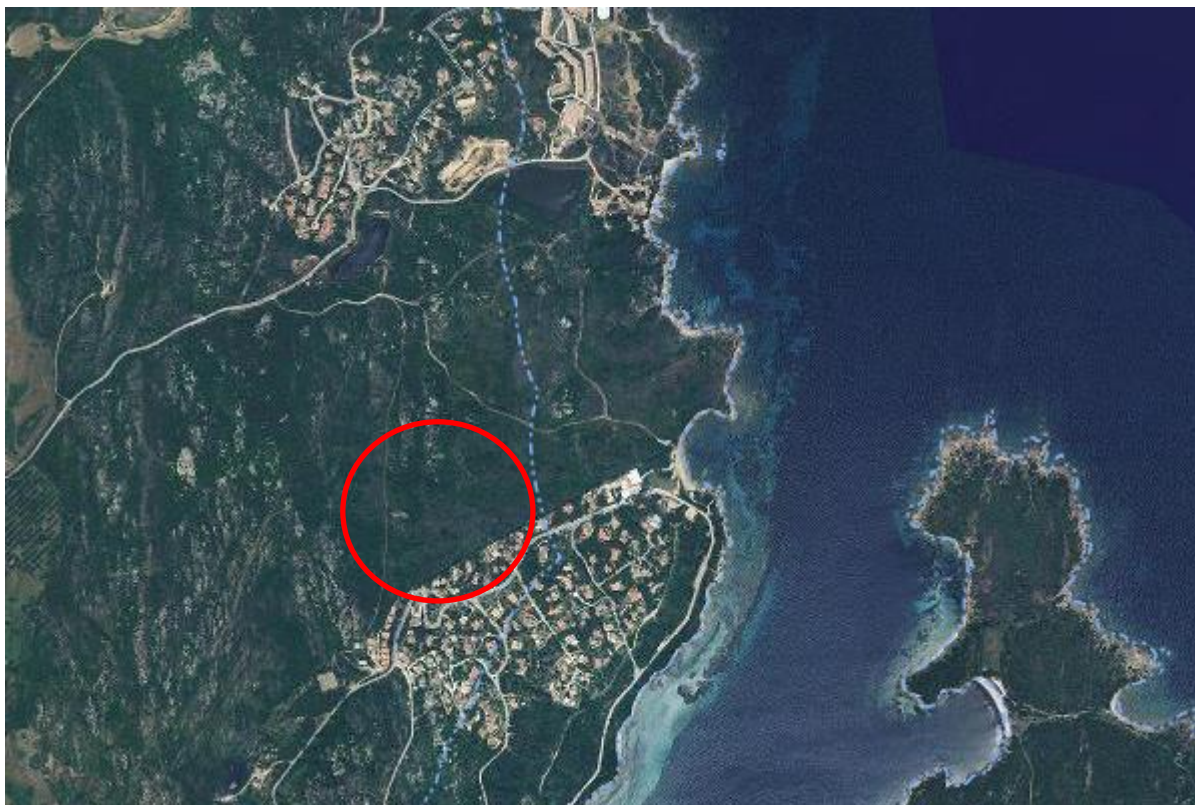
Nessun vincolo presente

l) *Vulcani*

Nessun vincolo presente

m) *Zone di interesse archeologico*

Nessun vincolo presente



*Individuazione dei territori compresi nella fascia dei 300 mt (Fonte: Geoportale Regione Sardegna)
con la localizzazione (in rosso) dell'area di intervento*

4.3.4 Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (L. 1497/39)

La Legge n. 1497 del 1939 definiva il vincolo paesaggistico quale tutela temporanea in attesa della stesura dello strumento principale costituito dal Piano Paesaggistico, poi ricomparsa nel D.Lgs 42/04 all'art. 157.

L'intero territorio comunale di S.Teresa Gallura è sottoposto al vincolo paesaggistico del D.Lgs 42/2004. Tuttavia i compluvi presenti non sono inseriti fra "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"; ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D. Lgs 42/2004 (ex L. 431/85).

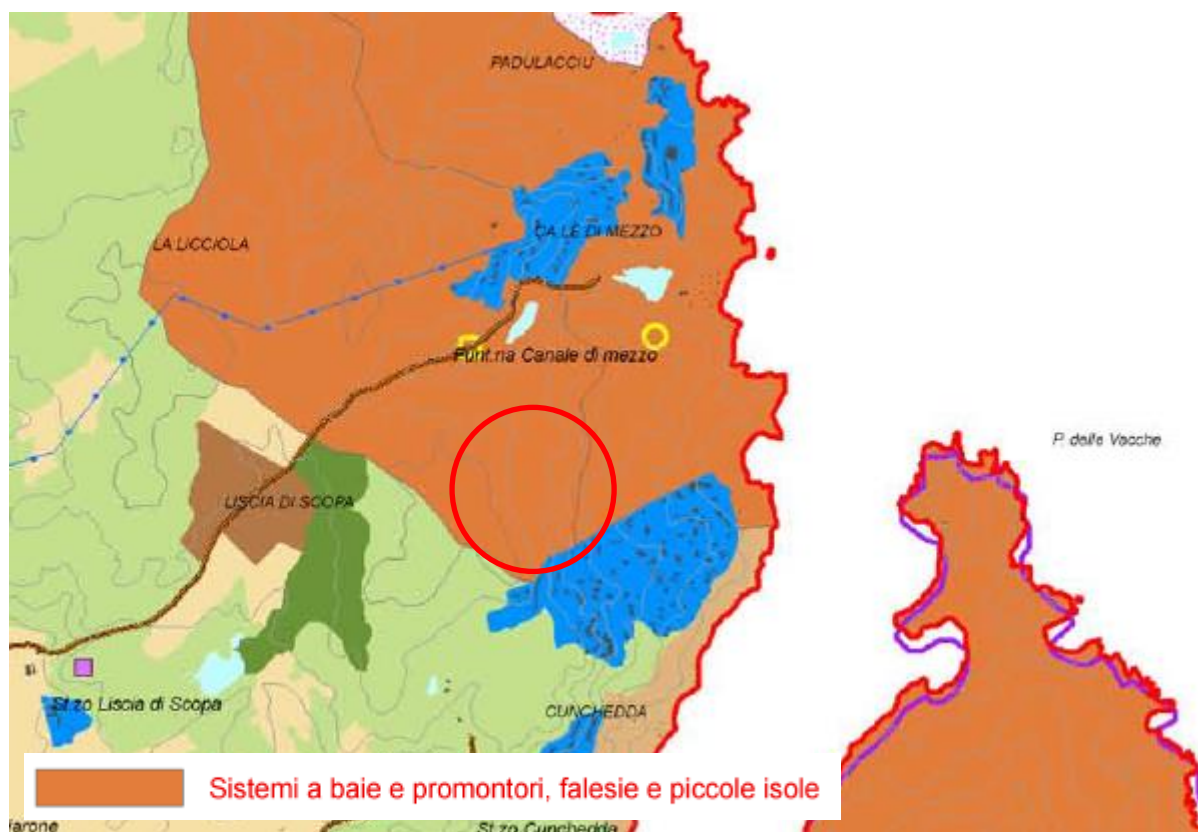
4.4 Quadro legislativo e pianificatorio regionale

4.4.1 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

Il Piano Paesaggistico Regionale ha valenza quale strumento di pianificazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs n.42/2004 e definisce le modalità di tutela e valorizzazione del territorio, secondo criteri di sostenibilità, fondata su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente, in coerenza con la Convenzione Europea del Paesaggio e con lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo.

Il Piano Paesaggistico Regionale persegue il fine di: preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo; proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità; assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

Il PPR suddivide il territorio nei tre assetti: ambientale, storicoculturale, insediativo. Il Piano di Lottizzazione in oggetto risulta inquadrato principalmente, dal punto di vista dell'assetto ambientale e precisamente come "Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole".



Estratto cartografico dell'ambito 17 "Gallura costiera nord-orientale" Foglio 411_II
con localizzazione (in rosso) dell'area di intervento (Fonte: Piano Paesaggistico Regionale)

4.4.2 Piano Assetto Idrogeologico Regionale (P.A.I.)

Tale piano ha prima considerato un unico bacino idrografico regionale e poi è stato suddiviso (Deliberazione n. 45/57 del 30.10.1990 della Regione Sardegna) in sette sub-bacini; ciascun bacino è caratterizzato da un'omogeneità in grande delle caratteristiche geomorfologiche, geografiche, idrologiche.

N°	Sub bacino	Km2	%
1	Sulcis	1646	6,8
2	Tirso	5327	22,2
3	Coghinas-Mannu-Temo	5402	22,5
4	Liscia	2253	9,4
5	Posada – Cedrino	2423	10,1
6	Sud-Orientale	1035	4,3
7	Flumendosa – Campidano - Cixerri	5960	24,8
Totale		24046	100

Nella cartografia di seguito allegata si riportano le indicazioni derivanti dal Piano di Assetto Idrogeologico relativamente all'area di intervento.



Estratto cartografico del PAI dell'area di intervento (Fonte: Geoportale Regione Sardegna)

Nel comparto F1.9 insistono delle aree di pericolosità idraulica elevata per le quali il PAI prescrive la valutazione preventiva di studi specifici di compatibilità idraulica ai fini dell'adozione degli interventi di trasformazione del territorio. (Art. 8 comma 2 delle Norme del PAI).

Per una maggiore trattazione delle possibili interferenze dell'area di intervento rispetto agli ambiti perimetrati si rimanda ai capitoli successivi.

4.4.3 Aree percorse da incendio (Del. G.R. 23.10.2001 n. 36/46 – Artt. 3 e 10 L.353/2000 e s.m.i.)

L'atto di indirizzo regionale fa proprie le direttive contenute negli artt. 3 e 10 della Legge 353/2000 che definisce i comportamenti da adottare relativamente alle superfici interessate da incendi.

La norma impone per le zone boscate ed i pascoli percorsi dal fuoco la conservazione della destinazione urbanistiche preesistenti l'evento per 15 anni, il divieto per 10 anni di realizzare edifici nonché strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamento civile ed attività produttive, ed il divieto dell'attuazione di attività di rimboschimento o di ingegneria ambientale con fondi pubblici per 5 anni.

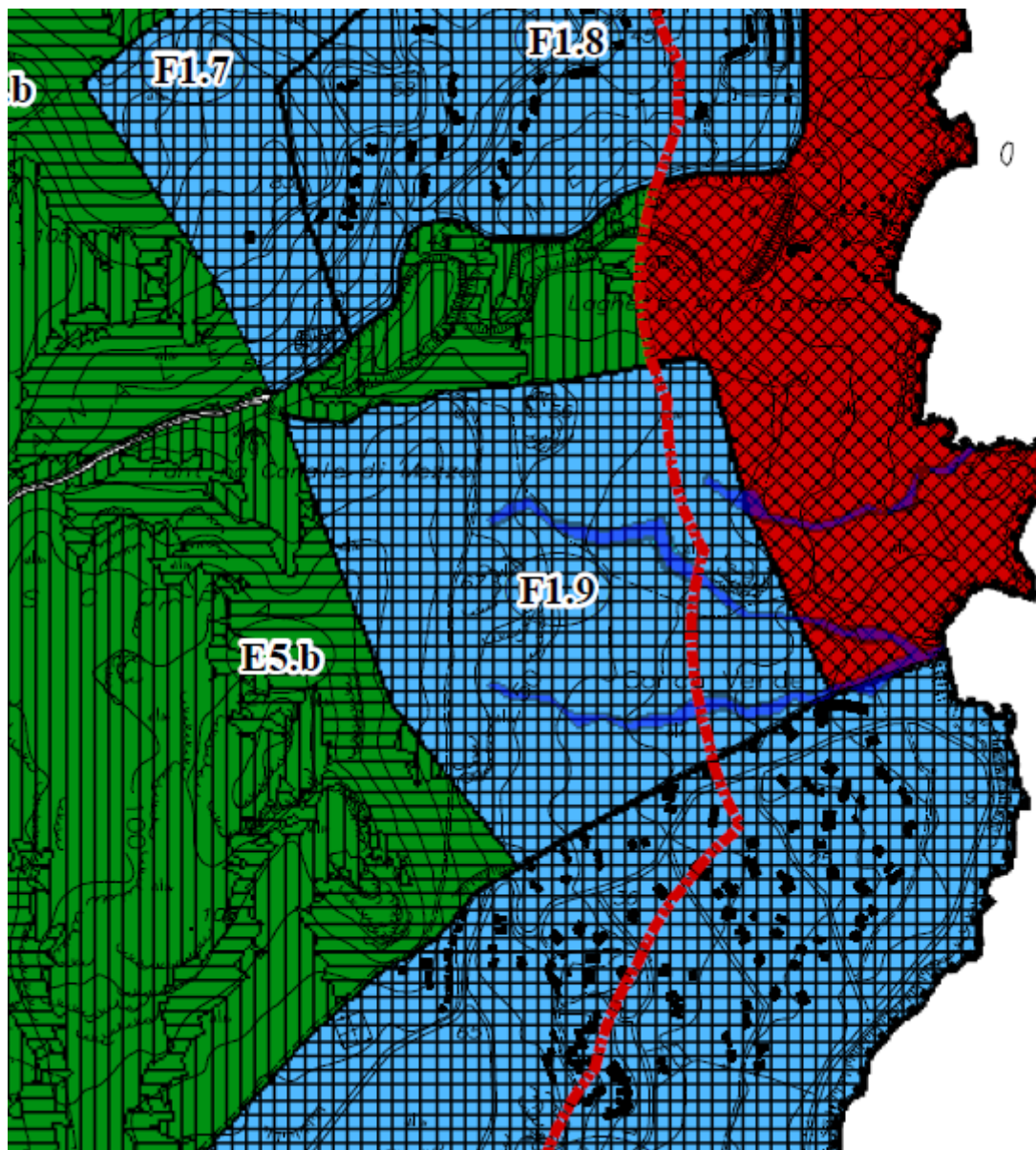
L'area in oggetto a tutt'oggi non risulta interessata da altri incendi.

4.5 La pianificazione territoriale a scala locale






Il Comune di San Teresa di Gallura ha adeguato recentemente il proprio strumento urbanistico alle disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale secondo quanto disposto dall'art. 2, comma 6, della L.R. 25/11/2004 n. 8. I contenuti del P.U.C. sono stati identificati oltre che dalla L.R. 45/89, dall'art. 107 delle N.A. del vigente Piano Paesaggistico Regionale.

Il quadro di riferimento normativo regionale individua, infatti, la necessità della compatibilità fra l'organizzazione dei sistemi urbani e territoriali con il sistema paesaggistico territoriale ed assegna al Piano Urbanistico Comunale un ruolo determinante sulla *governance* del territorio locale, dettando regole e principi finalizzati all'adeguamento della vigente pianificazione urbanistica comunale al Piano Paesaggistico Regionale.

L'obiettivo fondamentale del P.U.C. è dunque quello di saper cogliere le complessive valenze dell'intero territorio comunale, armonizzando in un contesto programmatico unitario le esigenze dello sviluppo con quelle della salvaguardia delle risorse paesistico/ambientali.



Estratto cartografico del PUC di Santa Teresa di Gallura

-  SOTTOZONA H2.2 - Area di rispetto 2 - paesaggistica
-  SOTTOZONA E5.a - Aree agricole marginali con marginalità moderata
-  SOTTOZONA E5.b - Aree agricole marginali con marginalità elevata
-  SOTTOZONA F1 - Insediamenti turistici pianificati
-  Fascia 300 metri

Rispetto al Piano a scala locale, l'area di intervento è ricompresa nella **Zona F – Turistica**, nella **sottozona F1.9**, così disciplinata dalle Norme Tecniche:

Art. 152. Sottozona F1.9 – Liscia di Scopa -

La sottozona in in esame è stata oggetto di piano attuativo che non ha concluso il proprio iter amministrativo.

Il p.d.l. di che trattasi interessa l'attuazione di una subzona omogenea 'F' turistica approvato definitivamente dal consiglio comunale di S.Teresa Gallura con deliberazione n. 40 del 29/09/2003.

Il comune di S.Teresa Gallura è provvisto di piano urbanistico comunale approvato ai sensi della L.R. 22 dicembre 1989 n.45.

L'entrata in vigore della L.r.8/2004 e quindi del Piano Paesaggistico Regionale di fatto preclude la possibilità della definizione della procedura di convenzione del p.d.l. in esame.

In ottemperanza alle prescrizioni dell'art.13 della succitata L.R. 4/2009, è stata attivata la procedura di verifica delle volumetrie del p.d.l. F5.6 'Liscia di Scopa'.

La verifica della compatibilità paesaggistica ha portato, in fase di proposta istruttoria del Comune di S.Teresa Gallura a definire il seguente quadro insediativo all'interno della subzona in esame:

RIDETERMINAZIONE PARAMETRI DI INTERVENTO		
Superficie Territoriale	<i>mq</i>	250 260.00
Indice Territoriale	<i>mc/mq</i>	0.08
Potenzialità Volumetrica	<i>mc</i>	20 020.80
Volume Pubblico	<i>mc</i>	3 336.80
Volume Ricettivo	<i>mc</i>	16 684.00
Superficie fondiaria	<i>mq</i>	100 104.00
Standards Pubblici	<i>mq</i>	75 078.00
Verde privato	<i>ma</i>	50 052.00
Zona H1 aggiunta standards pubblici	<i>mq</i>	115 433.00
Rapporto Copertura	<i>mq/mq</i>	0.10
Hmax edifici	<i>m</i>	6.00

A fronte dell'originaria previsione del P.U.C. adeguato alla L.45/89:

Zona	Sup. Terr (mq)	Ind.Terr (mc/mq)	Pot.Vol. (mc)	Vol.Pubb. (mc)	Vol.Alber. (mc)	Abitanti n°	Destinazione
F5.6	250.260	0,20	50.052	8.342	41.710	834	alberghiera
Totale	361.760	–	83.502	13.917	69.585	1.391	

Si perviene quindi al seguente quadro di raffronto tra l'originario p.d.l. e la rimodulazione a seguito della verifica della compatibilità paesaggistica operata dal Comune di Santa Teresa Gallura.

RIDETERMINAZIONE PARAMETRI DI INTERVENTO

		Rimodulato	Originario	DIFFERENZA
Superficie Territoriale	mq	250.260,00	250.260,00	
Indice Territoriale	mc/mq	0,08	0,20	
Potenzialità Volumetrica	mc	20.020,00	50.052,00	- 30.032,00
Volume Pubblico	mc	3.336,67	8.342,00	- 5.005,33
Volume Ricettivo	mc	16.683,33	41.710,00	- 25.026,67

In relazione alle specificità paesaggistiche del micro ambito sono state fissate delle norme di dettaglio.

Il progetto insiste su una superficie territoriale di circa 25 Ha, la volumetria realizzabile di interesse privato con destinazione ricettività alberghiera è pari a 16.683 mc.

Ipotizzando una tipologia che si articoli su uno o massimo due livelli (con altezza quindi di 3/6 metri) si avrà una superficie coperta pari a 3.700 mq (16.683/4,5), 4.000 mq comprese verande, con rapporto di copertura di circa 1,5% e pertanto con un consumo del territorio minimale.

Come si evince dalla rappresentazione grafica, le sagome di ingombro sono ubicate nella fascia clivometrica compresa entro il valore massimo del 10%.

Vengono escluse dalla trasformazione le linee di cresta, le linee di ruscellamento etc..

Peraltro i corpi fabbrica saranno adagiati sulla natural conformazione del terreno, senza scavi o riporti che possano alterare l'originaria morfologia e quindi la percezione del paesaggio come storicamente definito.

La viabilità di accesso insiste su tratturo esistente ed il traffico veicolare viene intercettato in corrispondenza dell'area di parcheggio di monte, salvo il carico e scarico in corrispondenza del corpo servizi generali del compendio ricettivo.

L'accesso a mare è esclusivamente pedonale.

La realizzazione della viabilità avverrà, in ossequio ai disposti di P.P.R. nonché all'esigenza primaria del mantenimento delle valenze paesaggistiche, con sovrastruttura in terre stabilizzate, in pratica un eco-intervento che garantirà un rispetto massimo dell'ambiente e della sicurezza di percorribilità.

La sezione tipo è caratterizzata da una pista ciclo pedonale da metri 2 e una corsia da mt 3 per senso di marcia (larghezza complessiva metri 8).

Recinzioni.

Le recinzioni degli ambiti privati dovranno essere realizzate in pietra locale ad opus incertum, senza visibilità di malta e di altezza massima di cm. 70; in alternativa con bordure verdi realizzate con essenze locali autoctone.

Architettonicamente la soluzione dovrà proporre schemi compositivi tipici del '*genius loci*' costituendosi come aggregato di cellule semplici, passanti, con tetti a due falde, elementi tutti di caratterizzazione del paesaggio costruito della Gallura in generale, di Santa Teresa in particolare.

Il comparto in esame, infatti, costituisce una enclave fra gli insediamenti turistici esistenti.

La proposta originaria di fatto determinava la realizzazione di una cortina di edificato fronte mare, edificato che, senza una apprezzabile soluzione di continuità limitava fortemente la percezione delle quinte paesaggistiche originarie dai punti di visuale di maggior valenza: lo sviluppo del litorale.

Si sarebbe determinato un impatto del tipo **Sopra-additivo o sinergico, in quanto si sarebbe persa totalmente la memoria della percezione originaria del paesaggio.**

La soluzione di PUC, nell'ottica del principio del minimo impatto, dianzi indicato oltre ad operare una drastica riduzione del potenziale volumetrico (- 60%) impone una articolazione in maniera alternativa i volumi, volta ad ottemperare oltre all'esigenza di rispettare i compluvi, le linee di cresta, limitare l'impatto visivo dei volumi da punti di vista 'forti' quale il bagnasciuga, ha portato alla seguente ipotesi di lavoro.

Dovranno essere ubicate le sagome di ingombro non solamente adagate sulle curve di livello, ma articolate a ridosso di una lieve formazione collinare di valle che ne limita la visibilità da mare.

Inoltre la quota di giacitura, dovrà consentire di mantenere intatta la quinta paesaggistica della formazione rocciosa di monte.

Gli interventi edilizi dovranno avvenire nel rispetto delle caratteristiche tipologiche, formali e strutturali dell'architettura locale.

Oltre a ciò vanno osservate le seguenti prescrizioni di ordine generale:

- la finitura delle facciate dovrà essere realizzata preferibilmente con materiale a base di calce;
- non sono consentiti: intonaci o trattamenti superficiali rustici; rivestimenti di facciata in materiale ceramico o laterizio;
- è consentito l'uso di materiale lapideo a faccia vista quando detti materiali abbiano funzione portante e non di semplice rivestimento;
- gli infissi (compreso vetrine e vetrinette di esercizi commerciali) dovranno essere realizzati in legno o in alluminio verniciato a fuoco; non è consentito l'uso di alluminio anodizzato;
- gli elementi di protezione (persiane) dovranno essere realizzati in legno, secondo schema allegato
- le insegne di attività commerciali o pubblicitarie in genere dovranno essere realizzate preferibilmente in legno, pietra, metallo verniciato e comunque devono essere di dimensioni ridotte e non in contrasto con l'insieme della facciata; si escludono le insegne a bandiera.
- le coloriture delle facciate dovranno essere preferibilmente in tonalità pastello; non sono consentite coloriture in contrasto con l'insieme della facciata, il

materiale utilizzato sarà a base di calce. La libertà di scelta del colore è limitata dalla non ripetitività di colore delle facciate contigue.

- i portoncini d'ingresso dovranno essere realizzati in legno;
- non è consentita l'installazione di pompe di calore sulle facciate o comunque in vista; devono esse in ogni caso installate in appositi alloggiamenti e opportunamente schermate;
- le antenne televisive, parabole o altre apparecchiature tecnologiche devono essere centralizzate e poste sulla copertura non in vista da punti di visuale pubblica.

L'attuazione avverrà previo ristudio della soluzione originaria secondo le presenti prescrizioni, con rimodulazione del p.d.l. da assoggettare quindi a convenzione.

5 Quadro ambientale

Si prende in considerazione ora lo stato dell'ambiente come situazione di fatto antecedente l'opera di progetto. Come nella prassi delle valutazioni ambientali si esamineranno le varie componenti ambientali facendo emergere dove opportuno le interconnessioni tra le stesse.

E' importante evidenziare che dette analisi sono state ricondotte a riguardo alle sole componenti ambientali maggiormente interessate dalla trasformazione dell'area, riferendo la singola trattazione al comparto stesso e, laddove necessario, all'area vasta.

5.1 Aria

Nel territorio del comune di Santa Teresa Gallura non vi sono centraline di rilevamento della qualità dell'aria. Per tale ragione lo studio dello stato attuale della qualità dell'aria è elaborato attraverso i dati relativi alle rilevazioni effettuate nel quadro più generale dello studio della qualità dell'aria del territorio regionale.

Il riferimento specifico è ai dati emersi dal monitoraggio effettuato dal Servizio atmosferico della Regione Sardegna nell'ambito della stesura del documento sulla valutazione della qualità dell'aria in Sardegna, che rappresenta il "*Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente*" della Regione Sardegna, approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29/11/2005.

Nel citato Piano per definire per ogni comune un unico stato di qualità dell'aria è stata preliminarmente condotta, nell'ambito del progetto, una articolata campagna di misura mediante laboratorio mobile, campionatori diffusivi e deposimetri che ha permesso di acquisire informazioni su siti mai monitorati in precedenza: hinterland di Cagliari, città di dimensioni medie come Alghero ed Iglesias, siti costieri come Santa Teresa Gallura e Stintino, aree relativamente "remote" come Villasalto, Seulo, Pattada, ecc.

Per ogni Comune sottoposto a un qualunque genere di monitoraggio è stato quindi necessario estendere le misure, che per loro natura sono puntuali, all'intero territorio comunale.

Dall'analisi si evince che i valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici nel territorio di Santa Teresa Gallura risultano notevolmente al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa, dunque, l'area di interesse non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione.

Il comune di Santa Teresa Gallura, secondo le indicazioni del Piano, rientra quindi nella cosiddetta "zona di mantenimento" cioè in una zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria e non soggetta né a misure di risanamento né a particolari misure di controllo e monitoraggio. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si deve inoltre sottolineare l'assenza di insediamenti industriali di particolare importanza nell'area.

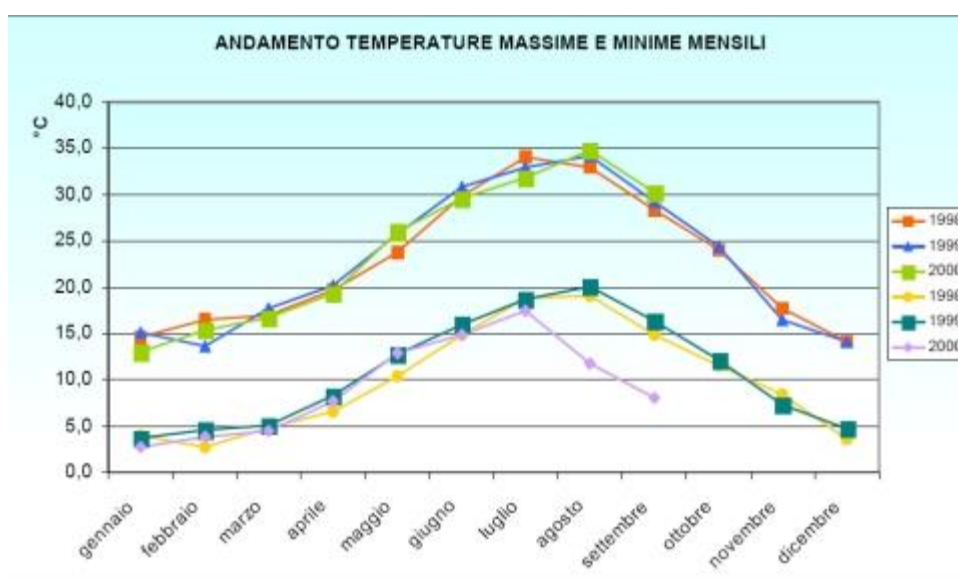
I flussi veicolari che possono avere influenza sulla qualità dell'aria, hanno per contro la massima concentrazione in fase con i picchi delle presenze turistiche nel comune di Santa Teresa Gallura e cioè nei mesi da Giugno ai primi di Settembre, il tutto incrementato dalle influenze del traffico marittimo da e

per La Corsica. Ne discende che il fattore che può contribuire ad alterare lo stato della qualità dell'aria è quello dei trasporti.

I sistemi di trasporto producono un insieme di danni all'ambiente circostante in parte dovuti all'impatto che le infrastrutture di trasporto hanno sul territorio durante la fase di costruzione e nel corso della vita, in parte prodotti dal traffico veicolare, stradale e marittimo (nel caso in esame): inquinamento dell'aria, rumore, oltre a sottrazione di aree urbane e specchi acquee ad utilizzi alternativi maggiormente consoni alla qualità ambientale perseguita.

5.2 Clima

La centralina meteorologica dell'aeroporto di Olbia registra le temperature giornaliere massime e minime. Nel grafico seguente sono riportate e visualizzate le medie mensili delle temperature massime e minime registrate dal 1997 al 2000.



La temperatura media annua rilevata nell'area è di 15,5°C circa. Nel corso dell'anno, invece, si registra una temperatura media stagionale di 10°C per i mesi invernali, 18°C per i primaverili, 24°C nei mesi estivi e 13 °C nei mesi autunnali.

I mesi più freddi sono risultati gennaio, febbraio e dicembre, ove le temperature massime e quelle minime rilevate sono comprese rispettivamente tra 13 e 16,5 °C e tra 2,7 e 9,2 °C.

Analogamente i mesi più caldi sono risultati i mesi estivi, ove si sono avute temperature massime comprese tra 34,8 e 31,8 °C, e le minime comprese tra 11,7 e 20 °C, sempre come medie mensili.

5.3 Acqua

Nell'ambito considerato non sono presenti corsi d'acqua censiti nella cartografia ufficiale, bensì incisioni nella morfologia del terreno, che costituiscono le "linee di drenaggio" dell'ambito, compluvi, che ne caratterizzano la morfologia e la percezione paesaggistica.

Nella zona interessata dall'intervento, la circolazione idrica sotterranea è modestissima ed è strettamente condizionata, al pari di quella superficiale, dal regime pluviometrico.

L'andamento del substrato impermeabile (acquicluda) posto a pochi metri dalla superficie è tale che le direzioni di deflusso delle acque sotterranee e superficiali tendono a coincidere.

In occasioni di forti e persistenti piogge, a causa dell'esiguo spessore delle coltri alterate utili per l'immagazzinamento delle acque, la porzione centrale del comparto tende temporaneamente ad impaludarsi.

In relazione alla situazione idrografica approfondita nello studio geologico finalizzato alla realizzazione del complesso alberghiero (comparto F5.6) nel 2000, e alle indicazioni contenute nel PAI, si rimanda ad un ulteriore approfondimento di valutazione, il quale risulta ad oggi in corso di definizione da parte del Comune.

Nello specifico, in occasione all'ultimo adeguamento effettuato al PUC, Il Comune di Santa Teresa di Gallura ha redatto specifiche Valutazioni di Compatibilità idraulica, evidenziando le criticità presenti e formulando considerazioni di merito per i singoli sottobacini interessati dallo studio.

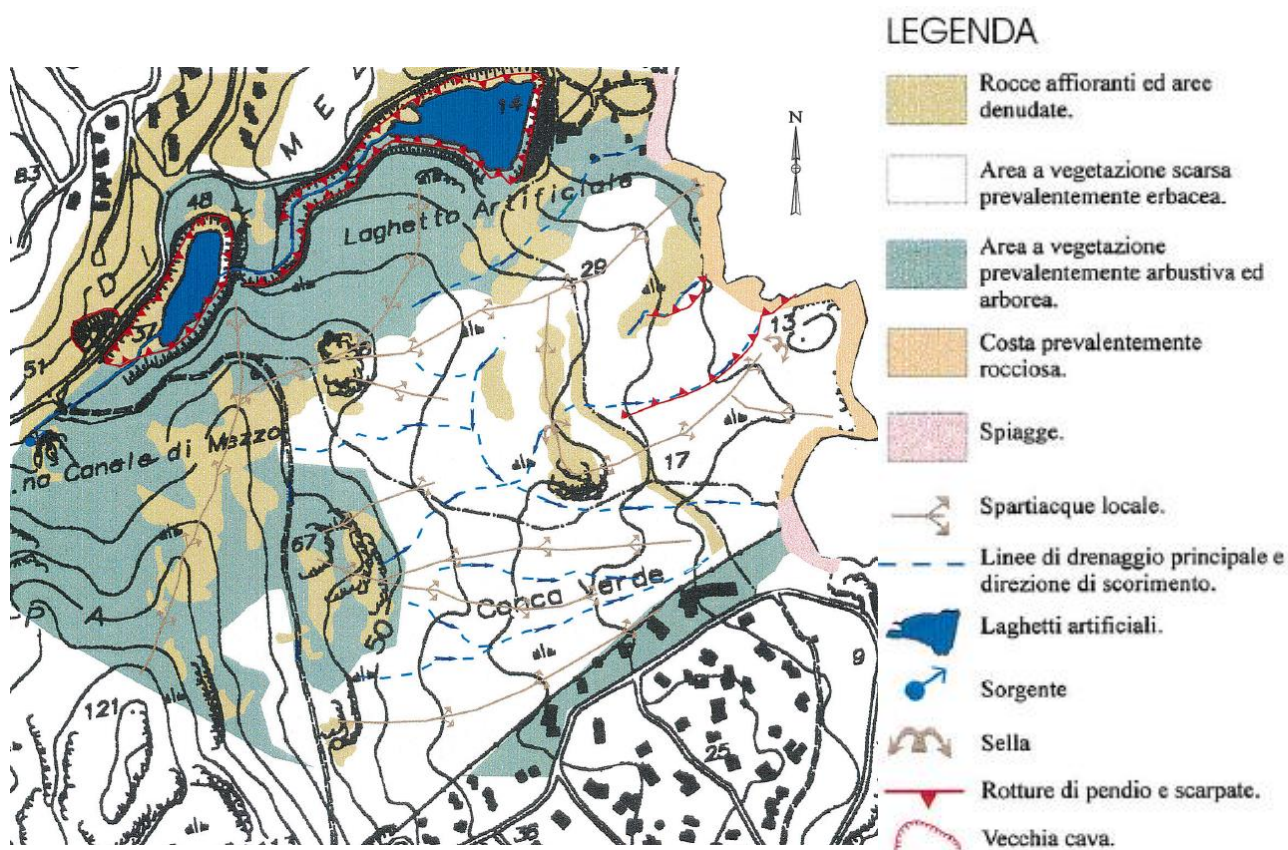
Allo stato attuale queste indicazioni non sono in nostro possesso, obbligando quindi a rimandare la presente trattazione in una fase successiva ed integrativa del documento stesso.

5.4 Suolo e sottosuolo

L'ambito di intervento è inserito in un'area costiera caratterizzata dalla tipica morfologia evoluta delle rocce granitiche galluresi di età ercinica.

L'assetto strutturale della zona di "Liscia di Scopa" è quello che caratterizza la maggior parte della Gallura. Le rocce granitiche e granodioritiche erciniche del batolite sardo determinano le principali forme del rilievo. Risultano interessate da cortei di faglie riolitiche e riodacitiche disposti in gruppi che nella zona sono allineati in direzione Nord- Sud.

Lungo la medesima direzione o in direzione Nord Nord Est - Ovest Sud Ovest si osservano alcune presunte faglie la cui presenza ha favorito e predisposto la formazione delle insenature (ad es. Porto Pozzo) e delle valli dei più importanti corsi d'acqua (ad es. Fiume Liscia).



Estratto carta geomorfologica del comparto F1.9

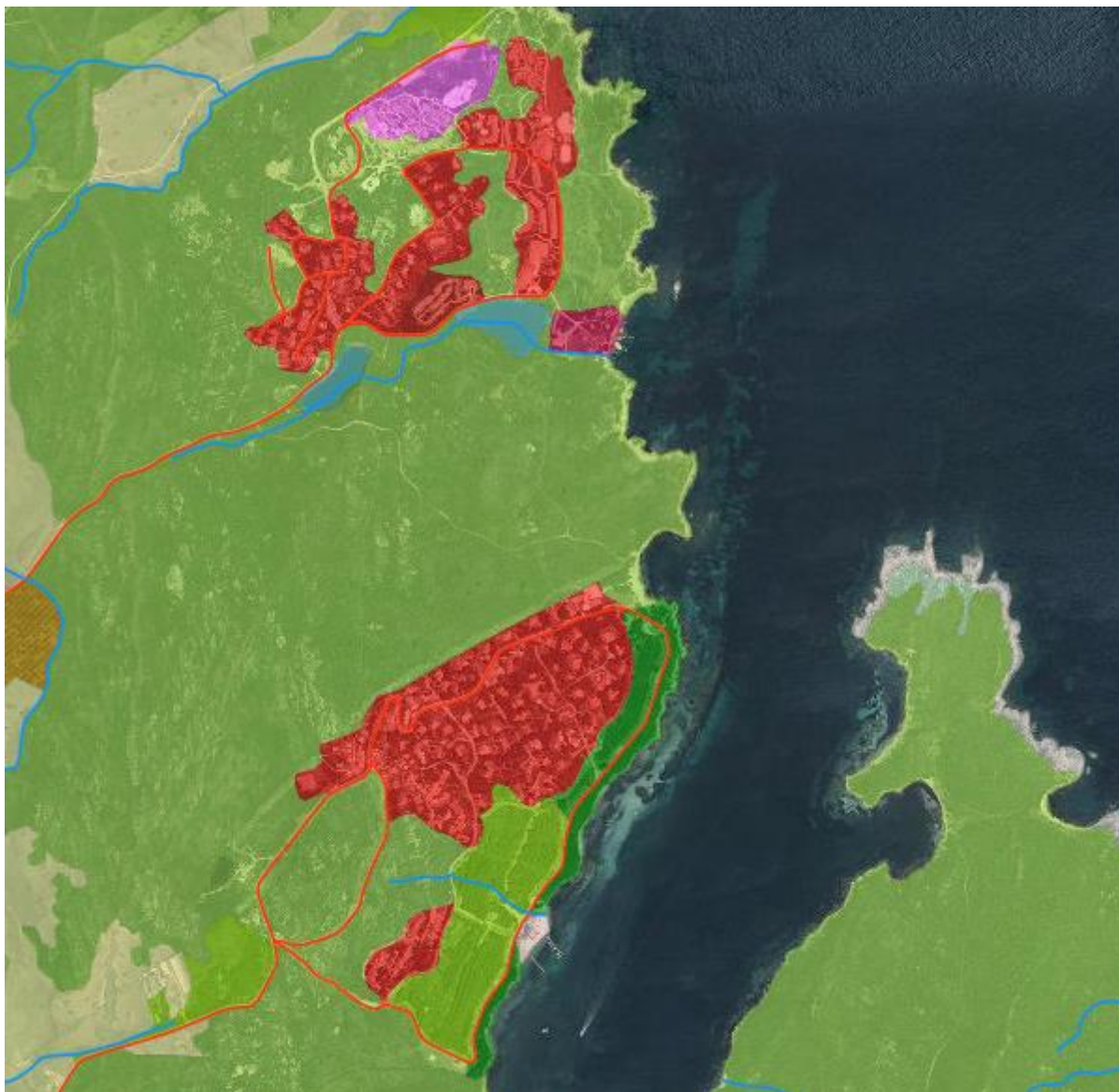
Le aree denudate sono relative agli affioramenti delle rocce granitiche in piccoli ammassi, dossi o mammelloni contraddistinti dalle tipiche fratturazioni orientate secondo direzioni Nord - Sud, Ovest - Est e sub - orizzontale.

Le aree denudate e le rocce sub - affioranti fungono inoltre da barriera impermeabile per il libero deflusso delle acque meteoriche e pertanto ne condizionano il drenaggio.

Nelle zone più elevate del comparto prevale una copertura vegetale di tipo arboreo ed arbustivo, mentre nelle porzioni relativamente più depresse, in corrispondenza delle linee di drenaggio preferenziale delle acque, prevale la copertura erbacea ed arbustiva.

Dall'analisi dell'uso del suolo si evince infatti che il comparto è interessato dalla gariga, prevalentemente priva di copertura arborea.

Le garighe costiere sono tipiche formazioni cespugliose discontinue che si estendono su suolo involuto, a matrice generalmente calcarea, ricco di roccia affiorante o sabbioso, in un ambiente caratterizzato da elevate luminosità, temperatura e aridità. La gariga rappresenta il penultimo stadio involutivo delle associazioni fitoclimatiche e si colloca fra la macchia xerofila dell'Oleo-ceratonion e la steppa, perciò la sua presenza diffusa può essere un indice della desertificazione in ambiente mediterraneo.



Copertura d'uso del suolo (Fonte: geoportale Regione Sardegna)

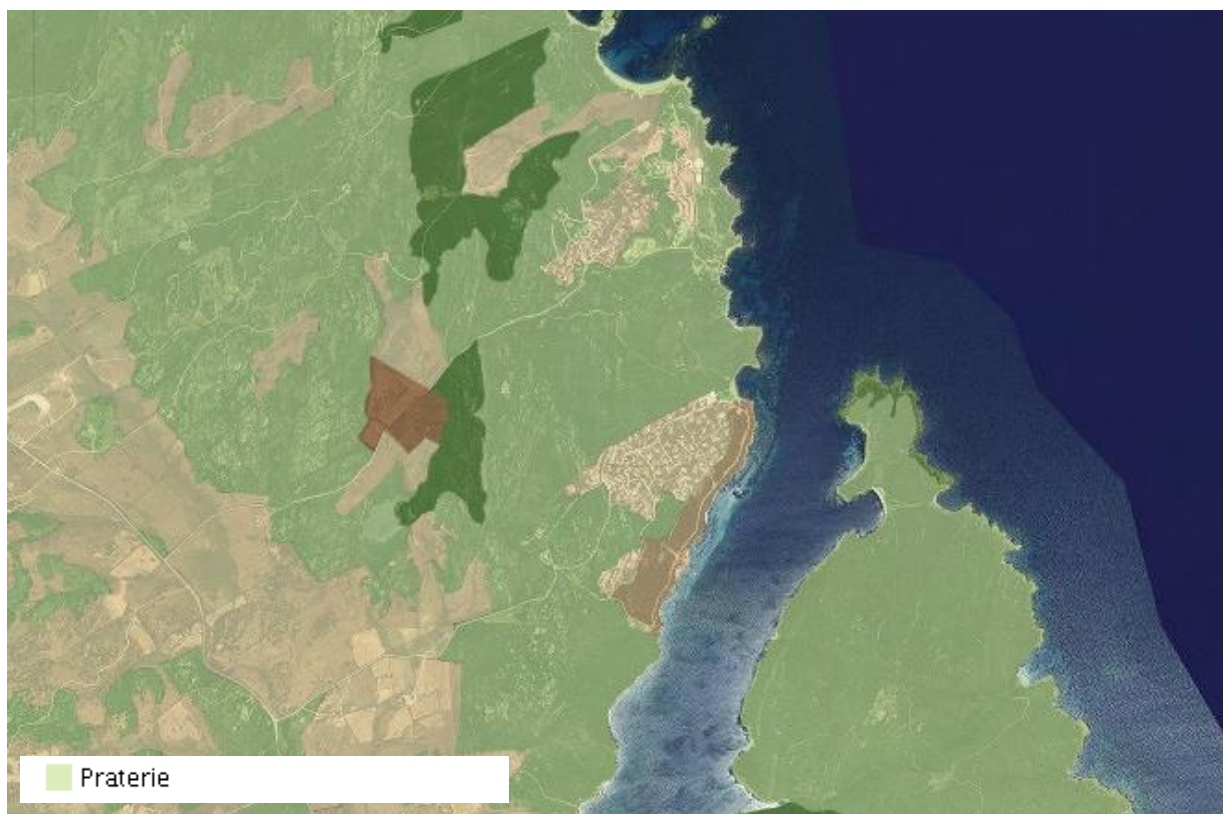
5.5 Flora, fauna e biodiversità

La maggior parte del territorio di area vasta è interessato da macchia mediterranea bassa nelle fasce costiere, con percentuale di copertura superiore al 60%, mentre nelle fasce collinari si ritrovano ambiti discreti, con percentuali di macchia alta e percentuali di ricopertura superiore al 60%, con presenza di pascoli a componente erbacea o a prevalente componente arbustiva.

Per quanto concerne il compendio costiero, si riscontrano alcune areali di rimboscamento a conifere finalizzate alla stabilizzazione delle formazioni sabbiosi eoliche in progressivo avanzamento verso l'interno.

Rispetto a questo sistema generale, il microambito interessato dalla trasformazione attraverso la realizzazione del complesso turistico-ricettivo, non presenta particolari elementi di vegetazione di pregio; inoltre la collocazione dei volumi sul naturale andamento del terreno non determina alterazioni alla originaria morfologia o al dinamismo della stessa.

Per quanto concerne la fauna, si rileva una netta diminuzione di gran parte delle specie mammifere lungo la costa, dovuta essenzialmente alla diffusa presenza antropica, agli incendi e alla pratica della caccia. Tuttavia si rilevano ancora famiglie di cinghiali, volpi, lepri e gatti selvatici.



Componenti ambientali (Fonte: geoportale Regione Sardegna)

5.6 Paesaggio e patrimonio

Il comparto interessato dall'intervento ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio n.17 "Gallura costiera nord-orientale" e riguarda il "Sistema delle baie e promontori".

Tale sistema rientra nell'assetto territoriale ambientale regionale delle categorie dei beni paesaggistici come riportato all'art. 17 comma 3 punto b, delle N.A. del P.P.R..

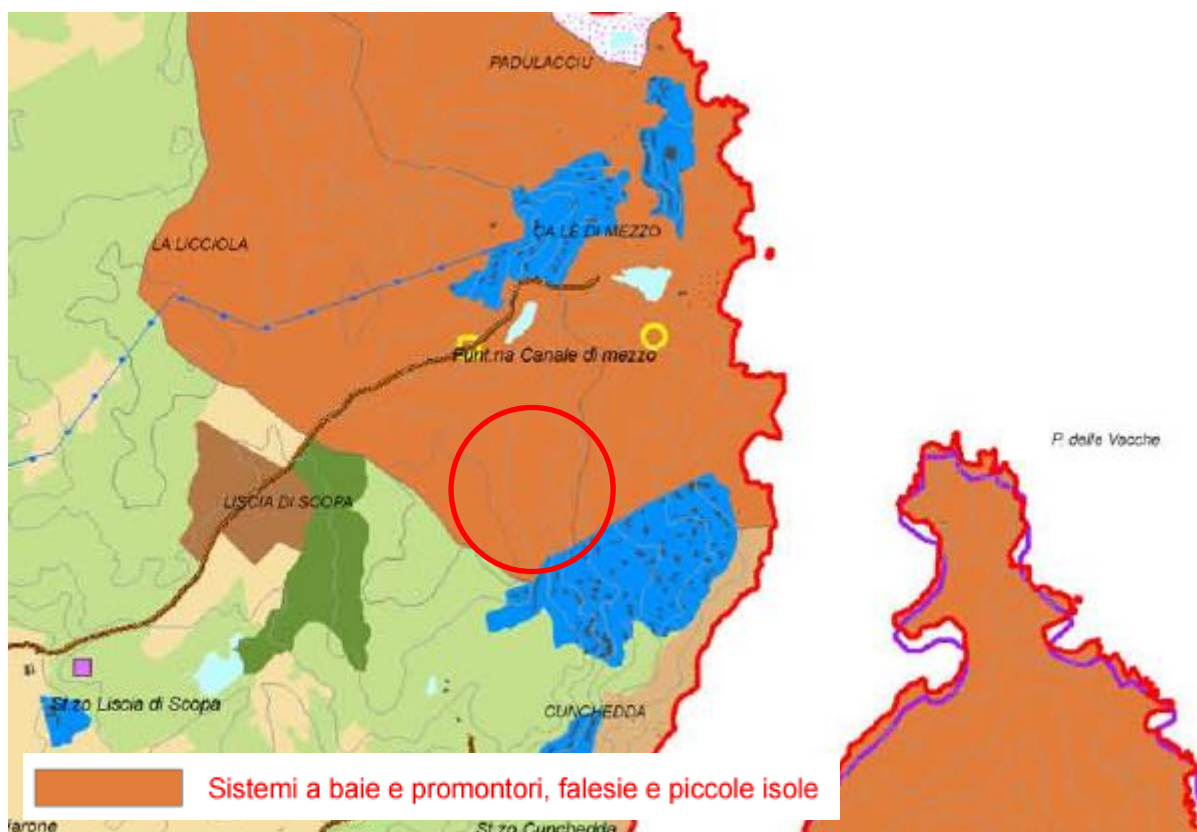
Esso rappresenta i tratti del profilo costiero caratterizzati da una stretta alternanza di promontori rocciosi, fortemente esposti all'azione del moto ondoso e degli agenti meteo-marini, e di settori costieri protetti rispetto agli impulsi energetici marini, a costituire baie ed insenature spesso caratterizzate da un notevole sviluppo verso l'entroterra e, al cui interno, è possibile la formazione di spiagge di fondo baia e cale sabbiose.

In termini tipologici e genetici tra i caratteri di questa categoria risultano quelli riferiti in letteratura scientifica alle coste di sommersione e più specificatamente alle “coste a rias”.

Questi settori sono caratterizzati da una forte interconnessione sistemica e morfoevolutiva tra le componenti fisiche interne (prevalentemente sistemi di versante) e quelle marino-litoranee (spiagge, depositi eolici e zone umide retrodunari, coste rocciose), rispetto alla quale si definiscono gli attributi di individuazione della categoria “Sistemi a baie e promontori”.

L’individuazione cartografica della categoria “Sistemi a baie e promontori” si fonda sul riconoscimento nel profilo costiero dei caratteri geomorfologici sopradescritti, mentre la definizione del suo limite interno si basa su un criterio idrologico che porta all’individuazione del limite di spartiacque dei bacini idrografici afferenti ai settori costieri di riferimento e caratterizzati da un limitato sviluppo.

Una soluzione di continuità nella individuazione della categoria “Sistemi a baie e promontori” si determina in corrispondenza delle principali insenature costiere (Golfo di Arzachena, Golfo di Cugnana, Golfo di Marinella, Porto Pozzo), generalmente recapiti di significativi apporti fluviali. In tali circostanze la caratterizzazione ambientale riconosce un’articolazione in differenti categorie specifiche quali, piane alluvionali, zona umide, cordoni litoranei, terrazzi costieri, ecc.



*Estratto cartografico dell’ambito 17 “Gallura costiera nord-orientale” Foglio 411_II”
con localizzazione (in rosso) dell’area di intervento (Fonte: Piano Paesaggistico Regionale)*

Il Piano Regionale individua per il “Sistema delle baie e promontori” i principali rapporti di interferenza potenziali che definiscono le condizioni strutturali/specifiche di criticità da un punto di vista della possibilità di compromissione degli equilibri ambientali portanti del sistema.

I requisiti di qualità della risorsa richiedono una interferenza minima sugli equilibri portanti del sistema ambientale in relazione ad interventi ed attività che comportino:

- a) l’alterazione delle dinamiche evolutive delle unità fisiografiche di spiaggia; la modifica del profilo morfologico costiero ovvero qualsiasi alterazione in grado di influire sul regime dinamico delle correnti sottocosta;
- b) l’alterazione delle dinamiche morfoevolutive del fronte e del versante costiero, sia nel senso di una possibile accelerazione dei fenomeni evolutivi che in quello di un loro rallentamento;
- c) modifiche anche locali al profilo di equilibrio dei versanti;
- d) l’alterazione delle dinamiche morfoevolutive litoranee di erosione costiera e di rielaborazione e trasporto detritico ad opera degli agenti marini, nonché quelle di accumulo e sedimentazione in corrispondenza sistemi di spiaggia;
- e) il degrado della prateria di Posidonia oceanica;
- f) l’alterazione delle dinamiche di presa in carico e trasporto detritico verso il sistema costiero da parte dei processi fluviali e di ruscellamento superficiale;
- g) l’alterazione delle condizioni di stabilità delle coltri superficiali detritiche e pedologiche;
- h) l’alterazione dei caratteri qualitativi e quantitativi della copertura vegetazionale e dei suoi rapporti con la componente pedologica;

Sulla base dei rispettivi caratteri di sensibilità e del quadro di criticità evidenziato, è stata attribuita una classe di orientamento (*classe A*) generale per quanto attiene alle opportunità di gestione dei processi territoriali in una prospettiva di sostenibilità ambientale degli interventi: *“situazioni in cui i requisiti di qualità ambientale della risorsa richiedono sia garantita la minima interferenza rispetto alle tendenze evolutive caratteristiche della dimensione ambientale e naturale del sistema, ovvero il loro accompagnamento in funzione del ristabilimento degli equilibri ambientali dell’area.”*

Rispetto a questo, si evidenzia che l’intervento proposto non interferisce in alcun modo con i punti a, b, c, d, e, f in quanto non sono previste opere che possano alterare le unità fisiografiche delle spiagge, il profilo morfologico costiero o delle correnti sottocosta etc..

5.7 Assetto storico-culturale

Il territorio teresino ha costituito il luogo propizio allo stanziamento per le comunità dalla Preistoria. Le prime testimonianze della frequentazione dell’uomo in quest’area risalgono, per quanto conosciuto, al Neolitico e il popolamento è proseguito, senza soluzione di continuità, nell’età nuragica, in quella punico - romana e, infine, nel medioevo, come attestano i rinvenimenti in alcune aree, in special modo, quella dove in età moderna è stata edificata la chiesa di Buoncammino.

I litorali dalle linee tormentate hanno sicuramente svolto un ruolo di primo piano nel popolamento della regione gallurese. La valutazione che i primi uomini siano giunti in Sardegna nel corso del Paleolitico dalle isole dell'arcipelago Toscano non può che indurre a pensare che il territorio di Santa Teresa abbia costituito un punto di passaggio, determinando così una qualche frequentazione che attende di trovare conferme sul terreno.

La presenza umana nella regione è attestata, per quanto sinora noto, dal Neolitico. Si tratta di rinvenimenti di ossidiane, per lo più schegge informi, lungo le coste e sui litorali che vanno dalla penisola di Coluccia, ad est, a quella di Capo Testa, ad ovest, passando per La Marmorata e Porto Quadro. Queste zone costituivano, presumibilmente, un punto di sosta lungo il transito dei portatori di ossidiana verso la Corsica. Non si può, tuttavia, escludere anche la presenza di piccoli stanziamenti a carattere abitativo, rappresentati da stazioni all'aperto delle quali generalmente non si trovano tracce evidenti sul terreno. Questo motivo, unito alla forte antropizzazione che il territorio ha subito dalla metà del secolo scorso, ha impedito di reperire quelle testimonianze che rivelerebbero il coinvolgimento, dal Neolitico Antico, di Santa Teresa nel fermento culturale ed economico dovuto al fiorente mercato delle materie prime. È presumibile, inoltre, che le coste teresine abbiano svolto un certo ruolo anche nell'ambito della diffusione del megalitismo che, nel corso dell'età neolitica, attraverso il tramite corso, si è diramato in Sardegna.

Allo stato attuale, tuttavia, non si possiede alcuna documentazione al riguardo, e l'unica attestazione megalitica relativa alla fase prenuragica risulterebbe essere una struttura ubicata in località Muzzeddu, di fronte al porto di Santa Teresa, interpretata come allée couverte.

In età nuragica il territorio è stato abitato intensamente dalle coste all'entroterra, come testimoniano diversi contesti. Nel popolamento della regione si individua una logica insediativa, basata su un'occupazione organizzata dei luoghi, nella quale era fondamentale lo stretto rapporto visivo tra i vari stanziamenti.

Tra tutti emergono i complessi di Lu Brandali e di La Testa, che hanno sviluppato diverse funzioni: luogo di residenza e di sepoltura di un gruppo umano, ma anche punto di controllo diretto delle risorse agro-pastorali e, a distanza, del mare.

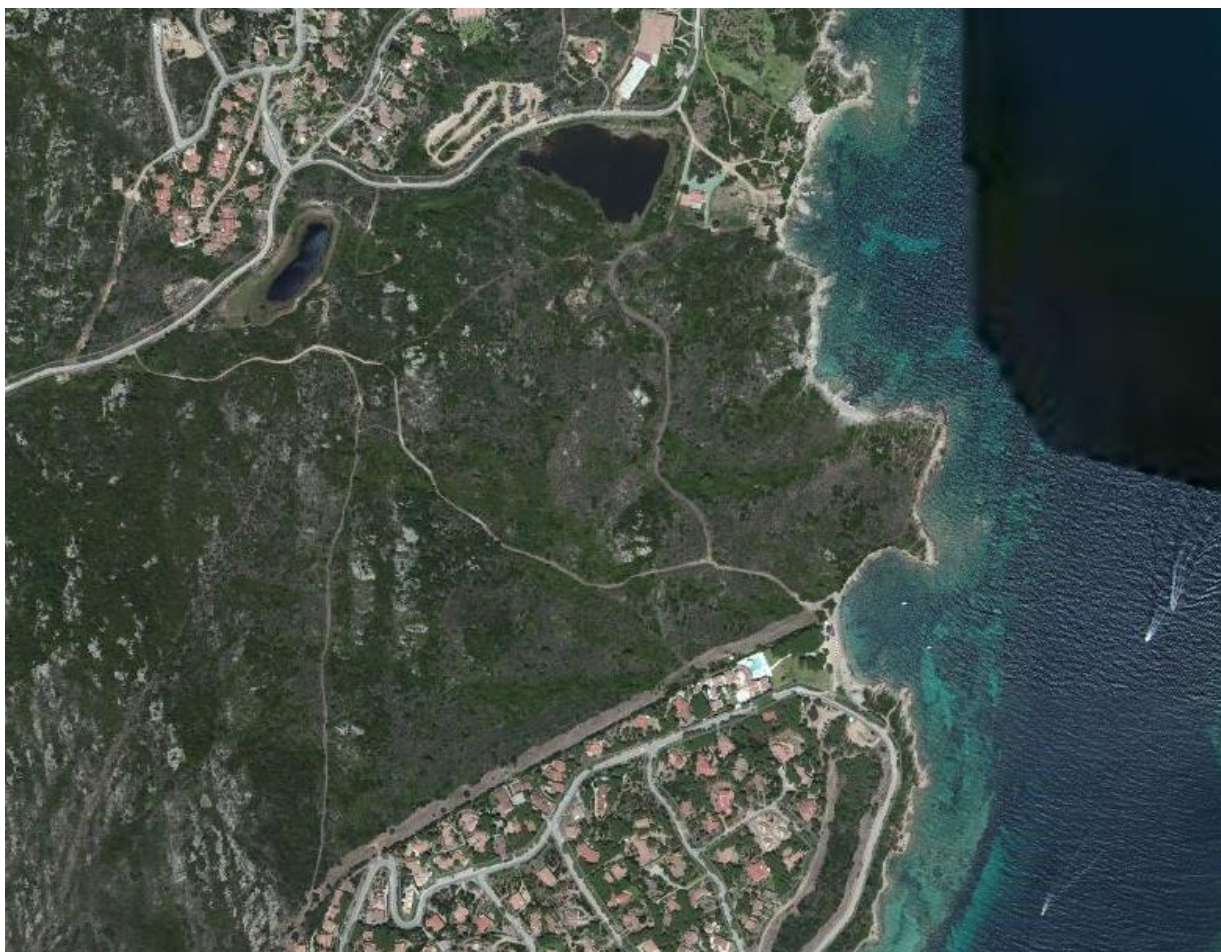
Rispetto alle considerazioni di area vasta, nel comparto in esame non si rileva nessun elemento di importanza storico-culturale.

6 Quadro progettuale

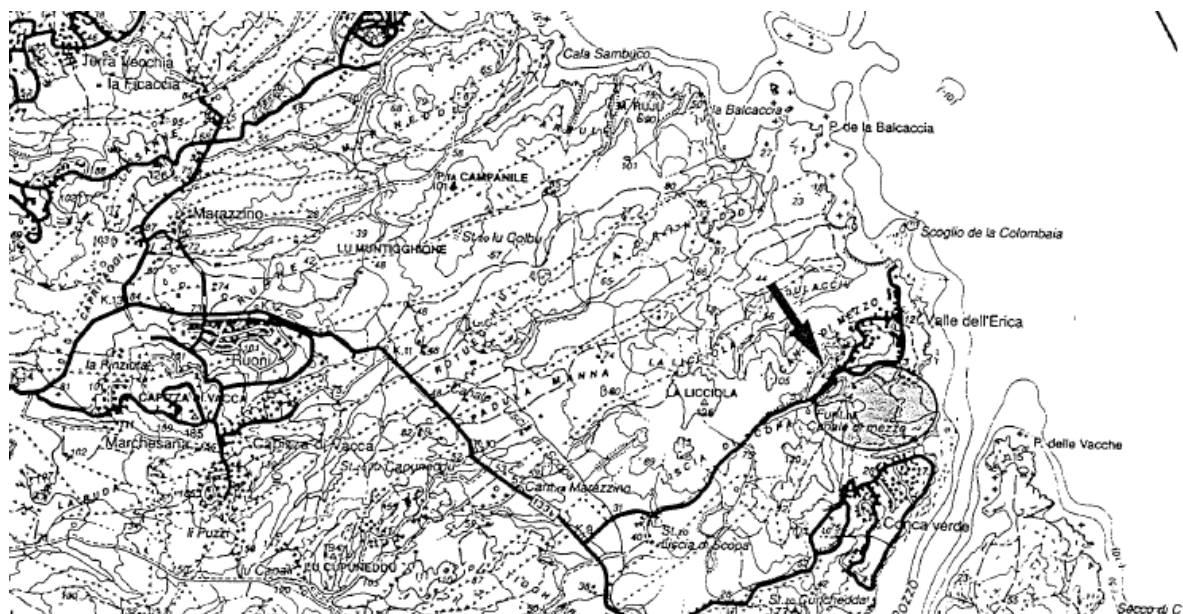
Il presente Capitolo costituisce il Quadro di Riferimento Progettuale dello Rapporto Preliminare Ambientale del progetto relativo alla realizzazione del Piano di Lottizzazione F1.9.

6.1 Localizzazione del progetto

L'ambito interessato dall'intervento insiste nella parte di territorio costiero di Santa Teresa Gallura che comprende la fascia costiera compresa fra l'insediamento turistico della Marmorata e Baja di Lu Caloni, dove insistono gli insediamenti turistici "storici" del Comune: Valle dell'Erica, Conca Verde e Marmorata. Tale ambito collocato nella parte nord-est del territorio comunale, presenta uno sviluppo costiero molto frastagliato, con frequenti formazioni di spiagge sabbiose.



Estratto da ortofoto del comparto



Estratto da IGM Serie 50L – Foglio 411 “Santa Teresa Gallura” con ubicazione del sito di intervento

L'intervento urbanistico, di cui è oggetto la presente relazione, si riferisce alla realizzazione di un complesso turistico alberghiero (5 stelle) nella zona denominata Comparto F1.9 (ex F5.6) “Liscia di Scopa” nel Comune di Santa Teresa Gallura (OT).



Foto aerea del comparto interessato dall'intervento

Il Piano di Lottizzazione risulta essere una rimodulazione del precedente, adottato con Delibera di C.C. N° 40 del 29/09/2003, così come disposto dal Verbale di Concertazione stilato tra Comune di Santa Teresa Gallura e Assessorato EE.LL. Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma Sardegna in data 28/02/2014.

L'intervento interessa una superficie distinta catastalmente tra i mappali 295 (ex 35/a)-54-51-198-61-60-62-126-127, Foglio 11, del Comune di Santa Teresa di Gallura (SS).

L'area è di proprietà della Società *LISCIA DI SCOPA S.R.L* cui risulta essere la proponente dell'intervento analizzato.

6.2 Descrizione del progetto

L'intervento previsto ricade nell'Ambito di Paesaggio n° 17 "Gallura costiera nord-orientale" ed è localizzato su parte di un'ampia area compresa tra gli insediamenti turistici, ricettivi e residenziali, già realizzati e urbanizzati, di Valle dell'Erica (a Nord) e Conca Verde (a Sud) nella fascia costiera nord - orientale del territorio comunale di Santa Teresa Gallura.

L'area in oggetto, denominata "Liscia di Scopa", è attualmente classificata sottozona F1.9 (ex F5.6) nel PUC adottato e presenta una superficie territoriale pari a mq. 250.260. Tale ambito è interessato dall'intervento finalizzato alla realizzazione di un complesso turistico-alberghiero (5 stelle) dotato dei necessari servizi complementari.

L'area in oggetto, cui si accede dalla strada che conduce al Comparto F1.8 (ex F5.3) "Valle dell'Erica", è caratterizzata da un terreno in declivio irregolare verso il mare, da Ovest a Est, con emergenze naturalistiche rappresentate da gruppi di rocce granitiche e tipica macchia mediterranea.

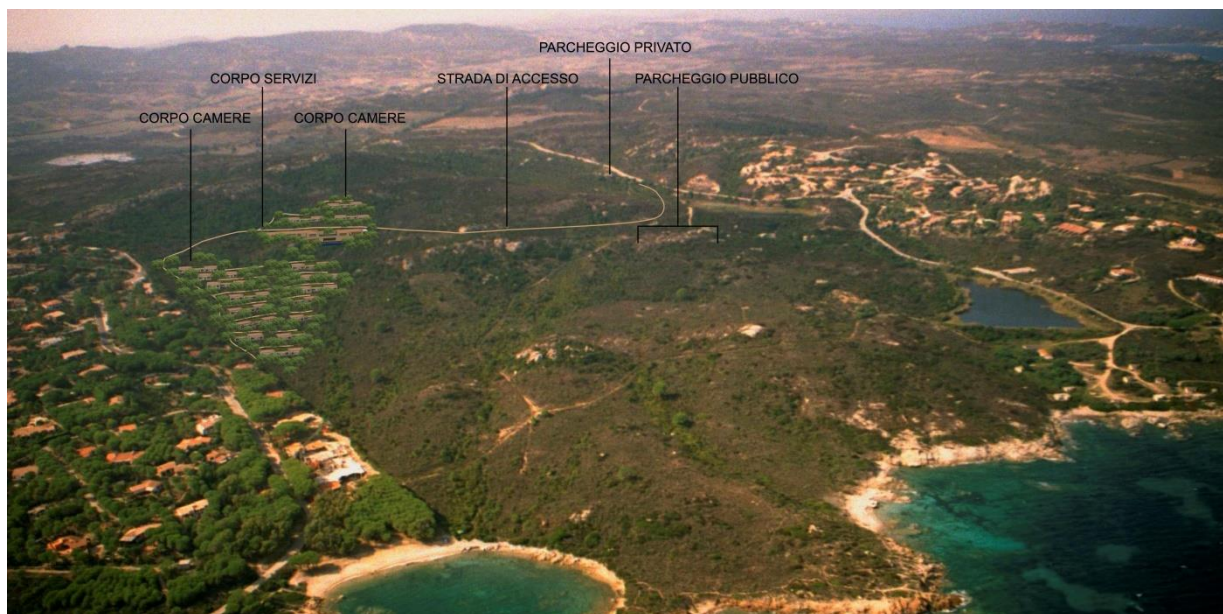
Nel Comparto interessato sono presenti due stradelli: uno, a monte e al di sotto del quale insiste una condotta idrica, conduce al vicino Comparto "Conca Verde"; ed un altro che, tagliando trasversalmente l'area da Nord a Sud, conduce all'arenile di Conca Verde.

A valle, in Zona H1 (prevista come area di cessione al Comune), è localizzato il collettore fognario comunale, così come documentato nella TAVOLA N.2 dello STATO DI FATTO.

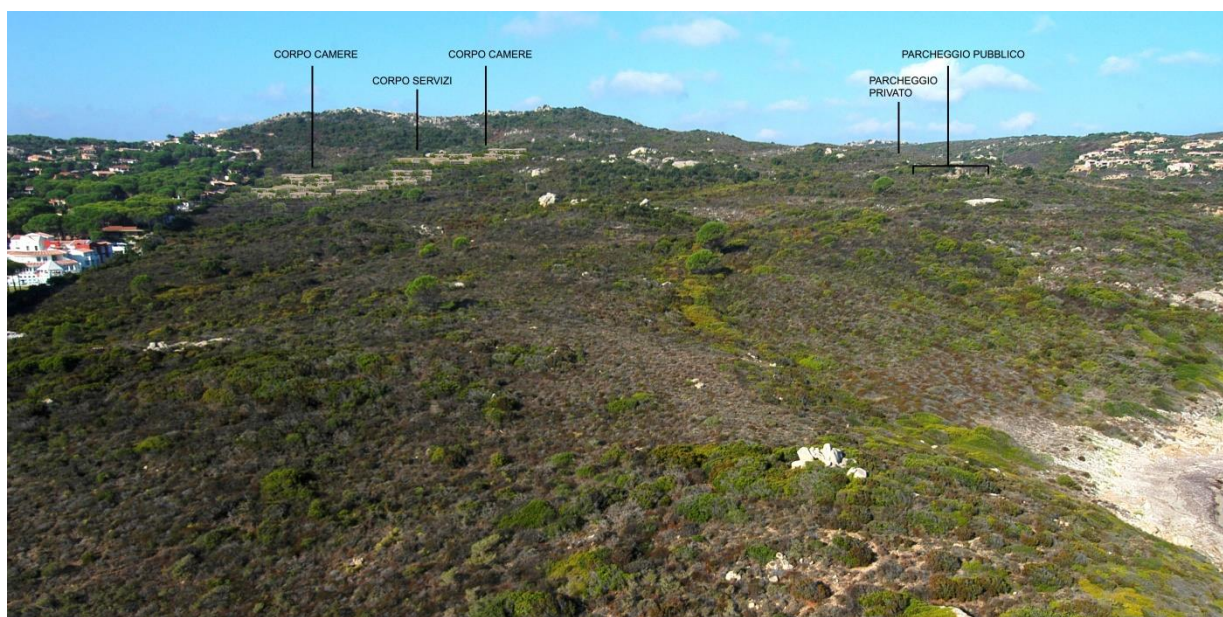
L'impianto urbanistico dell'intervento in progetto è caratterizzato da due specifici indirizzi:

- 1) la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio ambientale del luogo, ottenuto anche attraverso un sostanziale recupero e ottimizzazione dei tracciati viari esistenti;
- 2) una composizione unitaria d'insieme dei volumi edificabili caratterizzata da scelte tipologiche tradizionali della regione storica, con particolare riferimento alla morfologia dei volumi, all'utilizzo dei materiali di facciata (intonaco e pietra a vista) alle pendenze e all'articolazione delle falde dei tetti (a capanna con coppi).

Come si evince, pertanto, dall'esame del Planivolumetrico di Progetto, le emergenze ambientali di particolare pregio sono state rigorosamente preservate all'interno delle aree destinate agli Standard pubblici di cessione e quelli destinati a verde privato.



Planivolumetrico di progetto - viste



Planivolumetrico di progetto – viste



Planivolumetrico di progetto – viste

Il complesso edilizio si localizza nelle aree di minor “pregio”, a ridosso dei volumi del vicino Comparto di “Conca Verde” e si svilupperà secondo i seguenti criteri:

- a) la struttura ricettiva, del tipo a “resort”, è stata progettata per rispondere alle esigenze di un elevato target di clientela turistica sempre più orientata all'utilizzo di tale tipo di struttura, caratterizzata dalla possibilità di offrire ampi spazi e qualificati servizi differenziati. Il complesso alberghiero, dunque, si articola in un corpo centrale, collocato in posizione baricentrica rispetto al complesso edificato, nel quale sono state individuate tutte le funzioni di “servizio” complementari alle camere della clientela (ricevimento, amministrazione, spazi di soggiorno, ristoranti, cucine, spazi di relazione, fitness, ecc.); all'intorno del corpo centrale si snodano i fabbricati, ad un piano fuori terra, in cui sono state ricavate le camere. A queste si accederà attraverso percorsi esterni, pedonali e/o carrabili con piccoli mezzi elettrici, che si snodano tra la vegetazione esistente;
- b) la conformazione degli edifici si riferisce a modelli e tipologie costruttive che richiamano i concetti tradizionali edilizi della zona, adattandosi all'andamento delle curve di livello. I volumi del corpo centrale risultano articolati, per forma e dimensione, sulla base delle diverse funzioni cui sono destinati e risultano variamente collegati da spazi scoperti e/o coperti che li pongono in continuità e, allo stesso tempo, li rendono facilmente individuabili;
- c) le aree e le funzioni di servizio all'albergo sono localizzate in zone appartate; in particolare i parcheggi si articolano in gruppi ridotti di posti auto, inframmezzati dalla vegetazione, al fine di mitigarne l'impatto sul contesto paesaggistico;
- d) così come i fabbricati, la viabilità principale (preesistente) e quella di servizio tendono ad adattarsi all'andamento delle curve di livello del terreno, limitando al massimo andamenti trasversali alle linee di pendenza al fine di ridurre l'entità di scavi e riporti;
- e) la sistemazione delle aree esterne viene armonizzata con gli elementi naturali esistenti evitando, per quanto possibile, la realizzazione di opere murarie e cercando di creare un continuum tra le preesistenze ed il nuovo insediamento;
- f) le emergenze naturali esistenti vengono salvaguardate, recuperate ed integrate con gli interventi di nuova piantumazione ed i percorsi di progetto.

6.3 Dimensionamento del progetto

Di seguito si riportano i dati dimensionali inerenti all'intervento proposto secondo le NTA del PUC.

SUPERFICIE TERRITORIALE	Mq. 250.260
INDICE TERRITORIALE	Mc/mq 0,08
POTENZIALITA' VOLUMETRICA	Mc 20.020,80
VOLUME PUBBLICO	Mc 3.336,80
VOLUME ALBERGHIERO	Mc 16.684,00

SUPERFICIE FONDIARIA	Mq 100.104,00
STANDARDS PUBBLICI	Mq 75.078,00
VERDE PRIVATO	Mq 50.052,00
ZONA H1 (cessione al Comune)	Mq 115.433,00
RAPPORTO DI COPERTURA	Mq/mq 0,10
ALTEZZA MASSIMA EDIFICI	M 6,00

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO

DATI DI P.U.C. (Verbale di Concertazione del 28/02/2014) :

Superficie del Comparto F5.6 = mq 250.260

Volume edificabile = mc 20.020,80

↳ Pubblico = mc 3.336,80

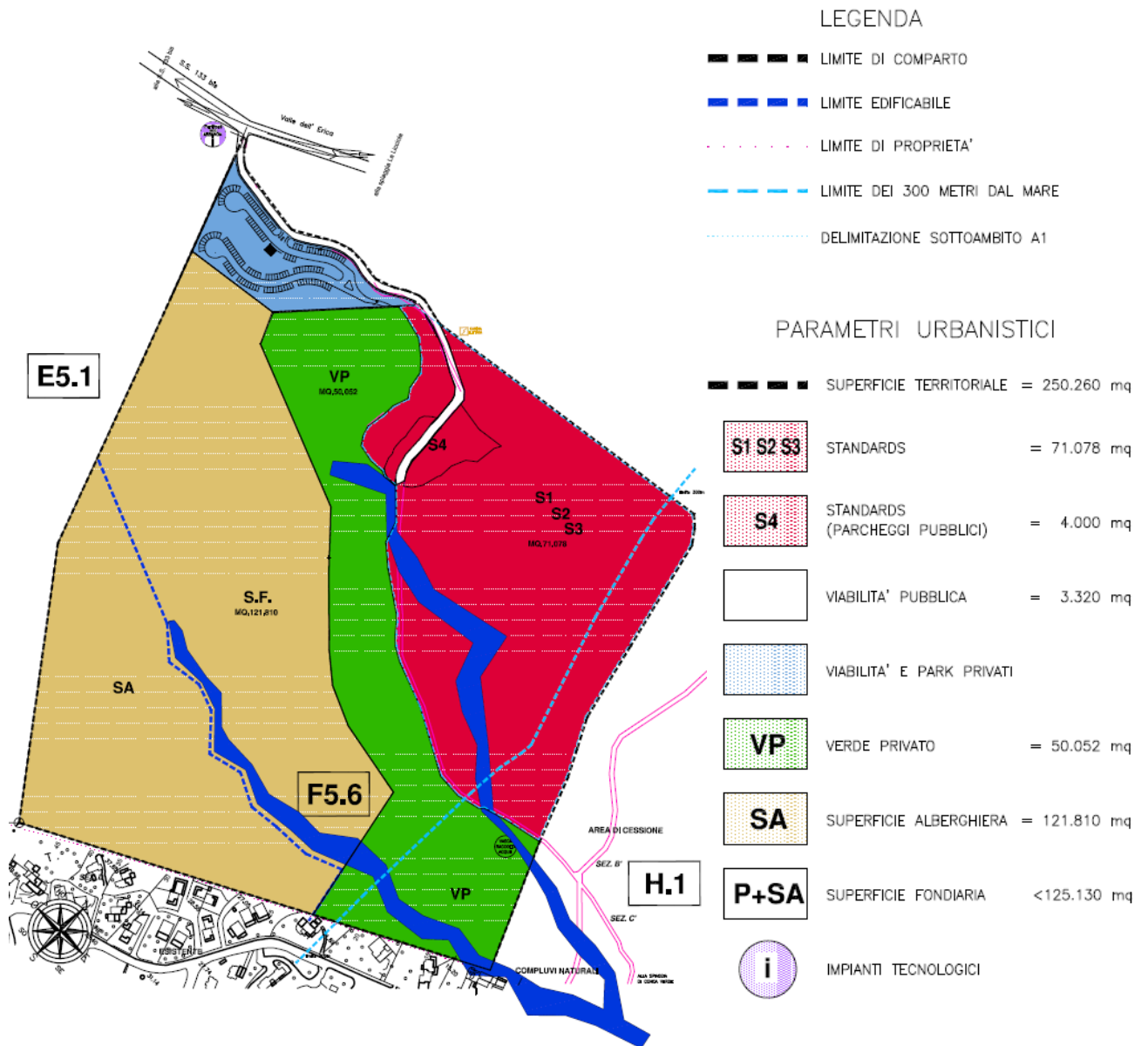
↳ Alberghiero = mc 16.684

Destinazioni d'uso	%	Superfici fondiarie mq	Superfici coperte mq	Rapporto di copertura Rc = %	H max. mt	Volume mc
Alberghiera	48,67	121.810	8.900	7,31	6,00	16.684
Standard (S1+S2+S3) S4	30	71.078 4.000	900	1,26	6,00	3.336,80
Verde privato	20	50.052				
Viabilità pubblica	1,33	3.320				
Parcheggi privati e verde d'arredo			4.000 = mq 2,40/10 mc			
TOTALI		250.260				20.020,80

Alberature = n. 100/ha

Come si evince dalla *TAVOLA N.4 – ZONIZZAZIONE* allegata al progetto (di cui si riporta un estratto della stessa), l'area per Standard pubblici di cessione viene localizzata omogeneamente nella parte inferiore del Comparto, ossia verso mare, includendovi le aree destinate a Parcheggio Pubblico (S4) con superficie di 4.000 mq.

Le aree a Verde privato sono invece state distribuite in modo da includere le emergenze ambientali e naturalistiche di pregio e localizzate al fine di costituire un continuum con gli standard pubblici di cessione; l'area residua, a monte, rappresenta la Superficie Fondiaria (SF) a servizio della struttura ricettiva, dei parcheggi privati e della zona dei servizi sportivi.



Estratto della Tav. 4 – Zonizzazione

6.4 Il complesso turistico-ricettivo

Le tipologie edilizie proposte sono state valutate nel rispetto di tutta l'edificazione esistente della zona e si uniformano, per semplicità, alla classica tipologia espressa nel corso degli anni.

I fabbricati si distribuiscono sul territorio nel rispetto della situazione morfologica esistente, e la disposizione dei locali saranno tali da favorire il miglior adattamento alla morfologia del sito.

In particolare la struttura ricettiva proposta si articolerà secondo le seguenti funzioni:

1. **CORPO CENTRALE:** in posizione baricentrica assicura il servizio di accoglienza (Ricevimento – Hall), il bar, la sala colazioni e ristorante, le cucine, gli spazi per l'amministrazione. Al piano sottostante sono ubicati: la sala polivalente (conferenze, animazione, ecc.), il bar a servizio

delle piscine, alcuni piccoli negozi, il centro benessere e, nella parte retrostante interrata, i magazzini, la dispensa, l'economato e servizi igienici per il personale.

2. AREA PISCINE: è localizzata a valle del corpo centrale e nelle immediate adiacenze; sarà strutturata per consentirne l'utilizzo anche ai piccoli clienti. Un adeguato spazio esterno sarà destinato a solario. Nell'ambito della zona piscine verrà ricavata una struttura leggera per l'attività di intrattenimento e svago rivolta all'infanzia.
3. AREA CAMERE: le camere per la clientela sono ubicate a valle e, in piccola parte, a monte del Corpo Centrale. Alle camere, raggruppate in piccoli "blocchi" tra di essi distanziati, si accede attraverso un sistema di piccoli percorsi di servizio utilizzabili esclusivamente da mezzi elettrici e/o pedonali. Ogni camera sarà dotata di un vestibolo d'ingresso nel quale è posizionato l'armadio e l'accesso al locale bagno; la camera, dimensionata secondo alti standard qualitativi, oltre al letto a due piazze (o due letti singoli) sarà completata da un piccolo angolo salotto con divano/letto. Una parete sarà attrezzata con cassettiere, scrittoio e postazione internet. All'esterno, sul fronte mare, sarà realizzata una veranda pergolato, coperta con canne palustri e/o vegetazione rampicante, per consentire anche la consumazione della colazione mattutina all'aperto.
4. AREA H1 (di cessione al Comune): della estensione di circa mq 115.000 è quella compresa tra il margine a valle della zona omogenea e la linea di battigia. In essa, secondo le indicazioni del Piano Urbanistico Comunale sarà possibile eseguire, esclusivamente, interventi di mano pubblica finalizzati alla valorizzazione dei percorsi (sentieri) naturali esistenti e alla fruizione dell'ambito costiero. Tali interventi saranno disciplinati da piani attuativi comunali sulla base delle prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale.
5. AREA NATURALISTICA: coincidente con la residua area di proprietà extra Comparto, a monte, potrà accogliere le attività di benessere (percorsi natura, trekking, ecc.) legate alla natura dei luoghi.



Planivolumetrico di progetto: strutture ricettive



Planivolumetrico di progetto: strutture ricettive



Planivolumetrico di progetto: strutture ricettive

Di seguito vengono elencate le tipologie degli impianti e dei materiali da costruzioni che verranno impiegati nella realizzazione dell'intervento:

- Impianto idrico e fognario;
- Impianto elettrico per illuminazione (interna ed esterna) e F.M.;
- Impianto distribuzione gas per cucine con serbatoio di accumulo;
- Impianto di climatizzazione;

- Collegamento Internet;
- Struttura muraria del tipo misto in c.a. e murature portanti in blocchi laterizi coibentati;
- Coperture piane, ove previste, in solai laterizi coibentati e impermeabilizzati;
- Coperture a tetto con solai laterizi coibentati e impermeabilizzati e manto di coppi;
- Copertura del tipo a “pergola” con pilastri e travature in legno di castagno semi squadrato;
- Intonaco interno ed esterno del tipo a civile;
- Tinteggiature esterne con pitture murali sintetiche in colore;
- Tinteggiature interne di pareti e soffitti con pitture a tempera;
- Parti di murature esterne rivestite in pietra granitica scapola “a vista”;
- Pavimentazioni interne ed esterne (verande coperte e pergolati) in monocottura;
- Rivestimenti pareti bagni e cucine con piastrelle in ceramica vario formato e colori;
- Infissi interni ed esterni in legno al naturale.
- Aree esterne sistemate a giardino con piantumazione di vegetazione autoctona;
- Percorsi viarii (di servizio) con pavimentazione in terra stabilizzata.

6.5 Viabilità e Parcheggi pubblici/privati

La realizzazione della viabilità principale di servizio del comparto prevista si articola come segue:

- a) viabilità pubblica realizzata come opera di urbanizzazione primaria, è la pubblica via di accesso al parcheggio pubblico e alle aree a Standard pubblici. E' prevista la realizzazione di un accesso pedonale pubblico, dalle S4 alla fascia costiera, utilizzando il sentiero esistente che verrà opportunamente sistemato. La sovrastruttura stradale sarà realizzata con terre stabilizzate al fine di garantire la sostenibilità ambientale e le necessarie condizioni di sicurezza.
- b) viabilità principale è la strada di collegamento interno di accesso alla struttura alberghiera, di distribuzione e manovra nell'area di servizio e nella zona dei parcheggi con una carreggiata della larghezza massima di m. 4,00. Anche qui la sovrastruttura stradale sarà realizzata con terre stabilizzate.
- c) viabilità pedonale e mezzi elettrici è la rete di distribuzione interna dell'albergo che connette le varie funzioni del complesso: accesso alle camere e alle varie funzioni di servizio, accesso alla zona sportiva e al mare; percorribile da mezzi (elettrici) di servizio interno; raggiunge i punti nodali del complesso identificabili nelle piazzole di servizio. La larghezza massima della carreggiata sarà di m. 2,50 con tratti della larghezza di m. 1.40 in

corrispondenza degli accessi alle camere. La sovrastruttura sarà anche qui in terre stabilizzate

Per quanto riguarda gli ambiti destinati a parcheggio, al fine di salvaguardare il più possibile gli aspetti naturali e paesaggistici del luogo, quelli privati sono relegati in ambito di minor pregio ambientale. Sono stati infatti localizzati sul margine Nord-Ovest del Comparto, in prossimità dell'innesto con la strada esistente per Valle dell'Erica, utilizzando parte del tracciato viario esistente, distribuiti in gruppi celati dal verde al fine di evitare impatti di grandi aree pavimentate.

All'interno dell'area parcheggi è stata localizzata una piccola struttura edilizia con funzioni di prima accoglienza e guardiana; la clientela in arrivo e/o in partenza sarà assistita da un servizio leggero di trasporto interno (navette) da effettuarsi con piccoli mezzi elettrici.

Le aree di parcheggio, pubbliche e private, sono localizzate come segue:

- a) parcheggi pubblici: sono stati dimensionati assegnando loro una percentuale del 5,32% delle aree a standard pubblici e per complessivi mq.4.000 al lordo della relativa viabilità di servizio e del verde d'arredo. Sono collocati nella parte terminale della viabilità pubblica d'accesso al Comparto e agli Standard. Il dimensionamento proposto prevede la realizzazione di circa n° 100 posti auto a servizio della pubblica fruizione della zona H1 a valle.

- b) parcheggi privati principali Il dimensionamento è stato fatto nel rispetto delle norme che prevedono 1mq/10mc di volume realizzabile e, comunque, la disponibilità di almeno n.1 posto macchina per ogni camera. La superficie complessiva sarà pari a circa 10.000 mq nella quale, 1.625 mq saranno destinati alle auto (n° 130), 2.370 mq per corsie di servizio e 6.005 mq al verde d'arredo. Date le dimensioni conseguenti dell'area di parcheggio, e relativa viabilità di manovra, si è ritenuto opportuno mitigarne l'impatto con interruzioni della continuità attraverso la creazione di spazi piantumati con essenze autoctone.

- c) parcheggi di servizio e del personale Di limitata estensione sono collocati in prossimità del corpo servizi e consentono la sosta di alcune autovetture del personale amministrativo, delle auto elettriche di servizio, nonché la possibilità di carico/scarico merci.

6.6 Servizi di opere di urbanizzazione

L'attuazione dell'intervento comprende la realizzazione delle seguenti opere di urbanizzazione:

- a) Viabilità pubblica: è prevista una arteria principale che, partendo dall'incrocio con la strada locale per il villaggio Valle dell'Erica, raggiunge l'area di parcheggio pubblico a valle e quella destinata a Standard pubblici.
Il tratto di strada si appoggia sulla carreggiata esistente che sarà allargata verso monte. La strada è larga complessivamente ml. 8 (carreggiata ml. 6, marciapiede ml 1,20, banchina laterale cm 80), lunga circa ml. 415 avrà la sovrastruttura in terre stabilizzate con pendenza massima inferiore al 12%. La superficie occupata dalla strada è di mq. 3.320
- b) Parcheggi pubblici: sono collocati a valle in un punto strategico per l'accesso agli standard pubblici e alla fascia costiera (H1 di cessione). L'area parcheggio è di mq. 4.000 per circa n° 100 posti auto con pavimentazione omogenea a quella della strada pubblica.
- c) Verde attrezzato individuato nelle aree destinate a standard privato in prossimità del parcheggio pubblico, attrezzato in base alla progettazione esecutiva da redigersi in conformità alle indicazioni dell'Amministrazione Comunale
- d) Fognatura: non si prevede la realizzazione di opere fognarie, di interesse pubblico, se non quelle di allacciamento in quanto è già funzionante il collettore comunale che attraversa la proprietà, a valle, e raggiunge il vicino Comparto urbanizzato di Conca Verde dove è ubicata la relativa stazione di sollevamento.
- e) Acque meteoriche: Il deflusso delle acque di strade e parcheggi, quella definita di "prima pioggia", sarà assicurato da una rete di raccolta da realizzarsi con tubi in cemento pressato del diametro di mm.400 con caditoie; da queste verranno quindi raccolte in apposite vasche interrato e, opportunamente trattate, utilizzate per l'irrigazione delle aree a verde e/o immesse nei compluvi naturali.

Si specifica altresì che le acque provenienti dalle cucine verranno opportunamente trattate prima dell'immissione attraverso un impianto di desoleazione posto nelle immediate vicinanze dello scarico esterno delle cucine stesse. Per quanto riguarda le piscine, prima dell'immissione nella rete delle acque bianche, avverrà un trattamento di dechlorazione. Per quanto riguarda invece le acque piovane delle sedi stradali vi sarà un idoneo trattamento per il deposito di oli e pneumatici, successivamente scaricati nei compluvi naturali.

- f) Rete idrica: lungo il sentiero attualmente esistente corre la condotta idrica di Conca Verde, del diametro di 110mm., che sarà mantenuta. Per la fornitura all'albergo sarà attuato l'allacciamento in PEAD da 80 mm, in prossimità dell'incrocio con la strada che conduce al Villaggio Valle dell'Erica, tramite derivazione da concordarsi con l'Ente gestore Abbanoa.
- g) Rete elettrica: l'allacciamento alla rete elettrica per l'albergo sarà attuato collegandosi alla rete ENEL (15.000 KW), passante sulla strada per Valle dell'Erica; sarà realizzata una cabina di trasformazione, da Media a B.T., in prossimità della biforcazione della strada di accesso al complesso. La cabina in B.T., a servizio della struttura ricettiva, sarà realizzata in contiguità con quella dell'ENEL.
- h) Rete telefonica: il comparto è attualmente attraversato da linea telefonica aerea, ormai obsoleta, che collega il Comparto di Conca Verde. Tale linea sarà sostituita da linea interrata lungo la viabilità pubblica. La centrale dell'albergo sarà posta nei volumi tecnici del corpo servizi.
- i) Illuminazione pubblica. lungo la viabilità pubblica e nel parcheggio saranno installati corpi illuminanti a led, alimentati da cellule fotovoltaiche, in vetroresina o similari alti 1,20 ml, al fine di ridurre l'inquinamento luminoso, posti ad una distanza di 10 ml.ca..
- l) Rete antincendio saranno posti lungo la viabilità pubblica e nel parcheggio idranti tipo MILANO alimentati in derivazione dalla condotta idrica principale.

Di seguito vengono riportati i costi di massima presunti per la realizzazione delle Opere di Urbanizzazione Primaria:

Opera	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo
Viabilità e Parcheggi	mq.	7320	52	380640
Illuminazione Pubblica	N.	68	1200	69600
Acque meteoriche	ml.	415	110	45650
Verde attrezzato	A corpo		80000	80000
Rete antincendio-idranti	N.	7	2950	20650
			TOTALE	596540

6.7 Le strutture a mare

Il progetto non interessa il mare territoriale o le aree immediatamente contigue, si precisa infatti che la previsione urbanistica prevede la cessione al comune in aggiunta agli standard urbanistici, della fascia di zona H compresa fra la zona 'F' ed il mare territoriale.

In essa potranno essere consentiti usi di tipo ricreativo culturale e turistico (accessi al mare, supporto alla balneazione e alla nautica, attività sportive, strutture leggere per spogliatoi, ristoro, servizi igienici, pronto soccorso, ecc.) così come normato dal vigente Piano Paesaggistico Regionale (PPR)..

Parte dell'area potrà essere affidata in concessione d'uso al lottizzante per la realizzazione, nell'ambito degli usi consentiti, delle attrezzature leggere di supporto a servizio della fruizione pubblica. I termini dell'affidamento in concessione saranno disciplinati da apposito documento integrativo e/o aggiuntivo alla Convenzione di P.di L.

6.8 Cronoprogramma delle lavorazioni e stima dei costi

Di seguito si riportano le attività di lavorazione previste ed i tempi ad esse associati:

- Preparazione viabilità accesso e pulitura area di sedime: 20 gg.
- Realizzazione scavi sbancamento (ove previsti) e sezione ristretta: 60 gg.;
- Realizzazione opere di fondazione: 30 gg.;
- Opere in c.a. e murature in elevazione 130 gg.;
- Solai e coperture a tetto: 90 gg.;
- Predisposizione impianti tecnologici: 45 gg.;
- Realizzazione intonaci interni ed esterni: 60 gg.;
- Predisposizione opere morte infissi interni ed esterni: 20 gg.;
- Realizzazione di pavimenti e rivestimenti: 35 gg.
- Tinteggiature interne ed esterne: 25 gg.;
- Posizionamento infissi interni ed esterni: 30 gg.;
- Sistemazione aree esterne: 90 gg.

Si stima inoltre che il costo dell'intervento ammonti a € 8.410.000,00 così suddiviso:

- Scavi e movimento terra : € 250.000,00
- Opere di fondazione e strutture in elevazione : € 4.150.000,00
- Solai, coperture a tetto e pergolati : € 1.150.000,00
- Impianti tecnologici (elettr., idrico, fogn., climatiz) : € 1.350.000,00
- Intonaco interno, esterno e tinteggiature : € 750.000,00
- Pavimenti e rivestimenti : € 420.000,00
- Infissi interni ed esterni : € 630.000,00
- Sistemazione aree esterne : € 750.000,00

TOTALE DELLE OPERE : € 8.410.000,00

7 Potenziali fonti d'impatto

Si prendono in considerazione gli impatti derivanti dal progetto distinguendoli tra quelli prevedibili per la fase di cantiere e quelli attendibili per la fase di esercizio in modo da esaminare più precisamente l'eventuale modifica delle componenti ambientali dovuta alle diverse fasi di intervento.

Brevemente si ricorda che per impatto ambientale si intende l'insieme degli effetti diretti, indiretti, secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, a piccola e grande distanza, positivi e negativi indotti da un insieme o da singoli interventi sull'ambiente.

Tra le due, la fase di cantiere comporta i maggiori disturbi sul contesto ambientale, anche se sono però temporanei e limitati alla durata del cantiere e possono essere minimizzati con uno studio che preveda l'adozione di opportune misure di contenimento.

Viceversa, i disturbi ambientali legati alla fase di esercizio del complesso turistico sono sostanzialmente determinati dall'aumento del carico antropico e dall'operatività stessa della lottizzazione. Sono impatti di tipo prolungato nel tempo per tutta la durata della vita della struttura.

2.1 Fase di cantiere

Gli impatti dovuti alla cantierizzazione dell'area sono da valutarsi principalmente da un punto di vista temporaneo ovvero per la durata della fase di cantiere o più specificatamente per alcune particolari azioni puntuali di cui si forniranno gli opportuni dettagli.

Il proponente cercherà di ovviare a questi aspetti mettendo in atto come imposto dalla legge e per quanto possibile le opportune mitigazioni.

Preparazione dell'area

L'azione comporta un cambiamento d'uso di quasi tutta l'area destinata al complesso, con conseguente asportazione della copertura vegetale, su una superficie quasi equivalente all'area di sedime degli edifici. La vegetazione presente *ante operam* dovrà infatti essere estirpata nella fase di preparazione del sito al cantiere.

Verranno tracciate in fase preparatoria, a partire dall'attuale rete viaria, le piste camionabili per il trasporto dei materiali da cantiere e delle terre di scavo: queste saranno disposte in modo tale da coincidere con il tracciato dei viottoli di comunicazione tra i vari edifici.

Gli scavi e gli sbancamenti per le opere di fondazione delle strutture comportano di conseguenza delle modifiche nell'uso del suolo e nella morfologia del terreno, oltre alla rimozione della copertura vegetale, alla diffusione di polveri e all'emissione di rumori e vibrazioni.

In tale fase i suoli presenti verranno asportati ed accantonati al fine di essere riutilizzati in fase di rimodellazione e di sistemazione delle aree a verde.

Inoltre la realizzazione delle canalette e condotte per gli impianti idraulico ed elettrico comporterà la necessità di eseguire ulteriori scavi e la conseguente asportazione della copertura vegetale.

La rimozione del cantiere, infine, provocherà un aumento di traffico e l'emissione di polvere, rumori e vibrazioni.

Fase di realizzazione delle strutture

Una volta preparato il sito, con le modalità sopra descritte, occorrerà individuare quali azioni possono comportare impatti durante la fase di attività del cantiere.

Le azioni elementari coinvolte nella realizzazione delle strutture sono:

- sbancamento e livellamento dei siti, che possono determinare una perdita di suolo, una modifica dell'acclività del terreno, la diffusione di polveri e l'emissione di rumori molesti e vibrazioni;
- costruzione di fondazioni e murature, che può determinare l'emissione di rumori e vibrazioni e l'introduzione di nuovi ingombri fisici;
- l'esercizio e la movimentazione dei mezzi da cantiere, che possono determinare l'emissione di rumori e vibrazioni e l'intrusione visiva in fase di cantiere;
- la movimentazione dei materiali e delle attrezzature, che determina l'emissione di rumore, vibrazioni e la diffusione di polveri.

8 Effetti ambientali

8.1 Utilizzo delle risorse

Come accennato nella descrizione del cantiere, in fase di preparazione del sito ci sarà un utilizzo di risorse naturali. Queste infatti sono legate sia all'asportazione della copertura vegetale, nelle aree di sedime del cantiere, che agli scavi e sbancamenti necessari per la realizzazione del complesso.

Considerando le operazioni di scavo e sbancamento, il materiale estratto verrà riutilizzato nelle operazioni di riempimento, per il rimodellamento dei versanti o conferiti in discarica autorizzata.

I suoli, in particolare saranno riutilizzati come substrato nelle zone adibite ad aree verdi.

Da osservare che, per quanto riguarda l'asportazione della roccia in fase di scavo, in buona parte viene riutilizzata come materiali di rimodellamento e talvolta di rivestimento delle strutture, col doppio scopo di ridurre il materiale da conferire in discarica e mitigare l'impatto visivo degli edifici.

Anche nella fase di esercizio del complesso ci può essere l'utilizzo di risorse naturali; ad esempio l'acqua. Ciò nonostante le acque superficiali, in particolare il sistema stagnale attiguo, non verrà assolutamente disturbato e gli interventi sono posti a distanza adeguata.

8.2 Inquinamento e disturbi ambientali

Le cause di inquinamento e disturbi ambientali sono molteplici. Durante la fase di cantiere i potenziali impatti derivano dalla produzione di polveri, rumori, vibrazioni dovuti al passaggio dei mezzi pesanti e alle fasi di costruzione degli edifici e degli impianti; durante la fase di esercizio riguardano principalmente l'aumento del carico antropico ed il traffico generato.

Nel seguito si esaminano nel dettaglio.

8.2.1 Sollevamento di polveri

Il sollevamento di polveri è dovuto, durante le attività di cantiere, al traffico dei mezzi pesanti, alle operazioni di scavo ed alla realizzazione delle strutture e degli impianti.

In fase di esercizio, invece, può causare emissione di polveri in atmosfera l'aumento di traffico dei veicoli.

L'effetto ambientale più problematico è legato alla componente vegetazionale. La polvere sollevata si può depositare sulle foglie: qui forma una patina che ostacola le funzioni vitali della pianta in due modi.

Da un lato, una esposizione eccessiva e prolungata alle polveri può causare l'intasamento degli stomi, che contribuiscono alla vita della pianta provvedendo agli scambi gassosi con l'atmosfera, limitandone la funzione. Dall'altro, a causa della patina la luce viene rifratta, dunque la fotosintesi avviene in maniera molto ridotta. Allo stesso modo, nel periodo della fioritura, la polvere intasa gli stimmi riducendo le capacità riproduttive della pianta.

Per questo motivo, le piante esposte in maniera prolungata all'esposizione di polveri hanno impedito le principali funzioni: respirazione, fotosintesi clorofilliana e riproduzione.

E' dunque un impatto significativo, i cui effetti, sebbene classificati tra quelli temporanei, possono avere sul sistema ambientale degli effetti prolungati nel tempo.

Per mitigare l'effetto durante la fase di cantiere, le polveri sollevate dal passaggio dei mezzi pesanti e dalla movimentazione di materiali saranno abbattute inumidendo periodicamente le piste ed i piazzali di lavorazione; non è previsto usare esplosivi per le operazioni di scavo, pertanto durante questa fase il disturbo è limitato.

8.2.2 Inquinamento acustico

Il livello di rumorosità nel sito nasce dall'interferenza di onde sonore di diversa frequenza ed intensità.

Il livello sonoro effettivo va calcolato rilevando la pressione sonora alle diverse frequenze: il risultato ottenuto va poi corretto, parametrizzandolo mediante fattori che introducono un aumento o abbassamento dei valori di livello alle diverse frequenze, in modo tale da riuscire a valutare oggettivamente il livello sonoro effettivamente raggiungibile.

Nel calcolo del valore reale intervengono poi dei fattori correttivi atti a definire il tipo di effetto delle emissioni sonore tenendo conto, ad esempio, del carattere di impulsività, della prevalenza di alcune frequenze rispetto alle altre, della durata dell'emissione, degli effetti dovuti alla presenza di barriere acustiche, alla morfologia del sito, alle caratteristiche dell'atmosfera etc.

Le fonti dei potenziali impatti possono essere divise in tre categorie:

- fonti di rumore associate alla costruzione dell'insediamento;
- fonti di rumore associate all'operatività dell'insediamento;
- fonti di rumore derivanti dall'aumento di traffico.

Durante la costruzione del complesso, il rumore è dovuto sostanzialmente al funzionamento delle macchine per il movimento terra (escavatori, ruspe, autocarri etc.), alle operazioni di scavo e sbancamento delle rocce (martelli pneumatici etc.), di gru, montacarichi, autobetoniere e macchinari per la miscelazione delle malte, di attrezzature di vario genere quali compressori e generatori.

Durante la fase di esercizio del complesso si possono individuare, come fonti di rumore, gli impianti che si intendono utilizzare (per esempio pompe, impianti per il trattamento dell'aria, eventuali gruppi di continuità..). I limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq), sono riportati nella seguente tabella in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio, e sono riferiti sia al periodo diurno (6.00 – 22.00), che notturno (22.00 – 6.00):

Destinazione d'uso territoriale	Giorno [dB(A)]	Notte [dB(A)]
Aree particolarmente protette	50	40
Aree prevalentemente residenziali	55	45
Aree con diverse destinazioni d'uso	60	50
Aree di intensa attività umana	65	65
Aree prevalentemente industriali	70	60
Aree esclusivamente industriali	70	70

La tabella nasce dall'applicazione delle direttive del DPCM 14.11.97 in attuazione della Legge quadro sull'inquinamento acustico 26.10.95 n.447.

Si può considerare che l'area in questione, per via della destinazione d'uso che le è stata data, possa rientrare nella seconda o, per cautela, al limite nella prima categoria.

In ogni caso tutti gli impianti dovranno essere chiusi all'interno di locali e isolati acusticamente, per cui il potenziale impatto dovuto all'inquinamento acustico può ritenersi minimo.

Considerato questo, solo in fase di cantiere ci saranno azioni che superano il livello sonoro accettabile, in particolare durante le operazioni di sbancamento e livellamento ma anche nell'esercizio delle macchine da cantiere e flusso dei mezzi pesanti.

Per determinare il livello di rumore che il cantiere produce è necessario scindere il rumore totale nelle sue componenti dovute ai diversi mezzi impiegati. Si tratta infatti di valutare il rumore prodotto da mezzi in movimento (betoniere, camion...) all'interno del cantiere e nella viabilità di servizio, dai mezzi ciclici, dai mezzi stazionari (fissi con rumore costante ed ad impegno parziale).

L'impatto dovuto a queste azioni è temporaneo, limitato alla durata della fase di cantiere: l'effetto di disturbo è soprattutto legato alla componente fauna, in quanto può comportare l'allontanamento temporaneo delle specie esistenti nell'area: l'esperienza insegna che, se al rumore non è associato un effettivo pericolo, le specie faunistiche presenti tendono a non allontanarsi; nel caso ciò accadesse, cessata l'emissione di rumore, tendono a tornare.

Il flusso veicolare dei lavoratori, invece, interessando un'area molto più vasta e producendo emissioni acustiche inferiori, si ritiene produca un inquinamento acustico del tutto trascurabile.

8.2.3 Aumento del carico antropico

Gli effetti dell'aumento del carico antropico sul sito si rilevano soprattutto in fase di esercizio dell'attività: gli ospiti delle residenze e della struttura ricettiva modificheranno con la loro semplice presenza lo stato naturale del contesto ambientale in diversi modi.

In particolare, nel periodo estivo, il sovraccarico di utenti dei servizi tecnologici potrebbe comportare sia dei problemi per lo smaltimento delle acque di scarico che per l'approvvigionamento idrico.

Potrebbe rilevarsi l'incidenza dell'aumento del carico antropico sulla spiaggia: da anni, ormai, numerosi studi hanno dimostrato che l'erosione costiera può essere anche legata al sovraccarico della presenza umana. Tuttavia occorre preliminarmente dire che il numero di nuove presenze indotto dall'attività residenziale e da quella ricettiva non è elevato.

Non è inoltre prevista la realizzazione di opere di attracco (moli, banchine etc.) che possano modificare il naturale andamento delle correnti o influire sulla flora e fauna marina. I fenomeni erosivi dunque potrebbero essere addebitati alla sola frequentazione da parte dei bagnanti.

Il passaggio delle persone sul litorale può comportare problemi legati al calpestio, allo spostamento ed all'asportazione dello strato sabbioso, andando ad incidere sull'equilibrio ambientale del sistema costiero. La presenza umana andrà ad incidere anche con la pulizia delle spiagge e aree limitrofe.

8.2.4 Produzione di rifiuti in fase di cantiere e di esercizio

Anche in questo caso si rileva che la produzione di rifiuti sia dovuta alla fase di cantiere che di esercizio.

In fase di cantiere i rifiuti sono legati sia alla manutenzione di parti meccaniche delle macchine (oli esauriti, stracci, filtri, batterie), rifiuti che verranno conferiti a società addette allo smaltimento a norma di legge, che agli scarichi liquidi del cantiere: si possono distinguere quattro differenti tipi di scarichi fognari provenienti rispettivamente dalle attività di lavorazione degli inerti, dalla attività umana, dalla manutenzione dei mezzi e dal lavaggio delle macchine da cantiere.

Perciò possiamo distinguere:

- Acque provenienti dai servizi igienici, lavandini, docce, e simili ed eventualmente mense e cucine; sono acque con una forte componente biologica;
- Acque provenienti da piccole lavorazioni di cantiere e dal lavaggio delle macchine operatrici: sono acque che contengono un'alta percentuale di particelle di terra in sospensione, composti chimici se si è scelto di utilizzare additivi nelle miscele di calcestruzzo o simili, una piccola componente biodegradabile ed una piccola percentuale di grassi ed olii minerali.
- Acque provenienti dalle lavorazioni in officine meccaniche e dalla manutenzione dei mezzi pesanti da cantiere: queste acque sono altamente inquinanti per l'alto contenuto di idrocarburi e grassi disciolti.
- Acque provenienti dal consumo di inerti (impianti di lavaggio, etc.).

Il cantiere sarà strutturato in modo tale che tutte le acque reflue che saranno immesse in ricettori naturali dovranno rispondere ai requisiti riportati dalla tabella A della Legge 319/1976 e s.m.i.

Considerata la vicinanza al mare si renderà necessario prevedere la presenza di un impianto depurativo provvisorio a servizio del cantiere ed uno studio del trattamento di eventuali fanghi residui: a seconda del tipo di acque reflue, si potrà scegliere se portarli a discarica oppure di trattarli in modo da riutilizzarli per usi irrigatori o per accelerare il rinverdimento delle zone da ripristinare una volta esaurita l'attività del cantiere.

Le acque, una volta depurate, possono essere riutilizzarle, dopo averne accertata la natura, nelle lavorazioni di cantiere.

8.2.5 Rifiuti Solidi Urbani in fase di esercizio

È prevista la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani secondo quanto prevede il Decreto Ronchi (Dlgs. 22/97) e il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

I rifiuti vegetali prodotti dalle attività di giardinaggio nel verde privato saranno raccolti anch'essi separatamente e trattati insieme a quelli originati dagli interventi selvicolturali. Assoluta priorità sarà data all'attivazione delle raccolte domiciliari in quanto le attività specifiche dell'insediamento consentono di affidare al personale di servizio, addetto alla pulizia e al riassetto delle unità alberghiere e delle altre strutture di interesse collettivo, anche la "raccolta porta a porta" dei diversi rifiuti già differenziati dall'utente.

I rifiuti raccolti quotidianamente saranno trasportati mediante idonei e specifici mezzi leggeri privati in un apposito punto di accumulo di competenza comunale.

Per quanto sopra esposto si può affermare che non esistono effetti negativi sull'ambiente dovuti alla produzione di rifiuti solidi urbani.

8.2.6 Rifiuti vegetali in fase di esercizio

I rifiuti legnosi provenienti dalle operazioni colturali ed i rifiuti erbacei generati dall'essiccazione delle specie annuali, proporzionali al numero, alla localizzazione e all'intensità degli interventi colturali di ordinaria manutenzione del soprassuolo, sono concentrati ed addotti, assieme ai derivati dallo sfalcio..

I rifiuti erbacei sono eliminati, raccolti e asportati da ogni area a verde del complesso turistico.

I rifiuti raccolti vengono portati in apposite aree e consegnati al servizio di nettezza urbana comunale e solo nel periodo primaverile possono essere eliminati mediante l'abbruciamento.

La produzione di rifiuti legnosi e vegetali produce esclusivamente effetti positivi, in quanto gli stessi rifiuti sono generati da normali azioni selvicolturali indispensabili per assicurare una razionale e corretta gestione e miglioramento del soprassuolo.

8.2.7 Rischio di incidenti

La prevenzione degli incidenti in fase di cantiere è demandata all'adozione di idonee misure di sicurezza secondo la norma vigente (D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09) riportate nei documenti obbligatori prescritti (PSC e POS), da conservarsi in cantiere a disposizione degli organi vigilanti. Dovrà quindi essere redatto il "Piano delle Emergenze", come stabilito dal D.Lgs. 81/08 che dovrà contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.
- Ad ogni buon conto, il pericolo di innesco di incendi è da ritenersi elevato, anche perché la propagazione è facilitata dalle caratteristiche della copertura vegetale (pascoli e ex coltivi con notevole massa vegetale erbacea secca) e dalle condizioni climatiche.
- Le misure protettive messe in atto in fase di cantiere riducono la possibilità di propagazione, ma in fase di cantiere e di particolari lavorazioni incrementano la possibilità di innesco.

Sarà quindi cura del proponente, sia in fase di cantiere che di esercizio, costituire dei presidi idonei al controllo dell'innesco e della propagazione.

Inoltre, in fase di esercizio dell'attività, non si intravedono particolari rischi se si dà adeguata applicazione al previsto fascicolo dell'opera che indica i criteri e le azioni per mantenere in efficienza le strutture e gli impianti di uso comune onde evitare rischi di eventi dannosi.

8.2.8 Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di costruzione

Nel corso della fase di realizzazione dell'opera, ed in particolare durante le azioni di scavo si potranno produrre polveri, con un peggioramento temporaneo della qualità dell'aria, nelle immediate adiacenze delle aree di scavo.

L'effettuazione dei lavori nella stagione umida o comunque, localmente con l'aspersione delle aree di scavo, nei giorni ventosi, o la sospensione degli scavi e dei ripristini in tali giorni porteranno alla riduzione o anche alla eliminazione dell'inconveniente.

8.2.9 Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di esercizio

Per la componente ambientale in oggetto, nelle fasi analitiche, non sono stati identificati impatti potenziali significativi. La realizzazione del complesso non determina infatti significative variazioni sul microclima che caratterizza l'area.

In particolare, il contenuto di umidità dell'area che varierà in funzione dell'aumentata disponibilità di acqua all'evapotraspirazione derivante dall'irrigazione dei prati, ha un influsso positivo sulla quasi totalità delle specie floristiche presenti nell'area circostante l'intervento.

La qualità dell'aria non viene alterata in quanto non vengono introdotte nell'atmosfera significative quantità di calore, di fumi e/o di vapore.

8.2.10 Gli effetti sul sistema geologico in fase di costruzione

Il sistema geologico non subisce in fase di costruzione particolari effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento: gli scavi di fondazione non modificano gli equilibri del sistema e l'andamento delle acclività è tale da non subire modificazioni o alterazione degli equilibri.

8.2.11 Gli effetti sul sistema geologico in fase di esercizio

Il sistema geologico non risentirà della stabile presenza del nuovo insediamento in fase di esercizio in quanto non esistono azioni previste tali da modificare pur minimamente assetti o processi geologici o strutturali.

Altresì, la presenza dell'insediamento, non interferisce con lo sfruttamento di eventuali risorse minerarie o comunque estrattive.

8.2.12 Gli effetti sul sistema idrografico in fase di costruzione

Non si prevedono interferenze con il sistema idrografico in fase di cantiere.

In fase di costruzione del complesso dovranno essere previsti dei bacini/vasche di raccolta delle acque tali da compensare la riduzione dell'infiltrazione delle acque superficiali derivante della trasformazione del suolo. Seppur la superficie impermeabilizzante prevista sia di modesta entità, si ritiene che il sistema sia fondamentale per ottimizzare l'equilibrio idraulico del comparto, rimandando così alla fase progettuale successiva lo sviluppo della tipologia e del dimensionamento dei bacini/vasche sopra descritti.

8.2.13 Gli effetti sul sistema idrografico in fase di esercizio

In fase di esercizio, le interferenze con il sistema idrografico saranno nulle. Il sistema di raccolta acque descritto consentirà di limitare i potenziali fenomeni di dissesto idrogeologico in situazioni di pericolo. Inoltre tali sistemi fungeranno da riserve di acqua sia nel caso di incendi, sia per provvedere all'irrigazione del suolo nei periodi di secca.

8.2.14 Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di costruzione

Il sistema idrogeologico non subisce influssi negativi dal progetto.

L'intervento, in fase di costruzione, attiva una modesta mobilitazione di materiali fini che saranno intercettati al fine di non interferire con il sistema delle acque sotterranee.

8.2.15 Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di esercizio

Il sistema in fase di esercizio non interagisce sulle falde, sulla quantità e qualità delle acque sotterranee, ne' costituisce ostacolo al deflusso sotterraneo.

Le sollecitazioni meccaniche operate dall'intervento non sono tali da modificare le caratteristiche di complessiva permeabilità dei sedimenti e quindi della capacità filtrante.

Inoltre l'intervento non produce riduzione, tale da ritenersi significativa, delle aree di infiltrazione delle acque meteoriche.

8.2.16 Gli effetti sul sistema morfologico in fase di costruzione

Il sistema delle forme e dei processi agenti sui versanti e sui corsi d'acqua presenti nell'area è interessato solo marginalmente dall'intervento.

In fase di costruzione non si avranno ripercussioni significative. In particolare l'entità delle lavorazioni saranno tali da non provocare possibili alterazioni dell'equilibrio del versante: non sono previste risagomature e livellamenti del "natural declivio".

8.2.17 Gli effetti sul sistema morfologico in fase di esercizio

Il sistema in fase di esercizio avrà interferenze pressoché nulle con il sistema morfologico. I maggiori effetti, positivi, saranno costituiti dalla riduzione dell'erosione areale nell'area dell'intervento.

8.2.18 Gli effetti sul sistema pedologico in fase di costruzione

Il sistema pedologico verrà interessato in fase di costruzione dalla occupazione temporanea (generalmente di alcuni giorni) delle superfici costituenti l'area operativa delle macchine per la costruzione dei singoli edifici e in particolare per la preparazione dei sedimenti.

I suoli asportati in fase di apertura degli scavi per l'apertura della fondazione verranno utilizzati per la ricopertura delle minime rimodellazioni ed il ripristino del nuovo piano campagna a ridosso degli edifici e nelle aree verdi.

8.2.19 Gli effetti sul sistema pedologico in fase di esercizio

Verranno sottratte stabilmente alla vegetazione spontanea le superfici costituite dai nuovi sedimi stradali e dagli edifici.

Tali superfici sono organiche all'attuale sistema naturale, legato alla rinaturazione di aree un tempo interessate dal pascolo, le cui caratteristiche pedo-agronomiche sono scarse e quindi la loro sottrazione al ciclo produttivo non costituisce una significativa sottrazione della risorsa.

8.2.20 Impatto sul patrimonio naturale e storico

Nell'area d'intervento non esistono emergenze di carattere storico, artistico, archeologico o culturale. Nel rispetto delle valenze naturalistiche e del paesaggio, il progetto in esame concepisce il complesso come sistema organizzato di fabbricati ed infrastrutture in equilibrio con l'ambiente.

8.2.21 Il pericolo di innesco e propagazione degli incendi in fase di cantiere e di esercizio

Il pericolo di innesco di incendi è da ritenersi elevato, anche perché la propagazione è facilitata dalle caratteristiche della copertura vegetale e dalle condizioni climatiche.

Le misure protettive messe in atto in fase di cantiere riducono la possibilità di propagazione, ma in fase di esercizio incrementano la possibilità di innesco.

Sarà quindi cura del proponente, sia in fase di cantiere che di esercizio, costituire dei presidi idonei al controllo dell'innesco e della propagazione (Rete di idranti).

8.2.22 Conseguenze sul sistema sanitario

L'entità dell'intervento, in termini volumetrici e consumo del territorio, nonché una destinazione, turistico ricettiva, non apportano alterazioni alle condizioni sanitarie in senso lato.

9 Misure compensative e di mitigazione

A conclusione dello studio svolto sulle componenti ambientali oggetto di impatto con l'intervento, si propongono azioni di eliminazione o di riduzione dell'impatto (mitigative) o di intervento sul territorio (compensative). Non si distinguono le fasi (di cantiere e di esercizio) poiché l'obiettivo è la riduzione degli impatti totali a prescindere dalla loro collocazione temporale, tuttavia viene opportunamente segnalato a quale impatto si riferiscono le azioni previste così che sia possibile ricondurre la misura mitigativa all'impatto analizzato in precedenza.

9.1 Riduzione dell'inquinamento atmosferico

Al fine di ridurre gli effetti dell'inquinamento atmosferico dovranno essere adottate misure preventive specifiche per contenere le dispersioni delle polveri ed il contenimento delle emissioni inquinanti.

Le misure da adottare consistono nella:

- manutenzione frequente dei mezzi e delle macchine impiegate, con particolare attenzione alla pulizia e sostituzione dei filtri di scarico;
- copertura dei carichi del materiale che potrebbe cadere e disperdersi durante il trasporto;
- utilizzo di mezzi di trasporto in buono stato;
- bagnatura e copertura del materiale temporaneamente accumulato;
- pulizia degli pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere;
- umidificazione delle aree e piste utilizzate per il transito degli automezzi;
- ottimizzazione dei tempi di carico e scarico dei materiali;
- la lavorazione deve avvenire in tempi brevi ed essere circoscritta ad aree limitate.

9.2 Riduzione del rumore

In fase di programmazione delle attività di cantiere è necessario che operino macchinari ed impianti di minima rumorosità intrinseca. Considerando che si pone anche il problema e la necessità di rispettare la normativa sui limiti di esposizione dei lavoratori è necessario adottare soluzioni tecniche e gestionali in grado di abbattere e limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione e quindi provvedere alla riduzione delle emissioni direttamente alla fonte del rumore tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature ed alla manutenzione programmata delle macchine stesse.

Le azioni principali a cui bisogna ricorrere per avere migliori prestazioni sono:

- scelta di macchine e attrezzature omologate;
- installazioni di silenziatori sugli scarichi;
- impiego di macchine di movimento terra preferibilmente gommate e non cingolate;
- utilizzo di gruppi elettrogeni insonorizzati;

Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature consistenti in:

- verifica, controllo e serraggio giunzioni;
- bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare eccessive vibrazioni;

- manutenzione delle sedi stradali mantenendo la superficie livellata ed esente da buche.

Predisposizioni del cantiere:

- utilizzare basamenti anti-vibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dalle aree sensibili;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con quelli luminosi.

9.3 Limitazioni per contenere la dispersione di inquinanti nelle acque e nel suolo

Le misure cautelative da impiegare per limitare e ridurre le dispersioni inquinanti nei corpi idrici e nei suoli riguardano:

- le acque derivanti dal lavaggio delle botti per il trasporto del conglomerato cementizio contenente una notevole quantità di materiale solido, che deve essere separato mediante una vasca di sedimentazione prima di essere immesso nell'impianto di trattamento generale.

Il cantiere sarà dotato di dispositivi improntati a prevenire eventuali impatti da:

- drenaggio delle acque e trattamento acque reflue;
- manutenzione dei macchinari di cantiere;
- incidenti in sito;
- stoccaggio temporaneo dei rifiuti secondo quanto previsto dal D. Lgs n. 22/97 e successive modificazioni e integrazioni;
- idonee vasche di prima pioggia.

Le compensazioni previste sono quanto più possibile puntuali e mirate al miglioramento dell'area interessata dall'opera così da minimizzare i minimi impatti locali che il progetto comporta.

In linea generale, in relazione alla modificazione dei suoli, si propone il ripristino della copertura naturale, dove presente, curando l'accantonamento selettivo dei terreni durante l'avanzamento del cantiere, la risistemazione e il rinverdimento, a fine lavori, delle aree modificate con le macchine operatrici. Sarà inoltre effettuata una piantumazione con specie autoctone.

Di seguito di riportano alcune schede indicative contenenti alcune delle principali misure per la mitigazione del rumore e delle polveri derivanti dall'attività di cantiere.

MISURE DI MITIGAZIONE DEL RUMORE DERIVANTE DALL'ATTIVITA' DI CANTIERE

- Allontanamento dalla sorgente: organizzazione delle distanze della sorgente (segnalazione delle zone tramite perimetrazione e cartellonistica); interdizione al passaggio e all'ingresso nell'area di lavoro al personale non addetto alla lavorazione.
- Confinamento delle lavorazioni ritenute "rumorose" in aree a bassa concentrazione di lavoratori con la collocazione dei macchinari e dei generatori (qualora necessari) in spazi in cantiere delimitati e schermati acusticamente;
- Allestimento di schermature e delimitazioni costituite da pannelli antirumore e antipolvere volte a limitare il propagarsi del rumore nell'ambiente circostante a protezione delle attività presenti nelle zone adiacenti alle lavorazioni (vedasi due immagini di seguito riportate);



- Compatibilmente con le esigenze del cantiere, l'organizzazione di lavorazioni particolarmente impattanti dal punto di vista acustico in orari tali da non arrecare disturbo alle attività adiacenti;
- Ubicazione dei macchinari in modo tale da recare il minor disturbo possibile. Ciò significa che la posizione fra la sorgente del rumore e l'utilizzatore deve essere tale da minimizzare l'effetto diretto. In termini pratico-operativi tale concetto si traduce nella frapposizione di ostacoli o barriere che disturbino la trasmissione sonora ovvero la ricezione della fronte di emissione disturbante. In questo particolare caso, non appena possibile si provvederà ad ubicare sul fondo della trincea di scavo l'impianto mobile di vagliatura; ulteriore efficacia protettiva potrà essere garantita anche da barriere acustiche improprie realizzate per esempio operando opportunamente lo stoccaggio dei materiali in lavorazione,
- Sovrapposizioni di attività o macchinari: si provvederà a sviluppare un programma dei lavori di dettaglio che tenga debita considerazione le caratteristiche tipologiche dell'intervento, ma che al tempo stesso eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe o lo svolgimento in adiacenza di attività la cui sovrapposizione possa creare un ambiente insalubre per l'apparato uditivo umano;
- Adozione ove possibile di tecniche costruttive con minor emissione di rumore. Saranno preferiti materiali che non richiedono operazioni meccaniche quali taglio o piegatura con uso di apparecchi di cantiere rumorosi come flessibili, seghe da banco, piegatrici.

MISURE DI MITIGAZIONE DELLA PRODUZIONE DI POLVERE DERIVANTE DALL'ATTIVITA' DI CANTIERE

- Lavaggio delle ruote per gli automezzi di movimentazione terre di scavo in corrispondenza dell'uscita delle aree operative, facilitando il controllo dei mezzi e le operazioni di pulizia;



- Utilizzo di mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali dotati di cassone telonato (copertura a completa chiusura del vano di carico);



- Predisposizione di barriere antipolvere quali i teli di protezione applicati alle delimitazioni di cantiere;



- Immediato allontanamento del materiale di risulta da conferire alle diverse destinazioni.

10 Conclusioni

Come anticipato in premessa, nella redazione del Rapporto Ambientale Preliminare si è voluto analizzare, per quanto possibile, quegli elementi oggettivi per evitare di volere giustificare, attraverso parametri opportunamente modulati, interventi già programmati.

Di certo l'intervento, così come qualsiasi altro intervento antropico che si inserisce in una cornice naturale, non può essere ad impatto zero.

Ciò nonostante l'operazione proposta, se attuata con i dovuti accorgimenti e suggerimenti/mitigazioni etc... ivi contenute, ha un impatto ampiamente sostenibile.

La necessità di coniugare sviluppo e la tutela ambientale, ha infatti portato ad una riduzione dell'originario potenziale volumetrico e ad una sua riarticolazione commisurata alle esigenze della componente biotica ed abiotica del contesto territoriale.

Per quel che riguarda l'impatto ambientale, la perdita di naturalità (attuale, perché in passato era sensibilmente minore) è facilmente compensabile nel giro di pochi anni con limitate e semplici azioni mirate.

Da non sottovalutare gli effetti positivi che l'intervento avrà dal punto di vista turistico, sia economico che sociale.

Si ritiene infatti che un rilancio dell'economia sarda debba avvenire per forza di cose incentivando un'offerta turistica "alternativa", non solo riguardo al tipo di servizi offerti, ma anche in relazione alla loro dislocazione sul territorio.

L'intervento in progetto si inserisce in maniera coerente con le finalità dello strumento urbanistico generale, nonché del P.P.R., in quanto volto ad incrementare la dotazione di ricettività alberghiera e quindi la ricaduta dell'investimento sul tessuto socio economico teresino.

La possibilità di riconversione della forza lavoro utilizzata nella costruzione in posto fisso nei servizi turistici, comporta infatti un riassorbimento, nel processo produttivo, di unità lavorative altrimenti destinate alla disoccupazione patologica.

L'opportunità di occupazione stabile determina lo spostamento non solo dell'unità lavorativa, ma anche dell'eventuale nucleo familiare con la naturale conseguenza dell'incremento dell'indice di nuzialità, fertilità e sopravvivenza, in sintesi dinamicità della popolazione.




11 Allegati

Allegato 1 – Viabilità di cantiere

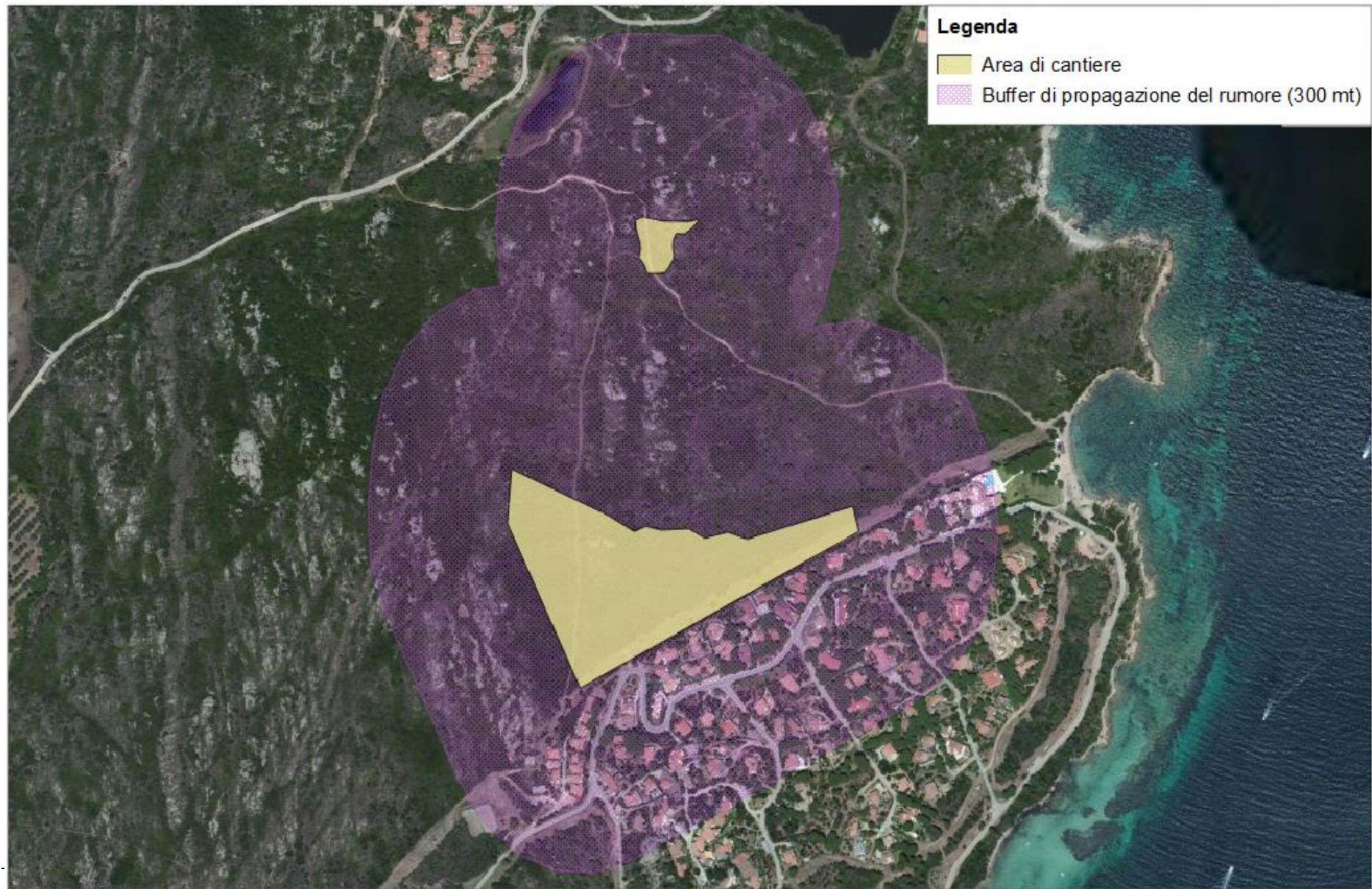
Allegato 2 – Incidenza del rumore in fase di cantiere



Legenda

-  Area di cantiere
-  Via Aa 48
-  Strade di accesso al cantiere





Legenda

■ Area di cantiere

■ Buffer di propagazione del rumore (300 mt)

Allegato 2

Incidenza del rumore in fase di cantiere

