

CRP-PT-27/INT-26

SCHEDA INTERVENTO UNITARIA

1 - SEZIONE ANAGRAFICA PROGETTO

1. Codice e denominazione progetto	CRP-PT- 27/INT - “Viaggio nella Terra dei Giganti”
2. Azione	Azione 27.02 - Turismo sostenibile, itinerari ambientali e tutela delle aree sensibili
3. Sub-azione	Sub-azione 27.02.3 - Itinerari della mobilità lenta: la rete ciclabile del territorio
4. Titolo dell'intervento	Torregrande Sostenibile

2 - SEZIONE ANAGRAFICA INTERVENTO

5. Programma	Fondi Regionali Cap. SC01.06.44
6. Coerenza	FSC 2014-2020
7. Codice intervento Accordo	PT-CRP-27/INT-26
8. Direzione Generale competente	Centro Regionale di Programmazione - Via Cesare Battisti 09123 Cagliari - TEL.: 070 6064675 FAX: 070 6064683 PEC: crp@pec.regione.sardegna.it
9. Centro di spesa e/o Responsabile d'azione competente	00.03.60.00 Direttore Generale - Dott. ssa Graziella Pisu
10. CUP	F15D19000020002
11. Soggetto attuatore	Soggetto Attuatore Unico - Unione di Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti
12. RUP/Referente del progetto	RUP: <i>ing. Alessandro Pisu, SERVIZIO TECNICO, 0783410219(int.7), tecnico@unione.costadelsinisterradeigiganti.or.it</i> <i>referente progetto per il Comune di Oristano: Ing. Alberto Soddu</i>

3 - SEZIONE DESCRITTIVA

13. Localizzazione intervento	Oristano
14. Descrizione intervento	Creazione di un unico percorso ciclo-pedonale che senza soluzione di continuità permetta la fruizione dell'intero sistema territoriale, andando a collegare idealmente la foce del Tirso al porticciolo turistico e consentire un continuum con l'area dell'Unione dei Comuni del Sinis Terra dei Giganti.
15. Livello di progettazione attuale	Scheda Progetto
16. Tipologia intervento	Opere Pubbliche <input checked="" type="checkbox"/> A regia regionale
17. Modalità attuative	Procedure di gara ad evidenza pubblica, in base alla vigente normativa (D.Lgs. n.50/2016 e ss.mm.ii.)
18. Modalità di gestione previste	Per le modalità di gestione si rinvia al punto 5 dell'Allegato Tecnico – Economico della presente scheda.

4 – CRONOPROGRAMMA PROCEDURALE (*)

19. Opere pubbliche

Indizione procedura	Data inizio effettiva o prevista	Data fine prevista	Mesi
Studio di fattibilità tecnica ed economica			
Indizione procedura	01/08/2019	30/09/2019	2
Aggiudicazione	01/10/2019	31/12/2019	3
Elaborazione e approvazione	01/01/2020	29/02/2020	2
Progettazione Definitiva			
Indizione procedura	-	-	
Aggiudicazione	-	-	
Elaborazione e approvazione	01/03/2019	31/07/2020	5
Fase autorizzativa			
	01/08/2020	30/11/2020	4
Progettazione Esecutiva			
Indizione procedura	-	-	
Aggiudicazione	-	-	
Elaborazione e approvazione	01/12/2020	29/02/2021	3
Realizzazione			
Procedura di gara - Indizione	01/03/2021	31/03/2021	1
Procedura di gara – Aggiudicazione	01/04/2021	30/05/2021	2
Adozione impegno	01/06/2021	15/06/2021	0,5
Stipulazione contratto	16/06/2021	30/06/2021	0,5
Esecuzione	01/07/2021	30/06/2022	12
Collaudo/Certificato Regolare Esecuzione (CRE)	01/07/2022	31/07/2022	1
Funzionalità	01/08/2022	08/08/2022	0.26

20. Beni e servizi

Iter procedurale	Data inizio effettiva o prevista	Data fine prevista	Mesi
Fase preliminare (progettazione, atti propedeutici...)			
Selezione fornitore			

Definizione e stipula contratto			
Esecuzione fornitura/prestazione			
Verifiche e controlli			

21. Tempi di realizzazione	MESI 36
----------------------------	----------------

(*) I tempi previsti in crono programma decorreranno dalla data di sottoscrizione della convenzione attuativa

5 – CRONOPROGRAMMA ECONOMICO-FINANZIARIO

22. Costo totale	5.700.000,00				
23. Copertura finanziaria	Programma e azione	Importo in Euro			
	Fondi Regionali	5.700.000,00			
	Totale	5.700.000,00			
24. Cronoprogramma finanziario		2019	2020	2021	Totale
	Previsione di spesa - soggetto attuatore	€ 200.000,00	€ 1.800.000,00	€ 3.700.000,00	5.700.000,00
	Esigibilità - compilazione a cura del CRP				5.700.000,00

Approvazione scheda intervento

	<i>Ruolo</i>	<i>Nominativo firmatario</i>
Soggetto Attuatore - Unione di Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti	Presidente	Luigi Tedeschi
Servizio Tecnico Unione dei Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti	RUP	Ing. Alessandro Pisu

Responsabile centro di spesa e
Coordinatore Unità di progetto della
Programmazione Unitaria

Direttore

Gianluca Cadeddu

Con la sottoscrizione il Rup dichiara che il cronoprogramma procedurale è congruo in relazione ai procedimenti necessari alla realizzazione dell'opera pubblica e pertanto la stessa è realizzabile nei tempi previsti nel cronoprogramma procedurale e finanziario inserito nella presente scheda.

La data di approvazione finale della scheda coincide con l'ultima sottoscrizione digitale del Centro Regionale di Programmazione.

Allegato alla Scheda intervento n. **CRP-PT-27/INT-26**

ALLEGATO TECNICO – ECONOMICO

Torregrande Sostenibile

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

Il territorio dell'Unione di Comuni Costa del Sinis è localizzato nella Sardegna Centro occidentale, delimitato dai confini amministrativi di cinque comuni (Baratili San Pietro, Cabras, Narbolia, Riola Sardo e San Vero Milis) e confinante con la città media di Oristano, che completa il partenariato. La superficie complessiva dei sei comuni interessati è di 354 km quadrati, per una popolazione di 48.680 abitanti, rispettivamente il 2,9% e il 1,5 % del totale regionale.

All'Unione, caratterizzata dalla presenza di nuclei insediativi contenuti che non superano i 2500 abitanti (ad eccezione di Cabras ne registra più di 9000 abitanti), si affianca la città di Oristano che nel 2017 registra una popolazione residente di 31.671 abitanti, pari al 65% del totale, contraddistinta da dinamiche socio economiche differenti. Il territorio è prevalentemente pianeggiante, con un'altitudine media di 17 metri s.l.m., compresa tra i di 6 metri s.l.m. di Cabras ed i 57 metri s.l.m. Si tratta di un'area prevalentemente costiera, compresa tra lo Stagno di Santa Giusta che delimita la città di Oristano a sud e la spiaggia di Is Arenas a nord (che ricade nei confini amministrativi del Comune di Narbolia), con oltre 50 km di coste che introducono ad un'area pianeggiante costellata di stagni e paludi, ma con inserti di rocce sedimentarie e vulcaniche che nella zona di Capo San Marco e intorno a San Giovanni Sinis rendono la costa rocciosa inframmezzata da spiagge di elevatissimo pregio ambientale. Proseguendo verso nord a questa si alterna un'area di alte falesie che emergono da una zona di arenaria, per ritornare nuovamente territorio basaltico nella zona di Capo Mannu, e concludere il tratto di costa compreso nel PST con l'importante spiaggia di Is Arenas. Il territorio è ad elevata valenza ambientale e attraverso la Rete Natura 2000 si individuano ben 8 Siti di Interesse Comunitario (SIC) e 4 Zone di Protezione Speciale (ZPS). Il territorio è arricchito dalla presenza dell'Area Marina Protetta (AMP) "Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre" (circa 30.357 ha), istituita nel 1997 (Legge n.979/1982 con decreto del MinAmbiente).

La dinamica demografica complessiva dell'area evidenzia che nel periodo 2001-2017 il tasso di crescita della popolazione registra un leggero incremento di 478 abitanti, pari a un punto percentuale, allineandosi al trend regionale e leggermente al di sotto di quello provinciale che si attesta al +4%. Come già detto, la maggior parte della popolazione si concentra tra la città di Oristano e il comune di Cabras a conferma che in provincia, oltre al capoluogo, sono le aree costiere ad accogliere la maggior parte della popolazione. Nel dettaglio, tale dinamica è il risultato della crescita registrata nei comuni dell'Unione (ad eccezione di Riola Sardo che si mantiene pressoché stabile) che si contrappone al leggero calo (-1%) di Oristano. Tra i comuni dell'Unione Cabras e Baratili S. Pietro registrano il tasso di crescita maggiore (5%), seguite da San Vero Milis (4%) e Narbolia (3%). La ripartizione per classi di età evidenzia, in linea con i dati provinciali e regionali, che il 25% circa della popolazione è composto da persone con più di 65 anni, mentre il gruppo più numeroso è rappresentato da coloro che hanno tra i 15 e i 64 anni. Il restante 10,6% appartiene alla fascia di età che va da 0 a 14 anni. L'età media è pari a 46,4 anni, laddove il valore regionale è di 45,6 e quello provinciale di 47,1. Sinteticamente il territorio si caratterizza per uno stato di

malessere demografico positivo (SDM 2011): i comuni registrano un livello dell'indicatore compreso tra "buono" e "discreto".

A livello comunale la struttura occupazionale registra la presenza di circa 18.000 addetti alle unità locali di imprese attive, per il 66% imputabili al solo comune di Oristano. L'analisi per settori di attività economica evidenzia una prevalenza del settore del commercio (al quale sono riferibili anche alcune attività legate al turismo quali la ricettività e la ristorazione) con il 22% in linea con le medie provinciali e regionali. Segue l'industria con il 14% (provincia 17%- regione 19%) ascrivibile soprattutto al peso di Oristano con il 66% del totale. Il contributo apportato dagli addetti delle attività collaterali riferibili al noleggio e alle agenzie di viaggio la cui incidenza (11%) è superiore alla media provinciale e regionale (rispettivamente 8% e 10%). Con il 9% risulta invece in linea con la media regionale (8%) ma al di sotto di quella provinciale (13%) il peso delle attività agricole e della pesca che caratterizzano, al contrario di quanto succede per l'industria e per il commercio, soprattutto i comuni dell'Unione.

La struttura del sistema produttivo è condizionata da un tessuto imprenditoriale locale caratterizzato da una elevata frammentazione delle attività produttive e scarso turnover. Presenta una prevalenza di micro- imprese individuali, appartenenti ai seguenti comparti: agricoltura, pesca, attività manifatturiere e costruzioni, attività turistico - alberghiere, commercio e attività di servizi.

Nel territorio il 91,6% della superficie agricola totale è utilizzata a fini agricoli, a conferma che il comparto agricolo riveste particolare importanza. In stretta connessione al ruolo assunto dal settore primario, nel territorio si sono affermate diverse realtà economiche con elevata dinamicità nell'ambito dell'industria agroalimentare. In particolare sono presenti aziende d'eccellenza nel comparto vitivinicolo (la vernaccia), nella produzione e lavorazione del grano, nella lavorazione e trasformazione dei prodotti ortofrutticoli e nell'olivicoltura e trasformazione dell'olio. Un'altra produzione di eccellenza è la coltura del riso, che ha forti elementi di strategicità ambientale perché rappresenta la coltura che più si avvicina all'habitat naturale esistente. Un ulteriore comparto strategico è rappresentato dalla pesca: oltre al prodotto fresco, un'elevata importanza nella produzione ittica delle lagune dell'area è rappresentata infatti dai prodotti trasformati, quali bottarga, merca e pesce affumicato, ottenuti dalla lavorazione dei muggini, e fiore all'occhiello della tradizione gastronomica locale.

Il settore del turismo ha un ruolo importante all'interno dell'analisi del tessuto produttivo in quanto rappresenta il comparto con maggiori potenzialità di sviluppo. Nel territorio si rileva un'offerta ricettiva pari a 189 strutture ufficiali per corrispondenti a 5.600 posti letto, ovvero il 35% e il 44% delle dotazioni provinciali e il 4% e il 3% di quelle regionali. La capacità produttiva è caratterizzata dalla predominanza dell'offerta extralberghiera (88% di strutture e 72% di camere). Delle 18 strutture alberghiere dieci, ovvero il 55% del totale, sono di categoria alta (1 a 5 stelle e 9 a 4 stelle) e – ad eccezione del 5 stelle di Narbolia (332 camere) e le strutture situate a Oristano - sono di piccole dimensioni. Le 171 unità operanti nel comparto extralberghiero sono composte perlopiù da agriturismi (49) e B&B (90), mentre in termini di posti letto si registra il contributo determinante dei campeggi (70% del totale). Nell'area operano anche 9 agricampeggi e 3 itturismo che non solo offrono nuovi modelli di ospitalità "sostenibile", ma contestualmente attestano la presenza di nuove forme di imprenditorialità all'interno delle quali, tra l'altro, è rilevante la componente femminile con apprezzabili effetti tanto sul piano economico quanto su quello sociale.

La proposta rappresenta l'attuazione del P.I.S.U. di cui alla L.R. 3/2009 per il quale la Regione Sardegna ha finanziato lo studio di fattibilità e il Comune di Oristano ha cofinanziato la sua progettazione. Nel 2015 l'Amministrazione comunale ha approvato il progetto e lo studio di fattibilità in continuità con il P.I.S.U. e con la Programmazione Territoriale.

Il progetto consiste nella valorizzazione turistica dell'attrattore ambientale costiero (Lungomare di Torregrande e dell'omonima Torre) in integrazione con le opportunità offerte dall'area dell'Unione dei Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti, in particolare per favorirne la fruizione sostenibile e l'integrazione attraverso percorsi di mobilità lenta applicando modalità di gestione che rispettino i principi di salvaguardia ambientale e di corretta utilizzazione delle risorse.

L'intervento riguarda la realizzazione di un sistema di mobilità che colleghi i diversi attrattori del territorio del Comune di Oristano a Cabras, Riola Sardo, Narbolia, Baratili S. Pietro e S. Vero Milis, interconnettendo nello specifico l'area costiera di Oristano al Sinis e alle borgate marine e rafforzando i servizi turistici legati alle aree ambientali che vengono attraversate ed intese come vettori per la salvaguardia e la valorizzazione degli ecosistemi.

La realizzazione di un sistema di mobilità lenta sul tratto costiero di Torregrande consentirà di poter fruire in tutto il tratto oggetto di intervento di mezzi sostenibili, ampliando l'offerta di servizi in una porzione di territorio caratterizzata dal turismo ad elevata concentrazione antropica e veicolare.

Il percorso di mobilità lenta in progetto interseca la dorsale occidentale prevista nella rete regionale degli itinerari ciclabili della Sardegna.

Il progetto si compone di due lotti funzionali:

A) primo lotto - che congiunge la porzione terminale della foce del Tirso fino alla "Villa Baldino" nella quale termina il primo tratto di lungomare di Torregrande e nel quale tratto è inserita la Torre Costiera;

B) secondo lotto - che congiunge l'abitato della borgata di Torregrande al porticciolo omonimo e alle aree ad alto valore ambientale del SIC di Mistras consentendo la connessione con il territorio di Cabras e degli altri ambiti comunali oggetto del Progetto di Sviluppo Territoriale PT-CRP27-INT.

La realizzazione dei due interventi unitamente a quelli che verranno realizzati nel territorio di Cabras, Narbolia, Riola Sardo, Baratili e San Vero Milis consente di creare un unico percorso di "mobilità lenta" che colleghi le zone costiere dell'area, le borgate marine, nelle quali si ha la maggior concentrazione di flussi, con il sistema degli attrattori turistico culturali del territorio e della sentieristica (itinerari) per la fruizione degli stessi.

Il progetto nel suo complesso prevede di ridisegnare gli spazi del lungomare su tre aree di intervento, a partire da Ovest l'ambito lacustre, il centro abitato e la zona dunale nel tratto verso la foce del Tirso, in modo che, pur nella differenza funzionale e morfologica delle tre zone si possa leggere la continuità del progetto e l'accessibilità degli spazi aperti.

Un intervento puntuale sulla Torre Grande consente inoltre di rafforzarne la sua funzione di punto info turistico. La Torre infatti costituisce l'infrastruttura strategica che consente di interconnettere le diverse componenti ambientali e culturali del lungomare, inoltre rappresenta una tappa del più ampio itinerario che percorre il territorio vasto dell'Unione dei Comuni del Sinis consentendo di fruire degli attrattori attraverso forme sostenibili di mobilità.

2. FATTIBILITÀ TECNICA

2.1 Analisi tecnico-funzionale dell'intervento

L'intervento corrisponde ad un progetto di ricucitura dei tre ambiti esistenti attraverso la realizzazione di un sistema pedonale e ciclabile di collegamento pavimentato in legno (o in materiali lapidei locali) che collegherà le funzioni dello spazio urbano, intese come spazi di relazione multifunzionali (passeggiata, accessi alle spiagge, concessioni, ecc.) e che si porrà in stretta relazione alla realizzazione dei percorsi trasversali di accesso al mare, che ospiteranno altri servizi.

Lungo il percorso si realizzeranno zone d'ombra attrezzate con spazi per la sosta, servizi alla spiaggia, padiglioni. In integrazione alla sistemazione pedonale e ciclabile, il progetto prevede il potenziamento dei tre insiemi ambientali principali, ovvero la pineta, il sistema dunale e il sistema lacustre.

L'intervento prevede inoltre il potenziamento e il ridisegno dei tracciati ciclabili, la riorganizzazione degli accessi carrabili e gli stazionamenti dei mezzi per il trasporto locale e la mobilità per la residenzialità.

Il percorso di ricucitura

Il progetto prevede la creazione di un unico percorso ciclo-pedonale che senza soluzione di continuità permetta la fruizione dell'intero sistema territoriale, andando a collegare idealmente la foce del Tirso al porticciolo turistico e consentire un continuum con l'area dell'Unione dei Comuni del Sinis Terra dei Giganti. Le due testate del percorso sono progettate come le due piazze che formano i due "poli" del percorso longitudinale. A seconda dell'ambito territoriale nel quale si snoda, il percorso pur mantenendo la sua identità (materica, formale, visiva) andrà a

modificare il suo rapporto con il sistema naturale. In questo senso, a partire da nord si avrà la scansione natura-città- natura a strutturare l'intero percorso.

In corrispondenza della borgata di Torregrande, il percorso si struttura lungomare, sulla linea dell'attuale marciapiede esterno della passeggiata pedonale, mentre in corrispondenza dei due ambiti naturali, a ovest e est, il percorso piega all'interno, sviluppandosi arretrato rispetto alla costa, in modo da enfatizzare la preminenza dei due paesaggi naturali, lacustre a ovest e dunale a est. Innestati sul layer principale di progetto si strutturano i percorsi trasversali, perpendicolari alla linea di costa, che in generale contengono i servizi e permettono l'accesso al mare e la fruizione degli spazi aperti.

Lungo il percorso è dunque possibile accedere alle varie funzioni presenti nel Lungomare, dal porticciolo alle nuove concessioni dell'area a ovest, dalle concessioni esistenti sul fronte di Torregrande ai liberi accessi al mare, dai percorsi protetti-dune ai padiglioni ombreggianti del sistema dunale, fino alla testa del percorso a ovest, la piazza di fronte ai Silos, cristallizzati come un landmark territoriale di archeologia industriale.

I percorsi alternativi

Un ulteriore livello di fruizione è rappresentato dal sistema dei percorsi alternativi, strutturati sui tracciati spontanei esistenti, che consentono la percorribilità anche ciclabile e una fruibilità alternativa, legata al contesto naturale e alle funzioni diverse proposte nell'entroterra.

Il percorso secondario si inserisce nella rete dei percorsi ciclabili previsti dal PUC e elaborati attraverso i P.I.S.U di cui alla L.R. 3/2009 in attuazione dei Piani Strategici, come parte della cerniera di collegamento fra il centro di Oristano e Cabras e verso il territorio dell'Unione dei Comuni. Lungo il percorso secondario, che consente una mobilità più veloce rispetto al percorso principale pedonale, è possibile raggiungere sia il Lungomare, sia le funzioni "extra" previste: dai campi sportivi al parco avventura, dai percorsi didattici del Centro Marino e alla Peschiera.

Attraverso la mobilità ciclabile il sistema è accessibile in ogni suo punto, grazie ai percorsi trasversali che si "agganciano" al percorso principale permettendo la fruizione del mare e dei servizi alla spiaggia.

Il collegamento tra la Città di Oristano e la Marina di Torregrande, passando da Via Stella Maris è attualmente oggetto di finanziamento grazie all'inserimento da parte della Giunta regionale del suddetto intervento nel programma degli interventi finanziabili dal DM del 27 dicembre 2017 relativo al Quarto e Quinto del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale

Funzioni

Le funzioni di progetto all'interno dell'area sono prevalentemente quelle di servizio a supporto della fruizione del mare e della Torre Costiera di Torregrande, garantendo all'area il mantenimento della sua vocazione naturale e "selvaggia". Si prevedono dunque servizi leggeri: spazi ombreggiati per pic nic, punti panoramici, aree di parcheggio per biciclette realizzati su pedane di legno in continuità col percorso principale.

Le uniche emergenze funzionali che si inseriscono sul percorso, sono la Piazza LITUS al Primo Pontile così come prevista dal PUC e la piazza dei Silos progettata davanti alla ex Perlite, che è prevista come testa del percorso. Entrambi gli episodi si rafforzano a vicenda come landmarks territoriali, connessi come elementi di un percorso tematico di archeologia industriale. Da qui verso sud il progetto potrà prevedere in futuro di proseguire il percorso di collegamento con la foce del Tirso, continuando il sistema di progetto.

Il progetto inoltre è teso a tracciare una direttrice che interconnette le emergenze infrastrutturali di interesse turistico quali le torri costiere, creando un itinerario delle torri tra tutti i comuni facenti parte il partenariato di progetto.

Oristano - Torre Grande

Cabras - Torre di San Giovanni di Sinis - Torre Vecchia - Turr'e Seu - Torre di Su Pottu;

San Vero Milis – Torre Capomannu – Torre Sa Mora

Narbolia - Torre su Puttu - Torre di Scal 'e Sali

Consentendo la fruizione e valorizzazione delle torri come elementi di un sistema a rete.

Visto il carattere degli interventi risulta di particolare importanza definire secondo un'immagine coordinata dell'intero programma di sviluppo il sistema visuale informativo attraverso apposita cartellonistica che consenta di far rilevare la potenzialità di fruibilità degli attrattori valorizzati e pertanto la diffusione informativa visuale fisica e anche in prospettiva la possibile virtualizzazione delle informazioni.

2.2 Disponibilità giuridica delle aree e/o beni oggetto di intervento

Proprietà comunale in parte ricadenti su aree demaniali o gravate da uso civico.

3. COMPATIBILITÀ URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

3.1 Compatibilità urbanistica

Le opere del presente progetto non rientrano in quelle indicate negli allegati relativi agli articoli 12 e 20 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.; per la presenza del SIC (Stagno di Mistras di Oristano) si prevede di rientrare nei casi previsti dall'art. 3 e quindi di dover assoggettare a valutazione di incidenza l'area all'interno di una procedura di valutazione ambientale. In questa fase pertanto le verifiche di compatibilità paesaggistica ed ambientale si effettuano in relazione ai seguenti strumenti urbanistici:

PUC- Piano Urbanistico Comunale Oristano

PPR- Piano Paesaggistico Regionale

Piano Strategico Area vasta

PUL- Piano di Utilizzo dei Litorali

Vincoli ambientali e paesaggistici e disciplina del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sia relativamente al vincolo idrogeologico che agli indirizzi espressi dalla scheda d'ambito n.9 – Golfo di Oristano che individua principalmente azioni di conservazione in merito a:

-Connessioni ecologiche tra piana costiera e aree interne soprattutto in corrispondenza dei corsi fluviali ed in particolare del fiume Tirsu che interessa la parte nord – ovest dell'area di progetto;

-Riqualificazione della pineta litoranea di Torregrande e le zone umide retro litorali attraverso la progettazione unitaria mirata a ricreare rapporti tra zone interne, insediamento e sistema sabbioso, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità e della fruizione dei sistemi litoranei con servizi ed attrezzature;

-Riqualificazione delle borgate marine con l'incentivazione alla realizzazione delle strutture ricettive e dei servizi alla fruizione della spiaggia

Il progetto nei suoi obiettivi e nella sua articolazione generale risulta conforme agli indirizzi espressi dalla scheda d'ambito, tenendo conto che la scheda ha contenuti rivolti più alla pianificazione urbanistica e territoriale che non alla progettazione urbana ed esecutiva.

In relazione ai vincoli paesaggistico - ambientali individuati e definiti dal **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004 e s.m.i.)** - nel proseguo richiamato come Codice - e dei beni individuati dal PPR si elencano quelli che interessano l'area di progetto premettendo che il progetto esprime compatibilità con i contenuti previsti e che in relazione alle aree di interesse naturalistico, in particolare circa il SIC che interessa la parte nord-ovest sarà soggetto alla valutazione di incidenza con la relativa attivazione del procedimento di VAS. Nel dettaglio si ha:

Beni paesaggistici art. 143 del Codice

- Ambito della fascia costiera

- Aree pinetate.

Si indicano poi:

- aree di interesse faunistico;
- sistemi costieri: in particolare “campi dunari e sistemi di spiaggia”.

Aree di interesse naturalistico:

- Oasi permanenti di protezione faunistica;
- SIC (Stagno di Mistras di Oristano);

Vanno altresì evidenziati le componenti ambientali:

- Vegetazione a macchia in aree umide;
- Impianti boschivi artificiali (pinete);
- Aree agro - forestali (episodi inseriti prevalentemente nella zona sud - est)

Con Deliberazione 39/1 del 10 ottobre 2014 la Giunta Regionale ha approvato inoltre il repertorio del **Mosaico dei Beni Paesaggistici** aggiornato al 3 ottobre 2014 per cui risultano vincolati:

- Torre Grande di Oristano (codice Buras 7298)
- Porto storico di Oristano (codice Buras 1835)

Circa la pianificazione urbanistica comunale si ha come strumento generale di riferimento il **Piano Urbanistico Comunale (PUC)** e come strumento attuativo e di gestione il **Piano di Utilizzazione del litorale (PUL)** e relative varianti: il progetto si conforma alle previsioni e al piano di utilizzazione del litorale senza sostanziali discostamenti.

In relazione al **Piano Urbanistico Comunale** in generale l'intervento ricade nell'area H3- zone di salvaguardia ambientale così come definita nella tav. 30 del PUC.

Puntualmente alcune aree ricadono nelle zone:

- S3 - aree e attrezzature di interesse comune
- G1 - attrezzature di servizio
- G2 - parchi, attrezzature per lo sport e tempo libero
- G4 - infrastrutture a livello area vasta

Alla Carta dei beni culturali architettonici tav.24 del PUC troviamo infine:

- Torre Grande di Oristano
- Chiesa Stella Maris
- Pozzo di Torregrande

All'interno del **Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)** sono definiti gli ambiti facenti parte del progetto e per ogni ambito sono previste le tipologie di concessione da autorizzare: Concessioni Demaniali Semplici (CDS), Concessioni Demaniali Complesse (CDC) e Concessioni Demaniali Multifunzionali (CDM).

Sottoambito 1 - Litorale integro 1 - Tratto di arenile prossimo al Porticciolo turistico. Ricomprende anche una porzione di “ambito sensibile”, ricadente nel SIC Stagno di Mistras di Oristano, ed è comunque caratterizzato dalla persistenza di un carattere naturale, nonostante l'incombenza della struttura portuale turistica ad occidente.

Sottoambito 2 -Litorale periurbano 1 - Tratto di arenile coincidente con l'ubicazione storica delle “Baracche”, fino alla Villa Alcione o Villa Baldino. Ha diversi episodi che lo connotano come litorale periurbano, comprese opere programmate dall'Amministrazione Comunale quali il nuovo Impianto comunale destinato ad ospitare attività commerciali e di servizio.

Sottoambito 3 - Litorale urbano. Arenile della borgata marina di Torre Grande fino alla Ex-Colonia Eca. È la spiaggia a maggiore vocazione balneare, che gode della presenza della infrastrutturazione urbana per gli accessi ed i servizi.

Sottoambito 4 -Litorale periurbano 2, dalla Ex-Colonia Eca al Pontile Perlite. Vede alle sue spalle episodi di trasformazione urbana (il campeggio Spinnaker, le strutture a ridosso del vecchio Pontile, l'area industriale della Sarda Perlite) e di infrastrutturazione che, insieme alle valenze naturali, ne connotano ancora un carattere periurbano.

In conclusione, il progetto di riqualificazione del lungomare rispetto al PUL appare nelle previsioni funzionali coerente, e non in contrasto con le tipologie di concessione previste.

Vincoli

Vincolo paesaggistico

Il progetto dovrà essere sottoposto a parere da parte della competente Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici per le opere previste ai sensi della legge 1497/1939 e s.m.i.

Vincolo idrogeologico

Sull'area di intervento è presente il vincolo di natura idrogeologica così come espresso nel Piano Paesaggistico Regionale (PPR), nella scheda d'ambito n.9 – Golfo di Oristano.

Vincolo archeologico

In base alla LR n. 13, 4 Agosto 2008, secondo le disposizioni date dalle norme tecniche di attuazione del PPR inerenti l'Assetto Storico Culturale, sono individuati i seguenti beni archeologici nell'area di progetto:

- Pozzo di Torregrande (vincolo archeologico)

3.2 Descrizione di eventuali impatti ambientali e paesaggistici dovuti all'opera e misure compensative da prevedersi

Le possibili cause, generate dall'intervento, possono provocare effetti diretti sull'ambiente e sul paesaggio esistenti. Tali effetti verranno indagati in fase di cantiere ed in fase di esercizio tramite la prefigurazione delle lavorazioni e degli usi che potrebbero riguardare il contesto ambientale preso in esame.

Prevedibili effetti in fase di esercizio

Mobilità e sosta

Caratteristiche delle aree d'intervento.

Il progetto nel suo complesso presenta a seconda dell'area differenti caratteristiche legate alla mobilità. Il centro di Torregrande conserva l'accessibilità carrabile da Oristano e Cabras attraverso le grandi direttrici di via Stella Maris e via Cristoforo Colombo, che convergono su Piazza della Torre e distribuiscono i flussi su via Millelire e via del Pontile. I parcheggi che si trovano sulle traverse permettono l'accessibilità al Lungomare. Nell'area a nord ovest, via Millelire rafforzerà i flussi carrabili e al contempo le possibilità di sosta. Nell'area a sud est i flussi presenti sulla SP2 si concentreranno sull'accesso trasversale carrabile in località Brabau, dove sarà possibile parcheggiare l'auto e accedere al sistema della spiaggia.

Effetti sulla mobilità e sulla sosta

Gli effetti possibili legati alla mobilità sono quelli legati all'inquinamento dell'aria e sonoro dovuti ad un aumento dei veicoli circolanti in relazione all'incremento delle funzioni presenti o ad una maggiore congestione del traffico. Non sono altresì prevedibili effetti peggiorativi per la mobilità del centro cittadino dovuti all'intervento in quanto le sezioni stradali rimangono invariate, e inoltre si prevede un incremento e razionalizzazione delle possibilità di accesso e sosta. Un miglioramento delle attuali condizioni è prevedibile sia per il potenziamento dei parcheggi su via Millelire sia per la razionalizzazione prevista in località Brabau.

Suolo e sottosuolo

Caratteristiche delle aree d'intervento

La zona costiera, in prossimità della Marina di Torregrande, è caratterizzata da un sistema di spiaggia bassa e sabbiosa, che si sviluppa per quasi l'intero lato occidentale del perimetro comunale. Esso è infatti compreso tra l'area antropizzata del porticciolo di Torregrande a nord e l'area della foce del Tirso a sud. Il sedimento sabbioso è caratterizzato da una granulometria medio-grossa, da una classazione media e da una composizione mineralogica quarzoso-feldspatica. Il retro spiaggia, in larga parte antropizzata dall'edificato della borgata marina è ugualmente rappresentato da sedimenti di spiaggia che si rinvengono fino alla località "Brabau". L'assetto peculiare è dato dalla presenza di un grande sistema dunare ormai spianato ma protetto dalla vegetazione. A nord del sistema di spiaggia, nei pressi del porticciolo di Torregrande, a sud dello Stagno di Cabras, si rinvengono piccoli depositi di materiale argilloso molto plastico, di origine palustre; la stessa tipologia di depositi è individuabile anche a sud della foce fluviale, nei pressi dello Stagno di Santa Giusta.

La zona centrale, che si estende dal centro abitato fino alla zona costiera a ovest e a quella pedemontana a est, presenta invece affioramenti di natura alluvionale, pleistocenici e olocenici, originatisi dal trasporto e dalla deposizione di materiali ad opera principalmente del fiume Tirso. Si tratta principalmente di sabbie a granulometria eterogenea, da fine a grossolana, con quantità variabili di limi e argille. La stratificazione di tali materiali è spesso parallela, a testimonianza del regime costante e non turbolento del deflusso idrico. Sedimenti leggermente differenti affiorano nei pressi delle frazioni Massama e Nuraxinieddu. Si tratta di ghiaie alluvionali e terrazze con subordinate sabbie, o in taluni casi, argille.

Effetti sul suolo e sottosuolo

Non sono prevedibili effetti di rilievo, in fase di esercizio, con il suolo ed il sottosuolo

Acque superficiali e sotterranee

Caratteristiche delle aree d'intervento

Nell'area d'intervento sono presenti vari tipi di acque. Innanzitutto la zona nord ovest presenta un sistema superficiale di tipo lacustre, mentre nelle restanti zone l'acqua marina presente sul lungomare e l'acqua meteorica superficiale e sotterranea sono le principali acque esistenti, oltre il sistema dell'acqua potabile e le acque nere dell'impianto fognario. Per quanto riguarda le acque meteoriche è utile rilevare che tutto il viale del lungomare è privo di un sistema di raccolta delle acque di superficie.

Effetti sulle acque superficiali e sotterranee

I massetti continui di calcestruzzo ed i manti stradali bituminosi sono responsabili dell'impermeabilizzazione del suolo con conseguente variazione della velocità di deflusso delle acque superficiali. Per questo motivo nel progetto si prevede di eliminare l'impermeabilizzazione del suolo a vantaggio di sistemi drenanti che favoriscano l'assorbimento nel suolo.

Ove previsti, i nuovi servizi igienici e i sistemi di raccolta delle acque meteoriche -al pari dell'incremento delle condotte fognarie- dovranno attenersi scrupolosamente alle normative sugli scavi e sulle acque, inoltre i reflui appartengono alla categoria dei reflui di natura civile e rispetteranno i limiti imposti dalla tabella 8 della L.R. 27/86 e dalla tabella 3 del DLgs 152/2006.

Rifiuti

Caratteristiche delle aree d'intervento

Oggi l'area di intervento è assoggettata al "Regolamento di igiene e decoro urbano" del Comune di Oristano, che disciplina la gestione dei rifiuti urbani e tutte le azioni relative al conferimento, trasporto, raccolta, recupero e smaltimento degli stessi.

Effetti sui rifiuti

I nuovi materiali che saranno disposti a terra saranno dei seguenti tipi: minerali (pietra di cava) cementizi (calcestruzzo), metallici (acciaio), plastici (PVC) e bituminosi (asfalto). Queste sostanze non rappresentano alcun rischio per il suolo in sé, ma possono generare effetti indiretti nefasti per l'ambiente. I materiali plastici, bituminosi e cementizi sono difficilmente riciclabili.

Flora e fauna

Caratteristiche delle aree d'intervento

L'area d'intervento comprende l'area denominata Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) "stagno di Mistras" poichè contiene habitat e specie animali e vegetali elencate nella Direttiva Habitat 92/43/CEE e specie ornitiche elencate nella Direttiva Uccelli 79/409/CEE

Effetti sulla flora e sulla fauna

Per evitare effetti significativi sulla flora e fauna esistente per l'intervento si è assunta come vincolante la tutela degli habitat prioritari e saranno previste specie vegetali endemiche mediterranee adatte alle condizioni climatiche dell'area in modo da non compromettere la sopravvivenza di altri individui vegetali durante i periodi di maggior siccità.

Aria e rumore

Caratteristiche delle aree d'intervento

Le stazioni di monitoraggio aria nella Provincia di Oristano hanno avuto una funzionalità complessiva del 94%; nello stesso periodo sono stati registrati 6 superamenti nella CENOR2 per il valore bersaglio per il 2010 per l'ozono, n. 1 superamento nella CENOR2 per la soglia di informazione per l'ozono, n. 11 superamenti nella CENOR1, n. 15 nella CENOR2 e n. 28 nella CENOR3 per il valore limite per la protezione della salute umana per i PM10, n. 1 superamento nella stazione CENOR3 per il valore limite per la protezione della salute umana per l'NO2

Effetti sull'aria e sul rumore

Le emissioni in atmosfera determinate dal progetto dipenderanno dal traffico veicolare indotto dal progetto stesso così come l'inquinamento acustico indotto.

Paesaggio

Caratteristiche delle aree d'intervento

Il paesaggio di Torregrande è fondamentale: enfatizzare la tutela delle risorse ambientali per poterle introdurre all'interno del circuito turistico che si vuole implementare è elemento fondante del progetto. Tutelare queste aree all'interno di un sistema dinamico di fruibilità turistica che riesca a essere rilanciato in un circuito di elevata qualità è obiettivo primario.

Le aree di salvaguardia e rispetto definiscono utilizzi regolamentati e condizionati dalla qualità del bene e del tessuto circostante: per questo molto importante è la concretizzazione del Parco Urbano Del Tirso, come elemento ambientale di

connessione tra l'ambito urbano di Oristano e le sue frazioni. Altro elemento importante è la continuità della fascia di naturalità tra le pinete di Torregrande e il parco Del Tirso, da offrire un percorso naturale alternativo di connessione urbano-costa. Effetti sul paesaggio

L'intervento contribuisce al riordino del fronte mare della borgata di Torregrande e mette a sistema gli elementi ambientali presenti nell'area quali spiagge, dune, boschi costieri, zone umide. Il potenziamento della ricettività, l'incremento dei servizi, la gestione organica del territorio vengono perseguite con la tutela del paesaggio naturale che deve diventare l'elemento attrattore, che garantisca al tempo stesso una diversificazione dell'offerta, tenendo alti gli standard di qualità.

Prevedibili effetti in fase di cantiere

Mobilità e sosta

Per eseguire i lavori necessari all'intervento sarà necessario recintare le aree di cantiere e, in alcuni casi, deviare la circolazione dei veicoli, soprattutto nell'area del lungomare urbano. L'esigenza di trasportare materiali comporterà inoltre il passaggio di mezzi pesanti nel centro cittadino con conseguente inquinamento acustico e dell'aria oltre che alla maggior usura da prevedere per il manto stradale. Un altro effetto prevedibile è il rallentamento del traffico nel centro cittadino dovuta alla movimentazione di mezzi lenti utilizzati nel cantiere (per es. rullo compressore). Per ridurre gli impatti sulla circolazione in fase di cantiere è consigliabile ridurre il più possibile i tempi ed agevolare una viabilità scorrevole.

Suolo e sottosuolo

L'intervento prevede principalmente lavori di sistemazione a terra. Esso richiederà la demolizione parziale del primo strato di rivestimento ed alcuni scavi più profondi per pozzetti, fondazioni e canalizzazioni. Anche se la probabilità è piuttosto bassa si può prevedere che, già nei primi strati superficiali di terreno, vengano rinvenute sostanze delicate, preziose o pericolose (per es. rifiuti a base di amianto, reperti archeologici, canalizzazioni esistenti). In superficie sarà necessario fare molta attenzione per evitare il sollevamento di polveri dovuto alle brezze marine.

Acque superficiali e sotterranee

Sono previsti scavi non più profondi di 200cm ma sul lungomare non è da escludere la possibilità che già a quella profondità si trovi acqua salmastra o marina. Durante il cantiere il rischio maggiore è rappresentato dalla possibilità di caduta di agenti inquinanti in mare.

Rifiuti

I materiali rimossi costituiranno, in parte, rifiuti che andranno gestiti secondo le norme in vigore. Andrà verificata la collocazione della discarica per gli inerti più vicina all'area d'intervento.

Flora e fauna

Non sono previsti effetti sulla flora e la fauna presente, in particolare nell'area a nord ovest, dove saranno poste in essere tutte le cautele a norma di legge. Le alberature interessate dai lavori saranno trattate con appositi sistemi di protezione.

Aria e rumore

Si prevede un lieve aumento dell'inquinamento dell'aria dovuto ai veicoli meccanizzati. E' prevedibile che anche il rumore sarà accresciuto dalla mobilità privata e di cantiere, oltre che per le lavorazioni stesse.

Motivazioni della localizzazione degli interventi e analisi delle possibili alternative

Lo scenario attuale presenta diverse criticità di qualità urbana, caratteri di fruizione del litorale e di funzioni esistenti il cui grado di intensità va valutato in rapporto con il contesto di riferimento ambientale e paesaggistico in cui si colloca l'insediamento e tutta la fascia costiera, ma anche in rapporto alla qualità dei manufatti e delle componenti urbane del lungomare. In conformità con gli indirizzi della scheda d'ambito del PPR e con le indicazioni dei piani comunali (PUL e PUC), la riqualificazione si pone come obiettivo primario, anche in considerazione delle potenzialità turistiche ed attrattive della costa sabbiosa del golfo di Oristano, il superamento delle criticità sopra delineate. L'azione di riqualificazione trova il suo caposaldo nell'impostazione delle linee di fruizione e nei sistemi di accesso alla spiaggia, pensando all'area dell'intervento come un sistema unitario che alterna episodi (rif. ambiti di intervento) a diversa caratterizzazione ambientale, paesaggistica ed ambientale attualmente separati e con un tipo ed un livello di connessione insoddisfacente e critico. Inoltre gli aspetti urbani e gli assetti del lungomare in corrispondenza dell'insediamento di Torregrande con tutte le criticità del rapporto pini - passeggiata, necessitano di una puntuale ed attenta azione di risanamento e riqualificazione. A ciò si aggiungono altri elementi da integrare in un sistema propositivo organico e funzionale che sono rappresentati dall'area del campeggio e dal rapporto con il porticciolo turistico.

Alternativa "zero". Non procedere con l'intervento

L'alternativa zero è rappresentata dal non procedere agli interventi organici di riqualificazione, lasciando le criticità in atto a dinamiche di assetto spontanee ed indotte dal tempo, tenendo fuori controllo gli effetti sulle caratterizzazioni ambientali e paesaggistiche del contesto.

Alternativa “uno”. Interventi di riqualificazione in assenza di un progetto unitario

L'alternativa 1 consiste nella previsione di singoli interventi di riqualificazione e di recupero sia delle parti urbane che di quelle naturali, con frazionamento degli interventi sia relativamente al disegno pubblico che a quelli infrastrutturali e di accesso per la fruizione della spiaggia, secondo un processo di lenta ed incerta ricomposizione del tutto. La presente alternativa costituisce di fatto, anche in rapporto alla strumentazione urbanistica comunale, l'ipotesi di maggiore incertezza sia in relazione ai tempi che ai risultati, ma soprattutto l'andamento e la gestione delle azioni, quasi regolate da un processo fisiologico di riassetto, indebolirebbero il disegno pubblico e l'intensità e cogenza delle azioni che ne derivano, senza garanzia di superamento delle criticità e della sostenibilità ambientale degli effetti complessivi ma con risultati incerti anche sotto il profilo paesaggistico.

Alternativa “due”. Progetto oggetto del presente studio di perfettibilità

L'alternativa 2 è rappresentata dal progetto che ottempera ai requisiti ed alle finalità espresse dal bando che, in prima battuta, esprimono già in modo sistematico e coerente le azioni per il superamento delle criticità in atto. Pertanto nella coerenza e conformazione agli obiettivi ed azioni di cui sopra il progetto si candida ad essere l'alternativa in grado di affrontare in maniera organica ed esaustiva le problematiche presenti nell'area di intervento. Inoltre la scelta di ottemperare agli obiettivi attraverso soluzioni a basso impatto e con interventi di ingegneria naturalistica mette in atto soluzioni ad alta compatibilità ambientale e paesaggistica, ponendo la questione delle interferenze con il delicato contesto e le sue importanti valenze naturali come requisito non negoziabile dell'azione progettuale. Inoltre il progetto affida al disegno dello spazio pubblico e alla diversa articolazione nei tre ambiti la funzione di controllo degli effetti, la sua continuità garantisce ponderate misure di intervento ed equilibrio degli assetti finali, andando a proporre anche scenari inusuali, come la schermatura verde dell'insediamento nel nuovo ridisegno della passeggiata a mare in corrispondenza di Torregrande, che esprimono costantemente riguardo ed attenzione per la ricostruzione di un adeguato quadro di paesaggio innescando un processo di riqualificazione equilibrato e solido.

Misure di mitigazione e compensazione ambientale

Le misure di mitigazione meglio descritte nel seguito del presente capitolo riguardano le “fase di esercizio” e “la fase di cantiere”, visto quanto precedentemente argomentato soprattutto in relazione agli aspetti valutativi e di compatibilità ambientale, non si ravvisa la necessità di stabilire misure compensative circa gli effetti del progetto.

Fase di esercizio

Per evitare impatti significativi sull'ambiente durante la fase di esercizio occorrerà rispettare le indicazioni fornite nel fascicolo per quanto riguarda i lavori di ordinaria e straordinaria **manutenzione**.

Occorrerà gestire al meglio la **circolazione** con apposita segnaletica verticale e a terra e tramite controlli da parte dei vigili urbani per evitare fenomeni di congestione inquinanti per l'atmosfera ed il rumore.

E' consigliabile ridurre al minimo gli **impatti visivi** dovuti ad allestimenti permanenti o temporanei (cartellonistica, affissioni pubblicitarie, luminarie).

Fase di cantiere

Per la **mobilità** si devono prevedere segnaletiche temporanee per gestire i cambiamenti della circolazione che accompagneranno l'intervento e piani parziali del traffico per scegliere di volta in volta il progetto di mobilità più adatto alla situazione. Una campagna d'informazione potrà essere rivolta alla cittadinanza per accompagnare i cambiamenti insieme ad un maggior impiego di vigili urbani, anche per rimuovere eventuali veicoli ingombranti per i lavori, e personale comunale.

Per ridurre l'impatto su **suolo e sottosuolo** saranno utilizzati degli escavatori, anche cingolati, di piccole dimensioni, in grado di procedere con estrema cautela.

Per quanto riguarda i **rifiuti** occorrerà, per quanto possibile, riutilizzare i materiali presenti rimossi per scavi o nuove pavimentazioni, come inerti di riempimento o nuovi rivestimenti.

Per evitare l'**inquinamento del mare** occorrerà fare molta attenzione a non lasciare materiali dispersi potenzialmente inquinanti in quanto un temporale improvviso potrebbe trascinarli in mare. Le superfici dovranno essere continuamente bagnate per evitare il sollevamento di **polveri**.

4. DOCUMENTAZIONE TECNICA-FOTOGRAFICA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



5. SOSTENIBILITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA

MODALITÀ DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'INTERVENTO REALIZZATO

In coerenza con quanto espresso nel laboratorio partecipativo del 04 giugno 2018 sul tema del turismo saranno attivate opportune forme di coinvolgimento dei privati per la gestione del sistema di mobilità – anche i bandi destinati alle imprese dovranno facilitare gli investimenti in tale ambito di intervento.

Sarà data particolare attenzione allo sviluppo di un modello ad integrazione con il sistema gestionale della rete ciclabile regionale.

6. QUADRO ECONOMICO INTERVENTO

A IMPORTO DELLE OPERE

A.01	Lavori	€ 4 220 000,00
A.02	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 105 500,00
A	TOTALE LAVORI	€ 4 325 500,00

B SOMME A DISPOSIZIONE

B.01	IVA 10% su A.04	€ 432 550,00
B.02	Imprevisti	€ 60 781,50
B.03	Incentivi ex art. 113 D.Lgs 50/2016	€ 86 510,00
B.04	Fondo accordi bonari	€ 64 882,50
B.05	Spese tecniche	€ 520 000,00
B.06	Collaudo Tecnico Amministrativo	€ -
B.07	Oneri Cassa (B.05+B.06)	€ 20 800,00
B.08	Iva su B.05+B.06+B.07	€ 118 976,00
B.09	Spese per gara di appalto	€ 15 000,00
B.10	supporto al RUP	€ 55 000,00
B.10	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 1 374 500,00
IMPORTO COMPLESSIVO		€ 5 700 000,00



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



7. INQUADRAMENTO PLANIMETRICO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



AREA DI INTERVENTO 1



Foto 1. Inquadramento ortofotografico dell'area di intervento 1.



Foto 2.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AREA DI INTERVENTO 2



Foto 31. Inquadramento ortofotografico dell'area di intervento 2.



Foto 32.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AREA DI INTERVENTO 3



Foto 93. Inquadramento ortofotografico dell'area di intervento 3.



Foto 94.