



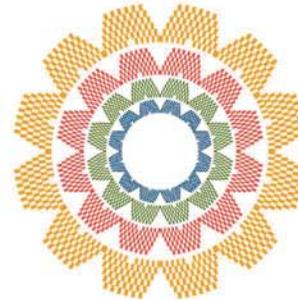
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

a r s t spa
trasporti regionali della sardegna



Università degli Studi di Cagliari

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA DELLA SARDEGNA



BOOK 1 PORTO TORRES - ALGHERO

05 Introduzione

05 Analisi

06 Il paesaggio

Il paesaggio delle coste

Il paesaggio delle pianure

Il paesaggio dei laghi e fiumi

I vincoli ambientali

09 I centri urbani

11 Le infrastrutture

La rete stradale

La rete ferroviaria

Il sistema portuale

Il sistema aeroportuale

I nodi di integrazione intermodale

I parchi ciclistici

14 Il turismo

22 Gli eventi e le sagre

24 I servizi per il cicloturismo

27 Proposta di progetto

52 Certificazione EuroVelo

54 Computo sommario dei costi

57 Bibliografia

59 Allegati: Carte CTR

1 Introduzione

Il presente report illustra e approfondisce le caratteristiche e i requisiti territoriali (paesistico/ambientali, economici, turistici), trasportistici e tecnici dell'itinerario cicloturistico Alghero-Porto Torres appartenente alla rete ciclabile del sistema di mobilità ciclistica della Regione Sardegna.

L'attività di pianificazione del sistema ha definito un insieme coordinato di misure, interventi ed attività complementari ed integrate finalizzate a promuovere e rendere disponibile un nuovo ed inconsueto modo di conoscere e vivere il territorio, con una forte connotazione ecologica ed ambientale. I territori interessati dall'itinerario cicloturistico in oggetto, in particolare quelli esterni ai centri urbani di partenza/arrivo dell'itinerario, come si vedrà successivamente, risultano di margine e possono quindi trovare occasione ed opportunità di crescita attraverso la promozione della mobilità cicloturistica.

In sintesi, si tratta di pianificare ed organizzare una rete multiuso, non solo di percorsi, ma in grado di rendere possibile differenti modi di fruizione del territorio e di strutturare l'intero e multiforme scenario territoriale.

L'itinerario approfondito in questa relazione è quello che collega i centri urbani di Alghero e Porto Torres. Questa tappa è strategica perché permette di connettere due centri a loro volta strategici. Infatti Porto Torres, assieme a Cagliari e Olbia, è uno dei più importanti punti di approdo all'isola, mentre Alghero è una delle mete turistiche più rinomate, oltre ad essere sede dell'aeroporto della Sardegna del Nord ovest.

Dal punto di vista trasportistico, il ragionamento principale che sta alla base della proposta consiste nel congiungere nel modo più breve possibile i due centri abitati, il porto e l'aeroporto, sfruttando dove possibile le reti già realizzate, oppure le proposte progettuali già presentate o in fase di elaborazione. L'Università di Sassari, Facoltà di Architettura, sta elaborando la proposta di una rete ciclabile extraurbana per la città di Alghero, con l'obiettivo principale di connettere in modo ciclabile le località più importanti presenti nel territorio comunale. Lo stesso progetto prevede anche un tirante per il collegamento tra la città di Alghero e quella di Porto Torres. In quest'ultima sono delle piste ciclabili che dal porto consentono il collegamento con la viabilità extraurbana.

La sovrapposizione tra questa proposta con quella del Comune di Alghero ha evidenziato che il ragionamento seguito per la realizzazione del collegamento tra le due città è stato pressoché identico. Esistono ovviamente delle differenze, seppur minime, tra le due proposte, per i motivi che saranno descritti nel seguito della relazione.

L'itinerario ha origine nella stazione ferroviaria di Alghero, prosegue verso nord utilizzando parte delle piste ciclabili già realizzate all'interno del centro urbano. Giunge all'ingresso di Fertilia, prosegue sempre verso nord in affiancamento alla Strada Provinciale 291, costeggia l'aeroporto di Alghero-Fertilia e prosegue verso nord verso il borgo "La Corte" utilizzando le strade vicinali *Baratz Monte Pedrosu e Zira*. Giunti al borgo, in cui è previsto l'inserimento di una zona periurbana e un'area di sosta, l'itinerario

prosegue sempre verso nord in affiancamento alla SP 93, dalla quale è possibile percorrere un ulteriore itinerario ciclabile (facente parte anch'esso della proposta di rete ciclabile regionale della Sardegna) che raggiunge la città di Stintino. Da questo punto in poi il percorso si sviluppa verso ovest, utilizzando dapprima strade vicinali per giungere alla strada vicinale Ponti Pizzinnu che consente l'ingresso alla città di Porto Torres una volta superata la rotonda d'ingresso proposta in fase progettuale. Il tratto urbano di Porto Torres utilizza in parte le piste in sede propria già realizzate, giungendo al lungo mare parallelo alla SP.

Da questa intersezione comincia un ulteriore itinerario ciclabile: la Porto Torres-Badesi, facente parte della proposta di rete ciclabile regionale della Sardegna. L'itinerario Alghero-Porto Torres si conclude alla stazione ferroviaria di Porto Torres.

2 Analisi

Durante la fase di analisi, si è cercato di individuare dei temi da approfondire per ottenere un quadro completo di quelle che sono le caratteristiche e le potenzialità che il territorio offre a chi intende trascorrervi una ciclo-vacanza.

Questo tipo di analisi prevede soprattutto la realizzazione di mappe tematiche, schede di approfondimento e proposte integrative all'esistente. Si sono individuate diverse categorie:

- il paesaggio, che prevede una descrizione dei vari scenari paesaggistici individuati nei territori attraversati dall'itinerario. In particolare, nel territorio della Nurra si sono individuati come elementi caratteristici le coste, le pianure, i laghi e i fiumi. A tal proposito, saranno quindi individuati quelli che sono i vincoli ambientali presenti nel territorio;

- i centri urbani, che prevede una breve descrizione dei centri attraversati e interessati maggiormente dall'itinerario ciclabile;

- le infrastrutture, che comprende la rete stradale principale, la rete ferroviaria, i nodi di integrazione intermodale, utile al fine di individuare dei punti di forte attrattività trasportistica ed infine i parchi ciclistici, ossia tutta la rete secondaria di percorsi ciclistici attualmente presenti e integrabili all'itinerario principale individuato nella fase di pianificazione a livello regionale;

- il turismo, che prevede l'individuazione e la schedatura delle principali attrazioni turistiche visitabili lungo l'itinerario. In particolare sono individuati i siti archeologici, i musei, gli edifici storici, i castelli, le chiese, i parchi e i punti panoramici. Sono inoltre individuate ulteriori attrazioni facilmente raggiungibili dall'itinerario principale a forte rilevanza turistica;

- gli eventi e le sagre, che prevede l'individuazione dei principali eventi che si svolgono durante tutto l'anno nei centri urbani attraversati dall'itinerario ciclabile, in modo da poter integrare ulteriormente l'offerta turistica, integrando quindi eventi religiosi ed enogastronomici alle attrazioni turistiche presenti. Sono individuati, inoltre, tutti gli eventi ciclistici che si svolgono attualmente nel territorio;

- i servizi per il cicloturismo, che prevede l'individuazione di tutti i servizi utili al cicloturista. In particolare sono individuate le strutture alberghiere, i ristoranti, i bar e i punti di noleggio biciclette attualmente presenti lungo l'itinerario. Inoltre, sono stati individuati ed indicati sul territorio ulteriori servizi necessari al ciclista da integrare a quelli già presenti.

2.1 Il paesaggio

La regione della Nurra è situata nella Sardegna nord-occidentale e si estende per circa 830 km², con uno sviluppo costiero di circa 130 km. I suoi limiti si possono identificare a est con la città di Sassari, a sud con la città di Alghero e a nord con la penisola di Stintino.

Il nome Nurra deriva dalla radice *Nur*, da cui ha avuto origine la parola “nuraghe” ed è una delle regioni di più antica e intensa antropizzazione della Sardegna, con una ricchezza archeologica che costituisce grande motivo di attrazione.

Questa regione comprende i territori di soli quattro comuni: Alghero, Stintino, Porto Torres e Olmedo. Di fatto, però, la sua parte centrale è occupata da una significativa porzione del territorio comunale di Sassari.

Il paesaggio delle coste

La regione della Nurra è bagnata dal mare sia a nord che ad ovest.

La costa settentrionale si apre ad est di Capo Falcone nella celebre spiaggia della Pelosa, proprio di fronte allo stretto che separa la Sardegna dall'Isola dell'Asinara, e prosegue con un arenile candido che collega la Tonnara di Stintino alla zona industriale di Porto Torres, con le spiagge delle Saline, di Ezimannu e di Fiume Santo.

La costa occidentale, con l'eccezione della Baia di Porto Conte, della Rada di Alghero e di poche cale distese fra le rocce (la più ampia è la spiaggia di Porto Ferro), è alta, scoscesa, difficilmente accessibile da terra e battuta dai venti provenienti da nord-ovest.

Il paesaggio delle pianure

L'entroterra è occupato da una vasta e fertile pianura, resa ancora più produttiva dalla bonifica di Fertilia, una delle più importanti fra quelle realizzate nel ventennio tra le due guerre. La pianura, inoltre, è spesso interrotta da alcuni colli isolati, nelle cui cime svettano ancora ben visibili i resti di imponenti nuraghi. Si ricordano inoltre, le distese dei filari dei vigneti, che disegnano delle linee sul paesaggio.

Il paesaggio dei laghi e fiumi

Nel territorio si trova l'unico lago naturale della Sardegna, il Lago Baratz, situato nei pressi di Porto Ferro, a nord di Alghero, ai piedi del Monte de S'Abbe. Il lago si è originato circa centomila anni fa, quando il livello del mare era più alto e copriva l'intera zona. La lunghezza del suo perimetro è di circa 12 km ed è circondato da dune sabbiose formate dal forte vento che investe la zona di Porto Conte.

L'unico corso d'acqua significativo è il *Riu Mannu*, che nasce nel monte Sa Figu e sfocia ad ovest di Porto Torres, per una lunghezza complessiva di circa 65 km. È considerato un corso d'acqua di primo ordine (D.Lgs 152/99) e il suo bacino si estende nell'entroterra, caratterizzato da un'intensa idrografia.

I vincoli ambientali

Nella fase di analisi paesaggistica, si sono individuate alcune aree sottoposte a vincoli ambientali, in particolare zone ZPS, SIC e EFS.

Le aree ZPS e SIC fanno riferimento ad un'unica direttiva a livello europeo: Natura 2000.

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.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche “conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali” (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

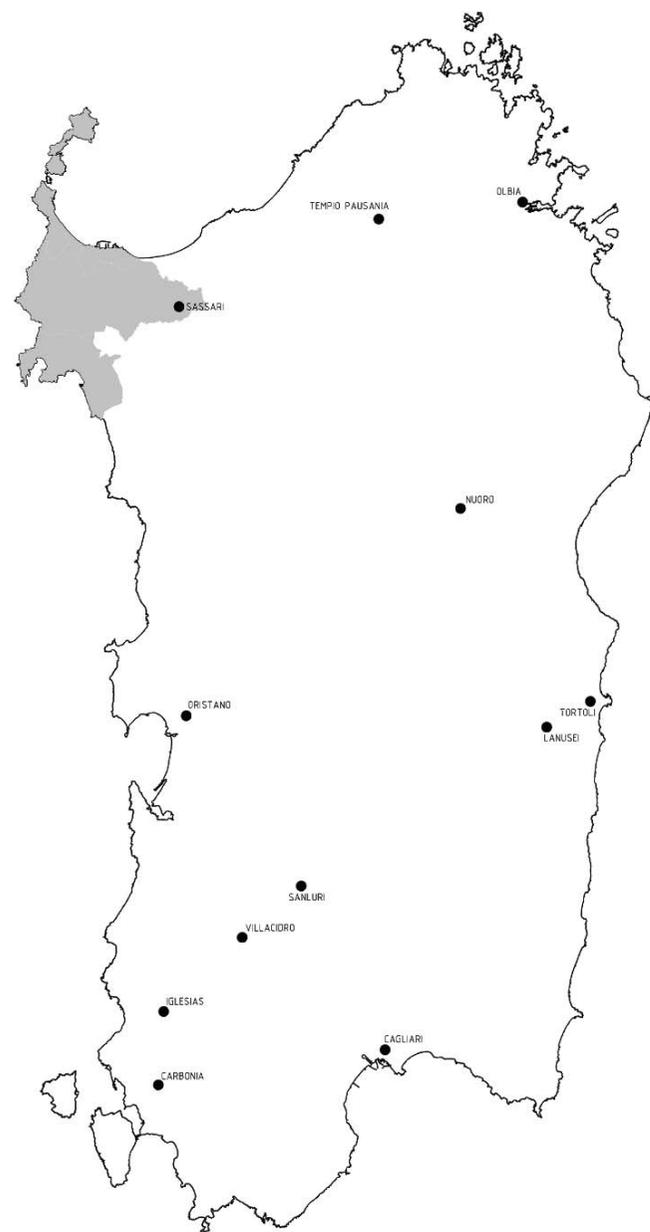
La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

Le aree gestite dall'Ente Foreste della Sardegna (EFS), rappresenta un soggetto strategico per la gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale della Sardegna e delle foreste in particolare.

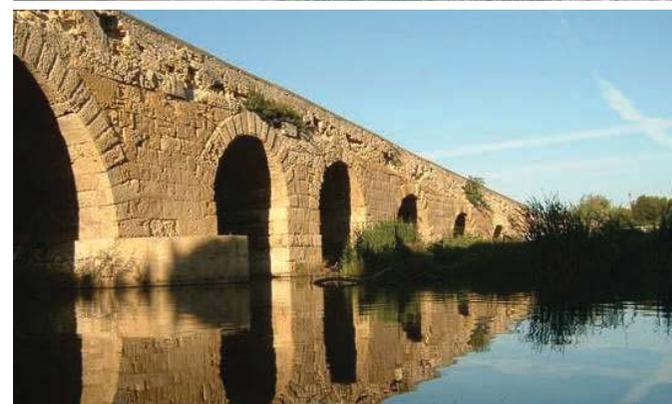
Nel caso specifico si sono individuate:

- zone ZPS: Capo Caccia, Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino;
- zone SIC: Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio, Lago di Baratz - Porto Ferro, Stagno di Pilo e Casaraccio, Stagno e ginepreto di Platamona;
- zone EFS: Porto Conte.



LEGENDA

 Nurra



Le aree naturali



2.2 I centri urbani

La Nurra, come già accennato, comprende i territori di soli quattro comuni: Alghero, Stintino, Porto Torres e Olmedo.

Per quanto riguarda i comuni interessati dall'itinerario ciclabile oggetto di studio, si è deciso di tener conto solamente dei comuni di Alghero e Porto Torres. Di fatto, l'itinerario attraversa anche il territorio del comune di Sassari, che diversamente dai casi sopra riportati, non comprende l'attraversamento del centro abitato, ma prevede solamente il passaggio nei territori extraurbani situati ad ovest. Proprio all'interno del territorio di Sassari, sono presenti numerose frazioni, tra cui si ricorda il borgo "La Corte", attraversato dall'itinerario come meglio si potrà vedere all'interno del capitolo dedicato alla Proposta di Progetto.

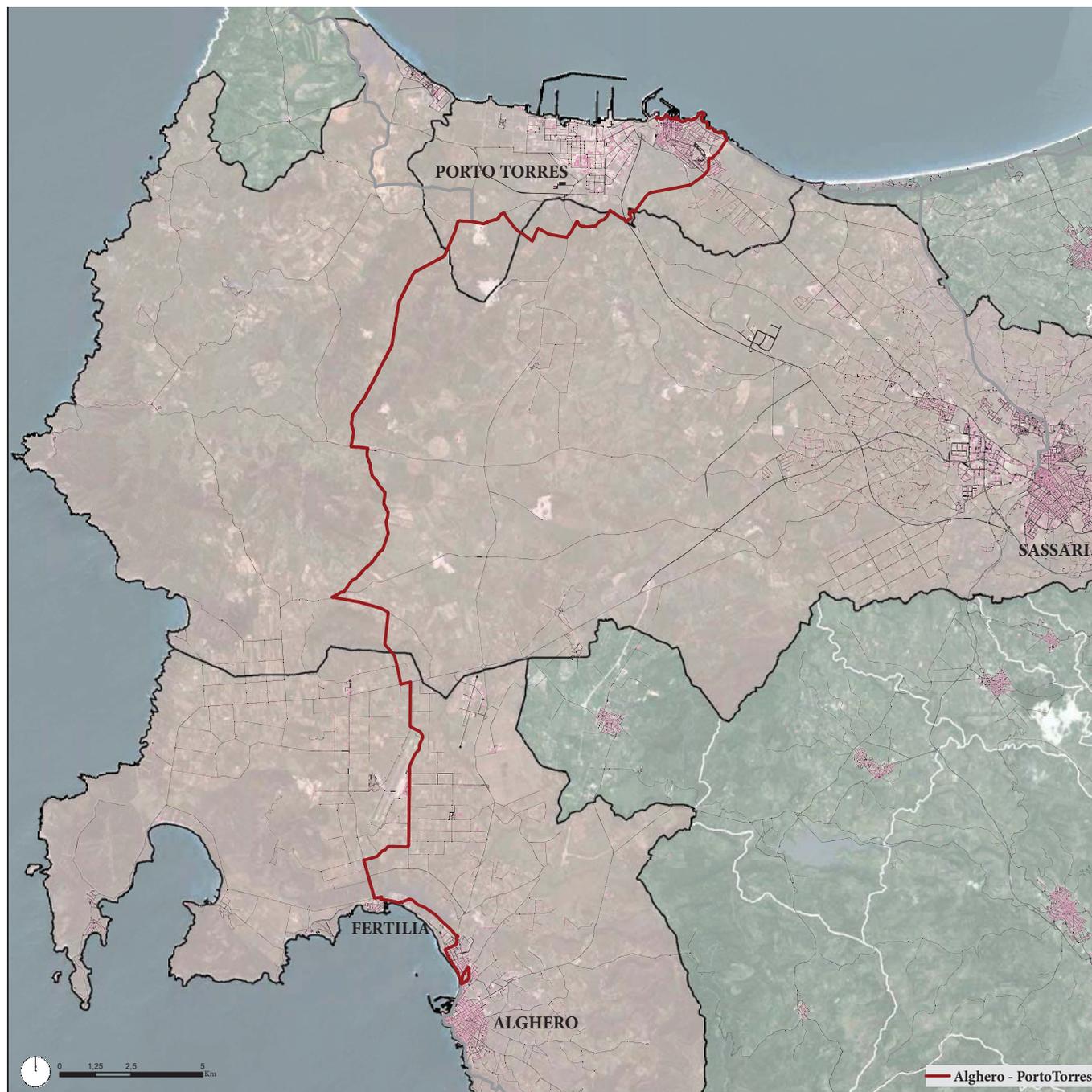
I centri urbani hanno ciascuno una propria storia.

Alghero, dapprima città fortificata dei Doria poi enclave catalana in terra sarda, offre al visitatore uno dei rari centri storici di grande valore dell'isola, e certamente il meglio conservato.

Porto Torres, dopo il prestigioso periodo della colonizzazione romana, fu a lungo la capitale del Giudicato di Torres e si dotò di una chiesa, la basilica di San Gavino, che è quasi unanimemente considerata il capolavoro del romanico in Sardegna.

All'interno delle descrizioni dei centri urbani si è deciso di riportare anche una scheda sulla città di Fertilia nonostante sia di fatto una frazione del comune di Alghero. Infatti Fertilia è ritenuta importante per il suo valore storico-architettonico, proprio delle città di fondazione del periodo delle bonifiche.

La popolazione residente è di 66.332 abitanti.

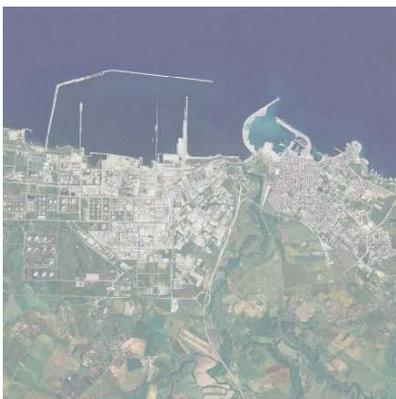




ALGHERO	
<i>Abitanti</i>	44019 (2015)
<i>Descrizione</i>	<p>Alghero conserva intatte le tradizioni e la lingua catalana, in seguito alla dominazione durata diversi secoli. La sua storia è tuttavia più antica, come testimoniano i complessi nuragici di Palmavera e di Sant'Imbenia.</p> <p>Interessante il sistema di fortificazioni, che risalgono al XIII secolo, epoca di dominazione genovese. Durante l'occupazione catalana le mura furono restaurate e attualmente ne restano solo alcuni tratti. La maggior parte delle fortificazioni visibili risalgono infatti al XVI secolo per ordine di Ferdinando il Cattolico.</p> <p>Tra le attrazioni più importanti della città si ricordano il Museo Etnografico Sella e Mosca, all'interno dell'omonima tenuta, il Museo del Corallo e il Museo Mare Nostrum Aquarium.</p>



FERTILIA	
<i>Abitanti</i>	-
<i>Descrizione</i>	<p>Fertilia è una città di fondazione sorta nel 1936 all'interno del programma di bonifica della Nurra. La spiaggia, dominata dal campanile della parrocchiale di San Marco, è ricoperta da una sabbia bianca.</p> <p>La città fa parte del comune di Alghero ed è nota anche per la presenza dell'aeroporto civile e militare.</p>



PORTO TORRES	
<i>Abitanti</i>	22313 (2015)
<i>Descrizione</i>	<p>Porto Torres è uno dei centri più importanti del Nord della Sardegna. La presenza dell'uomo sul territorio risale all'epoca preistorica, come testimoniano alcuni villaggi preistorici e i numerosi nuraghi e necropoli presenti nell'area.</p> <p>In età giudiciale la città diventa un importante centro urbano del Giudicato di Torres: il porto ritorna centro di commerci e anche la costruzione della Basilica di San Gavino (la chiesa romanica più grande della Sardegna) risalirebbe al periodo tra il 1030 e il 1080.</p> <p>Nel territorio di Porto Torres si trovano alcuni complessi archeologici come le Terme Centrali, chiamate "Palazzo di Re Barbaro", il museo "Antiquarium Turritano" con diversi reperti di origine ceramica, statue di marmo e mosaici rinvenuti negli scavi dell'adiacente sito della <i>Colonia Iulia Turris Libisonis</i>. Sono inoltre presenti le Terme Maetzke, il Ponte Romano, la chiesa di San Giovanni a Mare e la chiesa di Santu Ischabazzadu, il Nuraghe Margone, il Minciareddu e il Nuraghe Nieddu, infine le torri costiere del porto e quella di Abbacurrente.</p>

2.3 Le infrastrutture

La rete stradale

La strada più importante in riferimento all'itinerario di collegamento tra le città di Alghero e Porto Torres sono sicuramente la SS291 var. della Nurra e la SP42, chiamata anche Dei Due Mari.

Altri collegamenti stradali importanti sono:

- la SS131 che si congiunge a Porto Torres;
- la SS291 che collega Fertilia alla SP42;
- la SS127bis che collega la città di Alghero con la zona di Porto Conte;
- la SP81 che collega la città di Porto Torres a Platamona.

Sono presenti inoltre ulteriori Strade Provinciali che collegano trasversalmente i centri urbani e numerose strade secondarie, a basso volume di traffico, utilizzati principalmente per l'accesso ai fondi agricoli.

La rete ferroviaria

Nel territorio della Nurra, sono presenti diversi collegamenti ferroviari.

Attualmente la linea Cagliari-Porto Torres gestita da Trenitalia e Alghero-Sorso gestita dall'ARST permettono di raggiungere con facilità il territorio oggetto di studio (si ricorda che le due linee ferroviarie passano anche per la città di Sassari).

Oltre alle due linee di trasporto pubblico attive, è presente una linea turistica del trenino verde, derivata dalla linea ferroviaria dismessa che da Sassari arriva a Palau.

Stazioni ferroviarie attualmente in uso. Le stazioni di Alghero e Porto Torres attualmente in uso e consentono un collegamento diretto con l'itinerario ciclabile oggetto di studio. Si ricorda che da esse è possibile raggiungere la stazione ferroviaria di Sassari, dalla quale parte il percorso del trenino verde che conduce a Palau.

Il sistema portuale

Nella Nurra sono presenti numerosi porti, sia commerciali che turistici, che consentono il raggiungimento del territorio e un collegamento alle isole minori, ad alto interesse turistico.

L'unico porto commerciale è quello di Porto Torres, in cui è presente anche un porto turistico.

Altri porti turistici sono: Alghero, Fertilia e Maristella.

Il sistema aeroportuale

Il territorio interessato è servito anche da un aeroporto, quello di Alghero-Fertilia, a nord della città di Alghero.

I nodi di integrazione intermodale

La presenza lungo un itinerario ciclabile di nodi attrezzati di integrazione e scambio modale in cui è possibile arrivare o rientrare con il treno o con l'autobus a fine giornata, oppure interrompere il programma in anticipo utilizzando altri mezzi a causa di stanchezza o cattivo tempo in cui poter trasportare la bicicletta, rappresenta un fattore importantissimo per lo sviluppo della mobilità ciclistica. L'opportunità di realizzare l'interconnessione e lo scambio modale con servizi di trasporto pubblico, infatti, incrementa l'accessibilità delle differenti sezioni del percorso, fornisce alternative e/o flessibilità nella scelta dell'itinerario, consente il superamento di ostacoli naturali, permette di realizzare la continuità dello spostamento. L'intermodalità bici-trasporto pubblico può avvenire o attraverso l'utilizzo di differenti modi per compiere lo spostamento o utilizzando sempre la bicicletta che, in questo caso, può essere caricata a bordo degli altri mezzi.

La localizzazione di questi nodi può essere pianificata anche per realizzare l'integrazione con diversi livelli di rete (urbana/locale/regionale) specie quando risulta difficile individuare degli itinerari ciclabili sicuri che consentano di raggiungere particolari destinazioni.

Nel caso specifico, sono stati individuati come nodi intermodali i punti di inizio/fine itinerario: la città di Alghero, con l'aeroporto, la stazione ferroviaria e il porto turistico e la città di Porto Torres, con la stazione ferroviaria e il porto commerciale e turistico.

Si ricordano inoltre le stazioni degli autobus gestite dall'ARST e le numerose fermate lungo tutto l'itinerario ciclabile, che costituiscono un ulteriore modalità di trasporto a livello locale.

I parchi ciclistici

Per rendere attrattivo un sistema di mobilità ciclistica di livello territoriale può essere importante integrare la rete ciclabile principale di livello regionale con un cosiddetto "parco ciclistico" che può essere definito come un vasto territorio che risulta particolarmente vocato all'uso della bicicletta, nel tempo libero e per turismo svago e sport, utilizzando sia la mountain bike, che la bicicletta da corsa. In questi parchi possono essere anche diffuse forme di cicloturismo più familiare e con bambini e di livello socio-economico medio alto, che ha più interesse a conoscere il territorio con ritmo lento, in condizioni tranquille ed altamente sicure. Queste realtà devono presentare un clima favorevole, una elevata piacevolezza del paesaggio e strutture ricettive di primordine. Dal punto di vista ciclabile devono presentare un fitto reticolo di piste esteso a tutti i livelli in grado di offrire itinerari e paesaggi differenti.

Il Parco Ciclistico può essere visto con funzione di promozione e coordinamento, come un'opportunità di sviluppo turistico e di diffusione culturale dei territori, deve coinvolgere i Comuni interessati, eventuali Enti Parco, Comunità Montane o Consorzi di Bonifica oltre agli operatori del settore del turismo in un'ottica di valorizzazione delle proprie risorse territoriali. Di seguito, una breve descrizione del parco ciclistico della Nurra.

Parco Ciclistico dei due Mari, che comprende il parco di Porto Conte e Capo Caccia, con l'area marina protetta di Capo Caccia e Punta Giglio, il Parco dell'Asinara, la foresta demaniale di Porto Conte (2400 ha) che comprende quattro corpi distinti: Lago Baratz (Sassari), Punta Giglio, Le Prigionette e Monte Doglia (Alghero), dove sono presenti aree di sosta attrezzate, una rete di sentieri con capanni etc., la fascia costiera da Alghero centro città sino a Fertilia e San Giovanni, Porto Ferro, l'Argentiera e Canaglia (area del parco Geominerario Storico Ambientale della Sardegna), Stintino e l'entroterra della Nurra (La Corte, Tuttubella, Santa Maria La Palma), e la fascia costiera di Porto Torres sino a Platamona, Castelsardo e Badesi. In questa prospettiva si colloca il piano degli itinerari ciclistici comunali in studio da parte del comune di Alghero e di Stintino.

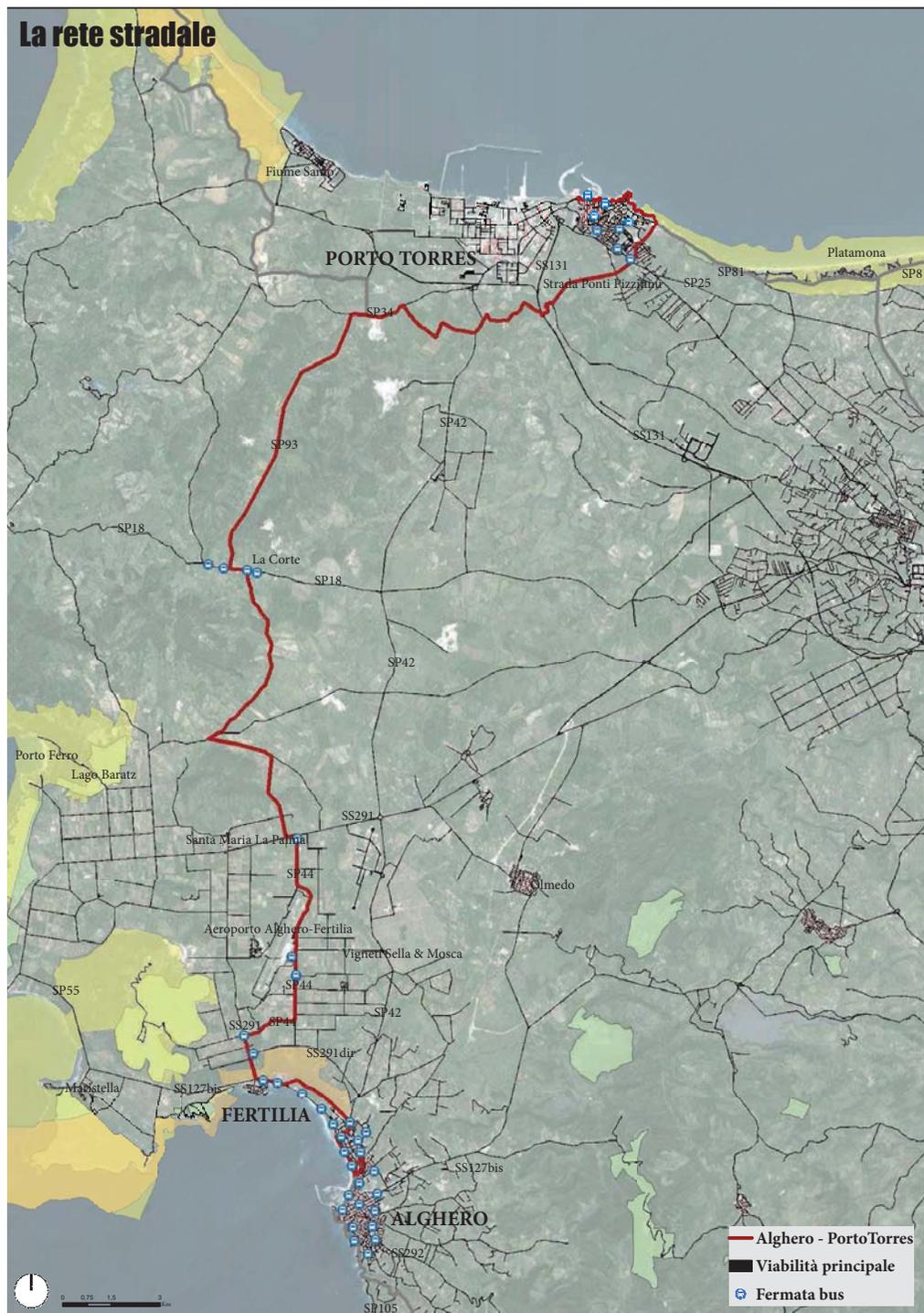
Progetto area vasta di Alghero. Il progetto della rete extraurbana di Alghero, proposto dalla facoltà di architettura dell'Università di Sassari per il comune di Sassari, prevede una serie di percorsi all'interno del territorio comunale di Alghero e un collegamento tra la città di Alghero e quella di Porto Torres.

La proposta del collegamento Porto Torres-Alghero proposto nella fase di pianificazione della rete ciclabile regionale e approfondito all'interno di questa relazione, coincide in parte col tracciato proposto dall'Università di Sassari. I criteri di selezione del tracciato, almeno per la parte di collegamento tra le due città sono stati infatti gli stessi.

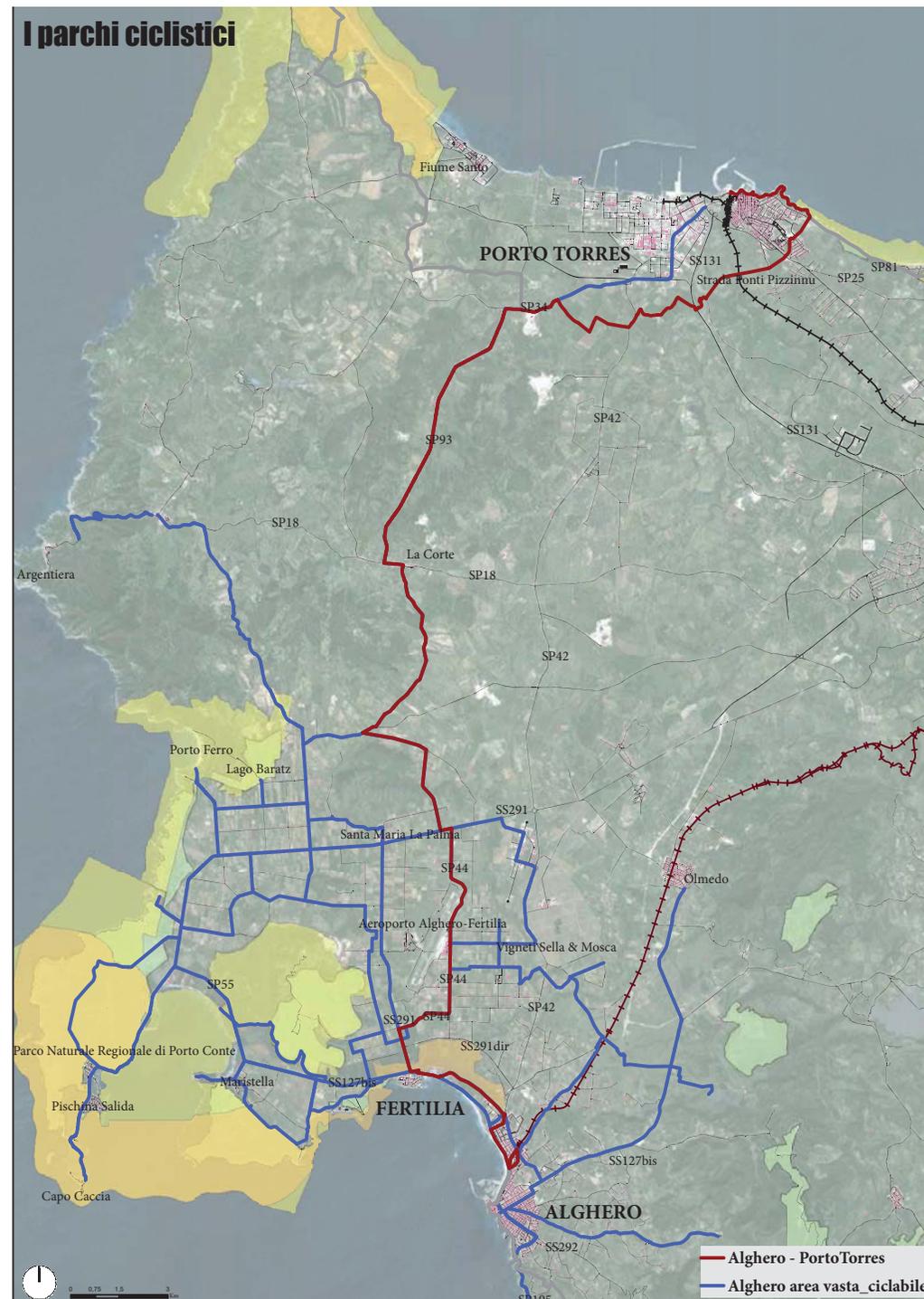
Il percorso, si caratterizza per lo sfruttamento significativo delle strade vicinali che offrono due vantaggi principali: il primo è la realizzazione del percorso ciclabile lontano dalle strade principali con tipologia promiscua; il secondo è dovuto al fatto che in queste strade, molto probabilmente a bassa intensità di traffico veicolare, si renderebbe necessario solo un intervento di ripavimentazione e di segnaletica, anziché la realizzazione di una pista laterale o in sede propria.

La differenza sostanziale tra il percorso proposto in questa sede e quello della facoltà di Architettura di Sassari è il tratto di ingresso a Porto Torres. La proposta dell'ateneo sassarese ipotizza un percorso che attraversa l'area industriale, caratterizzata dalla presenza di industrie chimiche. Questa zona è sicuramente poco attraente sia punto di vista visivo che della sicurezza (presenza di veicoli pesanti). La proposta è invece quella di deviare il percorso, dalla SP42, attraversata per un breve tratto, verso l'agro, utilizzando ancora una volta le strade vicinali, fino alla SS131. L'attraversamento della SS131 è possibile grazie ad un cavalcavia già in opera collegato a sua volta con la strada consortile "Ponti Pizzinnu", la stessa che prosegue verso l'abitato di Porto Torres, fino a diventare una via urbana dotata di pista ciclabile già realizzata, e che prosegue verso la stazione ferroviaria e il porto. La facoltà di Architettura realizza inoltre una connessione tra le varie parti del territorio algherese, raggiungendo le principali località e punti di interesse, sia dal punto di vista ambientale (Capo Caccia, Porto Conte, etc.), sia dal punto di vista culturale ed enogastronomico (tenute Sella e Mosca, siti e parchi archeologici).

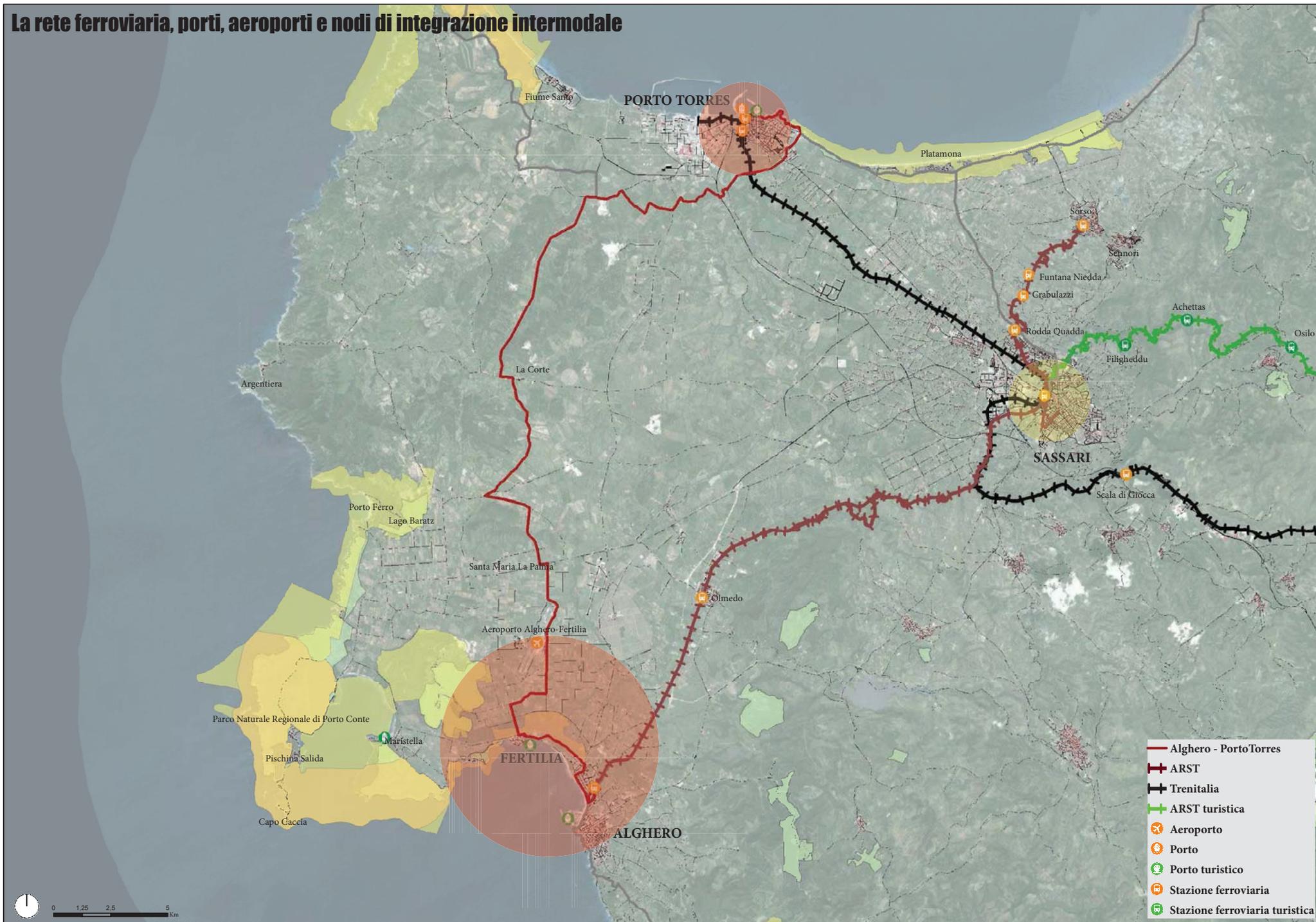
La rete stradale



I parchi ciclistici



La rete ferroviaria, porti, aeroporti e nodi di integrazione intermodale



2.4 Il turismo

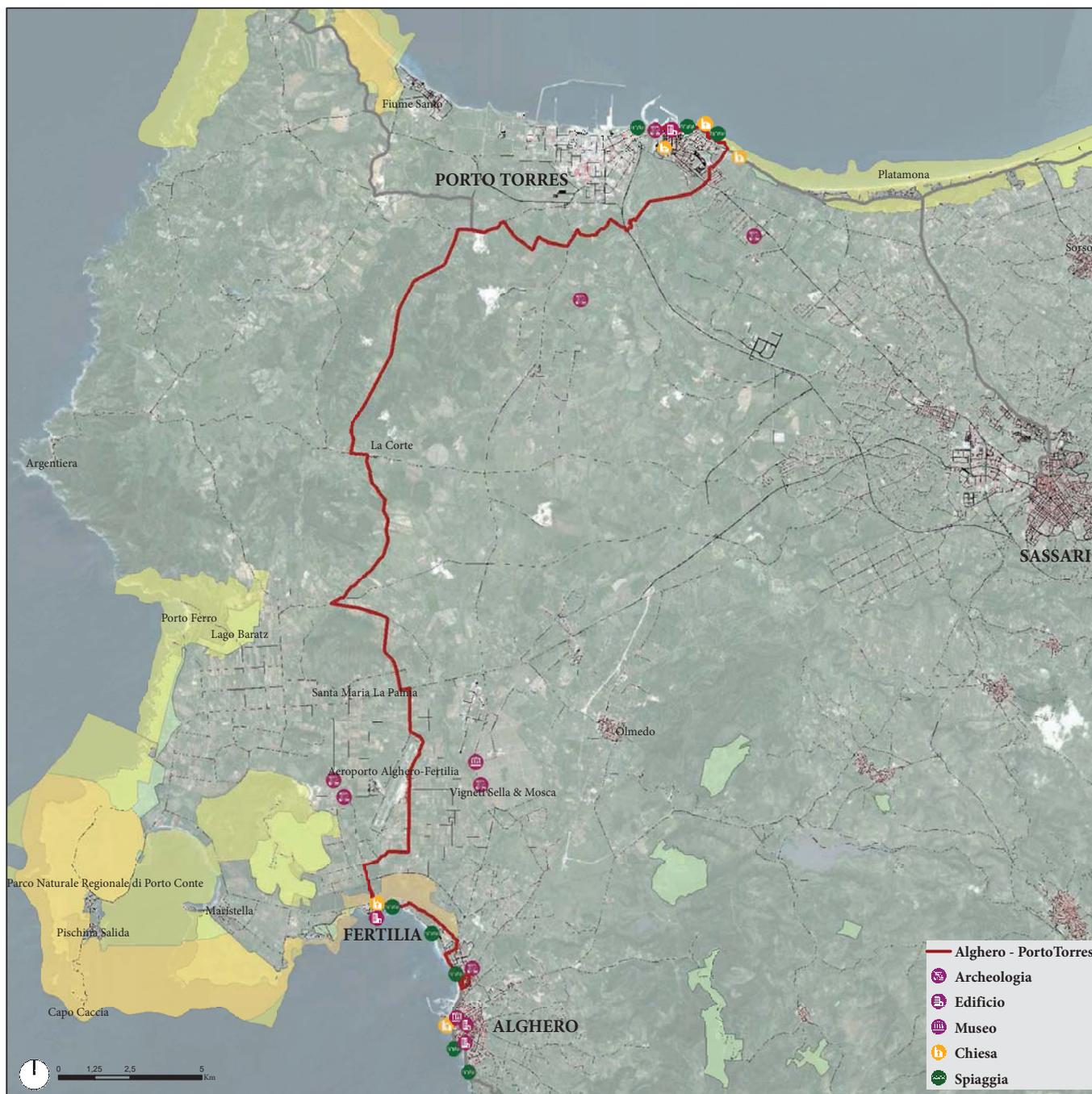
L'area di progetto presenta un ricco patrimonio culturale che parte dalle numerose testimonianze archeologiche, segno della presenza dell'uomo preistorico, e trova piena espressione nei diversi stili dell'architettura e nell'insieme di manifestazioni delle tradizioni che caratterizzano il territorio.

Il patrimonio prenuragico è rappresentato da alcune emergenze del tutto straordinarie, come la necropoli di *Anghelu Rujù*, la più vasta dell'isola, la necropoli di *Su Crucifissu Mannu* di particolare interesse per la sovrapposizione di insediamenti successivi di cui recano testimonianza.

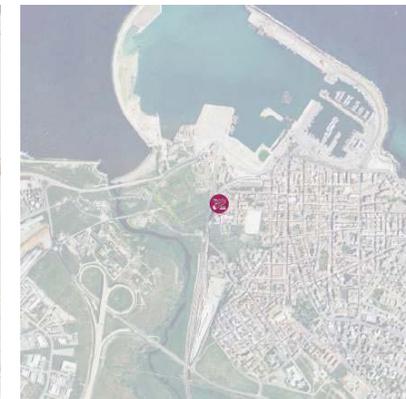
Infine la colonizzazione romana ebbe in *Turris Libisonis* (l'attuale Porto Torres) uno dei suoi centri principali: restano, oltre agli innumerevoli materiali di scavo raccolti nell'*Antiquarium Turritano*, le cospicue rovine delle ferme e il ponte, ancora intatto, che scavalca il *Riu Mannu* nei pressi della foce.

Inoltre, sono facilmente raggiungibili:

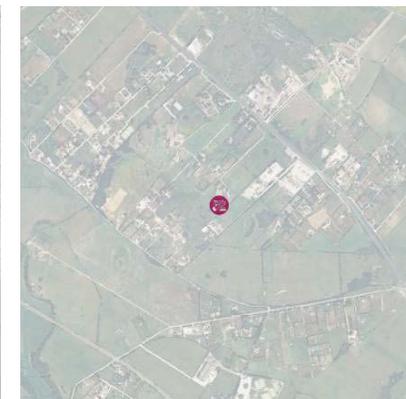
- il complesso di *Monte d'Accoddi*, patrimonio prenuragico, unicum di non facile decifrazione (a circa 7 km dall'itinerario);
- il museo nazionale Giovanni Antonio Saba a Sassari (a circa 15 km dall'itinerario);
- la cattedrale di San Nicola a Sassari (a circa 15 km dall'itinerario);
- la Pelosa a Stintino (a circa 30 km dall'itinerario);
- Porto Ferro (a circa 7 km dall'itinerario);
- Capo Caccia (a circa 18 km dall'itinerario).



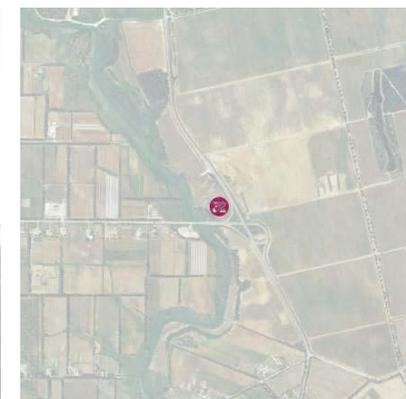
NECROPOLI DI ANGHELU RUJU	
Comune	Alghero
Descrizione	<p>La necropoli è costituita da 3 <i>domus de janas</i> scavate nell'arenaria e disposte in due nuclei. Hanno planimetrie articolate, per lo più complesse (fino a 11 vani), mentre solo una tomba è monocellulare.</p> <p>Sono accessibili o attraverso un pozzo verticale o attraverso un lungo corridoio, talvolta di dimensioni monumentali. gli ambienti mostrano gli elementi tipici della religiosità neolitica, come le capelle scavate nel suolo delle celle e le decorazioni architettoniche scolpite o incise.</p> <p>Le tipologie delle tombe e i corredi recuperati, costituiti da vasi, statuette di dea madre, armi, vaghi di collana ed altro, datano l'impianto della necropoli al Neolitico finale (3200-2800 a.C.) e attestano il suo utilizzo fino nell'età del Rame e del Bronzo (2800-1600 a.C.).</p>

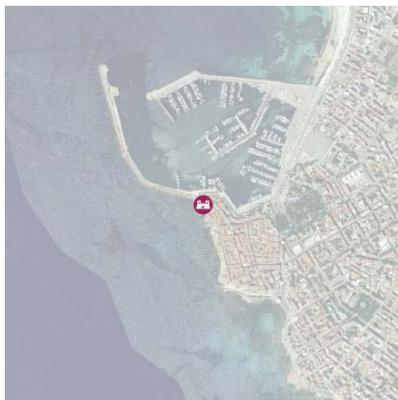


NECROPOLI DI SU CRUCIFISSU MANNU	
Comune	Porto Torres
Descrizione	<p>La necropoli comprende almeno 22 sepolture, visitabili accedendo mediante un pozzo o un corridoio discendente. La planimetria si presenta con una camera principale, attorno alla quale si trovano numerosi vani. La necropoli è databile al neolitico finale, con fasi dell'Eneolitico e del Bronzo antico (3200-1600 a.C.).</p>

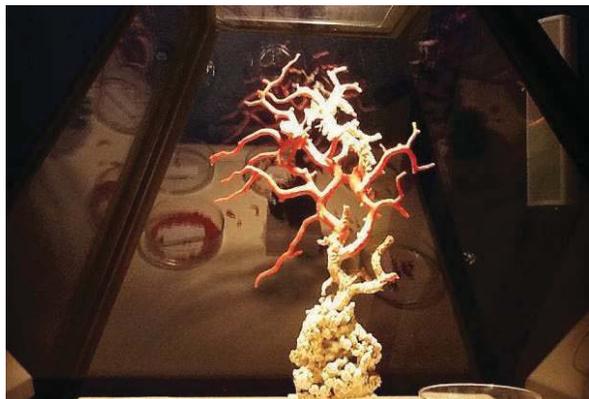


CITTA' DI TURRIS LIBISONIS	
Comune	Porto Torres
Descrizione	<p><i>Turris Libisonis</i> si sviluppò in un tratto della costa favorevole dal punto di vista geografico e ambientale, con approdi e la possibilità dell'impianto di un porto fluviale sul <i>Riu Mannu</i>.</p> <p>L'area non sembra interessata da una precedente presenza fenicio-punica. Tuttavia il paesaggio, al momento della fondazione della colonia romana, nel I sec. a.C., doveva mostrare un sistema insediativo più antico, data l'elevata concentrazione, tra le più alte nell'isola, di nuraghi lungo la costa e nell'immediato entroterra.</p> <p>I dati per una ricostruzione della forma urbanistica non sono molti, ma sufficienti per ipotizzare un primo insediamento presso il <i>Riu Mannu</i>.</p> <p>Per la prima età imperiale sono attestati quartieri abitativi nell'area dove sorgeranno le "terme Metzke" e presso l'<i>Antiquarium Turritano</i>.</p> <p>La manutenzione ed il potenziamento del porto costituirono i maggiori interessi dell'amministrazione della colonia che commerciava direttamente con il porto di Ostia.</p>

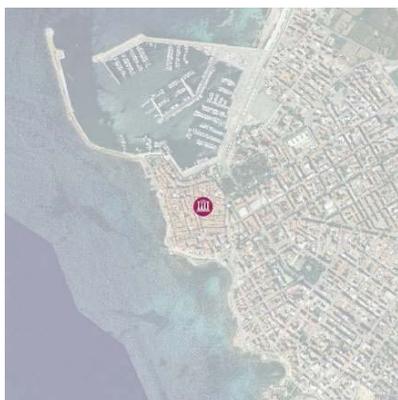




BASTIONI	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	<p>Alghero fu eretta nel XII secolo dalla famiglia dei Doria. La scelta di costruire una città fortificata proprio in questa zona fu dettata dalla natura stessa del luogo, facilmente difendibile dagli attacchi esterni. La forma della città seguì le linee del promontorio su cui fu impiantata, con funzione di approdo per le navi provenienti dalla Liguria.</p> <p>Della fase romanica dell'insediamento fortificato si conservano scarsissime tracce, inglobate nelle strutture erette dopo la conquista aragonese tra il XIV ed il XV secolo. Lo sviluppo del centro urbano seguì la direttrice che dal porto conduceva all'interno, con l'accrescimento del quartiere popolare già costruito in precedenza.</p>
	

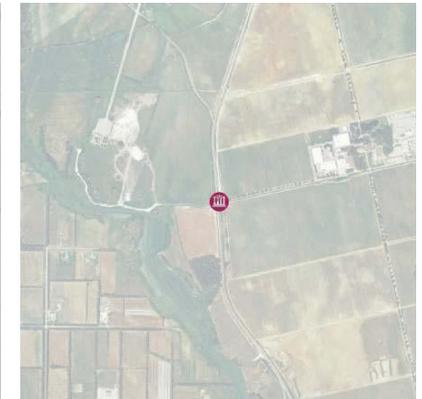


MUSEO NATURALISTICO MARE NOSTRUM AQUARIUM	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	<p>Situato nel centro di Alghero, dispone di grandi vasche ed è improntato in modo particolare sul Mar Mediterraneo, ed è in grado di ospitare i più caratteristici pesci di questo mare.</p> <p>L'esposizione, permanente, comprende fauna marina e d'acqua dolce, con sezioni dedicate al Mediterraneo, agli invertebrati, ai pesci tropicali e a quelli pericolosi. Una grande attrazione è costituita dalla tartaruga di mare (Caretta caretta), salvata oltre 25 anni fa.</p> <p>L'aquarium è dotato di un reparto quarantena, cioè delle malattie e sperimentazioni biologiche, di uffici e di laboratori.</p>
	

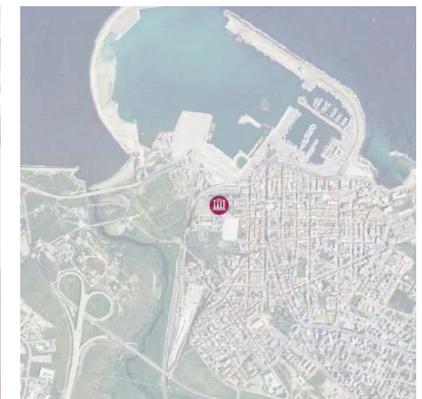


MUSEO DIOCESANO DELL'ARTE SACRA	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	<p>È situato nel centro storico, nei pressi della cattedrale. Nel museo è conservato il tesoro liturgico della cattedrale di Alghero e delle altre chiese storiche della città.</p> <p>La raccolta museale è suddivisa in sei sezioni: argenti, dipinti, sculture lignee, ebanisteria, materiale lapideo e bronzi.</p>
	

MUSEO ARCHEOLOGICO E STORICO-ETNOGRAFICO SELLA E MOSCA	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	È allestito all'interno delle tenute vinicole "Sella e Mosca". Il museo costituisce l'ultima tappa di un più ampio itinerario che si svolge nel complesso aziendale delle tenute vinicole. È suddiviso in due sezioni: una archeologica e una di storia aziendale. La sezione archeologica documenta la storia del sito di "Anghelu Ruju", la più grande necropoli preistorica della Sardegna. L'altra sezione, impreziosita dalle straordinarie foto d'epoca di Vittorio Sella, è dedicata alla storia dell'azienda, dal 1899 al 1938. Documenta, in questo angolo della Nurra, il contrasto tra un modello aziendale aperto al futuro e, intorno ad esso, un mondo agropastorale ancora scandito da ritmi lenti e apparentemente immutabili. Sono esposti torchi vinari, laccus per la raccolta del vino e macine asinarie per il grano.

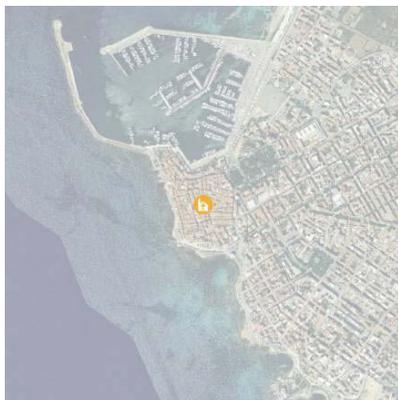


ANTIQUARIUM TURRITANO	
<i>Comune</i>	Porto Torres
<i>Descrizione</i>	L'antiquarium, attiguo all'area archeologica detta "Palazzo di Re Barbaro", espone i reperti archeologici provenienti dagli scavi della città romana di Turrus Libisonis. I materiali rinvenuti in area urbana testimoniano la vitalità di una città commerciale. L'area del Palazzo di Re Barbaro ha restituito molti reperti interessanti fra cui un altorilievo rappresentante Cautopates, frammenti di statue e lastre iscritte, tubi fittili e plumbei usati come condutture idriche. Completano il quadro insediativo i corredi funerari provenienti da diverse necropoli. Nell'antiquarium è esposta inoltre una collezione comunale costituita da reperti databili dall'età nuragica alla tarda età imperiale.

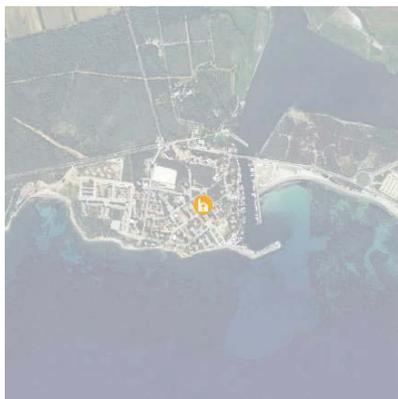


TORRE DEL PORTO	
<i>Comune</i>	Porto Torres
<i>Descrizione</i>	La torre ha una forma ottagonale, e risulta molto diversa dalla maggior parte delle torri isolate di classica forma cilindrica. Tale forma denuncerebbe la sua origine catalana e ricondurrebbe al modello della torre di Porcuna (Jaén), risalente al 1435. È alta 16 m e larga 15; ogni lato misura 5,8 m. La torre del Porto si sviluppa su tre piani: cisterna, alloggio e terrazzo. L'alloggio ha un perimetro e il soffitto risulta costituito dalla combinazione di una volta stellare con una crociera costolonata. La torre fu costruita nel luglio 1325 dall'ammiraglio Carroz.

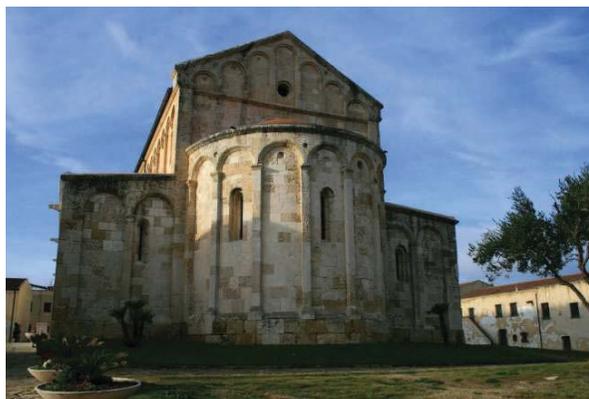
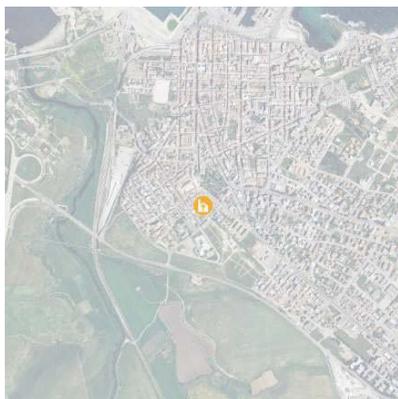




CATTEDRALE DI SANTA MARIA	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	<p>L'esterno della cattedrale è caratterizzato principalmente dall'alta torre campanaria, uno dei simboli di Alghero, che spicca nel panorama urbano del centro storico. La torre fa parte della prima fase di costruzione dell'edificio ed è in stile tardogotico.</p> <p>L'ingresso principale si trova sulla piccola piazza del Duomo, dove si affaccia il prospetto ottocentesco in stile neoclassico.</p> <p>Lo spazio interno è a croce latina suddiviso in tre navate, separate tra loro da pilastri e colonne di gusto classico. Ha stile tardo rinascimentale come dimostra la volta a botte leggermente ribassata. Nelle navate laterali si aprono sei cappelle, tre per lato, tutte ornate da interessanti opere d'arte.</p> <p>Nel punto in cui la navata centrale incrocia il transetto si innalza la seicentesca cupola ottagonale. Dietro il coro ligneo, nell'abside poligonale, si aprono cinque cappelle radiali in stile gotico, unite fra loro a formare un deambulatorio.</p>



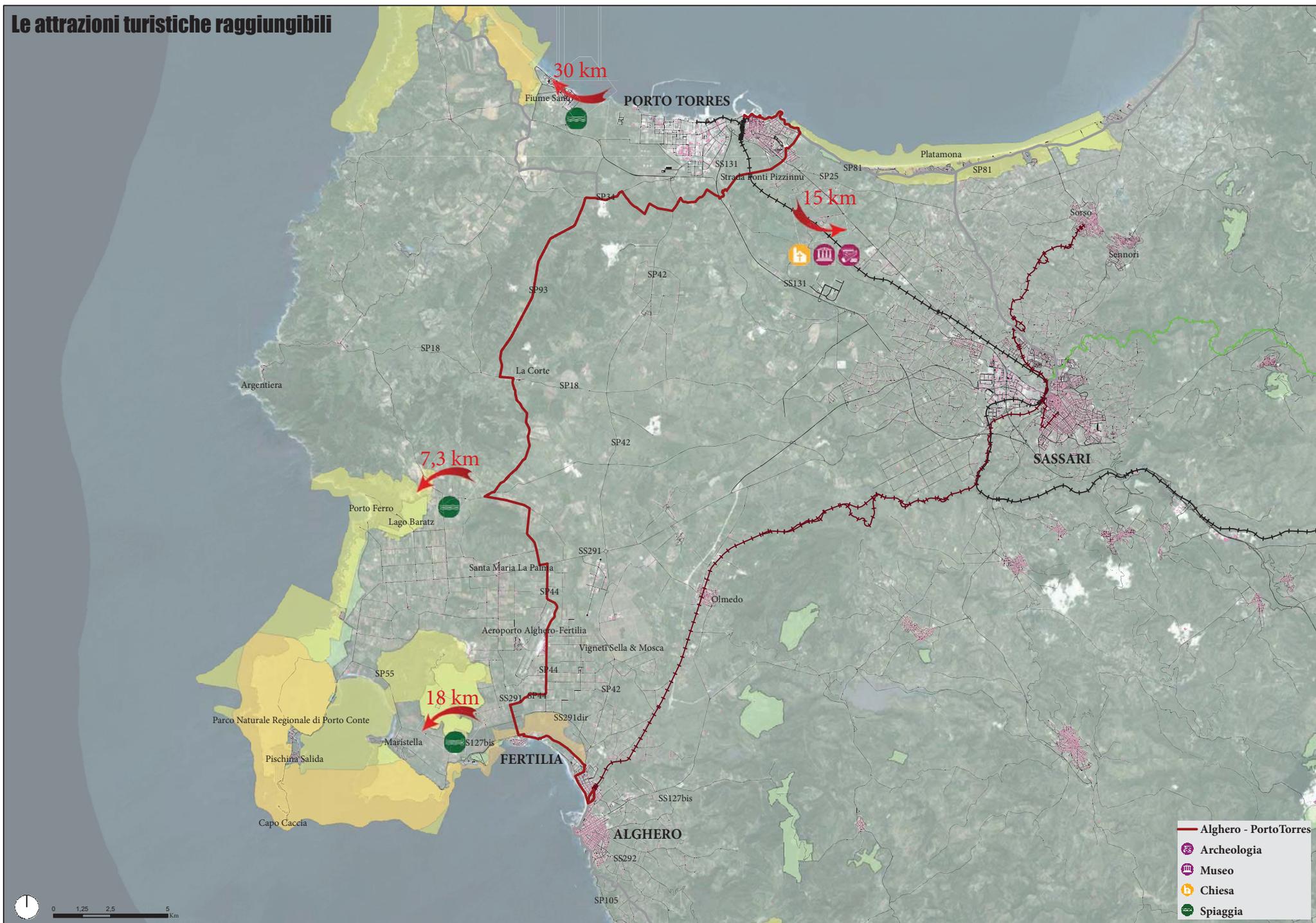
CHIESA DI SAN MARCO	
<i>Comune</i>	Fertilia
<i>Descrizione</i>	<p>La chiesa parrocchiale di San Marco è l'edificio di culto principale di Fertilia. Dedicata in un primo tempo al Sacro Cuore, con l'arrivo dei coloni veneti fu associata anche a San Marco evangelista.</p> <p>La costruzione inizia l'8 marzo 1936. È caratterizzata da una facciata a capanna interrotta con un profondo vano ad arco a tutto sesto che racchiude l'ingresso dall'ampia vetrata.</p> <p>Nel 1957 viene aggiunto il campanile (22 metri) che porta evidenti richiami ad analoghe strutture venete: la parte alta ricorda infatti il campanile della Basilica di San Marco a Venezia.</p> <p>All'interno l'opera più importante è il mosaico sull'altare maggiore di Gesù Risorto con angeli. Commissionato nel 1939 e realizzato dal pittore sardo Giuseppe Biasi, uno dei più importanti dell'isola. I quattro evangelisti presenti nell'arco del presbiterio sono opera giovanile di Sergio Zidda. Quasi tutto il resto dell'edificio è stato decorato dal famoso scultore-ceramista di Sassari Giuseppe Silechia. Il battistero è stato invece dipinto nel 1950 da Dante Pantaleoni.</p>

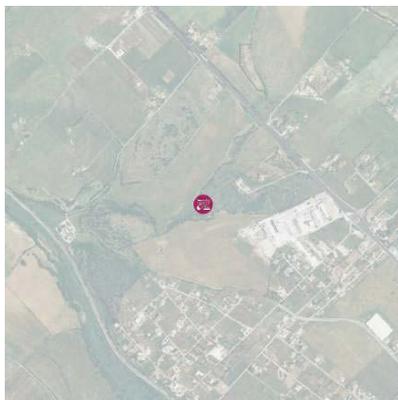


ASILICA DI SAN GAVINO	
<i>Comune</i>	Porto Torres
<i>Descrizione</i>	<p>La basilica di San Gavino è il monumento romanico più significativo e più grande del patrimonio architettonico sardo (58m x 19m x 17m di altezza).</p> <p>Varie campagne di scavo archeologico hanno individuato i residui murari di due chiese più antiche, risalenti al V-VII secolo. Una, più piccola, sta sotto il fianco Nord, l'altra si estende nel settore esterno sempre a Nord. La prima attestazione della chiesa di San Gavino risale al 1082 circa. Non è facile però determinare la cronologia esatta dell'edificio.</p> <p>La basilica ha pianta longitudinale a tre navate, divise da arcate su 22 colonne e tre coppie di pilastri cruciformi, realizzata in calcare della Nurra. La navata centrale ha copertura lignea, mentre le navate laterali sono voltate a crociera. Lungo tutto l'edificio si aprono monofore.</p> <p>All'esterno la basilica si presenta scandita in specchi da una serie di lesene su cui poggiano archetti. A nord si colloca l'unico portale romanico superstite. A sud si apre un portale del XV secolo, in stile gotico-catalano.</p>



Le attrazioni turistiche raggiungibili

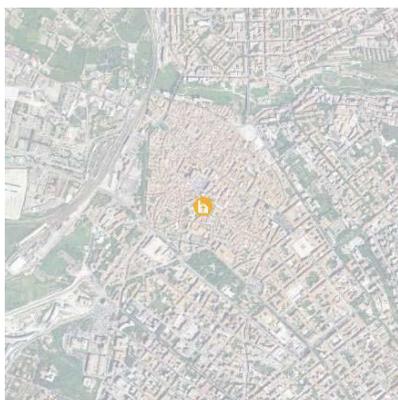




TEMPIO-ALTARE DI MONTE D'ACCODDI	
<i>Comune</i>	Sassari
<i>Descrizione</i>	<p>L'altare è costituito da una costruzione tronco-piramidale, sostenuta da un terrapieno a pietre non lavorate che contengono la terra, accessibile mediante una rampa lunga oltre 40 metri. La struttura superstite non raggiunge i 6 metri di altezza, ma si ipotizza un'altezza originaria totale di circa 8 metri.</p> <p>Gli scavi condotti dagli anni '50 sino alla fine degli anni '80 del secolo scorso hanno consentito di individuare che sopra il terrapieno si trovava un altare, verosimilmente a cielo aperto. Questa struttura inglobava un precedente altare, collocato all'interno di un ambiente con il pavimento e le pareti colorate con ocre rosse.</p> <p>La ricostruzione ideale del monumento è ancora discussa. Alcuni studiosi ritengono che si tratti di un altare piramidale a più terrazze, mentre altri pensano a una terrazza unica. La ricostruzione schematica suggerita nella presentazione del monumento sul posto, mediante un suggerimento schematico con travature metalliche, segue la prima interpretazione.</p>



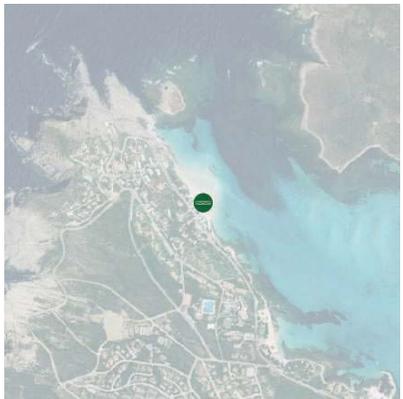
MUSEO NAZIONALE GIOVANNI ANTONIO SANNA	
<i>Comune</i>	Sassari
<i>Descrizione</i>	<p>Il museo nasce dalla donazione delle collezioni archeologiche e storico-artistiche di Giovanni Antonio Sanna, incrementate con altre raccolte pubbliche e private. Venne istituito nel 1878 e riorganizzato a partire dagli anni trenta del secolo scorso.</p> <p>La sezione archeologica è composta da sette sale. La prima è dedicata alla preistoria, dal Paleolitico alle culture preistoriche sarde fino all'avvento della civiltà nuragica. Segue la sala dedicata all'importante tempio prenuragico di Monte d'Accoddi. Si trova poi la sala delle tombe ipogee, le cosiddette "domus de janas". La quarta sala è dedicata alla civiltà nuragica, con reperti ceramici e vari bronzetti. La quinta sala è denominata fenicio-punica, ma espone anche reperti etruschi e greci ritrovati nei siti punici della Sardegna. La sala romana è dedicata particolarmente alla città di Turris Lybissonis, fondata dai romani sul sito dell'attuale Porto Torres. L'ultima sala è quella medievale.</p> <p>Il Museo annovera anche interessanti collezioni di dipinti antichi (dal XV al XIX secolo) e manufatti etnografici della tradizione sarda.</p>



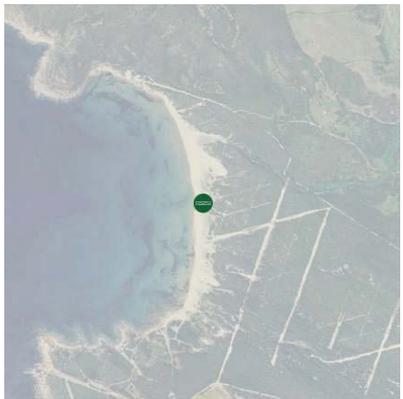
CATTEDRALE DI SAN NICOLA	
<i>Comune</i>	Sassari
<i>Descrizione</i>	<p>I continui interventi di ristrutturazione e ammodernamento non hanno giovato alla coerenza strutturale e stilistica dell'edificio ma lo hanno reso, comunque, un pregevole esempio architettonico. Vasti interventi di ristrutturazione, fra cui quello del 1681, furono avviati durante il Seicento fino ai primi decenni del secolo successivo: nel transetto e nelle cappelle laterali si sostituirono le volte a crociera con quelle a botte, venne aperta l'abside semicircolare e si intervenne sulla facciata gotica che venne abbattuta insieme alla campata ad essa più prossima. Per contrastare le spinte delle volte venne eretto un complesso organismo porticato a tre forniche coperto da volte stellari, sormontato da un secondo ordine e da un fastigio curvilineo.</p> <p>La facciata è divisa in tre ordini: il primo è costituito da un portico a tre forniche; il secondo ordine risulta costituito da tre nicchie entro cui stanno le statue dei Santi martiri turritani Gavino, Proto e Gianuario. L'ultimo ordine è costituito dall'ampio frontone racchiuso da una cornice. L'unica nicchia ospita qui il simulacro di San Nicola da Bari, patrono di Sassari.</p>



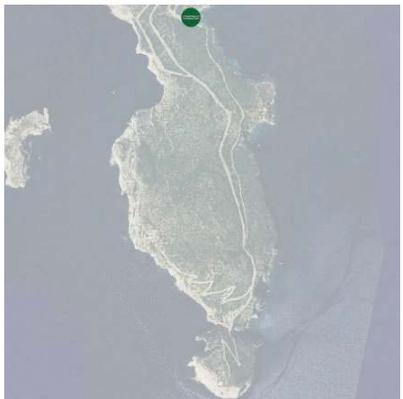
LA PELOSA	
<i>Comune</i>	Stintino
<i>Descrizione</i>	Di fronte all'isola Piana e all'Asinara, nei pressi di Stintino, la spiaggia della Pelosa domina il paesaggio con la trasparenza delle sue acque. Ai piedi di Capo Falcone si estendono le spiagge di finissima sabbia bianca e dalle acque con sfumature cromatiche che vanno dal turchese all'azzurro. A nord sono delimitate dalla torre della Pelosa, imponente costruzione seicentesca. Sulla zona si staglia anche l'antica torre saracena detta del Falcone, in roccia granitica.



PORTO FERRO	
<i>Comune</i>	Sassari
<i>Descrizione</i>	La spiaggia di Porto Ferro, limite settentrionale della riviera del Corallo, si estende per circa 2 km, dominata da tre torri di avvistamento spagnole risalenti al XVII secolo. La bella cala attrae ogni anno un numero consistente di bagnanti per vari motivi. Il primo risiede nella sua bellezza, data dalle acque terse e cristalline che penetrano nella profonda insenatura giocando con la riva sabbiosa e con gli scogli in trachite rossa. Poi bisogna considerare il fatto che la spiaggia sia incorniciata da una magnifica distesa verde, pineta che la collega con il vicino lago di Baratz, l'unico naturale di tutta la Sardegna.



CAPO CACCIA	
<i>Comune</i>	Alghero
<i>Descrizione</i>	L'area marina di Capo Caccia si caratterizza per le rocce calcaree puntellate di grotte e anfratti. L'area marina comprende l'insenatura di Porto Conte e il tratto di mare tra Punta del Giglio e Capo Caccia. Superata la baia di Mugoni, appare una zona costiera ricca di promontori modellati dai fenomeni carsici. Sul versante orientale di Capo Caccia si apre la Grotta Verde. La zona di Punta del Giglio e Capo Caccia è il paradiso delle grotte sottomarine. C'è la grotta di Nettuno, sotto lo sperone di Capo Caccia - raggiungibile via mare o via terra dalla Escala del Cabirol (dislivello di 110 metri) -, che ospita ambienti suggestivi per la presenza di stalattiti e stalagmiti. La grotta di Nereo è invece una delle grotte subacquee più famose della Sardegna, con la sua articolata struttura di gallerie e cunicoli. Qui cresce il corallo che si ramifica in rosse colonie osservabili già a 5-6 metri di profondità. A nord, oltrepassata la mole calcarea di Capocaccia, si trova la Punta Cristallo, habitat del falco pellegrino e del grifone.



2.5 Gli eventi e le sagre

Altro aspetto importante è dato dalle manifestazioni delle tradizioni dei luoghi, tramite le feste religiose, civili, le sagre e gli eventi a carattere sportivo e turistico. La ricerca e la mappatura di tali manifestazioni, suddivise per stagioni, ha permesso di avere una migliore percezione della distribuzione di tali eventi nell'arco dell'anno.

L'offerta risulta maggiore nelle stagioni calde, in particolar modo durante l'estate, con eventi dalla durata di diversi giorni.

Di seguito, i principali eventi individuati e distinti per stagione:

INVERNO

- 1) Carnevale Algherese (gennaio/febbraio) - ALGHERO
- 2) Sagra de su "Boga Mari" (marzo) - ALGHERO

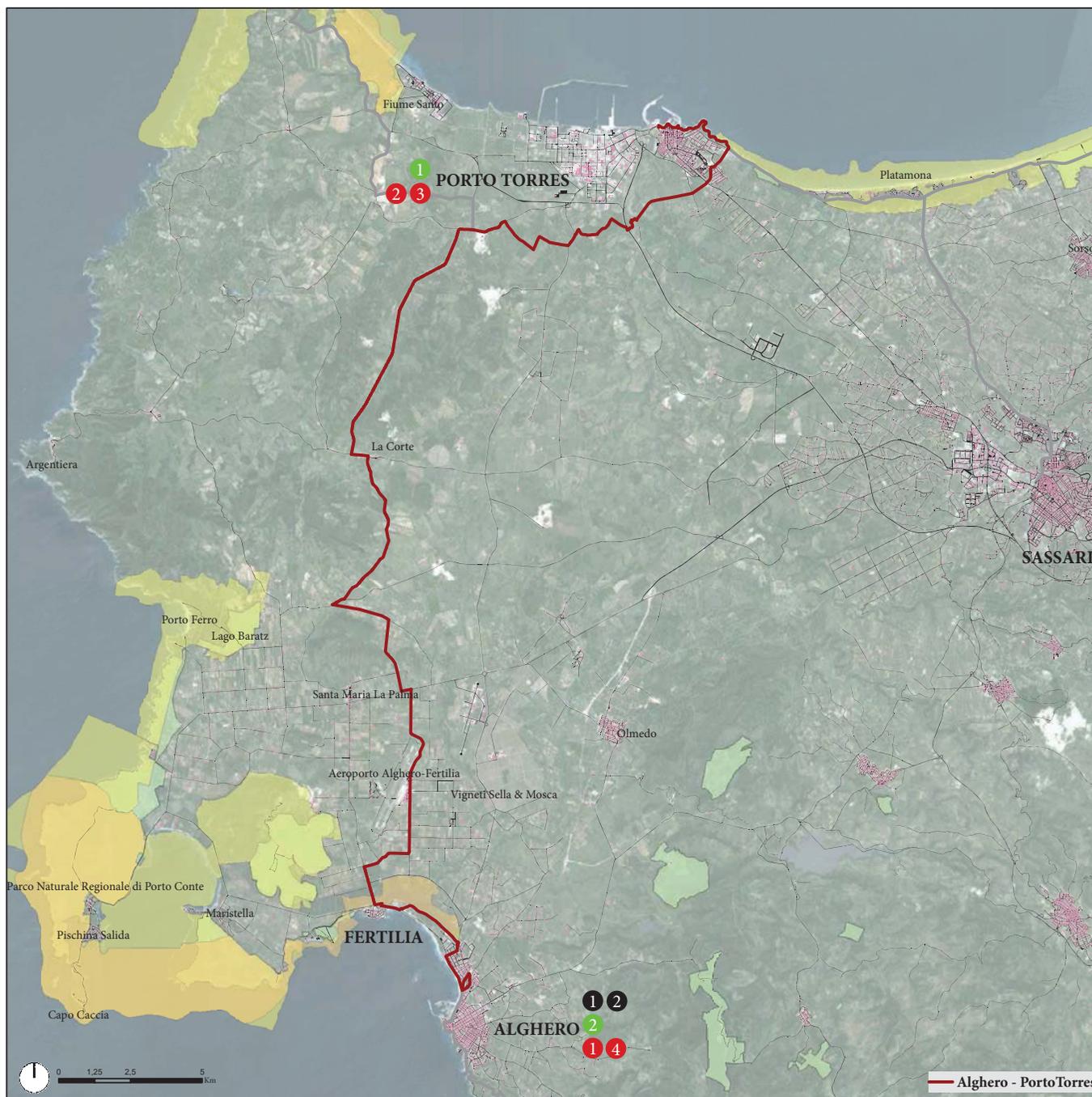
PRIMAVERA

- 1) Festha Manna (metà maggio) - PORTO TORRES
- 2) Cavalcata Sarda (maggio) - SASSARI

ESTATE

- 1) Nostra Signora della Mercedes (prima domenica di agosto) - ALGHERO
- 2) Carnevale estivo turritano (20 agosto) - PORTO TORRES
- 3) Voci d'Europa (metà settembre) - PORTO TORRES
- 4) Sant Miquel (fine settembre) - ALGHERO

Inoltre, nel territorio si svolgono alcune manifestazioni cicloturistiche, di seguito riportate.



TROFEO PARCO DI PORTO CONTE	
Località	Alghero
Organizzazione	Alghero Bike
Descrizione	<p>Si svolgerà domenica 6 maggio all'interno dei sentieri del complesso forestale di Punta Giglio nel Parco naturale regionale di Porto Conte l'8° prova del campionato regionale di cross country di mountain bike "Trofeo Parco di Porto Conte".</p> <p>L'evento sportivo è organizzato dall'associazione sportiva "Alghero Bike" di Alghero presieduta da Luciano Catogno e patrocinato dall'Ente Parco, Comune di Alghero ed Ente Foreste della Sardegna. Previste due tipologie di gara riservate alla categoria giovanile e quella Master. I sentieri in cui si svolgeranno le competizioni ciclistiche sono quello principale e quello che porta alla cala Bramassa.</p>



TROFEO CITTA' DI PORTO TORRES	
Località	Porto Torres
Organizzazione	Asd Fausto Coppi '72 Sassari
Descrizione	<p>L'Asd Fausto Coppi '72 Sassari organizza il trofeo città di Porto Torres, per i ciclisti categoria allievi-juniores, in programma per il 18 maggio. Ritrovo in via Lungomare Balai, presso bar Tropical alle ore 14.45, con partenza prevista per le ore 16. Il percorso da via Lungomare prosegue verso la S.P. 81, segue poi sulla strada comunale Platamona, S.P. 25, S.S. 131, via dei Corbezzoli, via Tramontana, via Benedetto Croce, per arrivare nuovamente in via Lungomare Balai.</p> <p>Il percorso, da ripetersi quattro volte, è lungo 62,800 Km e prevede l'arrivo nel punto da cui si è partiti alle ore 18 circa. Prima dell'avvio della gara sono previsti i seguenti controlli: verifica licenze ore 14.45, punzonatura ore 15.45, riunione tecnica ore 15.45. Il direttore di corsa è Franco Giuseppe Pirisi, mentre addetto alla giuria è Giovanni Manca. Le iscrizioni scadono entro le ore 20 del 16 maggio.</p>



2.6 I servizi per il cicloturismo

Un itinerario ciclabile, che possa essere utilizzato da diversi target di ciclisti turisti, non è solo caratterizzato da un insieme di tratti diversamente ciclabili, ma è anche rappresentato da tutta una serie di altri elementi, strumenti ed attrezzature che ne completano la caratterizzazione come prodotto turistico. Tra questi un ruolo importante è svolto dai cosiddetti ciclo servizi, che ricomprendano aree di sosta sicura ed attrezzate per far riposare i ciclisti o ripararli dalla pioggia e con assistenza (info-bike con ufficio turistico, chiosco informativo con personale e materiali come mappe, cartine, guide del territorio, etc.), punti di ristoro (Bici-Grill), soggiorno (Bike-Hotel, ma anche ostelli, campeggi, agriturismo, B&B attrezzati “a misura di ciclista”) in cui poter usufruire di accompagnamento (guide turistiche che parlino diverse lingue o almeno l’inglese) e maggiori informazioni (bicycle friendly), ciclo parcheggi liberi e ciclo stazioni custodite e coperte, integrate con altri modi di trasporto (Bike&Treno, Bike&Bus, Bike&Traghetto) con cui è possibile trasportare la bici, ciclo officine e servizi di assistenza tecnica, servizi di bike-sharing e/o noleggio di biciclette ed attrezzature, etc. tutti opportunamente localizzati e facilmente accessibili.

In particolare un’area di sosta attrezzata (che può variare in termini di dimensione in relazione al contesto e al luogo in cui viene localizzata) può offrire spazi per far rifocillare e riposare i ciclisti o ripararli dalla pioggia (panchine in zone in ombra o riparate/coperte), servizi igienici, contenitori rifiuti, tavolini pic-nic, fontanelle con idonei allacciamenti per il rifornimento acqua potabile, rastrelliere, parchi gioco per bambini, punti panoramici e/o postazioni per il “bird watching”, ed eventualmente un sistema per la trasmissione Wi-Fi con accesso gratuito. In generale queste aree possono essere localizzate prioritariamente in corrispondenza di strutture ricettive già presenti lungo l’itinerario, mentre nel caso di non presenza un criterio può essere quello di prevederne una ogni 7/10 km dell’itinerario principale. Un Bici-Grill, normalmente da posizionare all’inizio e alla fine di percorsi (in una porta di accesso ad una area naturalistica e comunque in zone non “fragili”, in prossimità di una stazione di interscambio modale), o a metà per quelli più lunghi, in analogia con i più noti autogrill devono essere organizzati per accogliere, rifocillare, assistere ed informare il cicloturista con la possibilità di accedere ad una ristorazione legata alle attività sportive (bevande energetiche, frutta, etc.), all’assistenza con idonee attrezzature per la manutenzione delle biciclette, all’informazione con materiale adeguato e personale specializzato, noleggio di biciclette.

Un Bike-Hotel a misura di ciclista dovrebbe poter disporre ed offrire un pacchetto di servizi quali: depositi sicuro ed officina, spogliatoio, lavanderia per abbigliamento tecnico, assistenza medica e fisioterapica, ristorazione speciale, pernottamento anche di un solo giorno, convenzioni speciali, trasferimenti e recupero ciclista e/o del mezzo lungo il percorso, informazioni e mappe cicloturistiche.

Nel caso di studio, sono stati individuati i servizi attualmente presenti lungo l’itinerario, riportati di seguito:

- 37 alberghi
- 1 Bed & Breakfast
- 2 campeggi
- 43 ristoranti
- 18 bar/café
- 3 ciclostazioni.

Per quanto riguarda i servizi di pernottamento e ristorazione, si possono considerare sufficienti quelli già presenti lungo l’itinerario, con la previsione di ottimizzare ed inserire i servizi dedicati ai cicloturisti.

Il noleggio biciclette risulta invece un servizio insufficiente. Attualmente sono presenti tre ciclostazioni, due ad Alghero (una in centro e una in località Le Bombarde) e una a Porto Torres.

A questo proposito, si è ritenuto necessario integrare i servizi con alcuni dedicati ai ciclisti.

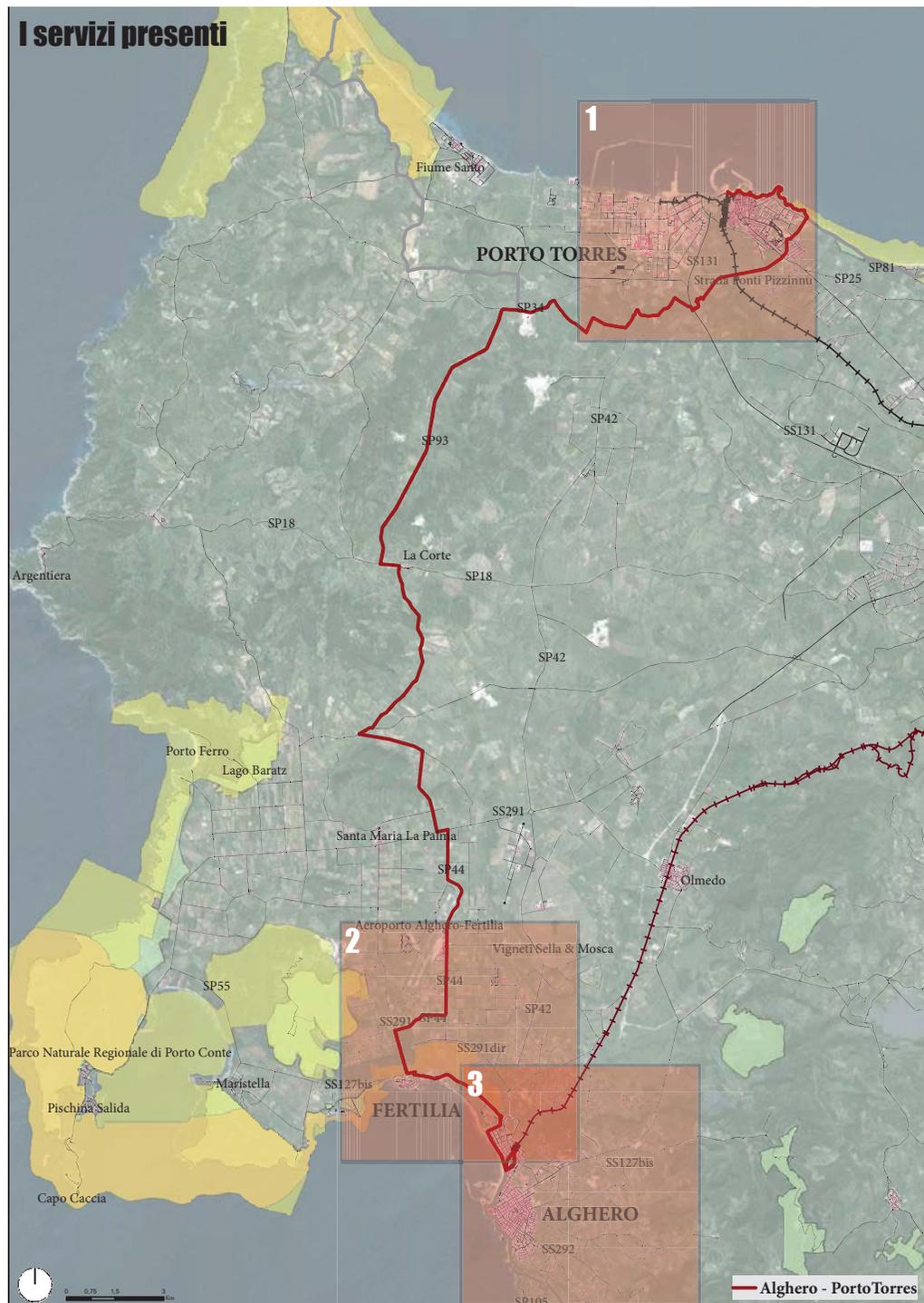
In particolare, all’interno dei centri urbani attraversati, ci dovranno essere: aree di sosta, infopoint, officine specializzate, ciclostazioni e parcheggi per automobili.

Inoltre sono posizionate ulteriori aree di sosta lungo i tratti extraurbani, scegliendo i punti di particolare interesse paesaggistico.

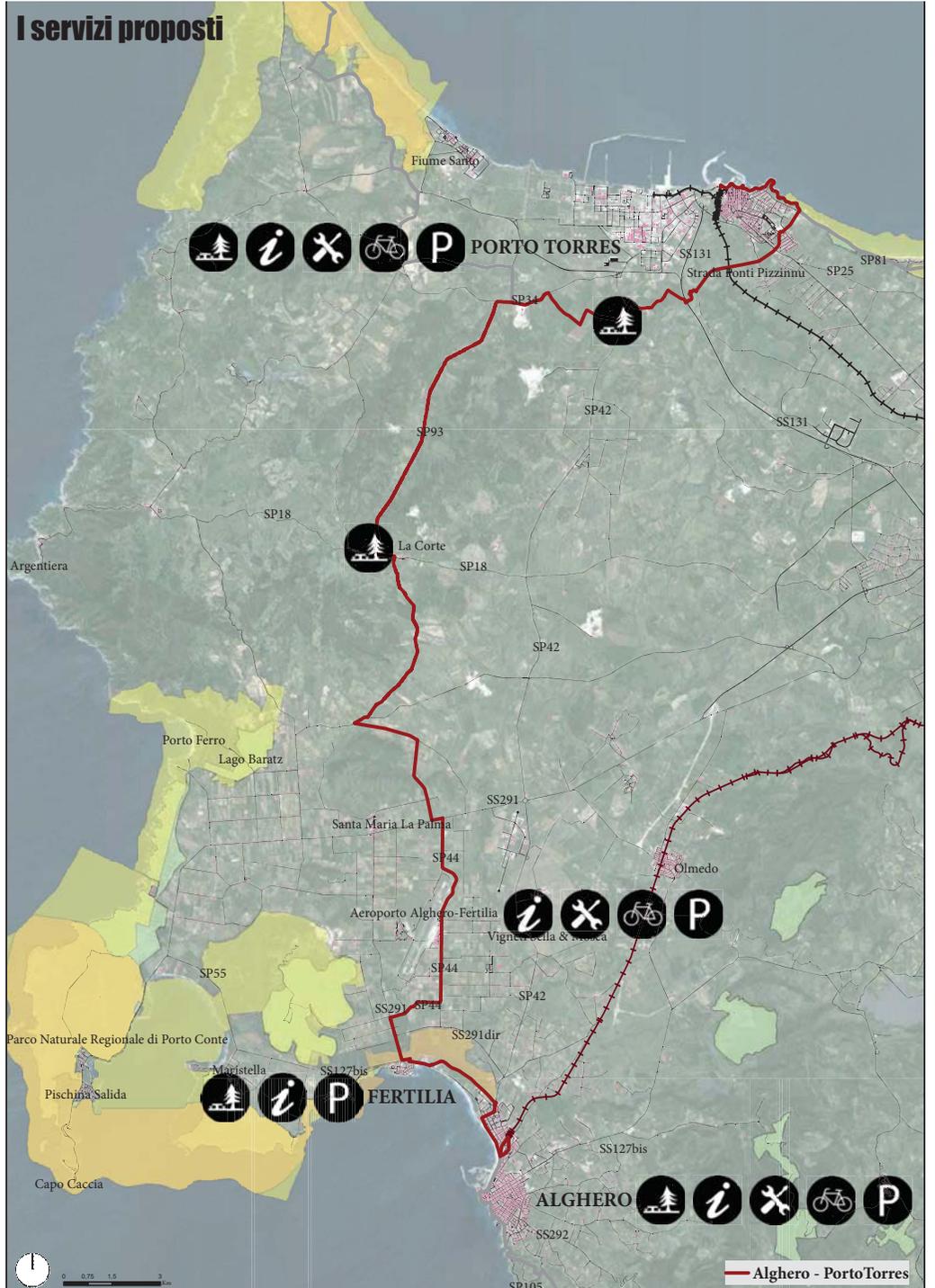
I servizi proposti per l’integrazione sono i seguenti:

- 5 aree di sosta
- 4 info-point
- 3 officine specializzate
- 3 noleggio biciclette
- 4 parcheggi automobili.

I servizi presenti



- Ciclostazione presente
- Albergo
- B&B
- Campeggio
- Ristorante
- Bar/Café
- Porto turistico
- Stazione ferroviaria
- Fermata bus
- Alghero - Porto Torres



3 Proposta di progetto

La proposta progettuale che si descrive scaturisce e completa quella elaborata in fase di pianificazione dell'itinerario nell'intera configurazione di rete. La pianificazione dell'itinerario ha visto l'applicazione di diversi criteri generali (vedi impostazione metodologica della relazione generale) applicati a tutto il sistema regionale. I criteri utilizzati per il tracciamento dei percorsi sono quelli di tipo:

- trasportistico/attrattivo, che devono consentire il collegamento tra due principali nodi insediativi, storico-culturali, turistici, intermodali ed essere attrattivi in termini di piacevolezza e bellezza del paesaggio attraversato etc.;
- tecnico, legati alla continuità, linearità, facilità, confortevolezza (pendenze non eccessive), sicurezza e riconoscibilità, lunghezza del percorso che deve cercare di essere non superiore a 40 km, oppure superiore, ma con possibilità di tappe intermedie;
- funzionale, con la possibilità di sfruttare i percorsi già realizzati, strade esistenti ed in particolare quelle a basso volume di traffico (strade vicinali, argini, strade di guardia dei canali, etc.) o di tracciati di ferrovia dismessa.

Sulla base di questi criteri generali il lavoro di individuazione dell'itinerario si è articolato in due fasi principali.

1) Fase di ricognizione dell'offerta esistente.

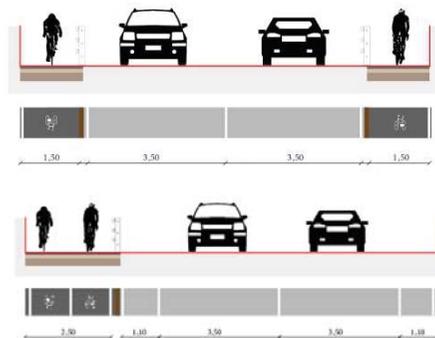
Il processo di analisi ed individuazione dei percorsi si è sviluppato attraverso:

- la presa in visione della prima proposta di rete individuata dall'Assessorato dei LL.PP. della regione Sardegna a valle dell'attività di ricognizione, di coinvolgimento delle associazioni, degli operatori e degli enti locali (Luglio 2015);
- la verifica dello sviluppo planimetrico ed altimetrico;
- la verifica della rispondenza ai requisiti posti a base del processo di pianificazione della rete;
- l'analisi di dettaglio dell'itinerario, dei diversi tratti che lo compongono, suddividendolo per tipologia di strada utilizzata e di prima proposta (pista ciclabile in sede propria esistente o da realizzare ex-novo su differenti spazi – ferrovie dismesse, in affiancamento alla viabilità esistente, lungo argini di fiumi/canali, percorsi promiscui ciclabili e pedonali, percorsi promiscui ciclabili e con veicoli motorizzati, sentieri);
- l'analisi della progettualità esistente e programmata da altri enti ricompresa/non ricompresa negli itinerari individuati dalla Regione attraverso anche il coinvolgimento degli enti locali interessati;
- l'analisi di dettaglio (anche attraverso sopralluoghi puntuali) dei tratti stradali per i quali si propone l'utilizzo in sede promiscua della viabilità esistente (strade a bassa e bassissimo traffico veicolare) e/o di infrastrutture puntuali esistenti (ponticelli, gallerie etc.), per valutare le varie ipotesi possibili di adeguamento e di compatibilità, specie in termini di sicurezza.

2) Fase di proposta.

L'analisi ha consentito di definire un abaco dei possibili interventi tipo da realizzarsi, quali:

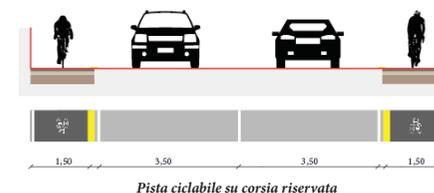
- *piste ciclabili in sede propria*: in tutti i casi in cui o non esiste un'infrastruttura stradale con le caratteristiche di cui sopra (strade a basso e bassissimo traffico veicolare), o pur esistendo non risulta coerente con i requisiti di attrattività (che attraversano territori e luoghi poco attraenti), linearità (strade vicinali che allungherebbero il percorso in modo considerevole), continuità, confortevolezza (elevate pendenze), si è scelto di proporre la realizzazione di tracciati in sede propria autonomi e segregati. La sede propria viene proposta anche in tutte quelle situazioni in cui, pur esistendo un collegamento stradale per raggiungere la destinazione prescelta, questa ha caratteristiche non coerenti con una possibile promiscuità e condivisione di spazi stradali tra veicoli e biciclette (alto traffico, velocità elevate, bassi livelli di sicurezza etc.). Nei casi in cui sia disponibile uno spazio a bordo strada o in adiacenza (tratti stradali in piano) la pista in sede propria viene realizzata lungo lo sviluppo dell'infrastruttura stradale, nelle altre situazioni anche aprendo nuovi collegamenti;



Pista ciclabile in sede propria: monodirezionale (in alto) e bidirezionale (in basso)

- *ciclovia lungo le strade esistenti* (piste ciclabili su corsia riservata per le biciclette ad un unico senso di marcia concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, in cui l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia): nei casi in cui esiste una infrastruttura stradale con le caratteristiche di cui sopra (strade a basso e bassissimo traffico veicolare), che possiede una larghezza di carreggiata idonea ad accogliere una ciclovia riservata per senso di marcia; infatti i moduli della corsia di marcia degli autoveicoli, ovvero la distanza fra gli assi delle strisce che delimitano la corsia, pari a 2,75, 3,00, 3,25, 3,50, 3,75 metri, consentono a volte il recupero a margine della carreggiata di una corsia ciclabile, la cui larghezza è di 1,50 metri comprese le strisce di margine; la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempre che questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia oppor-

tunamente segnalata. Il posizionamento di una pista ciclabile su corsia riservata condivisa con la carreggiata stradale dipende dunque dalla larghezza della carreggiata e dal modulo adottato nella delimitazione delle corsie. La larghezza minima di una carreggiata stradale che consenta la posa di una pista ciclabile condivisa laterale deve essere almeno di 7 metri (2,75 + 2,75 + 1,5 per la pista ciclabile in questo caso a un solo senso di marcia), di due piste ciclabili (una per ogni senso di marcia) deve essere almeno di 8,5 metri (1,5 + 2,75 + 2,75 + 1,5). Ovviamente considerando sempre il modulo di corsia di minor larghezza (2,75 metri). La scelta di ridurre il modulo della corsia di marcia degli autoveicoli è discrezionale, va valutata e concordata con l'ente gestore in base alle condizioni di circolazione e sicurezza e dipende dalla necessità di dare continuità all'itinerario ciclabile quando non esista la possibilità di realizzare una pista in sede propria;

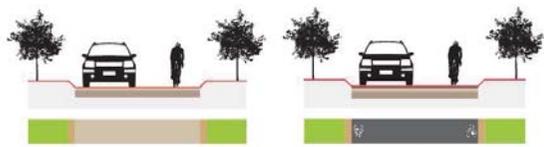


Pista ciclabile su corsia riservata

- *percorso promiscuo ciclabile e veicolare*: laddove la sede della carreggiata non consenta la realizzazione laterale di una corsia, o di una pista ciclabile e non esistono altre forme di protezione del traffico ciclistico l'itinerario viene forzatamente fatto convivere con il traffico degli autoveicoli.

Questo normalmente succede sulle strade ordinarie (strade statali, provinciali e comunali extraurbane che possono presentare anche flussi di traffico non modesti in alcune fasce orarie e/o periodi del mese o dell'anno) in cui queste risultano l'unico collegamento utilizzabile per garantire continuità all'itinerario. In questo caso la condivisione risulta obbligatoria. Conseguentemente gli interventi previsti sono finalizzati a renderle compatibili con l'uso sicuro della bicicletta.

Esistono, come visto, situazioni in cui la viabilità esistente risulti invece a bassissimo traffico veicolare (strade campestri, rurali, vicinali, di penetrazione agraria, di servizio ai canali, forestali etc.) che possono essere considerate, anche dopo opportuni ma contenuti interventi come veri e propri itinerari ciclabili quasi autonomi o a segregazione completa (molto simili a quelli in sede propria). Questi, in relazione alle caratteristiche descritte, possono garantire livelli di sicurezza e confort elevati ed attrarre un elevato e diversificato numero di ciclisti e futuri ciclisti. In questo caso, l'itinerario ciclabile si sviluppa in sede promiscua con il modesto traffico veicolare e gli interventi previsti anche in questo caso riguardano principalmente accorgimenti per rendere più sicura la circolazione delle biciclette. Gli accorgimenti adottati per la compatibilità ciclabile riguardano principalmente la segnaletica, orizzontale, quella verticale, moderazione del traffico (zone 30, dossi, platee, isole di traffico etc.) ed eventualmente la pavimentazione ed elementi di protezione.



Percorso promiscuo ciclabile e veicolare: stabilizzato misto cava (a sinistra) e bitume (a destra)

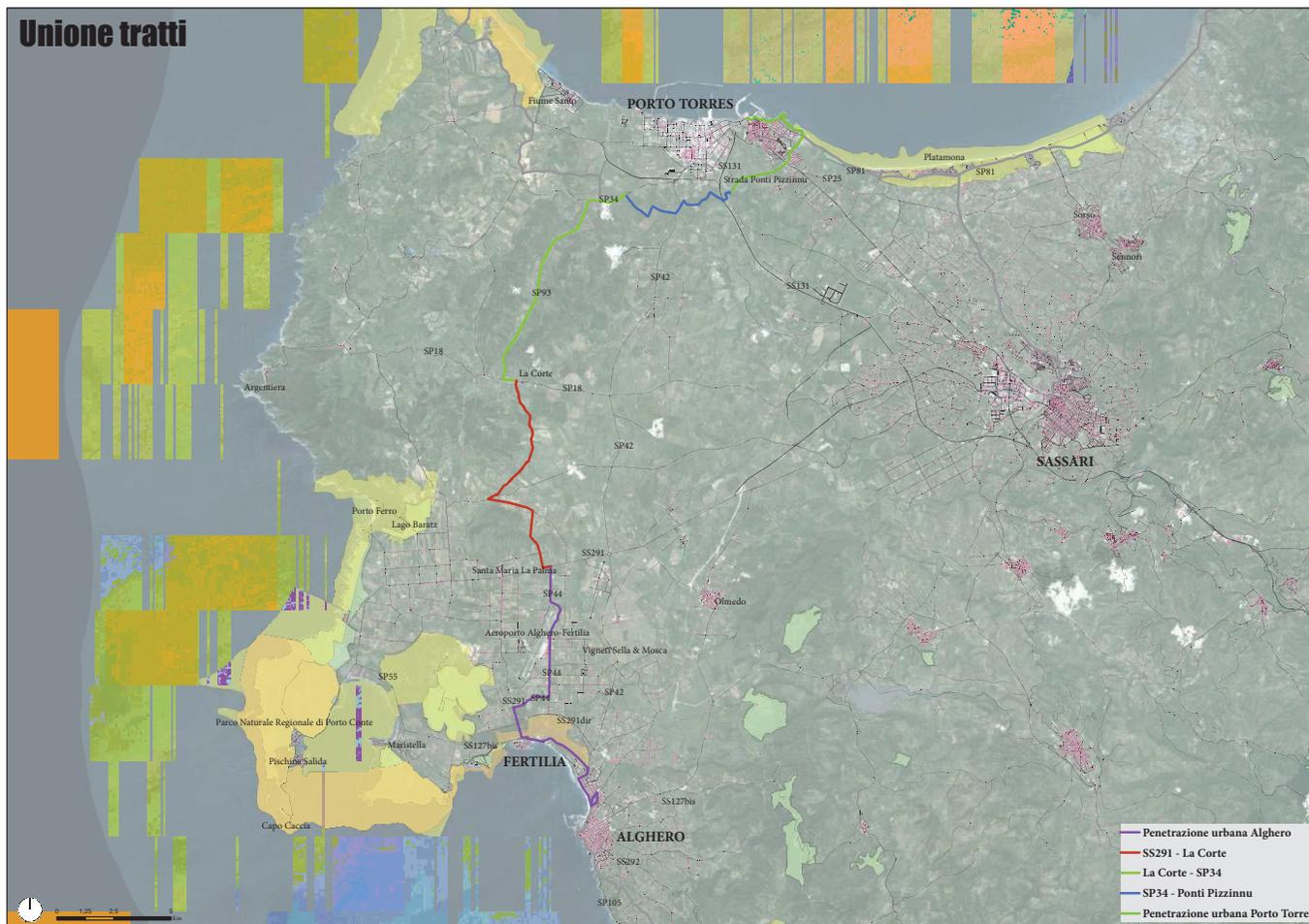
Le dimensioni utilizzate per la larghezza delle piste e corsie ciclabili fanno riferimento alle disposizioni del Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n.557 “regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”(G.U. n.225, 26 settembre 2000, vedi *Allegati*).

Descrizione della proposta progettuale

Partendo quindi dal percorso individuato in fase di pianificazione, si è passati all'applicazione di alcuni criteri progettuali di massima.

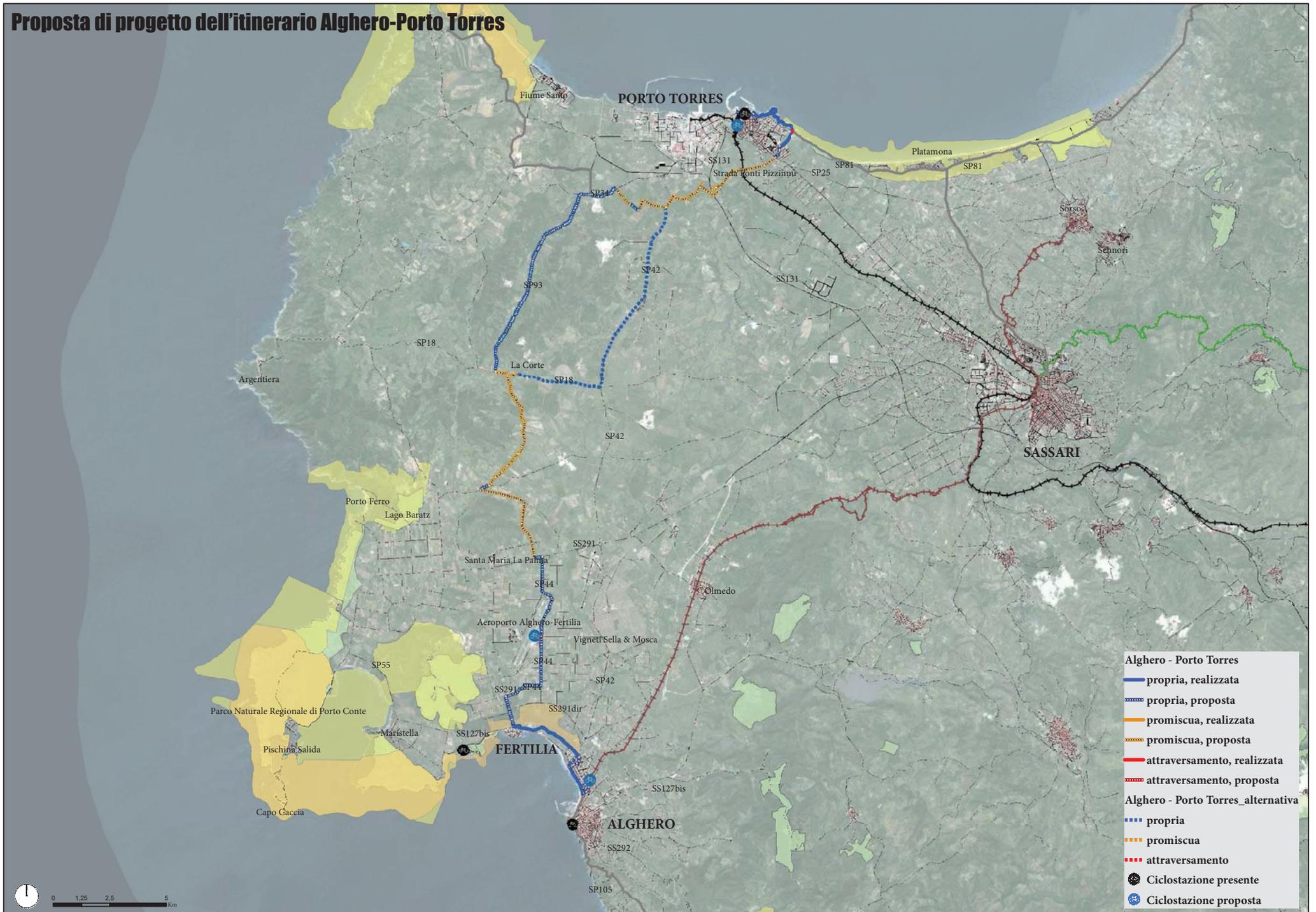
Per meglio operare, si è deciso di suddividere l'itinerario in cinque tratti (vedi *Tabella*), dei quali sono riportati:

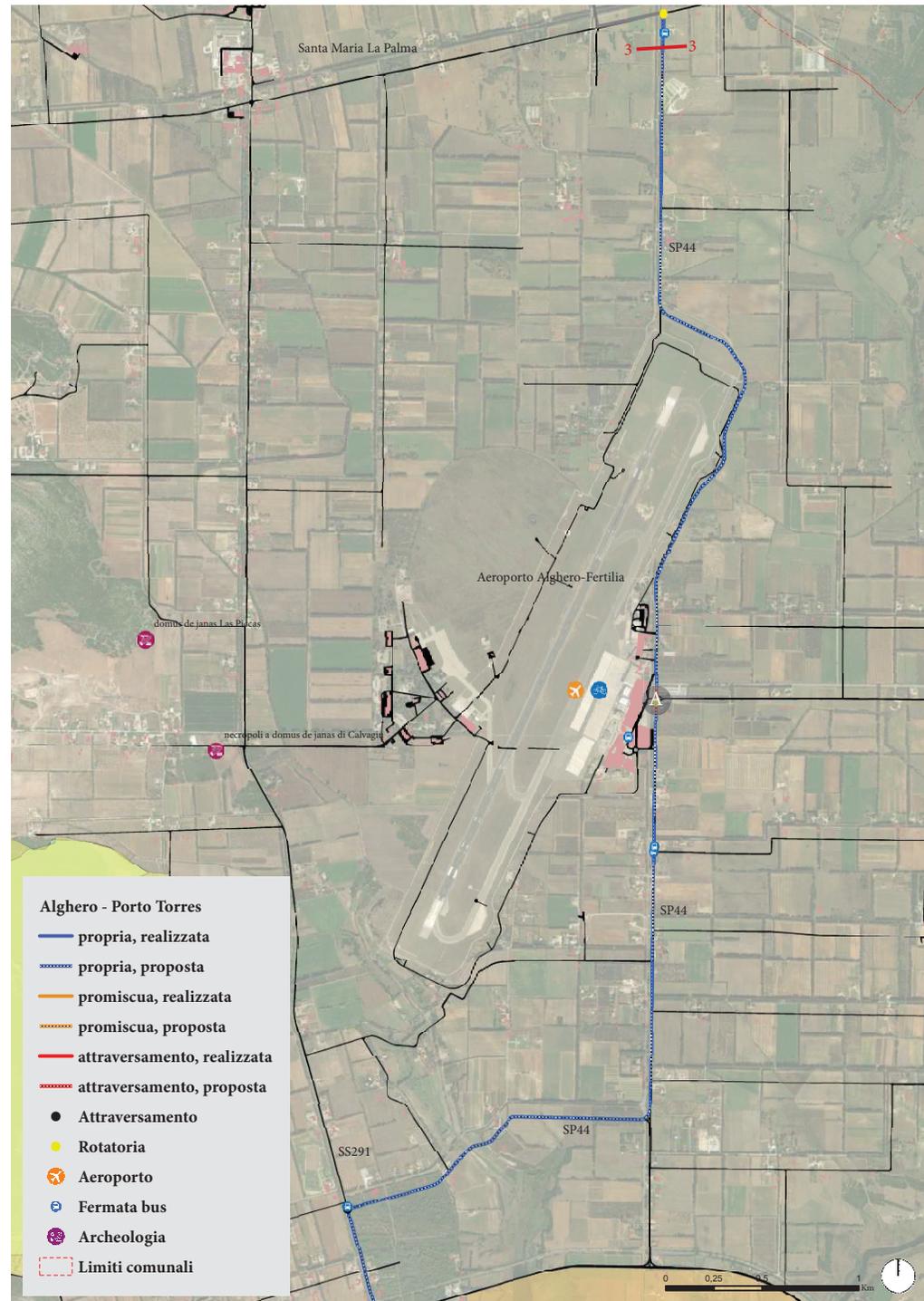
- una breve descrizione e le caratteristiche generali del percorso;
- una planimetria, in cui sono indicati i diversi tratti omogenei individuati (pista in sede propria, corsia ciclabile, percorso promiscuo) ed eventuali alternative al percorso principale, i punti di sezione e gli zoom;
- il profilo altimetrico del tratto;
- alcune immagini scattate lungo il percorso;
- le sezioni trasversali, riportando sia la situazione attuale che quella di proposta di progetto;
- gli zoom di alcuni punti di particolare interesse, quali attraversamenti e intersezioni tra il percorso ciclabile e la viabilità esistente. Anche in questo caso si riporta sia la situazione attuale che quella di proposta di progetto.



TRATTO	LUNGHEZZA [km]	PENDENZA MAX [%]	PENDENZA MEDIA [%]	SEDE PROPRIA REALIZZATA[km]	SEDE PROPRIA PROPOSTA [km]	PROMISCUEO REALIZZATO [km]	PROMISCUEO PROPOSTO [km]	ATTRAVERSAM. REALIZZATO [km]	ATTRAVERSAM. PROPOSTO [km]
Penetrazione urbana Alghero	16,97	1,79	0,54	4,71	11,90	/	/	/	0,36
SS 291-La Corte	11,27	2,97	0,96	/	0,80	/	10,43	/	0,04
La Corte-SP 34	11,36	5,95	1,78	/	10,74	/	0,59	/	0,03
SP 34-Ponti Pizzinnu	6,66	1,60	0,84	/	0,47	/	6,18	/	0,01
Penetrazione urbana Porto Torres	8,20	4,06	0,77	3,58	1,59	/	2,91	0,03	0,09
TOTALE	54,46	5,95	0,96	8,29	25,49	0,00	20,11	0,03	0,53

Proposta di progetto dell'itinerario Alghero-Porto Torres





Descrizione del tratto: penetrazione urbana Alghero

La prima parte dell'itinerario Alghero - Porto Torres è quello di penetrazione urbana della città di Alghero, lunga 17 km.

Il percorso parte dalla Stazione ferroviaria (**Figura 1**), da cui si può raggiungere Sassari con la linea ferroviaria gestita dall'ARST. All'interno della stazione ferroviaria è previsto l'inserimento di una ciclostazione. Proseguendo verso nord, il percorso si sviluppa in sede propria per la via Castelsardo, raggiungendo la pista ciclabile già realizzata in via Lido (**Figura 2**), alla quale si collega l'itinerario Bosa - Alghero (proposta di rete ciclabile regionale della Sardegna), prosegue per la via Liguria (proposta in sede propria bidirezionale sul lato destro della strada **Sezione 1-1**) fino alla rotatoria di intersezione con la SP 42 e la SS 127 bis (**Figura 3**).

In alternativa al tratto ciclabile che percorre la via Liguria, si propone la soluzione adottata nel "Progetto Area Vasta di Alghero", che da via Lido prosegue per via I Maggio, attraversa il Parco degli Ulivi (**Figura 4**), in cui sono presenti gli impianti sportivi, e raggiunge da questo la SS 127 bis, evitando in questo modo l'attraversamento della rotatoria (la lunghezza del tratto alternativo è 600 m).

Proseguendo l'itinerario sulla SS 127 bis, in cui è già presente una pista ciclabile in sede propria bidirezionale parallela alla strada (lato destro - **Figura 5**), si giunge all'ingresso di Fertilia, in corrispondenza del quale l'itinerario ciclabile passa da urbano ad extraurbano (**Figura 6**).

L'itinerario prosegue su un tratto di circa 1,2 km sulla SS 291, con una pista in sede propria bidirezionale collocata sul lato sinistro della strada (**Sezione 2-2**), sino all'intersezione con la SP 44. Il tratto lungo la SP 44 è di circa 7,7 km, sempre in sede propria bidirezionale sul lato sinistro della strada (**Sezione 3-3**), costeggia l'aeroporto di Alghero - Fertilia in cui è previsto l'inserimento di una rotatoria in corrispondenza dell'ingresso (all'intersezione con la SP 5m - **Figura 7**), da concordare con amministrazione comunale, provincia e autorità aeroportuale (**Zoom A**).

Il primo tratto dell'itinerario ciclabile Alghero - Porto Torres si conclude all'intersezione con la SS 291 (**Figura 8**).



Caratteristiche tecniche tratto: penetrazione urbana Alghero

lunghezza tratto: 16,97 km

lunghezza pista in sede propria:

- realizzata 4,71 km
- proposta 11,90 km

lunghezza pista in sede propria (alternativa):

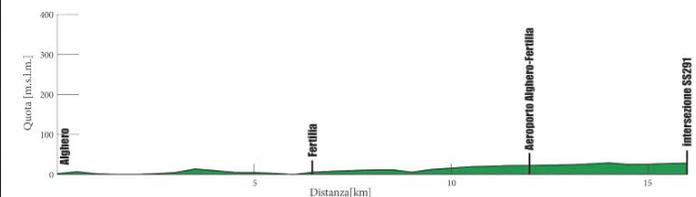
- realizzata 0,6 km
- proposta 0,6 km

pendenza max: 1,79 %

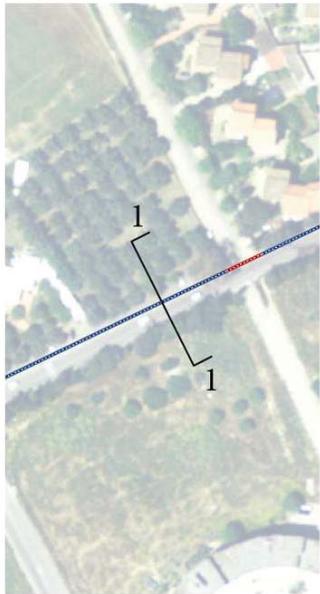
pendenza media: 0,54 %

difficoltà: bassa

costo totale tratto: 1.701.514,64 €



SEZIONE 1-1



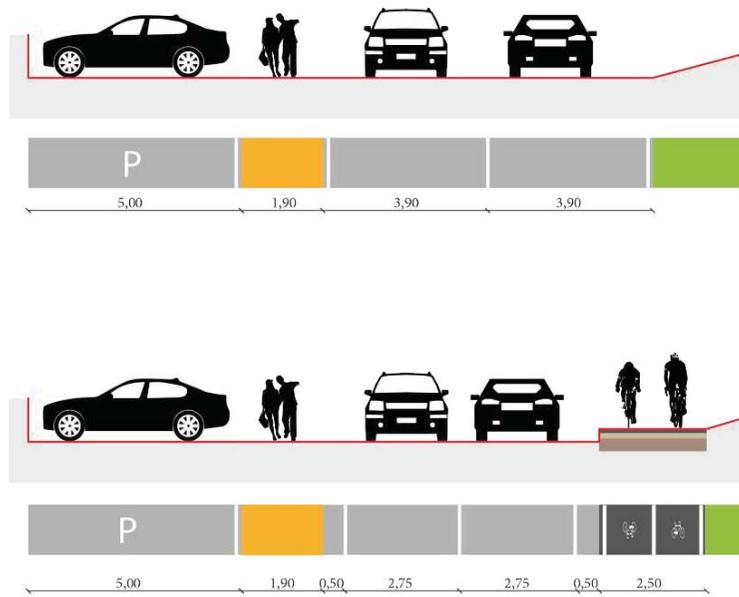
esistente

categoria strada: urbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: sede propria
posizione: in affiancamento
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 0,1 km
costo/km: 118.555 euro/km
costo totale sul tratto: 11.856 euro



La pista è posizionata in affiancamento alla carreggiata, rialzata rispetto al piano stradale, per ottenere una separazione fisica invalicabile tra i veicoli e le biciclette. Inoltre, il restringimento delle corsie ha permesso di ricavare lo spazio per il suo inserimento.

SEZIONE 2-2



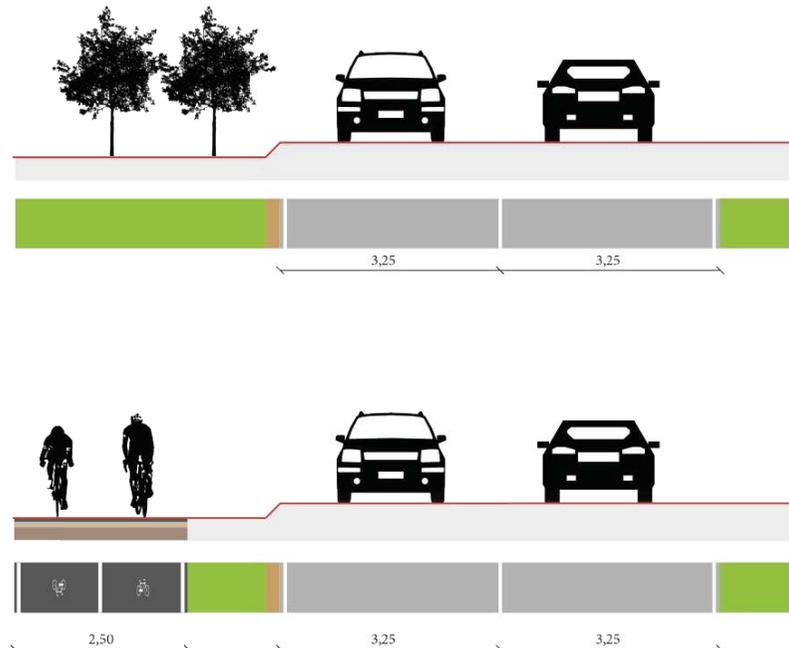
esistente

categoria strada: SS 291, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

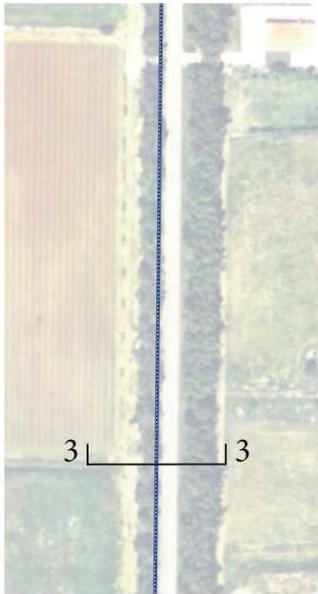
tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 9,0 km
costo/km: 161.989 euro/km
costo totale sul tratto: 1.457.901 euro



La pista è posizionata all'interno della sede stradale. Si sviluppa lungo la SS291 e la SP44 (sul lato sinistro, direzione Alghero-Porto Torres), in modo da ridurre al minimo gli attraversamenti alle intersezioni, aumentando quindi la sicurezza del tratto stesso.

SEZIONE 3-3

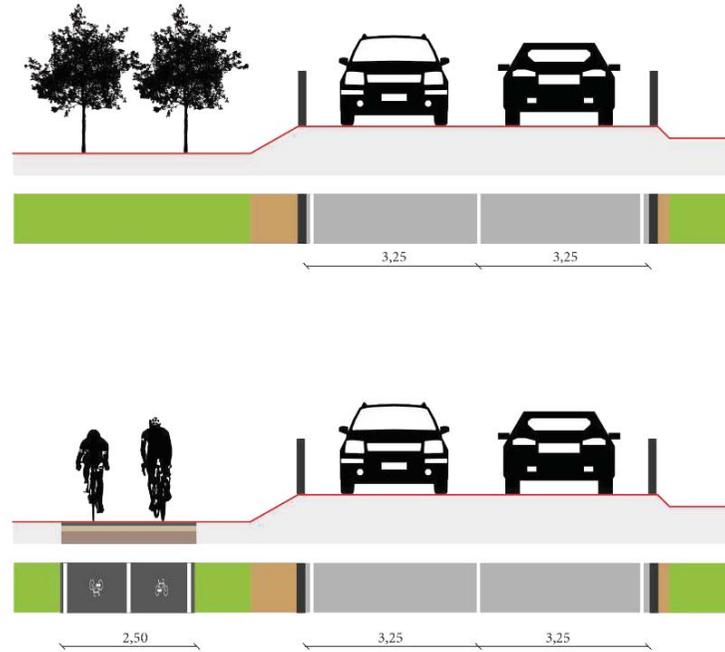


esistente

categoria strada: SP 44, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente



Si segnala questo caso particolare in quanto mostra l'inserimento della pista ciclabile in sede propria oltre il guard-rail.

ZOOM A

esistente



progetto



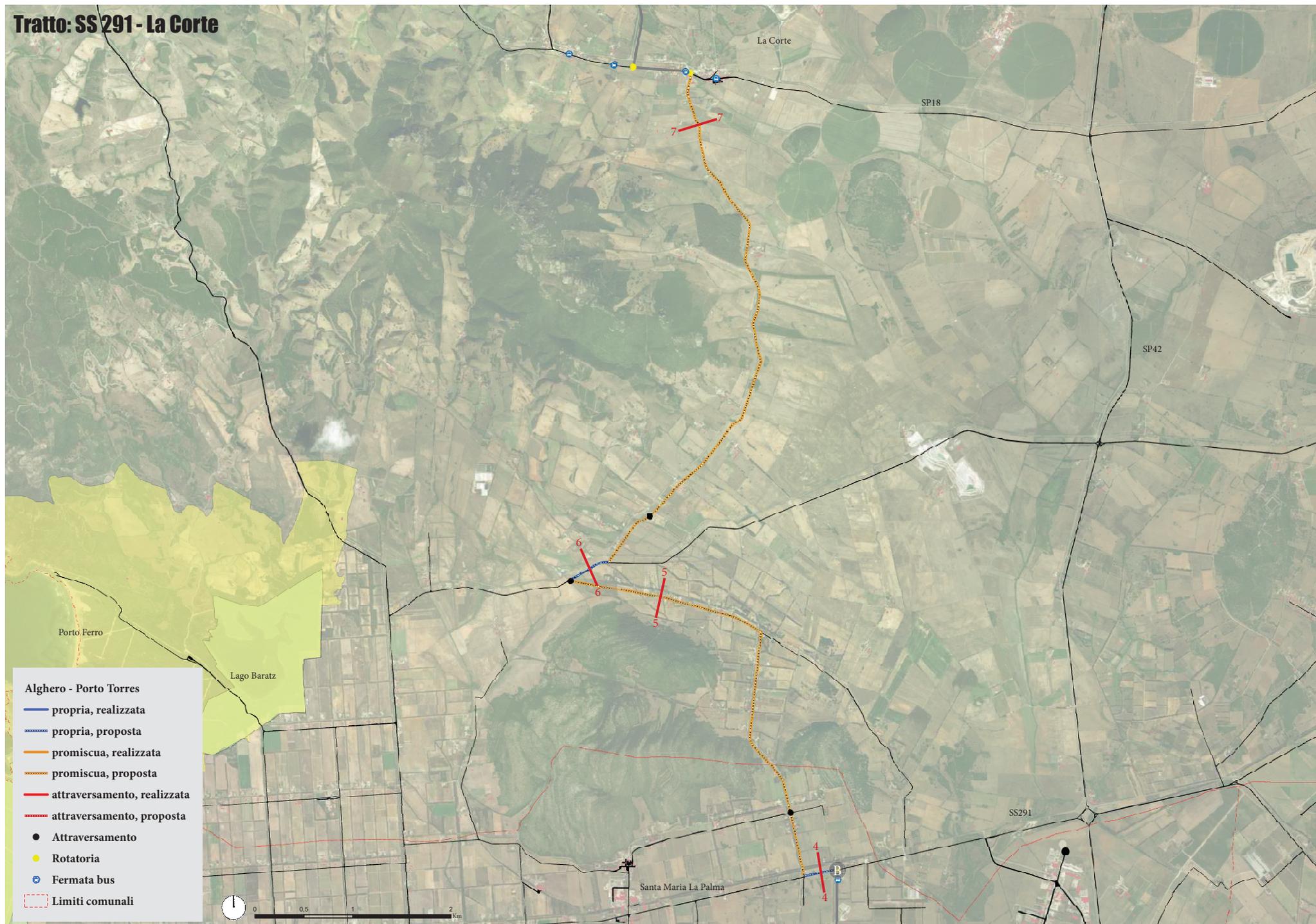
descrizione: intersezione tra due strade principali SP 44 e SP5m (doppio senso di marcia)

interventi:

- inserimento rotatoria
- inserimento pista in sede propria
- inserimento attraversamento ciclabile



Tratto: SS291 - La Corte



- Alghero - Porto Torres
- propria, realizzata
- - - propria, proposta
- promiscua, realizzata
- - - promiscua, proposta
- attraversamento, realizzata
- - - attraversamento, proposta
- Attraversamento
- Rotatoria
- Fermata bus
- Limiti comunali



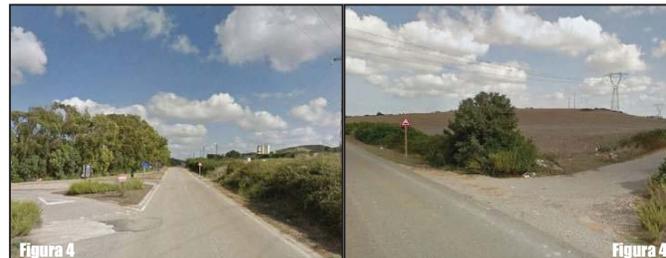
Descrizione del tratto: SS 291 - La Corte

Il secondo tratto dell'itinerario Alghero-Porto Torres è quello compreso tra la Strada Statale 291 e il borgo "La Corte". La sua lunghezza è di 11,3 km e ha inizio all'intersezione tra la SP 42 e la SS 291 (**Figura 1**), in cui è proposto l'inserimento di un attraversamento ciclabile con isola centrale spartitraffico e restringimento delle corsie di marcia lungo la SS 291, in modo da aumentare la sicurezza del ciclista nella manovra di attraversamento (**Zoom B**).

Il tratto passa lungo la SS 291 (**Figura 2**) per circa 350 metri in sede propria bidirezionale sul lato destro della strada (**Sezione 4-4**), fino a raggiungere l'intersezione con la Strada Vicinale "Monte Pedrosu" (**Figura 3**).

Da questo punto in poi il percorso prosegue in sede promiscua con i veicoli motorizzati per circa 4,7 km (**Sezione 5-5**), percorrendo le Strade Vicinali di "Monte Pedrosu" e "Zira" (circa 2,7 km - **Figura 4**) e, svoltando ad ovest, quella di "Baratz Monte Pedrosu" (circa 2 km - **Figura 5**), in cui sarà imposto un limite di velocità a 30 km/h per aumentare la sicurezza dei ciclisti.

Giunti all'intersezione tra la Strada Vicinale "Baratz Monte Pedrosu" con la SP 65, il tratto prosegue verso nord (**Figura 6**), con l'inserimento di una pista ciclabile in sede propria bidirezionale sul lato ovest per circa 450 metri (**Sezione 6-6**), al termine dei quali ci si immette nella Strada Vicinale "La Corte Bachileddu" (**Figura 7**) per circa di 6 km (**Sezione 7-7**), in sede promiscua con i veicoli (anche in questo caso sarà imposto un limite di velocità a .30 km/h), fino a raggiungere la SP 18, all'ingresso del borgo "La Corte" (**Figura 8**).



Caratteristiche tecniche del tratto: SS 291 - La Corte

lunghezza tratto: 11,27 km

lunghezza pista in sede propria:
- proposta 0,80 km

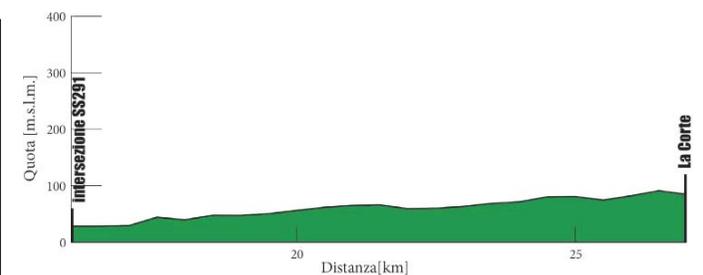
lunghezza pista in sede promiscua:
- proposta 10,43 km

pendenza max: 2,97 %

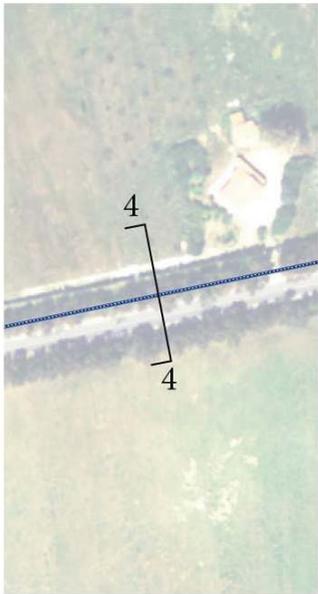
pendenza media: 0,96 %

difficoltà: bassa

costo totale tratto: 163.282,22 €



SEZIONE 4-4



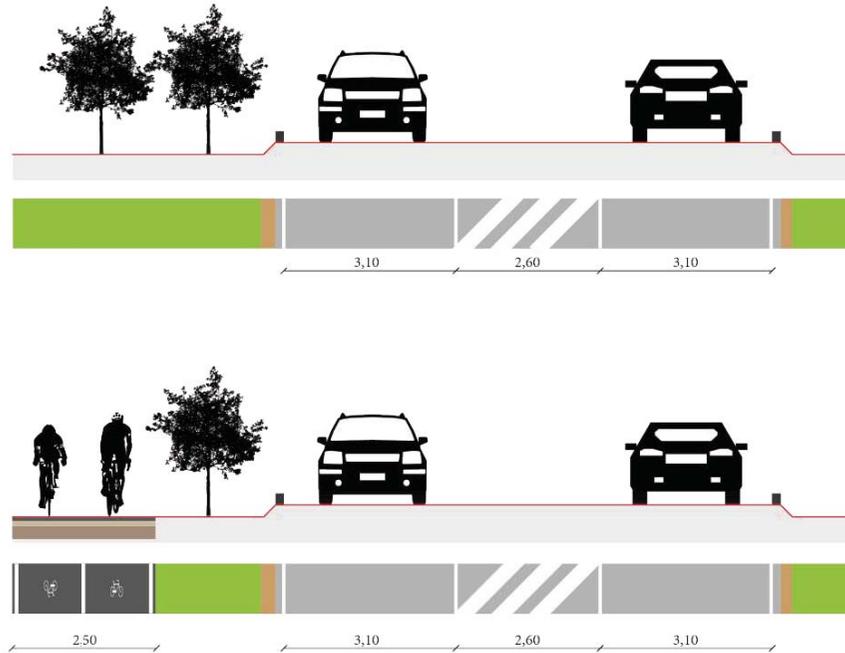
esistente

categoria strada: SS 291, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 0,3 km
costo/km: 165.572 euro/km
costo totale sul tratto: 49.672 euro



La pista è posizionata all'interno della sede stradale. Si sviluppa lungo la SS291 (sul lato sinistro, direzione Alghero-Porto Torres), in modo da ridurre al minimo gli attraversamenti alle intersezioni, aumentando quindi la sicurezza del tratto stesso.

SEZIONE 5-5



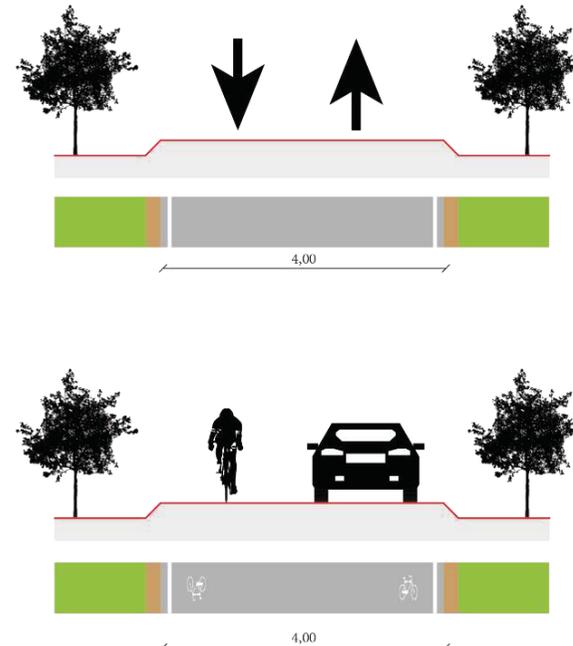
esistente

categoria strada: vicinale extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: bitume

progetto

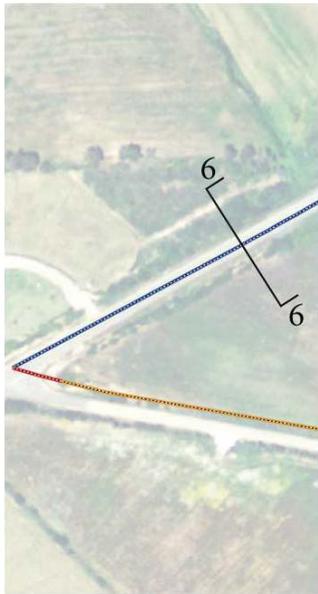
tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente
inserimento segnaletica orizzontale

lunghezza: 4,7 km
costo/km: 4.100 euro/km
costo totale sul tratto: 19.270 euro



La sezione si trova lungo la Strada Vicinale Monte Pedrosu e Baratz Monte Pedrosu, a bassa intensità di traffico. Per questo motivo questo tratto può essere percorso in promiscuo con i veicoli a motore.

SEZIONE 6-6



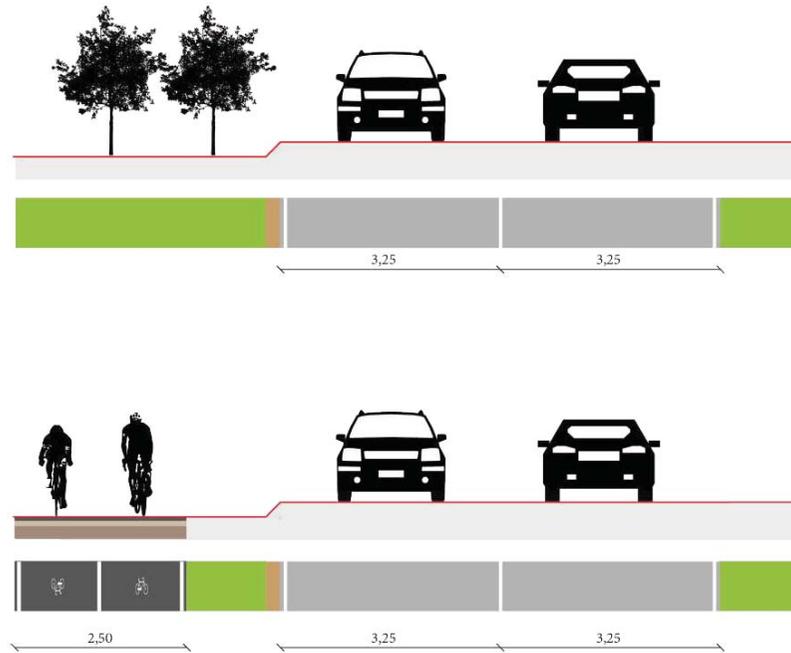
esistente

categoria strada: SP 65, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 0,5 km
costo/km: 165.572 euro/km
costo totale sul tratto: 82.786 euro



La pista è posizionata all'interno della sede stradale. Si sviluppa lungo la SP65 (sul lato sinistro, direzione Alghero-Porto Torres), in modo da ridurre al minimo gli attraversamenti alle intersezioni, aumentando quindi la sicurezza del tratto stesso.

SEZIONE 7-7



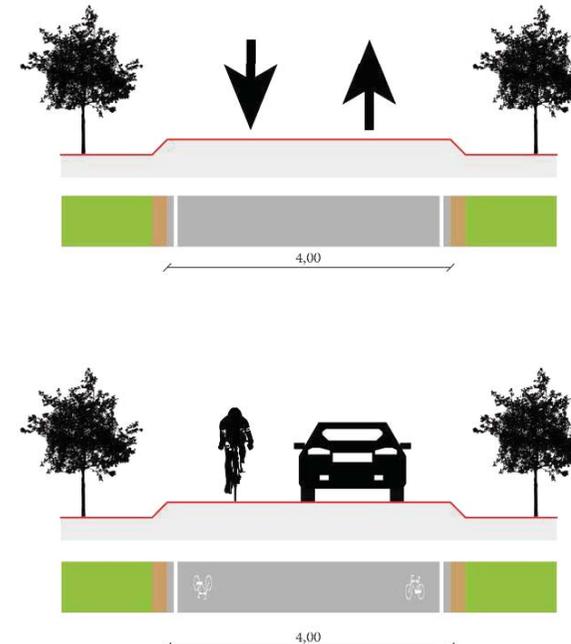
esistente

categoria strada: vicinale extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente
inserimento segnaletica orizzontale

lunghezza: 5,8 km
costo/km: 4.100 euro/km
costo totale sul tratto: 23.780 euro



La sezione si trova lungo la Strada Vicinale La Corte Bacchileddu, a bassa intensità di traffico. Per questo motivo questo tratto può essere percorso in promiscuo con i veicoli a motore.

ZOOM B

esistente



progetto



descrizione: intersezione tra due strade principali SP44 e SS291 (doppio senso di marcia)

interventi:

- inserimento isola centrale spartitraffico
- restringimento corsie veicoli
- inserimento pista in sede propria
- inserimento attraversamento ciclabile



Tratto: La Corte - SP 34



- Alghero - Porto Torres
- propria, realizzata
- - - propria, proposta
- promiscua, realizzata
- - - promiscua, proposta
- attraversamento, realizzata
- - - attraversamento, proposta
- Alghero - Porto Torres alternativa
- - - propria
- - - promiscua
- - - attraversamento
- Attraversamento
- Rotatoria
- Fermata bus
- Archeologia
- - - Limiti comunali

Descrizione del tratto: La Corte - SP 34

Litinerario prosegue all'interno del borgo "La Corte", lungo la SP 18 per circa 180 metri (**Figura 1**). Si propone l'inserimento di una zona 30 periurbana che si estende dall'intersezione tra la Strada Vicinale "La Corte Bachileddu" e la SP 18 e il borgo "Monte Forte", con l'inserimento di due mini-rotatorie per delimitare tale zona (intervento da concordare con amministrazione comunale e provincia). Il percorso ciclabile all'interno di quest'area è quindi percorribile in sede promiscua con i veicoli, data la bassa velocità imposta (**Sezione 8-8**). All'interno del borgo "La Corte" è inoltre previsto l'inserimento di un'area di sosta attrezzata, in quanto considerato punto strategico anche per la presenza di una linea di autobus regionale dell'ARST che lo attraversa.

Giunti all'intersezione con la SP 93 (**Figura 2**) si prosegue lungo questa strada per 9 km con una pista in sede propria bidirezionale sul lato destro (**Sezione 9-9**), che corre parallela ad essa. Si giunge all'intersezione con la SP 34 (**Figura 3**), sempre nella stessa direzione con la pista in sede propria bidirezionale per 1,8 km (**Sezione 10-10**), evitando quindi un ulteriore attraversamento, fino a giungere all'intersezione con la strada vicinale a sud-est (**Figura 4**).

In questo nodo è previsto l'interconnessione con l'itinerario per Stintino, proposto all'interno della rete ciclabile regionale, lungo la SP 34.

Su questo tratto è stata studiata anche un'alternativa di tracciato a quello sopra descritto, che consente un ulteriore collegamento col borgo "La Corte". Il tratto alternativo percorre la SP 18 verso ovest fino all'intersezione con la SP 42 e prosegue verso nord. Si prevede un percorso in sede promiscua all'interno del borgo "La Corte", in quanto zona periurbana con limite di velocità imposto a 30 km/h e una pista in sede propria bidirezionale sul lato sinistro della SP18 e SP42 per il resto del tratto. La lunghezza totale del percorso alternativo è di 12,9 km.



Caratteristiche tecniche del tratto: La Corte - SP 34

lunghezza tratto: 11,36 km

lunghezza pista in sede propria:
- proposta 10,74 km

lunghezza pista in sede promiscua:
- proposta 0,59 km

lunghezza pista in sede propria (alternativa):
- proposta 12,4 km

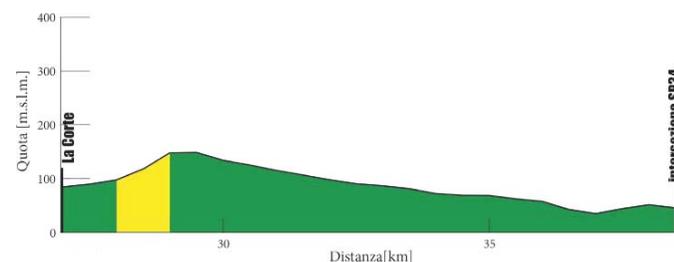
lunghezza pista in sede promiscua (alternativa):
- proposta 0,4 km

pendenza max: 5,95 %

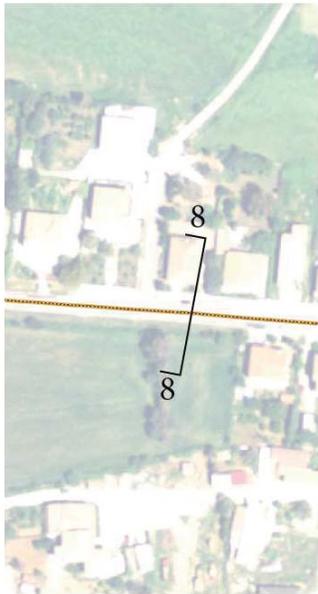
pendenza media: 1,78 %

difficoltà: bassa

costo totale tratto: 1.790.772,43 €



SEZIONE 8-8



esistente

categoria strada: SP 18, periurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

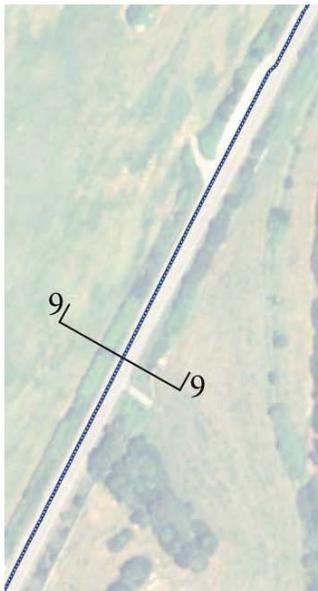
tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente
inserimento segnaletica orizzontale

lunghezza: 0,6 km
costo/km: 3.800 euro/km
costo totale sul tratto: 2.280 euro



La sezione si trova lungo la SP18, in corrispondenza della frazione La Corte. Si prevede l'istituzione di una zona 30 delimitata da mini-rotatorie, che consente quindi il transito in sede promiscua.

SEZIONE 9-9



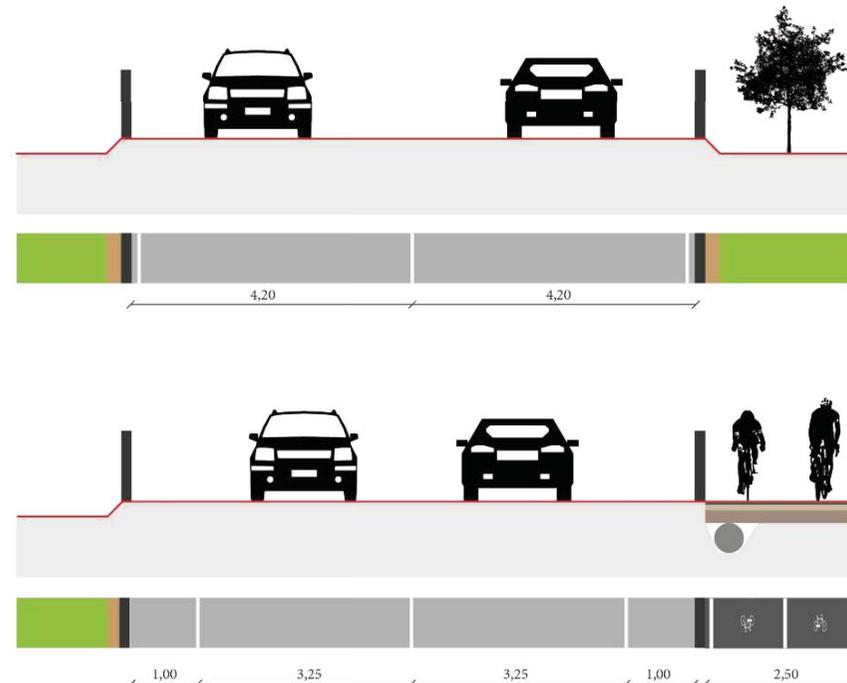
esistente

categoria strada: SP 93, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

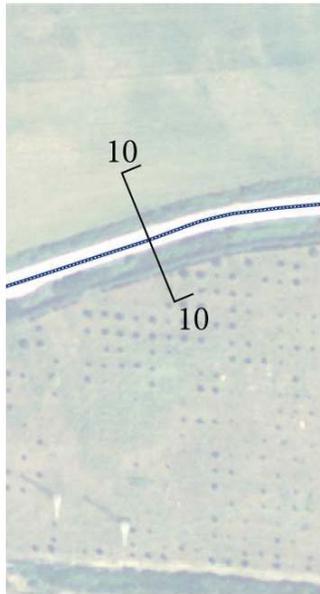
tipologia: sede propria
posizione: affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente
declassamento della strada a categoria F2

lunghezza: 9,0 km
costo/km: 165.572 euro/km
costo totale sul tratto: 1.490.148 euro



La pista è posizionata all'interno della piattaforma stradale. Si sviluppa lungo la SP93 (sul lato destro, direzione Alghero-Porto Torres) e prevede la risistemazione della strada attuale, con inserimento della banchina pavimentata.

SEZIONE 10-10



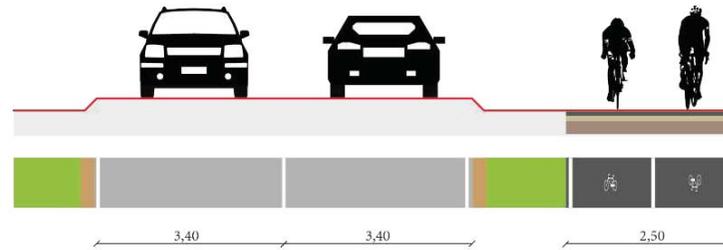
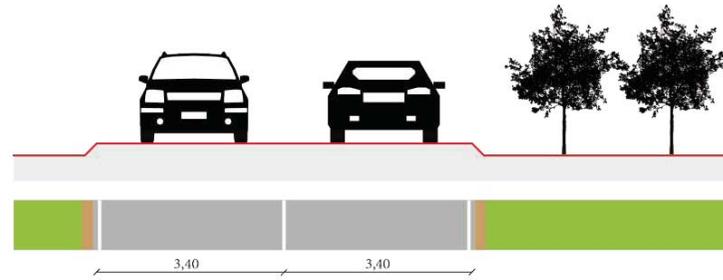
esistente

categoria strada: SP 34, extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

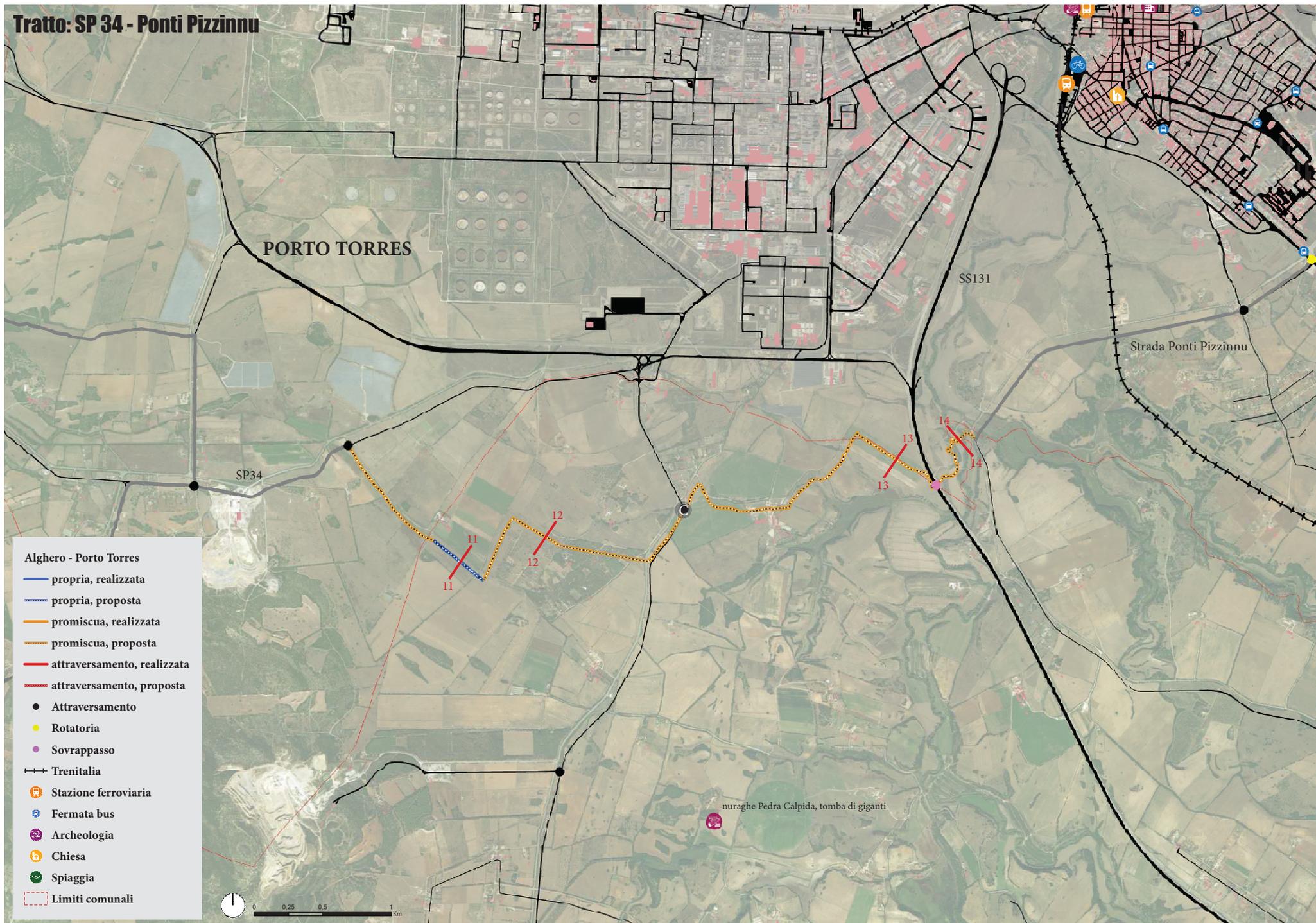
tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 1,7 km
costo/km: 165.572 euro/km
costo totale sul tratto: 281.472 euro



La pista è posizionata all'interno della sede stradale. Si sviluppa lungo la SP34 (sul lato destro, direzione Alghero-Porto Torres), in modo da ridurre al minimo gli attraversamenti alle intersezioni, aumentando quindi la sicurezza del tratto stesso.

Tratto: SP 34 - Ponti Pizzinnu



Descrizione del tratto: SP 34 - Ponti Pizzinnu

Partendo dall'intersezione con la SP 34 (**Figura 1**), il percorso prosegue lungo una strada vicinale a bassa intensità di traffico utilizzata principalmente per l'accesso ai fondi agricoli, consentendo quindi la sua percorrenza in sede promiscua con i veicoli. Questa, la si percorre per circa 1 km, al termine del quale si prosegue per 500 metri lungo un tratto da realizzare ex-novo che costeggia un podere agricolo e consente di raggiungere un'altra strada di penetrazione agraria (**Sezione 11-11**). Questo tratto sarà realizzato in sede propria.

L'itinerario prosegue quindi lungo una strada a bassa intensità di traffico, utilizzata anch'essa per l'accesso ai fondi agricoli e prosegue parallela alla SP 42 (**Sezione 12-12**), sino all'intersezione con la via Badde Tribide (**Figura 2**). Lungo questo tratto è possibile il transito in sede promiscua, vista la bassa intensità di traffico. Il tratto parallelo alla SP 42 ricalca un tratturo (sentiero carrabile) attualmente presente, che necessita quindi della risistemazione del fondo.

E' stata studiata un'alternativa al tratto parallelo alla SP 42, che prevede l'inserimento nella stessa strada di corsie ciclabili in affiancamento. Tale intervento prevede inoltre la riclassificazione della strada e il suo allargamento per l'inserimento, appunto delle corsie in affiancamento.

Per raggiungere la via Badde Tribide è necessario inserire un attraversamento ciclabile in sicurezza, vista la posizione particolarmente pericolosa dello stesso, che sarà da concordare con la provincia (**Figura 3**). Si è pensato di inserire un'isola centrale spartitraffico per poter effettuare la manovra di attraversamento, con una leggera deviazione delle corsie lungo la SP 42 (**Zoom C**).

Una volta immessi nella via Badde Tribide, il percorso prosegue per 2,5 km circa fino al raggiungimento del cavalcavia già esistente che consente l'attraversamento della SS 131 (**Figura 4 - Sezione 13-13**). Attraversato quest'ultimo, si prosegue per altri 600 metri lungo una strada di penetrazione agraria che consente il raggiungimento della Strada Vicinale "Ponti Pizzinnu" (**Sezione 14-14**). Quest'ultimo tratto, trovandosi su strada vicinale, consente la sua percorrenza in sede promiscua (**Figura 5**).



Caratteristiche tecniche del tratto: SP 34 - Ponti Pizzinnu

lunghezza tratto: 6,66 km

lunghezza pista in sede propria:

- proposta 0,47 km

lunghezza pista in sede promiscua:

- proposta 6,18 km

lunghezza pista in corsia ciclabile (alternativa):

- proposta 0,3 km

lunghezza pista in sede promiscua (alternativa):

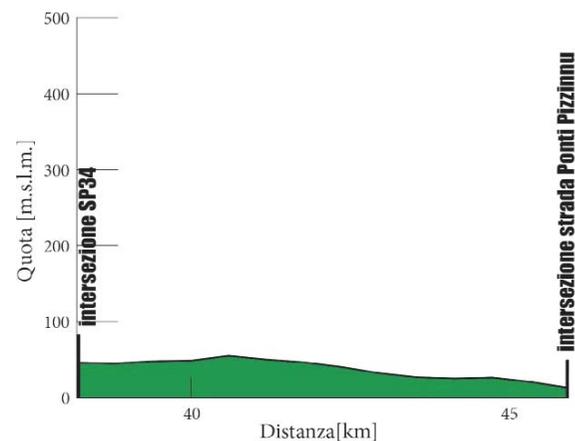
- proposta 0,2 km

pendenza max: 1,60 %

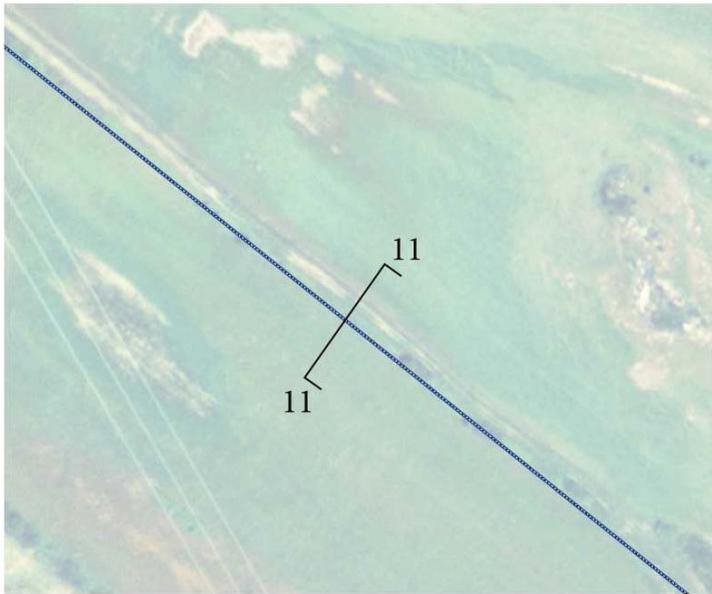
pendenza media: 0,84 %

difficoltà: bassa

costo totale tratto: 586.917,07 €



SEZIONE 11-11



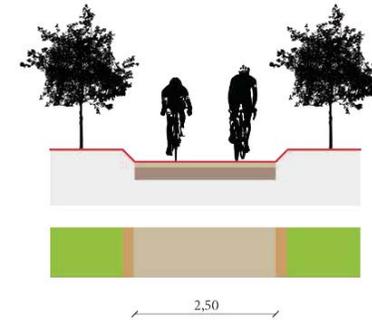
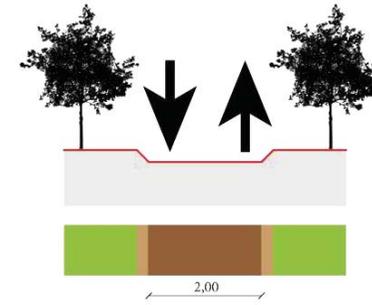
esistente

categoria strada: sentiero carrabile
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: sterrato

progetto

tipologia: sede propria
posizione: non affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: stabilizzato misto cava

lunghezza: 0,5 km
costo/km: 110.660 euro/km
costo totale sul tratto: 55.330 euro



La sezione si trova lungo un sentiero carrabile che consente il collegamento tra due tratti promiscui. Necessita di allargamento e rifacimento del fondo in stabilizzato misto cava.

SEZIONE 12-12



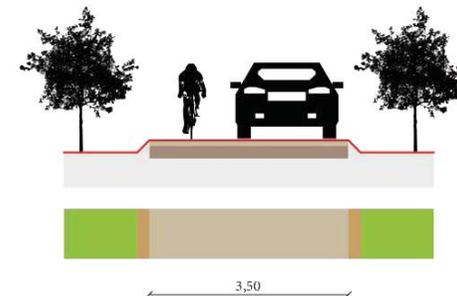
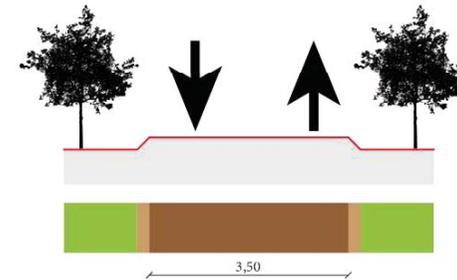
esistente

categoria strada: vicinale extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: sterrato

progetto

tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: stabilizzato misto cava

lunghezza: 4,4 km
costo/km: 115.800 euro/km
costo totale sul tratto: 509.520 euro



La sezione si trova lungo una strada vicinale utilizzata principalmente per l'accesso ai fondi agricoli. Necessita del rifacimento del fondo in stabilizzato misto cava.

SEZIONE 13-13



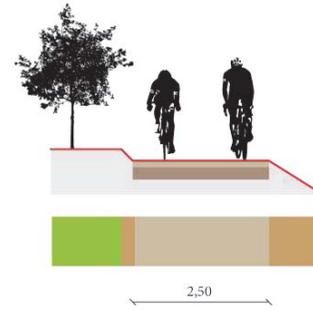
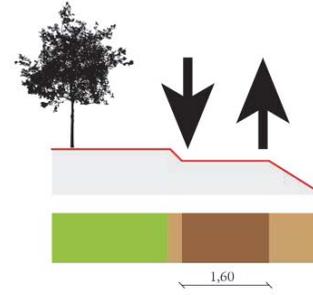
esistente

categoria strada: sentiero carrabile
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: sterrato

progetto

tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: stabilizzato misto cava

lunghezza: 0,8 km
costo/km: 73.800 euro/km
costo totale sul tratto: 59.040 euro



La sezione si trova lungo un sentiero carrabile utilizzato per l'accesso ai fondi agricoli.
 Necessita di allargamento e rifacimento del fondo in stabilizzato misto cava.

SEZIONE 14-14



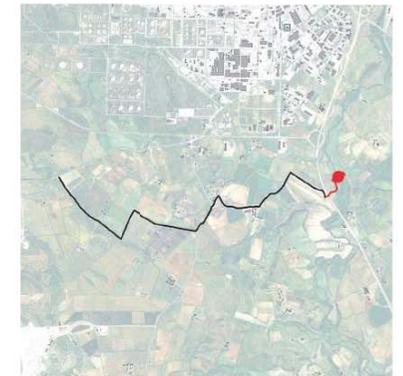
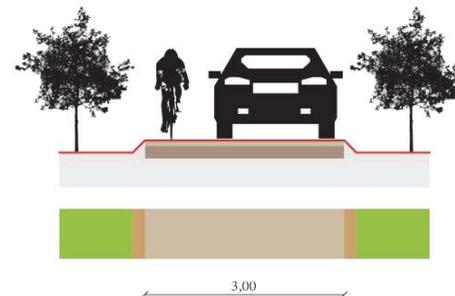
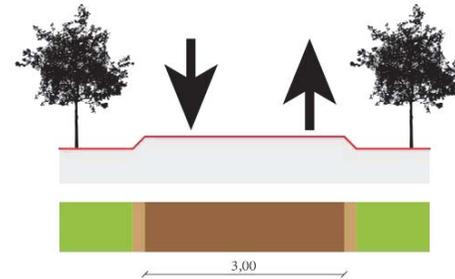
esistente

categoria strada: sentiero carrabile
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: sterrato

progetto

tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: stabilizzato misto cava

lunghezza: 0,9 km
costo/km: 115.800 euro/km
costo totale sul tratto: 104.220 euro



La sezione si trova lungo una strada vicinale utilizzata principalmente per l'accesso ai fondi agricoli.
 Necessita del rifacimento del fondo in stabilizzato misto cava.

ZOOM C

esistente



progetto



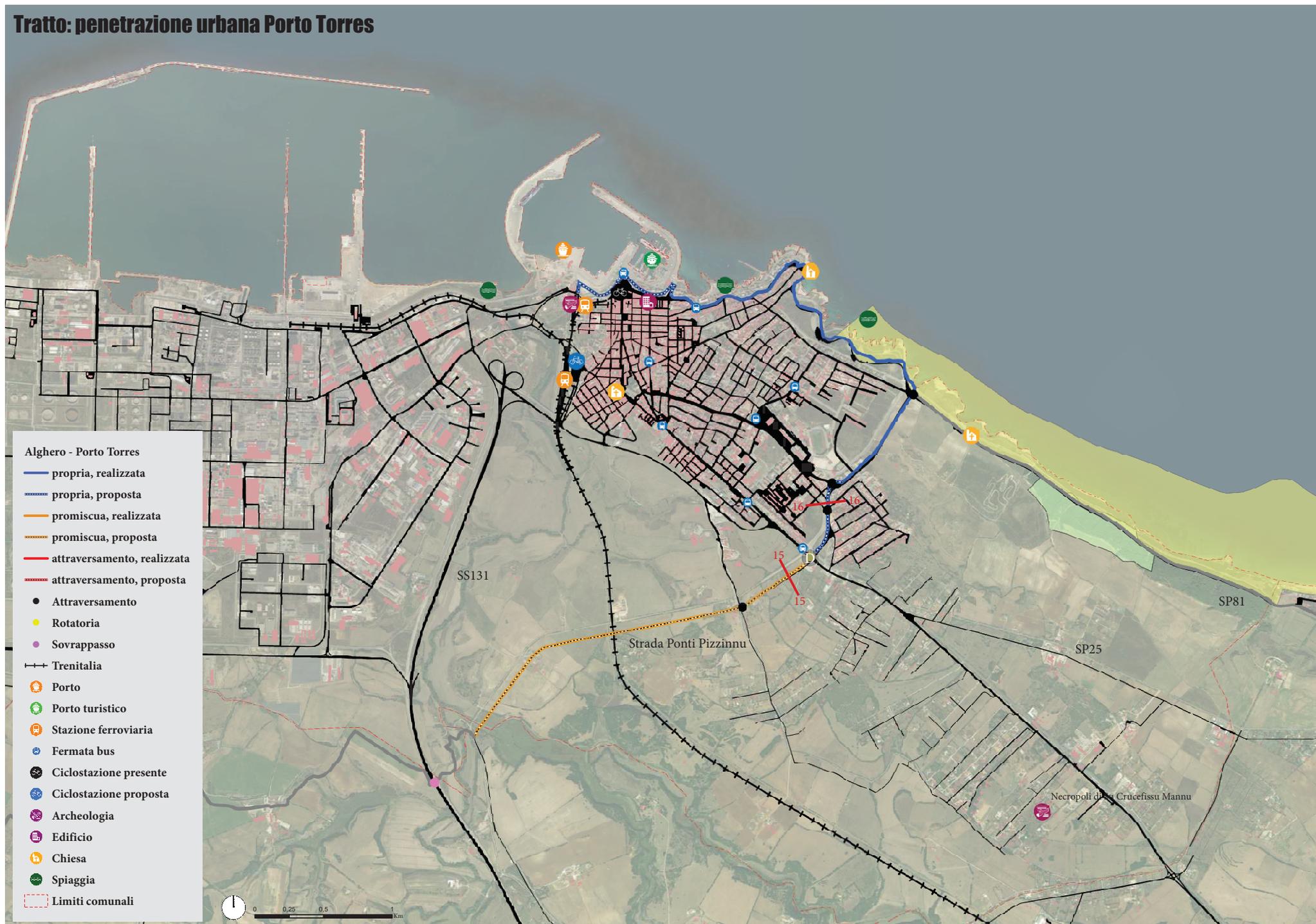
descrizione: intersezione tra strada principale SP42 (doppio senso di marcia) e sentiero carrabile

interventi:

- inserimento isola centrale spartitraffico
- restringimento corsie veicoli
- inserimento pista in sede promiscua
- inserimento attraversamento ciclabile



Tratto: penetrazione urbana Porto Torres



Descrizione del tratto: penetrazione urbana Porto Torres

L'ultimo tratto dell'itinerario Alghero-Porto Torres è quello all'interno della città di Porto Torres, ossia il tratto di penetrazione urbana, di lunghezza di 8,2 km.

Il tratto comincia sulla strada vicinale *Ponti Pizzinnu* (**Figura 1**), a bassa intensità di traffico e quindi percorribile in sede promiscua con i veicoli, imponendo un limite di velocità a 30 km/h (**Sezione 15-15**). La lunghezza del tratto in promiscuo è di circa 3 km e la sezione della strada varia tra i 5,70 e i 13,30 metri.

Dopo questo tratto lungo la strada vicinale, si raggiunge l'intersezione d'ingresso al centro abitato di Porto Torres su cui convergono le vie Sassari (ex SS 131) e dei Corbezzoli (**Figura 2**). Per aumentare la sicurezza e migliorare l'attraversamento dell'itinerario lungo queste arterie importanti, si propone l'inserimento di una rotatoria all'intersezione (**Zoom D**). L'intervento è da concordare con amministrazione comunale e ANAS.

Da questo punto in poi, l'itinerario si sviluppa dentro il centro urbano, con una pista in sede propria. Superata l'intersezione si giunge alla via dei Corbezzoli (**Figura 3**) con la pista bidirezionale posizionata sul lato sinistro della strada, a livello del marciapiede attualmente presente, per una lunghezza di 700 metri (**Sezione 16-16**). Si attraversa la via Umbria (**Figura 4**) e si giunge alla rotatoria di via Libero Grassi e Viale delle Vigne (**Figura 5**).

Dalla rotatoria in poi il percorso prosegue lungo piste ciclabili in sede propria esistenti, seguendo la via Grassi (**Figura 6**) sino all'intersezione con la SP 81. In questo punto si innesta un ulteriore itinerario ciclabile, il Porto Torres-Badesi (proposto all'interno della rete ciclabile della Sardegna).

Proseguendo, si attraversa la SP 81 (**Figura 7**) e si prosegue verso ovest parallelamente ad essa, sul lungo mare (**Figura 8**). Il percorso giunge a termine nella stazione ferroviaria e di fronte alla stazione marittima servita da Trenitalia, soddisfacendo il requisito di intermodalità col trasporto pubblico e con i servizi marittimi per il continente (**Figura 9**). All'interno della stazione ferroviaria è previsto l'inserimento di una ciclostazione.



Caratteristiche tecniche: penetrazione urbana Porto Torres

lunghezza tratto: 8,20 km

lunghezza pista in sede propria:

- realizzata 3,58 km
- proposta 1,59 km

lunghezza pista in sede promiscua:

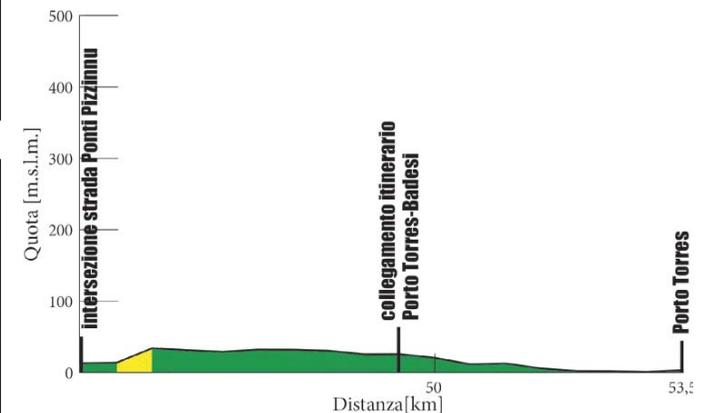
- proposta 2,91 km

pendenza max: 4,06 %

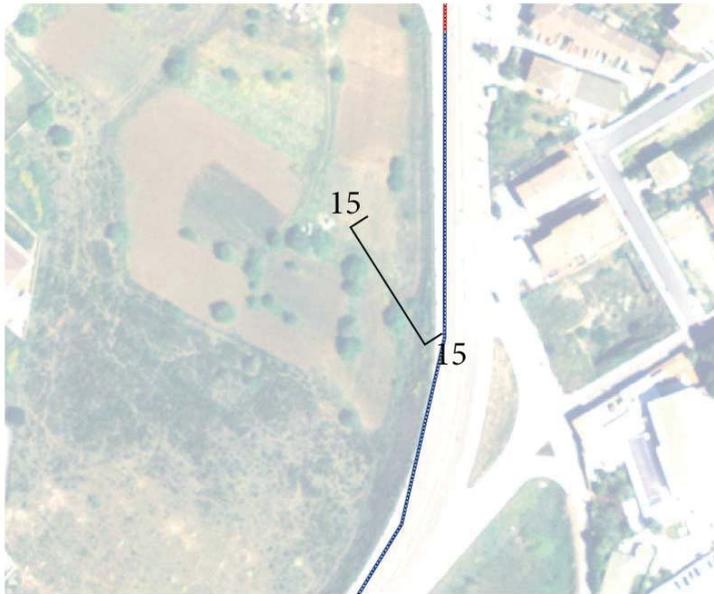
pendenza media: 0,77 %

difficoltà: bassa

costo totale tratto: 228.154,04 €



SEZIONE 15-15



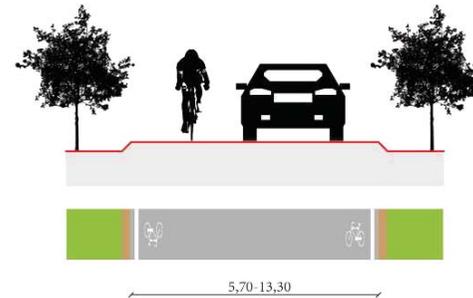
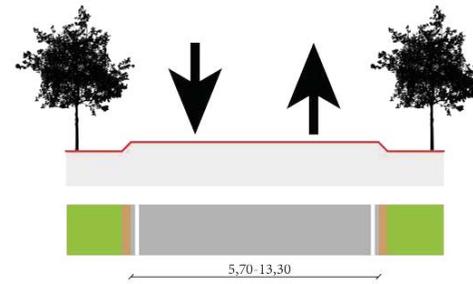
esistente

categoria strada: vicinale extraurbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

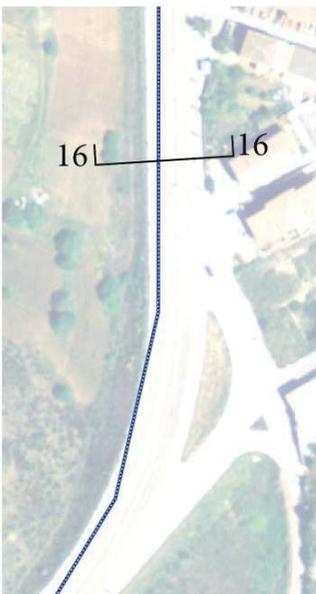
tipologia: promiscuo
posizione: condivisione con i veicoli
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente
inserimento segnaletica orizzontale

lunghezza: 2,9 km
costo/km: 4.100 euro/km
costo totale sul tratto: 11.890 euro



La sezione si trova lungo la Strada Vicinale Ponti Pizzinnu, che varia da 5,70 a 13,30 metri di larghezza. Nel tratto più largo sarà inserita la sede propria in corrispondenza dell'inserimento della rotatoria d'ingresso a Porto Torres.

SEZIONE 16-16



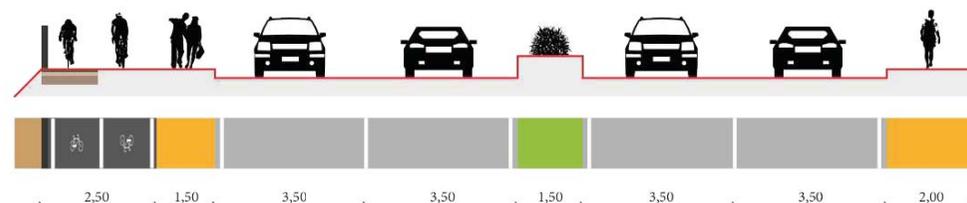
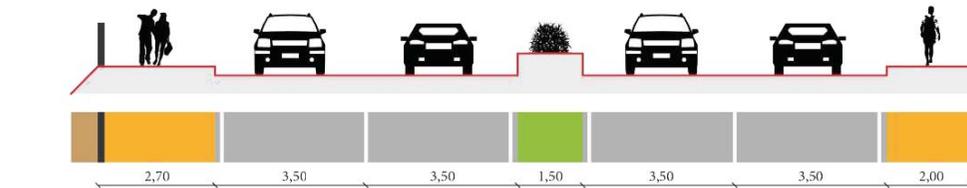
esistente

categoria strada: urbana
percorrenza: doppio senso di marcia
sedime stato attuale: asfalto

progetto

tipologia: sede propria
posizione: affiancata
direzione: bidirezionale
pavimentazione: bitume/asfalto esistente

lunghezza: 0,7 km
costo/km: 118.555 euro/km
costo totale sul tratto: 82.989 euro



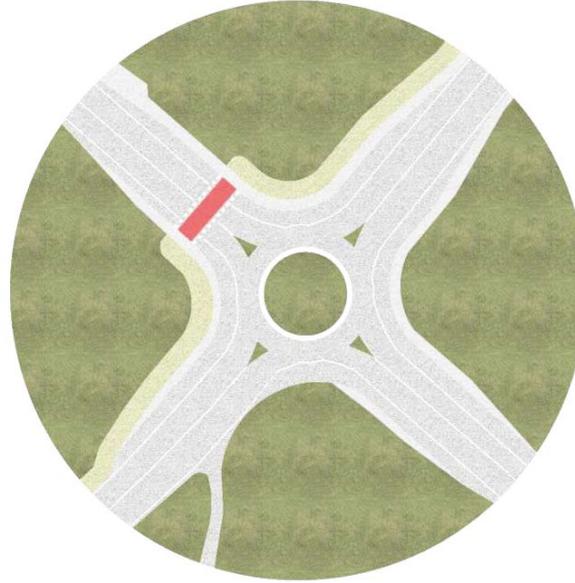
La sezione si trova in via Dei Corbezzoli. L'intervento consiste nell'inserimento della pista ciclabile in sede propria a livello del marciapiede esistente, che diventa quindi un percorso ciclopedonale.

ZOOM D

esistente



progetto



descrizione: intersezione tra una strada principale exSS131 e una vicinale (doppio senso di marcia)

interventi:

- inserimento rotondina
- inserimento pista in sede propria
- inserimento attraversamento ciclabile



4 Certificazione EuroVelo

A partire dal 1995, si è iniziato a lavorare attorno ad un'ideale unione europea della bicicletta. Lo scopo del progetto era di incoraggiarne l'uso e promuovere il cicloturismo. Nel 1997 è stata pubblicata la mappa del progetto EuroVelo, comprendente 14 itinerari a lunga percorrenza. Si tratta di itinerari nati dalla fusione di tratti nazionali di vie ciclabili già esistenti o estendibili e realizzabili anche nei paesi ancora sprovvisti di tali attrezzature, per una lunghezza complessiva di circa 62.000 km.

Gli standard di certificazione EuroVelo, anche se riferiti a ciclovie europee lunghe almeno 100 km e che coinvolgono almeno due Paesi, costituiscono un importante riferimento per la definizione dei livelli di qualità.

I requisiti principali sono:

- le strade adattabili a piste ciclabili devono avere un traffico inferiore ai 1.000 veicoli/giorno;
- le strade particolarmente favorite saranno quelle dove il traffico è inferiore a 50 veicoli/giorno;
- le salite devono avere una pendenza inferiore al 6%;
- le pendenze sopra il 3% devono essere segnalate;
- le piste dovranno essere percorribili in ogni stagione dell'anno;
- la superficie dovrà essere asfaltata per almeno il 90% del percorso;
- le piste devono collegare città e attraversare centri abitati;
- devono collegare fra loro altre piste a lunga percorrenza;
- alcune piste potranno essere tematiche;
- gli standard di sicurezza e segnaletica dovranno essere di buon livello;
- i percorsi si devono sviluppare in ambiti geografici di rilievo;
- le informazioni sulle piste dovranno essere aggiornate e affidabili;
- la segnaletica deve essere ideata anche per i turisti stranieri.

Nel caso di studio, ossia l'itinerario Alghero-Porto Torres, si è cercato di individuare quelle che sono le caratteristiche del percorso per effettuare una verifica dei criteri EuroVelo.

I risultati sono stati riportati nella tabella riassuntiva.

1. Criteri di certificazione delle infrastrutture.

A. Percorribilità e continuità.

L'itinerario non presenta interruzioni fisiche che rendano impossibile la sua utilizzazione.

B. Componente dell'infrastruttura dei percorsi.

L'itinerario ricade in un territorio prevalentemente agricolo, che può essere considerato di qualità.

In particolare l'itinerario si sviluppa in parte all'interno di piste ciclabili in sede propria parallele a strade provinciali e statali e in parte lungo strade vicinali a bassa intensità di traffico.

C. Superfici e larghezza dei percorsi.

Le superfici dell'itinerario sono percorribili tutto l'anno.

La pavimentazione proposta in fase progettuale è asfalto e misto stabilizzato di cava, rispettivamente per il 89,22 e il 10,78 % del percorso (48,59 e 5,87 km).

D. Salite.

L'itinerario non presenta singole salite con un dislivello maggiore di 1.000 metri e nemmeno tratti con più di 5 km di lunghezza con pendenza superiore al 6%.

Gli unici due tratti con pendenza maggiore si trovano comunque al di sotto del 6% e per una lunghezza rispettivamente di 1 km e 500 metri circa.

2. Criteri di certificazione dell'attrattività.

A. Attrattività.

L'itinerario attraversa territori attraenti per aspetti naturali e culturali.

B. Segnaletica.

La segnaletica di direzione per i ciclisti risulta completa e conforme alle direttive nazionali, comprendendo quindi sia quella verticale che quella orizzontale aggiuntiva dove necessario.

C. Servizi di trasporto pubblico.

L'itinerario è raggiungibile attraverso mezzi di trasporto pubblico locale, sia treno che autobus, che servono i centri urbani attraversati lungo il percorso. Inoltre, sono presenti i porti (sia commerciali che turistici) e un aeroporto.

3. Criteri di certificazione servizi.

A. Pernottamento.

Lungo l'itinerario sono presenti possibilità di pernottamento, in particolare alberghi, B&B e campeggi, con dunque varie fasce di spesa.

B. Servizi di ristorazione e aree di sosta.

Lungo l'itinerario ed in particolare all'interno dei centri urbani, sono presenti ristoranti, agriturismi, negozi di alimentari e aree di sosta.

C. Officine per biciclette e negozi per ciclisti.

Lungo l'itinerario saranno presenti delle officine specializzate e negozi per i ciclisti.



	CRITERIO DI BASE	CRITERIO IMPORTANTE	CRITERIO AGGIUNTIVO
CRITERI DI CERTIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE			
Percorribilità e continuità	Green	White	Green
Componente dell'infrastruttura dei percorsi	Green	Green	Green
Superfici e larghezza percorsi	Green	Green	Grey
Salite	Green	White	Green
CRITERI DI CERTIFICAZIONE DELL'ATTRATTIVITA'			
Attrattività	Green	White	Green
Segnaletica	Green	Green	White
Servizi di trasporto pubblico	Green	White	White
CRITERI DI CERTIFICAZIONE SERVIZI			
Pernottamento	Green	Green	White
Servizi di ristorazione e aree di sosta	Green	White	Green
Officine per biciclette e negozi per ciclisti	Green	Green	White
Servizi aggiuntivi	White	White	Yellow
Offerte prenotabili	Yellow	White	White



5 Computo sommario dei costi

Analisi del costo dell'itinerario ALGHERO - PORTO TORRES. Lunghezza totale: 54,46 km; costo totale: 4.470.640,41 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	3767103,00	33,79	62,05	8,3	15,24	25,49	46,80
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	585979,76	20,11	36,93	0,00	0,00	20,11	36,93
attraversamenti	110946,85	0,56	1,03	0,03	0,06	0,53	0,97
intersezioni	6610,80						
Totale	4470640,41	54,46	100	8,33	15,30	46,13	84,70

costo/km [€/km] 96913,95

Analisi del costo del tratto di penetrazione urbana di Alghero. Lunghezza totale: 16,97 km; costo totale: 1.701.514,64 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	1631376,66	16,61	97,88	4,71	27,75	11,90	70,12
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
attraversamenti	67493,66	0,36	2,12	0,00	0,00	0,36	2,12
intersezioni	2644,32						
Totale	1701514,64	16,97	100	4,71	27,75	12,26	72,25

costo/km [€/km] 138785,86

Analisi del costo del tratto SS 291 - La Corte. Lunghezza totale: 11,27 km; costo totale: 163.282,22 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	111046,97	0,80	7,10	0,00	0,00	0,80	7,10
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	42696,69	10,43	92,55	0,00	0,00	10,43	92,55
attraversamenti	7885,87	0,04	0,35	0,00	0,00	0,04	0,35
intersezioni	1652,70						
Totale	163282,22	11,27	100	0,00	0,00	11,27	100,00

costo/km [€/km] 14488,22

Analisi del costo del tratto La Corte - SP 34. Lunghezza totale: 11,36 km; costo totale: 1.790.772,43 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	1784832,17	10,74	94,54	0,00	0,00	10,74	94,54
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	2225,98	0,59	5,19	0,00	0,00	0,59	5,19
attraversamenti	2557,39	0,03	0,26	0,00	0,00	0,03	0,26
intersezioni	1156,89						
Totale	1790772,43	11,36	100	0,00	0,00	11,36	100,00

costo/km [€/km] 157638,42

Analisi del costo del tratto SP 34 - Strada Ponti Pizzinnu. Lunghezza totale: 6,66 km; costo totale: 586.917,07 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	51526,86	0,47	7,06	0,00	0,00	0,47	7,06
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	529129,39	6,18	92,79	0,00	0,00	6,18	92,79
attraversamenti	5599,74	0,01	0,15	0,00	0,00	0,01	0,15
intersezioni	661,08						
Totale	586917,07	6,66	100	0,00	0,00	6,66	100,00

costo/km [€/km] 88125,69

Analisi del costo del tratto di penetrazione urbana di Porto Torres. Lunghezza totale: 8,20 km; costo totale: 228.154,04 €							
Tipologia	Costo [€] esclusi i tratti già realizzati	Lunghezza per tratto		Lunghezza realizzata		Lunghezza da realizzare	
		Km	%	Km	%	Km	%
piste in sede propria	188320,34	5,17	63,05	3,58	43,66	1,59	19,39
corsie in affiancamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
percorsi promiscui	11927,70	2,91	35,49	0,00	0,00	2,91	35,49
attraversamenti	27410,20	0,12	1,46	0,03	0,37	0,09	1,10
intersezioni	495,81						
Totale	228154,04	8,20	100	3,61	44,02	4,59	55,98

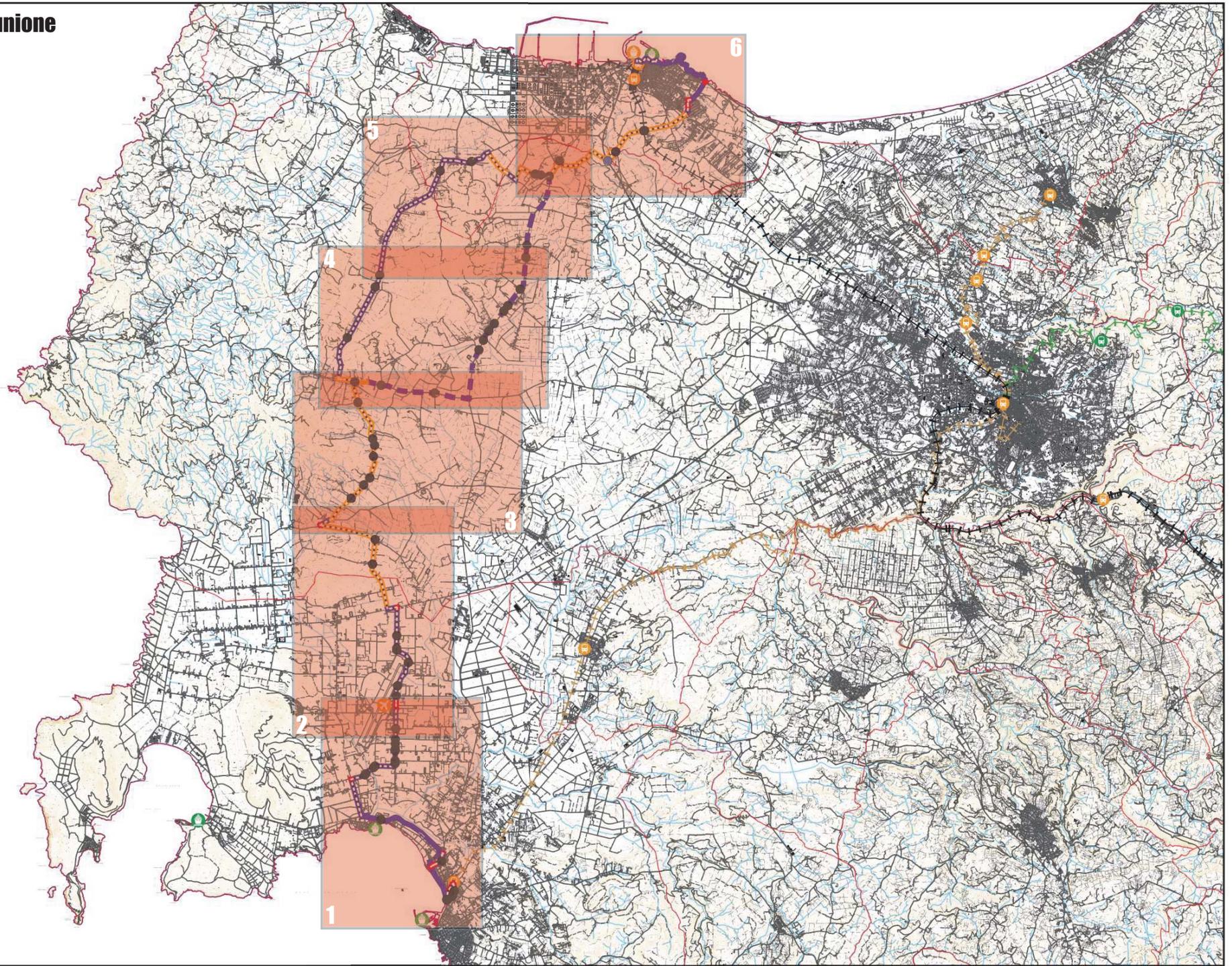
costo/km [€/km] 49706,76

6 Bibliografia

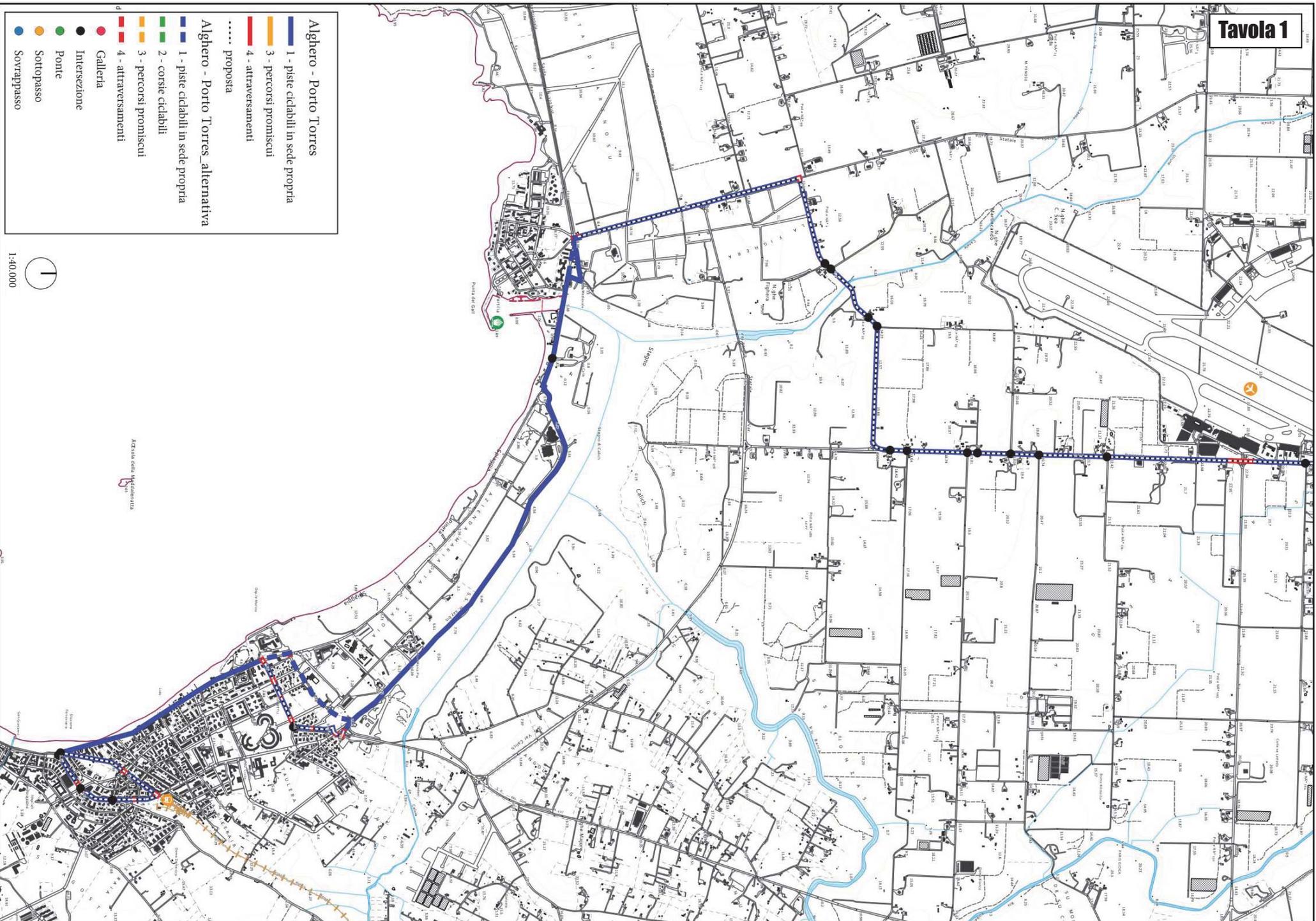
- *Guida al mountain biking della Sardegna*, Regione Sardegna, www.sardegnaturismo.it.
- *Guida cicloturistica della Sardegna*, Regione Sardegna, www.sardegnaturismo.it.
- *Paesi e Città della Sardegna, Volume I, I Paesi*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna, Banco di Sardegna, 1998.
- *La rete ciclabile della Sardegna, conferenza 29 giugno 2015*, Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei Lavori Pubblici.
- *La rete ciclabile di livello regionale della Sardegna, conferenza 29 giugno 2015*, Prof. Ing. Italo Meloni.
- *La provincia di Sassari: geografia, storia, economia, arte, tradizioni popolari*, Estratto dal volume “La Sardegna provincia per provincia”, a cura di Manlio Brigaglia, foto di Gianflorest Pani, EdiSar, 1994.
- *La Sardegna provincia per provincia: geografia, storia, economia, arte, tradizioni popolari*, a cura di Manlio Brigaglia, foto di Gianflorest Pani, EdiSar, 1994.
- *Realizzazione rete regionale itinerari ciclabili della Sardegna*, CIREM - Centro Universitario Ricerche Economiche e Mobilità, Giugno 2016.
- *Sport nel Parco, al via domenica 6 Maggio la 8° prova del campionato regionale di cross country di Mtb “Trofeo Parco di Porto Conte”*, 06 maggio 2012.
- *Ciclismo: via al trofeo città di Porto Torres*, 14 maggio 2014.

maps.google.it
rete.comuni-italiani.it
static.beachoo.com
static.panoramio.com
wikimapia.org
wikimedia.org
www.algheronews.it
www.bicitalia.org
www.bikeitalia.it
www.buongiornoalghero.it
www.comune.porto-torres.ss.it
www.fiab-onlus.it
www.fotocommunity.com
www.hoteldeipini.it
www.minambiente.it
www.monumentiaperti.com
www.movingitalia.it
www.ossinotizie.it
www.regione.sardegna.it
www.sardegnaecultura.it
www.sardegnaeventi24.it
www.sardegnaegeoportale.it
www.sardegnaiblog.it
www.sardegnaturismo.it
www.sardiniapost.it
www.smuovi.com
www.stintino.net
www.studiocasavalledoria.it
www.teatriemusei.ovest.com
www.tripadvisor.com
www.torredelporticciolo.it
www.voyagevirtuel.it
www.wonderfulsardinia.com
www.zerodelta.net

Ctr - quadro di unione



1:240.000

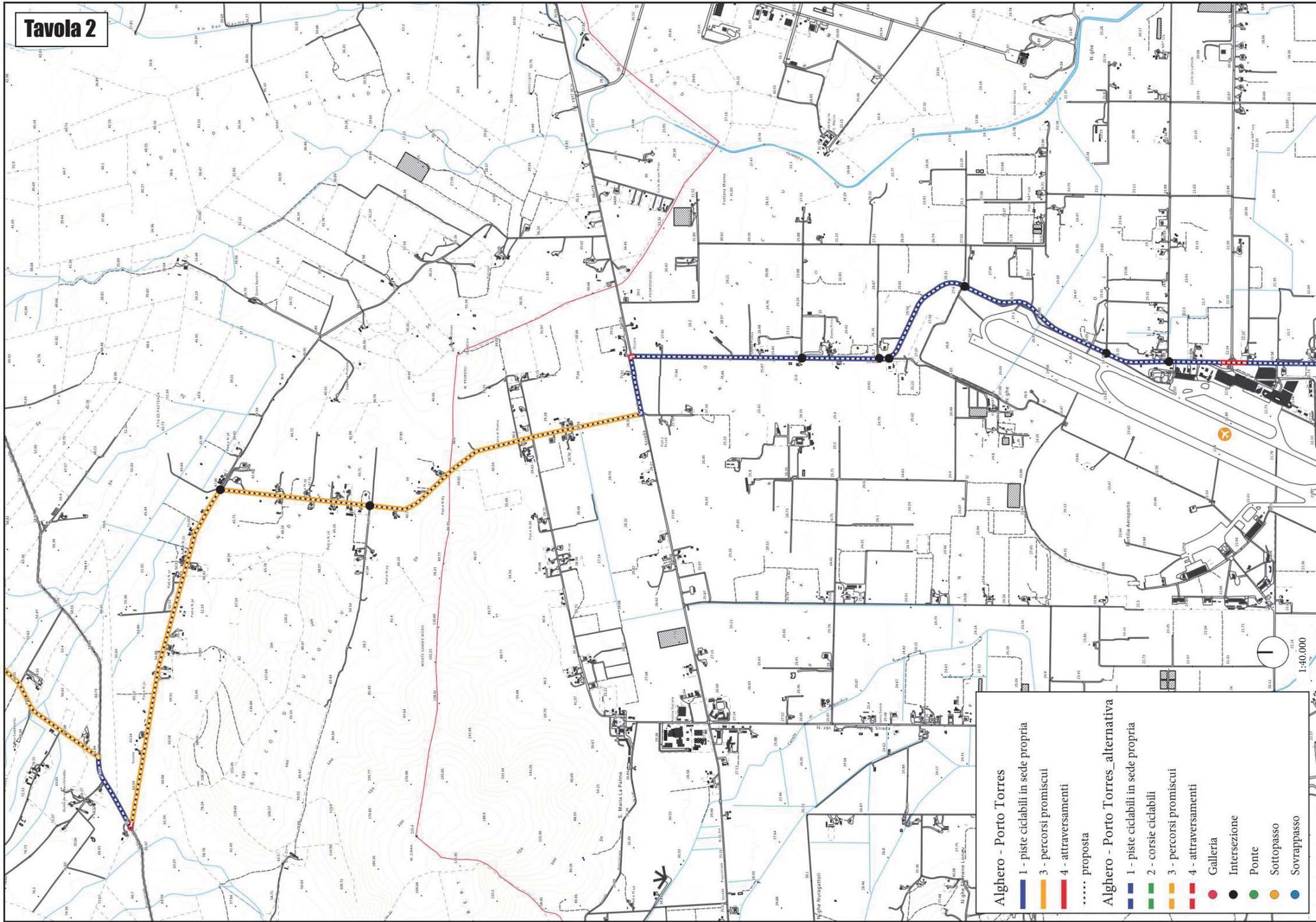


AZIENDA DELLA MONTAGNA



1:40.000

Tavola 2



Alghero - Porto Torres

- 1 - piste ciclabili in sede propria
- 3 - percorsi promiscui
- 4 - attraversamenti
- proposta

Alghero - Porto Torres alternativa

- 1 - piste ciclabili in sede propria
- 2 - corsie ciclabili
- 3 - percorsi promiscui
- 4 - attraversamenti

Galleria ●
 Intersezione ●
 Ponte ●
 Sottopasso ●
 Sovrappasso ●

1:40.000

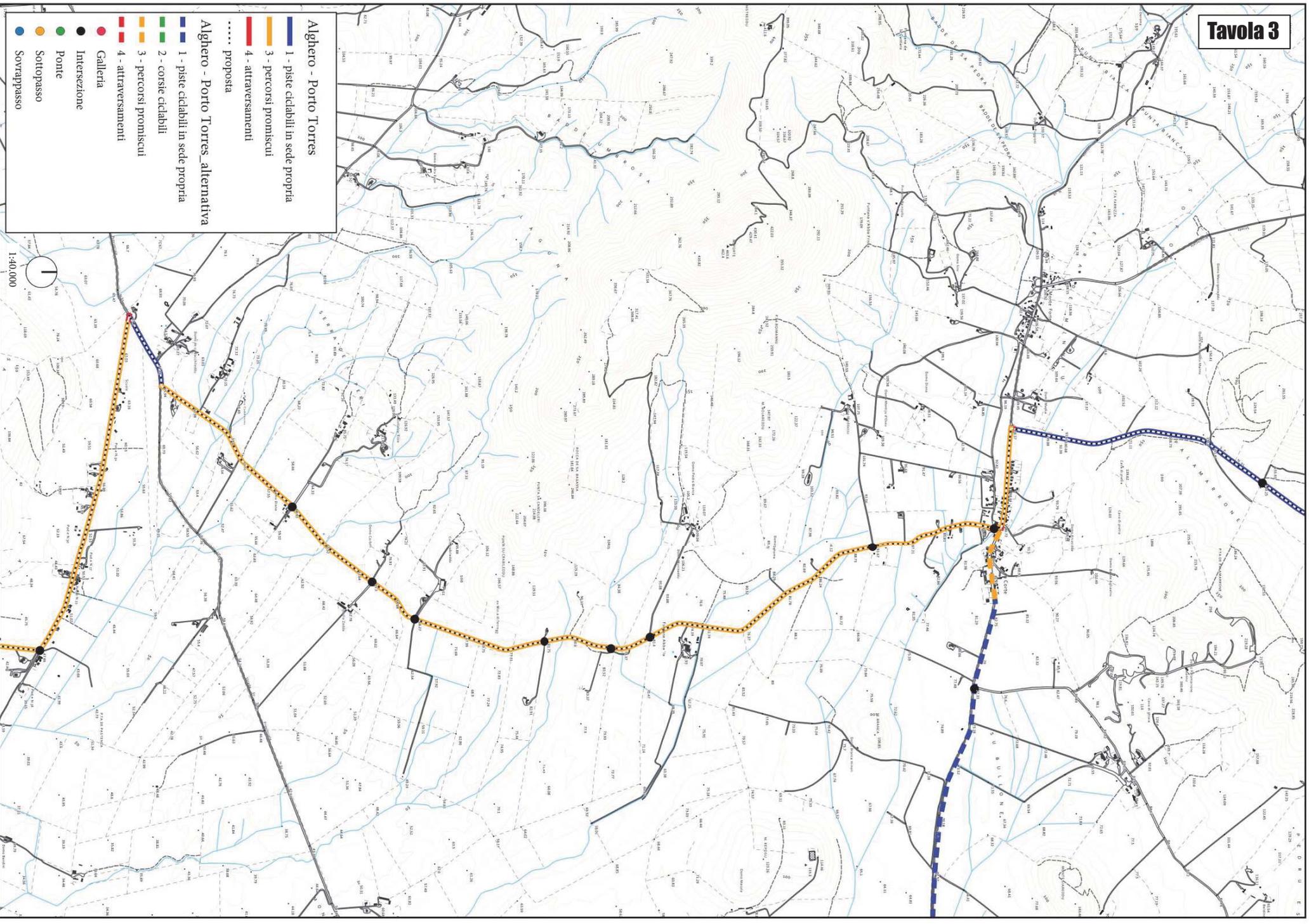
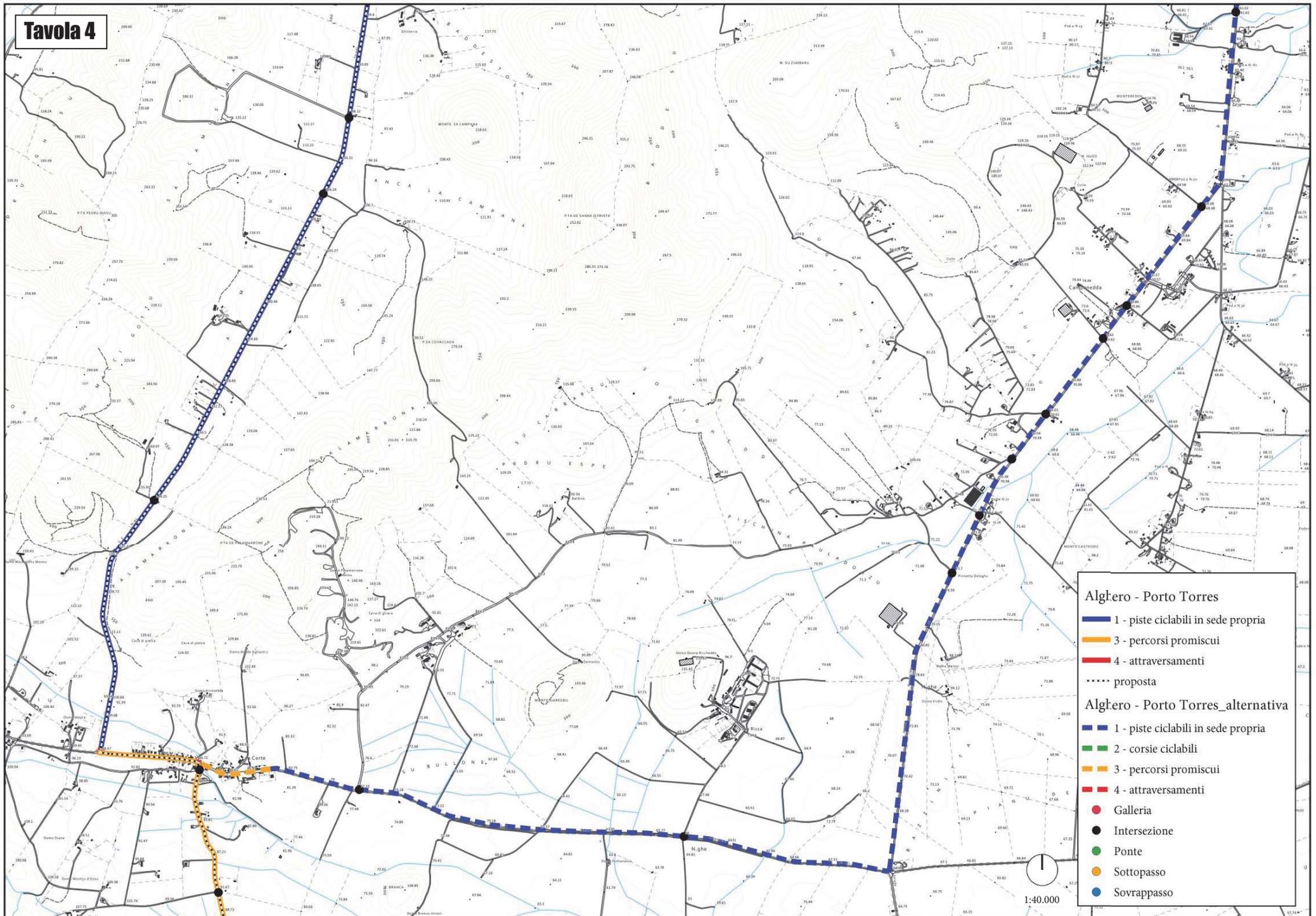


Tavola 4



Alghero - Porto Torres

- 1 - piste ciclabili in sede propria
- 3 - percorsi promiscui
- 4 - attraversamenti
- proposta

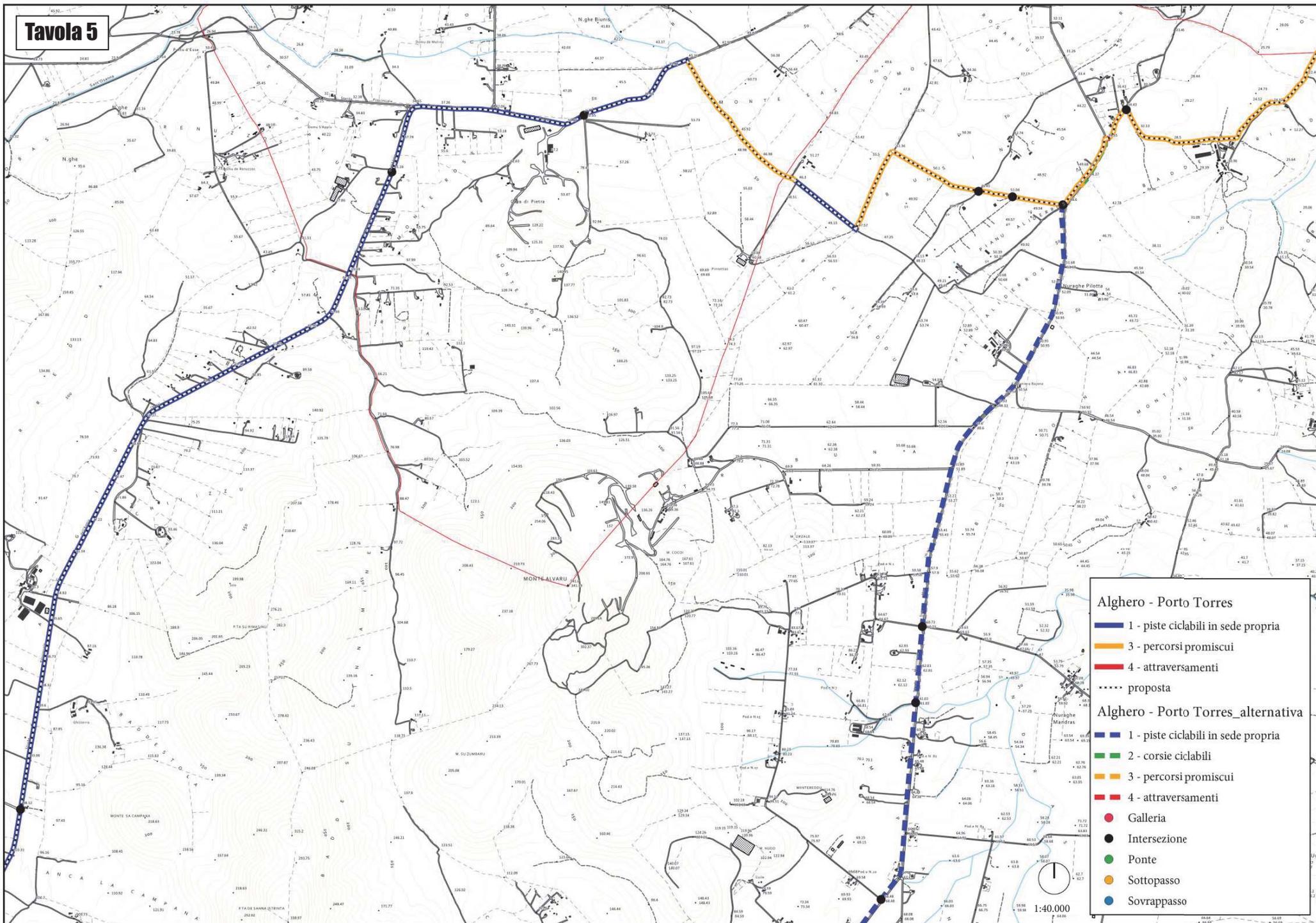
Alghero - Porto Torres alternativa

- 1 - piste ciclabili in sede propria
- 2 - corsie ciclabili
- 3 - percorsi promiscui
- 4 - attraversamenti

- Galleria
- Intersezione
- Ponte
- Sottopasso
- Sovrappasso

1:40.000

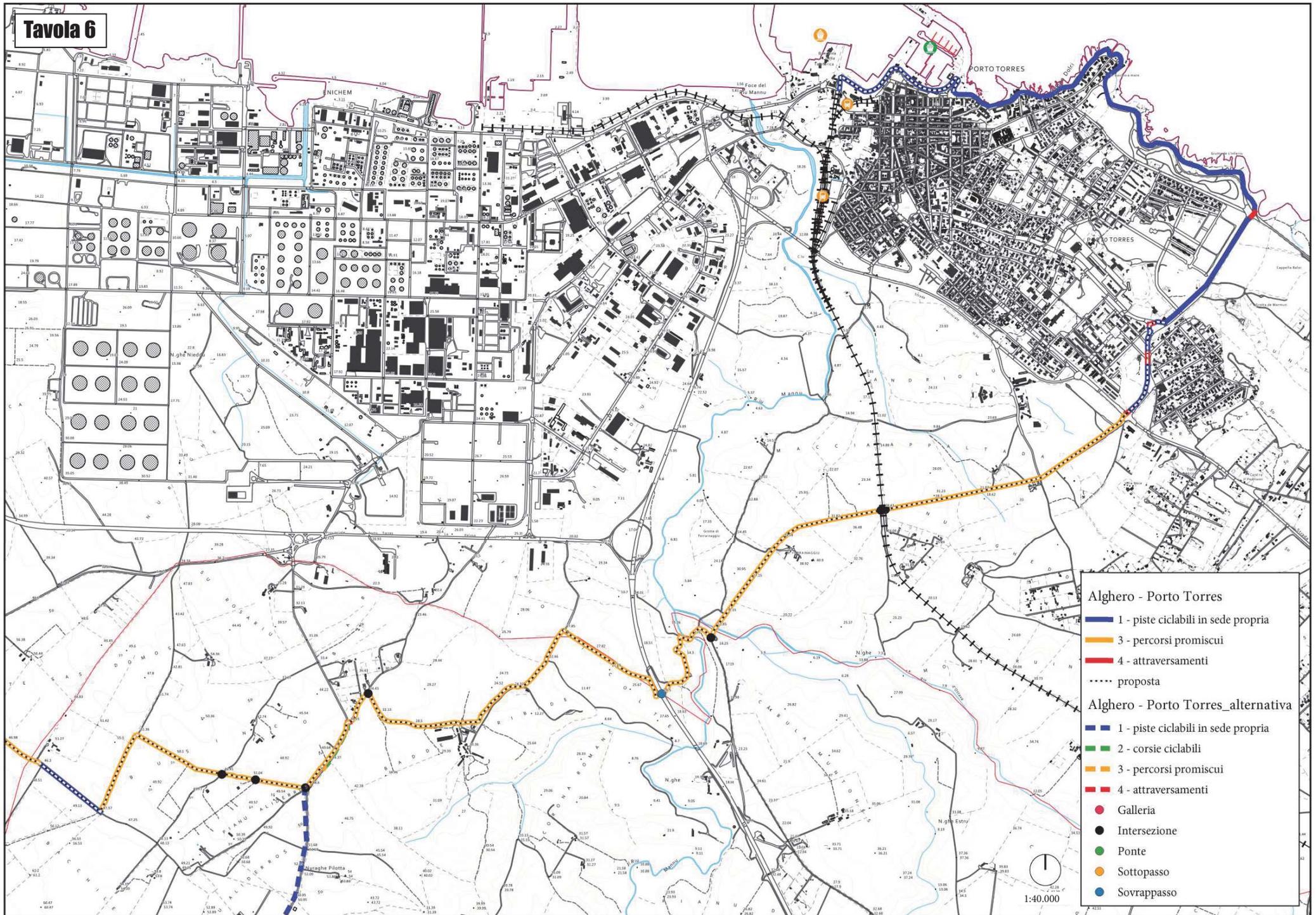
Tavola 5



- Alghero - Porto Torres**
- 1 - piste ciclabili in sede propria
 - 3 - percorsi promiscui
 - 4 - attraversamenti
 - - - proposta
- Alghero - Porto Torres alternativa**
- 1 - piste ciclabili in sede propria
 - 2 - corsie ciclabili
 - 3 - percorsi promiscui
 - 4 - attraversamenti
- Galleria
 - Intersezione
 - Ponte
 - Sottopasso
 - Sovrappasso

1:40.000

Tavola 6



- Alghero - Porto Torres**
- 1 - piste ciclabili in sede propria
 - 3 - percorsi promiscui
 - 4 - attraversamenti
 - proposta
- Alghero - Porto Torres alternativa**
- 1 - piste ciclabili in sede propria
 - 2 - corsie ciclabili
 - 3 - percorsi promiscui
 - 4 - attraversamenti
 - Galleria
 - Intersezione
 - Ponte
 - Sottopasso
 - Sovrappasso

1:40.000

