

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO–CATANIA

U.O. AMBIENTE, ARCHITETTURA E ARCHEOLOGIA

RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA – CATENANUOVA

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS0K 10 F 22 RH IM0000 001 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G. Cardinali	Lug. 2016	S. Padulosi	Lug. 2016	P. <i>Calabrese</i>	Lug. 2016	A. Martino Apr. 2016 <i>Martino</i>

File: RS0K10D22RHIM0000001A

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA	3
2	OBIETTIVO DELLE PROPOSTE PROGETTUALI - LE OPPORTUNITÀ DEL TERRITORIO 6	
	2.1 OBIETTIVI DELLE PROPOSTE PROGETTUALI	6
	2.2 LE OPPORTUNITÀ DEL TERRITORIO	6
	2.2.1 <i>Emergenze storico-culturali</i>	<i>7</i>
	2.2.2 <i>Risorse naturalistiche</i>	<i>9</i>
	2.2.3 <i>Risorse del territorio rurale</i>	<i>12</i>
	2.2.4 <i>Attrattori turistici</i>	<i>13</i>
3	PERCORSO DI MOBILITÀ DOLCE LUNGO LA LINEA DI PROGETTO	17
	3.1 IL QUADRO LEGISLATIVO E PIANIFICATORIO	17
	3.2 DESCRIZIONE DEL PERCORSO	18
4	OPERE A “VERDE”	22
	4.1.1 <i>Criteria adottati per la scelta delle specie vegetali</i>	<i>22</i>

DOCUMENTI CORRELATI

Album: Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

1 PREMESSA

Il presente documento risponde alla Richiesta Integrazione formulate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATTM) con prot. 0002791/CTVA del 02/08/2016 e in particolare a:

- *“Integrare il Progetto Definitivo con la documentazione di dettaglio, distinta per opere di mitigazione e per opere di compensazione, comprensiva di tutti gli elaborati tecnico-economici, a livello di progettazione definitiva, con relativa quantificazione economica di dettagli”.*
- *“In relazione alla richiesta di redazione di una proposta complessiva di opere di mitigazione e compensazione ambientale, si chiede il completamento e la trasmissione degli elaborati, sviluppati a livello di Progetto Definitivo (comprensivo di computo metrico estimativo) della proposta presentata in sede di Tavolo Tecnico con il concorso di tutti gli Enti Territoriali interessati, con gli specifici riferimenti sia agli interventi sulle aree intercluse che al riutilizzo dei tratti dismessi”.*
- *“In Relazione alla richiesta di una specifica soluzione di un corridoio di mobilità ciclo-pedonale protetta lungo l'intera tratta funzionale di raddoppio, si chiede la presentazione di una esaustiva proposta progettuale comprensiva di:*
 - *planimetria di area vasta con localizzazione delle linee ferroviarie presenti nei comuni interessati dall'area ed attualmente non in utilizzo, distinte tra linee dismesse e linee sospese,*
 - *definizione del tracciato unitario del collegamento ciclo-pedonale lungo l'intera tratta funzionale di raddoppio, corredato di tutti gli elaborati tecnico-economici, a livello di progettazione definitiva, con relativa quantificazione economica di dettaglio”.*
- *“Predisporre, in riferimento alle strategie sulle aree intercluse ad al riuso dei tratti di linea dismessi, un piano complessivo degli interventi di mitigazione comprensivo di:*
 - *quantificazione e localizzazione di dettaglio delle misure di riqualificazione e di sistemazioni post-operam delle sedi delle linee dismesse, in un disegno complessivo volto alla riduzione delle aree intercluse e alla costruzione di connessioni ecologiche coerenti con il più ampio sviluppo della rete ecologica;*
 - *fornire un approfondimento delle aree intercluse, mediante cartografia a scala adeguata completa della descrizione circa superficie e uso attuale dei suoli, oltre che uso previsto a fine lavori, ponendo particolare attenzione alla ricucitura del paesaggio, in stretta relazione ai contenuti ad agli obiettivi delineati nel parere MIBACT.*
- *Dettagliare lo studio sulle modalità di valorizzazione in termini paesaggistici dei tratti dismessi.*

Il Tavolo Tecnico si è riunito in due riunioni, in data 14/04/2016 e 12/07/2016, alle quali sono stati invitati i seguenti Enti Territoriali:

- Regione Siciliana. Direzione Generale. Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti,
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Commissione Speciale VIA,

- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Direzione Generale delle Belle Arti,
- Soprintendenza BB.CC.AA di Catania,
- Soprintendenza BB.CC.AA di Enna,
- Comune di Catania,
- Comune di Motta S. Anastasia,
- Comune di Belpasso,
- Comune di Paternò,
- Comune di Castel di Iudica,
- Comune di Centuripe,
- Comune di Catenanuova,
- Comune di Ramacca,
- Comune di Regalbuto,
- Provincia Regionale di Catania,
- Provincia Regionale di Enna,
- FerServizi Palermo,
- Regione Siciliana – Presidenza,
- Ministero dell'Infrastruttura e dei Trasporti.

Nelle riunioni ufficiali tenutasi col Tavolo Tecnico e durante gli incontri con i tecnici del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Commissione Speciale VIA, si è messa a punto una strategia di dismissione e riqualificazione ambientale dei sedimenti storici da dismettere.

Tale strategia ha portato ad una concreta proposta progettuale di inserimento paesaggistico/ambientale dell'intera opera (interventi di progetto e dismissione linea storica) in un'ottica generale di:

- potenziamento del verde per favorire la connettività ecologica con la rete naturalistica esistente,
- integrazione/ricucitura di alcuni tratti della linea storica con il sistema dei percorsi d'interesse culturale e naturalistico presenti sul territorio.

Inoltre, rispondendo alla richiesta del MATTM, il progetto definisce un tracciato unitario di mobilità dolce che consente la connessione con il tessuto rurale e con i beni storico-culturali per tutto il tratto ferroviario compreso fra l'area storica/archeologica del F. Dittaino (area di Catenanuova) con l'area naturalistica del F. Simeto.

Il percorso promiscuo ciclabile/pedonale proposto, si sviluppa prevalentemente in affiancamento alla linea di progetto, integrando e ricucendo alcuni tratti della linea storica con il sistema dei percorsi storici (trazzere) e degli itinerari turistici presenti sul territorio.

Il progetto delle opere di mitigazione e compensazione ambientale armonizza, quindi, il complesso degli interventi proponendo la riconversione di tratti dismessi, i percorsi ciclo-pedonali, il potenziamento del

verde e la valorizzazione di alcuni manufatti ferroviari storici, consente nell'ambito di un unico progetto l'inserimento paesaggistico e la valorizzazione delle risorse territoriali esistenti.

Nel prosieguo si riporta, quindi, una sintesi delle caratteristiche del territorio che hanno ispirato e guidato la proposta progettuale distinti, per chiarezza espositiva, in:

- Percorso di mobilità dolce lungo la linea di progetto e valorizzazione dei manufatti ferroviari storici dismessi;
- opere a "verde".

2 OBIETTIVO DELLE PROPOSTE PROGETTUALI - LE OPPORTUNITÀ DEL TERRITORIO

2.1 Obiettivi delle proposte progettuali

Il raddoppio della linea Bicocca-Catenanuova prevede uno sviluppo di tracciato di circa 38 km con la parziale dismissione della linea storica.

L'analisi approfondita del territorio nel quale si inserisce l'opera, ha portato ad una proposta progettuale complessiva di interventi di mitigazione dell'opera stessa e di compensazione ambientale, ispirata ai seguenti principi generali:

- piantumazione vegetazionale lungo il percorso della linea di progetto e in coincidenza delle nuove viabilità, per favorire l'inserimento paesaggistico dell'opera stessa e la connessione tra le diverse componenti ecologiche in un'ottica di relazione tra gli spazi di continuità della natura;
- riconversione di alcuni tratti della linea storica in percorso ciclo-pedonale di "ricucitura" con la rete di itinerari già presenti sul territorio, quali argini del fiume, antichi tracciati delle regie trazzere, strade rurali ed interpoderali, ecc.;
- realizzazione di un percorso promiscuo ciclabile/pedonale protetto lungo tutta la linea di progetto di connessione del tessuto agricolo e delle varie emergenze culturali e naturalistiche presenti sul territorio;
- valorizzazione dei manufatti ferroviari storici dismessi, mediante interventi di conservazione integrata allo scopo di recuperare spazi dal valore storico per il territorio e restituire alla comunità spazi utilizzabili per servizi sociali ed economia locale (es. ciclo-officine, posti di ristoro, area museale ecc.)

La scelta, quindi, di questi interventi, nel prosieguo descritti nel dettaglio, è stata determinata dalla capacità di dare una risposta adeguata a molteplici valenze:

- ecologica, con la creazione di sistemi lineari di salvaguardia del territorio attraversato e con l'individuazione di collegamenti tra elementi naturali significativi già esistenti quali possono essere le fasce ripariali dei corsi d'acque e di alcuni fossi;
- turistica, in grado di connettere i siti archeologici e le strutture di valore storico-architettonico con le aree naturalistiche in un sistema complessivo di valorizzazione territoriale;
- ricreativa, favorendo la fruizione del territorio e la scoperta delle potenzialità locali anche da parte dei residenti, con una riappropriazione del territorio;
- mobilità, introducendo sistemi alternativi dedicati ai mezzi non motorizzati;
- educativa, in quanto viene fornita alla cittadinanza la possibilità di scoprire parti spesso sconosciute del proprio territorio.

Di seguito si riporta una descrizione delle varie risorse del territorio che hanno ispirato e guidato l'intero progetto delle opere di mitigazione e compensazione ambientale.

2.2 Le opportunità del territorio

Partendo da i principi suesposti si riporta di seguito una descrizione analitica dei principali interventi previsti.



RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA – CATENANUOVA

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	7/24

La tratta in argomento si sviluppa a cavallo delle province di Enna e Catania ed attraversa i comuni di Catenanuova, Centuripe, Paternò, Belpasso, Motta S. Anastasia e Catania, con uno sviluppo di circa 38 km, la maggioranza dei quali ripercorre il tracciato originale ad un solo binario.

Le linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Sicilia includono il territorio attraversato dalla tratta nell' "ambito 14 – Area della pianura alluvionale catanese".

L'ambito è caratterizzato dal paesaggio della piana di Catania che occupa la parte più bassa del bacino del Simeto e trova continuazione nella piana di Lentini. Formata dalle alluvioni del Simeto e dai suoi affluenti che scorrono con irregolari meandri un po' incassati, la piana è una vasta conca, per secoli paludosa e desertica, delimitata dagli ultimi contrafforti degli Erei e degli Iblei e dagli estremi versanti dell'Etna, che degrada dolcemente verso lo Ionio formando una costa diritta e dunosa.

L'assenza di insediamento e la presenza di vaste zone paludose ha favorito le colture estensive, basate sulla cerealicoltura, ed il pascolo transumante.

Il paesaggio agrario della piana, in netto contrasto con le floride colture legnose (viti, agrumi, alberi da frutta) diffuse alle falde dell'Etna e dei Monti Iblei, è stato radicalmente modificato dalle opere di bonifica e di sistemazione agraria, che hanno esteso gli agrumeti e le colture ortive.

Dal punto di vista morfologico, l'area attraversata dalla tratta si sviluppa a quote comprese tra i 15 ed i 142 m circa s.l.m., lungo la media e bassa valle dei fiumi Simeto e Dittaino, due corsi d'acqua a regime perenne caratterizzati da un andamento tipicamente meandriforme, con anse generalmente molto ravvicinate e a stretto raggio di curvatura. Le suddette valli degradano blandamente verso i settori più orientali della regione fino a confluire, a sud di Catania, nel Mar Ionio.

I rilievi che bordano i fondovalle presentano generalmente una morfologia dolce, con versanti poco acclivi ed estesi, posti a quote mediamente variabili tra i 40 ed i 300 m circa s.l.m., generalmente corrispondenti ai settori di affioramento di terreni a dominante pelitica o psammitica. La continuità di tali rilievi è spesso interrotta da stretti valli di erosione fluviale connesse con i principali affluenti del Dittaino e del Simeto, caratterizzati da regime stagionale e/o torrentizio.

Dal punto di vista antropico, il sistema consta di un sottosistema agricolo e un sottosistema insediativo. Il primo di identifica quale paesaggio agrario caratterizzato dalla presenza di aree seminative (principalmente cereali ma anche leguminose) miste a colture arboree di tipo estensivo quali gli oliveti. Quanto alle colture arboree intensive, gli agrumeti risultano quelle più diffuse, seguite da colture ortive di pieno campo (carciofi, cavolfiori, finocchi), intervallate da fasce di superfici incolte e lasciate a pascolo. Il sottosistema insediativo comprende la viabilità ed i beni isolati, legati per lo più ad impianti produttivi, quali stabilimenti, masserie, "saie" (antichi sistemi di canalizzazione) e "gebbie" (serbatoi circolari o quadrangolari di accumulo delle acque meteoriche).

La piana è attraversata per tutta la sua lunghezza dall'Autostrada Catania-Palermo (A19) e dalla Strada Statale 192.

Ulteriori dettagli sono riportati nella Relazione Paesaggistica (RS0K10D22RGIM0007001A) alla quale si rimanda.

2.2.1 Emergenze storico-culturali

L'analisi sui beni storico-architettonici presenti nell'area di intervento è stata effettuata attraverso l'analisi degli elaborati contenuti nel Piano Territoriale Provinciale di Enna e di Catania, che riprendono quanto

riportato nelle Linee Guida del PTPR, dove i beni isolati sono raggruppati in cinque categorie, di seguito illustrate:

Architettura militare	
A1	Torri
A2	Castelli e opere forti
A3	Caserme, carceri, capitanerie, ecc.
Architettura religiosa	
B1	Santuari, conventi, monasteri, ecc.
B2	Chiese e cappelle
B3	Cimiteri, catacombe, ossari
Architettura residenziale	
C1	Ville, villini, palazzi, casine, ecc.
Architettura produttiva	
D1	Bagli, masserie, fattorie, casali, ecc.
D2	Case coloniche, stalle, magazzini, ecc.
D3	Palmenti, trappeti, stab. enologici, ecc.
D4	Mulini
D5	Fontane, abbeveratoi, gebbie, ecc.
D6	Tonnare
D7	Saline
D8	Cave, miniere e solfare
D9	Fornaci, stazzoni, calcare
D10	Industrie, opifici, centrali elettriche, ecc.
Attrezzature e servizi	
E1	Porti, caricatori, scali portuali
E2	Scali aeronautici
E3	Stabilimenti balneari o termali
E4	Fondaci, alberghi, osterie, locande, ecc.
E5	Ospedali, lazzaretti, manicomi, scuole ecc.
E6	Fari, lanterne, fanali, semafori, ecc.

Figura 1 - Classificazione dei beni isolati (Fonte: PTPR)

Dal momento che i Piani Paesistici di Enna e di Catania non risultano ad oggi vigenti, la verifica dei beni paesaggistici lett. "c" art. 134 del Codice ha avuto come esito un elenco di beni isolati, che, pur costituendo una testimonianza storica e culturale significativa, non sono sottoposti a vincolo diretto.

La tavola "Il Territorio ed il suo palinsesto: sovrapposizione dei diversi sistemi tematici" riporta le principali emergenze storico-culturali in prossimità della linea di progetto, fra cui:

- Fondaco Cuba, nel comune di Centuripe (alla pk 2+150), dichiarato edificio di interesse storico dalla Soprintendenza BB. CC. AA. di Enna nel 1985;
- Masseria la Rosa nel comune di Paternò (alla pk 15+300);
- Masseria Barbagallo nel comune di Paternò (alla pk 20+500);

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	9/24

- Masseria Finocchiaro nel comune di Belpasso (alla pk 23+850);
- Villa Zizzo, nel comune di Catania (alla pk 31+450 circa);
- Villa Alcala, nel comune di Catania (alla pk 32+300 circa).

Nell'area interessata dal progetto, alcuni degli attuali percorsi stradali ricalcano i tracciati di antichi percorsi (regie trazzere) lungo i quali si rintracciano ancora importanti testimonianze come città, fondaci, abbeveratoi, stazioni di posta, ponti, ecc. spesso tutelati da regime di vincolo ai sensi della L. 1089/39 e del D.lgs 42/2004.

Il patrimonio delle trazzere, formatosi nel corso dei millenni, andò sviluppandosi in epoca preistorica per la transumanza degli animali e per collegare tra loro i primi centri abitati che si andavano costituendo nell'isola, subì ulteriori incrementi quando tra il II e il I millennio aumentarono le necessità legate ai collegamenti e agli scambi. L'importanza delle trazzere era strettamente legata all'importanza dei centri che esse collegavano.

il termine "trazzera", Introdotto probabilmente nel periodo normanno, ma comparso nei documenti solo nel XV secolo, non indicava strade in senso odierno, ma tracciati battuti che si adattavano alla morfologia del territorio, sistemati alla meno peggio mediante ciottoli o qualche lastra di pietra.

Nel XIX secolo si denominarono Regie trazzere i collegamenti del Demanio Regio. La costruzione delle strade carrozzabili avvenne, in Sicilia, solo attorno al 1778.

La viabilità storica interessata dalla linea ferroviaria in progetto riguarda i seguenti tratti (cfr. "Il Territorio ed il suo palinsesto: sovrapposizione dei diversi sistemi tematici")

- Regia trazzera Bivio Cuba (Centuripe) - Bivio Romaco (Ramacca);
- Regia trazzera Catenanuova - Giarretta dei monaci - Bivio Zia Lisa (Catania);
- Regia Trazzera n. 1, Caltagirone - Paternò: viabilità di transumanza;
- Regia Trazzera n. 362, Catenanuova - Giarretta dei Monaci - Bivio Zia Lisa (Catania);
- Regia Trazzera n. 356, Bivio Cuticchi (Ramacca) - Bivio Poggio Monaco (Paternò) e biforcazione Bivio Pezza Medico - Portiera - Bivio Pezza Lunga;
- Regia Trazzera n. 55, Lentini – Paternò.

2.2.2 Risorse naturalistiche

L'area di intervento non ricade all'interno di aree naturali protette, né all'interno di Siti appartenenti alla Rete Natura 2000, come si evince dalla figura successiva.

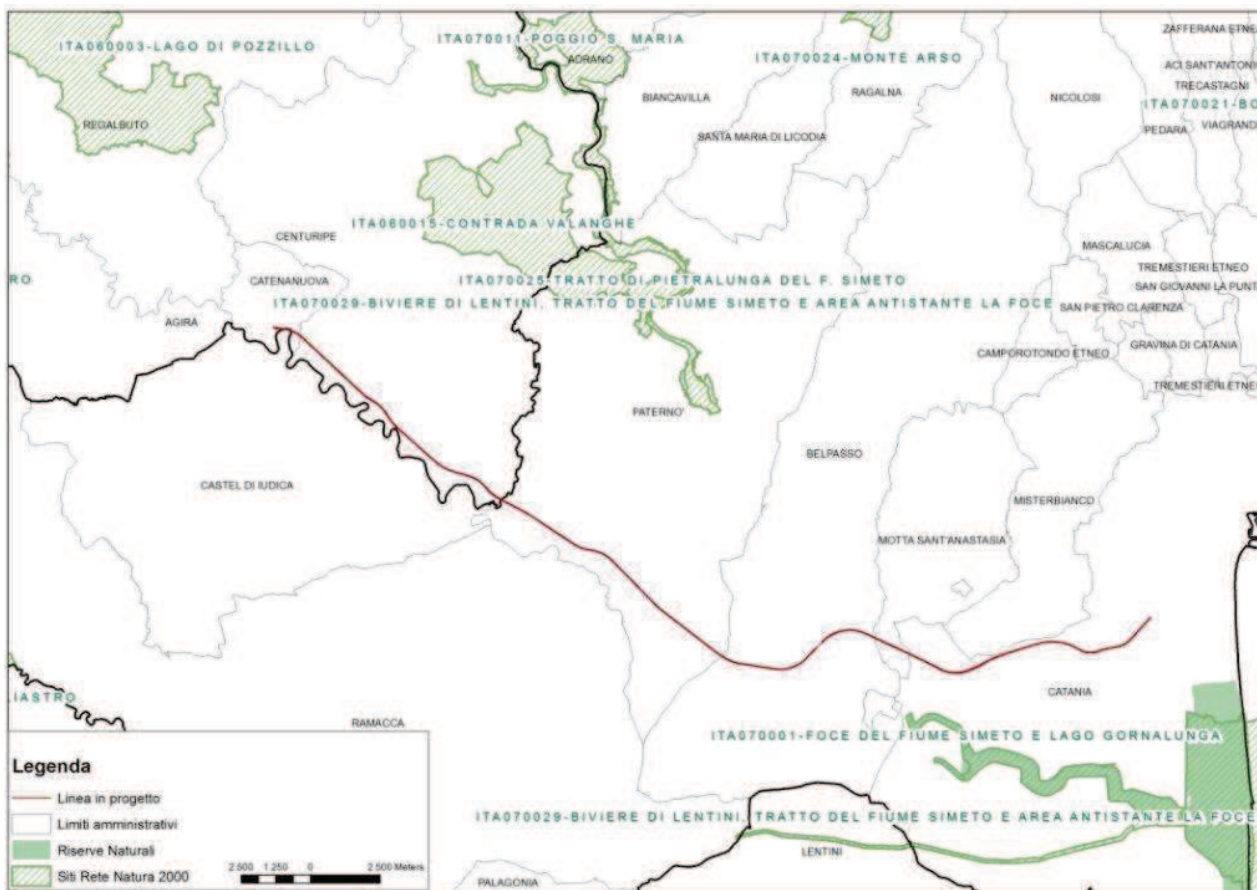


Figura 2 - Aree protette in prossimità dell'intervento di progetto (in rosso)

L'elemento caratterizzante l'area di studio è identificato nella presenza del Dittaino e del fiume Simeto, nel tratto finale. Entrambi i corsi d'acqua sono per ampi tratti nascosti dalla vegetazione ripariale, in cui predomina il *Tamarix*. Questa specie forma spesso veri e propri boschi lineari e si presenta anche associato a *Phragmites*.

Il territorio circostante l'area di intervento è caratterizzato da un'agricoltura di tipo estensivo: il paesaggio agricolo è spesso interrotto da piccole fasce incolte, con la presenza di arbusti sparsi di *Pyrus amygdalyformis*. Tra le altre colture presenti si annovera il seminativo a cereali, caratterizzato dalla presenza diffusa di *Diplotaxis eruroides*. Sono poi presenti diversi campi incolti o adibiti ad agrumeti e ad uliveti.

In relazione alle principali connessioni ecologiche, si è fatto riferimento preliminarmente alla Rete Ecologica Siciliana (R.E.S.), che è descritta quale infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di connettere ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico, è il luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e nel lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio.

L'obiettivo strategico della Rete è costruire nuovi modelli di gestione che generino conservazione e qualità ma anche reddito e occupazione.

Per l'attuazione della R.E.S., la Regione Siciliana ha messo a punto una strategia di programmazione mirata, sono state redatte le linee guida e si è sviluppato uno specifico software in ambiente GIS per una consultazione immediata della Carta della Natura (ISPRA, cfr. figura successiva).

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di aree centrali, zone cuscinetto, corridoi ecologici con l'obiettivo di mantenere i processi ecologici e i meccanismi evolutivi nei sistemi naturali, fornendo strumenti concreti per mantenere e frenare l'incremento di vulnerabilità degli stessi. La struttura della rete, rappresentata nella figura successiva, viene così di seguito descritta:

- aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- zone cuscinetto (buffer zones) rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- corridoi di connessione (green ways/blue ways) strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale delle conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
- nodi (key areas) si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro con i corridoi e i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

Allo stesso modo, si devono segnalare le aree di massima energia rappresentate dai crinali collinari e montuosi che vengono anche utilizzati dalle specie, ai fini della loro dispersione sul territorio, come luoghi idonei di sosta o di nidificazione e come punti di massima intervisibilità per i loro spostamenti.

Elementi costituenti i corridoi sono anche le reti rappresentate dalle linee ferroviarie storiche (dismesse o incomplete) e dai tracciati delle regie trazzere, come nastri di percorsi verdi per la valorizzazione delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.

Nel caso specifico, facendo riferimento alla ricognizione effettuata dalle Provincie di Enna e di Catania è stato possibile riconoscere e attribuire un valore ai diversi ambiti territoriali, a fronte del ruolo funzionale che assumono rispetto al comprensorio più ampio di appartenenza. Tali considerazioni permettono di porre l'attenzione sugli ambiti che rivestono un ruolo saliente all'interno del territorio provinciale e tener conto degli interventi già previsti nel programma al momento di suggerire misure compensative.

Stralciando le porzioni dei territori provinciali di riferimento per l'opera in progetto, sono stati desunti i seguenti elementi appartenenti alla rete ecologica di area vasta:

- Core areas: le aree protette ed i siti appartenenti alla Rete Natura 2000, particolarmente vocate alla tutela e alla conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali, rappresentano il primo passo concreto verso la costituzione della Rete Ecologica;
- Corridoi ecologici: i corpi idrici fluviali (il Dittaino ed il Simeto in questo caso specifico) acquisiscono la valenza di corridoi ecologici di connessione principale cui corrispondono le principali direttrici migratorie, mentre gli affluenti con andamento nord-sud rappresentano i collegamenti secondari tra ambiti della rete ecologica, necessari al movimento delle specie tra i diversi ecosistemi.

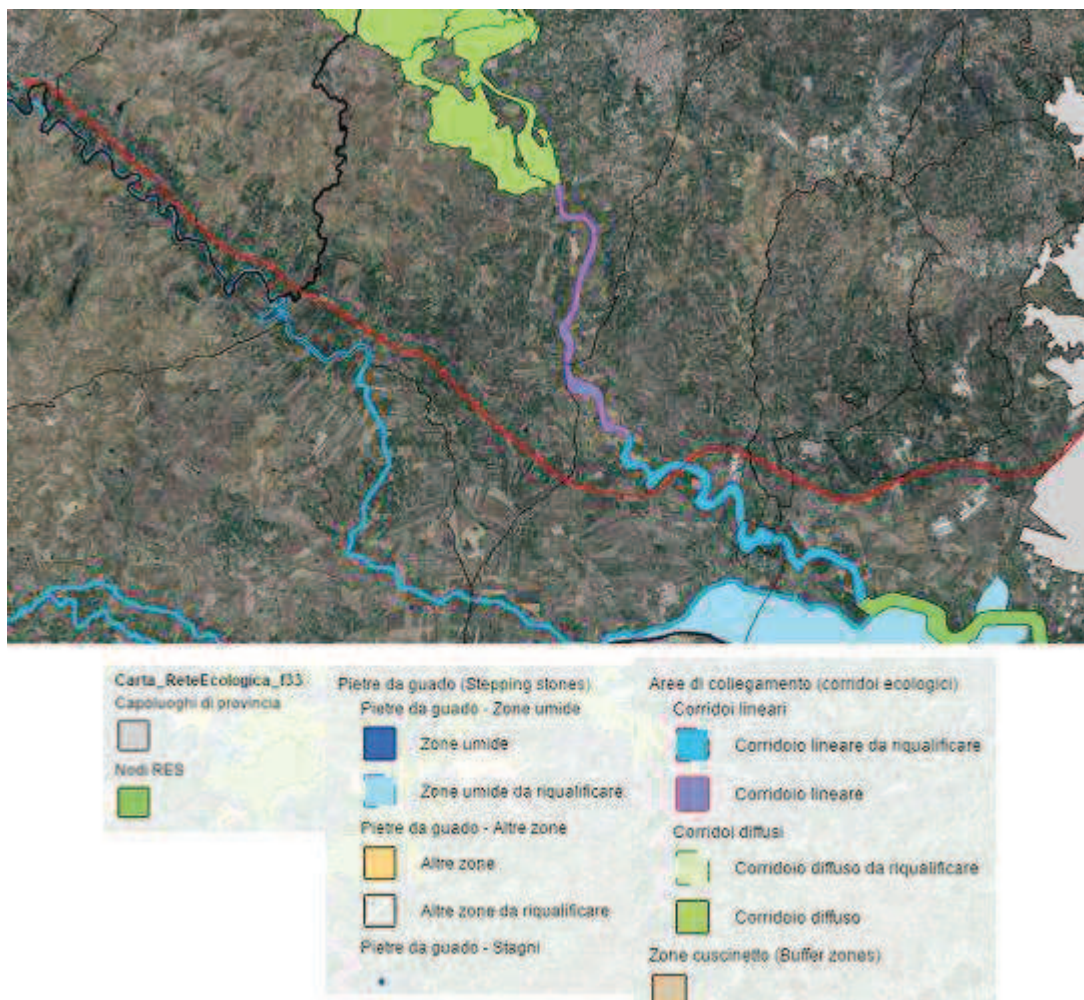


Figura 3 - Stralcio della Rete ecologica Siciliana in prossimità dell'intervento di progetto (in rosso)

2.2.3 Risorse del territorio rurale

Il territorio interessato dal progetto in esame presenta una netta vocazione agricola. Le variabili delle caratteristiche pedologiche e morfologiche hanno portato nel tempo all'attestarsi di colture differenti e di differenti macrospaesaggi agrari. Da Catania a Paternò, la Piana, ovvero le aree malsane al di sotto dei 50 metri s.l.m., hanno conosciuto la bonifica e la trasformazione in aree coltivate. Se alla confluenza di Simeto, Gornalunga e Dittaino, ossia nel territorio ricadente nel comune di Catania, si sono mantenute vaste aree adoperate a pascolo e a seminativo, nei territori di Motta S.Anastasia, Belpasso, Paternò, Centuripe e Catenanuova si è imposto, invece, il segno delle quinconce degli aranceti sulla direttrice della linea ferroviaria Catania-Palermo.

Nel comparto agrumicolo, il più importante in assoluto sotto il profilo economico, l'arancio coltura ha diverse zone di addensamento in alcuni casi fra loro contigue e in altri meno. Quella più estesa è ricadente nel territorio del Comune di Paternò e Motta S. Anastasia.

I Comuni di Catenanuova, Centuripe, Motta S'Anastasia e Catania fanno parte dell'area "arance rosse di Sicilia I.G.P: (Indicazione Geografica Protetta)".

L'olivo presenta una certa dispersione territoriale soprattutto nei territori comunali di Paternò e Motta S. Anastasia nei quali fruisce di irrigazioni al fine di ottenere drupe di maggiore pezzatura.

Nel caso specifico gioca un ruolo fondamentale la disponibilità di acqua per l'irrigazione, anche se in quantità limitata e non certamente riferibile a quella necessaria per le colture agrumicole. Ciò perché la buona pezzatura delle olive destinate alla trasformazione per il consumo diretto è strettamente correlata alle disponibilità idriche del terreno nel periodo primaverile-estivo. Si spiega così la diffusione dell'olivo da tavola nelle aree agrumicole (a margine dei campi, in modo da svolgere anche una parziale azione di frangivento), che consente alla prima specie di usufruire sia degli apporti irrigui sia, in generale, delle cure colturali di cui normalmente gode l'agrume.

Il Comune di Paternò rientra nell'area "olio extra-vergine d'oliva Etna Dop".

Il ficodindia (*Opuntia ficus-indica Mill.*) è diffuso negli areali dove la presenza di "lave" più o meno recenti, in via di disgregazione, consente alla specie di accrescersi e produrre. È una specie che produce anche in terreni molto poveri; il vasto e potente apparato radicale penetra, infatti, fra le più piccole fessure della roccia e ne induce la progressiva disgregazione.

Negli areali in cui sono presenti quantitativi anche modesti di terreno, la pianta riesce a produrre quantità non indifferenti di frutti, specie quando vengono ottenuti dalla seconda fioritura a seguito dell'eliminazione della prima attraverso la pratica della "scozzolatura".

2.2.4 Attrattori turistici

Nell'area di studio sono presenti itinerari per la fruizione dei vari beni archeologici, culturali e naturalistici dispersi sul territorio. Nella maggior parte dei casi si tratta dei tracciati degli antiche regie trazzere, oggi convertite in strade secondarie e talvolta in strade statali, utilizzate da escursionisti e ciclisti.

In particolare la linea ferroviaria, nella tratta BicoCCA-Catenanuova, intercetta i seguenti principali itinerari (cfr. "Il Territorio ed il suo palinsesto: sovrapposizione dei diversi sistemi tematici"):

- Catenanuova-Turcisi-Sferro: percorso è di alto interesse naturalistico ed archeologico che conduce al monte Turcisi.

Questo sito deve la sua importanza alla testimonianza archeologica di un esempio di avamposto militare greco fortificato, un Phourion, ossia di un presidio a scopi militari, costruito sulla sommità del monte con la duplice funzione di controllo e di difesa del territorio circostante e, soprattutto del sottostante fiume Dittaino che, anticamente, doveva rappresentare una naturale via di comunicazione tra l'interno della Sicilia e la costa. L'aspetto più interessante è, pertanto, costituito dalle mura realizzate, con il calcare del luogo, per la difesa del territorio. Degna di attenzione è la porta di accesso al phourion, per la presenza di monoliti di grandi dimensioni. Nonostante i crolli, esse presentano le caratteristiche tipiche della porta "scea", presente in altre fortificazioni quali le mura di Lentini e di Siracusa. Lo studio di tale porta ha permesso, durante le ricerche, di datare l'abitato di monte Turcisi intorno alla metà del VI secolo a. C

Nella parte più bassa del Monte Turcisi è venuta alla luce un'altra cinta muraria con andamento rettilineo e con due torri. Si presuppone che sia stata finalizzata ad ulteriore funzione di difesa , per la collocazione di macchine da guerra ed impedire qualsiasi attacco nemico. Probabilmente, l'insediamento di Monte Turcisi era mirato alla protezione del territorio limitrofo e ad impedire incursioni indigene verso la piana di Catania.

Questi due siti di grande interesse storico-artistico e paesaggistico, fruiti da molti turisti che scelgono Castel di Iudica come meta per le gite domenicali, sono inseriti nell'ambito di un progetto di tutela paesaggistica ed ambientale del territorio naturale di Monte Iudica e Monte Turcisi, che prevede l'istituzione di un PARCO ARCHEOLOGICO e NATURALE. Sono già stati individuati diversi percorsi naturalistici ed un servizio di guida è già attivo grazie alla collaborazione di Associazioni locali.

- Da Catenanuova a Castello Poirà: Itinerario che ricalca un antica trazzera regia. Da Catenanuova, confluenza delle due grandi arterie del passato (trazzera regia CT-PA e trazzera delle vacche). L'itinerario segue in fregio l'attuale linea ferroviaria affiancando il maestoso fondaco di Cuba. La costruzione odierna di questo edificio, probabilmente risale a dopo il terremoto del 1693, quindi agli inizi Settecento, su di una preesistenza arabo-normanna, forse anche di epoca bizantina. Si trova a metà strada tra Catania ed Enna, sull'antica rēgia trazzera che metteva in comunicazione i centri dell'entroterra con quelli della parte orientale della Sicilia. Il complesso monumentale, che oggi ricade nel territorio di Centuripe, dista un chilometro da Catenanuova e si trova in Contrada Cuba. Esso aveva la funzione di dare riparo ai cavalli utilizzati per il cambio, che trainavano la diligenza dei viaggiatori da Palermo a Catania e viceversa; era in altri termini soprattutto una "statio", come tante ce n'erano lungo tale strada nell'età romana, cioè una costruzione che serviva da alloggio ai viandanti: da qui il significato appunto di locanda. Il Fondaco Cuba è dichiarato edificio di valore storico dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Enna nel 1985.
- Percorsi ciclo-pedonali lungo gli argini del F. Simeto.

L'itinerario previsto lungo le sponde del fiume nel tratto fra la foce e la Stazione di Motta S'Anastasia ha il suo ingresso dal lato Oasi del Simeto, e si trova lungo la S.S. 114, in corrispondenza del Ponte di Primosole.

Il tratto di fiume prossimo alla foce è stato annesso alla Riserva Naturale Orientata "Oasi del Simeto" in quanto parte della stessa Z.P.S. (Zona di Protezione Speciale) ai sensi della Direttiva UE 79/409. Il fiume, con spostamenti all'interno dell'alveo, ha creato anse ed isole con la formazione di lanche (bracci morti), il che consente il mantenimento di una grande biodiversità. Il sottile bosco lungo le rive è costituito essenzialmente da tifa, cannuccia di palude, salice bianco, salice di Gussone, pioppo bianco, pioppo nero e tamerici.

Proseguendo verso monte si incontra la confluenza del Dittaino. Il tratto è caratterizzato da una folta fascia di vegetazione ripariale.

Gli itinerari spondali intercettano gli attuali viadotti della strada statale e della ferrovia sul F. Simeto, denominato "ponte di Giarreta". L'origine del nome è legato al tipo di imbarcazione, che ricordava appunto una giara, utilizzata per l'attraversamento del F. Simeto all'epoca dei Saraceni.

Le sponde del corso d'acqua sono abitualmente frequentate da numerosi escursioni e ciclisti. Il Simeto, in questa porzione della valle, è caratterizzato da grande naturalità, testimoniata dalla presenza dell'Oasi del Simeto (foce) e l'Oasi di Ponte Barca (Paternò).



RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA – CATENANUOVA

**Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto
lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	15/24

La presenza contemporanea nella stessa area della valle del Simeto di elementi di interesse storico-culturale, ambientale, paesaggistico, ha posto questa regione territoriale al centro di vari progetti di “riappropriazione della memoria”, tutela, e valorizzazione delle risorse presenti.

Le enormi potenzialità legate ad uno sviluppo sostenibile dell’area sono inoltre confermate dagli studi realizzati sull’area, su commissione dei Comuni e della provincia regionale di Catania [“Progetto ITACA: itinerari turistici, ambientali, culturali del Simeto Etna”, redatto dai proff. Montemagno e La Via (Università di Catania); “Ipotesi d sviluppo economico ambientalmente sostenibile” redatto dal prof. Campo (Università di Catania); studio di fattibilità “Realizzazione di un bioparco agricolo nella valle del Simeto”, della prof.ssa Tomasello (Università di Catania)]; e le attività, quali la realizzazione di “Itinerari di turismo rurale”, organizzati dall’Assessorato all’Agricoltura della Regione Sicilia ed un progetto per la “Realizzazione di una pista ciclabile sugli argini del fiume Simeto in località Ponte Barca”, redatto dal CUTGANNA e finanziato col POR 2000-2006.

Ulteriore conferma proviene dalle numerose tesi di laurea e di dottorato di ricerca delle facoltà di Agraria, Ingegneria, Architettura, delle Università di Catania e Reggio Calabria, che hanno analizzato le potenzialità dal punto di vista agricolo ed agrituristico, attraverso una riorganizzazione del sistema dei percorsi, quale struttura fondamentale per la fruizione del territorio.

Alcuni dei suddetti itinerari sono riportati nello “Studio per la realizzazione di una rete di percorsi verdi dedicata alla mobilità non motorizzata in Sicilia” (Regione Sicilia, Medoc. Aprile 2004).

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	16/24

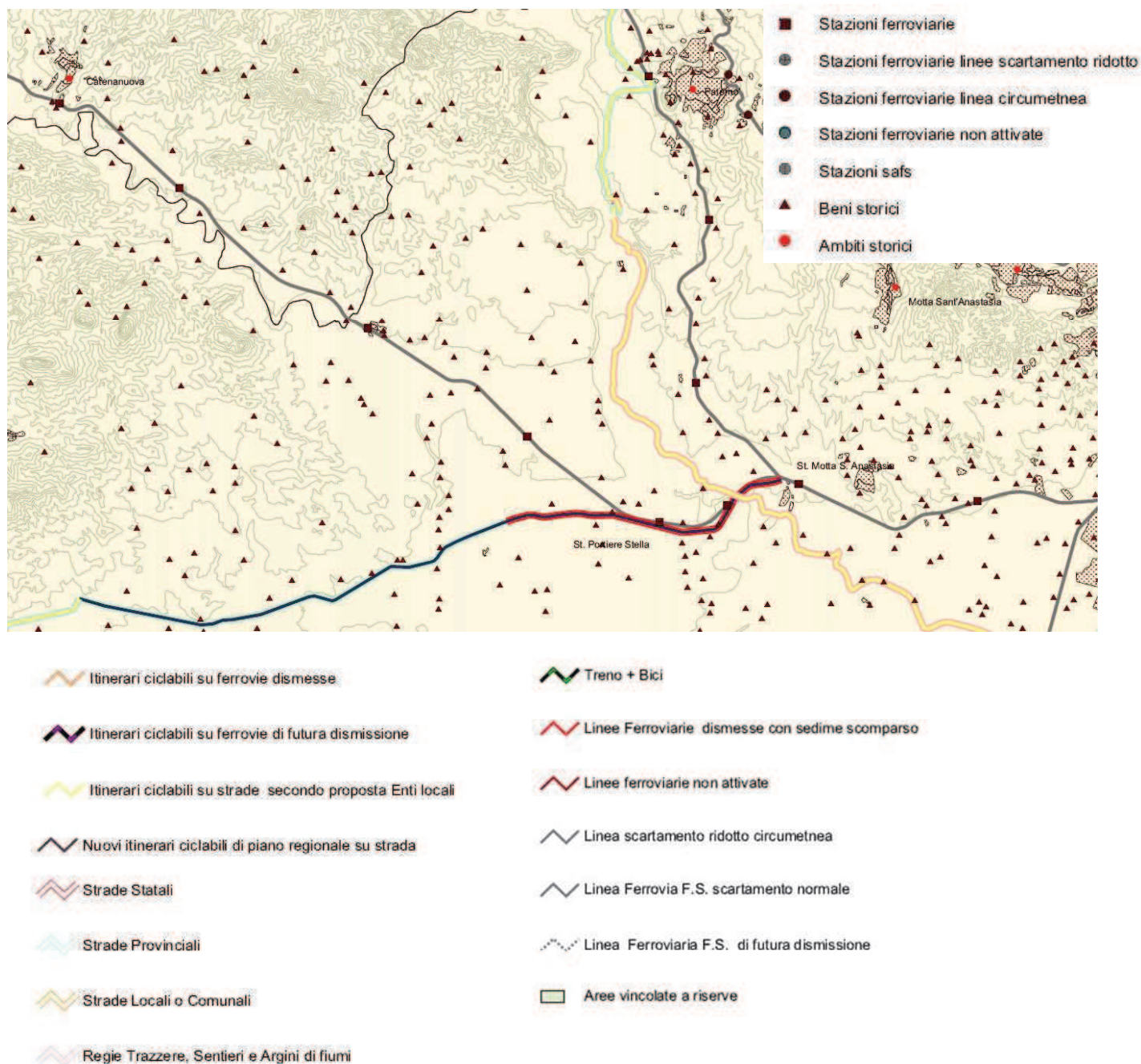


Figura 4 - Stralcio cartografico relativo allo “Studio per la realizzazione di una rete di percorsi verdi dedicata alla mobilità non motorizzata in Sicilia” (Regione Sicilia, Medoc. Aprile 2004)



RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA – CATENANUOVA

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	17/24

3 PERCORSO DI MOBILITÀ DOLCE LUNGO LA LINEA DI PROGETTO

3.1 Il quadro legislativo e pianificatorio

La Legge 19 ottobre 1998 n° 366 “Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica”, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 23-10-98, ha dettato le norme per la valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclistica, sia cittadina, allo scopo di limitare, ove possibile, il traffico motorizzato, sia extra urbana, per sviluppare un’offerta particolarmente gradita ad una fascia ogni anno più numerosa di turisti italiani ed europei.

Alle regioni è stato affidato il compito di redigere i piani di riparto dei finanziamenti per la realizzazione di reti di percorsi ciclabili integrati.

A riprova del movimento di interesse suscitato dall’uso della bicicletta, con D.M. 30 novembre 1999, n° 557, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 26 settembre 2000 n° 225 è stato emesso il “regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.

Contemporaneamente e con iniziativa parallela, nell’ambito della Comunità Europea, è stato approvato un programma denominato «REVERMED» (Rete Verde Europea per il Mediterraneo), che si articola in sottoprogrammi e che interessa la Sicilia con quello denominato “interreg iii b mediterraneo occidentale”. Tale programma prevede, mediante appositi finanziamenti, lo sviluppo di studi di itinerari e la realizzazione di azioni pilota in materia di definizione di strategie per la creazione di una rete di percorsi verdi così da favorire una mobilità non motorizzata tra le regioni dell’area del Mediterraneo Occidentale.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti, si è reso necessario avviare gli studi di itinerari in ambito regionale e in data 10 aprile 2002 il Dirigente Generale del Dipartimento Trasporti e Comunicazioni dell’Assessorato del Turismo, delle Comunicazioni e dei Trasporti, con proprio Decreto n° 52/Serv. 6 ha istituito un tavolo tecnico fra i rappresentanti delle Province, degli Enti Parchi, degli Enti gestori di Riserve, delle Associazioni nazionali «F.I.A.B., Greenways, A.I.C.C.», delle Associazioni amatoriali di ciclo-turismo e ciclo-escursionismo, e più in generale degli Enti Pubblici interessati alla specifica attività, per l’acquisizione di elementi propedeutici alla programmazione di itinerari di piste ciclabili integrate.

Comunicazioni e dei Trasporti, con proprio Decreto n° 52/Serv. 6 ha istituito un tavolo tecnico fra i rappresentanti delle Province, degli Enti Parchi, degli Enti gestori di Riserve, delle Associazioni nazionali «F.I.A.B., Greenways, A.I.C.C.», delle Associazioni amatoriali di ciclo-turismo e ciclo-escursionismo, e più in generale degli Enti Pubblici interessati alla specifica attività, per l’acquisizione di elementi propedeutici alla programmazione di itinerari di piste ciclabili integrate.

Proposta di Legge Regionale

Fino ad oggi le leggi nazionali 28 giugno 1991 n. 208 “Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane”, 19 ottobre 1998 n. 366 “norme per il finanziamento della mobilità ciclabile” ed il decreto 30 novembre 1999 n. 557 “regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili” non sono state recepite in ambito regionale.

Ad oggi risulta che Il Dipartimento Regionale Trasporti ha presentato il disegno di legge «Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica», il quale recepisce le norme della legge nazionale 19 ottobre 1998 n. 366, e recita all’art. 6 comma 2 «La Regione in sede di programmazione degli itinerari ciclabili integrati, procede anche all’individuazione delle tratte ferroviarie dismesse, per la realizzazione di piste ciclabili lungo il loro tracciato, al fine della creazione di una rete ciclabile regionale.»

Piano Direttore

Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità della Regione Sicilia – Piano Direttore, adottato il 16 dicembre del 2002, nel capitolo dedicato all'analisi dello stato attuale del sistema dei trasporti, rilevava come, nel territorio, fosse del tutto assente “la dotazione infrastrutturale a servizio dei sistemi di trasporto alternativi a basso o nullo impatto ambientale, quale la mobilità ciclistica”, sostenendo di conseguenza l'opportunità di “sviluppare una pianificazione di tali sistemi di trasporto (...) al fine di concorrere al miglioramento dell'accesso ecologico delle aree urbane, diffondendo una fruizione turistica del territorio e dei centri urbani”.

Il Piano della Mobilità non Motorizzata in Sicilia, adottato il 6 giugno del 2005 e concepito come parte integrante del Piano Regionale dei Trasporti, è stato elaborato con la finalità di realizzare “una rete regionale di mobilità alternativa di trasporto, a basso o nullo impatto ambientale (mobilità "dolce"), con l'utilizzazione prioritaria dei sedimi delle linee ferroviarie dismesse e di altra viabilità minore o secondaria”.

La premessa alla relazione descrittiva del Piano, tratta in particolare del significato della parola greenway che, secondo una definizione generale adottata dall'Associazione Italiana Greenways, è "un sistema di territori lineari tra loro connessi, che sono protetti, gestiti e sviluppati in modo da ottenere benefici di tipo ricreativo, ecologico e storico-culturale".

La redazione del Piano è stata supportata dallo “Studio per la realizzazione di una rete di percorsi verdi dedicata alla mobilità non motorizzata in Sicilia”, finanziato dal programma della Comunità Europea “REVERMED”, che ha riportato le proposte elaborate dalle singole Amministrazioni Provinciali, in un unico quadro, connettendo, ove possibile, i singoli itinerari in una “maglia” continua distribuita su gran parte del territorio regionale, in grado di consentire il raggiungimento di tutte le zone della Sicilia meritevoli di essere visitate, mediante l'uso della bicicletta.

Il Piano è stato costruito fundamentalmente in funzione del recupero della quasi totalità delle linee ferroviarie dismesse, ma anche sulla utilizzazione di altri percorsi su regie trazzere o sulla viabilità stradale, al fine di interconnettere singoli circuiti o di raggiungere o attraversare luoghi di particolare pregio.

3.2 Descrizione del percorso

Come detto, tenuto conto di quanto richiesto nelle prescrizioni (Ordinanza n° 9 del 14/04/2015), a seguito degli incontri del Tavolo Tecnico (cfr. “Premessa”), è stata studiata una soluzione di mobilità dolce di connessione longitudinale tra l'area storica-archeologica del F. Dittaino e l'area naturalistica del F. Simeto.

L'ipotesi di realizzazione di una mobilità dolce, soprattutto prevedendo la dismissione di alcuni tratti della linea storica, risulta, coerente con le scelte e le linee programmatiche espresse sia a livello regionale che a livello provinciale.

La proposta consente di avere contemporaneamente un sistema di ricucitura dei tratti delle linea dismessa con i percorsi storico-turistici esistenti e un corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio.

In generale tutti gli interventi di “ricucitura” prevedono l'uso di una pavimentazione costituita da un prodotto eco-compatibile in terra naturale stabilizzata.

Il suddetto corridoio è realizzato mediante quattro tipologie di intervento:

Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	19/24

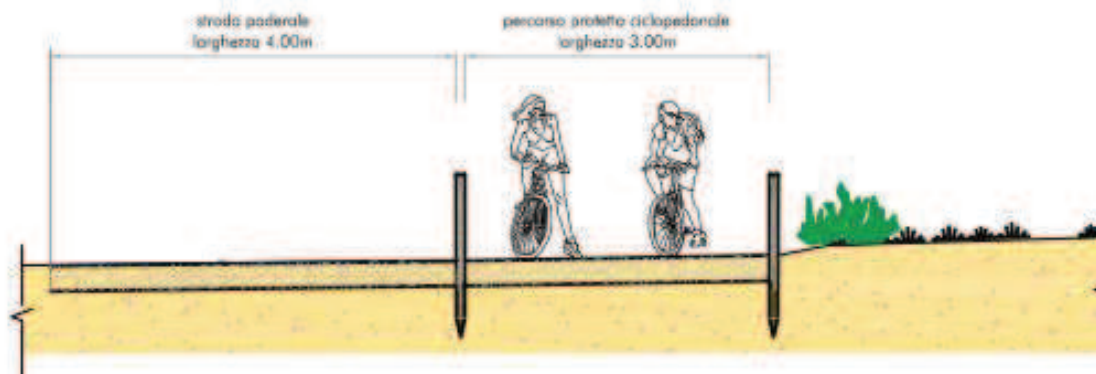
- percorso promiscuo protetto di mobilità dolce ciclo-pedonale su sedime ferroviario dismesso: sviluppo 2,760 km circa.

Lungo il tratto riconvertito è prevista la piantumazione di specie arboree e arbustive per il potenziamento dell'esigua fascia arbustiva esistente anche al fine di garantire un'ombreggiatura lungo il percorso.



Figura 5 – Sezione tipologica relativa ai tratti di riconversione della Linea storica in un percorso ciclo-pedonale

- Percorso promiscuo protetto di mobilità dolce ciclo-pedonale in affiancamento alle viabilità poderali di progetto: sviluppo 12 km circa.




	RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA – CATENANUOVA					
Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio	COMMESSA RS0K	LOTTO 10	CODIFICA F 22	DOCUMENTO RH IM0000 001	REV. A	PAG. 20/24

Figura 6 – Sezione tipologica relativa ai tratti del percorso di mobilità dolce in affiancamento alla viabilità poderale prevista dal progetto

- Percorso promiscuo protetto di mobilità dolce ciclo-pedonale: sviluppo 6,252 km circa in affiancamento alla recinzione ferroviaria laddove non sono previste nuove viabilità poderali.

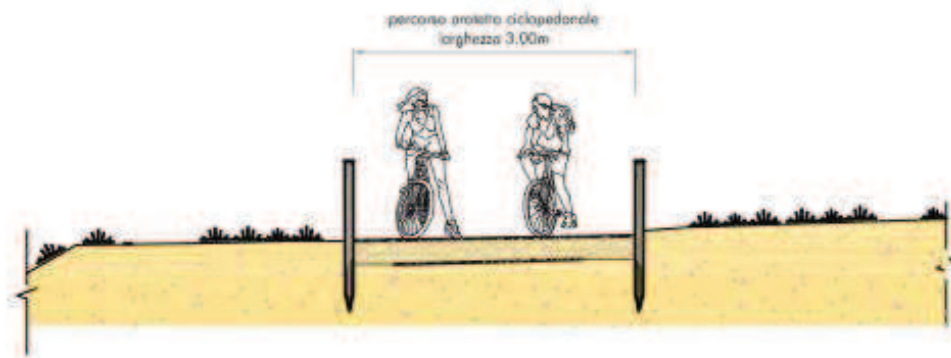


Figura 7 – Sezione tipologica relativa ai tratti del percorso di mobilità dolce

- Ricucitura del percorso ciclo-pedonale su viabilità e itinerari esistenti: sviluppo 13 km circa.

Il progetto prevede il superamento di cinque attraversamenti di corsi d'acqua mediante passerelle ciclopedonali. In particolare:

- Vallone della Rosa L= 40m circa;
- Vallone Aranciaro L= 40m circa;
- Vallone Fontana Murata L= 20m circa;
- Vallone Sferro L= 20m circa;
- Vallone Tirabue L= 20m circa;

Le passerelle pedonali, dal punto di vista planimetrico, sono posizionate tra le sponde riprofilate dell'alveo da superare, e altimetricamente garantiscono il rispetto del franco idraulico come da normativa vigente.

Le passerelle del Vallone della Rosa e del Vallone Aranciaro sono costituite da una struttura a doppio arco parabolico a spinta eliminata.

Il progetto prevede inoltre la conversione dell'attuale ponte ferroviario sul F. Simeto, in percorso ciclopedonale.

In particolare si prevede l'adeguamento delle strutture delle cinque vecchie campate ferroviarie metalliche con interventi sulle strutture che prevedono: l'asportazione di tutta la componentistica in disuso sul vecchio ponte; il ripristino dei trattamenti superficiali delle carpenterie metalliche; l'eventuale sostituzione di elementi strutturali secondari eccessivamente ammalorati; l'adeguamento dell'estradosso dell'impalcato ferroviario con montaggio di nuovi grigliati e lamiere per la composizione di un piano di camminamento in sicurezza con parapetti.

Il collegamento con le sponde fluviali verrà garantito attraverso la realizzazione di due tratti di sentiero in leggero rilevato, che permettano di colmare il dislivello tra piano campagna e sede dismessa, rispettivamente lato E e lato W del ponte stesso.

Nei tratti di linea storica lungo i quali si è proposta una riconversione in percorso ciclabile sono presenti fabbricati ferroviari dismessi per i quali il progetto prevede la conservazione integrata attraverso l'azione congiunta del restauro conservativo e della ricerca di funzioni appropriate. In tal senso l'obiettivo è il reinserimento dell'immobile nel ciclo edilizio" (recupero e riuso) attraverso nuove funzioni compatibili (sociali, ricettive, culturali) che lo sollevino dalla condizione di abbandono valorizzandone le qualità architettoniche.

La suddetta rifunzionalizzazione con nuove destinazioni d'uso, rappresenterà un'opportunità per lo sviluppo, la rivitalizzazione ed il miglioramento qualitativo dell'offerta turistica.

Le funzioni integrative, oltre a quelle ferroviarie, si possono così ipotizzare:

- riuso commerciale per assistenza, ristorazione, spazi e servizi comuni;
- riuso sociale per centri di educazione ambientale;
- riuso culturale per spazi da adibire a mostre temporanee o a spazi espositivi.

4 OPERE A “VERDE”

Particolare attenzione è stata dedicata alla necessità di una adeguata “ricucitura” delle aree intercluse, tra la nuova infrastruttura e quelle esistenti, con il paesaggio circostante. Gli interventi previsti sono pertanto distribuiti lungo tutto il tratto ferroviario.

Laddove il tracciato di progetto si scosta in modo non trascurabile dalla linea storica, il progetto accogliendo anche quanto indicato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), predilige la dismissione del tratto ferroviario e successiva piantumazione di essenze arboree mantenendo, tuttavia, la “memoria” del tracciato e potenziando contemporaneamente la rete ecologica.

Tutti gli interventi sono stati orientati al rispetto ed incremento della biodiversità e della rete ecologica. La scelta dei moduli d'impianto previsti è finalizzata anche all'incremento delle potenzialità ecologiche attraverso l'interconnessione di corridoi ecologici tra aree ad elevata naturalità, siti di rifugio e alimentazione per la fauna.

Per i tratti in cui la nuova infrastruttura interseca i corsi d'acqua esistenti si è fatto ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica per garantire sostegno e contenimento del terreno nelle fasce ripariali. In particolare per queste aree, si è privilegiato l'uso esclusivo di specie arboree ed arbustive caratteristiche della vegetazione che risulta associata ai corsi d'acqua presenti nell'area di intervento.

In relazione alla salvaguardia delle visuali paesaggistiche maggiormente caratterizzate da vedute del tipico paesaggio siciliano, in prossimità del tracciato, è stata limitata o non realizzata, la messa a dimora di essenze ad alto fusto che avrebbero determinato la creazione di barriere visive producendo inoltre un effetto di enfattizzazione del tracciato ferroviario nel paesaggio. Viceversa sono stati realizzati interventi di piantumazione con elevate densità nei tratti in cui l'infrastruttura attraversa zone di scarsa qualità paesaggistica.

La progettazione dei moduli d'impianto, è stata finalizzata a contribuire all'incremento della biodiversità utilizzando un elenco ampio di specie la cui selezione è avvenuta coerentemente con l'analisi della vegetazione autoctona, al fine di evitare la realizzazione di interventi artificiali e di intrusivi. Si è perseguito l'aumento della diversità e complessità dei moduli d'impianto prevedendo una opportuna combinazione di specie arboree di grandezza diversa, arbustive ed erbacee. Sono stati privilegiati gli impianti di moduli arborei a struttura complessa e di forma irregolare al fine di realizzare fasce boscate con effetto di mitigazione dell'impatto visivo dell'infrastruttura.

4.1.1 Criteri adottati per la scelta delle specie vegetali

La scelta delle specie utilizzate è avvenuta selezionando la vegetazione prevalentemente tra le specie autoctone locali, che maggiormente si adattano alle condizioni climatiche ed alle caratteristiche dei suoli, garantendo una sufficiente percentuale di attecchimento.

I principali interventi previsti lungo la tratta si basano sulla realizzazione di fasce arboree ed arbustive che tendono a riconnettersi con le formazioni vegetali preesistenti.

Di seguito si descrivono gli interventi dal punto di vista compositivo e strutturale, indicandone i moduli di impianto delle specie scelte.

Le specie vegetali suggerite per gli interventi proposti e coerenti con le potenzialità fitoclimatiche sono le seguenti:

Specie arboree

**Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto
lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	23/24

- Carrubo – *Ceratonia siliqua*
- Orniello – *Fraxinum ornus*
- Mandorlo – *Amygdalus communis*
- Olivatro – *Olea europea var. sylvestris*
- Bagolaro dell'Etna – *Sorbus aucuparia*
- Agrumi – *Citrus spp*
- Ontano nero – *Alnus glutinosa*
- Pioppo bianco – *Populus alba*
- Salice bianco – *Salix alba*
- Sorbo degli uccellatori – *Sorbus aucuparia*
- Gelso – *Morus l.*
- Ulivo – *Olea europea*

Specie arbustive

- Alaterno – *Rhamnus alaternus*
- Fillirea – *Philirea angustifolia*
- Cisto – *Cystus creticus*
- Tamerice - *Tamarix*
- Cannuccia d'acqua – *Arundo spp*
- Timo – *Thymus spp*
- Rosmarino – *Rosmarinus officinalis*
- Lentisco – *Pistacia lentiscus*
- Terebinto – *Pistacia terebinthus*
- Euforbia arborea – *Euphorbia dendroides*
- Rosa canina – *Rosa canina l.*
- Fico d'india – *Opuntia ficus-indica.*

**Corridoio di mobilità ciclopedonale protetto
lungo l'intera tratta funzionale del raddoppio**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS0K	10	F 22	RH IM0000 001	A	24/24



A1- MODULO: Fasce o macchie arboree arbustive (aree intercluse)



A2 - MODULO: Fascia o macchia arborea monospecifica



B1- MODULO: Fascia o macchia per attraversamento fiume Simeto