

Strada Statale 16 "ADRIATICA"

LAVORI DI ADEGUAMENTO DEL TRATTO COMPRESO TRA FOGGIA E SAN SEVERO

PROGETTO ESECUTIVO

COD. BA 136

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTI

Ing. Tommaso Di Bari – Ordine Ing. Taranto n. 1083
Ing. Vito Capotorto – Ordine Ing. Taranto n. 1080
Arch. Andreas Kipar – Ordine Arch. Milano n.13359 – Progettista e Direttore Tecnico LAND Italia Srl
Ing. Primo Stasi – Ordine Ing. Lecce n. 842

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Carmine Marro

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Alessandro Aliotta – Ordine Ing. Genova n. 7995A

COLLABORATORI

Arch. Shirley Mantin – Ordine Arch. Milano n.16207
Arch. Lisa Perego – Ordine Arch. Monza e Brianza n. 3394

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Mario Stani – Ordine Geol. Puglia n. 279

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Vito Capotorto – Ordine Ing. Taranto n. 1080

TITOLO:

Relazione Generale

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:	FOGLIO:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.			
STBA136	E	2101	T00IA01AMBRE01_A	A	-
			CODICE ELAB.		
			T00IA01AMBRE01		01 di 01
02					
01					
00	PRIMA EMISSIONE	Maggio 2022	LP	SM	AK
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
2.1	INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO	7
2.1.1	<i>Sistema ecologico.....</i>	9
2.1.2	<i>Aree protette.....</i>	10
2.1.3	<i>Componente botanico - vegetale</i>	11
2.1.4	<i>Componente idrogeologica.....</i>	14
2.1.5	<i>Rete tratturale</i>	15
3	IL PROGETTO PAESAGGISTICO.....	16
3.1	LA VISION	17
3.1.1	<i>Strategie e obiettivi.....</i>	19
3.1.2	<i>Visione strategica di sviluppo territoriale</i>	22
3.2	IL PROGETTO DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....	23
3.3	IL PROGETTO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELL'AREA TRATTURALE	24
3.3.1	<i>Descrizione delle misure di recupero e valorizzazione</i>	27
3.4	ABACO DELLE SPECIE.....	34
3.5	ELENCO DEGLI ARREDI	44

Indice delle Tabelle e delle Figure

SOMMARIO	1
FIGURA 1-1_ LA STRADA STATALE 16 E IL TAVOLIERE DELLE PUGLIE.....	4
FIGURA 2-1_ SISTEMA DELLA RETE INFRASTRUTTURALE	5
FIGURA 2-2_ STRUTTURA INSEDIATIVA: LA PENTAPOLI DEL TAVOLIERE	6
FIGURA 2.1-1_ AMBITI DI PAESAGGIO DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE.....	7
FIGURA 2.1-2_ IL PAESAGGIO DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE.....	8
FIGURA 2.1.1-1_ SISTEMA ECOLOGICO DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	9
FIGURA 2.1.2-1_ AREE PROTETTE DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	10
FIGURA 2.1.3-1_ COMPONENTE BOTANICO - VEGETALE DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	11
FIGURA 2.1.3-2_ ESEMPI FLORA DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE.....	13
FIGURA 2.1.3-3_ ESEMPI FAUNA DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	13
FIGURA 2.1.4-1_ COMPONENTE IDROGEOLOGICA DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	14
FIGURA 2.1.5-1_ RETE TRATTURALE DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE	15
FIGURA 2.1.5-2_ PIANO OPERATIVO INTEGRATO N.10 DEL PTCP FOGGIA	16
FIGURA 3.1-1_ AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	17
FIGURA 3.1-2_ EUROPEAN GREEN NEW DEAL.....	18
FIGURA 3.1.1-1_ AMBITO D'INTERVENTO – LE CRITICITÀ.....	20
FIGURA 3.1.1-2_ AMBITO D'INTERVENTO – LE POTENZIALITÀ.....	21
FIGURA 3.1.2-1_ UNA NUOVA GREEN INFRASTRUCTURE PER LA S.S. 16_ FOGGIA - S. SEVERO	22
FIGURA 3.2-1_ PRINCIPI PER LA PROGETTAZIONE	23
FIGURA 3.3_1_ IL TRATTURO REGIO ALL'INTERNO DELLA CARTA DEI TRATTURI, TRATTURELLI, BRACCI E RIPOSI (1911-59).....	24
FIGURA 3.3_2_ IL TRATTURO REGIO COME ELEMENTO DI SCOPERTA DEL PAESAGGIO: IL PAESAGGIO DAL GRANSASSO AL TAVOLIERE.	24
FIGURA 3.3_3_ MAPPA STORICA DOVE SI VEDE LA STRUTTURA DEL TRATTURO E LA SUA CONNESSIONE AL SISTEMA DI EDILIZIA RURALE	25
FIGURA 3.3_4_ SEZIONE SCHEMATICA TRASVERSALE DEL TRATTURO TRADIZIONALE	25
FIGURA 3.3_4_ SINTESI DEI CRITERI PROGETTUALI PER LA VALORIZZAZIONE DEI TRATTURI TRATTI DAL "DOCUMENTO REGIONALE DI VALORIZZAZIONE DEI TRATTURI DELLA REGIONE PUGLIA"	25
FIGURA 3.3_6_ IMMAGINE DI RIFERIMENTO DEL SENTIERO RURALE.....	26
FIGURA 3.3_5_ IMMAGINE DI RIFERIMENTO DEL PERCORSO TRA GLI ULIVETI.....	26
FIGURA 3.3_8_ IMMAGINE DI RIFERIMENTO DEL PERCORSO IMMERSIVO NELLA PRATERIA ARMENTIZIA RECUPERATA.....	26
FIGURA 3.3_7_ IMMAGINE DI RIFERIMENTO DEL PERCORSO TRA I VIGNETI.....	26
FIGURA 3.3_5_ TIPOLOGICO PT1	27
FIGURA 3.3_6_ MACCHIA ARBOREO-ARBUSTIVA TIPO A	28
FIGURA 3.3_7_ MACCHIA ARBOREO-ARBUSTIVA TIPO B	28
FIGURA 3.3_8_ MACCHIA ARBOREO-ARBUSTIVA TIPO C	28
FIGURA 3.3_9_ MACCHIA ARBUSTIVA TIPO A	28
FIGURA 3.3_6_ TIPOLOGICO PC1	29
FIGURA 3.3_7_ TIPOLOGICO PC2	29
FIGURA 3.3_8_ TIPOLOGICO PC3.A	30
FIGURA 3.3_9_ TIPOLOGICO PC4	31
FIGURA 3.3_10_ TIPOLOGICO AS1	32
FIGURA 3.3_11_ TIPOLOGICO AS2.A	33
FIGURA 3.3_12_ TIPOLOGICO AS2.B	33
FIGURA 3.4 -1_ SCHEDA BOTANICA CERATONIA SILIQUA.....	34
FIGURA 3.4 -2_ SCHEDA BOTANICA QUERCUS ILEX	35
FIGURA 3.4 -3_ SCHEDA BOTANICA QUERCUS SUBER	36
FIGURA 3.4 -4_ SCHEDA BOTANICA FICUS CARICA L.....	37
FIGURA 3.4 -5_ SCHEDA BOTANICA CISTUS CRETICUS.....	38
FIGURA 3.4 -6_ SCHEDA BOTANICA CISTUS SALVIFOLIUS.....	39
FIGURA 3.4 -7_ SCHEDA BOTANICA CYTISUS SCOPARIUS	40
FIGURA 3.4 -8_ SCHEDA BOTANICA PISTACIA LENTISCUS.....	41
FIGURA 3.4 -9_ SCHEDA BOTANICA PRUNUS SPINOSA.....	42
FIGURA 3.4 -10_ SCHEDA BOTANICA JUNIPERUS PHOENICEA.....	43

FIGURA 3.5 -1_ DETTAGLIO COSTRUTTIVO DEL PANNELLO PRINCIPALE - TOTEM	44
FIGURA 3.5 -2_ DETTAGLIO COSTRUTTIVO DEL LEGIO	45
FIGURA 3.5 -3_ DETTAGLIO COSTRUTTIVO DELLA RASTRELLIERA PORTABICI	46

1 PREMESSA

La presente relazione sviluppa la progettazione definitiva delle opere a verde relativi all’ intervento S.S.16 “Adriatica”, Lavori di adeguamento nel tratto compreso tra S. Severo e Foggia – Coordinamento Territoriale Anas 6 Adriatica (Abruzzo, Molise, Puglia) e nello specifico agli interventi che interesseranno il percorso storico-paesaggistico del “tratturo”.

Ad oggi il collegamento stradale esistente tra San Severo e Foggia è costituito dal tratto della SS16-Adriatica compreso tra il km 651 + 000 e il Km 670 +500 caratterizzato, quasi per l’intero sviluppo da rilevato di modesta altezza e in alcune sezioni, a quota con il terreno circostante. La piattaforma è composta da una corsia per senso di marcia e la connessione con la viabilità circostante è garantita da varie intersezioni a raso, rotatorie e svincoli. Dal punto di vista del contesto territoriale, l’area attraversata è prettamente agricola ad eccezione delle zone più prossime ai centri urbani di San Severo e Foggia dove sono presenti alcune attività artigianali e industriali. Nel contesto descritto si sono sviluppati numerosi accessi diretti tra proprietà private e strada statale che di fatto costituiscono un elemento di criticità ai fini della sicurezza della circolazione. Si rende dunque necessario un adeguamento strutturale della infrastruttura viaria alle rilevate esigenze di utenza e percorribilità.



Figura 1-1_La Strada Statale 16 e il Tavoliere delle Puglie

Il progetto di mitigazione paesaggistica sarà affrontato partendo dal presupposto che lo sviluppo progettuale darà forza al rapporto tra la forma fisica del luogo e il suo contesto sociale, economico e culturale, studiando le esigenze di coloro che ne faranno e mettendo coerentemente a sistema il complesso quadro generale degli interventi e delle strategie che insistono sul territorio. L’ obiettivo del presente incarico è la stesura di un progetto con un corretto inserimento paesaggistico e ambientale dell’opera da realizzarsi, partendo dall’analisi a scala territoriale delle potenzialità e criticità paesaggistico-ambientali e definendone una declinazione operativa della strategia di intervento attraverso la progettazione di una ‘Green Infrastructure’, al fine di recuperare il tessuto stradale e trasformarlo da semplice nastro di trasporto a corridoio semi-naturale in cui rafforzare la relazione uomo-natura, trasformando efficientemente il paesaggio infrastrutturale in un nuovo ecosistema condiviso. Il fine ultimo è di innescare meccanismi di resilienza propri della natura dei luoghi attraversati, mitigando l’impatto prodotto dalla presenza della struttura viaria in una simbiosi organica di forma – funzione. La sostenibilità diventa così un driver di sviluppo per una transizione verde ed inclusiva, in linea con il dibattito internazionale. Il presente documento è finalizzato all’inquadramento dell’area e delle sue relazioni con il contesto, alla definizione degli obiettivi, degli scenari e alla loro declinazione progettuale.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La provincia di Foggia è una provincia italiana della Regione Puglia, ed la terza provincia più vasta d'Italia dopo quelle di Sassari e Bolzano. Si estende su una superficie di 7.007,54 km² e comprende 61 comuni, tra cui Foggia che ne è il capoluogo. Affacciata interamente a nord e a est sul mar Adriatico, confina a ovest col Molise (provincia di Campobasso) e con la Campania (provincia di Benevento), a sud con la Campania (provincia di Avellino) e con la Basilicata (provincia di Potenza), a sud-est con la provincia di Barletta-Andria-Trani. Fa parte del territorio provinciale anche l'arcipelago delle Isole Tremiti.

L'area oggetto di studio è ubicata a Nord del Capoluogo di Provincia e si sviluppa lungo l'asse stradale S.S. 16 Adriatica, tra i Comuni di Foggia e San Severo, per una lunghezza di 23Km. La Strada Statale 16 collega i maggiori capoluoghi della costa adriatica e molti altri comuni e si estende per oltre 1.000 km, rendendola la più lunga strada statale della rete italiana.

L'infrastruttura è affiancata da due grandi infrastrutture territoriali, quali:

- Linea Ferroviaria Adriatica, che percorre la costa adriatica dell'Italia collegando il sud e il nord del paese, attraversando città ed aree produttive tra le più importanti dell'Italia centro-meridionale;
- L'Autostrada Adriatica, A14, che collega Bologna a Taranto, attraversando la penisola italiana.



Figura 2-1_Sistema della rete infrastrutturale

La struttura insediativa che caratterizza il territorio è definita come pentapoli, perché costituita da una raggiera di strade principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri del Tavoliere come San Severo, Lucera, Manfredonia e Cerignola. La S.S. 16 si colloca all'interno dei due comuni di maggiore importanza tra i cinque sopracitati, ovvero Foggia e San Severo.

Foggia:

- 509,26 km²
- 149 511 abitanti

Situata al centro del Tavoliere delle Puglie, faceva parte del più grande villaggio del Neolitico, tra i più datati in Europa, risalente al periodo tra il VI e il IV millennio a.C., culla dell'agricoltura in Italia ed in Europa.

San Severo:

- 336,31 km²
- 51 549 abitanti

Il comune, al centro di un reticolo viario nel Tavoliere settentrionale risulta essere un importante centro di antiche tradizioni agricole.



Figura 2-2_ Struttura Insediativa: la Pentapoli del Tavoliere

2.1 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Lo studio del paesaggio è fondamentale per comprendere a fondo il contesto in cui si va ad intervenire e gli elementi che si vanno ad intersecare. Tramite l'analisi degli strumenti urbanistici, che viene riportata di seguito, è possibile raggiungere una sintesi necessaria all'individuazione di elementi certi su cui fondare le proposte progettuali.

La vasta area attraversata dall'infrastruttura fa parte dell'Ambito paesaggistico del tavoliere della Puglia. Si tratta di una grande area pianeggiante interclusa tra i monti della Daunia, ad Ovest, ed il promontorio del Gargano e il mare Adriatico ad Est, mentre a Sud ed a Nord la delimitazione viene rappresentata rispettivamente dai fiumi Ofanto e Fortore. Dal punto di vista del contesto territoriale, l'area attraversata è prettamente pianeggiante e caratterizzata da terreni dedicati alla produzione agricola, ad eccezione delle zone più prossime ai centri urbani di San Severo e Foggia dove sono presenti attività artigianali e industriali. Troviamo inoltre la presenza di aree dedicate alla produzione di energia rinnovabile, come campi eolico e fotovoltaici.



Figura 2.1-1_Ambiti di paesaggio del Tavoliere delle Puglie

Seppure il paesaggio dominante sia quello di un "deserto cerealicolo-pascolativo" aperto, caratterizzato da pochi segni e da "orizzonti estesi", è possibile riscontrare al suo interno paesaggi differenti:

- l'alto Tavoliere, leggermente collinare, con esili contrafforti che dal Subappennino scivolano verso il basso, con la coltivazione dei cereali che risale il versante;
- il Tavoliere profondo, caratterizzato da una pianura piatta, bassa, dominata dal centro di Foggia e dalla raggiera infrastrutturale che da essa si diparte;
- il Tavoliere meridionale e settentrionale, che ruota attorno a Cerignola e San Severo con una superficie più ondulata e ricca di colture legnose (vite, olivo, alberi da frutto);
- il Tavoliere costiero con paesaggi d'acqua, terra e sale.

L'ambito di progetto vede il susseguirsi di sistemi ambientali tipici del Tavoliere, a partire dai rialti dell'Appennino e dal Golfo di Manfredonia, l'area è contraddistinta da una serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contropendenze. Le vaste spianate del Tavoliere debolmente inclinate sono solcate da importanti torrenti, oltre che da tutta una rete di tributari, che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale.



Figura 2.1-2_ Il paesaggio del Tavoliere delle Puglie

2.1.1 Sistema ecologico

La piana del tavoliere ha un sistema ecologico di connessioni strutturato su tutto il territorio. Partendo dalle aree costiere e sub costiere troviamo numerose aree ricche di biodiversità, tra queste vanno comprese le zone umide dei Laghi, situate nel settore settentrionale oltre che nella parte centro-occidentale della pianura, e le ampie zone naturali dei grandi parchi e dei corsi fluviali.

Da queste aree partono dei corridoi ecologici che si diramano all'interno della piana e raggiungono le aree naturali dei monti Dunari.



Figura 2.1.1-1_Sistema ecologico del Tavoliere delle Puglie

Questi corridoi si sviluppano lungo il corso dei numerosi torrenti presenti nella piana e diventano le principali aree in cui si creano gli habitat per la fauna locale, diventando corridoi ecologici di grande importanza in quanto unico strumento di tutela e implemento della biodiversità.

2.1.2 Aree protette

Trattandosi di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti, sono poche le aree naturali sopravvissute all'interno della piana del Tavoliere, questo perché l'agricoltura intensiva, le ha ormai ridotte ad isole. Oltre ai grandi parchi Nazionali e Regionali, esterni alla piana, troviamo, a sud di Foggia, il Bosco dell'Incoronata, denominato Parco Naturale Regionale con Legge Regionale 15 maggio 2006 n. 10. Si tratta dell'unico residuo della vegetazione originaria di questa pianura, giunto a noi grazie alla presenza dell'adiacente santuario della Madonna dell'Incoronata (risalente agli inizi dell'undicesimo secolo).

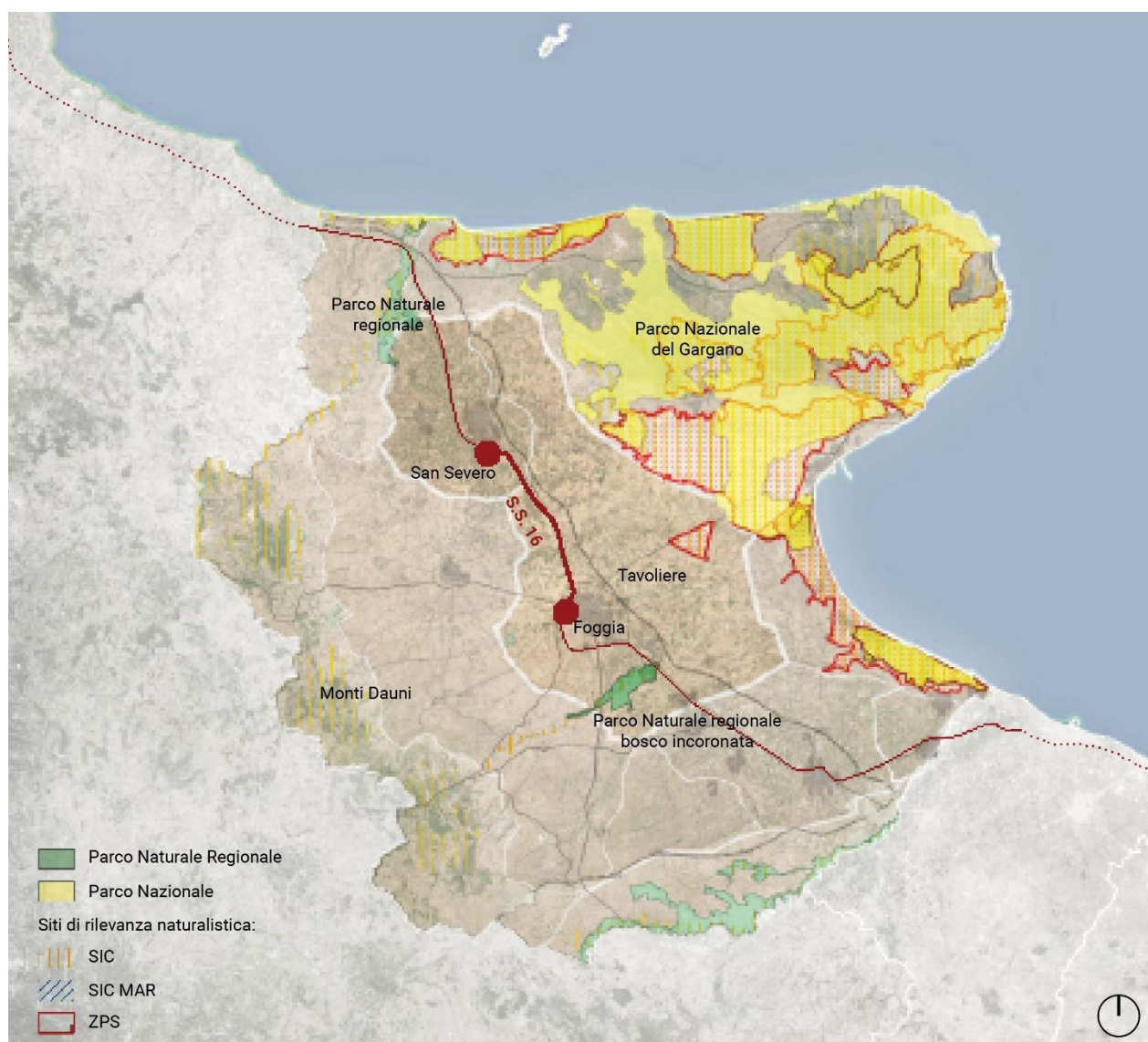


Figura 2.1.2-1_Aree protette del Tavoliere delle Puglie

2.1.3 Componente botanico - vegetale

Come accennato precedentemente l'intera area ha una vocazione agricola, presenta però alcuni biotopi della vegetazione originaria di questa pianura che ritroviamo all'interno di aree boscate e fasce ripariali dei fiumi.



Figura 2.1.3-1_Componeute botanico - vegetale del Tavoliere delle Puglie

L' habitat del Parco del Bosco dell'Incoronata, è contraddistinto da zone boschive caratterizzate dalla presenza di querce, in diversi casi di età secolare; dalla vegetazione che cresce sulle rive del fiume Cervaro, tipica delle zone ricche di acqua (*salici, pioppi, frassini*); da praterie, tipo di vegetazione è estremamente rara e quindi considerata, a livello comunitario, habitat da proteggere. Ampie aree registrano la presenza di piante ed alberi da rimboschimento (eucalipti, Robinia, Pino d'Aleppo, altre specie alloctone). Altra caratteristica è la presenza di zone umide che si creano a seguito delle precipitazioni che si raccolgono in pozze temporanee e che permangono fino alla fine della primavera facendo registrare la presenza e la riproduzione di molte specie di anfibi, molto rari nel Tavoliere. Un elemento peculiare del Parco è poi la presenza di aree agricole.

La vegetazione forestale igrofila in prossimità delle rive del Torrente Cervaro è costituita da un saliceto a *Salix alba*, mentre nelle aree del letto ciottoloso si inserisce la vegetazione dei salici bassi a *Salix triandra* e a *S. purpurea*, mentre, nei più recenti terrazzi idrografici, sono presenti pioppeti a *Populus alba* e *P. nigra*. All'interno del meandro abbandonato dal torrente si conserva un interessante bosco a *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* con *Carex remota* e *Ulmus minor*. La maggiore copertura forestale del Bosco dell'Incoronata è però costituita da un bosco ceduo invecchiato, con esemplari secolari di *Quercus virgiliana* e *Q. amplifolia*, riconducibile a due principali aspetti, uno termofilo, con *Euphorbia characias*, *Clematis flammula*, *Rosa sempervirens*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* e *Smilax aspera* e l'altro, più mesofilo, con *Quercus dalechampii*, *Ulmus minor*, *Cercis siliquastrum*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare* e *Euonymus europaeus*. Nello strato erbaceo sono presenti *Iris collina*, *Achnatherum bromoides*, *Buglossoides purpurocaerulea*, *Brachypodium sylvaticum* e *Carex halleriana*.

Altri importanti biotopi si trovano più a est rispetto a quest'ultimo, localizzati in aree litoranee e sublitoranee: Palude di Frattarolo, Palude della Daunia Risi, Vasche Terra Apuliae, Valle San Floriano e Saline di Margherita di Savoia. Si tratta di ecosistemi ritenuti molto importanti, soprattutto per l'avifauna (è sufficiente accennare alla ricchissima popolazione di fenicotteri rosa ospitata nelle Saline di Margherita di Savoia, ritenuta tra le più importanti a livello europeo), ma non meno rilevanti sono questi ecosistemi anche per la superstite flora alofila. Alla foce del Candelaro, sono state rinvenute tre specie di salicornie annuali: *Salicornia patula*, da tempo nota per quest'area, *S. veneta* indicata recentemente per l'Adriatico meridionale e *S. dolichostachya* che è stata recentemente rinvenuta in questo sito dove raggiunge il limite orientale del proprio areale. Tra le altre specie annuali di ambienti salati, si segnala anche il recente rinvenimento, sempre presso la Foce del Candelaro, di *Suaeda splendens* e di *Bassia hirsuta*. Anche la presenza nell'area delle salicornie perenni è da ritenere molto importante. Fisionomicamente caratterizzate da queste specie ricordiamo le comunità a *Arthrocnemum macrostachyum* e a *Sarcocornia fruticosa*. Ancora più eccezionale è la presenza, in prossimità della foce del Fiume Carapelle, di *Halocnemum cruciatum*, specie termo-mediterranea, rinvenuta in cenosi con *Arthrocnemum macrostachyum* e *Sarcocornia fruticosa*.

Specie arboree



Acer campestre



Cercis Siliquastrum



Ceratonia siliqua



Pistacia Terebintus



Juniperus phoenicea



Pinus Halepensis



Populus Alba



Quercus suber



Salix Alba



Ulmus Minor

Specie arbustive ed erbacee



Artemisia arborescens



Arbutus unedo



Crataegus monogyna



Clematis flammula



Cytisus infestus



Figura 2.1.3-2_Esempi flora del Tavoliere delle Puglie

Anatre



Uccelli di palude



Rapaci



Anfibi



Hyla intermedia



Bufo viridis



Elaphe quatuorlineata

Rettili



Hieropis viridiflavus



Natrix natrix



Natrix tassellata

Figura 2.1.3-3_Esempi fauna del Tavoliere delle Puglie

2.1.4 Componente idrogeologica

L'Unità idrogeologica del Tavoliere è rappresentata da una tipologia di acquifero superficiale di tipo poroso e fessurato. Nel Tavoliere sono riconoscibili tre sistemi acquiferi:

- l'acquifero superficiale, circolante nei depositi sabbioso-conglomeratici marini ed alluvionali pleistocenici;
- l'acquifero profondo, circolante in profondità nei calcari mesozoici nel basamento carbonatico mesozoico, permeabile per fessurazione e carsismo;
- orizzonti acquiferi intermedi, interposti tra i precedenti acquiferi, che si rinvengono nelle lenti sabbiose artesiane contenute all'interno delle argille grigio-azzurre (complesso impermeabile) del ciclo sedimentario plio-pleistocenico.

La Strada Statale 16 si colloca in un'area caratterizzata dalla presenza di acquiferi superficiali, denominata: Acquifero Superficiale del Tavoliere, rientrante all'interno dei Corpi Idrici Sotterranei significativi - AS-0000-16-040, tutelati dell'Autorità di Bacino Regione Puglia, ai sensi del D.Lgs. 152/06. Questo territorio presenta un reticolo idrografico diffuso con presenza di corsi d'acqua a regime quasi esclusivamente torrentizio i cui alvei sono incisi in terreni sedimentari di età Plio-Pleistocenica, al di sotto si sviluppa una falda superficiale a profondità variabili tra i 3 ed i 10m dal piano di campagna. L'infrastruttura, essendo lunga 23Km, interseca ben tre torrenti: Triolo, Salsola e Celone.

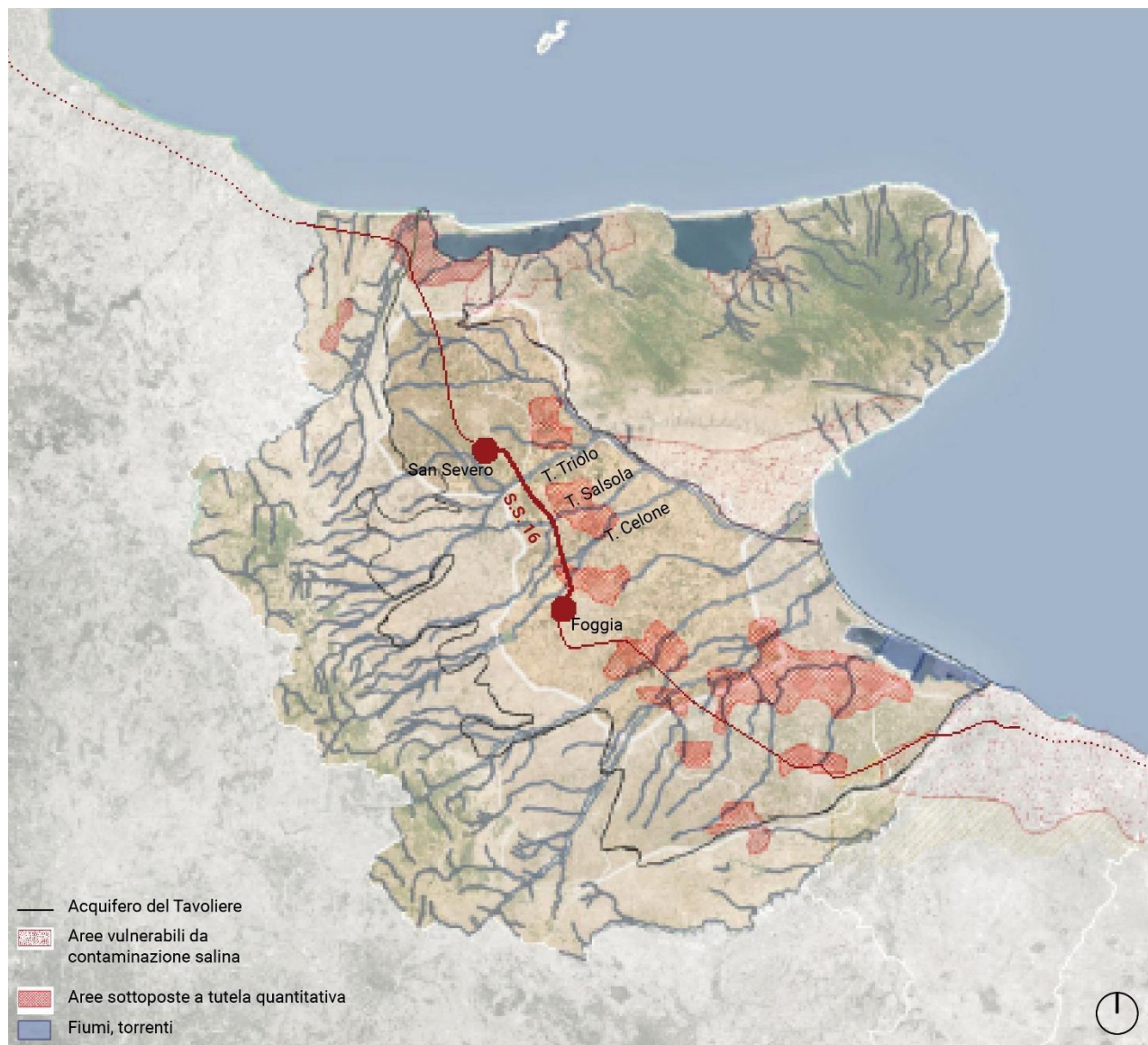


Figura 2.1.4-1_ Componente idrogeologica del Tavoliere delle Puglie

2.1.5 Rete tratturale

L'area di intervento si trova al centro di un sistema ambientale, storico – culturale ed economico di grande complessità, in quanto si inserisce in una fitta maglia di percorsi storici.

La S.S.16, nella tratta oggetto d'intervento, è stata costruita, in parte, su quello che è il sedime del Regio Tratturo Aquila – Foggia, di importanza storica e area di protezione archeologica. I tratturi già nel 550 a.C. erano vie battute dagli armenti e dalle greggi durante la transumanza, ma le loro radici affondano nelle tracce millenarie che antiche popolazioni ricalcarono durante le migrazioni dei popoli. Prima della costruzione delle strade Romane, lungo i tratturi si svolgevano intensi traffici commerciali, lungo i loro assi nel tempo sorsero opifici, chiese, taverne e centri abitati. Ritroviamo differenti tipi di tracciati che sono disposti come i meridiani (tratturi) e i paralleli (tratturelli e bracci).

Nel 1976 divengono beni di notevole interesse per l'archeologia, per la storia politica, militare economica, sociale e culturale sottoponendoli alla stessa disciplina che tutela le opere d'arte d'Italia.

Attraversando la S.S.16 si viaggia nel tempo accompagnati dai resti di un percorso millenario che ha visto e registrato ogni cambiamento, proiettandosi verso il progresso.

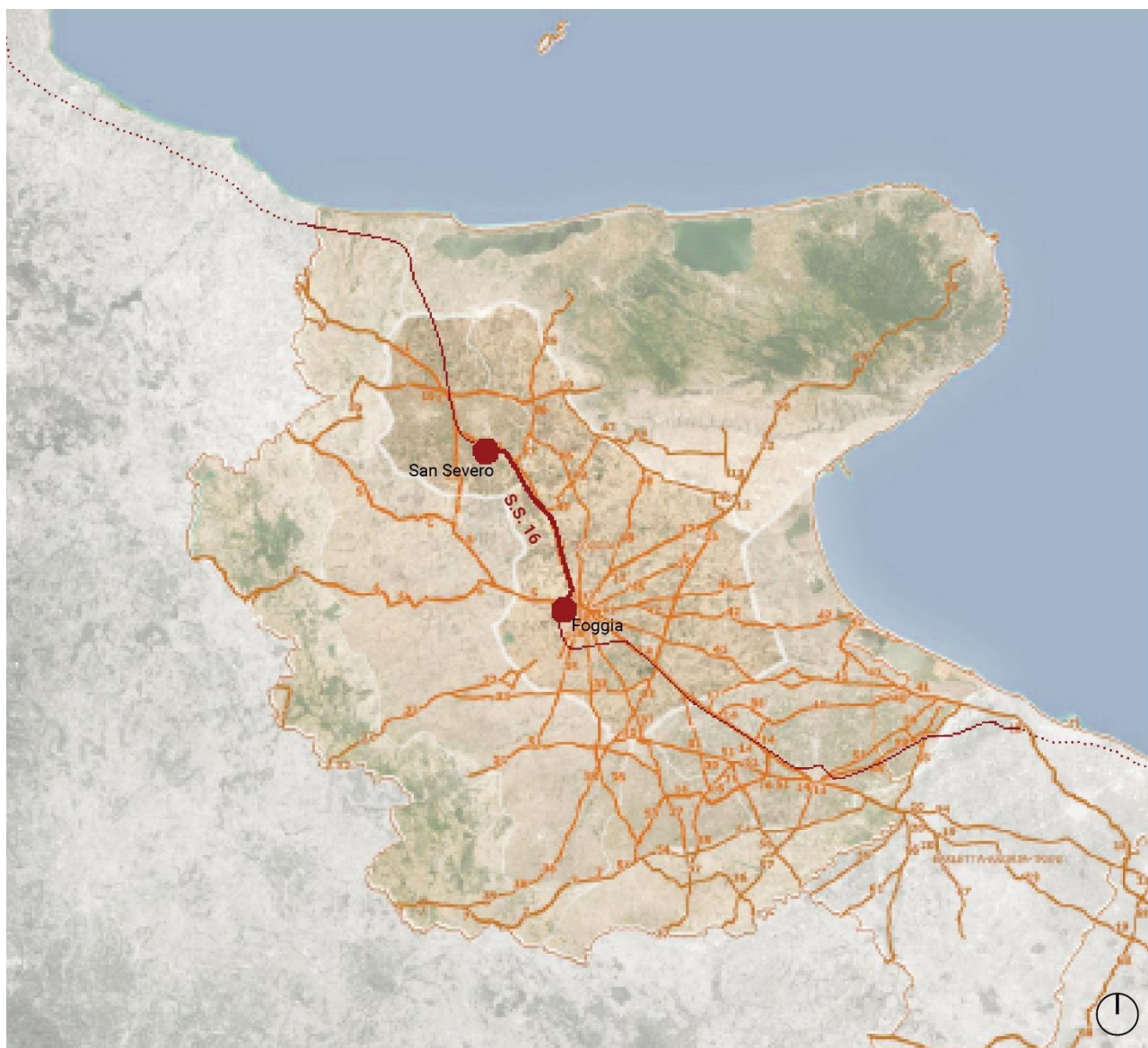


Figura 2.1.5-1_ Rete tratturale del Tavoliere delle Puglie

Legenda

- ▬ Rete tratturale
- Obiettivi 5.9 - 7.3 - 7.6 - 7.7 - 8.2 - Art. II.5 norme del PTCP**
- ▬ percorsi ciclopedonali prioritari del PPTR
- ▬ proposta di percorsi ciclopedonali prioritari
- ▬ percorsi a valenza paesaggistica e panoramica del PPTR
- ▬ proposta di funzione paesaggistica e panoramica
- ▬ percorsi a valenza panoramica del PPTR
- ▬ percorsi a valenza paesaggistica del PPTR
- ▬ Ulteriori Contesti Paesaggistici del PPTR: strade paesaggistiche
- ▬ Ulteriori Contesti Paesaggistici del PPTR: strade panoramiche
- Obiettivi 5.9 - 7.6 - 7.7 - Art. II.5 norme del PTCP**
- ▬ percorsi lungo fiume
- ▬ fiumi principali
- ▬ ciclovie della greenway dell'acquedotto
- Obiettivi 5.9 - 7.3 - 7.6 - Art. II.5 norme del PTCP**
- Nodo paesaggistico-panoramico
- Accesso alla ferrovia
- ▬ via Francigena
- ▬ sentieri del PTCP
- ▬ percorsi ciclopedonali PTCP
- ▬ percorsi ciclopedonali Cyranmed
- ▬ stazioni
- ▬ ferrovie

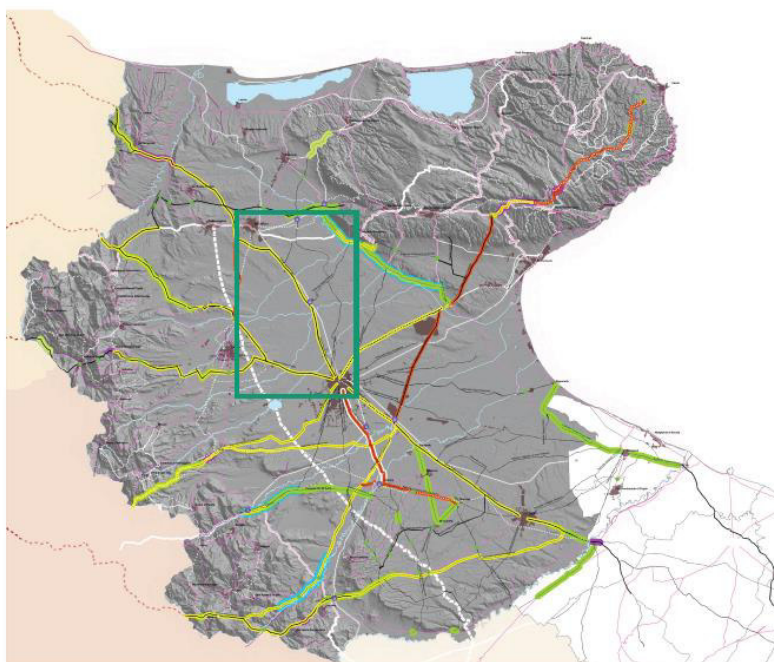


Figura 2.1.5-2_ Piano Operativo Integrato n.10 del PTCP Foggia

3 IL PROGETTO PAESAGGISTICO

Le proposte per il miglior inserimento paesaggistico della S.S.16 – Adriatica Tratto Foggia-San Severo, sono state affrontate partendo dal presupposto che, nell’attuale era della transizione ecologica, lo sviluppo progettuale dell’intero nastro infrastrutturale debba dar forza al rapporto tra la forma fisica del luogo e il suo contesto sociale, economico e ambientale, studiando le esigenze di coloro che ne faranno uso e mettendo coerentemente a sistema il complesso quadro generale degli interventi e delle strategie che insistono sul territorio. Un approccio che richiede attenzione, consapevolezza e soprattutto dedizione, per poter rendere visibile la sostenibilità e tangibile il contributo per rendere maggiormente resilienti le nostre città e i nostri territori.

Il lavoro è stato condotto dalla macro alla micro-scala, confermando una visione d’insieme in linea con gli strumenti di indirizzo programmatico e gli indirizzi europei, per arrivare allo sviluppo di soluzioni di dettaglio che meglio integrino le esigenze ambientali con l’assetto paesaggistico e funzionale/fruitivo. In quest’ottica integrata la progettazione paesaggistica ha definito una linea d’azione unitaria e unificante i diversi elementi nei quali essa si articola: ambiente, biodiversità, infrastrutture e sinergie con il territorio.

L’approccio progettuale è stato volto allo sviluppo di una vera e propria “Green Infrastructure”, con l’obiettivo di recuperare il tessuto stradale e trasformarlo da corridoio di trasporto a spazio pubblico vivibile per la comunità, così da convertire efficacemente il paesaggio stradale in un ecosistema condiviso che lavora con la natura per offrire benefici ambientali, sociali ed economici alle persone.

“Dalla linea allo spazio” riassume la strategia della proposta progettuale: il concepire l’infrastruttura non come una “linea” funzionale di percorrenza stradale, ma come insieme di trasformazioni, che porteranno nel tempo ad azioni positive per l’intero territorio. L’infrastruttura diventa in questa logica lo strumento per “innestare” e “innescare” principi virtuosi e durevoli nel territorio. Qui si inserisce anche il recupero del percorso tratturale che ritroverà grazie al progetto la sua identità storica di percorso di transumanza ma al tempo stesso una nuova identità per la percorrenza dolce andando a formare una rete di percorsi ciclopedonali a carattere naturalistico e di riscoperta del territorio.

3.1 LA VISION

Una delle sfide colte per lo sviluppo delle proposte migliorative ha riguardato innanzitutto la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, promuovendo un progetto innovativo e sostenibile.

Occorre ricordare la Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, che promuove il paesaggio a "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità, del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità".

Le proposte progettuali mirano a ripensare le logiche dello sviluppo territoriale verso un modello sostenibile, orientato ad una nuova qualità spaziale, per offrire l'occasione di ridefinire le relazioni tra l'infrastruttura, i poli urbani, le aree produttive, gli spazi agricoli e naturali. In questo senso, la sostenibilità è proprio intesa come elemento di equilibrio dinamico tra le peculiarità paesaggistico-ambientali, la crescita economica e l'inclusione sociale, configurandosi come leva portante per lo sviluppo dell'ambito stesso.

Sulla base dei 17 obiettivi - Sustainable Development Goals - dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottati nel 2015 da parte di 193 paesi membri dell'Onu, lo sviluppo sostenibile ha assunto una priorità assoluta nell'economia mondiale. Tale agenda è un programma d'azione per le persone e le partnership, il pianeta, la prosperità la pace, ed ingloba 17 Obiettivi di sviluppo per un totale di 169 "target" o traguardi.

L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030. Tra gli obiettivi principali degni di nota in ottica strategico-progettuale rientrano la riduzione nel consumo di energia, acqua e suolo, la diminuzione dei materiali utilizzati e la riduzione dell'inquinamento tramite la riciclabilità, minimizzando emissioni, scarichi e dispersione di sostanze tossiche. Il raggiungimento di tali obiettivi ha una notevole valenza sociale in termini di intercettazione dei bisogni e delle esigenze attuali e di creazione di nuove relazioni e collaborazioni. La scelta di basare la strategia progettuale partendo dal modello internazionale dell'ONU nasce dalla volontà di voler costruire una visione integrata delle varie dimensioni di sviluppo al fine di preservare l'ambito di intervento dal punto di vista ecologico e civile, realizzando passi concreti verso il benessere sociale ed economico con ricadute benefiche anche nel contesto circostante.

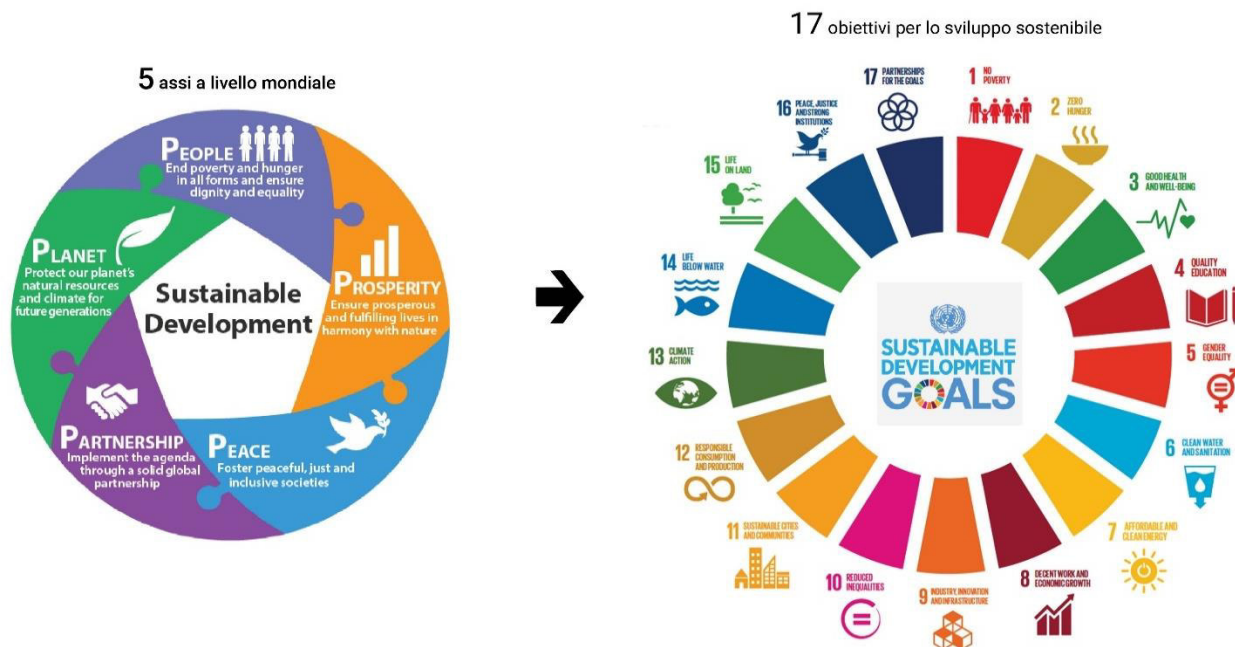


Figura 3.1-1_ Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Il progetto soddisfa tre degli obiettivi dello sviluppo sostenibile:

- Obiettivo 11: Città e comunità sostenibili. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
- Obiettivo 13: Agire per il clima. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico;

- Obiettivo 15: La vita sulla terra. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

Un altro concetto chiave per la strategia progettuale è il Green Deal Europeo, la nuova strategia di crescita che rende l'economia dell'Unione più sostenibile, più efficiente, competitiva ed attiva nel contrastare i cambiamenti climatici e si pone nello specifico i seguenti obiettivi:

- nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
- la crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse;
- nessuna persona e nessun luogo sia trascurato.

Tale strategia trasforma le problematiche climatiche e le sfide ambientali in opportunità in tutti i settori politici e rendendo la transizione equa e inclusiva per tutti, mettendo in pratica il concetto di sostenibilità.

Si vuole rendere l'Europa il primo continente climaticamente neutro, ricavando benefici da un'economia verde circolare.



Figura 3.1-2_ European Green New Deal

Tra i **principi obiettivi europei per il 2030** di seguito quelli soddisfatti dal progetto:

1. Proporre obiettivi vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030: sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio; le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non presentano alcun deterioramento; e almeno il 30 % degli habitat e delle specie presentano uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva.
2. Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.
3. Destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.
4. Adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agro-ecologiche.
5. Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.
6. Dotare le città con almeno 20 000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.

In questo senso il paesaggio non è solo il risultato di un'azione incosciente o secondaria ma di un progetto di un'intera società, un impegno sul futuro, una dichiarazione su come intendiamo promuovere ed articolare il nostro rapporto con la Natura e la Cultura che ce l'ha tramandato. Affrontare il tema del paesaggio ha consistito quindi nel definire azioni che abbiano dato spazio non solo alle funzioni da svolgere ed agli impatti ambientali da mitigare, ma anche nel prestare continua attenzione alle peculiarità del territorio da tutelare o valorizzare nell'integrare il nuovo intervento nel complesso intreccio di elementi naturali del contesto, assecondando le vocazioni dei luoghi, mantenendone l'identità o tutelandone in modo attivo l'integrità nel tempo.

Secondo tale modalità di intervento l'intero progetto di trasformazione del territorio diventa un tassello di recupero ambientale capace di trarre il maggior vantaggio possibile dall'esistente, con l'attivazione di sinergie tra le diverse azioni progettuali, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza, l'operatività e l'economicità dell'intero processo.

3.1.1 Strategie e obiettivi

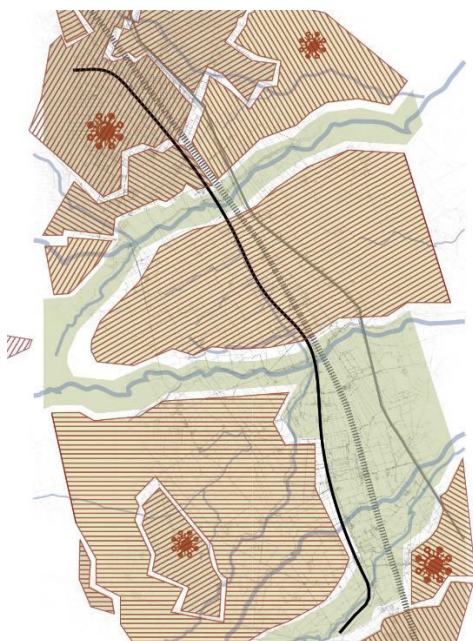
Il progetto di adeguamento della S.S.16 – Adriatica nel Tratto Stradale Foggia- San Severo, si colloca in una posizione strategica all'interno del sistema paesaggistico regionale. Al centro di un ecosistema ambientale delicatissimo, poiché fortemente frammentato, che necessita di interventi di rigenerazione.

Il rapporto tra infrastruttura e paesaggio è un tema complesso, il sistema infrastrutturale è un sistema di segni che innervano il paesaggio e che sta alla base di ogni trasformazione territoriale, dando pesi e criteri dell'impovertimento da una parte e di arricchimento dall'altra. Nel caso specifico della S.S.16 troviamo l'affiancamento di tre strutture grigie, Strada statale, Ferrovia e Autostrada, che cooperano alla frammentazione e alla creazione di aree intercluse all'interno del territorio.


L'intervento si colloca al centro della piana del Tavoliere, caratterizzata da grandi distese agricole intervallate da un sistema idrogeologico complesso, con presenza di copri idrici sotterranei e vincolato in quanto rientrando nelle aree di tutela quantitativa delle acque e rischio idrogeologico. L'insieme delle aree sottoposte a tutela, considerate isole all'interno del territorio banalizzato dalla dispersione insediativa e frammentato dall'armatura infrastrutturale, costituiscono la struttura della Rete Ecologica. Questa connette tra loro le aree naturali della costa e dell'appennino, attraverso i corridoi fluviali che innervano l'area, formando un sistema continuo e interconnesso. Questi sistemi naturali risultano oggi frammentati e deboli a causa dell'impovertimento della naturalità e della biodiversità del territorio.

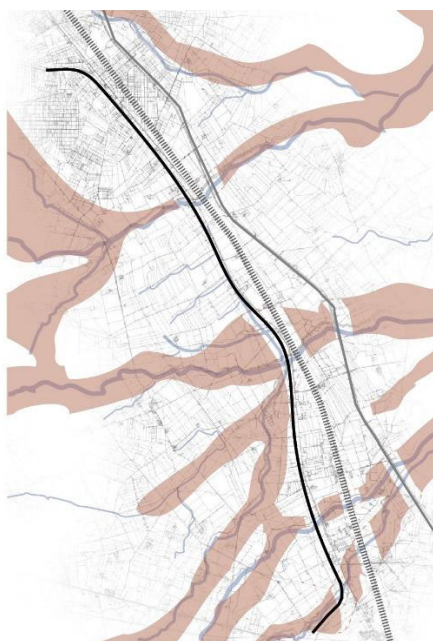
Altro elemento che struttura il territorio è costituito dalla rete dei beni culturali, all'interno del Tavoliere difatti la distribuzione di una serie discreta di beni culturali costituiscono una fitta rete di polarità. Queste polarità non sono però valorizzate e connesse tra di loro, e per questo non sono dei poli turistici.

Il territorio rurale, inoltre, è un patrimonio di paesaggi agrari estremamente differenziato e caratterizzato da forti contrasti: nella provincia di Foggia convivono aree agricole specializzate e paesaggi agrari tradizionali. Per fare del territorio rurale un luogo sano, vitale, aperto, ad elevata integrità, diversità e multifunzionalità, occorre comprendere e valorizzare le caratteristiche peculiari del mosaico di paesaggi agrari attraverso politiche agroambientali differenziate, così come richiesto dalla nuova Politica agricola comunitaria.

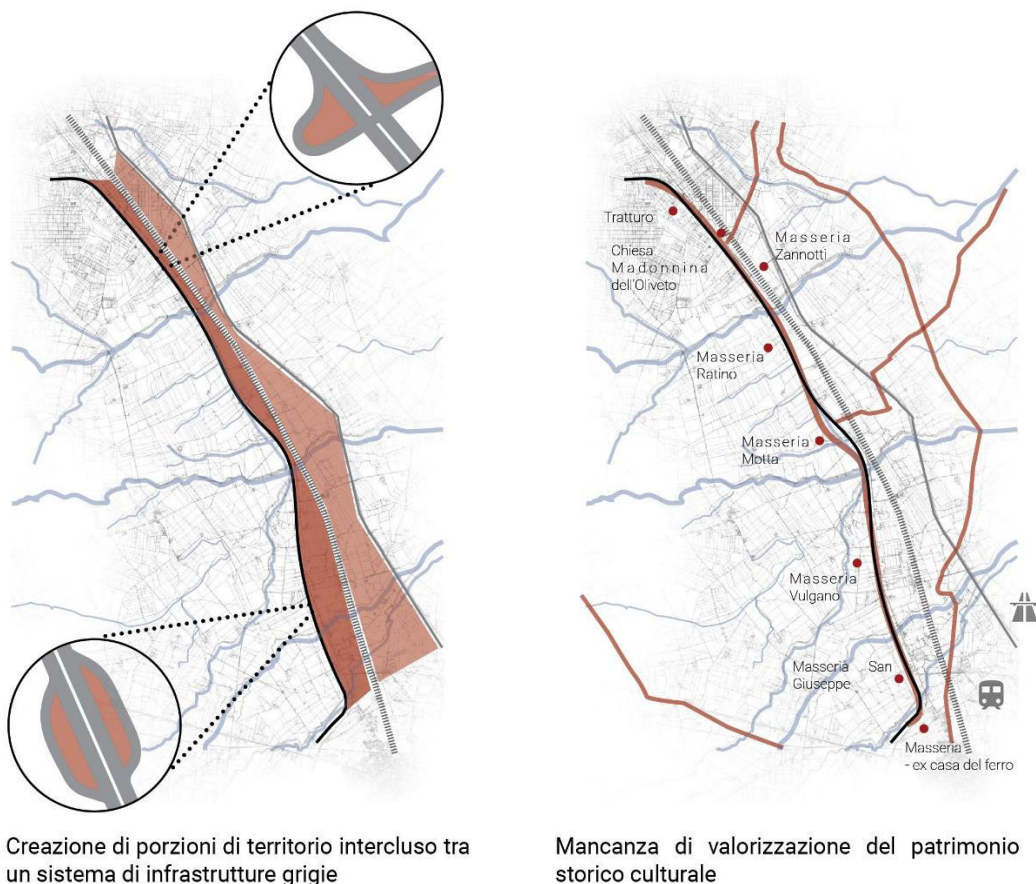


Sfruttamento intensivo ad uso agricolo della piana, compromissione della biodiversità e presenza di agenti patogeni che minacciano ciclicamente le coltivazioni presenti sul territorio

 Zone a rischio di contaminazione da *Xylella fastidiosa*



Connessioni ecologiche esistenti frammentarie



Creazione di porzioni di territorio intercluso tra un sistema di infrastrutture grigie

Mancanza di valorizzazione del patrimonio storico culturale

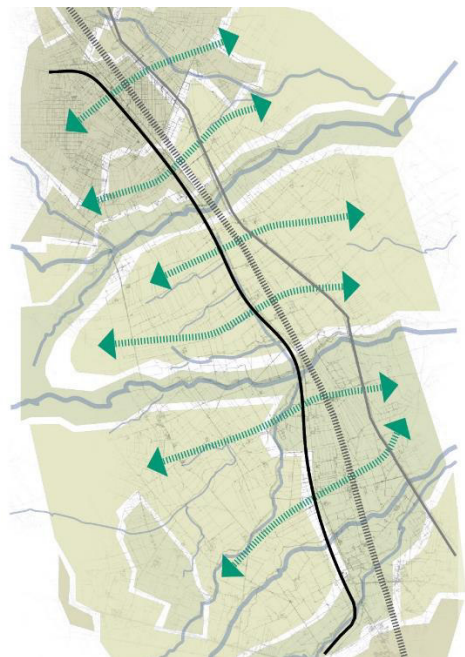
Figura 3.1.1-1_ Ambito d'intervento – Le criticità

Intervenendo sulle criticità del territorio si ha l'opportunità di trasformare le fragilità in nuove potenzialità di sviluppo e rigenerazione del territorio.

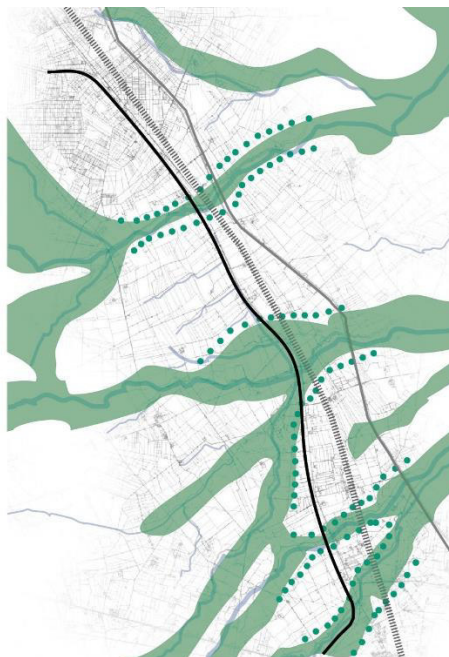
La strategia progettuale sarà volta al superamento delle criticità presenti sul territorio trasformandole da aree limite a nuove aree in cui sviluppare interventi virtuosi di rigenerazione e riqualificazione degli spazi naturali. Le infrastrutture e le aree comprese al suo interno diventano l'occasione per innescare un processo di rigenerazione più ampio che sviluppi nuove aree naturali e incrementi la biodiversità all'interno della piana del Tavoliere.

Saranno affrontate le peculiarità dell'intero sistema e le potenzialità di fruizione, giungendo all'individuazione di soluzioni che meglio integrino le esigenze ambientali con l'assetto paesaggistico e fruitivo. Tutte le soluzioni progettuali individuate mireranno a cercare uno stretto legame con il contesto, per un inserimento armonioso delle opere.

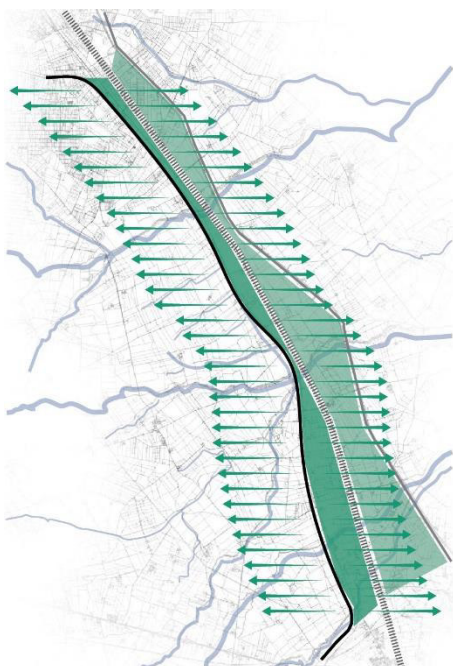
La migliore integrazione permetterà di avviare un processo di appropriazione / riconoscimento dell'opera da parte dei fruitori, a questo si aggiungeranno criteri di durabilità dei materiali ed agevole manutenzione delle opere al fine di assicurare la migliore evoluzione del sistema.



La continuità degli scenari agricoli del paesaggio



La caratteristica di resilienza del sistema naturale



Permeabilità visiva del paesaggio dall'infrastruttura



L'acqua struttura il territorio

Figura 3.1.1-2_ Ambito d'intervento – Le potenzialità

3.1.2 Visione strategica di sviluppo territoriale

Il progetto sarà volto allo sviluppo di una vera e propria "Green infrastructure". Le infrastrutture verdi sono "una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici" ossia i benefici ambientali, sociali ed economici che le persone ricevono dagli ecosistemi.

"L'Europa è tra i continenti più urbanizzati al mondo. Più di due terzi della popolazione europea vive oggi nelle aree urbane e questa percentuale continua a crescere (...) Gli ecosistemi urbani sono sotto pressione: l'incontrollata espansione urbana e l'impermeabilizzazione del terreno minacciano la biodiversità e aumentano il rischio di inondazioni e di carenza idrica".

Alla luce di queste considerazioni intervenire nel contesto italiano con un approccio basato sulle infrastrutture verdi diventa cruciale soprattutto se si considerano i crescenti effetti congiunti del cambiamento climatico e la difficile situazione finanziaria. Superare il modello delle infrastrutture "grigie", costose sia in termini di realizzazione e manutenzione sia in termini di consumo di suolo, a favore di soluzioni più economiche e durature basate sulla natura, diventa fondamentale per attuare le politiche regionali di crescita sostenibile a livello europeo.

Progettare un'infrastruttura verde significa mettere a sistema le aree verdi esistenti e di progetto per creare una rete di spazi aperti efficienti (dal punto di vista energetico ed ambientale) e di elevata qualità fruitiva. Le infrastrutture verdi offrono benefici ricorrendo a soluzioni naturali (Nature-Based Solutions) mirate a garantire l'erogazione dei servizi ecosistemici necessari.

Gli effetti che un ecosistema sano genera sulla società si traducono in servizi ecosistemici di approvvigionamento (cibo, acqua), regolazione (mitigazione degli effetti del cambiamento climatico) e di carattere culturale (benefici culturali e ricreativi) ed economico (gestione efficiente delle risorse, soluzioni tecnologiche dai costi contenuti, aumento dei valori fondiari). Per selezionare e gestire in maniera efficiente e mirata tali servizi è necessario analizzare il contesto locale e sviluppare soluzioni tecniche in risposta alle criticità presenti. Ad ogni scala di progetto corrispondono spazi nei quali vengono attivati processi naturali: l'ossatura portante è costituita dalle aree della rete Natura 2000, le infrastrutture verdi costituiscono i link mancanti tra questi nuclei.

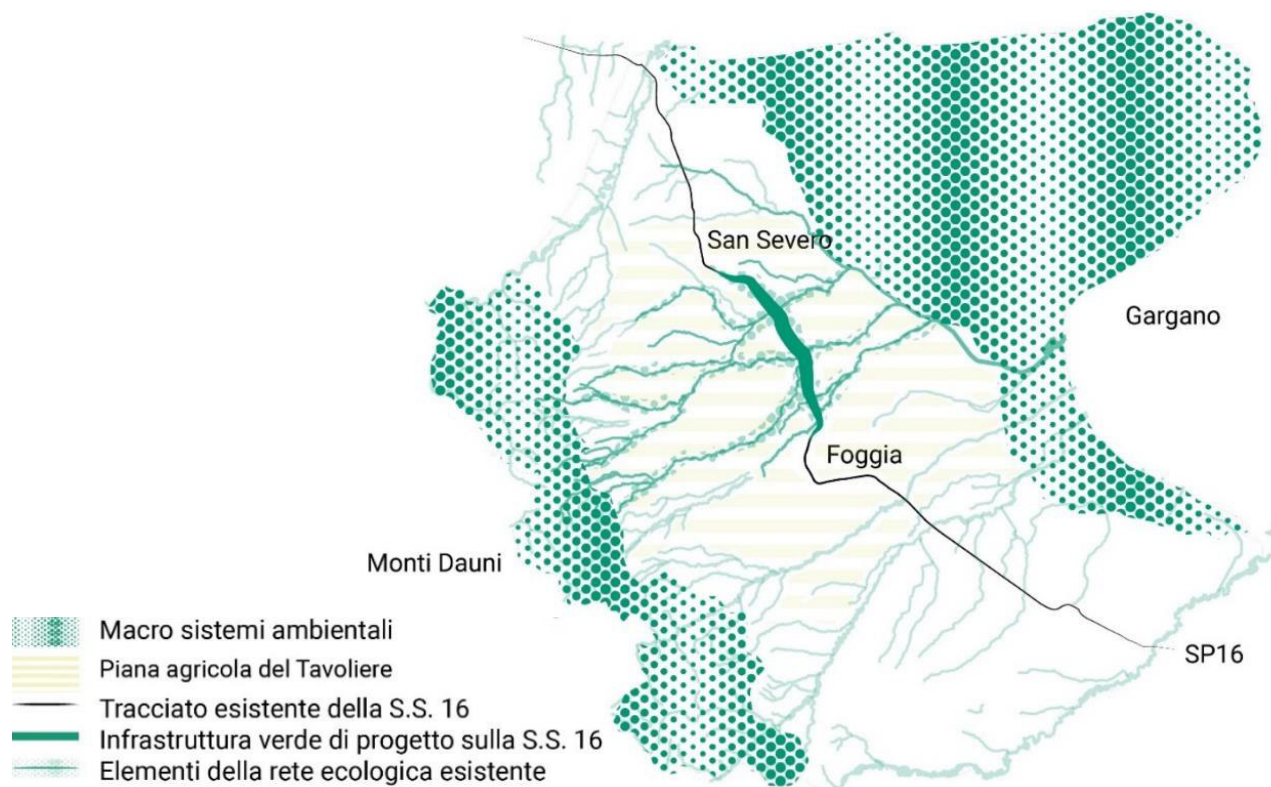


Figura 3.1.2-1_ Una nuova Green Infrastructure per la S.S. 16_Foggia - S. Severo

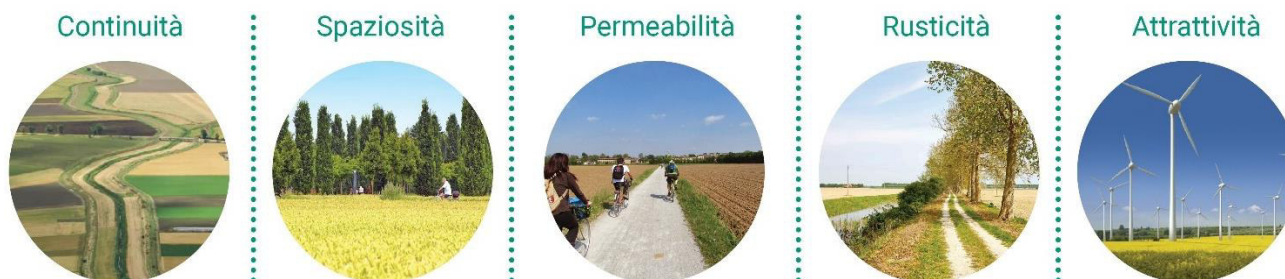
3.2 IL PROGETTO DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA

Lo studio di interventi dalla macro alla micro scala ha portato allo sviluppo della miglior proposta progettuale di inserimento paesaggistico della S.S.16 nel contesto. Partendo dal presupposto che, nell'attuale era della transizione ecologica, lo sviluppo progettuale dell'intero nastro infrastrutturale debba dar forza al rapporto tra la forma fisica del luogo e il suo contesto sociale, economico e ambientale, studiando le esigenze di coloro che ne faranno uso e mettendo coerentemente a sistema il complesso quadro generale degli interventi e delle strategie che insistono sul territorio. Un approccio che richiede attenzione, consapevolezza e soprattutto dedizione, per poter rendere visibile la sostenibilità e tangibile il contributo per rendere maggiormente resilienti le nostre città e i nostri territori.

L'approccio progettuale ha l'obiettivo di recuperare l'antico percorso tratturale andando a comunicare con la percorrenza veloce del tratto stradale ed aggiungendo un percorso a mobilità lenta per la valorizzazione e la riscoperta del territorio, così da convertire efficacemente il paesaggio stradale in un ecosistema condiviso che lavora con la natura per offrire benefici ecosistemici, sociali ed economici.

In quest'ottica, natura e artificio, coopereranno verso un nuovo modello di sostenibilità il progetto perseguirà, confermerà ed integrerà le linee guida riportate negli indirizzi regionali (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Quadro Assetto dei Tratturi e Piano di Tutela delle Acque), provinciali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia) e comunali (Piani Comunali dei Tratturi e Piani Regolatori Generali) per l'inserimento di nuove opere nel paesaggio, perseguendo i principi di:

- "continuità" percettiva degli interventi, tramite la creazione di un "corridoio verde";
- "spaziosità", come percezione del luogo nel contesto territoriale;
- "permeabilità" tramite l'incremento di connessioni verdi e non all'interno del territorio;
- "rusticità" una naturalità diffusa come estensione del territorio circostante;
- "attrattività" del contesto storico-naturale.



L'interazione e l'applicazione di questi principi nell'approccio paesaggistico per il miglior inserimento dell'infrastruttura mira, a far emergere l'identità del luogo, in continuità con la sua storia e con il contesto naturale e visivo.

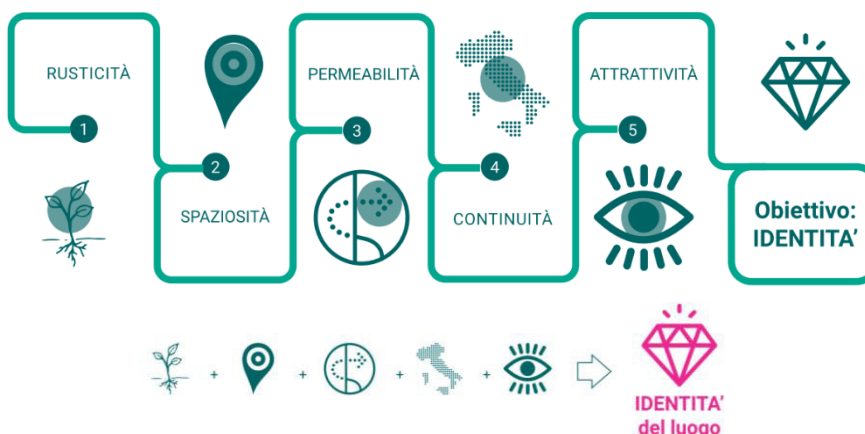


Figura 3.2-1_ Principi per la progettazione

3.3 IL PROGETTO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELL'AREA TRATTURALE

Come abbiamo già enunciato nella parte iniziale di questo documento, la rete dei tratturi rappresenta un elemento di importanza storica dal Mezzogiorno Adriatico fino alla zona ionica tarantina

Nell'area interessata dal progetto della S.S.16 ricade parte del sedime del Regio Tratturo Aquila – Foggia, uno dei tratturi più importanti che si estende per 244 km, storica via di connessione di diverse polarità territoriali.



Figura 3.3_1_ Il tratturo Regio all'interno della Carta dei tratturi, tratturelli, bracci e riposi (1911-59)

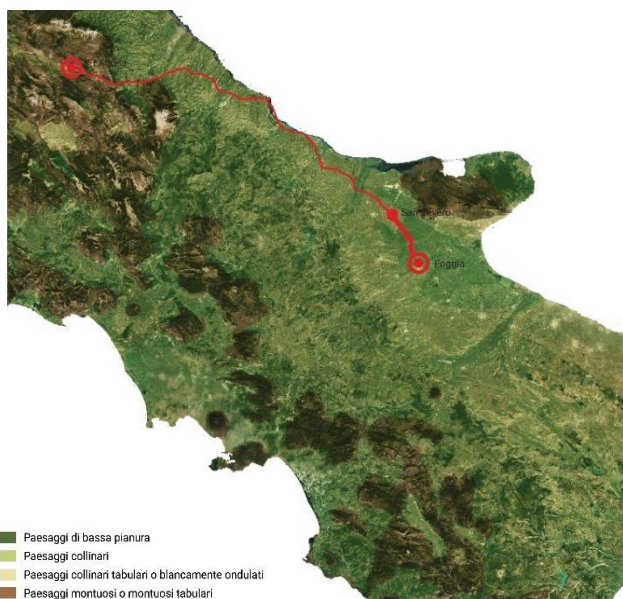


Figura 3.3_2_ Il tratturo Regio come elemento di scoperta del paesaggio: il paesaggio dal Giansasso al Tavoliere.

Oltre che per la sua valenza come connessione storica è importante la lettura del tratturo dal punto di vista paesaggistico, come segno identitario all'interno del paesaggio agricolo pugliese.

Questa forte identità è determinata dalla natura storica del tratturo come via della transumanza, una vera e propria "via erbosa" della larghezza di circa 111 metri, per quanto riguarda i tratturi, e 18 – 27 metri, per quanto riguarda i tratturelli. Queste lunghe fasce a prateria rimanendo libere da coltivazioni, si presentavano, e in alcuni tratti lo sono ancora oggi, come un segno territoriale molto forte, nonché un corridoio ecologico di arricchimento della biodiversità del paesaggio agricolo.

Non si tratta quindi di semplici sentieri ma di veri e propri sistemi paesaggistici da recuperare e valorizzare come connessioni ecologiche.

L'importanza del loro recupero e valorizzazione è evidenziata all'interno di molteplici documenti e piani, sia a livello provinciale che regionale, tra cui i più importanti: il Quadro di Assetto Regionale dei Tratturi (QAT), Il Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi della Regione Puglia, i Piani Comunali dei Tratturi.

Il Quadro di Assetto Regionale dei Tratturi (QAT) in particolare prevede l'assetto definitivo delle destinazioni dei tratturi regionali, attraverso l'individuazione e la perimetrazione, tenendo in considerazione il grado di conservazione dei caratteri identificativi.

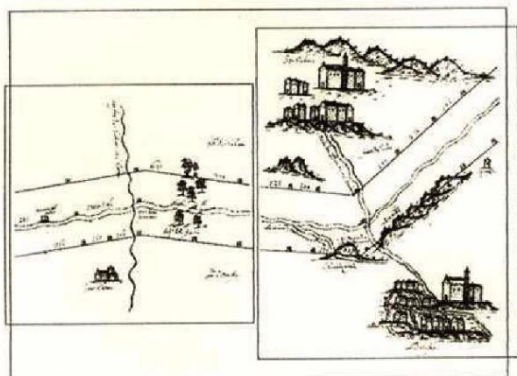


Figura 3.3_3 Mappa storica dove si vede la struttura del tratturo e la sua connessione al sistema di edilizia rurale

Riconoscendo il carattere "sistemico" della rete tratturale pugliese ed assumendolo come potenzialità per la sua futura valorizzazione, Il tratturo Regio Aquila-Foggia è tra i tratturi inizialmente classificati come classe B e successivamente promossi in classe A, perché presenta una concentrazione "sensibile" di risorse.

I tratturi in classe A sono quelli che conservano l'originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico.

Questo dimostra l'importanza del recupero e della valorizzazione dei caratteri storico-paesaggistici del Tratturo Regio.

Dalla lettura dei documenti e dei piani emergono alcuni criteri principali comuni per la valorizzazione del sistema dei tratturi, che possiamo sintetizzare nei seguenti:

CONTINUITA'



Salvaguardia e accessibilità dei percorsi armentizi garantendone il più possibile la continuità quale sistema reticolare di vie erbose a lunga percorrenza.

LEGGIBILITA'



Miglioramento della percezione dell'unitarietà dell'insieme dei tratturi come segni leggibili sul territorio.

FRUIBILITA'



Riuso compatibile del sedime tratturale ottenuto attraverso funzioni di potenziamento del sistema verde e degli itinerari naturalistici.

Figura 3.3_4 Sintesi dei Criteri progettuali per la valorizzazione dei tratturi tratti dal "Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi della Regione Puglia"



Figura 3.3_4 Sezione schematica trasversale del tratturo tradizionale

Questi criteri hanno guidato il progetto di recupero e valorizzazione delle porzioni di Tratturo Regio che ricadono nel perimetro del progetto della S.S.16. Il progetto di queste aree prevede il ripristino del paesaggio del tratturo costituito da una prateria cespugliata e arborata con specie autoctone. Il progetto si integra con quello di mitigazione dell'infrastruttura con l'obiettivo di creare un unico corridoio verde dove si integrano differenti paesaggi. Con questo approccio, per quanto limitato all'interno dell'area di progetto della S.S.16, si vuole andare a recuperare un tassello di paesaggio, con l'obiettivo di definire un primo step che sia d'esempio per un auspicabile futuro recupero dell'intero tracciato del tratturo. Tale recupero avrebbe una valenza non solo paesaggistica ma anche ecologica come strumento per l'incremento della biodiversità e rinaturalizzazione del paesaggio agricolo del tavoliere che oggi risulta impoverito.

Si avranno diverse tipologie di percorso volto alla fruizione e alla riscoperta del territorio: percorso tra gli uliveti esistenti; percorso tra prateria armentizia recuperata e i campi esistenti; percorso lungo i vigneti esistenti; percorso immersivo nella prateria armentizia recuperata.

Il percorso ciclo pedonale avrà una larghezza complessiva di tre metri, sarà caratterizzato in alcuni tratti dalla realizzazione di muretti a secco che ne detteranno il percorso, in altri verrà indicato solo come tracciato grazie alla finitura della pavimentazione ed inoltre la percorrenza sarà intervallata da aree di sosta pavimentate e fornite di sedute per il riposo, rastrelliere per poter fissare le biciclette ed altri arredi utili.



Figura 3.3_5 Immagine di riferimento del percorso tra gli uliveti



Figura 3.3_6 Immagine di riferimento del sentiero rurale



Figura 3.3_7 Immagine di riferimento del percorso tra i vigneti



Figura 3.3_8 Immagine di riferimento del percorso immersivo nella prateria armentizia recuperata

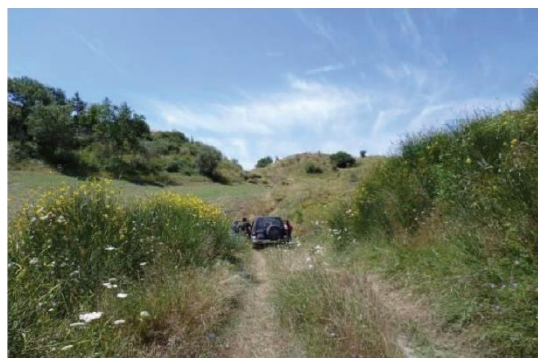
3.3.1 Descrizione delle misure di recupero e valorizzazione

Paesaggio tratturale PT

PT1 Recupero della prateria cespugliata e arborata

Partendo dalla misura di riferimento tradizionale del tratturo, circa 111 metri, abbiamo ritenuto opportuno ai fini di una più semplice applicazione, la definizione di un tipologico della misura di 1 ha.

Si tratta di una soluzione estensiva costituita da una base di erbacee rustiche da realizzare tramite semina e di macchie di vegetazione arboreo-arbustiva. E' stata definita una densità di vegetazione arbustiva di 500 unità per ha e arborea di 50 unità per ha.



Il tipologico è costruito su una maglia quadrata di lato 2,5 m sulla quale sono state disposte le macchie arbustive e arboreo-arbustive, organizzate nelle seguenti tipologie:

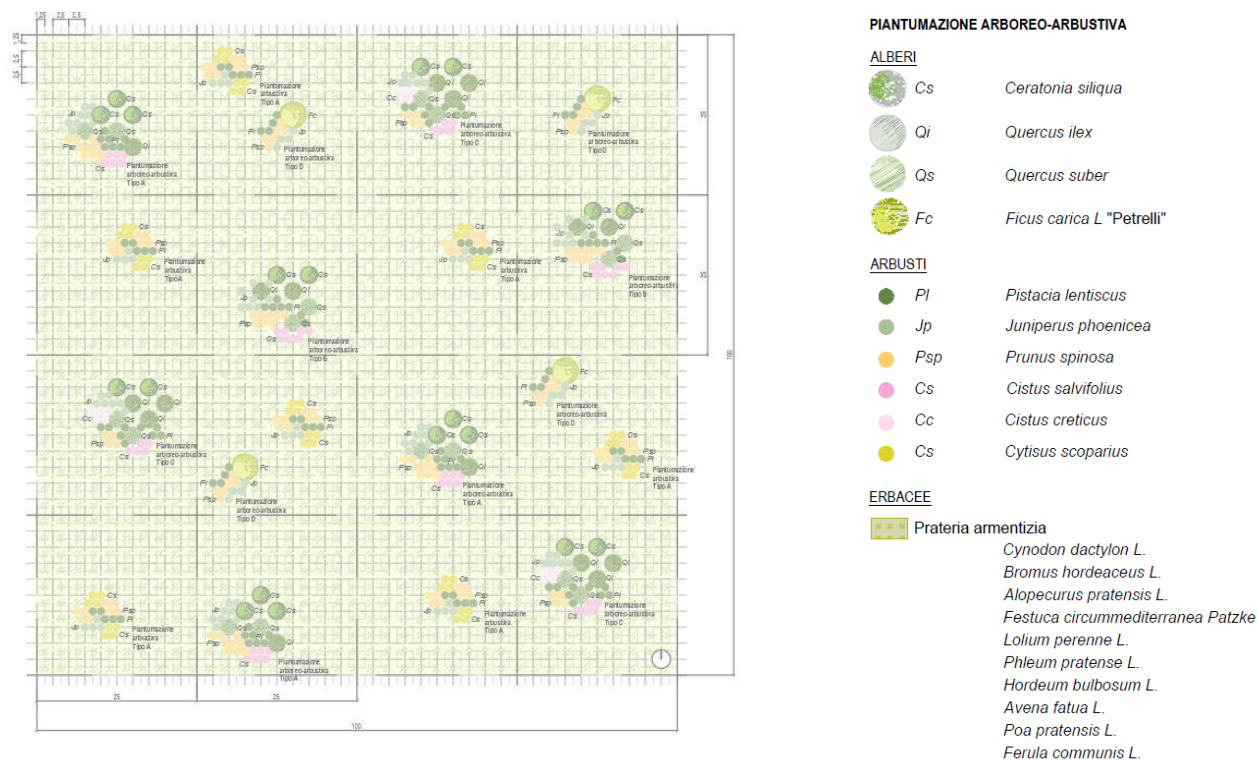


Figura 3.3_5 Tipologico PT1

Macchie arboreo-arbustive e arbustive

Le macchie arboreo-arbustive sono state progettate in modo tale da permettere la sosta all'ombra al di sotto delle chiome degli alberi, per questo motivo gli arbusti sono stati disposti solo sulla parte Sud-occidentale, in modo da lasciare libero l'attacco a terra sul lato opposto nelle ore più calde.



Figura 3.3_6_ Macchia arboreo-arbustiva tipo A



Figura 3.3_7_ Macchia arboreo-arbustiva tipo B



Figura 3.3_8_ Macchia arboreo-arbustiva tipo C

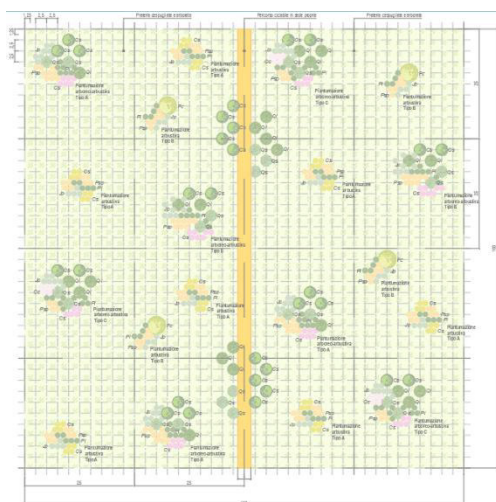


Figura 3.3_9_ Macchia arbustiva tipo A

PC Recupero della prateria cespugliata e arborata





Seguendo la stessa impostazione descritta nel precedente capitolo, sull'estensione dell'ettaro viene incluso anche il percorso ciclo-pedonale. In base alla percorribilità dell'area, le parti di prateria verranno percorse centralmente rispetto alla larghezza dell'area tratturale o lateralmente. Il percorso sarà caratterizzato da una pavimentazione che ben si integra con il contesto, usando materiale in asfalto polverizzato al fine di renderlo un percorso naturale stabile e resistente alle possibili alluvioni stagionali. La tratta ciclo-pedonale attraversa il tipologico già descritto con organizzazione secondo maglia quadrata di macchie arbustive e arboreo-arbustive di diverse tipologie. Inoltre ogni 50 metri lungo la ciclabile si incontrano delle aree alberate che possono costituire punti di sosta informali ombreggiati.

PC1- Percorso centrale









PIANTUMAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA

ALBERI

-  Cs *Ceratonia siliqua*
-  Qi *Quercus ilex*
-  Qs *Quercus suber*
-  Fc *Ficus carica L. "Petrelli"*

ARBUSTI

-  Pl *Pistacia lentiscus*
-  Jp *Juniperus phoenicea*
-  Psp *Prunus spinosa*
-  Cs *Cistus salvifolius*
-  Cc *Cistus creticus*
-  Cs *Cytisus scoparius*

ERBACEE


-  Prateria armentizia
- Cynodon dactylon L.*
- Bromus hordeaceus L.*
- Alopecurus pratensis L.*
- Festuca circummediterranea Patzke*
- Lolium perenne L.*
- Phleum pratense L.*
- Hordeum bulbosum L.*
- Avena fatua L.*
- Poa pratensis L.*
- Ferula communis L.*

Figura 3.3_6 Tipologico PC1

PC2- Percorso laterale

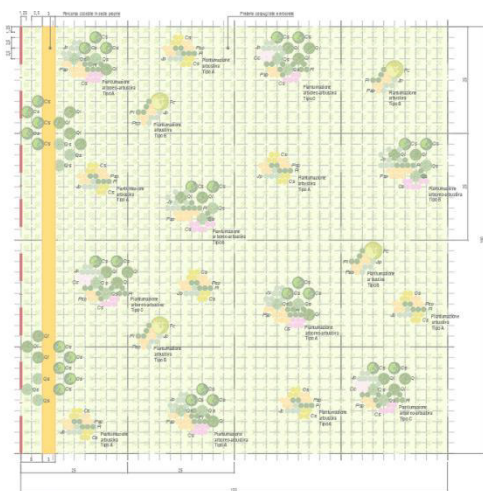


Figura 3.3_7 Tipologico PC2

PC3.a-b Recupero della prateria cespugliata e arborata e seminativo/coltivo di pregio– Percorso centrale con muretto a secco da un lato

Per segnalare con chiarezza e dividere i campi esistenti di proprietà dal percorso ciclopeditonale, nei tratti in cui vengono costeggiati gli uliveti storici verrà realizzato un muretto a secco di circa 45cm di altezza, per donare carattere e riprendere un elemento della tradizione.

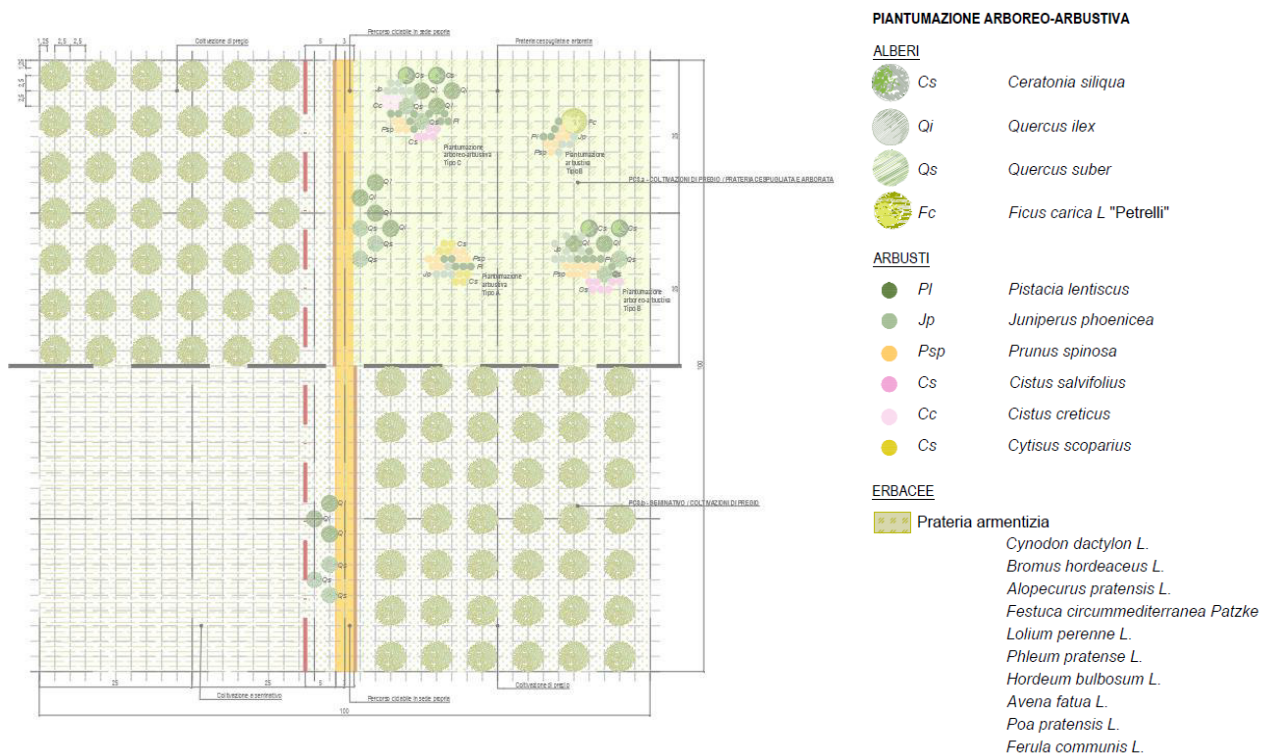


Figura 3.3_8 Tipologico PC3.a

PC4 Coltivazioni di pregio – Percorso laterale con muretto a secco da entrambi i lati

Nei tratti di attraversamento non solo di uliveti ma anche di vigneti, o comunque nelle aree in cui il percorso ciclo-pedonale è caratterizzato da coltivazioni di pregio su entrambi i lati, i muretti a secco correranno lungo entrambi i limiti del percorso.

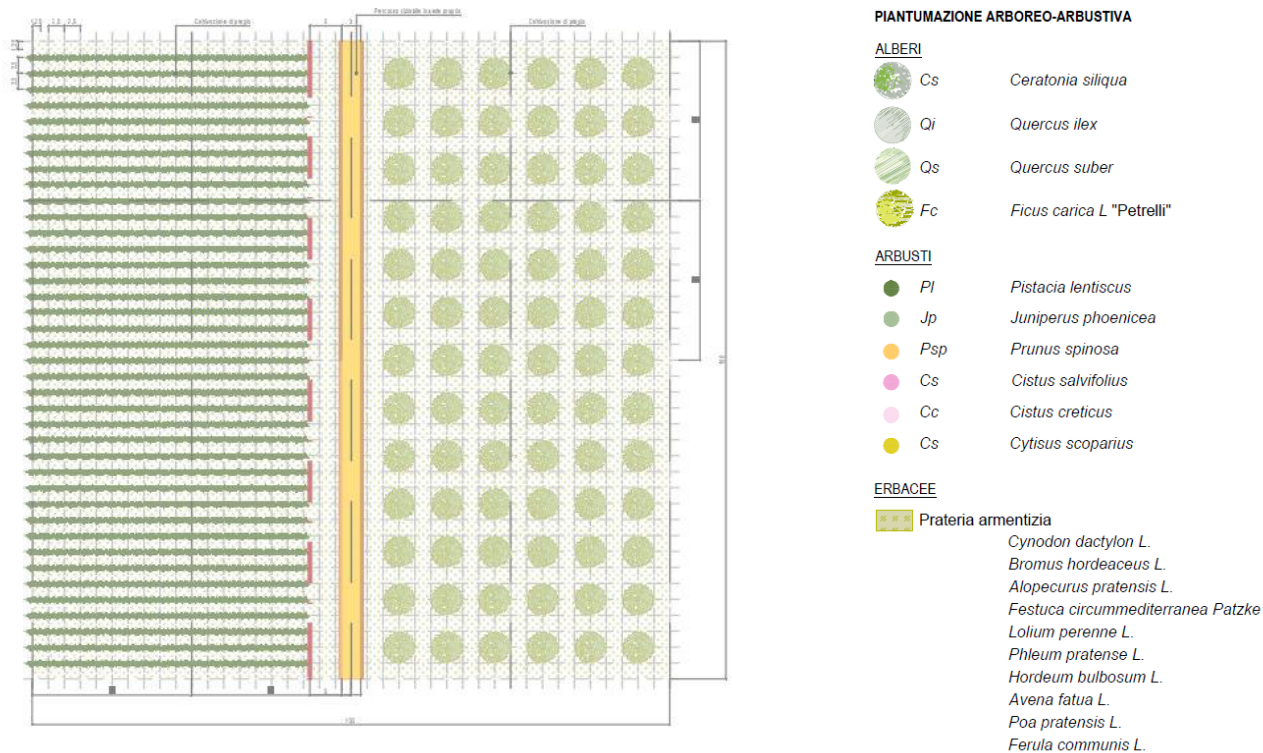


Figura 3.3_9 Tipologico PC4

AS1 Prateria cespuagliata e arborata – Area di sosta tipo1

La prima tipologia di area di sosta vedrà il posizionamento di una pavimentazione naturale e permeabile in pietra, trasversale rispetto al percorso, per una larghezza totale di 10 metri. Tale area di sosta sarà caratterizzata dal disegno dei confini tramite muretti a secco e sedute disponibili all’ombra grazie al tipologico arbustivo-arboreo intercettato. Da uno dei due lati corti, i muretti a secco si aprono verso la prateria lasciandone libera la fruizione. Tale tipologia di area di sosta caratterizzerà le tratte all’interno della prateria cespuagliata e arborata.

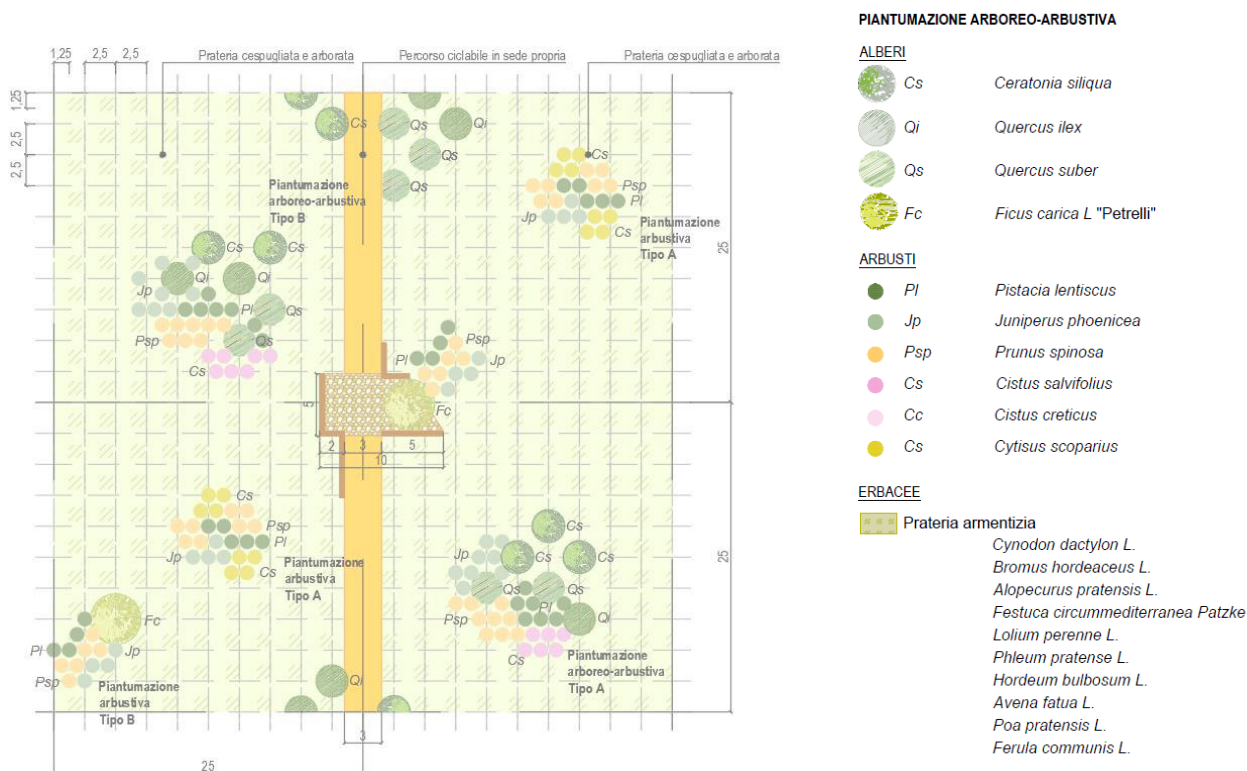


Figura 3.3_10 Tipologico AS1

AS2 Area di sosta tipo2 e 3

Le aree di sosta inserite tra seminativi e coltivazioni di pregio avranno le stesse dimensioni del tipo1 e offriranno gli stessi servizi di confort per la sosta ed il riposo, interpretando però il tema del limite del muretto a secco posizionandolo su entrambi i lati corti e descrivendo le variazioni di paesaggio tramite il rimando all'ortus conclus.

AS2.a_Seminativo /Coltivazioni di pregio – Area di sosta tipo2

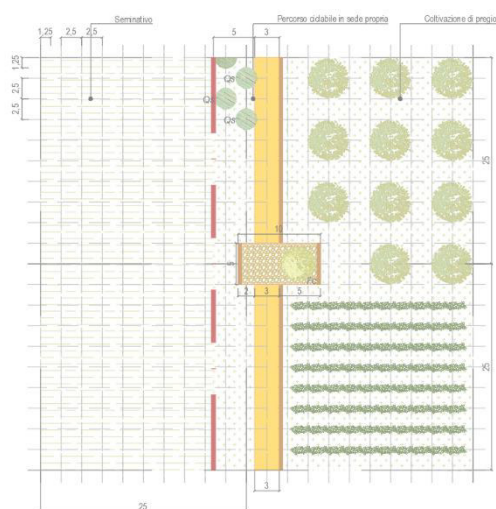


Figura 3.3_11 Tipologico AS2.a

PIANTUMAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA

ALBERI

- Cs *Ceratonia siliqua*
- Qi *Quercus ilex*
- Qs *Quercus suber*
- Fc *Ficus carica L "Petrelli"*

ARBUSTI

- Pl *Pistacia lentiscus*
- Jp *Juniperus phoenicea*
- Psp *Prunus spinosa*
- Cs *Cistus salvifolius*
- Cc *Cistus creticus*
- Cs *Cytisus scoparius*

ERBACEE

- Prateria armentizia
- Cynodon dactylon L.*
- Bromus hordeaceus L.*
- Alopecurus pratensis L.*
- Festuca circummediterranea Patzke*
- Lolium perenne L.*
- Phleum pratense L.*
- Hordeum bulbosum L.*
- Avena fatua L.*
- Poa pratensis L.*
- Ferula communis L.*

AS2.b_Coltivazioni di pregio – Area di sosta tipo3

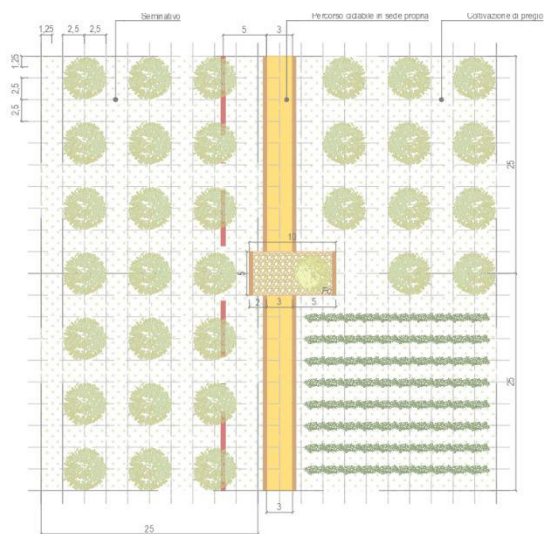


Figura 3.3_12 Tipologico AS2.b

3.4 ABACO DELLE SPECIE

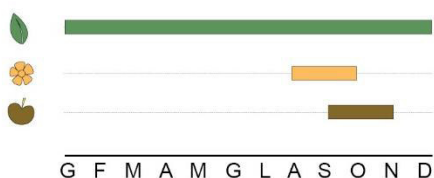
La scelta delle specie arboree ed arbustive è ricaduta su specie autoctone e rustiche, in modo da ricreare ambienti con una caratterizzazione locale, impiegando essenze tipiche di questi luoghi. L'ambito del Torrente Cervaro e quello relativo alle opere in oggetto sono caratterizzati dalla presenza di scenari paesaggistici diversi, il nostro intervento si inserisce nel contesto rafforzando il sistema della rete ecologica, favorendo quindi un alto grado di naturalità, per questa ragione sono state privilegiate specie non invasive e autoctone.

Gli interventi previsti avranno un impatto sul territorio positivo dal punto di vista naturalistico, in quanto intervenendo sull'area tratturale si avrà una ricucitura del paesaggio circostante ed una continuità per quanto riguarda la rete storico-paesaggistica ed ecologica.

Specie arboree

Ceratonia siliqua Csi

Carrubo



Caratteristiche generali

<i>Famiglia</i>	Fabaceae
<i>Altezza massima</i>	15 m
<i>Classe dimensionale</i>	2° grandezza
<i>Forma e portamento</i>	Ovoidale
<i>Velocità di crescita</i>	Rapida
<i>Distanza ottimale di impianto</i>	20 m

Caratteristiche botaniche

<i>Fusto</i>	Marrone scuro, rugoso e tortuoso
<i>Chioma</i>	Espansa
<i>Colorazione autunnale</i>	Verde
<i>Maturità vegetale</i>	100 anni

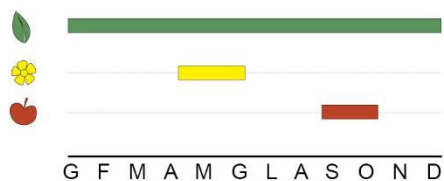
Caratteristiche agronomiche

<i>Suolo</i>	Sabbioso o franco
<i>Esposizione</i>	Pieno sole
<i>Rusticità</i>	Elevata
<i>Resistenza all'inquinamento urbano</i>	Media

Figura 3.4 -1_Scheda botanica *Ceratonia siliqua*

Quercus ilex Qi

Leccio



Caratteristiche generali

Famiglia

Fagacee

Altezza massima

30 m

Classe dimensionale

1° grandezza

Forma e portamento

Globosa densa

Velocità di crescita

Lenta

Distanza ottimale di impianto

20 m

Caratteristiche botaniche

Fusto

Monocormico, corteccia nerastra

Chioma

Globosa, espansa e fitta

Colorazione autunnale

Verde scuro

Maturità vegetale

100 anni

Caratteristiche agronomiche

Suolo

Tutti i tipi di suolo

Esposizione

Mezzombra\sole

Rusticità

Elevata

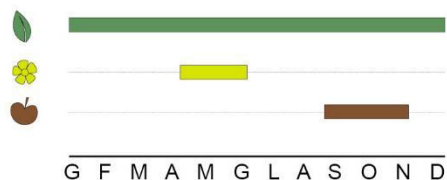
Resistenza all'inquinamento urbano

Elevata

Figura 3.4 -2_Scheda botanica Quercus ilex

Quercus suber Qs

Sughera



Caratteristiche generali

<i>Famiglia</i>	Fagacee
<i>Altezza massima</i>	10-20 m
<i>Classe dimensionale</i>	2° grandezza
<i>Forma e portamento</i>	Globoso
<i>Velocità di crescita</i>	Media - lenta
<i>Distanza ottimale di impianto</i>	20 m

Caratteristiche botaniche

<i>Fusto</i>	Sinuoso, rami contorti, corteccia fessurata e spessa
<i>Chioma</i>	Chioma globosa e irregolare
<i>Colorazione autunnale</i>	Verde scuro
<i>Maturità vegetale</i>	40 anni

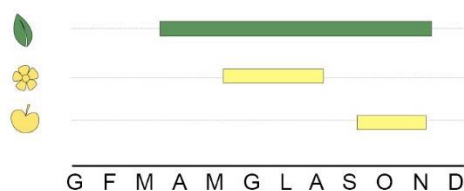
Caratteristiche agronomiche

<i>Suolo</i>	Umido e acido
<i>Esposizione</i>	Soleggiata
<i>Rusticità</i>	Elevata
<i>Resistenza all'inquinamento urbano</i>	Elevata

Figura 3.4 -3_Scheda botanica Quercus suber

Ficus carica L. Fc

Fico Petrelli nero



Caratteristiche generali

Famiglia

Moraceae' Gaudich.

Altezza massima

2,5 - 4 m

Classe dimensionale

3° grandezza

Forma e portamento

Espanso

Velocità di crescita

Lenta

Distanza ottimale di impianto

5 m

Caratteristiche botaniche

Fusto

Monocormico/Policormico

Chioma

Chioma compatta

Colorazione autunnale

Giallo-oro

Maturità vegetale

20 anni

Caratteristiche agronomiche

Suolo

Argilloso e sabbioso

Esposizione

Soleggiata

Rusticità

Elevata

Resistenza all'inquinamento urbano

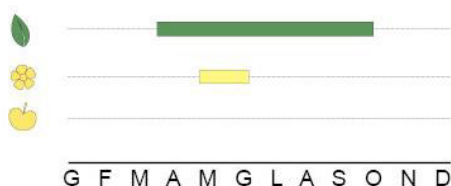
Media

Figura 3.4 -4_Scheda botanica Ficus carica L.

Specie arbustive

Cistus creticus Cc

Cisto rosso



Diffusione

Il cisto femmina è una pianta di ambiente mediterraneo ed è pertanto possibile trovarla in leccete, macchia mediterranea e gariga. La sua distribuzione interessa tutte le aree della penisola Italiana in cui è possibile trovare tali ambienti, dal Sud fino al Nord Italia.

Dimensione e portamento

Questa pianta ha un portamento arbustivo, con altezza fino a 50–60 cm.

Tronco e corteccia

Fusto eretto, robusto, lignificato in basso, rami giovani erbacei e densamente pelosi quindi di colore verde-grigiastro.

Fogliame e fioritura

Il fogliame persistente è di colore grigio verde. I fiori sono solitari e lungamente pedunculati, disposti all'ascella delle foglie, hanno simmetria raggiata e diametro di 4–5 cm. La corolla è composta da 5 petali liberi, di colore bianco con sfumature gialle alla base.

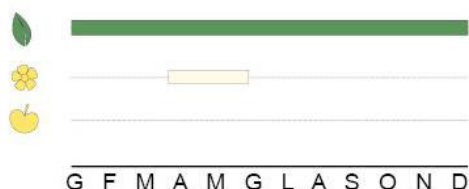
Note caratteristiche

E' una pianta termofila che ama luoghi aperti e assolati ai quali si sa perfettamente adattare.

Figura 3.4 -5_Scheda botanica *Cistus creticus*

Cistus salvifolius Cs

Cisto femmina



Diffusione

Il cisto femmina è una pianta di ambiente mediterraneo ed è pertanto possibile trovarla in leccete, macchia mediterranea e gariga. La sua distribuzione interessa tutte le aree della penisola Italiana in cui è possibile trovare tali ambienti, dal Sud fino al Nord Italia.

Dimensione e portamento

Questa pianta ha un portamento arbustivo, con altezza fino a 50–60 cm.

Tronco e corteccia

Fusto eretto, robusto, lignificato in basso, rami giovani erbacei e densamente pelosi quindi di colore verde-grigiastro.

Fogliame e fioritura

Il fogliame persistente è di colore grigio verde. I fiori sono solitari e lungamente pedunculati, disposti all'ascella delle foglie, hanno simmetria raggiata e diametro di 4–5 cm. La corolla è composta da 5 petali liberi, di colore bianco con sfumature gialle alla base.

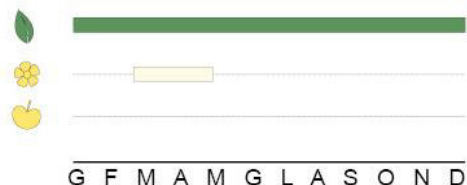
Note caratteristiche

E' una pianta termofila che ama luoghi aperti e assolati ai quali si sa perfettamente adattare.

Figura 3.4 -6_Scheda botanica *Cistus salvifolius*

Cytisus scoparius Cs

Ginestra dei carbonai



Diffusione

In Italia, è molto di uso nelle aree a clima sub-oceanico del Nord-Ovest e delle regioni centrali del versante occidentale, mentre è meno frequente lungo il versante adriatico.

Dimensione e portamento

Queste piante sono alte da 60 cm fino a 1 - 3 metri. La forma biologica è del tipo fanerofita cespugliosa, ossia sono piante perenni, legnose alla base con portamento cespuglioso anche robusto, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo tra i 12 ed i 20 cm (massimo 50 cm); nella stagione fredda le porzioni erbacee si seccano e rimangono in vita soltanto le parti legnose e ipogee.

Tronco e corteccia

Il fusto è verde, eretto, angoloso (gli angoli dei rami sono acuti), striato longitudinalmente (con 5 ali larghe fino 1 mm), duro, con ramificazioni diritte ma flessibili. La superficie è glabra.

Fogliame e fioritura

Le foglie sono decidue, stipolate e piccole; sono picciolate (il picciolo è spianato) e trifogliate; quelle superiori sono sessili e semplici. Dimensione dei segmenti laterali: larghezza 4 – 6 mm; lunghezza 10 – 15 mm. Quello centrale è 1/3 maggiore di quelli laterali. I fiori sono profumati e colorati di giallo-oro.

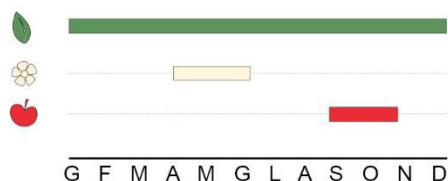
Note caratteristiche

Predilige terreni silicei o, comunque, decalci cati, presenti nelle radure, in luoghi a mezz'ombra e boschi di collina.

Figura 3.4 -7_Scheda botanica *Cytisus scoparius*

***Pistacia lentiscus* Pl**

Lentisco



Diffusione

Il lentisco è una specie diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo prevalentemente nelle regioni costiere, in pianura e in bassa collina. In genere non si spinge oltre i 400-600 metri. La zona fitoclimatica di vegetazione è il Lauretum. In Italia è diffuso in Liguria, nella penisola e nelle isole. Sul versante adriatico occidentale non si spinge oltre Ancona. In quello orientale risale molto più a Nord, arrivando a tutta la costa dell'Istria.

Dimensione e portamento

La pianta ha un portamento cespuglioso, raramente arboreo, in genere fino a 3-4 metri d'altezza. La chioma è generalmente densa per la fitta ramificazione, glaucescente, di forma globosa. L'intera pianta emana un forte odore resinoso.

Tronco e corteccia

La corteccia è grigio cinerina, il legno di colore roseo.

Fogliame e fioritura

Le foglie sono alterne, paripennate, composte da 6-10 foglioline ovato-ellittiche a margine intero e apice ottuso. L'intera foglia è glabra. Il lentisco è una specie dioica, con fiori femminili e fiori maschili separati su piante differenti. In entrambi i sessi i fiori sono piccoli, rossastri, raccolti in infiorescenze a pannocchia di forma cilindrica, portati all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. Il frutto è una piccola drupa sferica o ovoidale, di 4-5 mm di diametro, di colore rosso, tendente al nero nel corso della maturazione. La fioritura ha luogo in primavera, da aprile a maggio. I frutti rossi sono ben visibili in piena estate e in autunno e maturano in inverno.

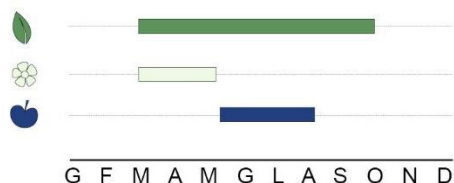
Note caratteristiche

Questa pianta ama il clima mediterraneo quindi preferisce un'esposizione al sole o alla semi ombra. La rusticità del lentisco è confermata anche dalle esigenze relative al terreno. Pur vegetando bene sia nei terreni sciolti che in quelli rocciosi, preferisce un terreno ben sciolto, drenato e ricco di sostanze nutritive.

Figura 3.4 -8_Scheda botanica *Pistacia lentiscus*

Prunus spinosa Psp

Prugnolo selvatico



Diffusione

Pianta originaria dell'Europa e dell'Asia settentrionale è molto frequente in tutta la Penisola. Diffusa in boschi, cespuglietti, lungo le siepi campestri fino a 1500 metri di altitudine. Appartenente alla famiglia delle Rosaceae

Dimensione e portamento

Arbusto o piccolo albero deciduo, cespuglioso, con rami laterali brevi, scuri e spinosi. Non supera l'altezza di 4-6 metri.

Tronco e corteccia

Arbusto cespitoso, abbondantemente pollonifero e talvolta con portamento arboreo, il tronco ed i rami hanno un colore grigio-brunastro, sono piuttosto fitti e provvisti di spine lunghe e dure.

Fogliame e fioritura

Pianta a foglia caduca con foglie piccole, ovali-appuntite dal margine finemente seghettato, di colore verde-bronzo da giovani, poi verde vivo. Il prugnolo fiorisce a marzo-aprile prima delle foglie. I fiori sono bianchi singoli, profumati. Seguono frutti sferici, simili a piccole susine, blu-nerastri, prinosi, con polpa gialla, asprigni.

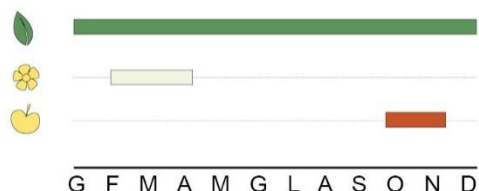
Note caratteristiche

Grazie ai rami fitti e provvisti di spine lunghe e dure viene utilizzato per siepi divisorie interpoderali e di protezione tra le zone a pascolo e quelle a coltivo e per ripristini ambientali, forestazione di aree incolte e dimesse, collinari e montane. E' consigliato per la creazione di siepi campestri, fasce tampone o boschetti. Interessante anche a scopo ornamentale.

Figura 3.4 -9_Scheda botanica *Prunus spinosa*

Juniperus phoenicea Jp

Ginepro fenicio



Diffusione

In Italia è presente nelle regioni del sud ed in Sardegna lungo tutta la costa.

Dimensione e portamento

Arbusto o albero sempreverde, resinoso, alto fino a 10-12 metri. La chioma ha forma piramidale di colore verde-scuro e le radici sono robuste e molto sviluppate. È una pianta molto longeva ma a crescita lenta.

Tronco e corteccia

Il fusto è generalmente con corteccia bruno-scura, formata da squame che si distaccano in strisce sottili.

Fogliame e fioritura

Squamiformi, con squame grandi 0,5-1 mm che si ricoprono l'una con l'altra. Le piante appena nate hanno foglie aghiformi e pungenti.

Specie dioica, fiori maschili e femminili su piante diverse; i fiori maschili in strobili all'apice dei rami, i fiori femminili in strobili su rametti brevi con squame che a maturità vanno a formare il frutto. Fiorisce a febbraio-marzo.

Note caratteristiche

Predilige ambienti luminosi e climi secchi, aridi ed asciutti, vive in luoghi aridi e sassosi e nelle dune di sabbia,

Figura 3.4 -10_Scheda botanica *Juniperus phoenicea*

3.5 ELENCO DEGLI ARREDI

Da progetto definitivo lungo il percorso tratturale è stato previsto un sistema informativo attraverso l'installazione di due differenti tipologie di manufatti con altrettante finalità: totem e leggii.

All'inizio dei percorsi e in prossimità degli incroci sarà presente un totem contenente tutte le informazioni sui diversi tratturi da poter percorrere, nonché una breve descrizione del territorio che il Tratturo attraversa con una sintesi delle sue eccellenze e una mappa generale di tutto il tracciato.

La struttura dell'elemento proposto sarà costituita da un telaio metallico di dimensioni pari a cm 45 x h 170 realizzato con profili a 'C' di sezione adeguata, verniciati colore RAL 1036, dai toni naturali per integrarsi al contesto e ancorati al terreno tramite ulteriori due profili, anch'essi verniciati dello stesso colore e a loro volta imbullonati ad un basamento in cemento leggermente armato, appositamente predisposto. Al telaio metallico verrà prevista l'applicazione sui due lati di due pannelli stampati con apposita grafica e plastificati con trattamento protettivo per esterni anti U.V.

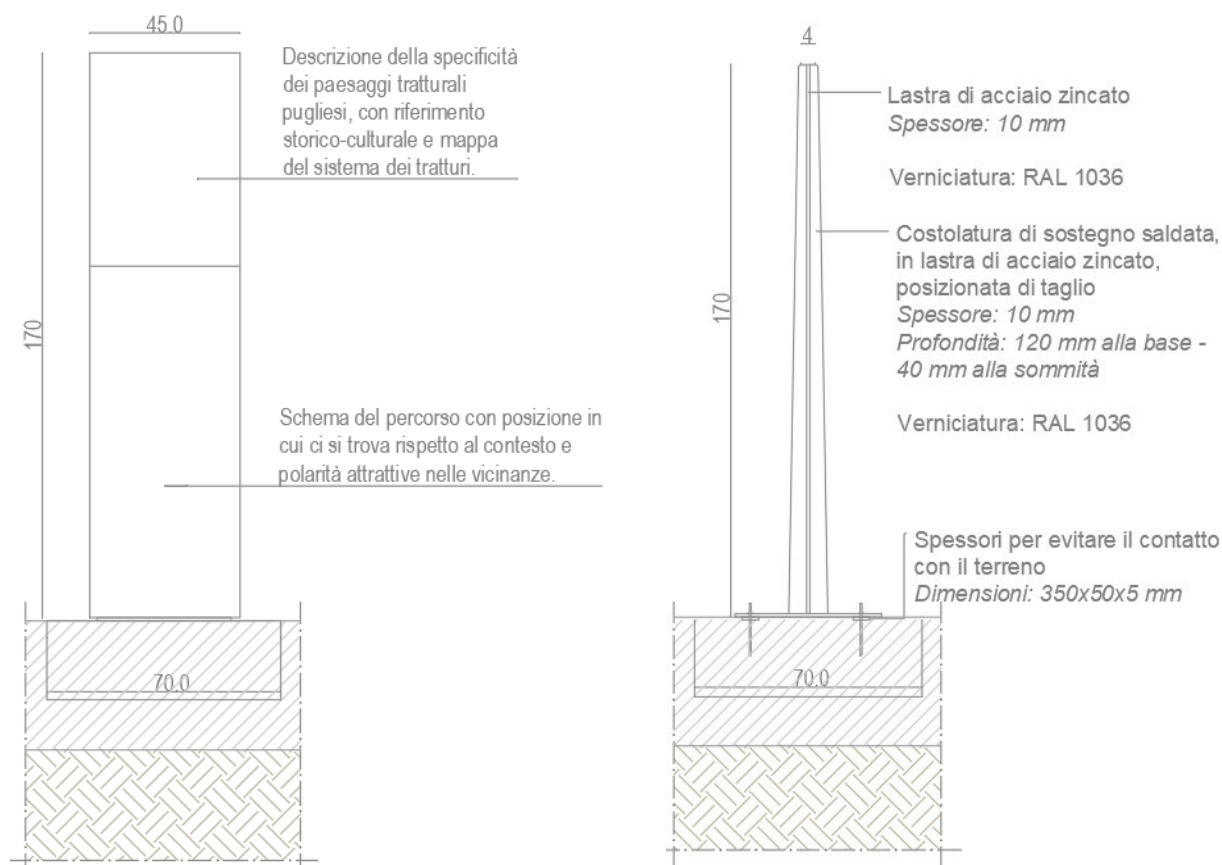


Figura 3.5 -1_Dettaglio costruttivo del pannello principale - Totem

In corrispondenza delle aree di sosta verrà posizionato un leggio fissato a uno dei muretti a secco, contenente una planimetria di riferimento indicante dove ci si trova rispetto al percorso e quali eccellenze sono presenti nelle aree limitrofe e un'indicazione chilometrica, riportata nella parte inferiore. Le dimensioni dei leggii saranno ridotte rispetto ai totem, per una dimensione di 35x130 cm, formati da una lastra di acciaio zincato di 10mm di spessore, di colore RAL 1036.

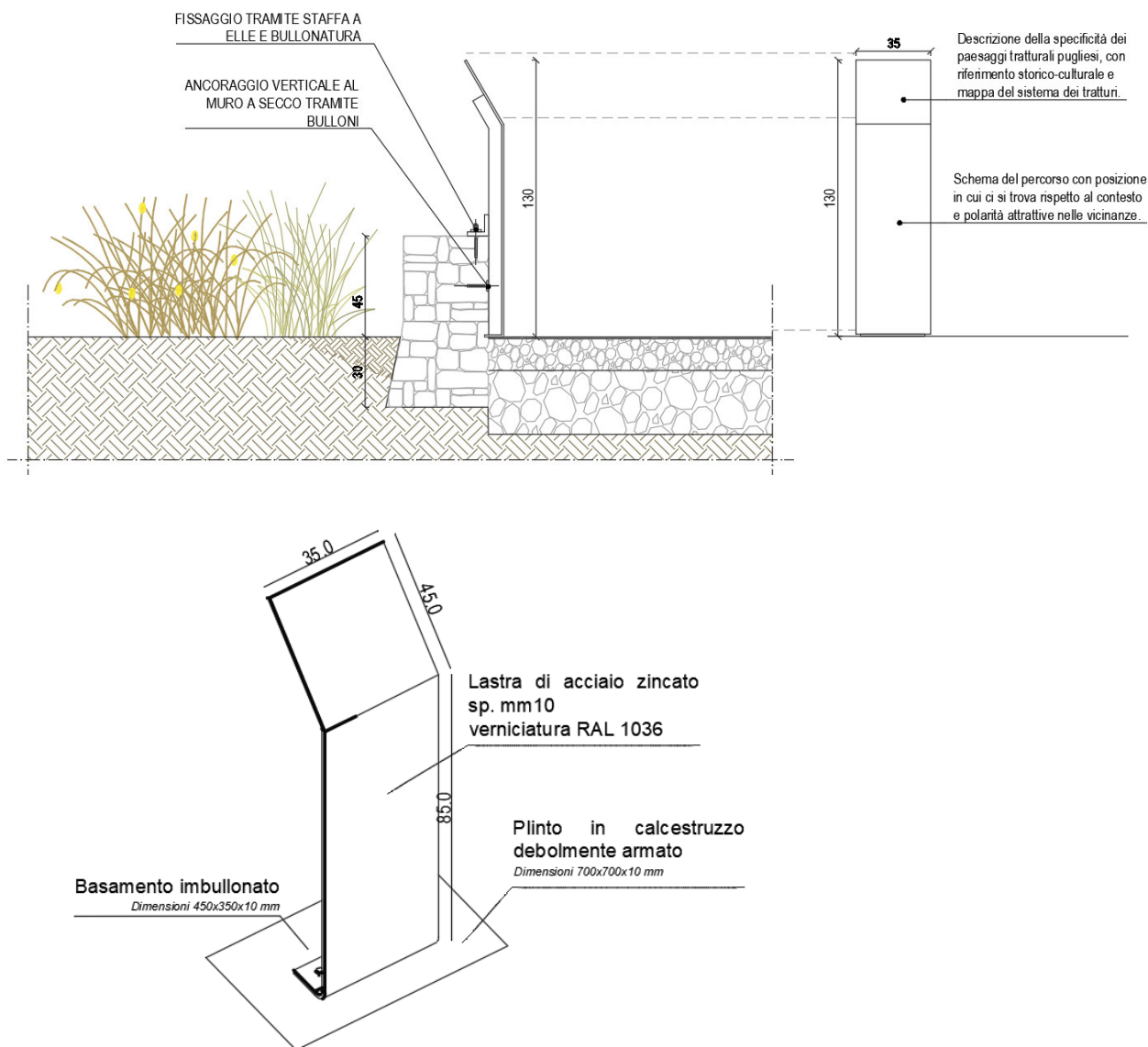


Figura 3.5 -2_Dettaglio costruttivo del leggio

Nelle aree di sosta saranno presenti rastrelliere per il fissaggio delle biciclette, ancorati al terreno tramite tasselli di ancoraggio, con forma ad archetto tubolare di dimensioni 85x100 cm e con stessa verniciatura dei pannelli per una continuità cromatica.

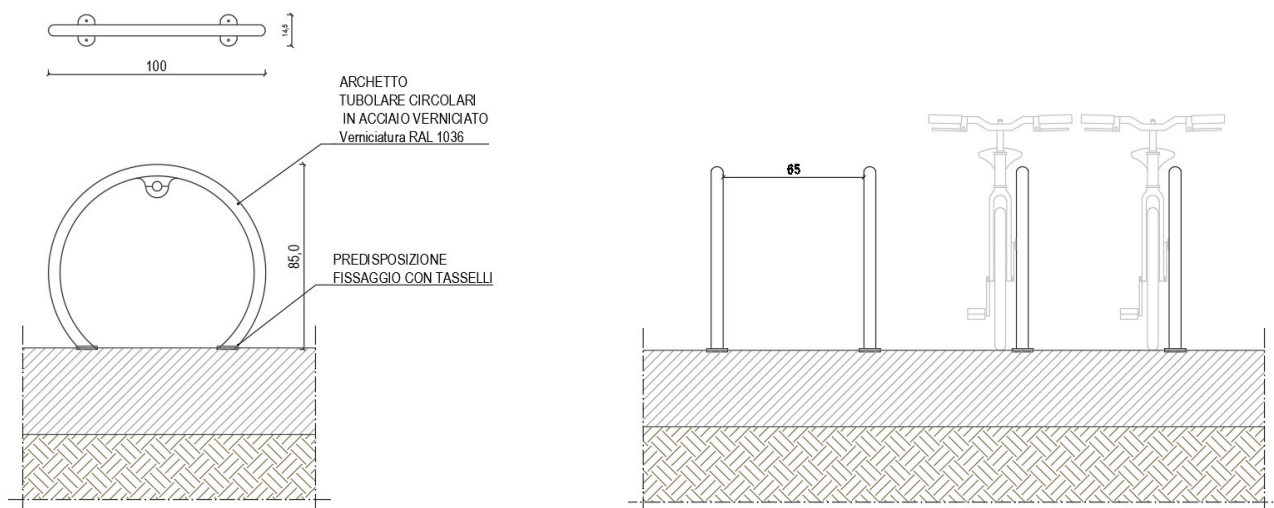
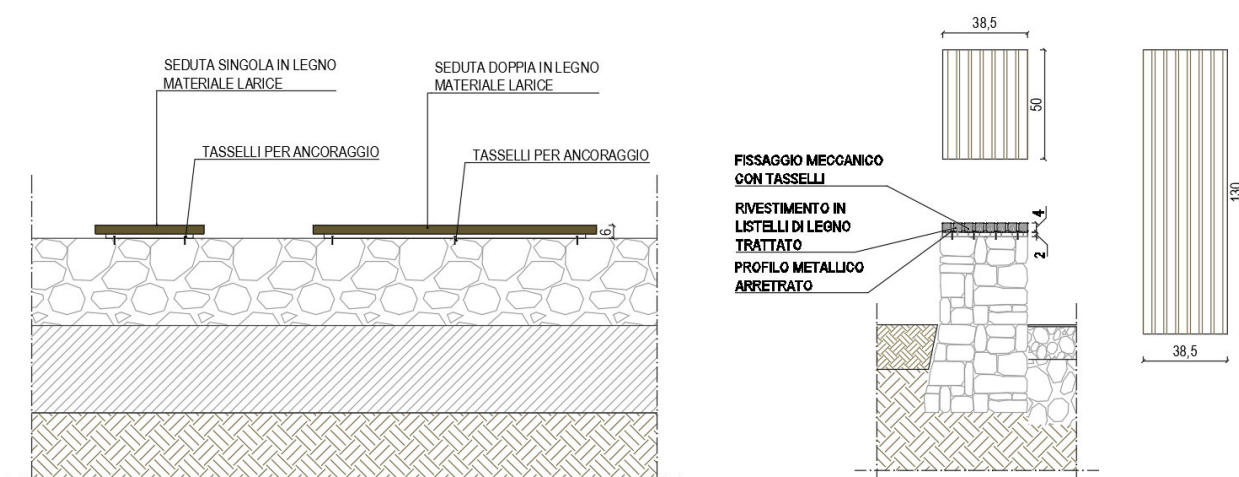


Figura 3.5 -3_Dettaglio costruttivo della rastrelliera portabicicli

Per quanto riguarda le sedute, saranno posizionati in alcuni punti del muretto a secco ombreggiati dall'albero delle sedute in listelli di legno, per una grandezza totale di 38,5x50cm per la seduta singola e di 38,5x130 per le sedute doppie. Entrambe le tipologie saranno formate da listelli in legno trattato di 4x4cm e saranno fissati ad un profilato metallico applicato al muretto a secco tramite tasselli.



Ulteriore arredo presente all'interno delle aree di sosta sarà una fontanella con struttura rettangolare in acciaio, ancorata al terreno tramite un plinto in calcestruzzo e zanche di ancoraggio. La fontanella avrà un'altezza di 100cm per 15cm di lato.

