

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte"
con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"
LOTTO 1 - Dallo svincolo n. 1 sulla S.S. 115 (compreso) allo svincolo n. 3 sulla S.P. 5 (escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA895**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI - GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Marco Leonardi
Ordine dei Geologi della Regione Lazio n° 1541

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Ambrogio Signorelli
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° A35111

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N. Granieri Dott. Ing. F. Durastanti Dott. Ing. V. Truffini Dott. Arch. A. Bracchini Dott. Ing. L. Nani	Dott. Ing. M. Abram Dott. Ing. F. Pambianco Dott. Ing. M. Briganti Botta Dott. Ing. L. Gagliardini Dott. Geol. G. Cerquiglini
---	--	---

MANDANTI:

	Dott. Ing. G. Guiducci Dott. Ing. A. Signorelli Dott. Ing. E. Moscatelli Dott. Ing. A. Belà	Dott. Ing. G. Lucibello Dott. Arch. G. Guastella Dott. Geol. M. Leonardi Dott. Ing. G. Parente
	Dott. Arch. E.A.E. Crimi Dott. Ing. M. Panfilì Dott. Arch. P. Ghirelli Dott. Ing. D. Pelle	Dott. Ing. L. Ragnacci Dott. Arch. A. Strati Archeol. M.G. Liseno
	Dott. Ing. D. Carlaccini Dott. Ing. S. Sacconi Dott. Ing. C. Consorti	Dott. Ing. F. Aloe Dott. Ing. A. Salvemini
	Dott. Ing. V. Rotisciani Dott. Ing. G. Pulli Dott. Ing. F. Macchioni	Dott. Ing. G. Verini Supplizi Dott. Ing. V. Piuino Geom. C. Sugaroni
	Dott. Ing. P. Agnello	

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:



**AMBIENTE E PIANO DI UTILIZZO
INTERVENTI D'INSERIMENTO PAESAGGISTICO - AMBIENTALE
Relazione paesaggistica**

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T01IA05AMBRE07A			
LO408Z	E	2101	CODICE ELAB. T01IA05AMBRE07		A	-
D						
C						
B						
A	EMISSIONE		GIUGNO 2021	A. Strati	E.A.E. Crimi	N. Granieri
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE	
1. PREMESSA	3
2. FINALITA' E CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA.....	4
2.1 FINALITÀ DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	4
2.2 CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	4
3. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE MODIFICHE DI TRACCIATO CHE INSISTONO SU VINCOLI PAESAGGISTICI.....	7
3.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLA VIABILITÀ SECONDARIA SEC01 TRATTO KM 1+250 – KM 1+500 (MODIFICA 1)	7
3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO DEL VIADOTTO SAN LEONARDO (MODIFICA 2).....	9
3.2.1 IMPALCATI IN SISTEMA MISTO ACCIAIO-CALCESTRUZZO.....	9
3.2.2 PILE E SPALLE.....	9
3.2.3 SAN LEONARDO	10
4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO.....	12
4.1 GENERALITÀ DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	12
4.1.1 Descrizione delle caratteristiche dell'Ambito 17 della Provincia di Ragusa (Modifica 1).....	12
4.1.2 Descrizione delle caratteristiche dell'ambito 14 della provincia di Ragusa (Modifica 2)	14
4.2 PIANO PAESAGGISTICO DEGLI AMBITI 14 E 17 DELLA PROVINCIA DI SIRACUSA E 15, 16 E 17 DELLA PROVINCIA DI RAGUSA	15
4.2.1 Descrizione delle caratteristiche dei paesaggi locali e delle tutele previste dal piano (Modifica 1).....	16
4.2.2 Descrizione delle caratteristiche dei paesaggi locali e delle tutele previste dal piano (Modifica 2).....	21
4.3 ANALISI DEI PIANI TERRITORIALI DI LIVELLO PROVINCIALE.....	23
4.3.1 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Ragusa (Modifica 1)	23
4.3.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Siracusa (Modifica 2).....	23
4.3.3 Considerazioni conclusive.....	24
4.4 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE (MODIFICA 1 E 2).....	24
4.4.1 PRG Comune di Ragusa.....	24
4.4.2 PRG Carlentini	25
4.5 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE (MODIFICA 1 E 2).....	25
4.6 RETE NATURA 2000: SIC E ZPS (MODIFICA 1 E 2)	25
4.7 IL TRACCIATO DI PROGETTO ED I VINCOLI PAESAGGISTICI, AMBIENTALI E TERRITORIALI (MODIFICA 1 E 2).....	26
5. CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO COINVOLTO.....	27
5.1 CARATTERI GEOMORFOLOGICI.....	27
5.2 CARATTERI MORFOLOGICI E IDROGRAFICI.....	27
5.2.1 Bacino del Fiume Ippari (Modifica 1).....	27
5.2.2 Bacino del Fiume San Leonardo (Modifica 2)	27
5.3 CARATTERI VEGETAZIONALI ED ECOSISTEMICI (MODIFICA 1 E 2).....	27
5.3.1 Caratteri vegetazionali generali	27
5.3.2 Caratteri vegetazionali dell'area di Modifica 1	28
5.3.3 Caratteri vegetazionali dell'area di Modifica 2	29
5.4 CARATTERI PAESAGGISTICI (MODIFICA 1 E 2)	31
5.4.1 Descrizione degli ambiti paesaggistici	31
5.5 CARATTERI PERCETTIVI (MODIFICA 1)	34
5.6 CARATTERI PERCETTIVI (MODIFICA 2)	35
5.7 CARATTERI ARCHEOLOGICI (MODIFICA 1 E 2)	37
5.7.1 Premessa.....	37
5.7.2 Analisi storico-archeologica dell'area	37
5.7.3 Aree archeologiche ricadenti nel corridoio di indagine.....	38
5.7.4 Interferenze con Aree a vincolo archeologico	38
6. CRITICITÀ E MODIFICAZIONI INDOTTE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA (MODIFICA 1 E 2)	39
6.1 INTERFERENZE CON I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI (MODIFICA 1).....	39
6.2 INTERFERENZE CON I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI (MODIFICA 2).....	39
6.3 ALTERAZIONI DELLA PERCETTIVITÀ DEL PAESAGGIO	39
6.4 INTERFERENZE CON IL SISTEMA ECOLOGICO.....	40
6.5 ALTERAZIONE DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, E COSTRUTTIVI	40
6.6 CONCLUSIONI.....	40
7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE.....	41
7.1 MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE AMBIENTALE	41
7.2 COLORAZIONE DELLE SUPERFICI DI VIADOTTI, PILONI E CAVALCAVIA.....	42

7.3	MITIGAZIONI E RIPRISTINI DELL'AREA DI CANTIERE (MODIFICA 2)	43
7.4	MONITORAGGIO AMBIENTALE (MODIFICA 1)	44
7.5	MONITORAGGIO AMBIENTALE (MODIFICA 2)	45
7.5.1	PMA Acque Superficiali.....	45
7.5.2	PMA Acque Sotterranee	45
7.5.3	PMA Vegetazione.....	46
7.5.1	PMA Paesaggio.....	46
8.	ALLEGATI	47

1. PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica fa riferimento al progetto Esecutivo del *Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 di "Chiaromonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"*.

L'opera si prefigge l'obiettivo di realizzare un collegamento rapido e sicuro tra due importanti città del settore sud-orientale della Sicilia: Ragusa e Catania.

L'intervento si attua attraverso la realizzazione di una strada a carreggiate separate con 2 corsie per senso di marcia e piattaforma pari a 22 m., in accordo con la sezione di tipo B del DM 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costituzione delle strade".

L'itinerario presenta uno sviluppo complessivo di circa 70 km. L'intero progetto è stato suddiviso in 4 lotti. Nel Progetto Definitivo tale suddivisione si esplicava nella realizzazione di 8 lotti interdipendenti, sia a livello di cantierizzazione che di gestione delle materie. Nel Progetto Esecutivo è stata ottimizzata tale suddivisione, scegliendo di realizzare 4 lotti indipendenti al fine di evitare che l'interruzione di uno potesse compromettere l'esecuzione dell'altro. In sintesi i lotti sono stati suddivisi nella tabella che segue.

Tabella 1 – Differenziazione dei lotti tra il progetto definitivo e quello esecutivo

PROGETTO DEFINITIVO		→	PROGETTO ESECUTIVO	
[-]	lungh [≈]		[-]	lungh [≈]
LOTTO 1	11 km		LOTTO 1	18 km
LOTTO 2	7 km		LOTTO 2	12 km
LOTTO 3	7 km		LOTTO 3	18 km
LOTTO 4	5 km		LOTTO 4	18 km
LOTTO 5	6 km			
LOTTO 6	12 km			
LOTTO 7	11 km			
LOTTO 8	7 km			

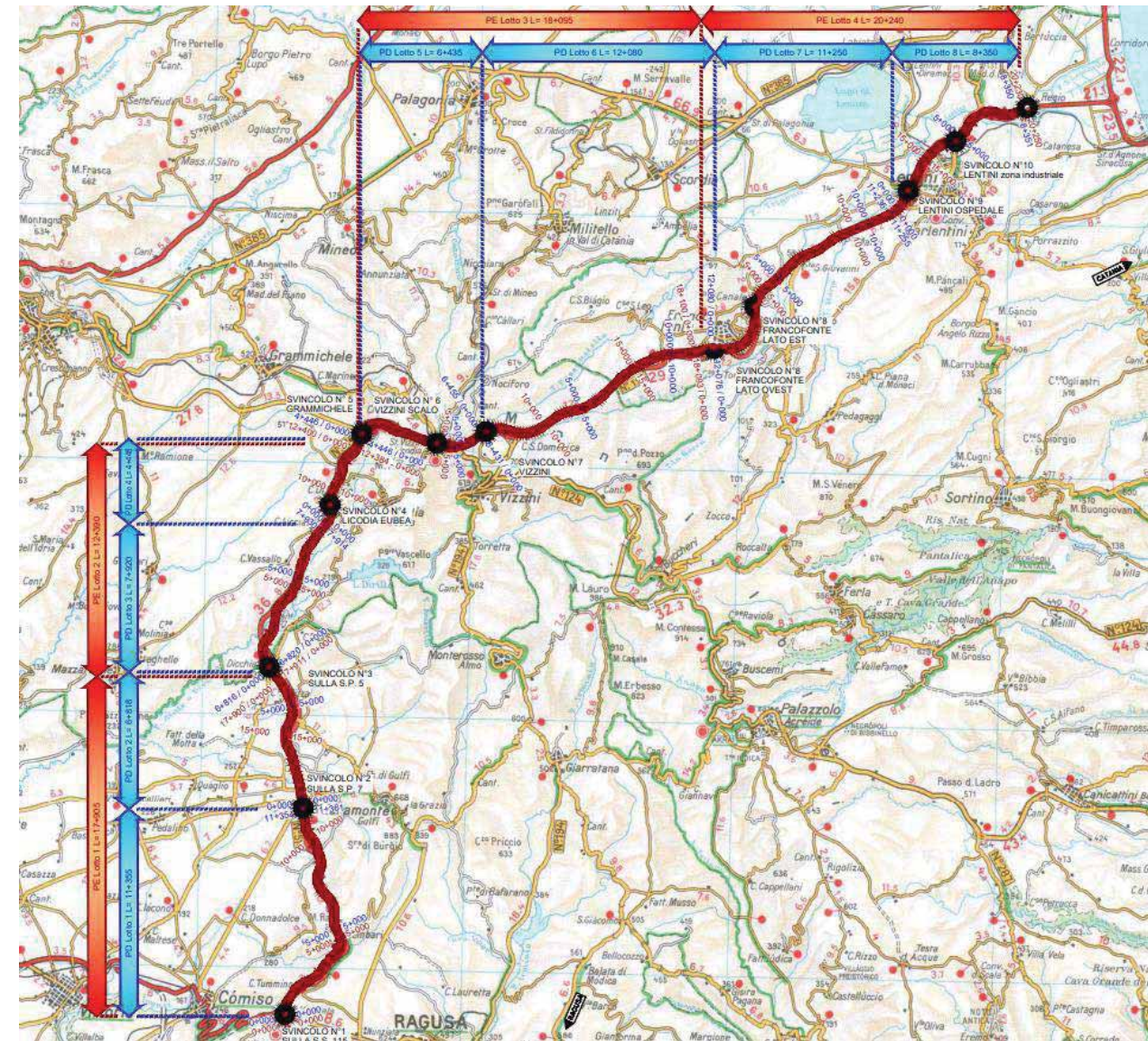


Figura 1 - Corografia generale dell'intero intervento

2. FINALITA' E CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

2.1 FINALITÀ DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La presente Relazione Paesaggistica ha per oggetto gli ambiti denominati **Modifica 1** e **Modifica 2**, di seguito descritti in dettaglio, che rappresentano variazioni del tracciato di progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo ricadenti in aree tutelate da vincolo paesaggistico.

Il criterio ispiratore del Progetto Esecutivo, in continuità con le scelte progettuali del Definitivo, è quello di perseguire il più possibile l'adeguamento in sede delle due arterie stradali attualmente a servizio dell'itinerario, al fine di minimizzare l'impatto dovuto alla trasformazione di tali strade sul tessuto storicizzato del territorio.

Il Progetto Esecutivo è stato pertanto sviluppato tenendo debito conto degli studi e delle analisi paesaggistiche redatti in fase di progettazione definitiva di cui alla Relazione Paesaggistica D01-T100_AM030-1-RG-002-0B (allegata alla presente) sulla base della quale il Progetto Definitivo ha acquisito la relativa Autorizzazione Paesaggistica.

A completamento della Progettazione Esecutiva è stata effettuata una attenta disamina degli scostamenti del tracciato di progetto rispetto al Progetto Definitivo derivanti dall'approfondimento del livello progettuale e non da effettive richieste di cui alla Delibera CIPE 1/2020 alla cui ottemperanza è sottoposto il Progetto Esecutivo.

Da tale disamina si evince che sussistono esclusivamente **due aree di scostamento**, nel seguito definite Modifica 1 e Modifica 2, ricadenti rispettivamente nei Lotti 1 e 4, in cui il Progetto Esecutivo riporta delle variazioni rispetto al Progetto Definitivo che insistono su aree tutelate ai sensi dell'art.146, comma 3, del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio.

La **Modifica 1** ricade sul Lotto 1, è ubicata tra la progressiva chilometrica 1+250 e la progressiva 1+500 e riguarda una leggera variazione plano-altimetrica di parte della Viabilità Secondaria denominata **SEC01**. La viabilità in questione è stata oggetto di una leggera riorganizzazione plano-altimetrica generale con modifiche rilevanti che interessano solo il tratto finale ricadente sulle aree individuate dal Piano Paesaggistico Regionale quali "Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai sensi dell'articolo 136 e sottoposti a tutela del Piano paesaggistico (D.Lgs 42/2004 art. 134 lett.c).

La **Modifica 2** ricade sul Lotto 4, ed è ubicata tra la progressiva chilometrica 18+214 e la progressiva 18+508; riguarda le modifiche a carico del viadotto S. Leonardo che rispetto alla precedente fase progettuale lascia invariate le tipologie degli impalcati, caratterizzati tutti da sezione mista acciaio-calcestruzzo, mentre apporta modifiche alle geometrie degli elementi strutturali, al fine di consentire una maggiore ottimizzazione degli stessi rispetto alla variazione delle luci delle campate. Nello specifico la posizione delle spalle è rimasta invariata mentre la posizione delle pile si è modificata realizzando **un viadotto da 4 campate** al posto delle 6 campate previste nel progetto definitivo.

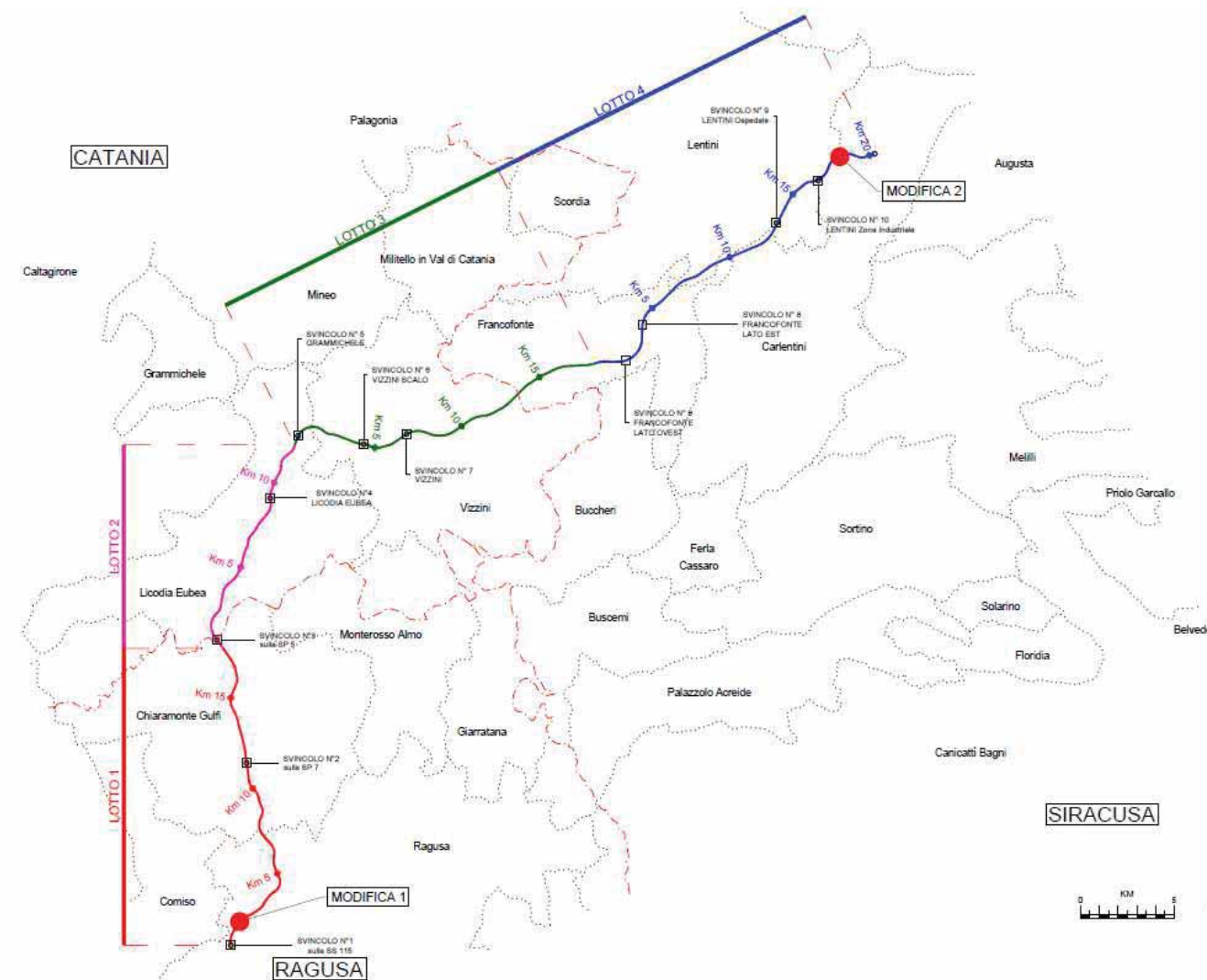


Figura 2 - Stralcio non in scala della Corografia generale Progetto Esecutivo con individuazione delle Modifiche 1 e 2

2.2 CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La relazione paesaggistica, prevista ai sensi dell'art.146, comma 3, del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, che correda l'istanza di rinnovo di autorizzazione paesaggistica, di cui agli art.159, comma 1 e art.146, comma 2, del Codice (art.1 del decreto), è elaborata con riferimento a quanto disposto dal D.A. 9280 del 28.07.2006 della Regione Siciliana – Dipartimento Regionale Dei Beni Culturali Ed Ambientali - Servizio Tutela ed Acquisizioni, i cui contenuti sono coerenti con quelli del DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione

della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Nell'allegato alla D.A. sopra citata, lo "Schema della relazione paesaggistica" approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità paesaggistica, riporta i contenuti, gli elaborati e la struttura del documento, con distinzione riguardo alla tipologia delle modificazioni previste nei progetti da autorizzare.

L'analisi della componente paesaggio è stata svolta in continuità con lo studio condotto per la progettazione definitiva, approfondito in relazione al grado di dettaglio della progettazione esecutiva, delle ottimizzazioni di tracciato e delle specifiche richieste CIPE (Delibera 1/2020) e quindi in coerenza con quanto indicato dal DPCM 27/12/88 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale". In particolare, lo studio della componente paesaggio è stato condotto con riferimento a quanto indicato dall'Allegato II al suddetto atto normativo:

"Obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dalle suddette variazioni progettuali (Modifica 1 e 2) e le eventuali variazioni introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente".

Nello studio della componente è stato, inoltre, considerato quanto indicato dalla Norma UNI 11109 "Linee guida per lo studio dell'impatto sul paesaggio nella redazione degli studi di impatto ambientale".

Il presente documento, oltre a proporre un aggiornamento e approfondimento degli argomenti trattati nella precedente documentazione, viene implementato per quei temi paesaggistici previsti nel D.A. 9280 del 28.07.2006. In particolare l'Allegato II del Decreto Assessoriale, al punto 3, descrive la documentazione tecnica minima da riportare ed evidenziare nella relazione paesaggistica per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai Piani Paesaggistici d'Ambito o, in assenza di questi, alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale:

- elaborati di analisi dello stato attuale:
 - configurazione e caratteri geomorfologici;
 - appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, aree protette, ecc.);
 - sistemi insediativi storici – Tessiture territoriali storiche;
 - paesaggi agrari;
 - appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale;
 - appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici;
 - appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica;
 - sintesi delle principali vicende storiche;
 - attività di ripristino e/o dismissione a fine esercizio, a carico del proponente.
- elaborati di progetto:
 - individuazione area d'intervento di influenza visiva delle Modifiche 1 e 2 proposto e condizioni di visibilità;
 - caratteristiche morfologiche dei luoghi, tessitura storica, rapporti con infrastrutture e reti esistenti;
 - simulazioni della Modifica 2 (considerata a maggior impatto percettivo) proposto attraverso lo strumento del rendering.

Sono inoltre indicate le opere di mitigazione sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati.

In considerazione di quanto appena proposto, la presente relazione paesaggistica è articolata nelle seguenti sezioni di lavoro:

- descrizione del progetto esecutivo delle **Modifiche 1 e 2** in cui si prendono in considerazione sia la fase di esercizio sia la fase di cantiere;
- inquadramento programmatico con analisi della pianificazione di rilievo paesaggistico;
- analisi dei vincoli/tutele riguardanti il concetto di "bene paesaggistico";
- caratterizzazione dell'area di intervento delle **Modifiche 1 e 2** sotto gli aspetti:
 - morfologici, geomorfologici e idrografici;
 - vegetazionali ed ecosistemici;
 - paesaggistici;
 - storico-culturali;
 - archeologici.
- valutazione di eventuali interferenze delle **Modifiche 1 e 2** con beni culturali e ambientali, con il sistema ecologico ed eventuali alterazioni indotte ai caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi nonché alla percezione del paesaggio.

Inoltre, sulla base dell'identificazione degli ambiti paesaggistici entro i quali il territorio coinvolto dal progetto si può suddividere, seguono:

- caratterizzazione del paesaggio e della percezione visiva;
- descrizione degli interventi di ripristino, compensazione e di mitigazione .

Correlati alla presente relazione vengono proposti i seguenti elaborati:

- Tav. 1 - Corografia generale del Progetto Esecutivo con individuazione delle Modifiche 1 e 2
- Tav. 2 - Planimetria di raffronto Progetto Definitivo –Progetto Esecutivo con vincoli e con individuazione delle Modifiche 1
- Tav. 3 - Planimetria di raffronto Progetto Definitivo –Progetto Esecutivo con vincoli e con individuazione delle Modifiche 2
- Tav. 4 - Planimetria su Ortofoto Modifica 1
- Tav. 5 - Planimetria su Ortofoto Modifica 2
- Tav. 6 - Planimetria su CTR Modifica 1
- Tav. 7 - Planimetria su CTR Modifica 2
- Tav. 8 - Elaborati Progetto Modifica 1 (Pianta – profili – sezioni, etc)
- Tav. 9 - Elaborati Progetto Modifica 2 (Pianta – profili – sezioni, etc)
- Tav. 10 - Stralcio degli strumenti urbanistici PRG Ragusa – Modifica 1
- Tav. 11 - Stralcio degli strumenti urbanistici -PRG Carlentini – Modifica 2
- Tav. 12 - Carta dei vincoli e delle tutele paesaggistiche, culturali ed ambientali - Modifica 1
- Tav. 13 - Carta dei vincoli e delle tutele paesaggistiche, culturali ed ambientali - Modifica 2
- Tav. 14 - Carta dei caratteri del paesaggio - Modifica 1

MANDATARIA:

MANDANTI:

- Tav. 15 - Carta dei caratteri del paesaggio - Modifica 2
- Tav. 16 - Carta della percezione visiva - Modifica 1
- Tav. 17 - Carta della percezione visiva - Modifica 2
- Tav. 18 - Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale - Modifica 1
- Tav. 19 - Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale - Modifica 2
- Tav. 20 - Planimetria con interventi di mitigazione – Modifica 1
- Tav. 21 - Planimetria con interventi di mitigazione – Modifica 2
- Tav. 22 - Fotosimulazione – Modifica 2
- Relazione Paesaggistica Progetto Definitivo

MANDATARIA:



MANDANTI:



3. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE MODIFICHE DI TRACCIATO CHE INSISTONO SU VINCOLI PAESAGGISTICI

3.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLA VIABILITA' SECONDARIA SEC01 TRATTO KM 1+250 – KM 1+500 (MODIFICA 1)

Nella precedente fase progettuale, la **viabilità Sec.01** è stata concepita come un tratto in complanare alla nuova S.S.514 e prevede al km 1+483 un cavalcavia obliquo necessario alla realizzazione di un collegamento all'area archeologica di Castiglione. La sezione stradale prevista era una tipo F1 - D.M.5.11.2001 fino al cavalcavia sulla S.S.514 da dove la viabilità prosegue con una piattaforma da 7 fino ad innestarsi sulla Sec 005 (la quale prevede una piattaforma da 4 m) .

obliquo rispetto alla Strada Statale esistente dovrà essere previsto alla progr. 1+459 in assetto perpendicolare alla Strada esistente al fine di non interferire con i reperti rinvenuti in fase di indagine preventiva. (Oss. 54)"

Nello specifico, l'andamento della viabilità è stato modificato facendo convergere l'asse in progetto sulla S.P.9 in modo tale che l'infrastruttura in progetto si inserisce nel quadro delle viabilità locali esistenti come il naturale prosieguo della S.P.9. Tale soluzione garantisce un collegamento diretto e fluido fra la viabilità provinciale e la rotonda n. 1 dello svincolo 1 in progetto. In tale ottica la viabilità è stata inquadrata come adeguamento di viabilità esistente assimilandola, così come previsto nel PD, ad una strada tipo F1 secondo D.M.5.11.2001 ed accettando quindi delle non conformità alle verifiche ed i dettami previsti dal D.M.5.11.2001. L'infrastruttura prevede un limite di velocità di progetto massima pari a 50 km/h e gli elementi plano-altimetrici costituenti il tracciato soddisfano tutte le verifiche in termini cinematici (contraccolpo e verifica rotazione pendenza trasversale nelle curve a raggio variabile) e di visibilità per l'arresto per tale valore delle velocità. In alcuni punti si è resa necessaria una leggera rettifica planimetrica del tracciato in modo da rendere compatibile la viabilità in progetto con le fasce di rispetto della S.S.514.

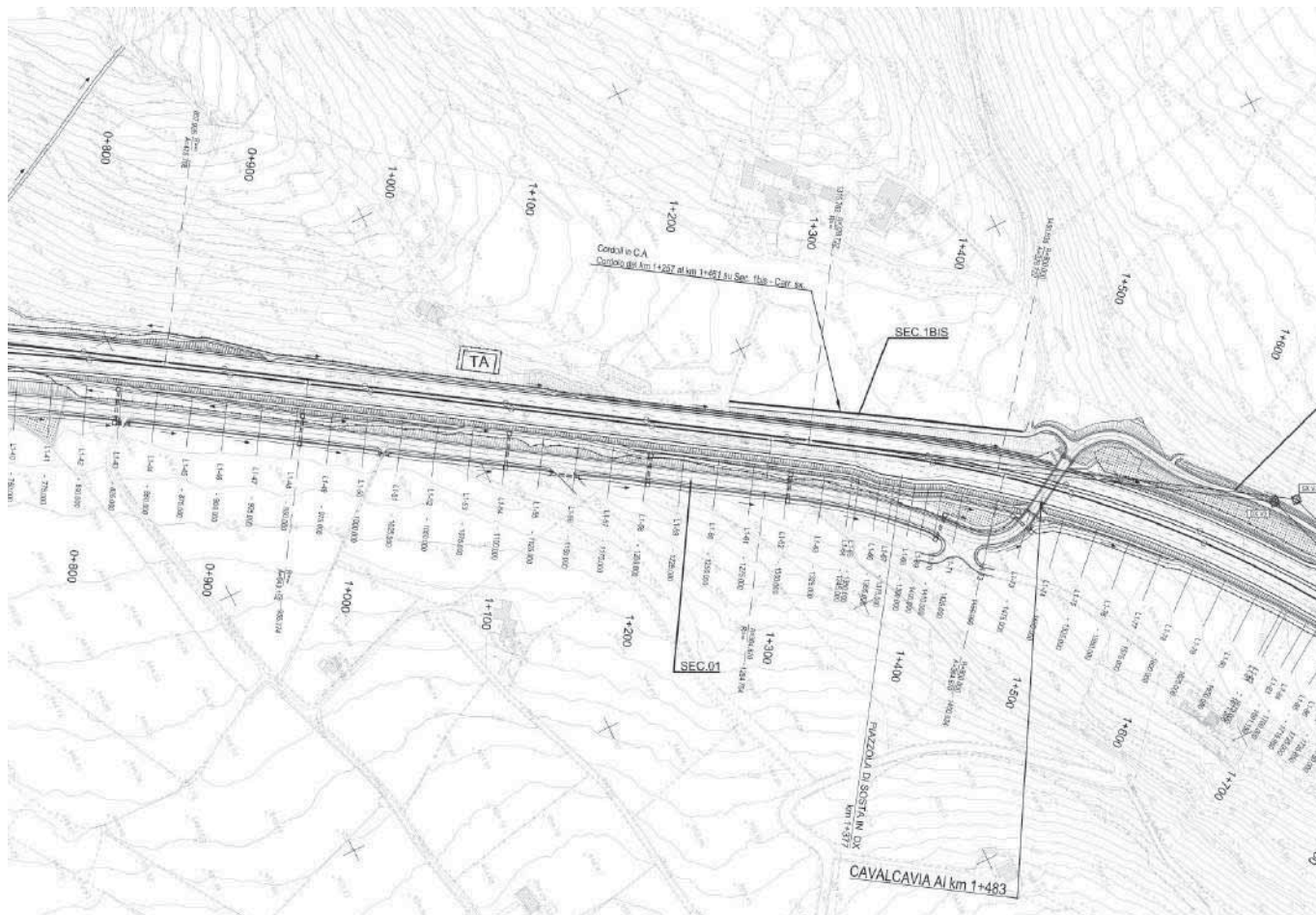


Figura 3 - Stralcio planimetrico viabilità sec.01 (Progetto definitivo)

La viabilità in questione è stata oggetto di una leggera riorganizzazione plano-altimetrica generale con modifiche rilevanti che interessano solo il tratto finale. Queste ultime, tuttavia, risultano essere necessarie in quanto esplicitamente richieste dalla prescrizione n. 51 della delibera CIPE del 27/06/2020 di seguito riportata:

"In esito alle indagini preventive svolte in Contrada Castiglione il Cavalcavia alla progr. 1+483, originariamente previsto in assetto

MANDATARIA:

MANDANTI:

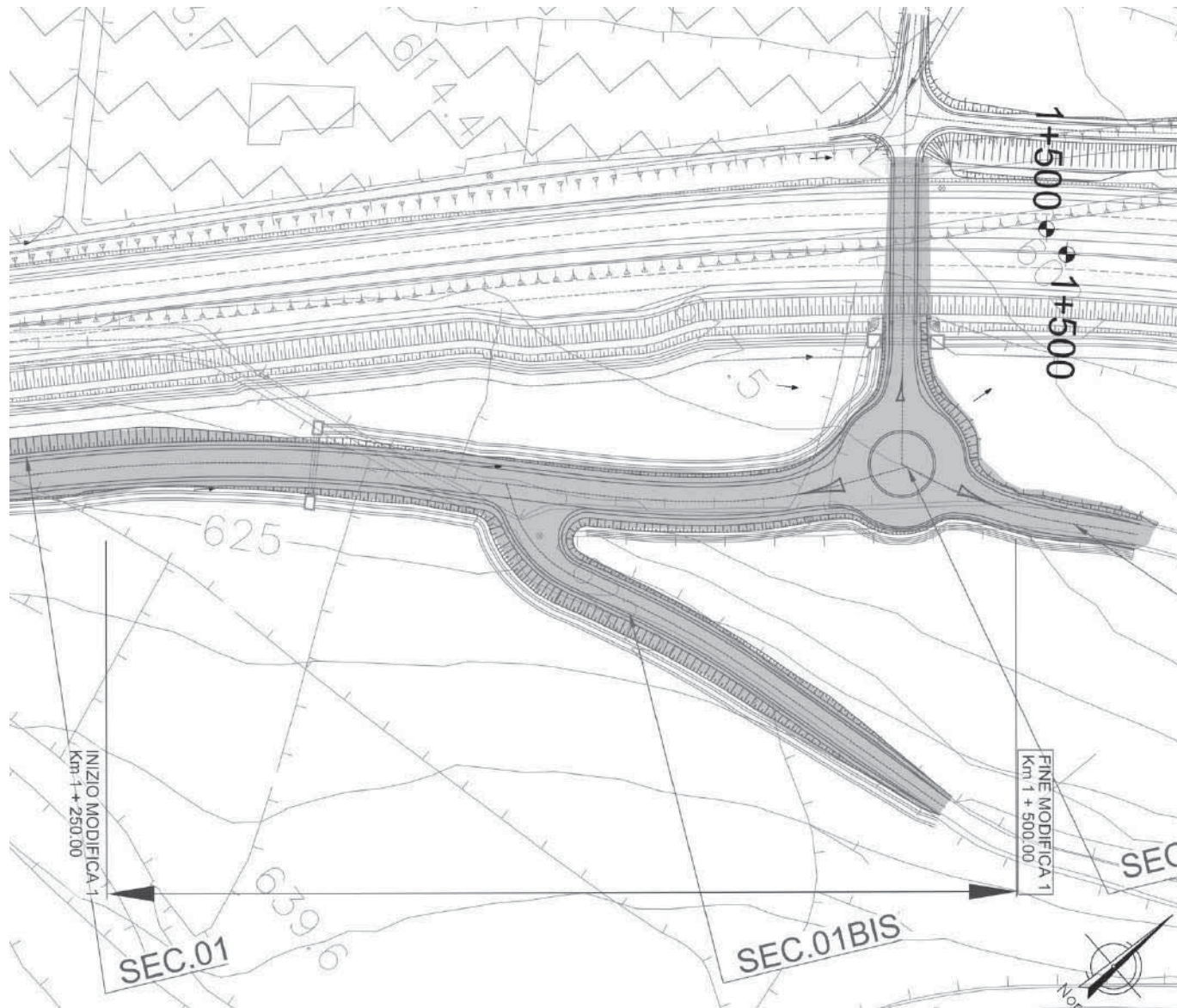


Figura 4 - Stralcio planimetrico viabilità sec.01 (Progetto Esecutivo)

La soluzione permette inoltre una risoluzione alternativa alla doppia intersezione a raso prevista nel PD per la riconnessione alla S.P.9. Il nuovo schema viabilistico, infatti, prevede la realizzazione di un'unica intersezione a raso la cui ubicazione è sfalsata planimetricamente rispetto al cavalcavia sulla S.S.514 in modo da evitare pericolose manovre di attraversamento. L'analisi del computo metrico del Progetto Definitivo lascia intendere che nel progetto

era già stata recepita la differenza economica dovuta alla rettifica del cavalcavia mentre gli elaborati progettuali non risultano aggiornati in tal senso.

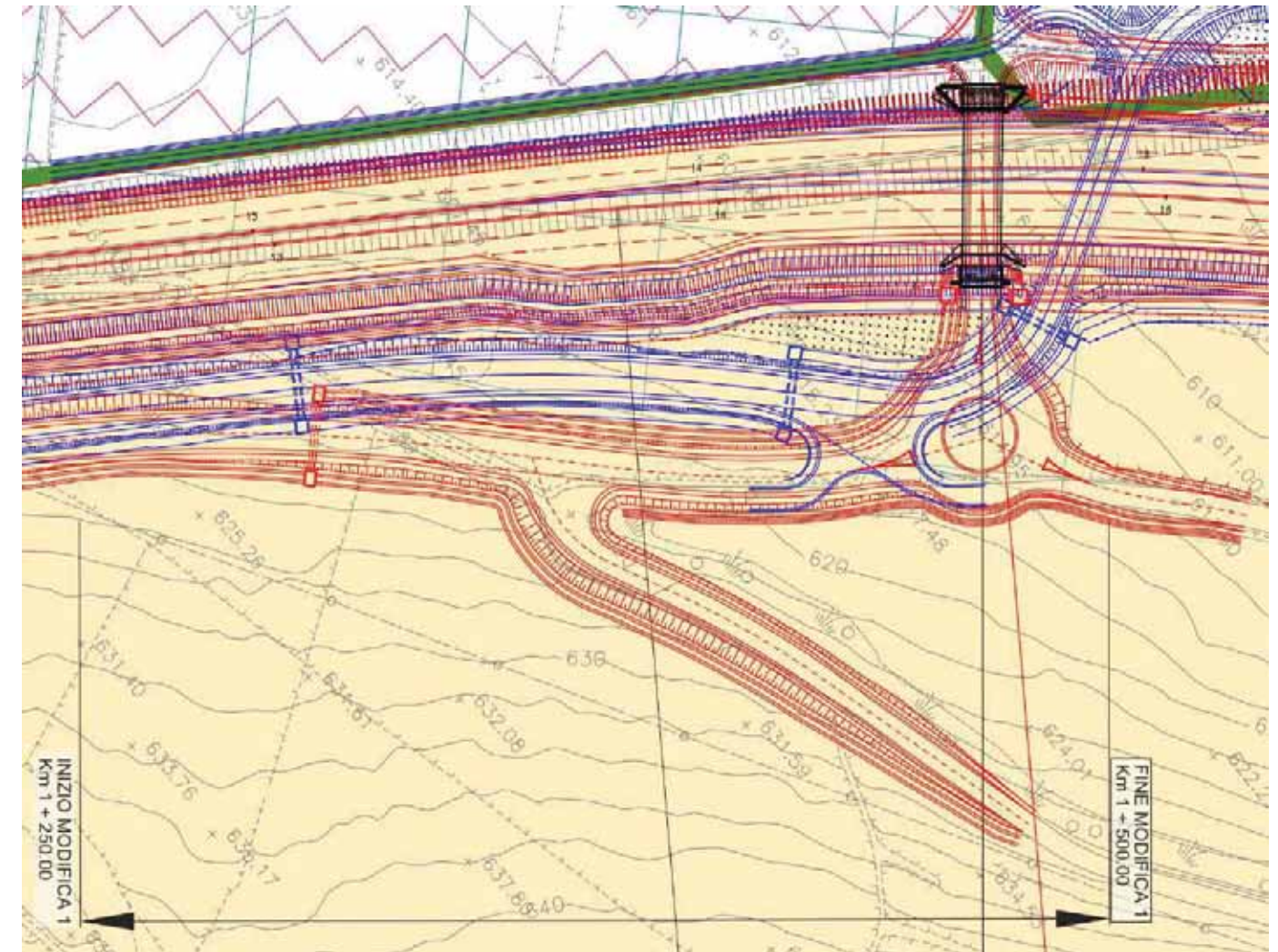


Figura 5 -- Stralcio planimetrico di confronto fra la sec.01 prevista nel PD (blu) e la soluzione proposta per il PE (rosso)



Figura 6 - Legenda Stralcio planimetrico di confronto PD/PE

3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO DEL VIADOTTO SAN LEONARDO (MODIFICA 2)

Rispetto alla precedente fase progettuale sono state mantenute invariate le tipologie degli impalcati caratterizzati tutti da sezione mista acciaio-calcestruzzo, sono state modificate le geometrie degli elementi strutturali al fine di consentire una maggiore ottimizzazione degli stessi rispetto alla modifica delle luci delle campate. Nello specifico la posizione delle spalle è rimasta invariata mentre la posizione delle pile si è modificata realizzando un viadotto da 4 campate al posto delle 6 campate previste nel progetto definitivo.

3.2.1 IMPALCATI IN SISTEMA MISTO ACCIAIO-CALCESTRUZZO

Gli impalcati sono stati progettati con profilo longitudinale ad altezza costante al fine di consentire la riduzione delle difficoltà esecutive che presenterebbe una sezione ad altezza variabile con anime inclinate richiede una geometria dei pannelli delle anime complessa, in relazione alla maggiore tortuosità del tracciato, e non consente la tecnologia di varo a spinta, obbligando a pesanti interventi sul territorio per approntare il cantiere a piè d'opera.

La soletta, realizzata in calcestruzzo armato e solidarizzata alle travi mediante idonei connettori a taglio (pioli Nelson), è gettata in opera su predalles intralciate autoportanti.

Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico è stata utilizzata una veletta ad altezza variabile lungo lo sviluppo dell'opera così da migliorare l'estetica del manufatto e porlo in sintonia con l'ambiente circostante.

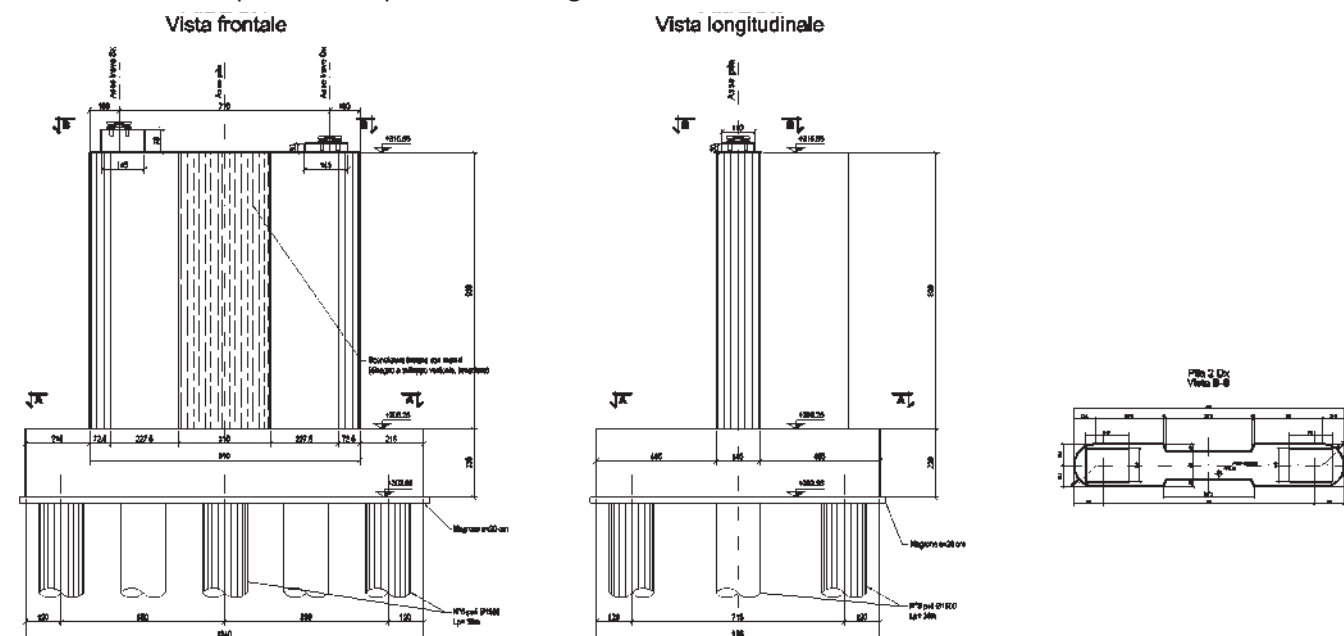
Come strategia di protezione sismica si è scelto di adoperare sistemi di isolamento con lo scopo di ridurre il livello di danneggiamento post-sisma e quindi l'entità degli interventi di retrofit e la probabilità che la strada vada fuori servizio.

Essendo l'orografia del territorio tale per cui non risulta possibile il varo dal basso, il montaggio delle travi metalliche è previsto mediante varo a spinta.

3.2.2 PILE E SPALLE

Le pile sono di tipo tradizionale in c.a. e sono costituite da fusti a sezione piena con motivi a rilievo e arrotondamento delle superfici laterali al fine di conferire un migliore inserimento paesaggistico-ambientale; la sezione si mantiene con dimensioni costanti per tutta l'estensione del fusto e presenta un'accentuata rientranza nella parte centrale del lato lungo, nella quale è previsto l'utilizzo di matrici con scanalature verticali irregolari, per far risaltare un gioco di luce ed ombre con l'obiettivo di "smaterializzare" i setti in c.a.

Le fondazioni delle pile sono su pali trivellati di grande diametro.



Nei casi in cui i viadotti presentano pile di altezza superiore a 22 m, pur mantenendo esteriormente un'analogha forma, le pile sono realizzate con sezione cava, al fine di offrire una maggiore inerzia in direzione longitudinale.

MANDATARIA:

MANDANTI:

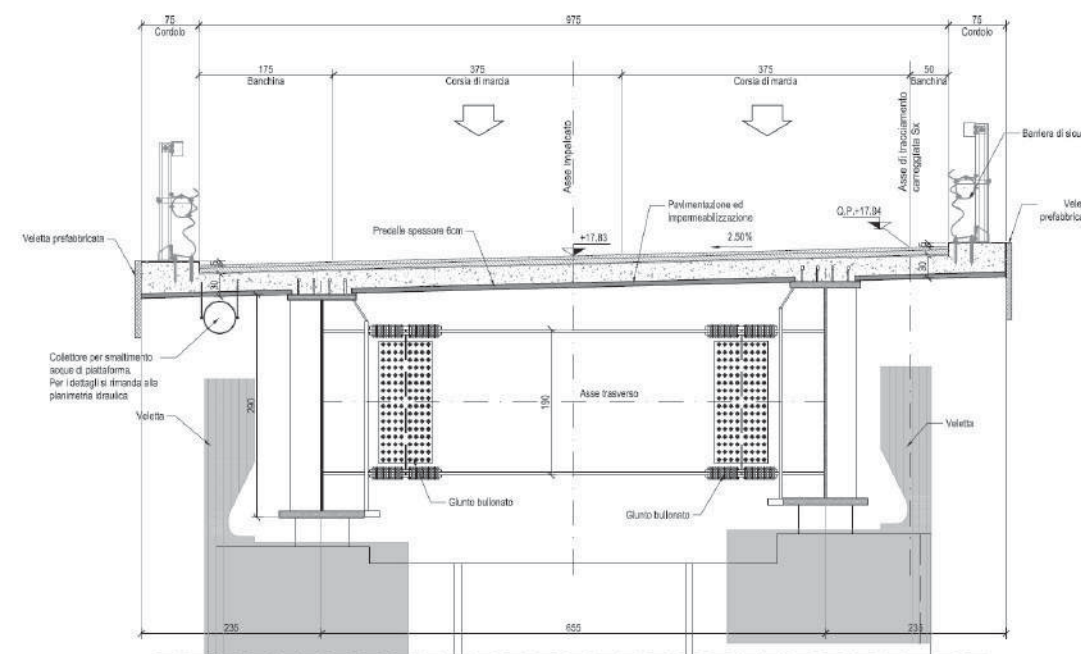
Le spalle sono di tipo tradizionale in c.a., su pali di grande diametro; è stato possibile intervenire sugli aspetti legati all'inserimento paesaggistico grazie all'impiego di pannelli di rivestimento o a matrici nel cassero che forniscono pregevoli motivi estetici ad opera finita.

3.2.3 SAN LEONARDO

Rispetto alla precedente il viadotto San Leonardo è stato modificato. Nel Progetto Definitivo si realizzava nuova solo la carreggiata in direzione Catania, prevedendo per la carreggiata in direzione Ragusa interventi di rinforzo strutturale: con la presente progettazione esecutiva si prevede il rifacimento di entrambe le carreggiate e l'allungamento delle campate di riva. L'aumento della luce delle campate di estremità nasce sia da esigenze strutturali ma anche realizzative: in questo modo le fondazioni delle nuove spalle non interferiscono con le spalle esistenti.

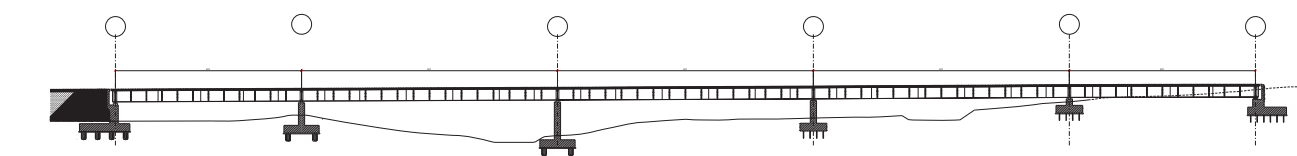
La carreggiata sinistra sostituisce nella stessa sede un impalcato esistente in cap con 8 campate da 33 m, che verrà demolito interamente mantenendo solo i pali esistenti i quali non avranno più funzione strutturale, la posizione delle pile rimane in corrispondenza di alcune delle pile del viadotto esistente mentre le spalle vengono arretrate di 15 m.

In questo modo le fondazioni delle nuove spalle della carreggiata sinistra non interferiscono con le fondazioni delle spalle esistenti, le fondazioni profonde delle nuove pile 1 e 2 carreggiata sinistra invece interferiscono con le fondazioni profonde di due pile esistenti posizionate alla stessa progressiva; si prevede quindi per queste due nuove pile una zattera di fondazione ampia in modo che i nuovi pali rimangano esterni rispetto a quelli esistenti.



Come strategia di protezione sismica si è scelto di adoperare sistemi di isolamento con lo scopo di ridurre il livello di danneggiamento post-sisma e quindi l'entità degli interventi di retrofit e la probabilità che la strada vada fuori servizio. Il viadotto San Leonardo era isolato anche nel Progetto Definitivo ma è stata modificata la tipologia di dispositivi prevedendo isolatori elastomerici come gli altri viadotti invece che ad attrito.

Il montaggio delle travi metalliche è previsto mediante sollevamento dal basso con autogru dopo la realizzazione delle sottostrutture (pile, spalle, baggioli e apparecchi di appoggio).



La necessità di mantenere in esercizio almeno una delle due carreggiate durante la realizzazione dei lavori ha comportato, rispetto al progetto definitivo, la progettazione di opere provvisorie che consentono di eseguire i lavori in sicurezza minimizzando le interferenze con il traffico esistente. In ogni fase esecutiva sono previste le opportune deviazioni del traffico delle viabilità esistenti, per le quali si rimanda agli elaborati specifici di cantierizzazione.

Nei tratti in rettilineo, l'impalcato ha una larghezza complessiva di 11.25 m, con la piattaforma stradale pavimentata di larghezza pari a 9.75 m e i due cordoli laterali, sui quali viene posizionata la barriera di sicurezza e l'eventuale rete di protezione, di larghezza pari a 0.75 m.

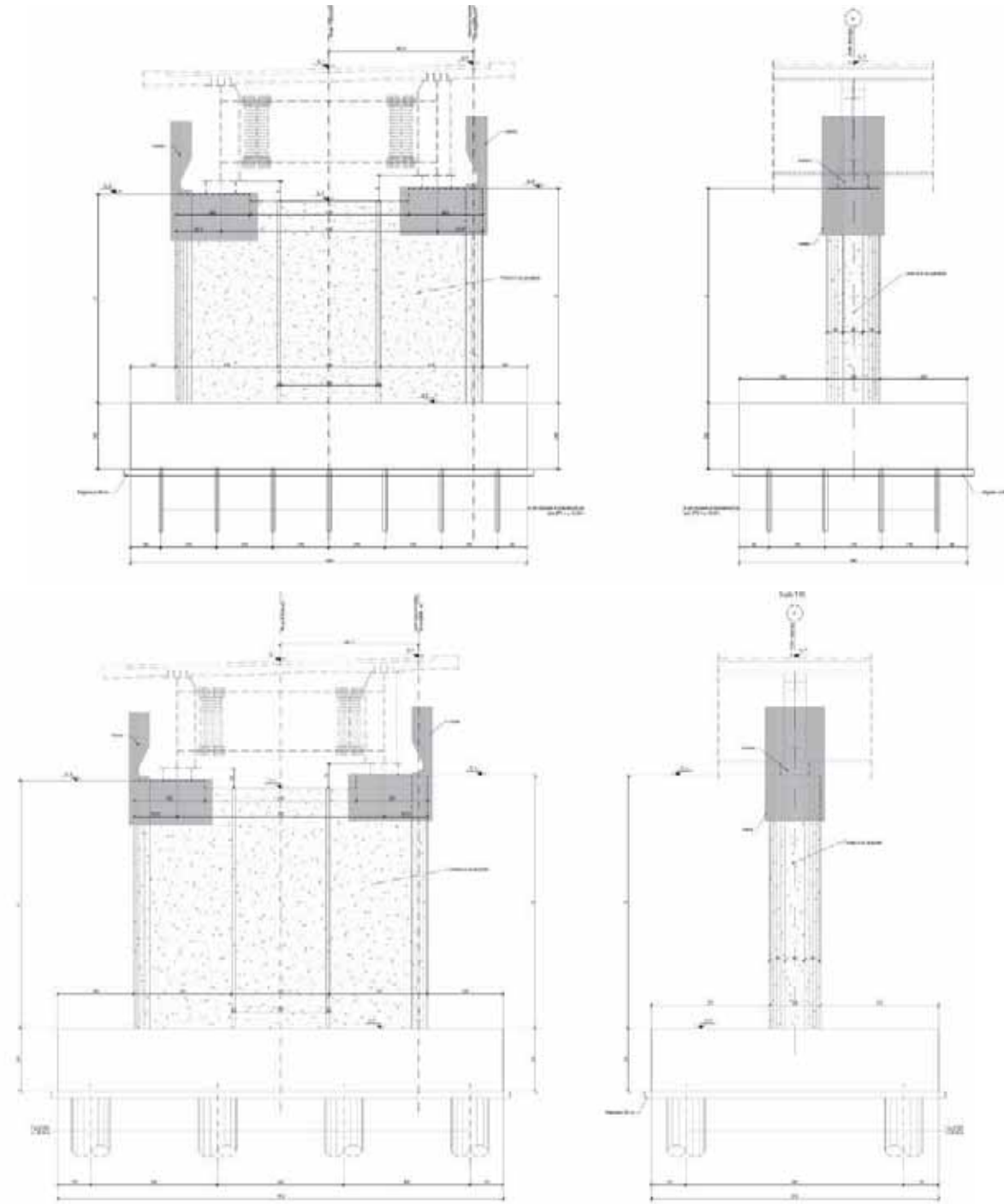
In tali tratti, la sezione trasversale dell'impalcato in sistema misto acciaio-calcestruzzo prevede due travi metalliche principali, in acciaio corten, disposte ad interasse trasversale di 6.55 m, a conci saldati in opera, e trasversi realizzati con travi a doppio T composte mediante saldatura. Gli impalcati sono stati progettati con profilo longitudinale ad altezza costante.

La soletta, realizzata in calcestruzzo armato di spessore pari a 30 cm e solidarizzata alle travi mediante idonei connettori a taglio (pioli Nelson), è gettata in opera su predalles intralicciate autoportanti.

Come per il progetto definitivo si prevede la realizzazione di velette in corrispondenza degli appoggi.

Le pile sono di tipo tradizionale in c.a. e sono costituite da fusti a sezione piena con motivi a rilievo e arrotondamento delle superfici laterali al fine di conferire un migliore inserimento paesaggistico-ambientale; la sezione si mantiene con dimensioni costanti per tutta l'estensione del fusto e presenta un'accentuata rientranza nella parte centrale del lato lungo, nella quale è previsto l'utilizzo di matrici con scanalature verticali irregolari, per far risaltare un gioco di luce ed ombre con l'obiettivo di "smaterializzare" i setti in c.a. Le esigenze costruttive hanno portato alla scelta della sezione proposta, che può essere facilmente adattata ai diversi interessi delle travi di impalcato necessari in relazione alle diverse larghezze stradali nei tratti in curva, e presenta il fusto particolarmente snello nel prospetto longitudinale.

Le fondazioni delle pile sono suddivise in due tipologie, su pali trivellati di grande diametro e dirette (in alcuni casi con micropali di cucitura dell'ammasso roccioso), in funzione delle caratteristiche geomeccaniche del sedime di fondazione.



MANDATARIA:

MANDANTI:

4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

4.1 GENERALITÀ DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

La prima fase dell'iter di pianificazione è costituita dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, uno strumento di indirizzo e direttive approvato con la D.A. n°6080 del 21 maggio 1999 dalla Regione Siciliana al quale è seguita l'elaborazione di piani su base provinciale, che costituiscono strumento di attuazione del D.Lgs 42/2004 e che contengono le linee guida del Piano Regionale.

La tabella seguente descrive lo stato di attuazione dei piani su base provinciale alla data del presente documento.

Tabella 2: Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia (fonte: <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>) aggiornamento giugno 2021).

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

Il paesaggio della Regione Siciliana, connotato da valori ambientali e culturali, è dichiarato bene culturale e ambientale dal Piano Territoriale Paesistico Regionale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare. Il PTPR interessa l'intero territorio regionale con effetti che variano in funzione delle caratteristiche e dello stato effettivo dei luoghi, della loro situazione giuridica e dell'articolazione normativa del piano stesso.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincolo ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L.R. 15/91, e 431/85, le linee guida del PTPR dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno portato all'apposizione dei vincoli. Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

- gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, le Linee Guida individuano comunque le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate – anche a livello sub-regionale – nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurare il rispetto.

Nell'ambito delle altre aree meritevoli di tutela per uno degli aspetti considerati, ovvero per l'interrelazione di più di essi, il Piano e le Linee Guida definiscono gli elementi di cui alle lett. a) e b).

Le analisi e le valutazioni del Piano sono state condotte sulla base di sistemi interagenti così articolati:

- **Il sistema naturale:**
 - **Abiotico:** è relativo a fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed ai relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
 - **Biotico:** riguarda la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse ed i rispettivi processi dinamici.
- **Il sistema antropico:**
 - **Agro-forestale:** comprende i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale;
 - **Insediativo:** riguarda i processi urbano-territoriali, socio economici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e consumo del paesaggio.

Nell'applicare la metodologia afferente ai sistemi sopra descritti, il PTPR articola il territorio regionale in 17 "Ambiti", ovvero aree di analisi, attraverso l'esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. Per ciascun ambito, il PTPR persegue gli obiettivi generali di stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità e della peculiarità di ciascun ambito, di miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale.

Le aree relative alle due Modifiche 1 e 2 ricadono rispettivamente nell'Ambito 17 della Provincia di Ragusa e nell'Ambito 14 della provincia di Siracusa

4.1.1 Descrizione delle caratteristiche dell'Ambito 17 della Provincia di Ragusa (Modifica 1)

L'area della presente indagine coinvolge l'Ambito 17 "Area dei rilievi e del tavolato ibleo".

Ambito 17 – Area dei rilievi e del tavolato ibleo

Province ricadenti nell'ambito coinvolte dal progetto: Ragusa

Comuni ricadenti nell'ambito coinvolti dal progetto: Ragusa

Il paesaggio dell'Ambito 17, ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, risulta di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, a causa di una forte pressione insediativa.

La presenza del tavolato Ibleo, isola del Mediterraneo pliocenico, caratterizza l'area ed è formato da insediamenti calcarei ed effusioni vulcaniche sui fondali marini cenozoici, mantenendo un'unità morfologica e una struttura

autonoma rispetto al resto della Sicilia. Il Monte Lauro (850 metri s.l.m.), antico vulcano spento, è il perno di tutta la "regione".

Nella porzione più nord, il passaggio tra i versanti collinari e la Piana di Catania appare brusco e segnato da alcune fratture, specie tra Scordia, Francoforte e Lentini, dove le alluvioni quaternarie si insinuano fin sotto la massa montuosa formando una specie di conca.

Il patrimonio storico ed ambientale che caratterizza l'Ambito risulta di elevato valore ed è identificabile con:

- aree costiere che ancora conservano tracce del sistema dunale;
- gli habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari);
- le caratteristiche "cave" di estremo interesse storico-paesistico ed ambientale;
- gli ampi spazi degli altopiani che costituiscono un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico;
- le numerose ed importanti emergenze archeologiche che, presenti in tutto il territorio, testimoniano un abitare costante nel tempo.

Uno degli elementi che ha caratterizzato il rapporto tra patrimonio storico e ambientale è l'alternarsi della civiltà tra l'altopiano e la fascia costiera. La cultura rurale medievale succede a quella prevalentemente costiera e più urbana che è dell'antichità classica, a sua volta preceduta da civiltà collinari sicule e preistoriche. La ricostruzione della Val di Noto conferisce nuovi tratti comuni ai paesaggi urbani e unità a una cultura collinare che accusa sintomi di crisi, mentre l'attuale intenso sviluppo urbano costiero determina rischi di congestione e degrado. Un altro elemento costante nel paesaggio riguarda il continuo e multiforme rapporto fra l'uomo e la pietra: le tracce delle civiltà passate sono affidate alla roccia calcarea che gli uomini hanno scavato, intagliato, scolpito, abitato.

L'Ambito si caratterizza per la presenza di aree morfologiche e paesaggi particolari che ne mettono in evidenza i caratteri interessati da problematiche specifiche di tutela: la fascia costiera più o meno larga, gli altopiani miopliocenici e la parte sommitale dei rilievi. In esse sono presenti una ricca varietà di paesaggi urbani ed economico-agrari chiaramente distinti:

- Il paesaggio degli alti Iblei, dominato dalla sommità larga e piatta del Monte Lauro, si differenzia in modo netto dai ripiani circostanti per il prevalere dei tufi e dei basalti intercalati e sovrapposti ai calcari, che conferiscono al rilievo lineamenti ruschi ed accidentati, per le incisioni dell'alto corso dei fiumi che a raggiera scendono a valle e per il paesaggio cerealicolo-pastorale caratterizzato dalla mandra. I centri urbani, insediamenti con caratteri tipicamente montani, sono numerosi ma di dimensioni minute; situati ai bordi tra l'altopiano e le parti più elevate conservano ancora abbastanza integre le caratteristiche ambientali legate alla loro origine. La vegetazione naturale, costituita da boschi di latifoglie e conifere, è presente in maggiore quantità che nel resto dell'Ambito.
- L'estesa pianeggiante piattaforma degli altopiani calcarei, che forma attorno agli alti Iblei una corona pressoché continua, degrada verso l'esterno con ampie balconate, limitate da gradini più o meno evidenti. L'alto gradino, posto a 100 - 200 metri s.l.m., morfologicamente li delimita dalla fascia costiera e dai piani di Vittoria e di Pachino, e distingue nettamente paesaggi agrari profondamente diversi: i seminativi asciutti o arborati con olivi e carrubi degli altopiani e le colture intensive (vigneti, serre) della costa. Il paesaggio agrario a campi chiusi che interessa questa porzione di Ambito è caratterizzato da:

- un fitto reticolo di muretti a secco che identificano il territorio, da seminativi e colture legnose, raramente specializzate spesso consociate, costituite da olivo, mandorlo (Netino) e carrubo che connota fortemente gli altipiani di Ragusa e Modica;
- il sistema delle masserie, che ha qui un'espressione tipica, modello di razionalità basato sulla cerealicoltura e l'allevamento oltre che pregevole struttura architettonica.

La presenza umana è documentata a partire dalla preistoria da necropoli di diversa consistenza situate spesso ai margini degli attuali abitati. La ricostruzione posteriore al terremoto del 1693 interessa interamente quest'area e conferisce ai centri abitati evidenti caratteri di omogeneità espresse nelle architetture barocche.

- Il paesaggio costiero, non direttamente interferito dall'infrastruttura in progetto, ha subito negli ultimi anni una forte e incontrollata pressione insediativa ad eccezione delle residue zone umide sfuggite alle bonifiche della prima metà del secolo e oggi tutelate come riserve naturali.

I corsi d'acqua principali traggono origine dagli alti Iblei e tra questi si rilevano l'Acate o Dirillo, l'Irminio, il Tellaro, l'Anapo che hanno formato valli anguste e strette fra le rocce calcaree degli altipiani con una rada vegetazione spontanea e versanti coltivati e terrazzati; dove la valle si amplia compaiono aree agricole intensamente coltivate ad orti e ad agrumi.

Le profonde incisioni delle "cave" sono una delle principali peculiarità del paesaggio degli altipiani. Le "cave" sono caratterizzate da pareti rocciose ripide e quasi prive di vegetazione e da fondivalle ricchi di vegetazione lungo i corsi d'acqua dove si trovano aree coltivate disposte su terrazzi artificiali. Storicamente sono state sempre aree privilegiate dagli insediamenti umani sin da tempi remoti. Necropoli ed abitazioni si susseguono lungo le cave o vi si localizzano grossi centri urbani come Ragusa Ibla e Modica.

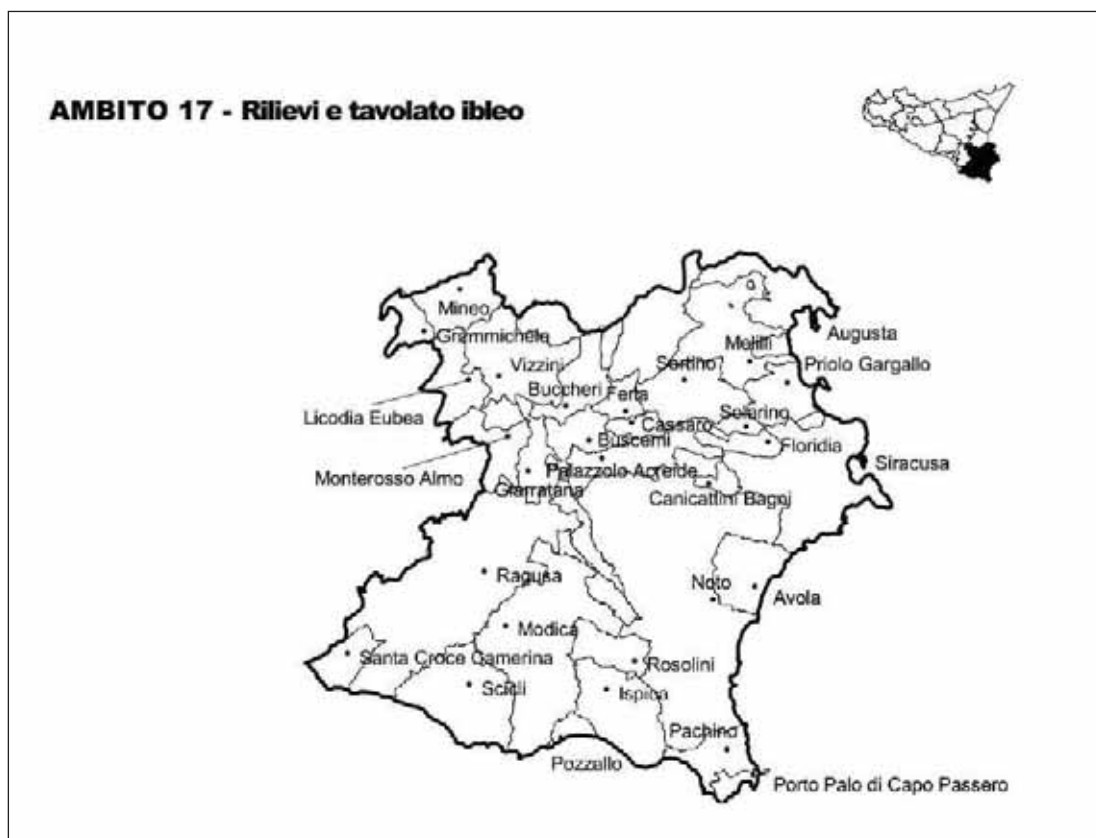


Figura 7 - Ubicazione dell'Ambito 17 "Rilievi e tavolato Ibleo"

Per ciascun ambito, il PTPR persegue gli obiettivi generali di stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità e della peculiarità di ciascun ambito, di miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale.

4.1.2 Descrizione delle caratteristiche dell'ambito 14 della provincia di Ragusa (Modifica 2)

L'area della presente indagine coinvolge l'Ambito 14 "Pianura alluvionale catanese"

Di seguito viene proposta una sintesi della caratterizzazione dell'ambito tratta dal PTPR.

Nell'Ambito 14 ricadono in parte le zone pianeggianti, come la grande pianura alluvionale catanese che si ramifica verso l'interno seguendo l'andamento delle alluvioni dei principali corpi idrici, ai quali essa deve la sua esistenza e l'attuale conformazione e sulla quale l'opera dell'uomo ha insediato i vasti agrumeti che oggi la caratterizzano.

Ambito 14 Pianura alluvionale catanese

Province ricadenti nell'ambito coinvolte dal progetto: Siracusa

Comuni ricadenti nell'ambito coinvolti dal progetto: Carlentini,

Il paesaggio della piana di Catania, che occupa la parte più bassa del bacino del Simeto e trova continuazione nella piana di Lentini, caratterizza l'Ambito 14 (11).

La piana, formata dalle alluvioni del Simeto e dai suoi affluenti che scorrono con irregolari meandri un po' incassati, si presenta come 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.

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 portato all'estensione degli agrumeti e delle colture ortive. In prossimità di Catania e lungo la fascia costiera si sono invece insediate rilevanti attività industriali, grandi infrastrutture e case di villeggiatura vicino alla foce del Simeto.

Il forte contrasto tra la pianura e gli alti Iblei che vi incombono, è stato attenuato dalla continuità delle colture agrumicole che hanno contribuito ad unirla visivamente alla fascia di piani e colli che dal torrente Caltagirone si estendono fino a Lentini e Carlentini.

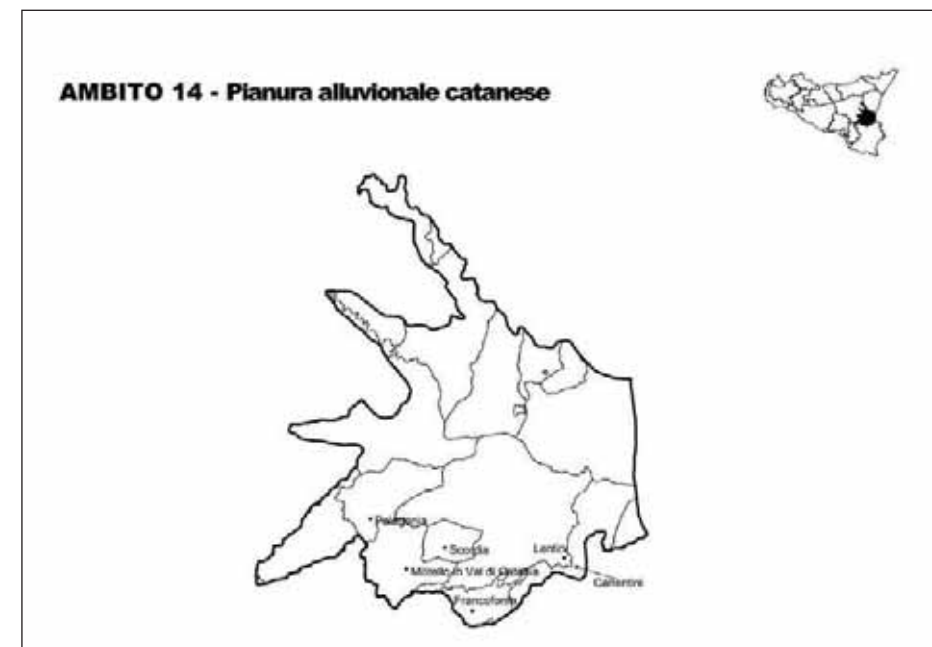


Figura 8 - : Ubicazione Ambito 14 "Pianura alluvionale catanese"

4.2 PIANO PAESAGGISTICO DEGLI AMBITI 14 E 17 DELLA PROVINCIA DI SIRACUSA E 15, 16 E 17 DELLA PROVINCIA DI RAGUSA

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 della Provincia di Siracusa ottempera agli obblighi di dotarsi di tale strumento, sanciti dal D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 di approvazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale. Le medesime Linee guida stabilivano l'articolazione nei diciassette ambiti territoriali descritti affidando, la relativa pianificazione paesistica alle Soprintendenze competenti per territorio.

Il Piano, adottato con D.A. n.98 dell'1 febbraio 2012, è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come modificate dai D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e D. lgs. 26 marzo 2008, n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art. 143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso (art.1 delle Norme d'Attuazione, NdA):

- *"l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;*
- *prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;*
- *l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti dal Piano va ricercata, in regime di compatibilità con le presenti norme di tutela, da parte di piani, progetti e programmi aventi contenuto territoriale-urbanistico, nonché di piani di settore".*

Esso costituisce quindi strumento di attuazione del D.Lgs 42/2004 e contiene le "Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale". Nel Piano viene inoltre riconosciuta la necessità di porre in essere politiche di tutela e valorizzazione estese all'intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare a (art.2 delle NdA):

- *"conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;*
- *conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale".*

A tal fine il Piano Paesaggistico riconosce come prioritarie le seguenti linee strategiche:

"1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;

2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;

3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;

4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali".

La normativa di Piano si articola in (art.3 delle NdA):

"1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi" (Titolo II).

"2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto" (Titolo III).

Le norme del Titolo II si applicano qualora non siano state introdotte prescrizioni più restrittive nel quadro del Titolo III.

Il Piano Paesaggistico, in attuazione come già accennato delle "Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale", articola i propri indirizzi nei seguenti sistemi, sottosistemi e relative componenti (art. 4 delle NdA):

1. sistema naturale;

- 1.1. sottosistema abiotico: concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio. L'insieme può costituire un geotipo. È costituito dalle seguenti componenti:
 - componente geologica;
 - componente geomorfologica;
 - componente geopedologica;
 - componente idrologica;
 - componente paleontologica;
- 1.2. sottosistema biotico: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico. È costituito dalle seguenti componenti:
 - a) vegetazione;
 - vegetazione forestale;
 - vegetazione di macchia e arbusteti;
 - vegetazione di gariga e praterie;
 - vegetazione rupestre;
 - vegetazione dei corsi d'acqua;
 - vegetazione lacustre e palustre;

- vegetazione delle lagune salmastre;
 - vegetazione costiera;
 - vegetazione infestante e sinantropica;
 - formazioni forestali artificiali;
- b) siti di rilevante interesse paesaggistico-ambientale;

2. sistema antropico;

- 2.1. sottosistema agricolo forestale. Concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale. È costituito dalle seguenti componenti:
 - paesaggio delle colture erbacee;
 - paesaggio dei seminativi arborati;
 - paesaggio delle colture arboree;
 - paesaggio del vigneto;
 - paesaggio dell'agrumeto;
 - paesaggio dei mosaici colturali;
 - paesaggio delle colture in serra;
- 2.2. sottosistema insediativo: comprende i sistemi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni funzionali e gerarchiche e processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio. È costituito dalle seguenti componenti:
 - componenti archeologiche;
 - componenti storico culturali.

Il Piano Paesaggistico suddivide inoltre il territorio, in Paesaggi Locali (PL), individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio. "Paesaggio Locale" viene definita "una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili. I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze".

L'area di progetto della Modifica 1 rientra nei Paesaggi Locali 07.

L'area di progetto della Modifica 2 rientra nei Paesaggi Locali 03 e 04.

I Paesaggi Locali individuati nell'area in oggetto sono dunque i seguenti:

Modifica 1

- PL 07 – "Altipiano Ibleo"

Modifica 2

- PL 03 - "Colline di Primosole e Piana di Agnone"
- PL 04 - "Agrumeti di Lentini, Carlentini e Francoforte"

In particolare l'attuale SS 119 segna il limite tra i due PL, il 4 a ovest e il 7 ad est.

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono:

- i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice;
- i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo tre distinti regimi normativi, che devono essere recepiti negli strumenti di pianificazione locale e territoriale.

L'area di interesse della **Modifica 1** si identifica all'interno delle **Aree con Livello di Tutela 2**

L'area di interesse della **Modifica 2** si identifica all'interno delle **Aree con Livello di Tutela 2**

Aree con Livello di Tutela 2

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o che riguardino interventi per il riassetto idrogeologico e/o il riequilibrio ecologico-ambientale. Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

4.2.1 Descrizione delle caratteristiche dei paesaggi locali e delle tutele previste dal piano (Modifica 1)

La **Modifica 1** ricade nel seguente Paesaggio Locale "Altipiano Ibleo" PL7, se ne riporta di seguito una breve descrizione.

Paesaggio locale "Altipiano Ibleo" PL7 (art.27)

Il Paesaggio locale 7, costituito a grande scala dal tavolato chiamato comunemente "Altopiano Ibleo", è sede dei due più grandi centri urbani presenti nella provincia: Ragusa (74.000 ab. ca.) e Modica (55.000 ab. ca.). La storia di

tali nuclei urbani è fortemente legata alla forma del territorio che le contiene, subendone un'influenza formale, oltre che socio-economica, tutt'oggi rintracciabile nei tessuti costruiti.

L'origine dell'Altopiano Ibleo si può datare con buona approssimazione al Miocene, quando potenti spinte tettoniche causate dallo scontro fra la placca africana e quella euroasiatica hanno provocato il sollevamento delle formazioni sedimentarie sottomarine. Dal punto di vista stratigrafico il PL7 è formato in prevalenza dalla cosiddetta "formazione Ragusa", entro cui si incastonano alcune zone differenziate; in prossimità delle cave tributarie del fiume Irmínio i solchi scavati presentano fasce concentriche di formazioni prima "Leonardo" e poi "Irmínio". Subito a N e a S del centro abitato di Ragusa sono presenti piccole zone di detriti di falda, mentre in alcuni tratti il corso del F. Irmínio è contornato da zone cataclastiche. Dal punto di vista morfologico, l'Altopiano Ibleo è caratterizzato da profonde valli di forma "a V", incise dall'azione erosiva degli agenti atmosferici e fluviali resa possibile grazie alle litologie in prevalenza calcaree del territorio. Tali valli, chiamate "cave", risultano essere ricche di flora e fauna peculiari della zona, talvolta rare e specializzate. Gli aspetti biotici del PL7 sono, infatti, particolarmente interessanti e legati alle forme del paesaggio, condizionate dalla presenza del citato corso d'acqua. Esso, con i suoi torrenti affluenti, costituisce infatti un esteso network di valli di origine fluviale di cui l'asta principale si presenta disomogenea, con tratti degradati che si alternano a rigogliosa vegetazione di macchia.

I versanti di tali valli fluviali sono popolati a tratti da un'interessante formazione forestale che tende verso la lecceta e dai diversi aspetti di degradazione della macchia. Nel fondo valle è presente una rigogliosa vegetazione ripariale. Sull'altipiano sono presenti invece i caratteristici prati pascoli, gli uliveti, i carrubeti, e numerosi interventi di riforestazione, dove convivono aspetti di naturalità che creano zone di transizione ad elevata biodiversità. Gli aspetti vegetazionali possono mostrare boschi di leccio, macchia a leccio con elementi sempreverdi, bosco di querce a caducifoglie e macchia con euforbia arborea e olivastro o palma nana; può riscontrarsi anche macchia bassa rupestre o gariga, oppure prateria steppica ad *Ampelodesma*, oltre che vegetazione riparia dei corsi d'acqua arbustiva o arborea. La ricchezza floristica diversamente distribuita determina habitat piuttosto diversificati a partire dalla vegetazione ripariale igrofila attraverso la macchia a leccio fino alle zone a macchia bassa o gariga. L'integrità della vegetazione è buona grazie a formazioni relitte evolute con elementi secolari, con la presenza di diverse specie rare o di importanza scientifica: *Antirrhinum siculum*, *Arabis rosea*, *Aristolochia altissima*, *Asphodeline lutea*, *Biscutella lyrata*, *Bupleurum fruticosum*, *Carduncellus pinnatus*, *Convolvulus tricolor*, *Crocus longiflorus*, *Dianthus rupicola*, *Ephedra fragilis*, *Euphorbia ceratocarpa*, *Hypericum triquetrifolium*, *Iris planifolia*, *Ophrys ciliata (speculum)*, *Ophrys fuciflora ssp oxyrrhynchos*, *Ophrys lacaitea*, *Ophrys lunulata*, *Phagnalon rupestre*, *Phlomis fruticosa*, *Putoria calabrica*, *Quercus pubescens*, *Trachelium lanceolatum*, *Clematis cirrhosa*, *Wyriophyllum verticillatum*, *Platanus orientalis*, *Pteris vittata*, *Rhinolophus*, *Myotis*, *Circaetus gallicus*, *Hieraetus fasciatus*, *Falco peregrinus*, *Alectoris grec*, *Alcedo atthis*, *Elaphe situla*, *Discoglossus pictus pictus*, *Salmo trutta macrostigma*. Le abbondanti essenze vegetali alloctone consistono in: *Acacia*, *Cupressus*, *Carpobrotus edulis*, *Agave Americana*, *Acacia*, *Fucalyptus*, *Sommacc*, *Pinus sp*, ailanto, elementi provenienti da colture. I mammiferi presenti sono: volpe, istrice, riccio, coniglio, pipistrelli, topo quercino, lepre. Gli avvistamenti di uccelli enumerano diverse specie, tra cui: zigolo nero, verzellino, corvo comune, taccola, capinera, scricciolo, cappellaccia, assiolo, corvo imperiale, cincia mora, balestruccio, piccione selvatico, piro piro piccolo, barbogianni, civetta, pavoncella, gheppio, Sparviere, falco pellegrino, folaga, biancone, nibbio reale, poiana, falco pecchiaiolo, airone cenerino, aquila del Bonelli, e numerosi altri. Particolarmente numerose le specie di rettili: testuggine, gecko, gecko verrucoso, ramarro, lucertola siciliana, lucertola campestre, congilo, luscengola, biacco, colubro ferro di cavallo, cervone, colubro liscio, colubro leopardino, biscia dal collare, biscia viperina; parallelamente anche la varietà degli anfibi si arricchisce: discoglossa dipinto, rospo comune, raganella, rana dei fossi, rana verde minore. Abbondanti le specie animali introdotte negli habitat: nutria, cinghiale, trota, carpa, gambusia, pesce rosso, trota iridea. In assenza di fattori di disturbo i boschi di querce e la

macchia, oggi distribuiti in maniera disomogenea e frammentaria (copertura vegetale non sempre continua al 60-80%), potrebbero evolvere e ricostituire stadi più evoluti (climax) con maggiore continuità e con maggiore copertura vegetale (corridoi ecologici). I corsi d'acqua e il bosco ripario potrebbero ricostituire quei corridoi fluviali ricchi di habitat e biodiversità, importanti luoghi di sosta per l'avifauna e di rifugio per la fauna terrestre.

Il presente territorio comunque si caratterizza per un indissolubile rapporto tra i manufatti umani e il loro collocarsi nello spazio, sia nel caso dei grandi centri urbani che in quello delle masserie, ma anche nelle recinzioni dei muretti a secco o nelle coltivazioni; in questo paesaggio anche i modi della coltivazione contengono una antica tradizione, come nel caso del carrubo. L'originalissimo valore, quindi, di questo territorio è proprio quello di non essere "naturale". Neppure le architetture, siano esse le chiese barocche di Ragusa e Modica o le umili masserie nell'agro, i muretti a secco di delimitazione dei lotti o gli abbeveratoi, avrebbero alcun senso in assenza dei fondali, orizzontali o verticali, della natura iblea. Il territorio del PL7 è disseminato anche da piccole e grandi fattorie, le cosiddette "masserie ragusane". La muratura di pietra viva, che costituiva la caratteristica principale dell'architettura di questi fabbricati, è ancora visibile nella maggior parte delle costruzioni. Questi ambienti, così particolari ed affascinanti, sono stati abitati dall'uomo e continuano ad essere abitati fin da tempi remoti e diversi sono gli elementi antropici presenti. Nel fondovalle manca quasi del tutto la ripisilva originaria, sostituita da agrumi, nespole, noci, melograni e mirti introdotti dall'uomo. Rari esemplari di pioppi, lecci e salici sopravvivono solo in alcune zone. Nei versanti, spesso terrazzati con muri a secco per recuperare terreno da coltivare, è scomparsa del tutto la macchia alta, mentre, in seguito all'abbandono, sta lentamente ricomparendo la macchia bassa. Lungo i pendii sono inoltre presenti fabbricati rurali da tempo abbandonati ed oggi quasi tutti cadenti.

Diversamente dalle zone costiere della provincia, il Paesaggio Locale "Altipiano Ibleo" non soffre però particolarmente del fenomeno dell'abusivismo, probabilmente perché l'area afferisce abbastanza fisicamente ai due centri maggiori della provincia, e quindi con una più marcata e antica pianificazione del territorio; proprio questa pianificazione contiene impulsi che possono però costituire un pericolo per il delicato ed indispensabile equilibrio tra antropizzazione e natura. E' frequente nell'area, infatti, che si sviluppino agglomerati residenziali, villaggi o borgate ad una certa distanza dal costruito consolidato, alla probabile ricerca di nuove zone di espansione dell'edificato che afferisca comunque al centro urbano. Tale metodologia edificatoria, per quanto "legale", di fatto amplifica più del dovuto gli effetti dell'urbanizzazione, costringendo ad una cementificazione maggiore e ad un decentramento eccessivo di servizi ed infrastrutture. In altre parole, la crescita urbana è spesso pianificata attraverso la realizzazione di "satelliti", piuttosto che ad ampliamento del già realizzato, rispondendo forse ad una esigenza dei cittadini di realizzare abitazioni "ibride" in campagna ma a ridosso della città. Da sottolineare, poi, che entrambi i due grossi centri urbani, Modica e Ragusa, hanno all'interno del loro tessuto storico un patrimonio di volumi residenziali da recuperare di tutto rispetto, recupero che implicherebbe anche un migliore mantenimento della facies urbana dei tessuti il cui valore si è prima ampiamente descritto proprio in funzione del paesaggio; né l'unica destinazione del restauro urbano può essere ispirata alle necessità turistiche.

Altro elemento di criticità del paesaggio locale è legato all'industrializzazione dell'area; l'industria non è di per sé un disvalore, ma la scelta della collocazione di alcuni stabilimenti, come anche le cosiddette aree industriali possono diventare dei "mostri ecologici" se la loro realizzazione non tiene conto della necessaria compatibilità tra territorio e attività produttiva. L'industria, poi, porta il pesantissimo fardello delle sue tecnologie, spesso ad alto contenuto inquinante; quindi la loro collocazione deve essere valutata anche in funzione della specifica attività svolta, tenendo costantemente in cima le priorità di pianificazione e il rispetto dei fragili equilibri ecologici. Ciò è ancor più valido se si parla dell'agroindustria, attività particolarmente diffusa in tutta la provincia con ottimi risultati di mercato. L'utilizzo di capannoni che consentono la sovrapproduzione di prodotti agricoli o l'impianto di coltivazioni non tradizionali (ad esempio il mais) vanno disincentivati, costituendo nei fatti una grave alterazione del paesaggio ibleo.

MANDATARIA:

MANDANTI:

Da ricordare, infine, che anche in questo paesaggio molte masserie giacciono abbandonate nella campagna e sono piuttosto utilizzate come ricettacolo di rifiuti.

Obiettivi di qualità paesaggistica:

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio seminaturale e agricolo;
- fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- promozione di azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- riqualificazione ambientale-paesistica dell'insediamento;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- mantenimento e valorizzazione dell'attività agropastorale.

La **Modifica 1** ricade inoltre nel seguente livello di tutela:

7d. Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell'altipiano modicano e paesaggio agrario dell'Irminio, se ne riporta di seguito una breve descrizione con Livello di Tutela 2.

Livello di **Tutela 2**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- protezione e valorizzazione del sistema strutturante agricolo del tavolato ibleo in quanto elemento principale dell'identità culturale e presidio dell'ecosistema;
- evitare l'eliminazione degli elementi di vegetazione naturale presenti o prossimi alle aree coltivate o boscate (siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi elementi geologici rocce, timponi, pareti rocciose e morfologici scarpate, fossi), in grado di costituire habitat di interesse ai fini della biodiversità;
- garantire che gli interventi tendano alla conservazione dei valori paesistici, al mantenimento degli elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri);
- garantire che gli eventuali nuovi fabbricati rurali, destinati alla conduzione del fondo agricolo, siano a bassa densità, articolati secondo tipologia rurale tradizionale, con edificato compatto, corti e cortili fuori terra, tali da non incidere e alterare il paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito, e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. Dovranno rispettare la regola paesaggistica dei luoghi, individuata nella percezione ottico-spaziale dei campi chiusi dai muretti a secco in cui l'elemento costruito acquisisce un peso e valore "puntuale" rispetto alla trama degli spazi aperti, mantenendo i caratteri derivati dalle regole della trasformazione enfiteutica che connota l'identità del tavolato ibleo. A tal fine le costruzioni dovranno essere adeguatamente distanziate tra loro, in modo da non alterare la percezione della struttura caratterizzante del bene paesaggistico. Ciò vale anche per le serre, in quanto elementi la cui percezione è comunque assimilabile a quella del costruito;
- favorire la realizzazione di una fascia di verde, anche con specie arboree, con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica;

- garantire che tutti gli interventi antropici si inseriscano senza produrre alterazione del paesaggio tutelato;
- potenziamento della rete ecologica;
- riqualificare la viabilità esistente nei processi di modernizzazione infrastrutturale.

In queste aree non è consentito:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 L.R. 06/01 e s.m.i. e 25 l.r. 22/96 e s.m.i.;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;
- aprire nuove cave;
- realizzare nuove serre;
- effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico.

Analisi dell'interferenza dell'opera con le aree sottoposte a Livello di Tutela 2

Nelle aree sottoposte a livello di Tutela 2 (7d) potenzialmente interessate dal progetto le misure di salvaguardia previste dal Piano Paesaggistico sono riconducibili alla presenza di piccoli nuclei di vegetazione e di contesti panoramici da preservare. Pertanto, per comprendere al meglio il livello di interferenza prodotto dalla realizzazione dello svincolo in tale area, sono stati effettuati appositi sopralluoghi, che hanno evidenziato la presenza di nuclei vegetale ruderale sinantropica, afferente alle specie invasive della macchia mediterranea. Sono individuabili esemplari arbustivi di piccole e medie dimensioni cresciuti su substrato artificiale (rilevato stradale) in condizioni di scarsa fertilità edafica e carenza idrica; l'area risulta inoltre oggetto di periodiche operazioni manutentive (taglio erba lungo linea da parte di Anas). È diffusa inoltre, la presenza di specie rupicole tipiche dei substrati rocciosi prevalentemente con habitus erbaceo.

MANDATARIA:

MANDANTI:



Figura 9 - Vegetazione rupicola e sinantropica in prossimità dello svincolo in progetto sul lato



Figura 11 - Vegetazione sinantropica in prossimità dello svincolo in progetto sul lato ovest



Figura 10 - Vegetazione rupicola e sinantropica in prossimità del tracciato stradale esistente

Sono riscontrabili le seguenti specie: rovo (*Rubus ulmifolius* Schott), lentisco (*Pistacia lentiscus* L), rosa canina (*Rosa canina* L.), calendula (*Calendula suffruticosa* Vahl subsp. *Fulgida*), avena selvatica (*Avena fatua* L.), valeriana (*Valeriana rubra* L.), costolina (*Hypochaeris radicata* L.), inula (*Inula viscosa* (L) Aiton) ecc. Trattasi di tipiche specie sinantropiche o dei primi stadi evolutivi della macchia mediterranea; tuttavia i periodici interventi di manutenzione e le suddette condizioni ecologiche limitano l'evoluzione a stadi climax (stadio finale dell'evoluzione di un ecosistema in una successione ecologica).

7d. Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell'altipiano modicano e paesaggio agrario dell'Irminio. Aree di interesse archeologico comprese

In relazione agli obiettivi specifici, gli interventi di tutela paesaggistica ed ambientali del progetto risultano coerenti con:

- la protezione e valorizzazione del paesaggio agricolo e la conservazione dei valori paesaggistici del territorio, grazie alla previsione di interventi di compensazione del sistema agricolo con realizzazione di tratti di muretti a secco tipo ragusano (interventi COAg) e di espunti e trapianti di elementi arborei di pregio (COTr), che verranno preservati con la tecnica dell'espunto e del reimpianto;
- la tutela del paesaggio in genere, mediante la formulazione di proposte progettuali riguardanti i cromatismi (PiCo), i materiali impiegati (PiMa), la costruzione di landmark che, per lo svincolo di Ragusa (PISv), è rappresentato dalla proposizione di un paesaggio agrario con aree ruderali in pietra calcarea reperita in loco e ficodindietti; le restanti aree inerbite saranno caratterizzate dai tratti di muro a secco di tipo ragusano;

- il potenziamento della rete ecologica, che è garantito dalla realizzazione delle connessioni ecologiche secondarie (RES) e dagli interventi volti a garantire la permeabilità diffusa (RED) diffusa dell'opera (le connessioni primarie rappresentate da fiumi e foreste non sono qui interessate);
- la realizzazione di una fascia di verde con la finalità di mitigare la schermatura paesaggistica, che è assicurata dagli interventi di naturalizzazione in ambiente agricolo (NAA);
- la riqualificazione della viabilità esistente, che è parte integrante del progetto di modernizzazione infrastrutturale (e riguarda gli interventi di mitigazione delle opere accessorie "OAV").

4d. Paesaggio del Fiume Ippari, aree archeologiche comprese (vincolo indiretto in C/da Castiglione)

Questo paesaggio è presente in misura inferiore a 500 ml rispetto al progetto dell'infrastruttura; pertanto risulta essere poco rappresentato.

In relazione agli obiettivi specifici, gli interventi di tutela paesaggistica ed ambientali del progetto risultano coerenti per il recupero paesaggistico ed ambientale, che è garantito attraverso di sistemazione delle aree intorno al viadotto delle coste mediante la realizzazione di macchie arbustivo-arboree e massi calcarei (NAVi).



Figura 12 - Estratto non in scala della mappa dei "Regimi Normativi" presso l'area di progetto della variante

Analisi dell'interferenza dell'opera con i "beni isolati"

Le tipologie di beni isolati individuate dalle Linee Guida del Piano Territoriale Regionale presenti sul territorio dell'Ambito 17 ricadenti presso l'area di progetto della variante e nel raggio di 100 m dal costruendo svincolo, opportunamente adattate al territorio e rappresentate nella relativa cartografia del Piano, sono raggruppate nelle seguenti classi:

C Architettura residenziale

C1 Casine, casini, palazzelli, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini

D Architettura produttiva

D1 Aziende, bagli, casali, case, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe

Dei beni appartenenti alle tipologie sopra riportate sono stati redatti elenchi e schede descrittive, riportati nell'elaborato "Schede dei beni isolati" facente parte del Piano.

I beni isolati costituiscono testimonianza irrinunciabile delle vicende storiche del territorio. Essi, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza, sono classificati come beni paesaggistici di cui all'art. 134 lett. c), unitamente alle eventuali pertinenze percettive considerate complemento paesaggistico e ambientale essenziale per la comprensione del rapporto bene-paesaggio.

Tra i beni isolati presenti nelle vicinanze dell'area della Modifica 1 si annoverano:

- Case Tumino (Lotto 1 – Comune di Ragusa);
- Case Boscarino (Lotto 1 – Comune di Ragusa);



Figura 13 - Estratto non in scala della mappa delle "Componenti del paesaggio" presso l'area di progetto della variante

4.2.2 Descrizione delle caratteristiche dei paesaggi locali e delle tutele previste dal piano (Modifica 2)

Paesaggio locale "Colline Di Primosole e Piana di Agnone" PL3 (art.23)

(Caltagirone-Primosole, SS. 194, Fiume S. Leonardo e Rio D'Agnone)

Il paesaggio locale 3 comprende la piana costiera attraversata dal tratto terminale del Fiume S. Leonardo, dal Rio d'Agnone a sud e ad ovest dalle colline denominate Nasche di Zanne degradanti verso est sino alla costa ionica. Sul suo territorio sono presenti i territori comunali di Carlentini, Lentini e Augusta. La morfologia del territorio è quella di una piana costiera che, prima delle opere di bonifica idraulica degli inizi del secolo scorso era occupata dai Pantani di Lentini e di Gelsari, ambienti umidi costieri, oggi quasi del tutto cancellati. Dal punto di vista geologico è caratterizzato dalla presenza di terreni alluvionali nella pianura e da argille verso l'interno.

Tra i valori paesaggistici presenti nell'area si individuano ampie zone umide temporanee e permanenti, rimaste indenni da trasformazioni territoriali distruttive, che rendono gli antichi pantani ambienti assai interessanti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. Gli impianti di agrumeti e frutteti ricavati ai margini delle porzioni centrali dei due antichi pantani connotano un paesaggio agrario di grande qualità.

Il carattere prettamente rurale di questo paesaggio locale è stato stravolto negli ultimi decenni lungo la costa dove sono nati numerosi insediamenti di abitazioni stagionali e residence che, nella parte a sud del san Leonardo, hanno raggiunto una densità tale da potere essere considerati ormai veri e propri insediamenti urbani dispersi. Al di

là di questi fenomeni si registra un sistema insediativo, costituito essenzialmente dalla dispersione puntiforme legata alle attività agricole o ad attività produttive ad esse connesse.

I rischi legati a questo paesaggio locale sono quelli legati alla perdita degli ambienti umidi, degli ambienti dunali residui e delle colture arboree a causa sia dell'abusivismo edilizio lungo tutto il litorale sino ad Agnone e dell'estensione degli insediamenti, sia di interventi legati ad attività agricola (colmatura dei fondi di aree umide) e ai danni dovuti alla presenza di due cave. La conservazione del paesaggio agrario è minacciata dalla riduzione di suolo agricolo legato sia all'abusivismo edilizio sia alla realizzazione di serre, oltre che dall'abbandono dell'agricoltura.

Obiettivi di qualità paesaggistica

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario, urbano e costiero;
- mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola;
- riqualificazione ambientale, riequilibrio paesaggistico;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali.

3c. Paesaggio agrario collinare ed aree di interesse archeologico comprese

Livello di Tutela 2

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- protezione e valorizzazione dell'agricoltura in quanto presidio dell'ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale;
- tutela del paesaggio agricolo da fattori di inquinamento antropico concentrato (vedi depositi, cave d'inerti, discariche ecc.);
- mantenimento della vegetazione naturale presente lungo il fiume S. Leonardo e conservazione degli elementi geologici, quali rocce, affioramenti rocciosi ecc. costituenti habitat d'interesse ai fini della biodiversità;
- tutela, recupero e valorizzazione delle emergenze naturali e culturali (architetture isolate, percorsi storici, aree archeologiche, nuclei rurali), con un loro inserimento nel circuito turistico, culturale e scientifico;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- per i nuovi impianti arborei e/o la loro riconversione si dovrà mantenere una distanza adeguata dalle sponde dei corsi d'acqua, al fine di consentirne, sia la corretta percezione visiva, che la loro rinaturazione;
- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua ed in particolare di quelli interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.

In queste aree non è consentito:

MANDATARIA:

MANDANTI:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97 e 89 L.R. 06/01 e s.m.i.;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;
- realizzare cave;
- realizzare serre;
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Archeologia".

Paesaggio locale "Agrumeti di Lentini, Carlentini, Francofonte" PL4 (art.24) (modifica 2)

Quest'ambito, estrema propaggine meridionale della Piana di Catania, è caratterizzato dalla presenza dei centri di Lentini, Carlentini, Francofonte e Bucchieri. L'elemento geomorfologico che caratterizza questo PL è costituito principalmente dal sistema fluviale del S. Leonardo, e dall'attuale serbatoio di Lentini, realizzato a seguito delle opere di bonifica idraulica avviate a partire dal 1930, al posto dell'antico Biviere di Lentini.

I suoi valori paesaggistici sono costituiti essenzialmente dalla presenza del Biviere di Lentini, lago artificiale che ospita centinaia di specie animali anche migratorie, dalla presenza del fiume san Leonardo e dallo stesso paesaggio agrario. Questo paesaggio è caratterizzato "pervasivamente" dalla presenza di agrumeti.

Il sistema insediativo è caratterizzato dai centri di Lentini, Carlentini e Francofonte, mentre risulta relativamente ridotta la dispersione insediativa in area extraurbana. I rischi sono legati ai processi di coalescenza urbana tra Lentini e Carlentini.

Obiettivi di qualità paesaggistica

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- potenziamento della rete ecologica;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- salvaguardia degli habitat lacustri.

4f. Paesaggio agrario collinare ed aree di interesse archeologico comprese

(Caltagirone-Primosole, Fiume S. Leonardo, Cava Tuppolungo)

Livello di **Tutela 2**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a: – protezione e valorizzazione dell'agricoltura in quanto presidio dell'ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale;

– tutela del paesaggio agricolo da fattori di inquinamento antropico concentrato (vedi depositi, cave d'inerti, discariche ecc.);

– mantenimento della vegetazione naturale presente lungo gli alvei fluviali e conservazione degli elementi geologici, quali rocce, affioramenti rocciosi ecc. costituenti habitat d'interesse ai fini della biodiversità;

- tutela, recupero e valorizzazione delle emergenze naturali e culturali (architetture isolate, percorsi storici, aree archeologiche, nuclei rurali), con un loro inserimento nel circuito turistico, culturale e scientifico;

– contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;

– per i nuovi impianti arborei e/o la loro riconversione si dovrà mantenere una distanza adeguata dalle sponde dei corsi d'acqua, al fine di consentirne, sia la corretta percezione visiva, che la loro rinaturazione;

– rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua ed in particolare di quelli interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.

In queste aree non è consentito:

– realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97 e 89 L.R. 06/01 e s.m.i.;

– realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;

– realizzare cave;

– realizzare serre;

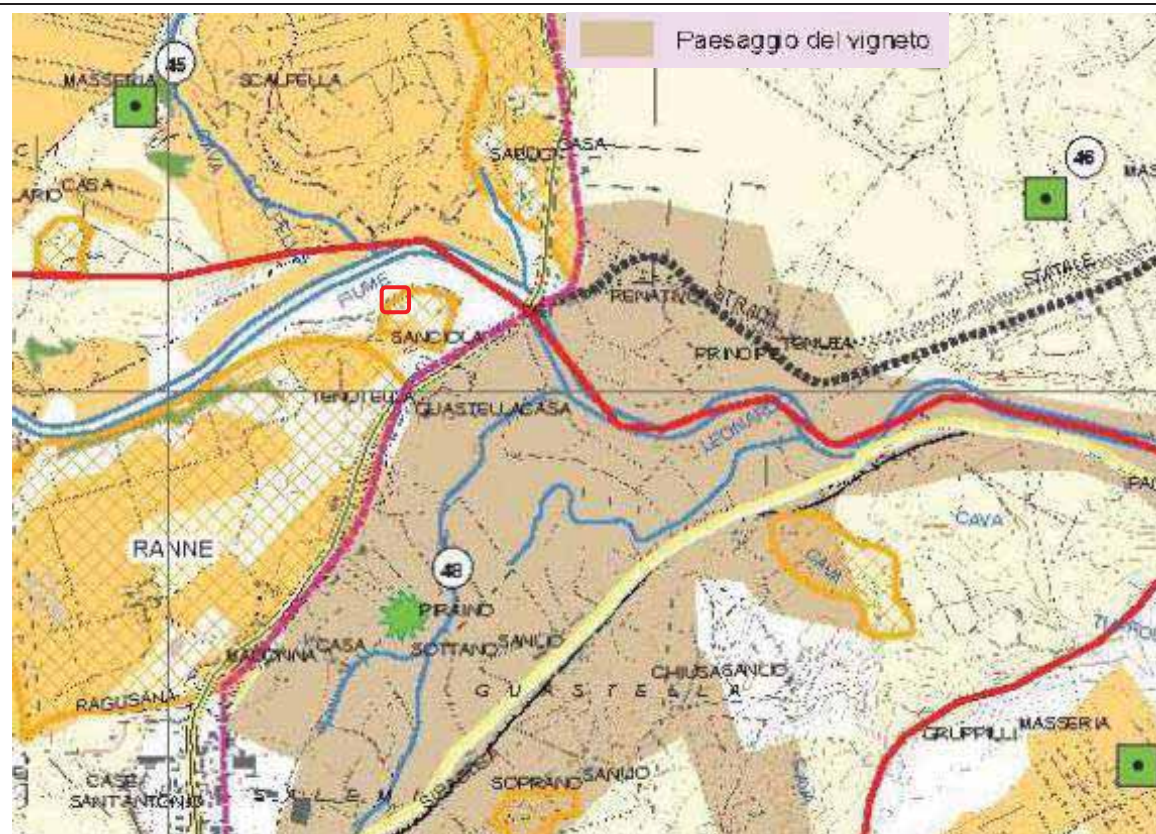
– realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;

– realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;

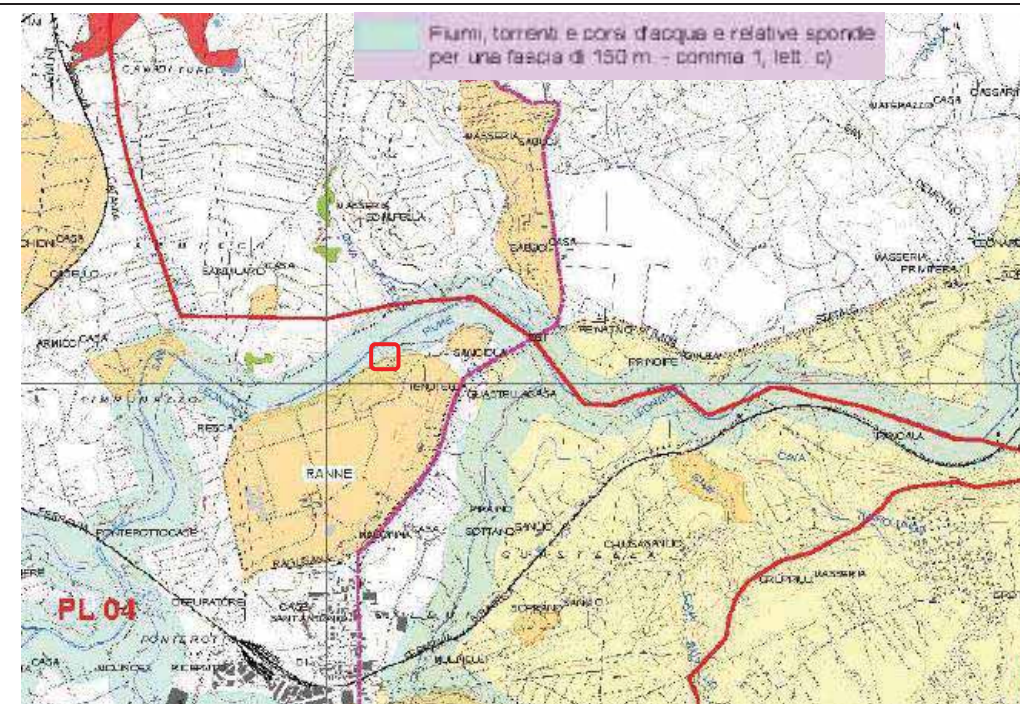
– effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni: tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Archeologia".

Nella Tavola 30.2 Componenti del Paesaggio l'area di interesse ricade in sistema antropico, sottosistema del paesaggio agrario (art. 14 delle N.d.A.)Paesaggio del Vigneto. Il progetto del nuovo viadotto non interferisce con le zone a vigneto limitandosi all'area limitrofa al tracciato già esistente. Non si rilevano altri tipi di interferenze.



Nella Tavola 31.2 Beni Paesaggistici l'area di interesse ricade in zona a Vincolo paesaggistico per fiumi torrenti e corsi d'acqua per una fascia di rispetto di 150 m D.Lgs. 42/2004 art. 142 comma 1 lettera c) per la presenza del Fiume San Leonardo. Già interessato dalla presenza dei due punti di collegamento viario tra la zona di Lentini e la zona orientale.



4.3 ANALISI DEI PIANI TERRITORIALI DI LIVELLO PROVINCIALE

4.3.1 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Ragusa (Modifica 1)

Il Piano è stato adottato con Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003, pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16.01.2004. Considerato che il Piano comprende tra i suoi elaborati i contenuti relativi alla valorizzazione turistico-culturale, da questo sono stati tratti dei temi impiegati nell'analisi della componente paesaggistica. In particolare, al fine di rilevare gli ambiti oggetto di strategie di promozione e marketing territoriale, sono stati riportati nella cartografia gli itinerari culturali così come vengono identificati dalla **Tavola 5b.1 - Itinerari culturali** (stralcio in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**):

Itinerario rosa: Tra Ragusa e Comiso, in corrispondenza della SP 52, Itinerari preistorici (Comiso, Monte Tabuto, Monte Raci e Racello, Castiglione, Ragusa)

Itinerario blu: Tra Ragusa e Comiso: in corrispondenza della SP 52, itinerari greci Comiso, Castiglione, Ragusa, Casmene, Palazzolo Acreide. SS 514,

Itinerario giallo: itinerari architettonici

4.3.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Siracusa (Modifica 2)

Il Progetto definitivo del Piano è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale del 8 novembre 2011. Tra gli elaborati consultati si rileva la Tav. 3.6 – Sistema delle attività economiche – elementi di attrazione turistica, risorse culturali, ambientali, paesaggistiche, enogastronomiche (stralcio in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Nell'ambito del presente studio, tale elaborato risulta pertinente per l'individuazione dei percorsi per la mobilità dolce. Si segnala che viene cartografata, lungo la S.P. Cassaro-Ferla, il tracciato per una green-way di progetto. Tale indicazione è stata tenuta in considerazione in fase di individuazione degli interventi di progetto nell'ambito delle mitigazioni e dei ripristini.

MANDATARIA:

MANDANTI:

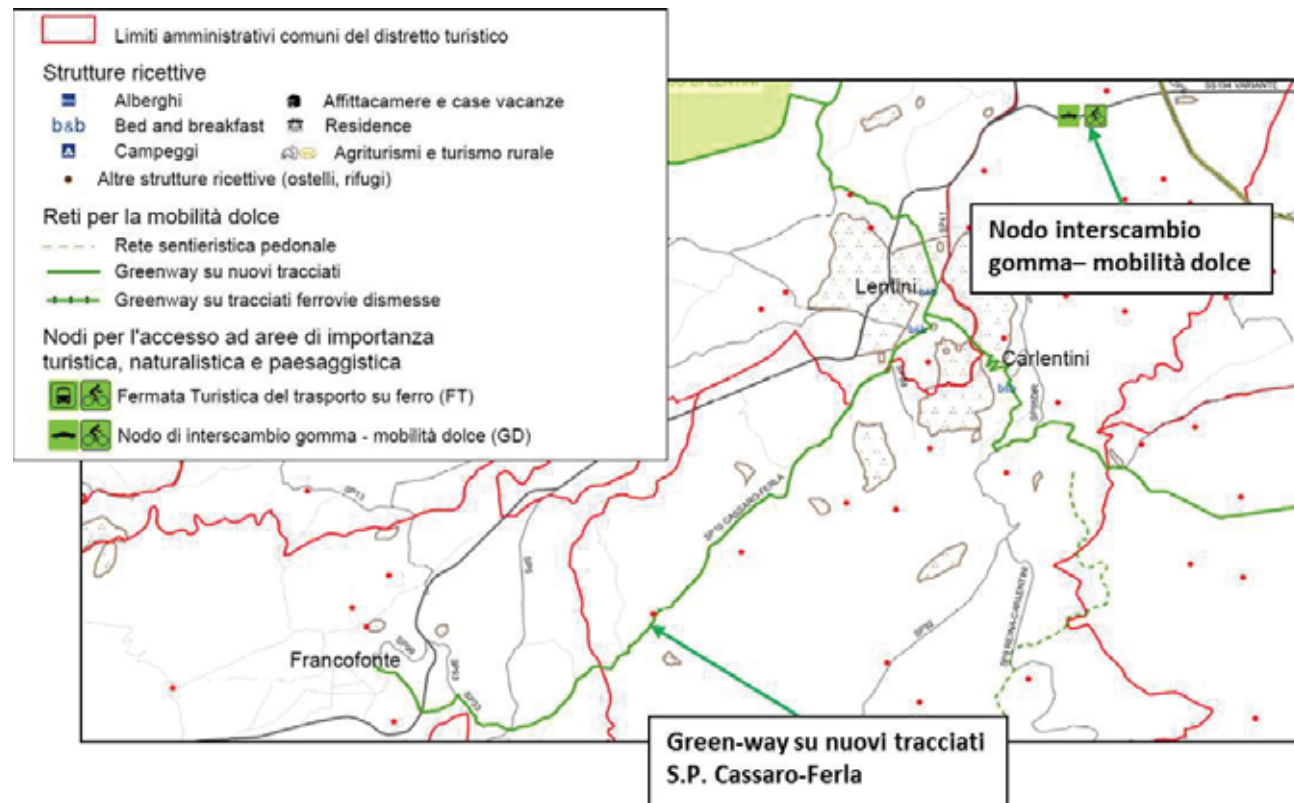


Figura 14 - PTP Siracusa, Tav. 3.6 "Sistema delle attività economiche – elementi di attrazione turistica, risorse culturali, ambientali, paesaggistiche, enogastronomiche"

Il piano è stato approvato con le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal parere n. 12 reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U. in data 28.11.2005.

Con Determinazione Dirigenziale n. 298 del 22/02/2016 è stato effettuato l'adeguamento del P.R.G. vigente alle prescrizioni dell'art. 4 del Decreto Dirigenziale n. 120*/2006 di approvazione del Piano.

L'adeguamento del PRG è stato svolto sugli elaborati di cui al D. Dir. N. 120/2006 (elaborati di progetto in scala 1:10.000 e 1:2.000, Regolamento Edilizio e Norme Tecniche di attuazione) ed è relativo alle sole prescrizioni contenute nell'art. 4 del suddetto Decreto.

Dall'esame degli elaborati, si veda il successivo "Estratto della Tav. 3 del Progetto del P.R.G.", emerge che l'intervento risulta conforme alle previsioni urbanistiche.

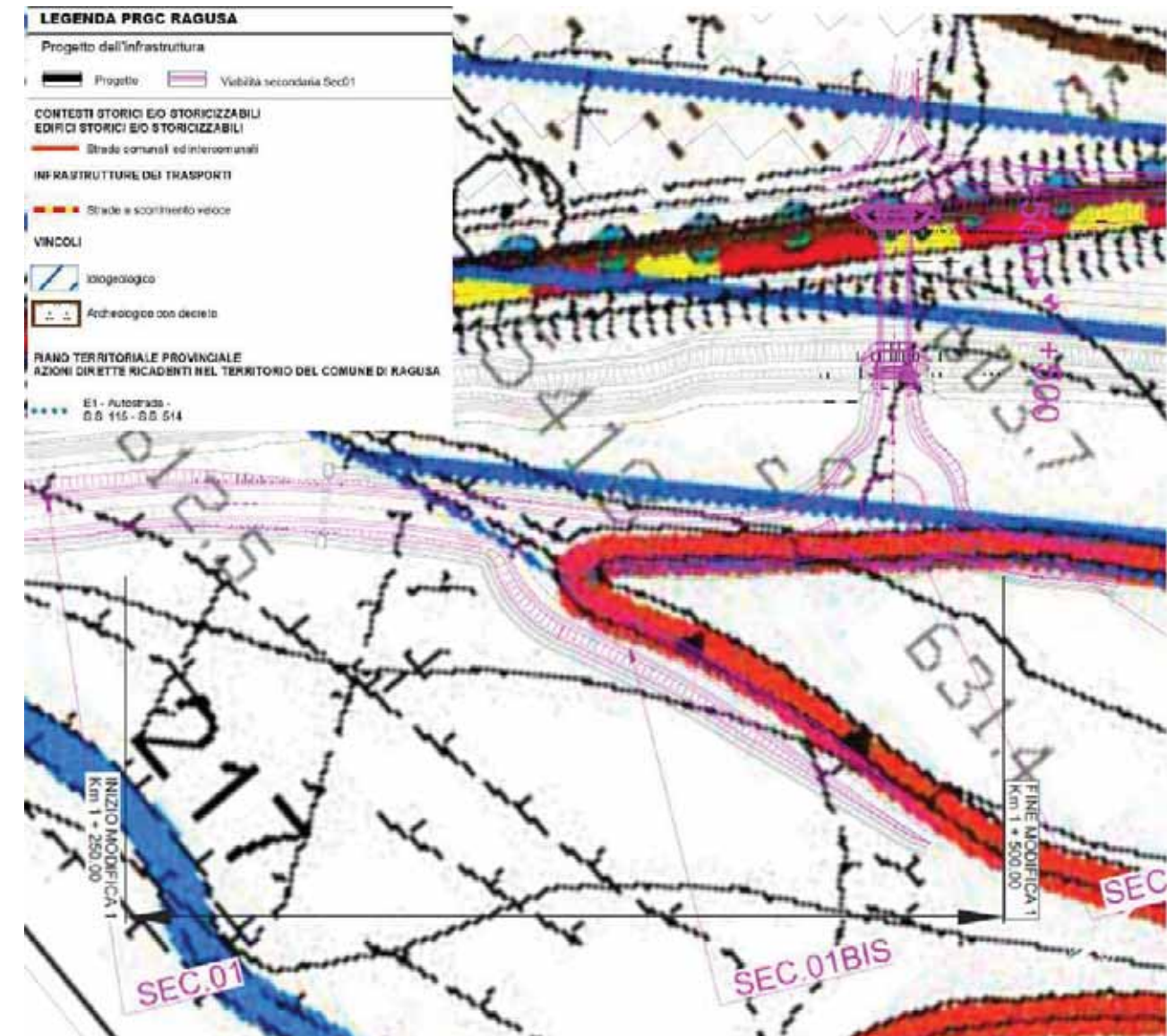


Figura 15 - Estratto non in scala dello stralcio degli strumenti urbanistici del comune di Ragusa

4.3.3 Considerazioni conclusive

La pianificazione territoriale esaminata conferma la rilevanza di pubblica utilità del progetto nel suo complesso. Si deve osservare che, vista la strategicità del progetto stesso e considerato che il tracciato si sviluppa lungo una direttrice viaria già fortemente radicata sul territorio, gli indirizzi dei Piani sono stati ottemperati sia per le scelte di dettaglio del progetto esecutivo sia in fase di progettazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientali. Dalla lettura dei Piani, infatti, ha preso avvio la conoscenza delle sensibilità e criticità sul territorio coinvolto, con una ricaduta diretta sulle scelte progettuali, sia di localizzazione sia di dettaglio.

Le Modifiche 1 e 2 risultano conformi alla pianificazione territoriale.

4.4 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE (MODIFICA 1 E 2)

4.4.1 PRG Comune di Ragusa

Il PRG vigente, adottato con Delibera Commissariale n. 28 del 29/05/2003, è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.120 del 24.02.2006 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente e pubblicato sulla GURS n.21 del 21.04.2006.

MANDATARIA:

MANDANTI:

4.4.2 PRG Carlentini

Il Comune di Carlentini è dotato di Piano Regolatore Generale vigente e approvato con Delibera Dir. N. 440/D.R.U. del 12/04/2006 ed in vigore dal 1 giugno 2006.



□ Limite Legge Galasso L. 431/85 ■ Area Livello di Tutela 2 art. 20 delle N.d.A.

Il tratto di viadotto interessato dal progetto, facente parte di una più estesa viabilità di progetto, si inserisce in Zona E Verde Agricolo, in cui rientrano tutte le parti del territorio non classificate diversamente. Gli interventi sono regolati dall'art. 29 delle N.d.A. in cui sono riportati interventi e prescrizioni relative ad interventi di edilizia privata su fabbricati di pertinenza rurale.

L'intervento si sviluppa parallelamente al ponte esistente che non verrà interessato dalle opere in oggetto e verso sud.

Secondo il Piano Paesaggistico Provinciale riferito al 2006 l'area è classificata con livello di Tutela 2, regolate dall'art. 23 e 24 delle N.D.A. le cui indicazioni sono state già riportate nel paragrafo 3.3.1:

Il tratto di viadotto di progetto rientra in area a vincolo paesaggistico ex Legge Galasso attuale art. 142 comma 1 lettera c) D.Lgs. 42/2004 per la presenza del Fiume San Leonardo.

4.5 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE (MODIFICA 1 E 2)

In entrambe le aree di indagine (Modifica 1 e 2) non ricadono Parchi nazionali, parchi regionali e riserve naturali.

Nella Provincia di Siracusa sono presenti otto Riserve naturali (Cavagrande del Cassibile; Oasi faunistica di Vendicari; Pantalica e Valle dell'Anapo, Complesso speleologici Villasmundo-S.Alfio; Fiume Ciane e Saline di Siracusa; Grotta Monello; Grotta Palombara; Saline di Pirolo), ma nessuna di queste interferisce con il territorio d'indagine. È anche presente l'Area marina protetta Plemmirio ma anche questa non interferisce con il territorio preso in considerazione dall'opera in questione.

4.6 RETE NATURA 2000: SIC E ZPS (MODIFICA 1 E 2)

La Regione Siciliana, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 e s.m.i. dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, in ottemperanza alle direttive comunitarie n. 79/409/CEE (concernente la conservazione degli uccelli selvatici) e n. 92/43/CEE (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), ha istituito 208 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), 15 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), 15 aree contestualmente S.I.C. e Z.P.S. per un totale di 238 aree da tutelare (dati aggiornati a febbraio 2013).

Nell'ambito di contesto e di analisi della Modifica 1 non sono presenti Siti di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale.

Nella zona interessata dalla **Modifica 2** è presente un Sito di Importanza Comunitaria:

- **SIC ITA 090015 Torrente Sapillone (Carlentini).**

Nella zona interessata dalla **Modifica 2** è presente una Zona di Protezione Speciale:

- **Z.P.S. ITA 070029 Biviere di Lentini, tratto del Fiume Simeto e area antistante la foce (Lentini).**



Scala 1:36.112

Infrastruttura Dati Territoriali - S.I.T.R. | Assessorato del territorio e dell'ambiente - Dipartimento dell'urbanistica | Area 2 Interdipartimentale

4.7 IL TRACCIATO DI PROGETTO ED I VINCOLI PAESAGGISTICI, AMBIENTALI E TERRITORIALI (MODIFICA 1 E 2)

Dagli elaborati esaminati è possibile avere una rappresentazione dello stato dei vincoli paesaggistici, territoriali e ambientali dell'area di indagine. Ai fini della presente relazione, in riferimento alla presenza di vincoli rilevanti rispetto all'iter autorizzativo paesaggistico, sono stati considerati i seguenti elementi di vincolo, sottesi alle seguenti normative:

Area Modifica 1

- D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio":
 - art. 134 comma 1, lettera c) – Sono beni paesaggistici: c) gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156;
- Vincolo idrogeologico:
 - L.R. n.16/96, come modificata dalla LEGGE 19/08/1999 n.13: Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione;
 - R.D. n. 3267/1923: Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;
 - D.A. n. 569 del 7/04/2012: "Nuove direttive unificate per il rilascio dell'Autorizzazione e del Nulla Osta al vincolo idrogeologico in armonia con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)."

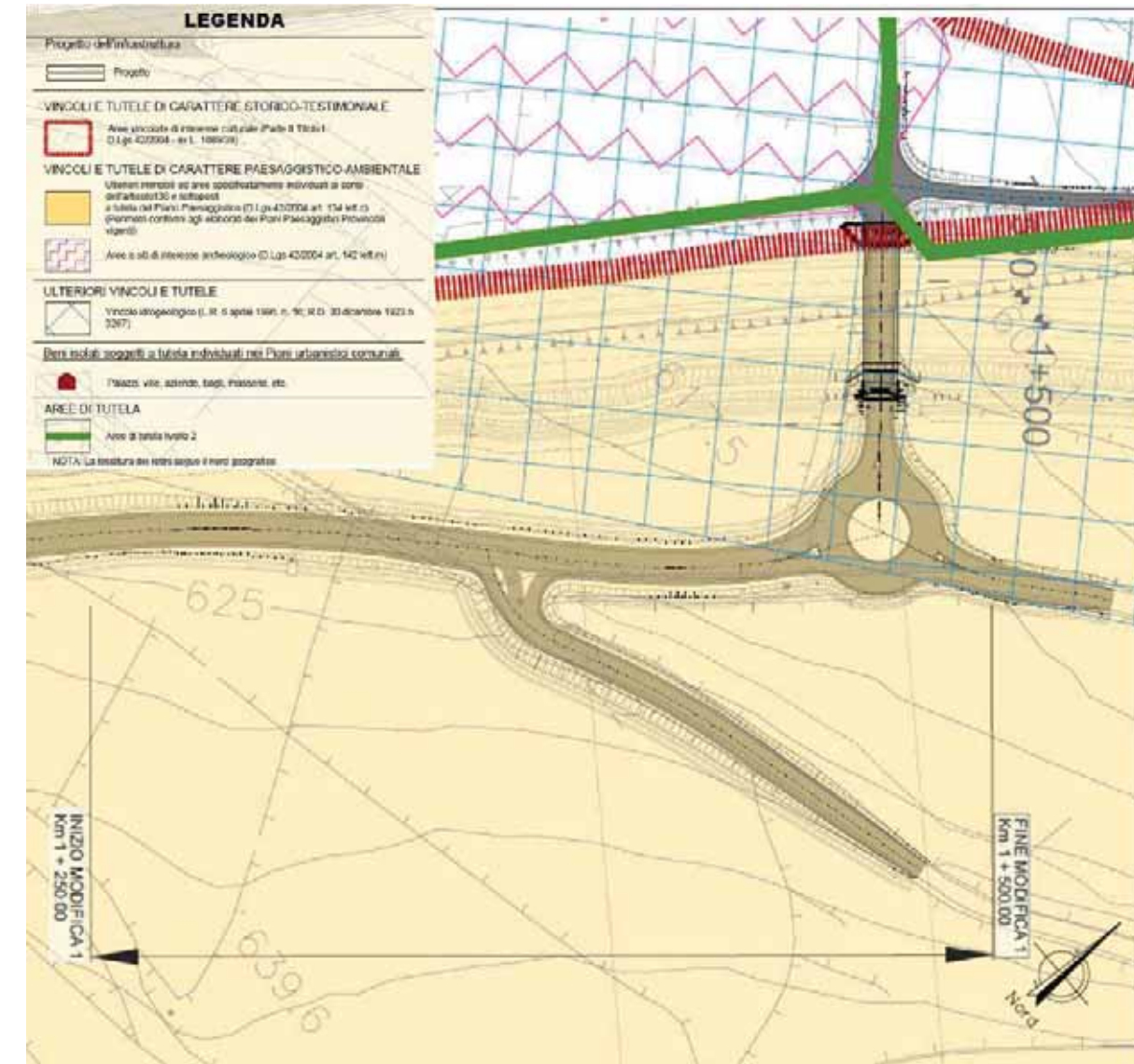


Figura 16 - Estratto non in scala della Carta dei Vincoli e delle Tutele

Area Modifica 2

- D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio":
 - art. 136 – ex L.1497/39 art. 134 lett. a)– Immobili ed aree di notevole interesse pubblico;
 - art. 142, comma 1, lettera c) – i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- **Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 della Provincia di Siracusa:** Livelli di tutela dei Paesaggi Locali (Titolo III).

MANDATARIA:

MANDANTI:

5. CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO COINVOLTO

Nel presente capitolo vengono analizzati i caratteri geomorfologici, strutturali, morfologici e idrografici, vegetazionali, ecosistemici, paesaggistici, percettivi ed archeologici che caratterizzano le aree delle Modifiche 1 e 2:

- Clima;
- Geomorfologia;
- Litologia;
- Pedologia;
- Vegetazione;
- Agricoltura;
- Ecosistemi;
- Passaggi di forme, strutture, caratteri connotanti e colori;
- Costruito.

5.1 CARATTERI GEOMORFOLOGICI

L'evoluzione dell'assetto morfologico della Sicilia è stato principalmente influenzato dalle caratteristiche litologiche dei vari terreni affioranti e dagli eventi tettonici che hanno portato alla formazione della struttura geologica. L'influenza della litologia sulla morfologia è determinata dalla resistenza all'erosione dei vari litotipi affioranti (rocce cristalline, rocce carbonatiche, alternanze di termini litoidi e plastici, rocce eruttive) e dall'età geologica dei rilievi stessi. In linea di massima si può ritenere che i caratteri morfologici di buona parte della Sicilia settentrionale discendano originariamente dalla tettonica traslativa che ha originato una struttura a falde di ricoprimento messe in posto in diverse fasi orogeniche e, per quanto riguarda il resto dell'Isola, da una tettonica a pieghe e faglie dovute a fasi postorogene.

Pertanto, l'evoluzione morfologica dell'area interessata dal progetto è funzione della natura dei litotipi affioranti, del grado di acclività dei versanti e del differente grado di erodibilità in rapporto con l'evoluzione della rete idrografica e con il deflusso delle precipitazioni meteoriche.

L'area interessata dal viadotto si presenta generalmente stabile. Il paesaggio è quello tipico collinare prevalentemente argilloso con pianori sabbiosi alla sommità. Il viadotto insiste in un'area caratterizzata dalla presenza di alluvioni recenti depositate dal Fiume San Leonardo.

Lungo il corridoio analizzato non si rilevano fenomeni gravitativi di versante.

5.2 CARATTERI MORFOLOGICI E IDROGRAFICI

5.2.1 Bacino del Fiume Ippari (Modifica 1)

Il bacino idrografico del torrente Ippari è localizzato nella Sicilia sud – orientale, al limite della vasta pianura di Vittoria (RG) ed in prossimità del margine sud-occidentale dell'Altopiano Ibleo, per una lunghezza di circa 28 km. Il suo bacino imbrifero ha un'estensione areale di circa 250 km² ed altimetria compresa fra 0 e 882 m s.l.m. Il bacino interessa la provincia di Ragusa fino agli spartiacque con i fiumi Acate Dirillo ed Irminio.

Il fiume nasce in contrada Cifali Ganzeria alle pendici dei monti Badia, Scannalupi e Raci nel territorio di Ragusa e scorre per circa 30 km incidendo in profondità il tavolato calcareo degli Iblei per poi sfociare nel Mare Mediterraneo, alla Punta della Camerina, col nome di fiume della Camerina. Ad est del centro abitato di Vittoria il fiume riceve il T.

Cava del Bosco, l'unico affluente di una certa importanza dal punto di vista della utilizzazione delle acque. Le acque del fiume Ippari e del T. Cava vengono utilizzate prevalentemente a scopo irriguo. Il maggior numero di richieste per l'utilizzazione delle acque interessa il tratto del fiume Ippari a valle della confluenza con il T. Cava del Bosco.

5.2.2 Bacino del Fiume San Leonardo (Modifica 2)

Il bacino idrografico del fiume San Leonardo presenta un'estensione di circa 500 km² e in esso ricadono i centri abitati di Militello Val di Catania e Scordia, in provincia di Catania e quelli di Buccheri, Carlentini, Francofonte e Lentini in provincia di Siracusa. Nel bacino ricade, inoltre una parte, dei territori comunali di Catania e Vizzini.

L'idrografia è rappresentata da una serie di corsi d'acqua che presentano un regime tipicamente torrentizio, con deflussi superficiali solamente nella stagione invernale, in occasione di precipitazioni intense e di una certa durata, che invece si presentano completamente asciutti nel periodo estivo, per la scarsa piovosità e l'alta temperatura che favorisce l'evaporazione.

Un altro elemento che ne influenza il regime è la discreta permeabilità delle formazioni affioranti dovuta anche ad una serie di fratturazioni che facilitano l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque piovane.

La parte più a monte delle varie incisioni è costituita prevalentemente da alvei a fondo fisso con pendenze elevate, di non grandi dimensioni, soggetti ad erosione più o meno accentuata.

Andando da monte verso valle, per la diminuzione di pendenza e la conseguente diminuzione di velocità, l'alveo dei vari torrenti si trasforma a fondo mobile, con conseguente deposizione di sedimenti, costituiti principalmente da elementi vulcanici e calcarenitici.

La parte terminale del fiume San Leonardo è stata oggetto di interventi di arginatura che, tra l'altro, hanno bonificato le terre occupate dal pantano Gelsari, sia in destra che in sinistra d'alveo. Qui sono stati realizzati dei canali di bonifica che convogliano le acque raccolte a due impianti idrovori che le recapitano nel fiume. Queste due aree, di superficie complessiva di circa 23 km², sono state considerate appartenenti al bacino.

L'asta del corso d'acqua principale, che si estende per circa 50 Km, nel suo tratto finale ha sviluppato un alveo di tipo meandriforme.

Il Fiume San Leonardo riceve le acque di diversi affluenti tra cui:

- Fiume Reina, che nasce presso Poggio Conventazzo in territorio di Vizzini con il nome di torrente Risicone e confluisce in destra presso Case del Biviere in territorio di Lentini;
- Fiume Ippolito, che nasce presso il centro abitato di Militello in Val di Catania e confluisce in sinistra presso Case Conte in territorio di Lentini.

5.3 CARATTERI VEGETAZIONALI ED ECOSISTEMICI (MODIFICA 1 E 2)

5.3.1 Caratteri vegetazionali generali

La vegetazione presente è caratterizzata da una forte connotazione antropica. La maggior parte del territorio è infatti occupata da coltivazioni sia a livello erbaceo che a livello arboreo. Le coltivazioni principali riguardano agrumeti, uliveti, vigneti ed aree dedicate al pascolo.

Inoltre l'aspetto antropico è aumentato dai numerosi rimboschimenti artificiali presenti, sia di latifoglie e che di conifere.

La vegetazione naturale è rappresentata perlopiù da sparsi lembi di formazioni termo-xerofile di gariga, da arbusteti e boscaglie tipiche della macchia mediterranea nonché prateria rupicola. La vegetazione forestale arborea risulta poco rappresentata e relegata in piccole aree. Essa è costituita da formazioni a querceto misto con prevalenza di leccio e sughera e talvolta roverella.

Considerando la zona climatica, nella maggior parte del territorio interessato la formazione climatica è rappresentata dal *Quercion ilicis*: macchia e foresta sempreverde con dominanza di leccio. Nelle zone caratterizzate dalla pianura il climax è invece rappresentato dall'*Oleo-Ceratonion*: macchia sempreverde con dominanza di olivastro e carrubo.

Tali formazioni, attualmente poco estese e talvolta degradate, sono state sostituite dalle culture agrarie o dalla macchia dopo incendio o disboscamento. Per tale motivo l'ambiente ed il paesaggio risultano avere un basso valore naturalistico.

Le aree di impluvio lungo i corsi d'acqua sono le aree che hanno mantenuto maggior naturalità presentando lo stadio a climax costituito da popolamenti di salice e pioppi.

5.3.2 Caratteri vegetazionali dell'area di Modifica 1

L'elaborazione ha preso l'avvio dallo studio della *Carta Natura* e della *Carta dei tipi forestali* della Regione Sicilia. Attraverso la consultazione di tali carte e, successivamente, attraverso l'analisi delle foto aeree (volo aereo giugno 2012), è stato possibile dettagliare la caratterizzazione fino al quarto o quinto livello della classificazione CORINE BIOTOPES. Oltre alla classificazione convenzionalmente riconosciuta, qualora necessario per la descrizione di ambienti tipici di particolare significato ecosistemico, sono stati aggiunti nuovi codici di classificazione.

Di seguito, nella Tabella 5., viene elencata la descrizione della classificazione impiegata per la carta suddetta, con riferimento in particolare alle classi riscontrate negli ambiti vincolati.

Tabella 6.1: Classificazione CORINE BIOTOPES

Classificazione CORINE BIOTOPES		
Sistema agricolo		
2.1	Seminativi	
2.1.1.1	Terreni arabili in aree non irrigue	Sono da considerare non irrigui sia i terreni situati in aree collinari sia quelli in aree montane
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	
Sistema naturale		
3.2.1.2	Praterie discontinue	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

Dalla sovrapposizione della *Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale* sulla *Carta dei vincoli* sono stati evidenziati gli usi attuali delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, verificando così lo stato dei luoghi e le condizioni effettive della ragione del vincolo. Di seguito, si propone nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** una sintesi che mette in relazione la tabella dei vincoli censiti (4.7 "Il tracciato di progetto ed i vincoli paesaggistici") e le classificazioni dell'uso del suolo sopra descritti. Vengono inoltre citate, in corrispondenza del vincolo D.Lgs 42/2004 art. 142 lett.g, le "schede descrittive delle aree boschive interessate dal progetto" (riportate

in rosso e numerate da 1 a 11) riguardanti gli abbattimenti di esemplari arborei descritti nell'Album monografico della vegetazione arborea interferita elab. D01-T100-AM033-1-RZ-001-0A).

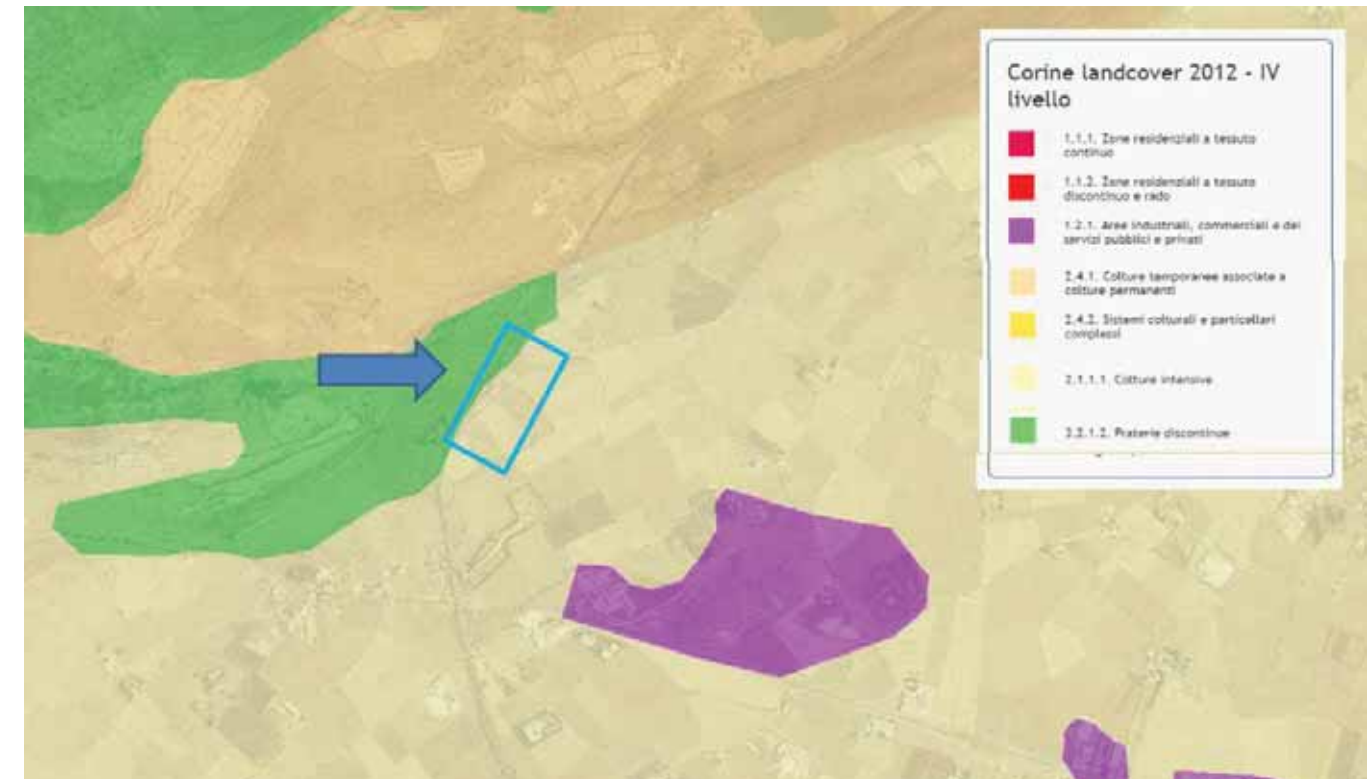


Figura 17 - Estratto non in scala della Carta dell'uso presso l'area di progetto (Fonte: PCN)

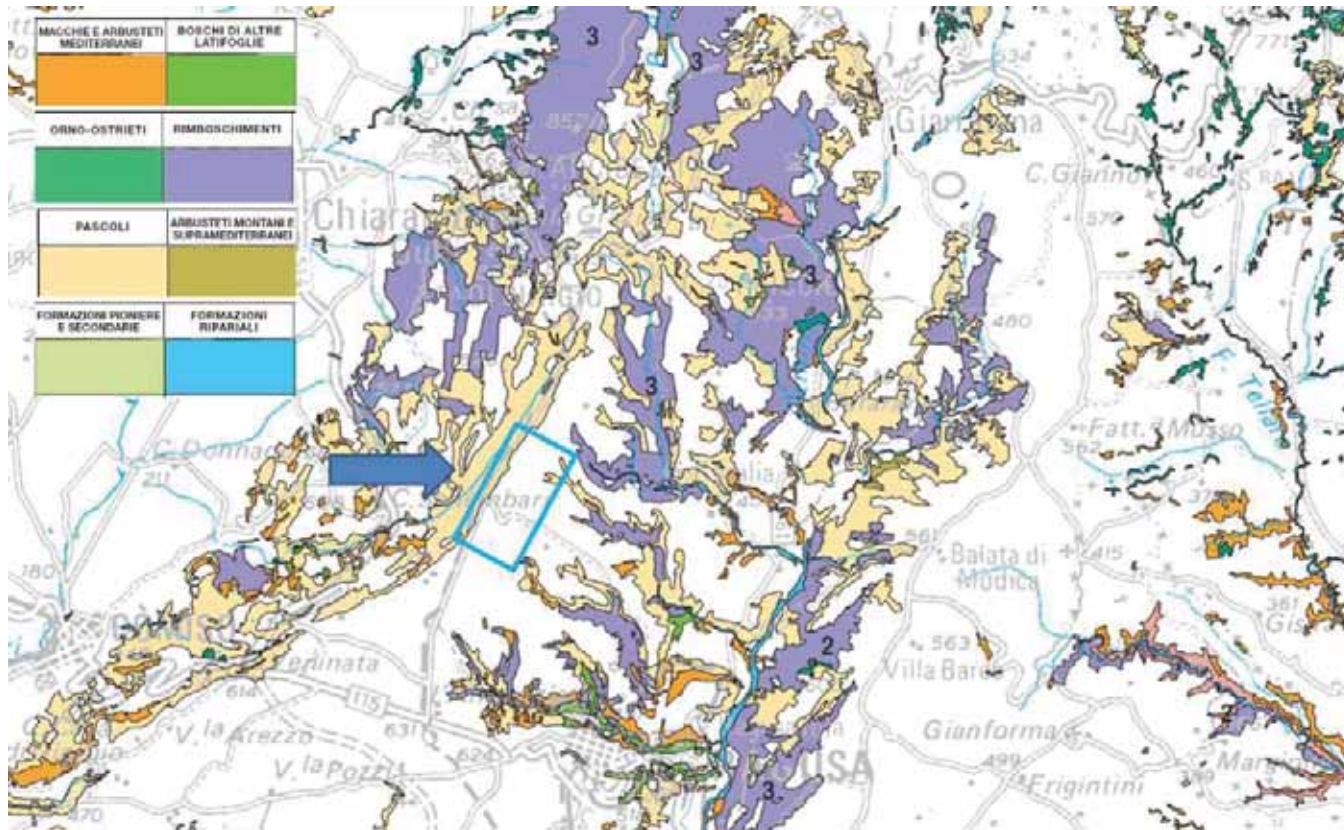


Figura 18 - Estratto non in scala della Carta forestale della Sicilia (Fonte: SIF Sistema Informativo forestale)

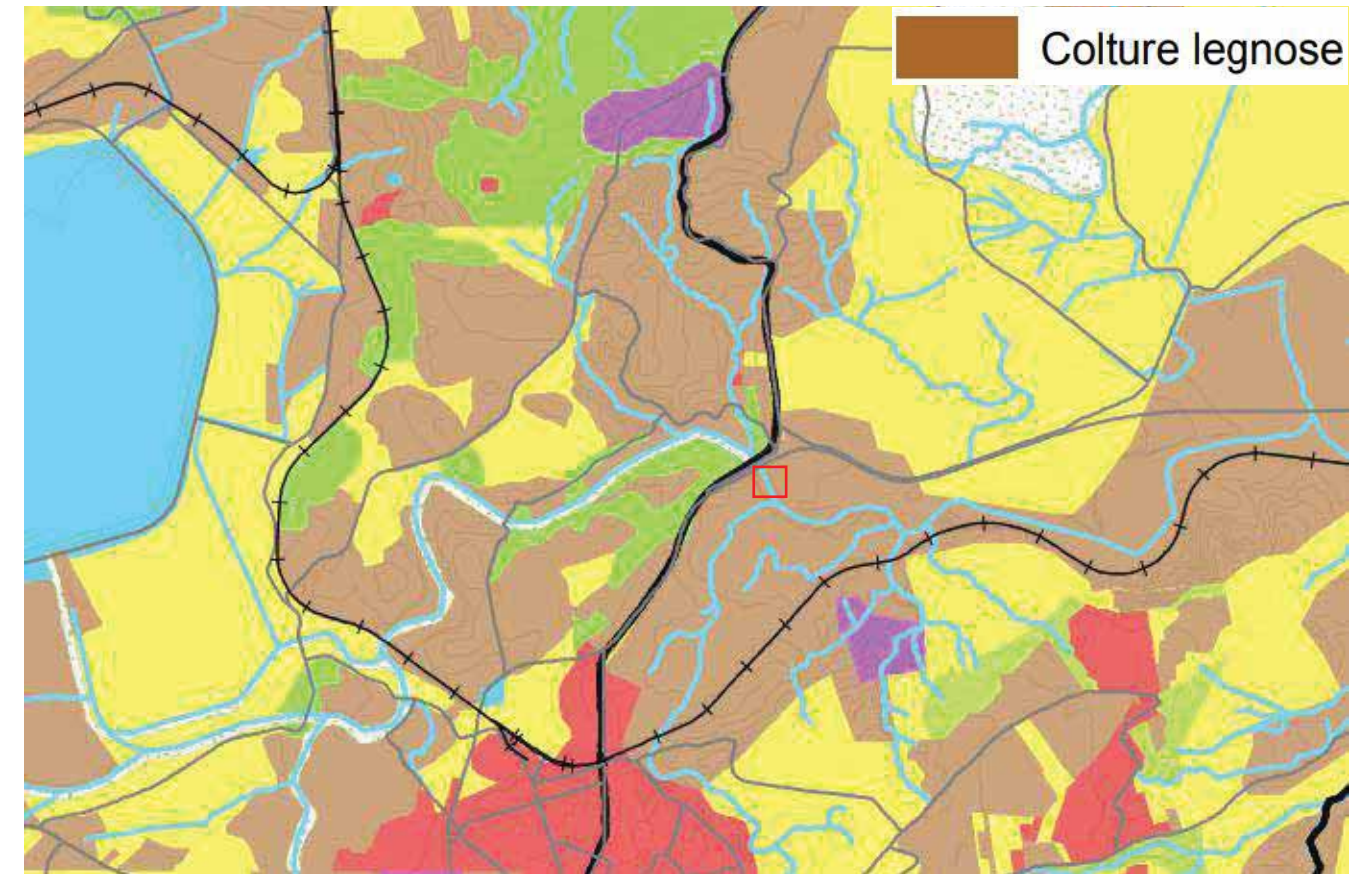


Figura 19 - Estratto non in scala della Carta dell'uso del suolo del PTP di Ragusa

Nella Carta Natura ISPRA della Regione Sicilia si riconoscono i seguenti sistemi elencati anche in tabella

5.3.3 Caratteri vegetazionali dell'area di Modifica 2

Per una caratterizzazione di dettaglio della vegetazione, si rimanda alla Relazione generale, all'album monografico della vegetazione abbattuta e alla *Carta dell'uso del suolo*. L'elaborazione ha preso l'avvio dallo studio della *Carta Natura* della Regione Sicilia. Attraverso la consultazione di tali carte è stato possibile individuare la classificazione CORINE BIOTOPES..

Nella Carta dell'uso del suolo del PTP di Siracusa i terreni di interesse ricadono in zona a colture legnose, come precedentemente descritto in particolare a vigneto.

MANDATARIA:

MANDANTI:



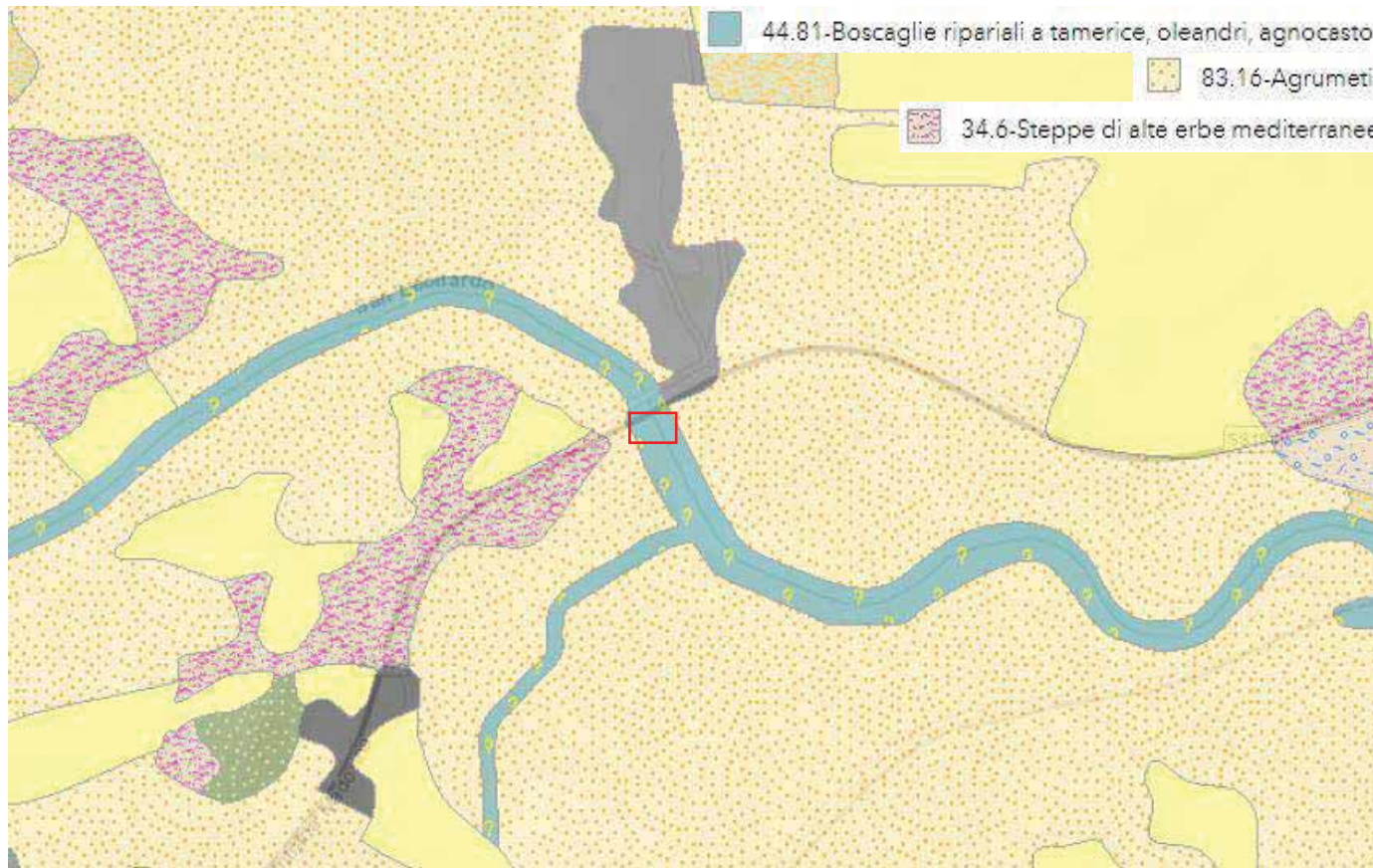


Figura 20 - Estratto non in scala della Carta dNatura fornita dall'Ispra

Di seguito, nella Tabella 5.2, viene elencata la descrizione della classificazione impiegata per la carta suddetta, con riferimento in particolare alle classi riscontrate negli ambiti di interesse.

Tabella 5.2: Classificazione CORINE BIOTOPES

Classificazione CORINE BIOTOPES		
Sistema naturale		
34	Pascoli calcarei e steppe	
34.6	Steppe di alte erbe mediterranee	Formazione erbacea xerofila delle fasce termo e meso-mediterranee dominate da alte erbe perenni, dominate da diverse graminacee quali <i>Ampelodesmus mauritanicus</i> , <i>Hypparrhenia hirta</i> , <i>Oryzopsis miliacea</i> e <i>Lygeum spartum</i> .
44.8131	Cespuglieti a Tamerice del Mediterraneo occidentale	Popolamenti ripari di tipo arbustivo a prevalenza di tamerici, puri o in mescolanza con l'oleandro,

Classificazione CORINE BIOTOPES		
		prevalentemente lungo i corsi d'acqua a deflusso temporaneo. Assenza di un vero sottobosco; alternanza di specie arbustive ed erbacee e sedimenti alluvionali nudi. Raramente possono evolvere verso formazioni riparie arbustive o arboree più evolute.
Sistema agricolo		
83.16	Agrumeti	Coltivazioni di arance (<i>Citrus sinensis</i>), mandarini (<i>Citrus reticulata</i>), limoni (<i>Citrus limon</i>) e bergamotti (<i>Citrus bergamia</i>).

MANDATARIA:

MANDANTI:

5.4 CARATTERI PAESAGGISTICI (MODIFICA 1 E 2)

Nella definizione dei caratteri del paesaggio si sono individuate diverse classi, entro cui sono stati elencati i caratteri:

- **Strutture:** intese come le caratteristiche geografiche e morfologiche che concorrono a "formare" il territorio sul quale si impostano i caratteri naturalistici e antropici. Dato il carattere del territorio coinvolto sono stati cartografati i rilievi (alle quote diverse) e la rete idrografica. Tali "strutture" disegnano il paesaggio e allo stesso tempo contribuiscono a definire le relazioni tra i diversi elementi di lettura del territorio, essendo essi sia condizionamenti strutturali sia condizionamenti visivi.
- **Sistema naturale:** inteso come l'insieme delle coperture vegetali di tipo naturalistico o di naturalità diffusa, che costituisce il climax ecologico di riferimento per l'ambito coinvolto. Tali elementi rivestono, oltre che interesse ecologico, per la loro importanza nella tutela della biodiversità, anche interesse simbolico e percettivo, dal momento che sono testimonianza relitta del passato, nonché offrono opportunità di fruizione visiva e didattico-ricreativa. Tra gli elementi del sistema sono state riportate, dopo averle debitamente accorpate in base alle analogie di localizzazione e tipologia, le voci *Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale*, che sono confluite nei tematismi relativi alle coperture vegetali quali le *aree boscate* e la *vegetazione ripariale*. Sono state cartografate anche le *garighe*, le *leccete* e le *sugherete* che sono state classificate come espressioni naturalistiche di connotazione paesaggistica, in quanto rappresentano sistemi ecologici di pregio, oltre che tipiche delle zone coinvolte. Sono inseriti tra questi elementi anche le "Espressioni geomorfologiche di connotazione paesaggistica".
- **Sistema insediativo:** inteso come l'insieme e la struttura degli agglomerati e degli insediamenti abitativi isolati. Sono cartografati i *centri urbani*, censiti sulla base dei Piani Paesaggistici; le *frange urbane* e le *aree suburbane*, identificate come da descrizione per l'uso del suolo; i *complessi rurali* e le *masserie*, che raccolgono i complessi rurali non segnalati dai Piani, ma che costituiscono elementi connotativi del paesaggio agrario, per la loro tipologia, per la loro relazione con il sistema, per i materiali. Nel sistema insediativo vengono riportate le *aree archeologiche*, che oltre a rappresentare spesso degli insediamenti tuttora attivi, sono sempre testimonianze e tracce che aiutano a leggere la struttura del paesaggio. Sono inoltre cartografati gli elementi lineari che aiutano a definire le relazioni e le connessioni tra i diversi elementi che compongono il sistema insediativo: si tratta della viabilità. Sono riportate le *viabilità primarie* e le *viabilità secondarie e campestri*, che, data la scarsa infrastrutturazione di questa porzione della Sicilia, spesso sono anche i sedimi di antichi percorsi. Sono infine inseriti i percorsi di interesse storico, quali la *ferrovia storica* e le *regie trazzere* (queste ultime sono spesso antico tracciato di un'attuale viabilità, ancora esistente). Dalla lettura dei Piani Paesaggistici sono stati tratti i *beni di carattere storico-testimoniale*, i quali sono articolati secondo l'originale classificazione da Piano: abbeveratoio, cantina, mulino, palazzo, Baglio, masseria, cimitero. Sulla base del sopralluogo, nella fascia di interferenza diretta del progetto e laddove possibile, è stato verificato lo stato dei beni e sono stati censiti così i *ruderi*.
- **Sistema agrario:** il sistema agrario costituisce la marca del territorio coinvolto dal progetto. Ai fini dell'indagine, si intende come sistema agrario quello composto dagli elementi connotanti il paesaggio tradizionale, ovvero quegli elementi che rappresentano le tracce di colture e sistemazioni, nonché di metodi di carattere storico. Tra le tracce del sistema agrario tradizionale sono considerati: i *vigneti* (esclusi i vigneti in tendoni, per l'uva da tavola), gli *oliveti* (non di tipo intensivo), gli *agrumeti* dei campi chiusi. Infine, sono cartografati due grandi ambiti territoriali, nei quali sopravvivono le tracce peculiari di sistemi ben precisi e

identitari del territorio: si tratta dell'ambito dei *muretti a secco del Ragusano* e della *bonifica del Lago di Lentini*, definiti ambiti di identità storico-testimoniale.

Dalla lettura organica dei sopracitati elementi, attraverso la lettura dei piani paesaggistici e mediante sopralluoghi di campo, è stato infine definito lo scandirsi degli **ambiti paesaggistici** che si possono riconoscere lungo il tracciato. Nelle aree oggetto di modifica si possono riscontrare i seguenti Ambiti di Paesaggio :

- **Ambito 1 - Paesaggio degli Altipiani Iblei (Modifica 1)**
- **Ambito 5 – Paesaggio dell'agrumeto della Piana di Lentini (Modifica 2)**

5.4.1 Descrizione degli ambiti paesaggistici

Per l'ambito di interesse si propone la descrizione dei caratteri connotanti, con la sintesi in conclusione,

5.4.1.1 Ambito 1 - Paesaggio degli Altipiani Iblei – Modifica 1

La regione iblea è definita da centri abitati prevalentemente di forte peso demografico, una ridotta presenza delle case sparse, ma una diffusione del sistema della grande masseria storica e della villa padronale. Le masserie sono grandi complessi rurali di origine feudale, spesso posti su morbidi declivi già fin dal XVII secolo. Esse hanno una collaudata funzionalità: attorno ad un grande cortile centrale dove si svolgevano i lavori all'aperto, si disponevano gli ambienti, ciascuno dei quali aveva funzioni differenziate. Tutto l'insieme era circondato da mura quadrate e fortificate.

L'intero ambito, come tutta la parte sud-orientale della Sicilia, ha assunto con il terribile terremoto del 1693 un aspetto architettonico e urbanistico unitario e barocco.

Dalla costa all'altopiano si stabilisce un alternarsi di pascoli, dentro le chiuse dei muri a secco, e secondo i percorsi della transumanza. La transumanza, all'interno del tipo di masseria cerealicolo-armentizia, distingue le fattorie dell'altopiano e dei versanti dalle diverse masserie delle regioni di Comiso e Vittoria. Tutt'intorno alle essenziali masserie delle contrade dell'altopiano centrale compreso tra Ragusa e il versante di Comiso, si è formata una corona di nuclei consistenti che, data la favorevole ubicazione a mezza costa, facilmente tendevano a trasformarsi in villa. Talvolta, la contrapposizione tra villa e fattoria è stata netta, senza nessuna possibilità della risoluzione architettonica del conflitto; e altre volte, invece, precedenti modelli di derivazione illuminista avevano abbinato in un'unità compiuta il succedersi delle due diverse corti: quella padronale e quella contadina.

La masseria in Contrada Castiglione, infatti, è esempio del tipo a corti multiple. La casa padronale è distinta dal resto delle fabbriche dalla presenza della scala esterna e da una delimitazione della corte afferente. Il resto del complesso si sviluppa secondo la specificità delle funzioni.

Il valore specifico di questo ambito paesaggistico è dato dalla sua vocazione alle attività agricole. Particolare valore è da attribuire agli edifici rurali, che sono diffusi in tutto l'ambito e appartengono alle epoche più disparate. Esse risultano attualmente in stato di abbandono, tuttavia costituiscono un patrimonio storico-testimoniale e anche "volumetrico", dal momento che suggeriscono un ripopolamento delle campagne improntato al recupero dell'esistente, piuttosto che alla realizzazione di nuovi fabbricati.

L'ambito contiene al suo interno i due centri urbani di Ragusa e Modica. Fra gli aspetti biotici del Paesaggio locale vi è il bacino del Fiume Irminio, con i suoi torrenti affluenti, che è costituito da valli di origine fluviale. L'asta principale si presenta disomogenea, con tratti degradati da una formazione forestale che tende verso la lecceta e dai diversi aspetti di degradazione della macchia. Nei fondovalle è presente una rigogliosa vegetazione ripariale.

Sull'altopiano sono presenti i caratteristici prati pascoli, gli uliveti, i carrubbeti e numerosi interventi di riforestazione. Possono riscontrarsi boschi di leccio, macchia a leccio con sempreverdi, boschi di querce a caducifoglie e macchia con euforbia arborea e olivastro o palma nana. Si possono trovare anche macchia bassa rupestre o gariga, oppure prateria steppica ad *Ampelodesmus*.

Dal punto di vista del paesaggio agrario, elemento costitutivo è la masseria ragusana, struttura non troppo grande, più piccola di quella siracusana. Essa è sempre legata all'allevamento e alla coltivazione dei cereali. Realizzata in calcare, ha alcune parti architettoniche in calcare duro, altre in calcare tenero, il cui colore varia dal giallo chiarissimo al grigio. Le costruzioni sono realizzate a secco, senza malta e senza intonaco, da esperti operai contadini, gli stessi che costruiscono i muretti e i terrazzamenti. I muretti hanno un'altezza di circa un metro e si distinguono in tipo ragusano e tipo modicano. La loro struttura, rinforzata da lastre traverse e opportunamente drenata, può durare integra per qualche decennio. Lo sviluppo di questo reticolo che copre tutta la zona, costituisce elemento di continuità di tutti i livelli dello spazio esistenziale, dello spazio architettonico e dei momenti della produzione. I muretti regolano le alternanze, recintano gli orti e i porcilai, proteggono i giovani carrubi, contengono gli argini dei torrenti e, nei terrazzamenti, costituiscono l'isometrica misura delle montagne. Il tipo più caratteristico riguarda le recinzioni delle antiche masserie dove si allevano le pecore, le "mannare". In questi recinti il muro a secco raggiunge i 4 metri di altezza, ed è coronato da lastre di pietra aggettanti a difesa degli attacchi dei lupi. Allo stato attuale il sistema dei muretti vede, anche a causa dell'elevato costo di realizzazione e manutenzione, un momento di abbandono, con progressiva scelta di eliminazione da parte dei proprietari stessi, sia in ambito residenziale (recinzioni) sia in ambito agricolo, anche in risposta alle esigenze dell'avvenuta meccanizzazione delle pratiche agricole.

All'interno della masseria l'abitazione padronale si distingue per la maggior definizione costruttiva. Possono aversi due corti distinte, oppure la villa affiancata al rustico, con il contrasto del tetto a padiglione ben definito rispetto ai vicini, bassi, spioventi, fatti di travature di legno coperto con tegole di cotto.

Nell'ambito è ben leggibile il sistema di identità storico-testimoniale e paesaggistico dei muretti a secco del ragusano, che mantengono abbastanza intatte le caratteristiche originali, costituite dai seminativi asciutti e dalle colture legnose (olivi, mandorli, carrubi). Il sistema è derivato dalla presenza diffusa di roccia calcarea affiorante. Tale presenza ha portato alla necessità di sgomberare il terreno per la bonifica e coltura del terreno, e di sistemare le pietre di risulta, dando luogo ad un razionale e ordinato impiego della pietra, che ha dato forma al paesaggio.

L'uso della pietra a secco è documentato sin dalla preistoria, proseguendo attraverso i secoli, fino ai giorni nostri. La presenza delle "chiuse" favorì il miglioramento delle colture, anche per la graduale diffusione della rotazione tra il seminativo a grano, quello a fave e il riposo pascolativo, processo di trasformazione fondiaria che aveva il suo cardine nella grande masseria. Sono numerosi gli usi dei muretti a secco, legati alla struttura delle masserie e delle viabilità:

- ripartizione delle terre in campi chiusi;
- definizione delle mulattiere di collegamento tra nuclei abitativi sparsi;
- delimitazione di "mannare", ovvero ovili;
- delimitazione di differenti manufatti per il ricovero di animali e attrezzi;
- cisterne, mangiatorie, abbeveratoi;
- aie;
- canali per lo scolo e la raccolta dell'acqua piovana;

- edifici per il ricovero dei pastori;
- muri di terrazzamento dei terreni.

Nella seguente Tabella 6.2 vengono presentati i tratti caratterizzanti l'Ambito 1.

Tabella 6.2: Sintesi caratteri connotanti l'ambito

Caratteri connotanti	
<i>Espressioni geomorfologiche di connotazione paesaggistica</i>	Monte Raci
<i>Complessi rurali e masserie</i>	Sono diffusi in tutto il territorio grandi masserie, come quella di Castiglione e complessi rurali minori, tutti di notevole interesse storico-testimoniale. Si evidenzia che alcune di esse, in particolare, lungo il primo tratto del tracciato, oltre che proseguire la loro funzione agricola, sono state anche convertite alla ricezione agrituristica.
<i>Aree di interesse archeologico</i>	Particolare rilievo è riconosciuto all'insediamento della contrada Castiglione, per i suoi resti di abitato indigeno di età arcaica (VI sec. a.C.) e classica (IV sec. a.C). Sono anche segnalate: <ul style="list-style-type: none"> - l'area di ritrovamenti presso il Monte Badia (Tracce di ceramica romana III sec. d. C.); - area Monte Raci, Racello, Ciavala, Sallina: Abitato e necropoli dell'età del bronzo (facies castellucciana XIX - XIV sec. a. C.);
<i>Ambiti di identità storico-testimoniale</i>	I muretti a secco del ragusano

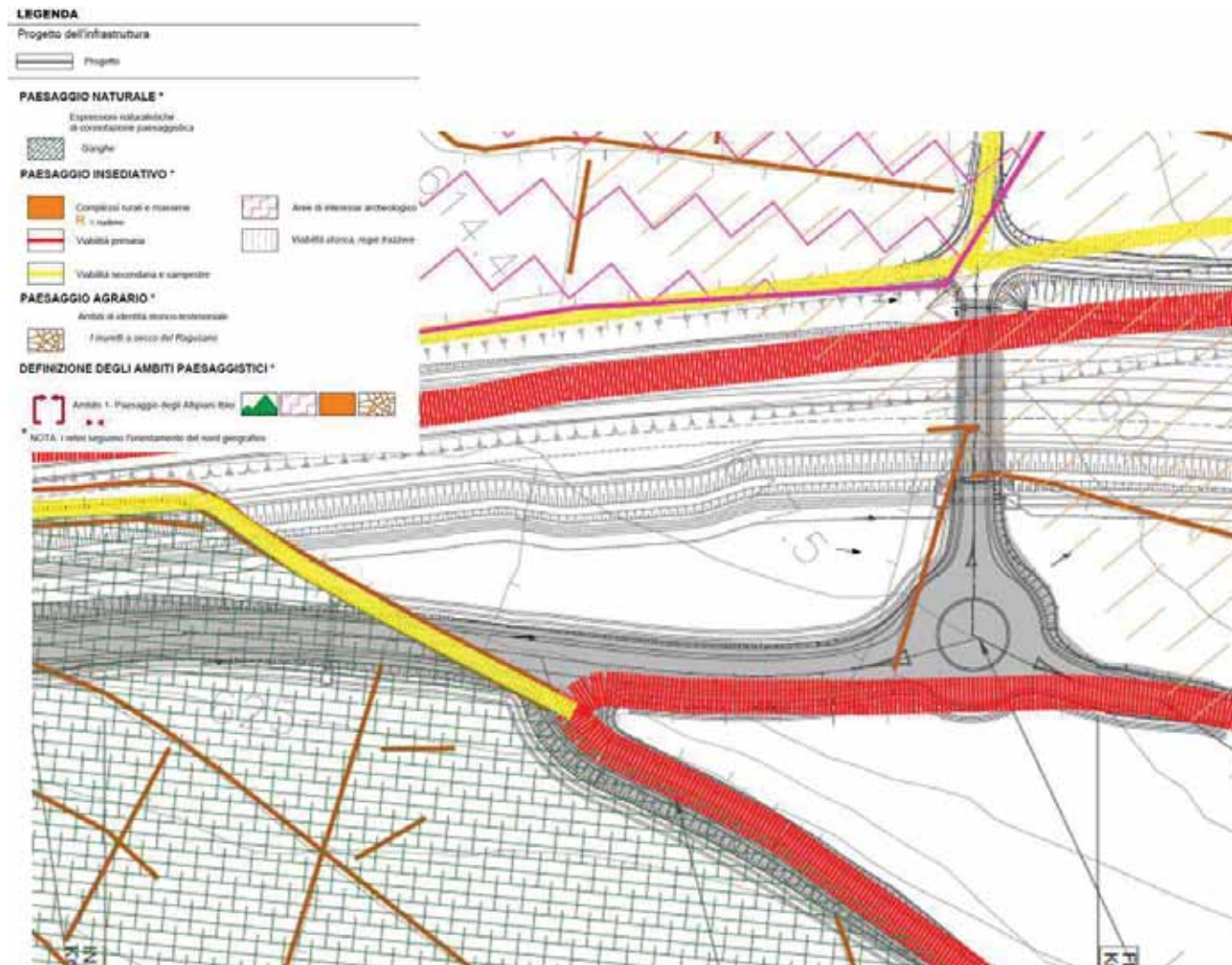


Figura 21 - Estratto non in scala della Carta dei caratteri del paesaggio

5.4.1.1.2 Ambito 5 – Paesaggio dell’agrumeto della Piana di Lentini – Modifica 2

La Piana di Lentini, estrema propaggine della Piana di Catania, è sotteso al bacino idrografico del Fiume San Leonardo e dell’attuale serbatoio di Lentini, che occupa una vasta depressione naturale posta tra la piana di Catania e le falde settentrionali dei Monti Iblei, a circa 10 km ad Ovest del mar Ionio. Probabilmente di origine naturale (l’antico *Palus Leontinensis*), già anticamente fu ampliato tra la fine del XII sec e l’inizio del XIII sec. ad opera dei Templari che, per realizzare una grande riserva da utilizzare per la caccia e la pesca, sbarrarono con una possente muraglia l’alveo del fiume Trigona-Galici, qualche centinaio di metri prima che le sue acque confluissero nel fiume San Leonardo. Nel Biviere crescevano spontanee numerose specie di piante, habitat ideale per rari e bellissimi volatili. Nel tempo, il lago costituì una grande risorsa, paesaggistica, economica, alimentare e venatoria. Infatti lo specchio d’acqua, che distava appena 3 km dalla città di Lentini, era circondato da una ricca vegetazione spontanea

e da fitti canneti, utilizzati dagli artigiani locali; conteneva due isole (una grande e un’altra più piccola) ed una specie di promontorio, chiamato “cannedda di S. Francesco”. Anticamente, nutriva anguille e tinche e permetteva la sosta di numerose specie avifaunistiche, dalle Cicogne bianche ai Cigni reali, dagli Aironi cenerini ai Fenicotteri rosa.

La presenza di estese aree umide intorno al lago causava, con l’arrivo della stagione calda, gravi epidemie di malaria. Al fine di risanare la zona, subito dopo l’unità d’Italia iniziarono i primi lavori di bonifica. Dopo un primo progetto di risanamento del 1876, il piano di bonifica fu realizzato nel 1930 ad opera del barone Beneventano e dell’Ing. Pisano. I lavori durarono circa 30 anni e scomparve così il lago Biviere di Lentini, il più vasto bacino dell’isola. Le opere di bonifica attualmente consistono nella sistemazione di fiumi e torrenti come il Barbaiani, il Margi, l’Ippolito. Alla sistemazione dei fiumi è seguita una sistemazione idraulica dei terreni circostanti, grazie alla costruzione di una fitta rete di canali di scolo. Risale al secondo dopoguerra, ad opera del Consorzio di Bonifica del Lago di Lentini, il completo prosciugamento del lago esistente, con la realizzazione del grande invaso per l’accumulo d’acqua a scopi agricoli e industriali (Invaso di Lentini).

Gli aspetti insediativi sono caratterizzati da abitati di poggio, con i centri storici di Francofonte, Carlentini, Lentini e le loro propaggini moderne, sulle colline prospicienti la piana. Il paesaggio è fortemente antropizzato, con una vocazione per l’agrumeto quasi pervasiva. Peculiarità di forte identità territoriale e paesaggistica è la diffusione dei campi chiusi, con muri a secco. Di rilievo è la zona dell’attuale ASI di Lentini, la cui lottizzazione è fiancheggiata da un sistema unitario di campi chiusi da muri, con dettagli ricercati dal punto di vista architettonici, riconducibili probabilmente ad un progetto unitario, legato alla villa ivi presente.

L’agrumicoltura si è andata sostituendo alla tradizionale economia basata sulla coltivazione latifondistica dei cereali (grano, orzo, riso), dei mandorli, degli ulivi, e su una fiorente industria di cordame e di vasi, nella seconda metà dell’800. Il mutamento paesaggistico dovuto alla grande polverizzazione fondiaria e alla frammentazione delle proprietà ha portato alla peculiare parcellizzazione della trama agraria, organizzata nei caratteristici campi chiusi, da un fitto sistema di muretti a secco, con cancellate.

Sono elementi di caratterizzazione del paesaggio anche le antiche cave, ormai completamente o parzialmente naturalizzate. È di particolare rilievo paesaggistico l’area di cava di Lentini, nel tratto finale del tracciato, in corrispondenza dell’innesto con l’attuale autostrada Catania - Siracusa. L’area di cava è attualmente sottoposta a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 136. L’area cavata, depressa rispetto al piano campagna, si presenta completamente coinvolta da coltivazioni (agrumi e ulivi).

La bonifica del Pantano di Lentini, così come la bonifica del Pantano dei Gelsari presso la costa, in mancanza di più radicali trasformazioni territoriali e interventi con idrovore ha portato al recente ricostituirsi degli habitat naturali, con un interessante ripopolamento di volatili.

Nella seguente Tabella 5.3 vengono presentati i tratti caratterizzanti l’Ambito 5.

Tabella 5.3: Sintesi caratteri connotanti l’ambito

Caratteri connotanti	
<i>Frangie urbane</i>	L’ambito è il solo ad avere un grado di edificazione elevato, anche nelle vicinanze del tracciato di progetto. Si tratta dell’unico tratto in cui il tracciato passa in ambiti di frangia urbana.
<i>Aree suburbane</i>	Le aree suburbane sono diffuse sul territorio, anche in prossimità del tracciato.

MANDATARIA:

MANDANTI:

Caratteri connotanti	
Colture tradizionali - agrumeti	L'agrumeto è un carattere pervasivo dell'intero ambito.
Ambiti di identità storico-testimoniale	Si fa riferimento alla bonifica del Lago di Lentini. Sono presenti dappertutto le tracce materiali della bonifica (sistemazioni spondali, sistemazioni idrauliche, manufatti idraulici, ecc.).

5.5 CARATTERI PERCETTIVI (MODIFICA 1)

Oltre ai caratteri strutturali del paesaggio coinvolto dal progetto infrastrutturale, il presente studio ha approfondito una tematica che negli anni più recenti ha acquisito sempre più rilevanza nella progettazione: la percettività del paesaggio. In questa tematica si inserisce, da una parte lo studio del territorio sotto l'aspetto percettivo-visivo e fruitivo, dal punto di vista dell'osservatore che percorrerà il nuovo progetto infrastrutturale; dall'altra si approfondisce la visibilità dell'infrastruttura dal punto di vista dell'osservatore presente sul territorio.

Al fine di analizzare questa doppia prospettiva è stato prodotto un approfondimento sulla **Carta della percezione visiva redatta per il Progetto Definitivo** riportante le condizioni e le relazioni di intervisibilità del bacino visivo coinvolto dalle due modifiche.

La caratterizzazione rende conto sia del punto di vista del fruitore della futura infrastruttura, descrivendo la **"Percezione del paesaggio dall'infrastruttura"**, sia del punto di vista degli osservatori dal territorio verso la futura infrastruttura descrivendo la **"Percezione dell'infrastruttura di progetto dal territorio"**.

Per quanto concerne la **"Percezione del paesaggio dall'infrastruttura"**, gli elementi descrittivi sono articolati secondo la distanza del campo visivo a cui l'osservatore può arrivare percorrendo la futura autostrada. Pertanto sono state rilevate quattro diverse visuali: (Nulla, a breve distanza, a media distanza e a lunga distanza).

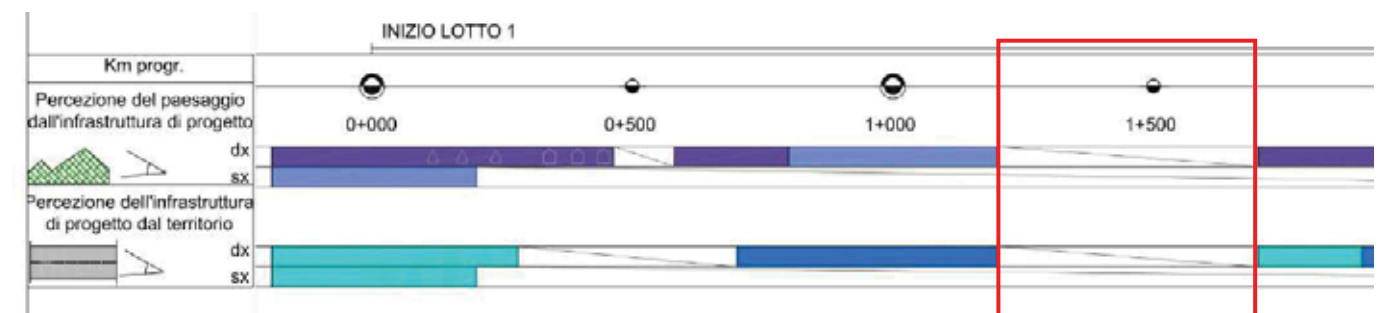
La Modifica 1 rientra nella visuale Nulla: la visuale del Tratto della Sec.01 (km 1+250 – km 1+500) è del tutto circoscritta al solo corpo stradale, in ragione della morfologia.

Per quanto riguarda la descrizione della **Percezione dell'infrastruttura** dall'osservatore sul territorio, questa è stata condotta attraverso la valutazione di differenti parametri: si tiene conto della distanza dei ricettori potenziali presenti sul territorio (fronti abitati, viabilità di fruizione ricorrente, aree di interesse storico-culturale o naturalistico, ecc.);

Le tipologie progettuali sono così classificate in base alla loro incisività visiva:

- **Alta:** Viadotto, rilevato alto, muro di sostegno alto, paratia di c.a., imbocco di galleria;
- **Media:** sistemazione di ingegneria naturalistica, barriere acustiche;
- **Bassa:** rilevato basso, ampliamento del sedime esistente;
- **Nulla:** galleria, trincea.

La Modifica 1 è classificata quale tipologia progettuale ad incisività visiva bassa o nulla in quanto caratterizzato dall'essere in parte in tratto a rilevato basso ed in parte in trincea e non risulta visibile a media e breve distanza da recettori presenti sul territorio.



Estratto Carta della Percezione Visiva - Legenda

Integrando l'analisi del progetto secondo i criteri sopra esplicitati e l'analisi dei ricettori presenti sul territorio, desumibili dalla **Carta della Percezione visiva**, il tracciato è stato caratterizzato secondo una scala articolata su quattro valori, come di seguito descritto. Le voci sotto descritte danno conto anche delle condizioni effettive di visibilità, condizionata non soltanto dalla distanza dei ricettori, ma anche dalla presenza di mascheramenti parziali, quali quinte arboree e/o fronti edificati:

- **Visibilità nitida da breve distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile da potenziali ricettori a breve distanza (entro i 100m), in modo netto e distinto;
- **Visibilità nitida da media distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile a media distanza (100 – 300m), in maniera netta e distinta;
- **Visibilità confusa da lunga distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile alle lunghe distanze, anche se in maniera confusa, senza percezione dei dettagli.

Nella seconda macrosezione, composta da tre parti, vengono descritti i caratteri visivi del paesaggio, sia nelle condizioni e relazioni stabilite all'interno del bacino visivo, sia nelle relazioni che si vengono a instaurare tra paesaggio e nuova infrastruttura (intervisibilità progetto-territorio). Di seguito vengono descritti i singoli elementi relativi agli abiti di pregio paesaggistico-percettivo individuati nell'area di interesse della **Modifica 1**.

- **Ambiti di pregio paesaggistico-percettivo:** costituiscono i capisaldi, i catalizzatori del bacino visivo, i quali sono elementi identitari del sistema intero, che contribuiscono a dare riconoscibilità immediata di un dato territorio. I temi sono stati tratti dalla **Carta dei caratteri del paesaggio** e valutati secondo una connotazione percettiva. Sono articolati in:
 - **Beni isolati identitari del sistema paesaggistico di riferimento:** si tratta in questo territorio soprattutto di complessi rurali di grande rilevanza storico-testimoniale, che si presentano all'osservatore come punti di orientamento e di scoperta dei caratteri del paesaggio tradizionale. Oltre che nelle immediate vicinanze del tracciato, essi si trovano spesso in posizioni sovrastanti.

- Ambiti di promozione e valorizzazione turistico-ricreativa: tali temi riguardano non l'aspetto percettivo, in termini di visuale, ma in termini di fruizione del territorio. Sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione e di promozione turistica del territorio, al fine di ritrovare quegli ambiti oggetto di valorizzazione, attraverso azioni di qualificazione della ricezione turistica, di comunicazione e di marketing territoriale. Sono state anche considerate le azioni volte alla valorizzazione delle risorse enogastronomiche, come ad es. la creazione di DOP e DOCG (strade dell'olio), su cui si fondano progetti integrati, destinati spesso anche a più comuni, finalizzati ad attirare turisti, sia a scala locale sia a scala nazionale.
- Elementi dell'intervisibilità: sono compresi tutti gli elementi che descrivono le relazioni visive instaurate all'interno del bacino visivo, sia tra di loro sia tra l'infrastruttura e gli elementi del territorio.

La Modifica 1 instaura relazioni visive con i seguenti elementi dell'intervisibilità:

- Fulcri visivi naturali (espressioni morfologiche rilevanti): costituiscono elementi morfologici che si configurano sul territorio come catalizzatori visivi, con cui tutti gli elementi del sistema visivo, anche alle lunghe distanze, sono in relazione di intervisibilità. I fulcri visivi naturali sono altresì in relazione con gli osservatori dalla futura infrastruttura, e per questi ultimi sono elementi di riconoscibilità del territorio e di orientamento lungo il percorso.
- Punti di visuale privilegiata statici ad ampia apertura: sono i punti di visuale panoramica, che hanno una fruizione significativa o potenzialità di fruizione turistico-ricreativa, come ad es. i balconi panoramici dai centri storici, punti panoramici da beni culturali (santuari, edifici fortificati, ecc.). La visuale da questi punti è statica, in opposizione ai canali percettivi dinamici, come viabilità e percorsi escursionistici. Si tratta dunque di una fruizione attenta e volta al godimento nei dettagli del quadro visivo.

La Modifica 1 interferisce con i seguenti elementi dell'intervisibilità:

- Canali percettivi dinamici primari (strade a grande percorrenza, linea ferroviaria): oltre alla fruizione visuale statica, si verifica una fruizione in movimento dell'infrastruttura, dalle viabilità presenti sul territorio. Sono state distinte le viabilità secondo la loro categoria, perché si presume che, in base alla velocità di percorrenza, l'esperienza percettiva sia differente. Dai canali percettivi primari (strade statali) la percezione avviene ad una velocità che permette di cogliere soltanto i fulcri visivi (per un tempo lungo, che però, data la distanza non consente di cogliere i particolari) e gli elementi a breve distanza (per una durata breve, quando si è arrivati in stretta prossimità di essi).
- Canali percettivi dinamici della mobilità dolce (strade secondarie, strade di potenziale interesse ricreativo): si tratta di viabilità e percorsi dai quali l'esperienza visuale può avvenire ad una velocità ridotta, a misura d'uomo (a piedi, in bicicletta); percorsi che sono oppure possono essere inseriti all'interno di itinerari di scoperta sostenibile del territorio e del paesaggio. La definizione di rete della mobilità dolce è infatti una rete di percorsi utilizzabili con mezzi di trasporto o pratiche di utilizzo a

basso o nullo impatto ambientale, quali biciclette, pedoni, cavalieri, utenti a mobilità ridotta, rollers, treni turistici, autolinee locali, servizi di navigazione ecc.

Questi canali percettivi rappresentano un ricettore più sensibile, in quanto l'osservatore, oltre a percorrere l'itinerario a velocità minore, ha delle aspettative maggiori dalla sua esperienza di fruizione, in quanto il viaggio non è semplicemente funzionale a raggiungere un luogo, ma si configura come esperienza in sé, di carattere ricreativo, sportivo, culturale. La visibilità da tali ricettori assume dunque un significato diverso e di maggior peso, rispetto a quella dai canali percettivi primari.

- Ambiti di condizionamento della qualità paesaggistica: sono compresi tutti gli elementi che contribuiscono alla detrazione della qualità paesaggistica o all'artificialità dello stesso.

La Modifica 1 non si trova in diretta connessione con ambiti di condizionamento della qualità paesaggistica presenti nell'ambito di progetto.

- Ambiti di condizionamento dell'intervisibilità: sono evidenziati gli elementi che determinano una barriera all'interno del bacino visivo, impedendo in alcuni casi la visibilità da certi punti oppure rendendola parziale e confusa. Per una fascia di 750 metri a cavallo del progetto, sono stati cartografati, accorpandoli secondo una nuova legenda, i temi tratti dalla *Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale*. Per la fascia oltre i 750 metri sono stati tratti i temi disponibili dalla *Carta Natura* della Regione Sicilia.

La Modifica 1 non si trova in diretta connessione con ambiti di condizionamento dell'intervisibilità presenti nell'ambito di progetto.

Dallo studio dell'intervisibilità Modifica 1-territorio e tenendo in considerazione gli elementi sopra riportati, a livello generale è possibile riassumere le caratteristiche dell'intervento in oggetto come di seguito riportato:

La visibilità della Modifica 1 risulta in prevalenza bassa per l'intera estensione ivi compresa la rotatoria finale.

5.6 CARATTERI PERCETTIVI (MODIFICA 2)

Oltre ai caratteri strutturali del paesaggio coinvolto dal progetto infrastrutturale, il presente studio ha approfondito una tematica che negli anni più recenti ha acquisito sempre più rilevanza nella progettazione: la percezione del paesaggio. In questa tematica si inserisce, da una parte lo studio del territorio sotto l'aspetto percettivo-visivo e fruitivo, dal punto di vista dell'osservatore che percorrerà il nuovo progetto infrastrutturale; dall'altra si approfondisce la visibilità dell'infrastruttura dal punto di vista dell'osservatore presente sul territorio.

Al fine di analizzare questa doppia prospettiva è stato prodotto un elaborato specifico, separato dalla *Carta dei caratteri del paesaggio*, riportante le condizioni e le relazioni di intervisibilità del bacino visivo coinvolto dal progetto: la *Carta della percezione visiva* in scala 1:5000.

Questa risulta articolata in due macrosezioni: nella prima, "*Caratterizzazione visuale del progetto*", viene affrontata la descrizione del progetto, inteso come elemento "nuovo" che in inserisce all'interno di un paesaggio già consolidato e riconoscibile. La caratterizzazione rende conto sia del punto di vista del fruitore della futura

infrastruttura, descrivendo la "Percezione del paesaggio dall'infrastruttura", sia del punto di vista degli osservatori dal territorio verso la futura infrastruttura descrivendo la "Percezione dell'infrastruttura di progetto dal territorio".

Nel primo caso gli elementi descrittivi sono articolati secondo la distanza del campo visivo a cui l'osservatore può arrivare percorrendo la futura autostrada. Pertanto sono state rilevate quattro diverse visuali:

- **Nulla:** se la visuale lungo il viadotto è del tutto circoscritta al solo corpo stradale, in ragione della morfologia;
- **A breve distanza:** se la visuale ha un campo di profondità più ampia, ma limitata (ca. 100 m);
- **A media distanza:** se la visuale ha un campo di profondità maggiore (100 – 500 m), ma è circoscritta all'interno di orizzonti definiti da elementi morfologici, come i rilievi oppure da elementi vegetali, come fasce boscate di grande efficacia per il mascheramento;
- **A lunga distanza:** se la visuale raggiunge una profondità oltre i 500 m, e si presenta come significativamente panoramica, includendo elementi catalizzatori della percezione, che possono considerarsi come punti fissi di orientamento per l'osservatore.

Per quanto riguarda la descrizione della percezione dell'infrastruttura dall'osservatore sul territorio, questa è stata condotta attraverso la valutazione di differenti parametri: si tiene conto della distanza dei ricettori potenziali presenti sul territorio (fronti abitati, viabilità di fruizione ricorrente, aree di interesse storico-culturale o naturalistico, ecc.);

Le tipologie progettuali sono così classificate in base alla loro incisività visiva:

- **Alta:** Viadotto, rilevato alto, muro di sostegno alto, paratia di c.a., imbocco di galleria;
- **Media:** sistemazione di ingegneria naturalistica, barriere acustiche;
- **Bassa:** rilevato basso, ampliamento del sedime esistente;
- **Nulla:** galleria, trincea.

Integrando l'analisi del progetto secondo i criteri sopra esplicitati e l'analisi dei ricettori presenti sul territorio, desumibili dalla *Carta della Percezione visiva*, il tracciato è stato caratterizzato secondo una scala articolata su quattro valori, come di seguito descritto. Le voci sotto descritte danno conto anche delle condizioni effettive di visibilità, condizionata non soltanto dalla distanza dei ricettori, ma anche dalla presenza di mascheramenti parziali, quali quinte arboree e/o fronti edificati:

- **Visibilità nitida da breve distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile da potenziali ricettori a breve distanza (entro i 100m), in modo netto e distinto;
- **Visibilità nitida da media distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile a media distanza (100 – 300m), in maniera netta e distinta;
- **Visibilità confusa da lunga distanza:** se l'infrastruttura sarà visibile alle lunghe distanze, anche se in maniera confusa, senza percezione dei dettagli.

Nella seconda macrosezione, composta da tre parti, vengono descritti i caratteri visivi del paesaggio, sia nelle condizioni e relazioni stabilite all'interno del bacino visivo, sia nelle relazioni che si vengono a instaurare tra paesaggio e nuova infrastruttura (intervisibilità progetto-territorio). Di seguito vengono descritti i singoli elementi della legenda:

- **Ambiti di pregio paesaggistico-percettivo:** costituiscono i capisaldi, i catalizzatori del bacino visivo, i quali sono elementi identitari del sistema intero, che contribuiscono a dare riconoscibilità immediata di un dato

territorio. I temi sono stati tratti dalla *Carta dei caratteri del paesaggio* e valutati secondo una connotazione percettiva. Sono articolati in:

- **Ambito di rilevanza paesaggistica vincolato** (D. Lgs. 42/2004): sono accorpati in questa voce sia le aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142) quali corsi d'acqua, boschi, sia le aree sottoposte a vincolo da Decreto ministeriale (D. Lgs. 42/2004, art. 136);
- **Ambito agrario di pregio paesistico** (oliveti, vigneti, agrumeti tradizionali): sono qui comprese delle superfici agrarie che rappresentano ambiti di identità storica del territorio e allo stesso tempo, grazie ad uno sfruttamento agricolo di tipo tradizionale, costituiscono, a differenza delle colture intensive, e in un ambito di scarsa naturalità, elementi di presidio del sistema ecologico;
- **Beni isolati identitari del sistema paesaggistico di riferimento:** si tratta in questo territorio soprattutto di complessi rurali di grande rilevanza storico-testimoniale, che si presentano all'osservatore come punti di orientamento e di scoperta dei caratteri del paesaggio tradizionale. Oltre che nelle immediate vicinanze del tracciato, essi si trovano spesso in posizioni sovrastanti.
- **Ambiti di promozione e valorizzazione turistico-ricreativa:** tali temi riguardano non l'aspetto percettivo, in termini di visuale, ma in termini di fruizione del territorio. Sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione e di promozione turistica del territorio, al fine di ritrovare quegli ambiti oggetto di valorizzazione, attraverso azioni di qualificazione della ricezione turistica, di comunicazione e di marketing territoriale. Sono state anche considerate le azioni volte alla valorizzazione delle risorse enogastronomiche, come ad es. la creazione di DOP e DOCG (strade dell'olio), su cui si fondano progetti integrati, destinati spesso anche a più comuni, finalizzati ad attirare turisti, sia a scala locale sia a scala nazionale.
- **Elementi dell'intervisibilità:** sono compresi tutti gli elementi che descrivono le relazioni visive instaurate all'interno del bacino visivo, sia tra di loro sia tra l'infrastruttura e gli elementi del territorio. Sono così articolati:
 - **Fulcri visivi naturali** (espressioni morfologiche rilevanti): costituiscono elementi morfologici che si configurano sul territorio come catalizzatori visivi, con cui tutti gli elementi del sistema visivo, anche alle lunghe distanze, sono in relazione di intervisibilità. I fulcri visivi naturali sono altresì in relazione con gli osservatori dalla futura infrastruttura, e per questi ultimi sono elementi di riconoscibilità del territorio e di orientamento lungo il percorso.
 - **Fulcri visivi di origine antropica:** sono elementi del costruito di grande rilevanza scenografica e simbolica, che, allo stesso modo dei fulcri visivi naturali, costituiscono anch'essi elemento di riconoscibilità e orientamento sia per l'osservatore sul territorio sia per l'osservatore lungo la futura infrastruttura.
 - **Punti di visuale privilegiata statici ad ampia apertura:** sono i punti di visuale panoramica, che hanno una fruizione significativa o potenzialità di fruizione turistico-ricreativa, come ad es. i balconi panoramici dai centri storici, punti panoramici da beni culturali (santuari, edifici fortificati, ecc.). La visuale da questi punti è statica, in opposizione ai canali percettivi dinamici, come viabilità e percorsi escursionistici. Si tratta dunque di una fruizione attenta e volta al godimento nei dettagli del quadro visivo.
 - **Punti di visuale privilegiata dinamici lungo l'infrastruttura:** attraverso i sopralluoghi di campo sono stati identificati lungo il tracciato i potenziali coni di visuale significativi per la profondità del campo

MANDATARIA:

MANDANTI:

visivo offerto. Si tratta di visuali da tutelare, nella progettazione di dettaglio (segnaletica, barriere acustiche, corredo vegetale), in quanto rappresentano elementi di modulazione dell'esperienza visiva durante la guida, concorrendo ad assicurare oltre che una gradevolezza del viaggio anche l'attenzione necessaria alla sicurezza della guida.

- **Fronti abitati di visuale statica:** si tratta di zone abitate presso le quali la visuale risulta statica, in contrapposizione alla visuale dinamica riscontrabile in prossimità della viabilità.
- **Canali percettivi dinamici primari** (strade a grande percorrenza, linea ferroviaria): oltre alla fruizione visuale statica, si verifica una fruizione in movimento dell'infrastruttura, dalle viabilità presenti sul territorio. Sono state distinte le viabilità secondo la loro categoria, perché si presume che, in base alla velocità di percorrenza, l'esperienza percettiva sia differente. Dai canali percettivi primari (strade statali) la percezione avviene ad una velocità che permette di cogliere soltanto i fulcri visivi (per un tempo lungo, che però, data la distanza non consente di cogliere i particolari) e gli elementi a breve distanza (per una durata breve, quando si è arrivati in stretta prossimità di essi).
- **Canali percettivi dinamici della mobilità dolce** (strade secondarie, strade di potenziale interesse ricreativo): si tratta di viabilità e percorsi dai quali l'esperienza visuale può avvenire ad una velocità ridotta, a misura d'uomo (a piedi, in bicicletta); percorsi che sono oppure possono essere inseriti all'interno di itinerari di scoperta sostenibile del territorio e del paesaggio. La definizione di rete della mobilità dolce è infatti una rete di percorsi utilizzabili con mezzi di trasporto o pratiche di utilizzo a basso o nullo impatto ambientale, quali biciclette, pedoni, cavalieri, utenti a mobilità ridotta, rollers, treni turistici, autolinee locali, servizi di navigazione ecc.

Questi canali percettivi rappresentano un ricettore più sensibile, in quanto l'osservatore, oltre a percorrere l'itinerario a velocità minore, ha delle aspettative maggiori dalla sua esperienza di fruizione, in quanto il viaggio non è semplicemente funzionale a raggiungere un luogo, ma si configura come esperienza in sé, di carattere ricreativo, sportivo, culturale. La visibilità da tali ricettori assume dunque un significato diverso e di maggior peso, rispetto a quella dai canali percettivi primari.

- **Ambiti di condizionamento della qualità paesaggistica:** sono compresi tutti gli elementi che contribuiscono alla detrazione della qualità paesistica o all'artificialità dello stesso. Sono così articolati:
 - **Elementi di detrazione della qualità paesistica** (cave, aree dismesse, aree di degrado): sono stati segnalati tutti gli elementi di degrado e compromissione che qualificano negativamente il paesaggio. Tali elementi potenzialmente sono in grado di determinare un abbassamento del livello qualitativo complessivo dell'area sotto il profilo della competitività territoriale, della qualità degli ecosistemi e della vita umana, della fruibilità turistica. Fra questi possiamo annoverare le cave, le aree dismesse e le aree di degrado;
 - **Elementi di artificializzazione del paesaggio:** si tratta di elementi quali parchi eolici che contribuiscono all'artificializzazione del paesaggio, compromettendone anche la qualità.
- **Ambiti di condizionamento dell'intervisibilità:** sono evidenziati gli elementi che determinano una barriera all'interno del bacino visivo, impedendo in alcuni casi la visibilità da certi punti oppure rendendola parziale e confusa. Per una fascia di 750 metri a cavallo del progetto, sono stati cartografati, accorpandoli secondo una nuova legenda, i temi tratti dalla *Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale*. Per la fascia oltre i 750 metri sono stati tratti i temi disponibili dalla *Carta Natura* della Regione Sicilia.

- **Barriere visive vegetali ad alta schermatura:** sono state cartografate le superfici con coperture vegetali di grande schermatura (sempreverdi e/o formazioni arboree di altezze elevate e di impianto molto fitto). Si tratta di barriere visive che risultano efficaci per tutto l'anno, impedendo la visuale degli elementi che si trovano al di là di essi.
- **Barriere visive vegetali a schermatura rada:** si tratta di formazioni arboree di poca elevazione, con cicli vegetativi stagionali, per cui la loro efficacia come barriera visiva risulta soltanto in alcuni periodi dell'anno. Oppure si tratta di formazioni vegetali ad impianto più rado, che impediscono la visuale soltanto a intermittenza oppure non la impediscono del tutto ma la rendono confusa.
- **Fasce vegetali "marcatori" paesaggistici:** sono considerati marcatori paesaggistici le fasce ripariali, che determinano un disegno paesaggistico, soprattutto in ambito di pianura, come elementi di confine e di orientamento delle trame agrarie. Gli elementi lineari verticali si configurano come marche territoriali riconoscibili a scala locale.

5.7 CARATTERI ARCHEOLOGICI (MODIFICA 1 E 2)

5.7.1 Premessa

L'area degli Iblei meridionali, interessata dal progetto in esame, si presenta particolarmente ricca di testimonianze di carattere storico-archeologico. Le testimonianze archeologiche più diffuse sul territorio sono per lo più segnalazioni di manufatti mobili o di rinvenimenti occasionali, assai difficili da localizzare per i seguenti motivi:

- la documentazione è costituita prevalentemente da microevidenze mobili, cioè frammenti di manufatti fittili e litici, talora addirittura non inquadrabili dal punto di vista cronologico, facilmente soggetti a dispersione e non più rintracciabili;
- nella maggioranza dei casi si tratta di segnalazioni non edite scientificamente e quindi prive di corredo documentario (rilievi grafici e fotografici, localizzazione su cartografia).

Molte delle segnalazioni sono state effettuate nel corso del primo quarto del '900, quando peraltro, si operava con diversi criteri documentari e, di conseguenza, è naturale che in un'area soggetta ad un'intensa e continua antropizzazione, come quella in esame, difficilmente si siano potute conservare integre, ma sono state obliterate o spazzate via dagli interventi di trasformazione dell'habitat.

Il tratto di viadotto in oggetto non interferisce direttamente con alcuna area archeologica

5.7.2 Analisi storico-archeologica dell'area

Le testimonianze archeologiche più antiche risalgono al Paleolitico superiore (X-IX millennio a. C. circa), periodo al quale è possibile datare pochi e radi documenti costituiti soprattutto da ripari sotto roccia. In essi sono stati trovati manufatti litici prevalentemente di industria cosiddetta "epigravettiana".

A partire dal neolitico (6.000-3.000 a. C.) le testimonianze cominciano a ricomparire e inizia a prevalere un tipo di economia legata allo sfruttamento della terra e quindi è possibile ritrovare i primi stanziamenti stabili dell'uomo, ovvero villaggi caratterizzati da capanne o recinti circondati da trincee, e zone adibite a necropoli, caratterizzate in genere da sepolture a pozzetto foderate da lastre di calcare. Questi centri, specie nella media e tarda età del Bronzo, assumeranno una qualità protourbana evidente nelle strutture complesse delle costruzioni e delle fortificazioni dei centri abitati, all'interno dei quali spicca il palazzo dei signori: l'anaktonon. Nel territorio ragusano le testimonianze del neolitico medio sono prevalentemente concentrate nella valle del Dirillo (Poggio Biddini, Pirrone, Tatappi e Pantanelli, Piano dell'Isola), San Francischiello presso Scicli e Bruca presso Cava d'Aliga nel territorio dello stesso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Comune. Si tratta di siti nei quali sono stati recuperati manufatti fittili; soltanto i siti di Pirrone e di Poggio Biddini sono stati sottoposti ad indagini archeologiche che hanno portato alla luce resti dell'abitato.

Sono numerosissimi gli insediamenti asseribili all'Età del Bronzo e constano in genere di villaggi, talora fortificati da cinte murarie, con capanne circolari e subcircolari con bassi muretti a secco in più con intelaiatura lignea, presso le quali si trovano i focolari; le necropoli relative sono prevalentemente costituite da tombe a grotticella artificiale più o meno articolate planimetricamente e, più raramente, da sepolture di tipo dolmetico.

Per quanto concerne la media età del Bronzo (1450-1270 a.C.), caratterizzata dalla cultura cosiddetta di Thapsos, dal sito eponimo alla penisola Magnisi sita fra Siracusa ed Augusta, si rileva una riduzione degli insediamenti rispetto all'età precedente, probabilmente determinata da uno spostamento degli interessi economici (crollo dell'industria della selce in area iblea e piena affermazione dei metalli) e quindi anche degli abitati verso la costa ionica della Sicilia, lungo le rotte commerciali più frequentate.

Le culture successive sono, purtroppo, documentate in maniera approssimativa. Si tratta delle varie sotto-fasi in cui si articola la cultura cosiddetta di Pantalica: di Pantalica Nord o della tarda età del Bronzo (1270-1000 a.C. circa), di Cassibile o della età del Bronzo finale (1000-850 a.C. circa).

Nei territori di Modica, Ragusa e Scicli, in particolare, sono stati rinvenuti "ripostigli di bronzi" sotterrati in momenti di pericolo e non più disseppelliti, e tombe a grotticella artificiale.

Non dissimilmente anche il periodo di Pantalica Sud o della prima età del ferro (850-730 a.C. circa) è malamente documentato.

L'influenza della cultura greca si risente notevolmente nei manufatti, ad esempio quelli vascolari, il cui repertorio decorativo accoglie l'introduzione degli stilemi geometrici in voga nel mondo greco fino all'VIII ed al VII sec. a.C., accanto alle importazioni schiettamente greche (ad esempio, i vasi corinzi nei corredi delle tombe di Via Polara a Modica del 750-700 a.C.). Le testimonianze di questa epoca si trovano soprattutto nelle aree urbane di Ragusa e Modica, siti dove si verifica la formazione di centri indigeni dei quali la tradizione ha anche tramandato il nome (Hybla, Motyka). L'arrivo dei colonizzatori greci in Sicilia segna un punto di svolta nella storia dell'Isola: con loro, infatti, si entra nel pieno periodo storico che, per quanto riguarda la zona iblea occidentale, è determinabile nell'anno 599/8 a.C.

I centri più antichi fondati dai greci e dai fenici costituivano dei capisaldi ancorati al mare.

Le prime città greche ad appena 50 anni dalla fondazione nella ricerca di terre fertili coltivabili, fonderanno strategicamente tra il VI e il IV sec. a.C. delle sub-colonie che daranno vita alla chora, una provincia culturale, politica ed economica. La città di Naxos fonderà le città di Katane (Catania), Leontinoi (Lentini) e Tauromenion (Taormina), Syracusae (Siracusa) invece Heloran, Akrai, Enna Kasmenai e poi Kamarina, Adranon e Tyndaris.

Il periodo tardo-antico, termine con il quale si disegna la tarda romanità ed il periodo del dominio bizantino, che raccoglie l'eredità del mondo romano, inizia nel III secolo d.C. e termina con la conquista araba di Siracusa nell'anno 878 d.C.

La conquista bizantina dell'isola nel 535 segna l'inizio di un periodo di maggiore stabilità: nel quinto e nel sesto secolo sono testimoniati grosse borgate e villaggi, che hanno restituito preziosi documenti di architettura: innanzitutto il sito costiero di Kaukana ricordato dalle fonti, peraltro, per l'adunata delle truppe bizantine condotte da Belisario nel 535, i siti anonimi presso Santa Croce Camerina, dei quali restano i monumenti di Bagno di Mare (entrambi identificati inizialmente come chiese ad impianto cruciforme, ma ora interpretate come edifici termali), delle contrade Piombo (la Cymbe delle fonti antiche) e Mirio con relative necropoli.

Nel corso del VII secolo, con le prime incursioni musulmane, comincia a farsi sentire la necessità di una maggiore difesa del territorio, che verrà promossa con la costituzione del thema di Sicilia e con il processo di fortificazione del territorio che ne seguì, sul finire del VII secolo.

Ciononostante non fu possibile bloccare l'invasione araba che si protrasse per lunghissimo tempo e che nel territorio ragusano si articola nelle date dell'845 (conquista di Modica), dell'848 (conquista di Ragusa) e dell'868 (conquista di Scicli).

5.7.3 Aree archeologiche ricadenti nel corridoio di indagine

Il territorio ricadente nella provincia di Siracusa si caratterizza per la presenza di numerose aree di interesse archeologico. In particolare è stata appurata la contiguità o l'immediata adiacenza del tracciato del nuovo collegamento autostradale con le seguenti aree di interesse archeologico riconosciute e circoscritte come "zone di interesse archeologico" secondo l'art. 142, lett. m del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs.42/2004):

- Provincia di Siracusa: Monte Roccarazzo, contrade Carrubazza-Bottigliere-Riceputo, Tenutella-Ranne, Margi e Ponte Malati;

Il tratto di infrastruttura in progetto andrà a correre parallelamente al Ponte dei Malati posto anord senza però interessarlo ne in fase di cantiere ne in fase di esercizio in quanto è già presente il viadotto attuale che non ne ha finora pregiudicato lo stato.

Di seguito viene brevemente riepilogato quanto emerso dalle indagini archeologiche preventive effettuate da esperti del settore.

5.7.4 Interferenze con Aree a vincolo archeologico

- L'area interessata dalla Modifica 1 non interferisce con Aree e siti di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett.m)
- L'area interessata dalla Modifica 2 non interferisce con Aree e siti di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett.m)

6. CRITICITÀ E MODIFICAZIONI INDOTTE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA (MODIFICA 1 E 2)

6.1 INTERFERENZE CON I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI (MODIFICA 1)

L'analisi delle interferenze è stata articolata ripartendo l'argomento nei seguenti raggruppamenti:

- I beni culturali

Nella fase di analisi è stata presa in considerazione un'area nelle immediate vicinanze della Modifica 1, entro la quale ricadono beni isolati rappresentati da:

- Case Tumino (Lotto 1 – Comune di Ragusa) – distanza dalla Modifica 1 circa 230 m
- Case Boscarino (Lotto 1 – Comune di Ragusa) – distanza dalla Modifica 1 circa 530 m

La distanza di questi elementi dall'area di intervento della Modifica 1 ci consente di affermare che la Modifica 1 non costituisce diretta interferenza con i suddetti beni.

A tale affermazione concorrono, oltre la distanza, anche i fattori legati alle diverse quote altimetriche tra i beni e l'intervento ed inoltre alla presenza di uno schermo di vegetazione arborea ed arbustiva già presente al momento attuale o di nuova piantumazione prevista in progetto.

In alcuni tratti l'intervisibilità sarà limitata alla parte superiore delle scarpate in rilevato in corrispondenza del km 1+250 circa, essa verrà mitigata attraverso la realizzazione di interventi di sistemazione delle nuove aree derivate dal progetto, consistenti nell'inerbimento delle aree intercluse tra la viabilità secondaria e l'asse principale della nuova infrastruttura.

- I beni naturalistici

L'intenzione prioritaria è stata quella di evidenziare da un lato le parti del progetto che interferiscono con le aree sottoposte a vincolo dall'altro le aree danneggiate sotto il profilo naturalistico e antropico.

Per quanto concerne gli aspetti vincolistici, si ravvisa l'interferenza del progetto esecutivo con il vincolo idrogeologico (L. 183/89).

Per quanto riguarda i caratteri più strettamente naturalistici, i sistemi naturali e seminaturali censiti, come emerge dall'analisi della Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale, nello specifico 34.81 Praterelli aridi del Mediterraneo, **sono solo marginalmente interferiti dalla Modifica 1** e pertanto non sono da considerarsi oggetto di particolare criticità. Il progetto infatti, come precedentemente illustrato, si localizza in larga parte sull'attuale sede delle SS514.

- I beni a carattere antropico

Si tratta di beni legati agli elementi del paesaggio agrario ed è importante segnalare come questo insieme rappresenti una testimonianza della cultura contadina della Sicilia sud-orientale, nonché un simbolo del territorio siciliano. Gli Agrumeti, Oliveti e Mandorleti sono infatti i tipi colturali più rappresentati nel territorio in esame e quindi più interferiti.

Nel caso particolare la Modifica 1 non interferisce con arboreti o frutteti che rappresentando un valore naturalistico.

6.2 INTERFERENZE CON I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI (MODIFICA 2)

L'analisi delle interferenze è stata articolata ripartendo l'argomento nei seguenti raggruppamenti:

- I beni culturali

Nella fase di analisi è stata presa in considerazione un'area nelle immediate vicinanze del tracciato, entro la quale non ricadono beni isolati.

- Palmento Piraino (Lotto 8 – Carlentini) elevata distanza dal tracciato del viadotto;
- Masseria Privitera (Lotto 8 – Carlentini) elevata distanza dal tracciato del viadotto

Tali beni quindi non presenteranno condizioni di intervisibilità con l'infrastruttura in progetto per le seguenti motivazioni:

- sono posti a notevole distanza rispetto all'infrastruttura stessa;
- saranno comunque realizzate opere di mitigazione.

- I beni naturalistici

L'intenzione prioritaria è stata quella di evidenziare da un lato le parti del progetto che interferiscono con le aree sottoposte a vincolo dall'altro le aree danneggiate sotto il profilo naturalistico e antropico.

Per quanto concerne gli aspetti vincolistici, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si ravvisano le interferenze del progetto con:

- fasce di rispetto dei corsi d'acqua (ex legge 431/85);

Per quanto riguarda i caratteri più strettamente naturalistici, i sistemi naturali e seminaturali censiti, assai ricorrenti nelle aree di indagine, come emerge dall'analisi della Carta dell'uso del suolo sono solo marginalmente interferiti dal progetto infrastrutturale e pertanto non sono da considerarsi oggetto di particolare criticità. Il progetto infatti, come precedentemente illustrato, si snoda lungo sull'attuale sede della SS194 in corrispondenza di parte del viadotto esistente a sud e per la nuova carreggiata, discostandosene di poco

- I beni a carattere antropico

Si tratta di beni legati agli elementi del paesaggio agrario ed è importante segnalare come questo insieme rappresenti una testimonianza della cultura contadina della Sicilia sud-orientale, nonché un simbolo del territorio siciliano. Gli Agrumeti, Oliveti e Mandorleti sono infatti i tipi colturali più rappresentati nel territorio in esame.

La Modifica 2 al Viadotto San Leonardo non interessa direttamente tali aree.

6.3 ALTERAZIONI DELLA PERCETTIVITÀ DEL PAESAGGIO

Tra i criteri per la progettazione si sono tenuti in considerazione anche quelli relativi alle problematiche legate al campo della percezione visiva, con l'obiettivo di effettuare un'intervento che generi il minor impatto visivo sull'ambiente.

Questi problemi sono stati affrontati assegnando una duplice risposta:

- sono stati adottati degli accorgimenti di tipo progettuale con l'intento di minimizzare il più possibile gli impatti dell'opera sul paesaggio (come richiesto dalle delibere CIPE 1/20);

- per gli impatti residui che non è stato possibile mitigare con il progetto sono state previste le opere di mitigazione ambientale.

6.4 INTERFERENZE CON IL SISTEMA ECOLOGICO

La Modifiche 1 e 2 non interferiscono con l'infrastruttura ecologica del territorio.

6.5 ALTERAZIONE DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, E COSTRUTTIVI

I paesaggi agrari e urbani precedentemente descritti acquistano pari dignità del paesaggio naturale: i singoli caratteri distintivi si fondono nel creare un'unica immagine panoramica caratteristica delle aree attraversate e tale da suggerire, anche nelle fasi progettuali dell'opera, spunti architettonici compatibili con l'ambiente circostante dal punto di vista non solo dei caratteri tipologici e costruttivi, ma anche per quanto riguarda materiali e colori. A tal proposito è importante sottolineare che per "materiale" va inteso non solo il materiale da costruzione, utilizzato nel tessuto urbano storico-tradizionale (edifici e viabilità) ma anche quello sotto forma di roccia affiorante dal paesaggio costituito da rilievi montuosi, insenature, gole, cave, grotte, alvei dei fiumi ecc. A questo aspetto si affianca ed è parte integrante il "colore" che può conferire toni di armonia o di contrasto a seconda di ciò che si vuole esprimere o rappresentare nel contesto paesaggistico.

In linea con quanto suddetto, al fine di limitare l'interferenza delle Modifiche 1 e 2 di cui in oggetto, con le caratteristiche distintive dei paesaggi agrari e urbani, nella progettazione si è provveduto ad utilizzare materiali, colori e tecnologie costruttive in sintonia con l'ambiente circostante e tali da stabilire una relazione con lo spirito e la natura dei luoghi.

6.6 CONCLUSIONI

Le interferenze adottate dalle Modifiche 1 e 2, sono state ridotte il più possibile sia in fase di cantiere che in quella di esercizio, massimizzando il riutilizzo della viabilità esistente, prevedendo opportune opere di mitigazione, connotazione, come illustrato nel seguente paragrafo. L'individuazione delle linee guida per la progettazione di tali opere di mitigazione è stata preceduta da uno studio volto alla definizione delle qualità ambientali locali imprescindibili dalla progettazione di dettaglio in coerenza con gli ambiti di interesse naturalistico-paesaggistico.

La caratterizzazione ambientale, oltre a identificare gli elementi di pregio, ha consentito di evidenziare e organizzare in modo sistematico, per ambiti paesaggistici, quegli input ambientali, di vincolo progettuale in materia di clima, geomorfologia, litologia, pedologia, vegetazione, agricoltura, ecosistemi - rete ecologica, costruito, passaggi di forme e strutture, caratteri connotanti e colori.

Si ritiene di poter affermare che le Modifiche 1 e 2 costituiscono un significativo miglioramento relativamente all'interazione con il paesaggio circostante rispetto alle relative soluzioni previste dal Progetto Definitivo.

Data la presenza di aree sottoposte a vincolo paesaggistico infatti il progettista ha prestato particolare attenzione alle interferenze con i sistemi ambientali, culturali e con le interferenze paesaggistico-percettive.

Le Modifiche 1 e 2 sono di fatto frutto di una strategia migliorativa progettuale plano-altimetrica nel caso della Modifica 1 e di composizione strutturale (riduzione del numero di pile da 6 a 4) per la Modifica 2, effettuate entrambe con particolare attenzione all'integrazione con il paesaggio di contesto.

Le soluzioni progettuali scaturite dalle variazioni progettuali da PD a PE risultano maggiormente integrate con il contesto paesaggistico complessivo.

In considerazione delle interferenze evidenziate e dei risultati emersi in fase di caratterizzazione ambientale, il progetto prevede per entrambe le aree oggetto di variazione un miglioramento degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale rispetto a quanto previsto nel PD.

Per l'area di Modifica 1 sono previsti i seguenti interventi di mitigazione:

- interventi di naturalizzazione delle nuove aree derivate dal progetto quali rilevati, trincee e viadotti, aree intercluse;
- interventi di connotazione del progetto infrastrutturale per le aree di svincolo, e per elementi puntuali quali paramenti e imbocchi gallerie;
- interventi di inserimento paesaggistico delle barriere acustiche con indicazione della gamma cromatica e dei presidi idraulici con interventi di naturalizzazione;
- interventi di integrazione della viabilità secondaria in progetto con quella esistente.

Tra gli interventi di compensazione sono stati previsti:

- interventi di valorizzazione del sistema agricolo attraverso la definizione degli appezzamenti con i muretti a secco;

Per l'area di Modifica 2 sono previsti i seguenti interventi di mitigazione:

- interventi di valorizzazione della rete ecologica con potenziamento diffuso della vegetazione o mirato alla continuità delle connessioni primarie o secondarie;
- interventi di inserimento paesaggistico delle pile e delle spalle del viadotto con indicazione della gamma cromatica, per le pile e del rivestimento con pannelli prefabbricati con matrice in pietra a orditura regolare, per le spalle (in ottemperanza alle prescrizioni CIPE 1/2020 n. 55 e 114), oltre all'utilizzo dell'acciaio corten per la veletta dell'impalcato.

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Il presente paragrafo descrive le opere di mitigazione e compensazione ambientale previste per le Modifiche 1 e 2 oggetto della presente relazione paesaggistica, elaborate in continuità con quanto indicato nel Progetto Definitivo e con il quadro dei pareri e delle prescrizioni acquisite e riportate nella Delibera CIPE n. 1 del 2020.

Il progetto di mitigazione di seguito descritto fa riferimento agli approfondimenti degli studi ambientali e paesaggistici condotti in coerenza con gli ambiti di interesse naturalistico-paesaggistico in cui le opere si inseriscono.

7.1 MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Per le opere di mitigazione ambientale delle Modifiche 1 e 2, e per la definizione dei relativi quadri ambientali si è fatto riferimento agli ambiti paesaggistici presenti nelle aree d'intervento:

Modifica 1

- Ambito 1 – **Paesaggio degli Altipiani Iblei:** agusa, Chiaromonte Gulfi, Vizzini, Licodia Eubea (L1 da pk 0+000 a pk 11+840).

Il progetto delle opere di mitigazione di inserimento paesaggistico-ambientale dell'infrastruttura viene modulato in macrocategorie di intervento di seguito sintetizzate; i codici consentono di rintracciare agevolmente le macrocategorie di riferimento e con esse gli obiettivi degli interventi in esse ricompresi.

Relativamente a questa Modifica, sono stati individuati due tipologie di intervento:

- sistemazione a verde delle nuove aree derivate dal progetto (interventi NARi, NATr, NAVi, NAAi);
- opere di compensazione (interventi COAg, COTr).

Per la sistemazione a verde delle nuove aree derivate nell'area di progetto è previsto l'intervento di Naturalizzazione delle Aree Intercluse (NAAi).

L'intervento NAAi ha lo scopo sia di sistemare a verde aree momentaneamente coinvolte nelle fasi di lavorazione e che pertanto hanno perso la loro naturalità, che di limitare l'impatto visivo dell'infrastruttura in progetto. In funzione dell'ambito paesaggistico di appartenenza di ciascun intervento, è prevista la messa a dimora di specie arbustive e/o arboree e l'inerbimento delle superfici mediante apposite tecniche (idrosemina o semina a spaglio di apposite miscele di sementi). Tali sistemazioni a verde sono precedute dall'eventuale scotico dello strato superficiale di terreno per asportare lo strato vegetale comprese le sterpaglie e i cespugli (profondità massima di 30 cm), dal riporto di terreno vegetale e da lavorazioni di sistemazione dello stesso, quali il livellamento superficiale.

Nell'ambito di questo intervento sono previste opere di inerbimento (VEG-I3 e VEG-MAA1). Con il codice VEG-I3 si identifica l'inerbimento mediante idrosemina per recupero naturalistico, mentre, con il codice VEG-MAA1 si prevede l'insediamento di una macchia arboreo-arbustiva.

COAg consiste in un intervento di compensazione del sistema agricolo riguardanti la ricostruzione di muri a secco, manufatti tipici del paesaggio ed evocativi della trama agricola. I muri a secco sono realizzati utilizzando pietrame reperito in loco eventualmente lavorato ed adattato allo scopo o semplicemente deposto in cumuli. Nel primo caso i blocchi hanno forma più o meno irregolare a seconda delle tradizioni locali, frequentemente con il lato a vista regolare. Le altezze di realizzazione variano tra 100cm e 120cm.

Nell'ambito di questo intervento è previsto la valorizzazione del patrimonio agricolo con particolare riferimento ai muri a secco con traverse (ARC1).

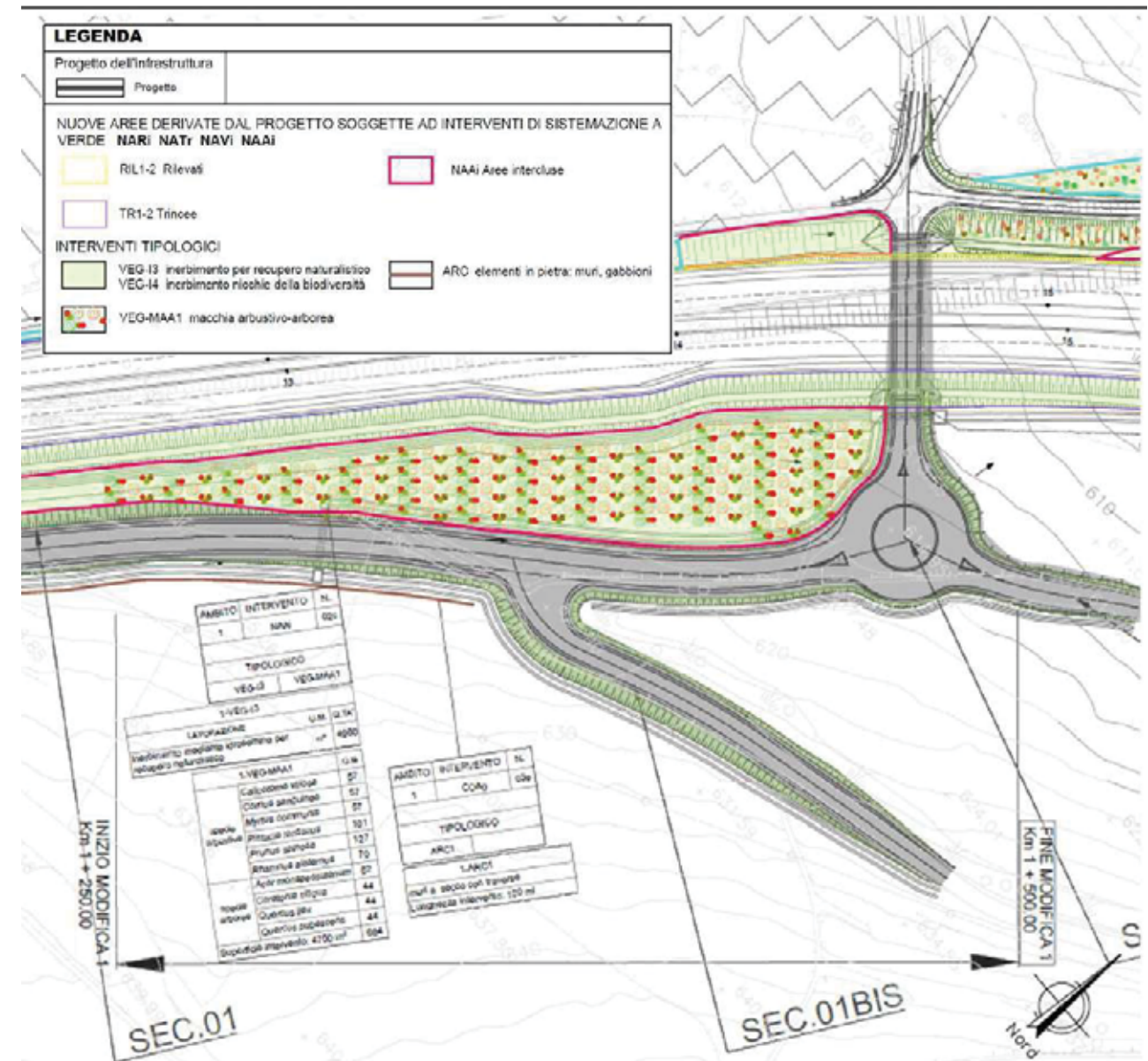


Figura 22 - Estratto non in scala della Planimetria con interventi di mitigazione

Modifica 2

- Ambito 5 – **Paesaggio dell'agrumeto della piana di Lentini:** Francofonte, Lentini, Carlentini (dal L4 pk 0+000 al L4 pk 20+250).

Le macrocategorie e gli interventi per questo ambito sono i seguenti:

- interventi di connotazione del progetto infrastrutturale (interventi PiMa-PiCo);

MANDATARIA:

MANDANTI:

- interventi di inserimento nella rete ecologica (interventi REP, RES, RED);

Lo studio di tale tipologia di interventi è stato sviluppato parallelamente alle attività di ottimizzazione del progetto infrastrutturale così da fornire anche indicazioni per alcune scelte progettuali, soprattutto a livello di tipologia costruttiva, di materiali da impiegare e di cromie da privilegiare. Le attività di progettazione infrastrutturale, infatti, si sono svolte in coordinamento con le analisi ambientali e paesaggistiche e di progettazione del verde, con la finalità di ottenere una corretta integrazione delle differenti esigenze, connesse sia all'efficienza delle strutture viarie sia alle sensibilità e vulnerabilità del territorio.

7.2 COLORAZIONE DELLE SUPERFICI DI VIADOTTI, PILONI E CAVALCAVIA

Ai fini di ottemperare alle prescrizioni n. 55 e n. 114 della Deliberazione CIPE 1/2020, sono state definite le finiture superficiali delle opere di sostegno di viadotti e cavalcavia (spalle e pile).

Per favorire l'inserimento delle opere d'arte rispetto all'ambiente circostante, si è previsto di utilizzare una gamma cromatica che richiami i suoli e l'ambiente naturale circostante, determinata secondo i criteri individuati nel corso degli studi paesaggistici effettuati nella fase di Progettazione Definitiva.

Le finiture sono:

- Rivestimento in pannelli prefabbricati con matrice in pietra ad orditura regolare;
- CLS spruzzato.

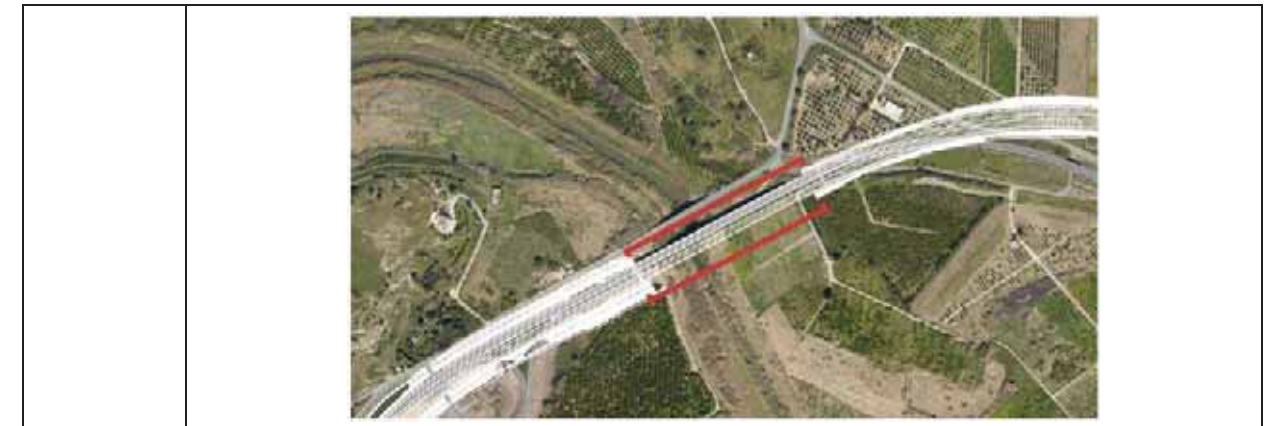
Relativamente alle opere d'arte maggiori (viadotti), la scelta è stata quella di rivestire le spalle ed eventuali muri di sostegno con matrice in pietra, che si riferisce all'ambito 5 dell'agrumeto della piana dei Lentini, mentre per le pile delle stesse opere e per i sostegni delle opere d'arte minori, quali i cavalcavia, si è scelto di utilizzare come finitura il calcestruzzo spruzzato.

Di seguito si riportano le specifiche finiture per l'opera in oggetto. I valori dei cromatismi riportati fanno riferimento al Codice Standard Internazionale PANTONE.

Figura 7-23 Gamma cromatica di riferimento per l'Ambito 5 - Codice standard internazionale PANTONE



VI07-08	SAN LEONARDO	18+212 - 18+475	370 C	Rivestimento in pannello prefabbricato matrice in pietra
---------	--------------	-----------------	-------	--



Il progetto delle opere di sistemazione a verde dell'infrastruttura, nonché degli interventi di mitigazione e di compensazione ambientale, è finalizzato alla completa integrazione morfologica e vegetazionale del nuovo tracciato e delle tipologie progettuali adottate.

Partendo dal presupposto che ogni luogo ha la capacità, più o meno elevata, di recepire/assorbire alcune trasformazioni, sono stati condotti studi ambientali e paesaggistici in coerenza con gli ambiti di interesse allo scopo di individuare le caratteristiche morfologico-vegetazionali idonee alla realizzazione di opere a verde che consentano di attenuare la percezione della nuova infrastruttura e, al contempo, di ottimizzare la percezione dei fruitori.

Pertanto, oltre ad una progettazione degli interventi di mitigazione coerente con gli ambiti paesaggistici interferiti, l'inserimento dell'opera nel contesto richiede altresì una ricerca meticolosa delle specie floristiche da impiegare, prediligendo la scelta di entità locali che ben si adattano alle caratteristiche meteo-climatiche e al contesto naturalistico-paesaggistico di riferimento.

Per il Lotto 4, ricadente nell'Ambito 5 - Paesaggio dell'agrumeto della piana di Lentini, sono stati scelti i seguenti esemplari floristici, in cui ricade il tratto del Viadotto San Leonardo:

Specie arboree

- Acero minore (*Acer monspessulanum*)
- Arancio amaro (*Citrus aurantium*)
- Leccio (*Quercus ilex*)
- Olivo (*Olea europaea*)
- Roverella (*Quercus pubescens*)
- Sorbo domestico (*Sorbus domestica*)

Specie arbustive

- Alaterno (*Rhamnus alaternus*)
- Alloro (*Laurus nobilis*)
- Azzeruolo (*Crataegus azarolus*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Canna domestica (*Arundo donax*)

- Cornetta dandolina (*Coronilla emerus*)
- Ginepro comune (*Juniperus communis*)
- Ginestra comune (*Spartium junceum*)
- Ginestra di Pantelleria (*Genista aspalathoides*)
- Ginestrella comune (*Osyris alba*)
- Ilatro a foglie strette (*Phillyrea angustifolia*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Mirto (*Myrtus communis*)
- Nocciolo (*Crataegus avellana*)
- Olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*)
- Olmo campestre (*Ulmus minor*)
- Pero selvatico (*Pyrus piraster*)
- Prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*)
- Rosa canina (*Rosa canina*)
- Salice da vimini (*Salix viminalis*)
- Salice pedicellato (*Salix pedicellata*)
- Salice ripaiolo (*Salix eleagnos*)
- Salice rosso (*Salix purpurea*)
- Salicone (*Salix caprea*)
- Sambuco nero (*Sambucus nigra*)
- Sanguinella (*Cornus sanguinea*)
- Sparzio infestante (*Calicotome infesta*)
- Sparzio spinoso (*Calicotome genista*)
- Sparzio villosa (*Calicotome villosa*)
- Terebinto (*Pistacia terebintus*)

Specie erbacee

- Cannuccia di palude (*Phragmites australis*)
- Mazzasorda (*Typha latifolia*)

Gli interventi tipo prevedono anche:

- Interventi di ricostituzione del cotico erboso,
- Interventi di recupero della naturalità diffusa
- Interventi di potenziamento del sistema arboreo e arbustivo naturalistico

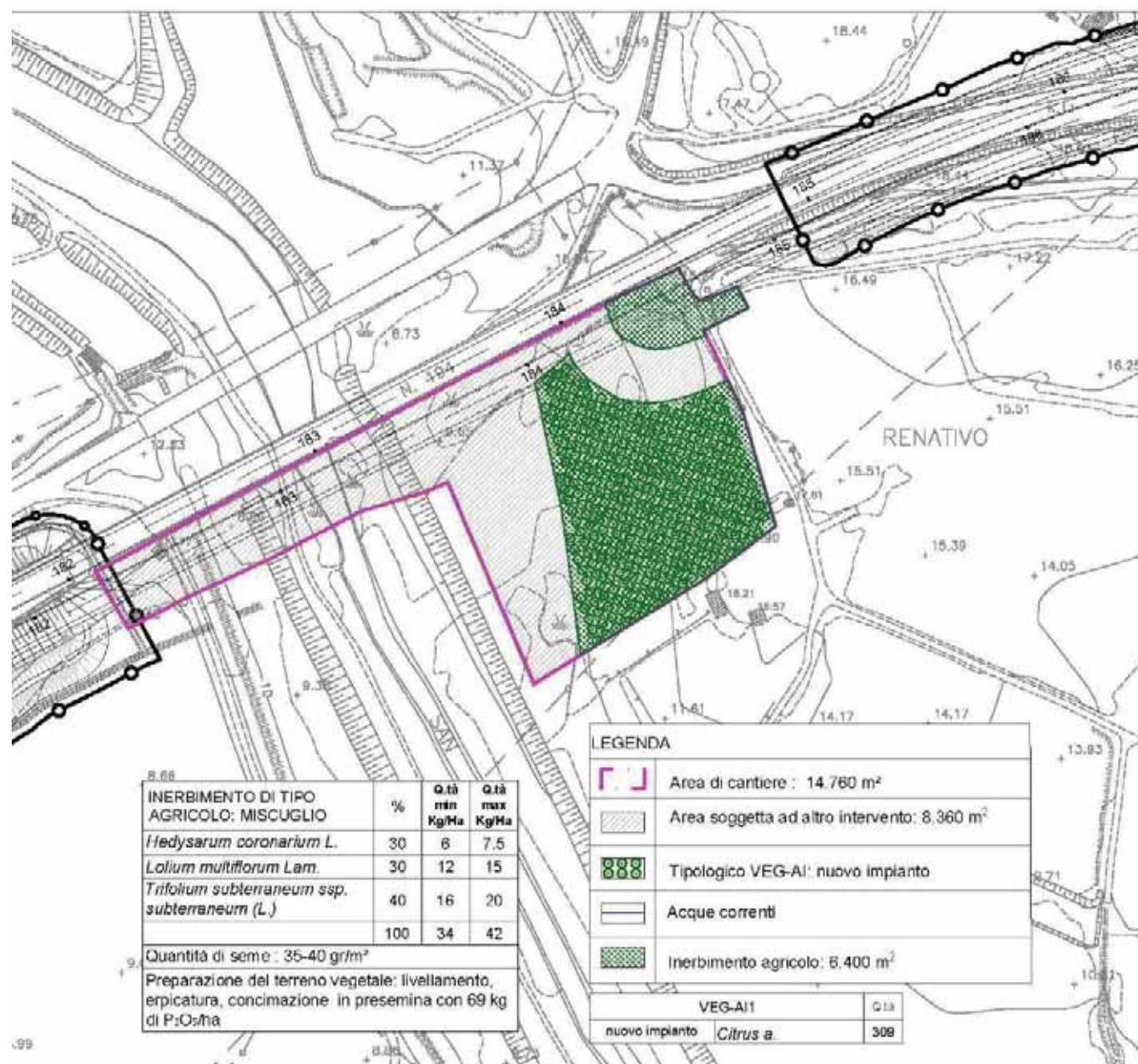
7.3 MITIGAZIONI E RIPRISTINI DELL'AREA DI CANTIERE (MODIFICA 2)

L'area di cantiere denominata CA.V. 19 situata in corrispondenza del Viadotto San Leonardo, nel suo stato attuale è così definita:

- La zona Est del cantiere si caratterizza per la presenza di agrumeti tradizionali. Parte della zona si caratterizza per la presenza di viabilità storica e, in una fascia nella porzione Sud-Est, per quella di vegetazione ripariale del Fiume S. Leonardo.
- L'area risulta essere tutelata in quanto rientrando nella fascia di rispetto di 150 m dal Fiume S. Leonardo.
- L'area di cantiere si presenta pianeggiante e si imposta ad una quota di circa 10 metri s.l.m.
- Litologia affiorante: Coltre eluvio-colluviali (ec); depositi alluvionali recenti (a);
- Substrato pre-olocenico (si rinviene ad una profondità compresa tra 0-20 m dal p.c.): Argille marnoso-siltose pleistoceniche (Qa).
- Dai dati di campagna si rinviene una circolazione idrica ad una profondità compresa tra 1-11 m dal p.c.
- Il cantiere ricade in un'area caratterizzata da grado di vulnerabilità idrogeologica elevato.
- La superficie si articola in agrumeti e in zone ad incolto è presente anche vegetazione tipica dei gretti dei torrenti mediterranei.
- La superficie è interessata dalla presenza di ecosistema antropico, agricolo di tipo estensivo e intensivo e un ecosistema ruderale.
- L'intera area ricade in un ambito paesaggistico ed è caratterizzata da agrumeti.

Figura 7-24 interventi di mitigazione e ripristino dell'area di cantiere CA.V. 19

AREE DI CANTIERE CA.V.19 - POST OPERAM



OPERE DI AMBIENTAZIONE – POST OPERAM

SCOPI E OBIETTIVI: le opere di recupero delle superfici destinate alla cantierizzazione sono perlopiù comprese negli interventi di allestimento definitivo dell'infrastruttura. Gli Obiettivi dell'intervento di ripristino sono finalizzati al potenziamento della connessione ecologica primaria rappresentata dal F. S. Leonardo. Pertanto, gli interventi

proposti, di prevalente assetto naturalistico, sono finalizzati al potenziamento della fascia di ecotono tra ecosistema semi-naturale ed ecosistema agricolo.

INTERVENTI DI RIPRISTINO AMBIENTALE

RIPRISTINO RETICOLO IDROGRAFICO: In fase di dismissione del cantiere, dovrà essere ripristinata la condizione idrografica ante-operam, al fine di garantire la direzione di deflusso e di ruscellamento presente precedentemente alla cantierizzazione.

RIPRISTINO MORFOLOGICO: In fase di ripristino dell'area di cantiere sarà cura dell'impresa esecutrice eseguire un ripristino morfologico dell'area, effettuando una ricucitura con la morfologia esistente, al fine di eliminare eventuali dislivelli antropici (creati in seguito alla cantierizzazione) e garantire una continuità morfologica.

RIPRISTINO DEL SUOLO: Al termine dei lavori, sarà necessario rimuovere attentamente il materiale di riporto ed effettuare il ripristino dello strato superficiale. Al fine di ripristinare la naturalità dell'area di cantiere sarà necessario procedere alla stesa di terreno vegetale precedentemente accantonato. Questo sarà addizionato con ammendanti organico-minerali, in modo da compensare le perdite di sostanza organica dovute a processi di ossidazione.

Al fine di migliorare le qualità e la fertilità del substrato il suolo, prima di essere ridistribuito, dovrà essere miscelato con letame o compost di buona qualità.

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AGRONOMICICO

RIPORTO DI TERRENO VEGETALE: Al fine di ripristinare la naturalità dell'area di cantiere è necessario procedere alla stesa di terreno vegetale precedentemente accantonato, recuperare il contenuto di S.O. mediante apporto di ammendanti organico-minerali.

INERBIMENTO AGRICOLO: L'intervento di recupero prevede il ripristino dell'uso agricolo: pertanto saranno realizzati interventi volti a ripristinare la fertilità dei luoghi e le caratteristiche pedologiche dei suoli. Il miscuglio per l'inerbimento è finalizzato all'apporto di sostanze azoto fissatrici.

FORMAZIONE DI COLTURE AGRICOLE LOCALI: Ricostituzione dell'agrumeto.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE GIA' COMPRESI NELL'ASSE PRINCIPALE

MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ERBACEE: Nell'ambito degli interventi delle mitigazioni sono previsti interventi di messa a dimora di specie arbustive ed erbacee di tipo ripariale.

SISTEMA DI CONNESSIONE PRIMARIA: È prevista la sistemazione dell'area mediante interventi che consentano il passaggio del corso d'acqua secondario.

INERBIMENTO: Parte dell'area di cantiere si caratterizza per la sua valenza naturale e pertanto, in fase di ripristino, verrà realizzato un inerimento mediante idrosemina l'uso di un apposito miscuglio di sementi.

7.4 MONITORAGGIO AMBIENTALE (MODIFICA 1)

In riferimento specifico al tratto interessato dalla **Modifica 1** il Progetto Esecutivo **non prevede punti di Monitoraggio ricadenti sull'intervento stesso.**

Il Piano di Monitoraggio del Progetto Esecutivo prevede esclusivamente un punto di Monitoraggio della Componente Paesaggio (PAE02 - Fasi: AO-CO-PO) come punto di monitoraggio più prossimo all'area oggetto della presente relazione.

MANDATARIA:

MANDANTI:

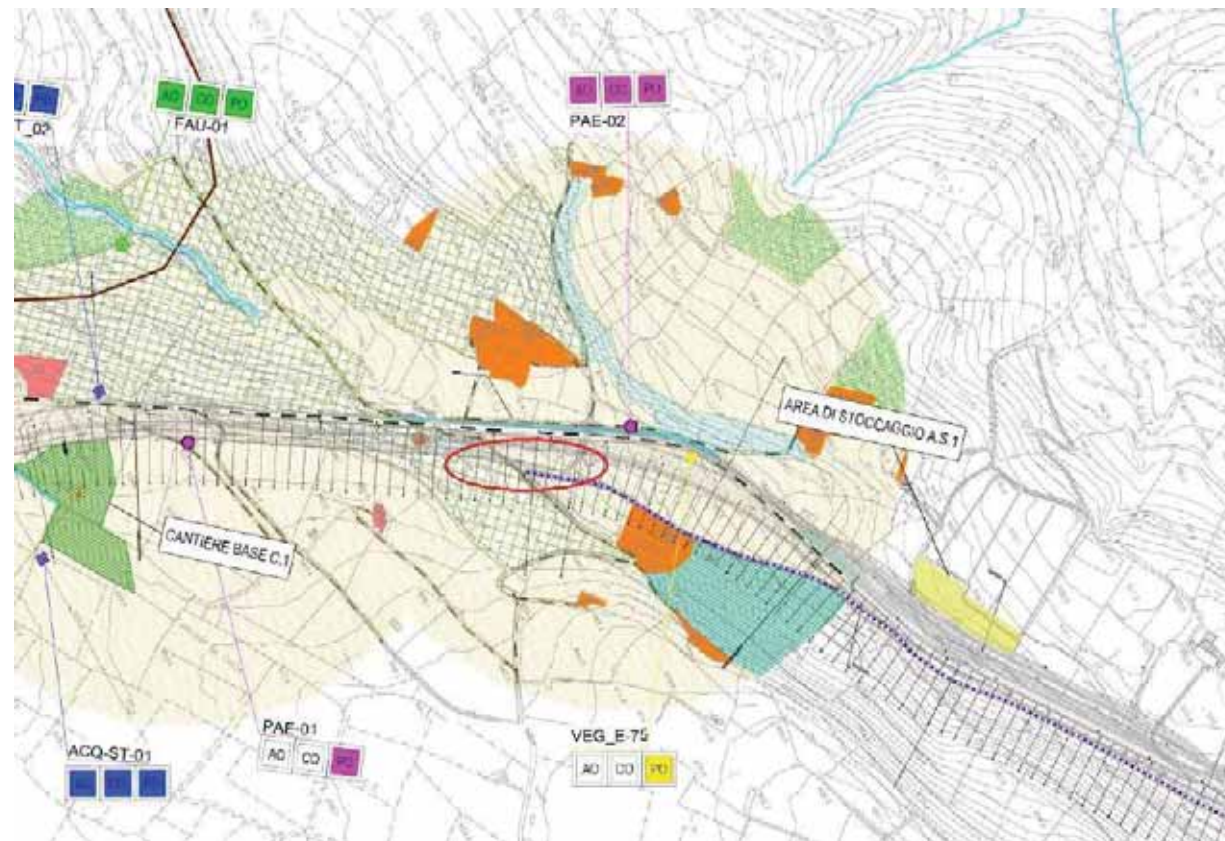
Monitoraggio della Componente Paesaggio – PAE02 (Fasi: AO-CO-PO)

Come definito nelle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA)" predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 2015, i settori di indagine previsti per il monitoraggio ambientale della componente paesaggistica sono, in sintesi:

- i caratteri storico –culturali, insediativi ed architettonici;
- i caratteri ecologico – ambientali e naturalistici del territorio;
- i caratteri visuali – percettivi e delle sensibilita paesaggistiche.

I criteri per l'individuazione delle aree derivano direttamente dagli obiettivi del monitoraggio e dalle sensibilita e dalla caratterizzazione paesaggistica caratterizzazione, per cui sono state poste sotto tale attivita quelle **aree di interesse paesaggistico (aree sensibili) per la presenza del cantiere.**

Punto di monitoraggio	Localizzazione	Ambito paesaggistico	Tipologia di misura
PAE - 02	Case Tumino pk 1+525	Ambito 1	PAE01, PAE02, PAE03



7.5 MONITORAGGIO AMBIENTALE (MODIFICA 2)

In riferimento specifico al tratto interessato dalla **Modifica 2** il Progetto Esecutivo **prevede punti di Monitoraggio relativamente alle componenti:**

- **Acque Superficiali**
- **Acque sotterranee**
- **Vegetazione**
- **Paesaggio**

7.5.1PMA Acque Superficiali

Le principali problematiche a carico dell'ambiente idrico superficiale, in fase di costruzione, derivano dalla realizzazione delle nuove opere di attraversamento per le quali è prevedibile un'interferenza diretta con il corpo idrico. Nel dettaglio del Viadotto in oggetto, si evidenzia la componente delle acque superficiali con l'apresenza del Fiume San Leonardo interferito dal viadotto DX e Sx si riportano i punti di monitoraggio lungo il corso del fiume.

Corso d'acqua	Codice punto di monitoraggio	Tipo di interferenza/descrizione
F. San Leonardo pk 18+300	ACQ-SUP04– M/V	Viadotto Buonafede
Fiume San Leonardo pk 18+300	ACQ-SUP05 – M/V	Viadotto San Leonardo

La scelta dei punti da monitorare è stata realizzata valutando l'interferenza tra il tracciato ed il reticolo idrografico. Sono stati considerati **punti maggiormente esposti a potenziali modifiche quelli in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua e quelli in corrispondenza delle aree fisse di cantiere situate in prossimità dei corsi d'acqua**, che potrebbero essere quindi interessati da fenomeni di inquinamento derivante da stoccaggio di materiali, lavorazioni pericolose, etc.

La definizione dei punti di monitoraggio tra i corsi d'acqua interferenti con il tracciato ha considerato inoltre **l'importanza del corpo idrico**, la quale si può tradurre in un rilevante livello di fruizione antropica oppure in interesse naturalistico.

Di seguito si riporta l'elenco dei punti di monitoraggio delle acque superficiali relativi al corpo idrico interferito dal Viadotto di progetto:

Codice punto di monitoraggio	Corso d'acqua	Tipologia di misura
ACQ-SUP04 - M	F. San Leonardo – Monte pk 18+300	ASU-ACQ-01 ASU-ACQ-02
ACQ-SUP04 - V	F. San Leonardo – Valle pk 18+300	ASU-BATT ASU-BIO ASU-MORF (AO, CO, PO)

7.5.2PMA Acque Sotterranee

MANDATARIA:

MANDANTI:

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee si farà riferimento ai seguenti punti di monitoraggio

Codice punto di monitoraggio	Codice punti d'acqua già esistenti	PK	Tipologia punto di misura e campionamento	Possibile causa impatto	Ubicazione	Profondità stimata della falda
ACQ_ST_19	P_SR-080	18+00	Pozzo	Cantiere CA.V. 19 Ponte San Leonardo	Valle	80 m
ACQ_ST_20	P_SR-081	18+270	Pozzo	Cantiere CA.V. 19 Ponte San Leonardo	Valle	120 m
ACQ_ST_21	P_SR-082	18+565	Pozzo	Cantiere CA.V. 19 Ponte San Leonardo	Monte	91 m

Il monitoraggio della componente coinvolta dalle trasformazioni permanenti prodotte dal progetto stradale si baserà principalmente su analisi supportate da riprese fotografiche. Per quanto riguarda invece le verifiche sulle trasformazioni temporanee associate alla cantierizzazione le attività consistono in un progressivo aggiornamento sullo stato dei luoghi, prodotto attraverso la redazione di schede specifiche. Infine in fase post-operam verrà effettuata la verifica sulle opere di mitigazione e compensazione. Per il monitoraggio della componente paesaggistica ed ambientale, in corrispondenza del tratto di interesse, si identifica il seguente punto di misura PAE

Punto di monitoraggio	Localizzazione	Ambito paesaggistico	Tipologia di misura
PAE - 06	Fiume San Leonardo L4 pk 18+200	Ambito 5	PAE01, PAE02, PAE03

7.5.3PMA Vegetazione

Relativamente al monitoraggio della componente vegetazionale ed ecosistemi, in corrispondenza del viadotto San Leonardo si localizza il punto di misura identificato:

Punto di monitoraggio	Localizzazione	Tipologia di misura
VEG-01	Viadotto San Leonardo CA_V19 Pk 18+250	VEG-FLO, VEG-FITO

7.5.1PMA Paesaggio

Al fine di verificare l'adeguatezza delle scelte effettuate nel progetto in termini di trasformazioni degli aspetti fisionomici, storici, culturali, strutturali, che concorrono alla definizione del quadro d'insieme dei luoghi in cui le comunità locali si identificano, è stato predisposto, nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale, il monitoraggio della componente paesaggistica.

Obiettivo principale dell'attività è il controllo delle modificazioni delle suddette caratteristiche e la verifica dell'adeguatezza e della coerenza degli interventi di mitigazione e compensazione previsti dal progetto.

Quindi il monitoraggio verrà realizzato nella fase ante operam, in modo da fornire un quadro base delle caratteristiche del quadro scenico, in corso d'opera finalizzato al controllo del rispetto delle indicazioni progettuali, e nella fase post operam, con lo scopo di verificare la congruenza del tipo ecologico e paesaggistico.

MANDATARIA:

MANDANTI:

8. ALLEGATI

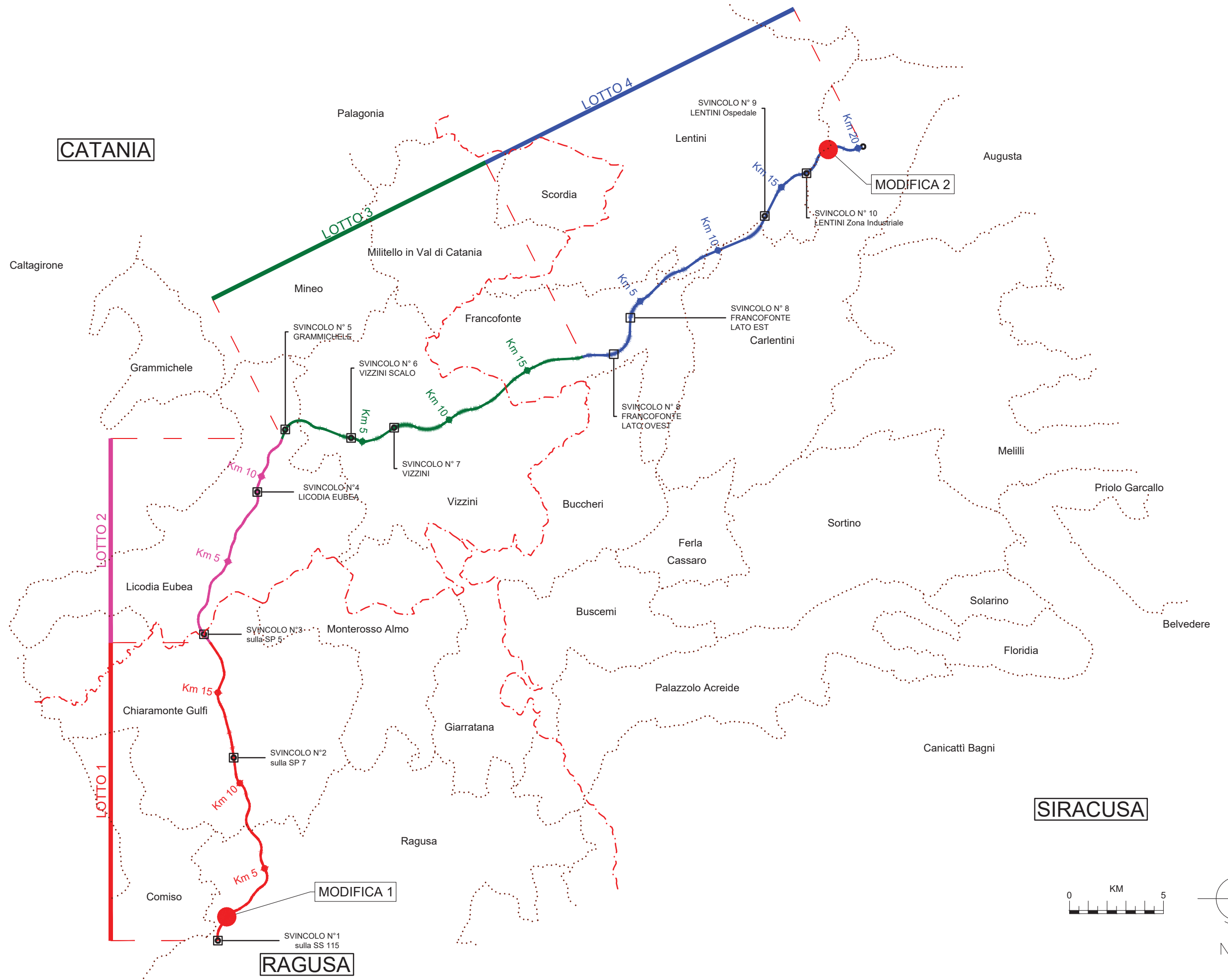
- Tav. 1 - Corografia generale del Progetto Esecutivo con individuazione delle Modifiche 1 e 2
- Tav. 2 - Planimetria di raffronto Progetto Definitivo –Progetto Esecutivo con vincoli e con individuazione delle Modifiche 1
- Tav. 3 - Planimetria di raffronto Progetto Definitivo –Progetto Esecutivo con vincoli e con individuazione delle Modifiche 2
- Tav. 4 - Planimetria su Ortofoto Modifica 1
- Tav. 5 - Planimetria su Ortofoto Modifica 2
- Tav. 6 - Planimetria su CTR Modifica 1
- Tav. 7 - Planimetria su CTR Modifica 2
- Tav. 8 - Elaborati Progetto Modifica 1 (Pianta – profili – sezioni, etc)
- Tav. 9 - Elaborati Progetto Modifica 2 (Pianta – profili – sezioni, etc)
- Tav. 10 - Stralcio degli strumenti urbanistici PRG Ragusa – Modifica 1
- Tav. 11 - Stralcio degli strumenti urbanistici -PRG Carlentini – Modifica 2
- Tav. 12 - Carta dei vincoli e delle tutele paesaggistiche, culturali ed ambientali - Modifica 1
- Tav. 13 - Carta dei vincoli e delle tutele paesaggistiche, culturali ed ambientali - Modifica 2
- Tav. 14 - Carta dei caratteri del paesaggio - Modifica 1
- Tav. 15 - Carta dei caratteri del paesaggio - Modifica 2
- Tav. 16 - Carta della percezione visiva - Modifica 1
- Tav. 17 - Carta della percezione visiva - Modifica 2
- Tav. 18 - Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale - Modifica 1
- Tav. 19 - Carta dell'uso del suolo e della vegetazione naturale - Modifica 2
- Tav. 20 - Planimetria con interventi di mitigazione – Modifica 1
- Tav. 21 - Planimetria con interventi di mitigazione – Modifica 2
- Tav. 22 - Fotosimulazione – Modifica 2
- Relazione Paesaggistica Progetto Definitivo

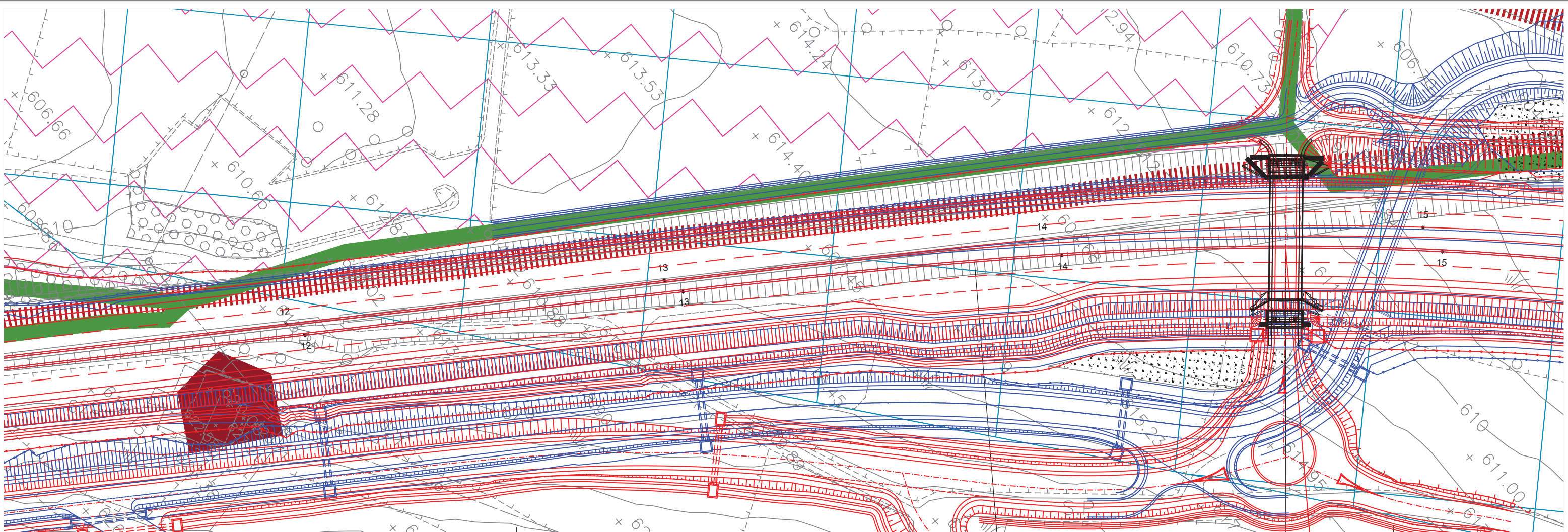
MANDATARIA:



MANDANTI:

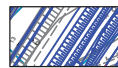




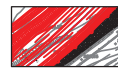


LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura



PROGETTO DEFINITIVO



PROGETTO ESECUTIVO

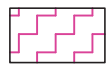
VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE STORICO-TESTIMONIALE



Aree vincolate di interesse culturale (Parte II Titolo I D.Lgs 42/2004 - ex L. 1089/39)

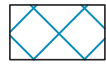
VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai sensi dell'articolo 136 e sottoposti a tutela del Piano Paesaggistico (D.Lgs 42/2004 art. 134 lett.c) (Perimetri conformi agli elaborati dei Piani Paesaggistici Provinciali vigenti)



Aree e siti di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett.m)

ULTERIORI VINCOLI E TUTELE



Vincolo idrogeologico (L.R. 6 aprile 1996. n. 16; R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267)

Beni isolati soggetti a tutela individuati nei Piani urbanistici comunali:



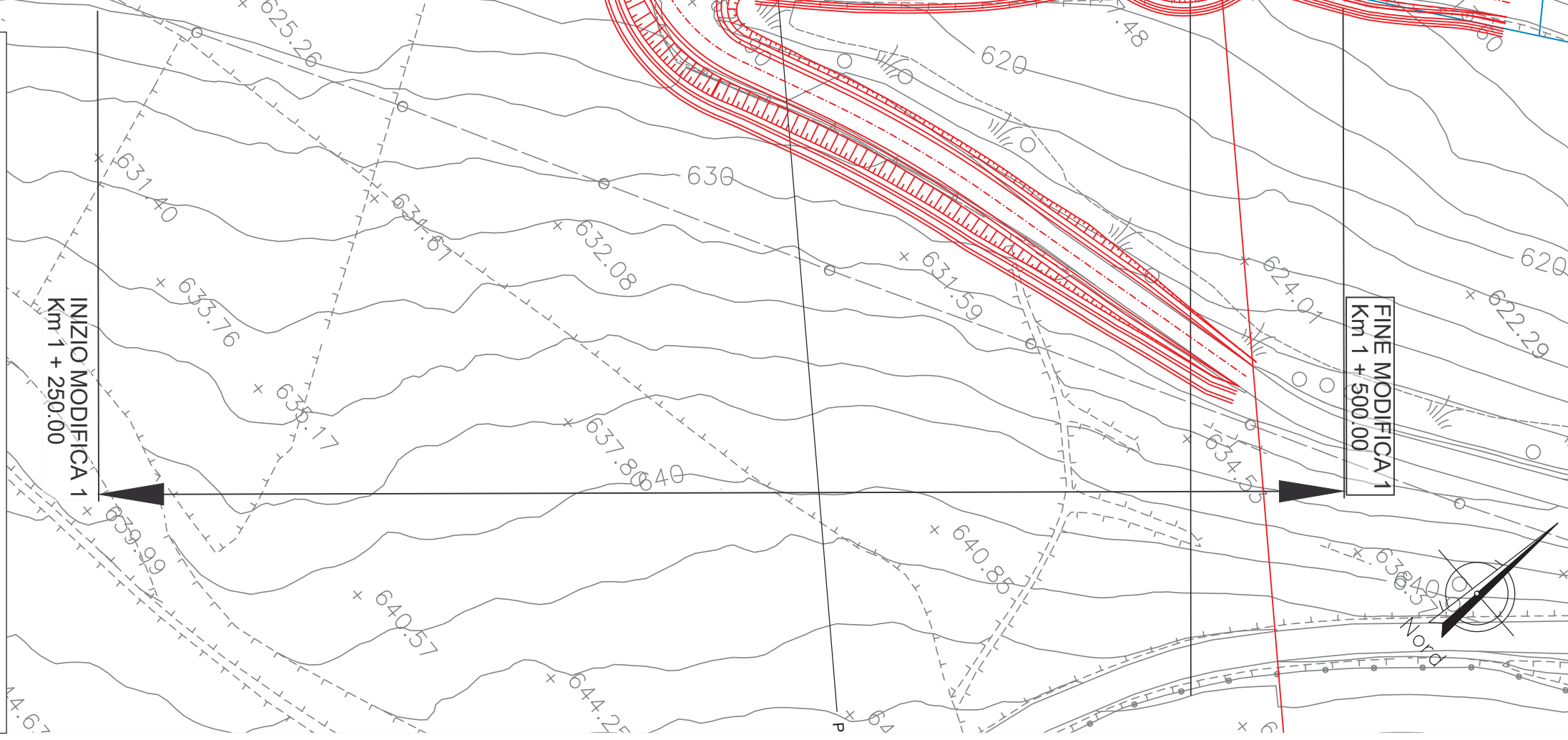
Palazzi, ville, aziende, bagli, masserie, etc.

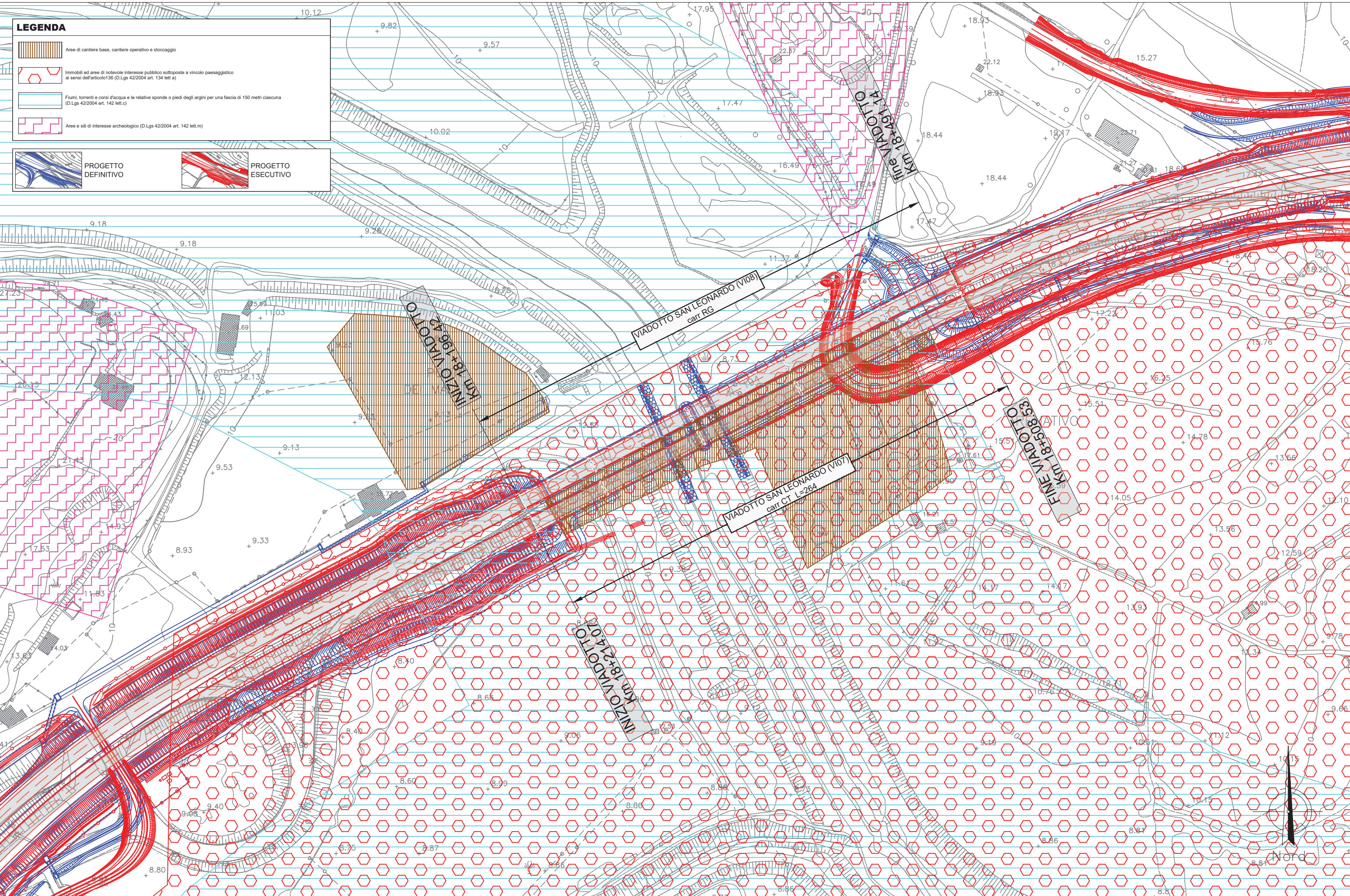
AREE DI TUTELA

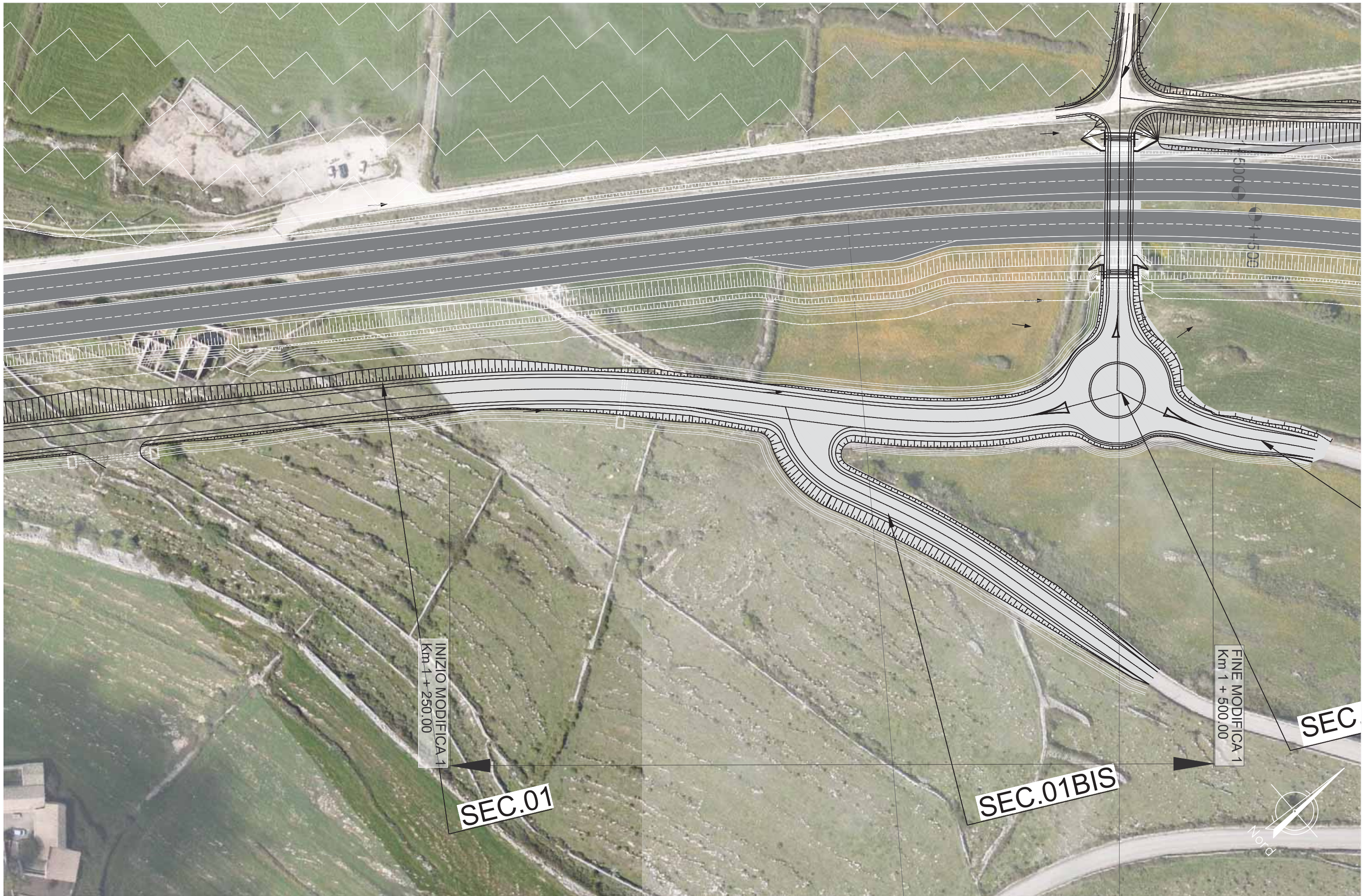


Aree di tutela livello 2

NOTA: La tessitura dei retini segue il nord geografico.







INIZIO MODIFICA 1
Km 1 + 250.00

SEC.01

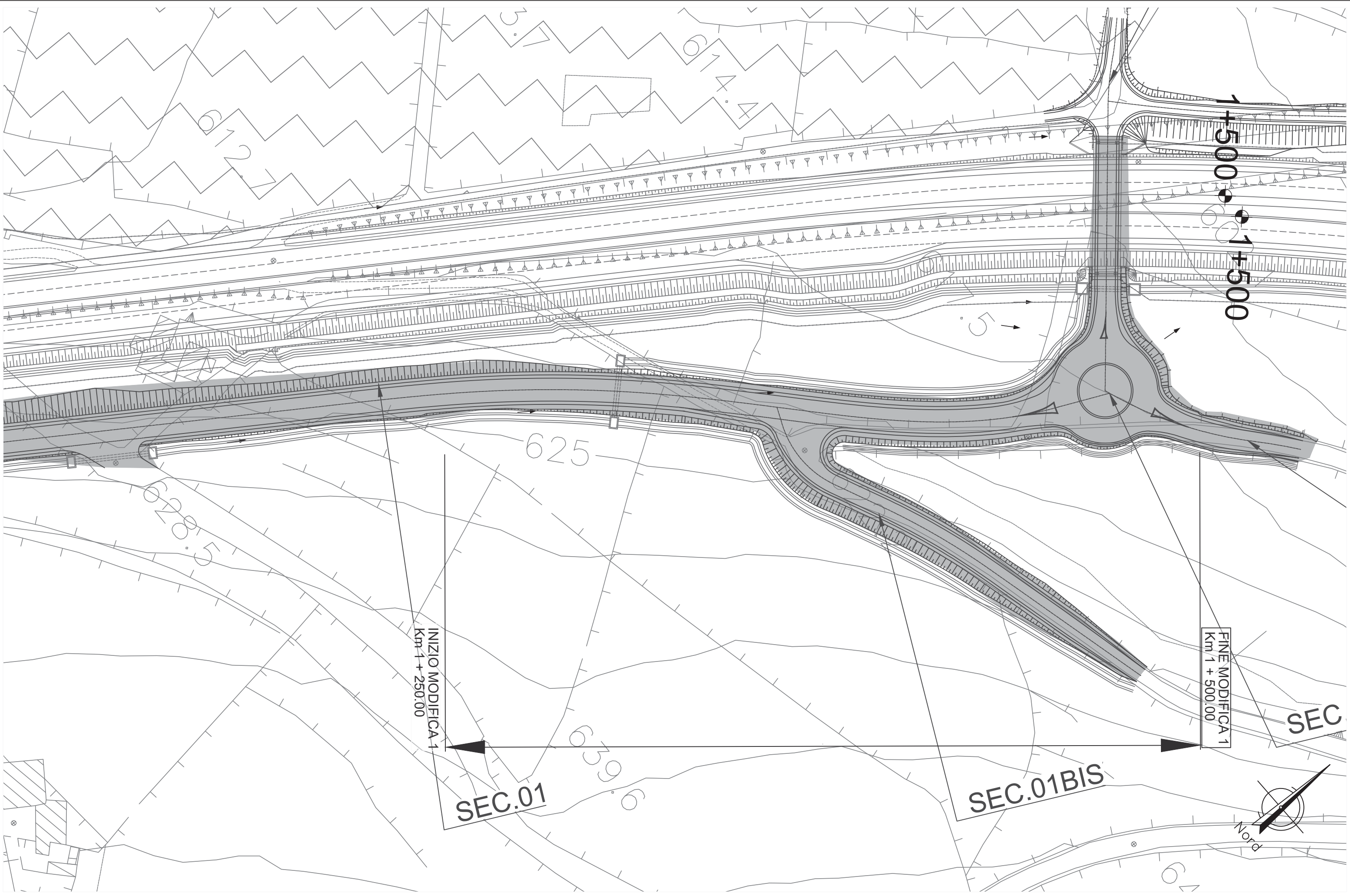
FINE MODIFICA 1
Km 1 + 500.00

SEC.01BIS

SEC







1+500 • 1+500

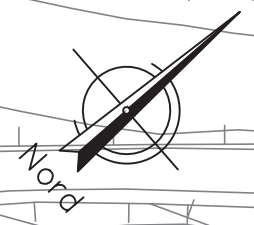
INIZIO MODIFICA 1
Km 1 + 250.00

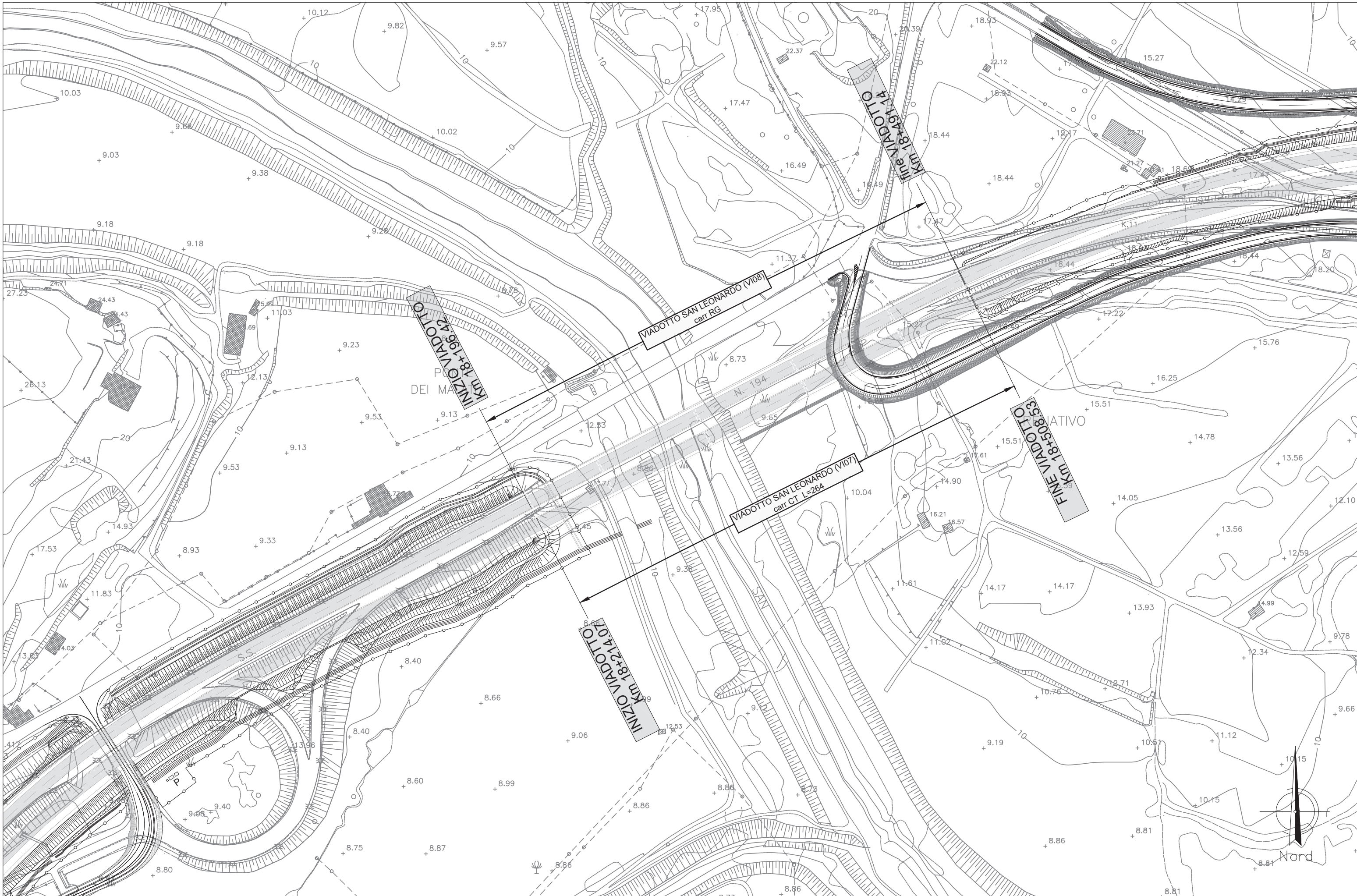
FINE MODIFICA 1
Km 1 + 500.00

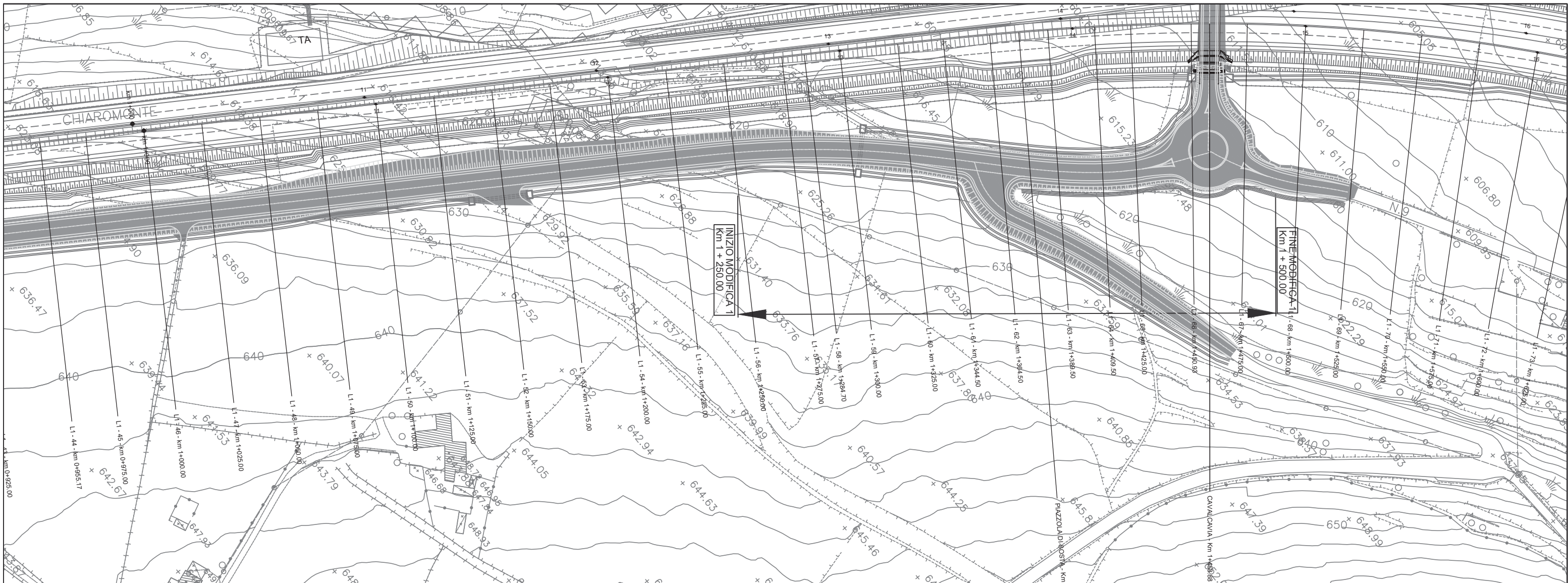
SEC.01

SEC.01BIS

SEC





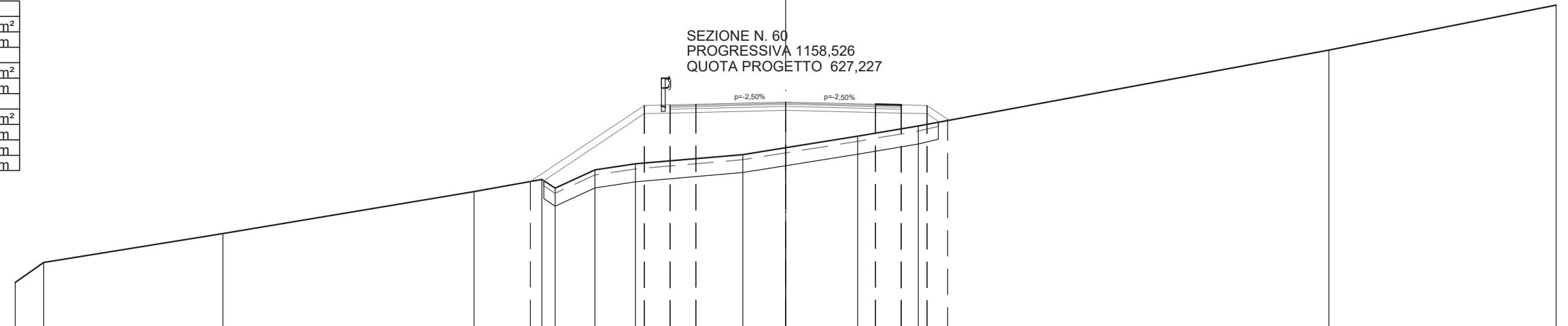


SCAVI E BONIFICHE	
BONIFICA	7.68 m ²
SCOTICO	15.36 m
RILEVATI	
RILEVATO	29.54 m ²
TERRENO VEGETALE	8.30 m
SOVRASTRUTTURA STRADALE	
STRATO DI MISTO GRANULARE	1.35 m ²
STRATO DI USURA	9.00 m
STRATO DI BINDER	9.00 m
STRATO DI BASE	9.00 m

SEZIONE N. 60
PROGRESSIVA 1158,526
QUOTA PROGETTO 627,227

SCALA 1:200

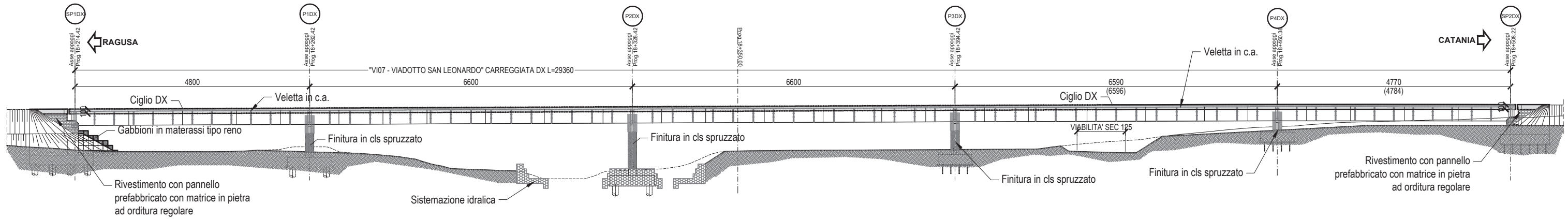
Q.R. 610,000



QUOTE PROGETTO STRATO SUP.																						
QUOTE TERRENO	-620.21	-620.98	-622.11	-623.74	-624.13	-624.22	-623.88	-624.59	-624.82	-627.09	-627.11	-627.14	-627.23	-625.45	-625.90	-627.11	-627.09	-626.66		-629.96	-631.71	
DISTANTE PARZIALI STRATO SUP.					0.00				4.44	1.00	1.00			3.50	3.50	1.00	1.00	0.81				
DISTANZE PROGRESSIVE STRATO SUP.					-9.94				-5.50	-4.50	-3.50			0.00	3.50	4.50	5.50	6.31				
DISTANZE TERRENO	-30.00	-28.89	-21.91	-12.13	-9.94	-9.49	-8.97	-7.42	-5.85	-5.50	-4.50	-3.50	-1.67	0.00	-2.80	4.50	5.17	5.50	6.31		21.15	30.00

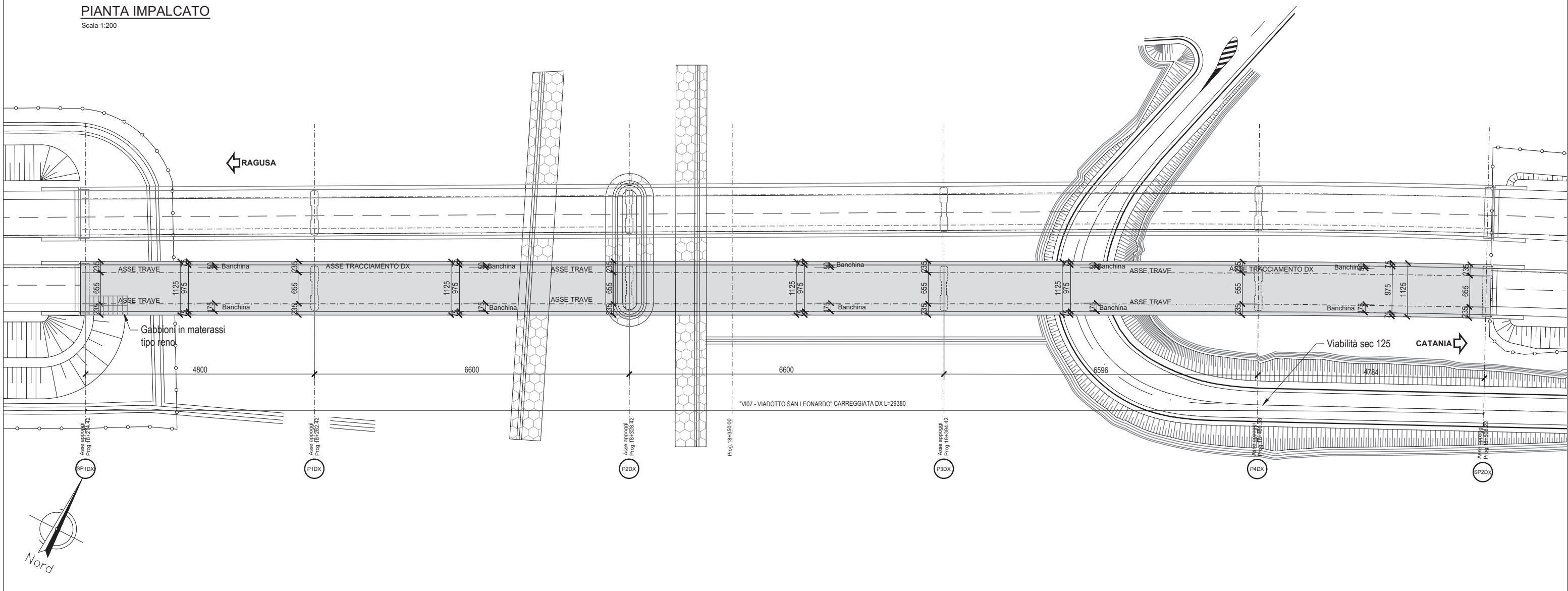
PROSPETTO CARREGGIATA DX

Scala 1:200



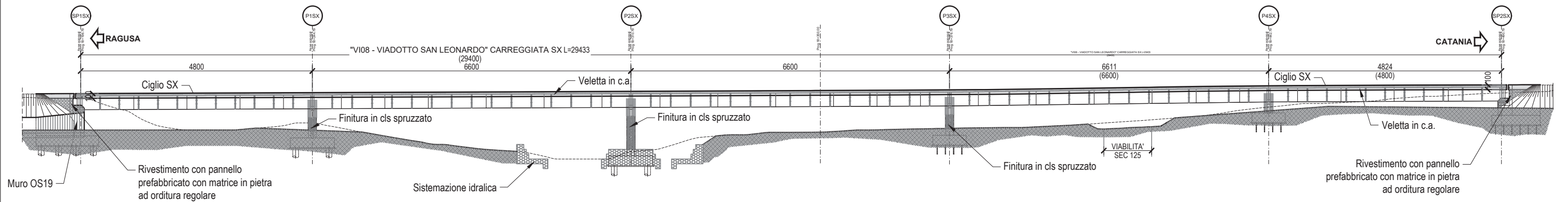
PIANTA IMPALCATO

Scala 1:200



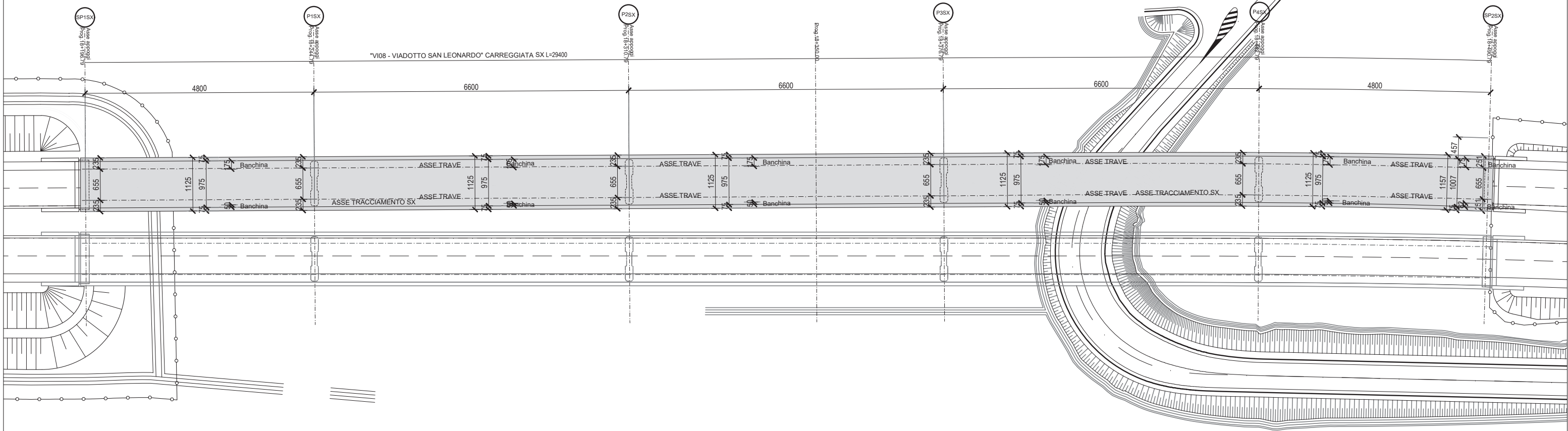
PROSPETTO CARREGGIATA SX

Scala 1:200



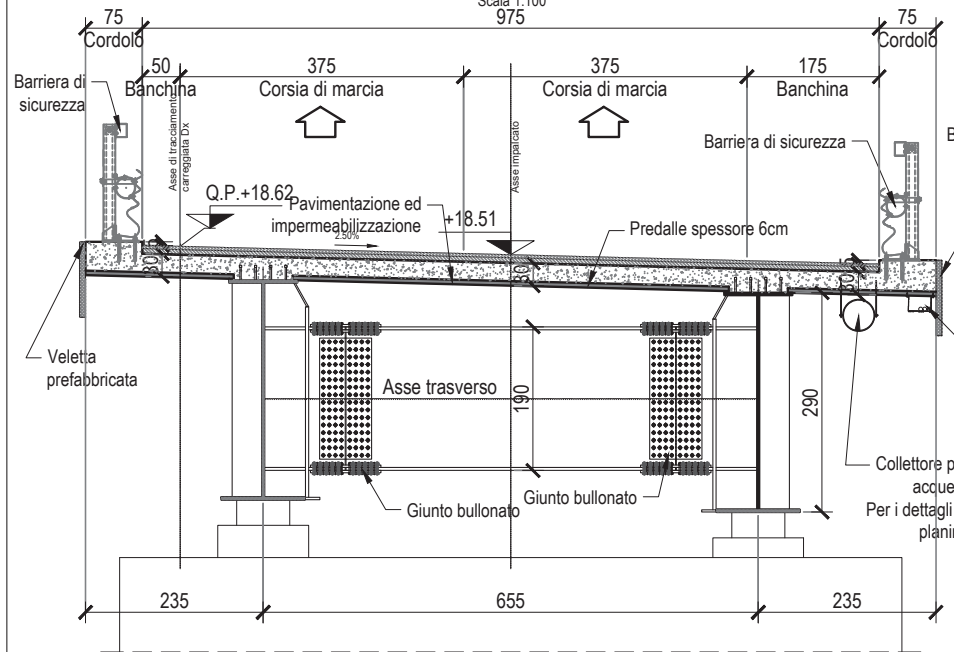
PIANTA IMPALCATO

Scala 1:200



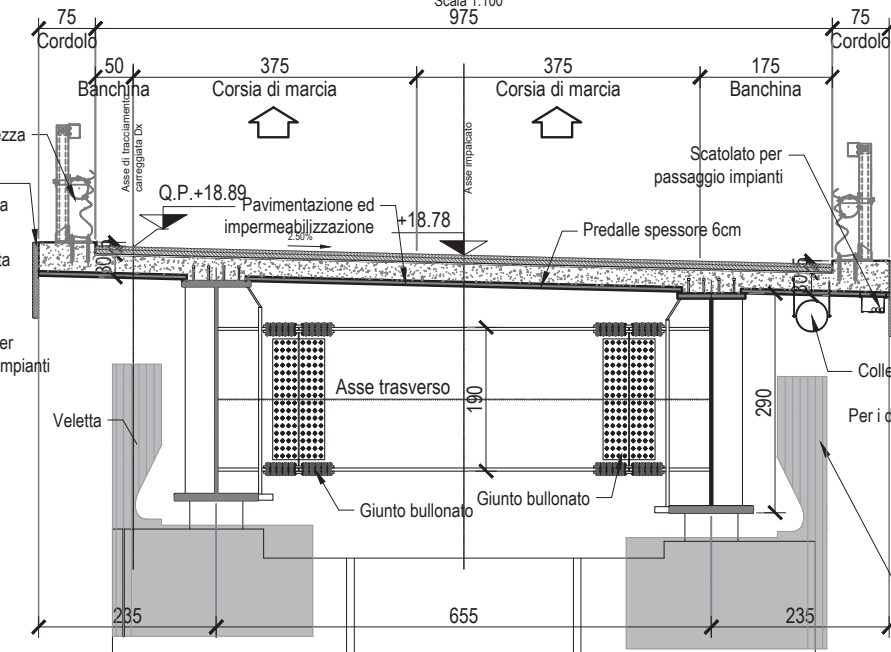
Sezione trasversale su spalla 1

Scala 1:100
975



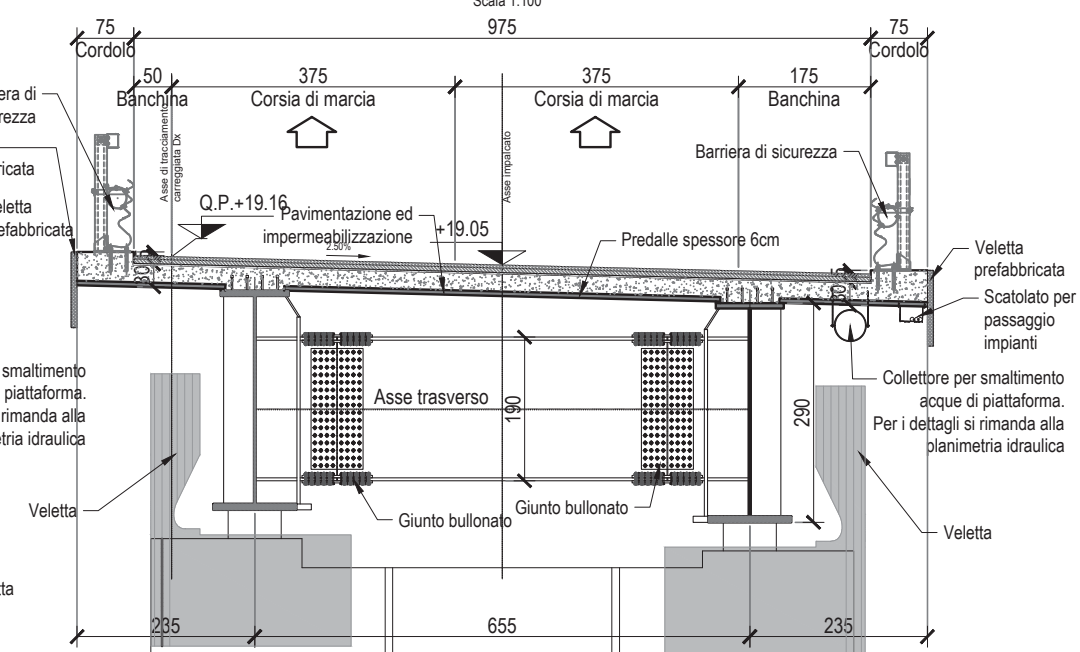
Sezione trasversale su pila1 Dx

Scala 1:100
975



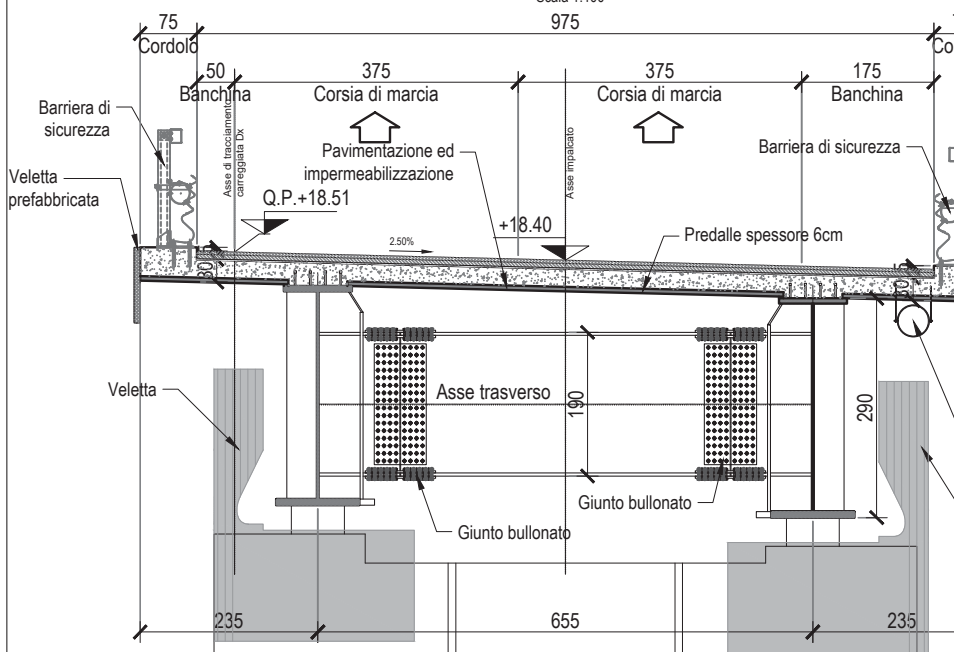
Sezione trasversale su pila2 Dx

Scala 1:100
975



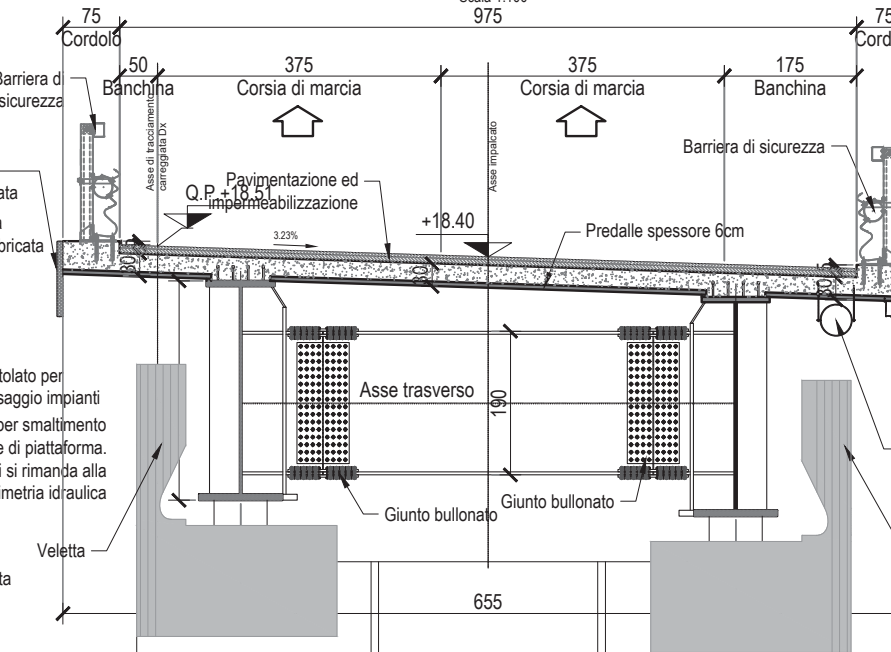
Sezione trasversale su pila3 Dx

Scala 1:100
975



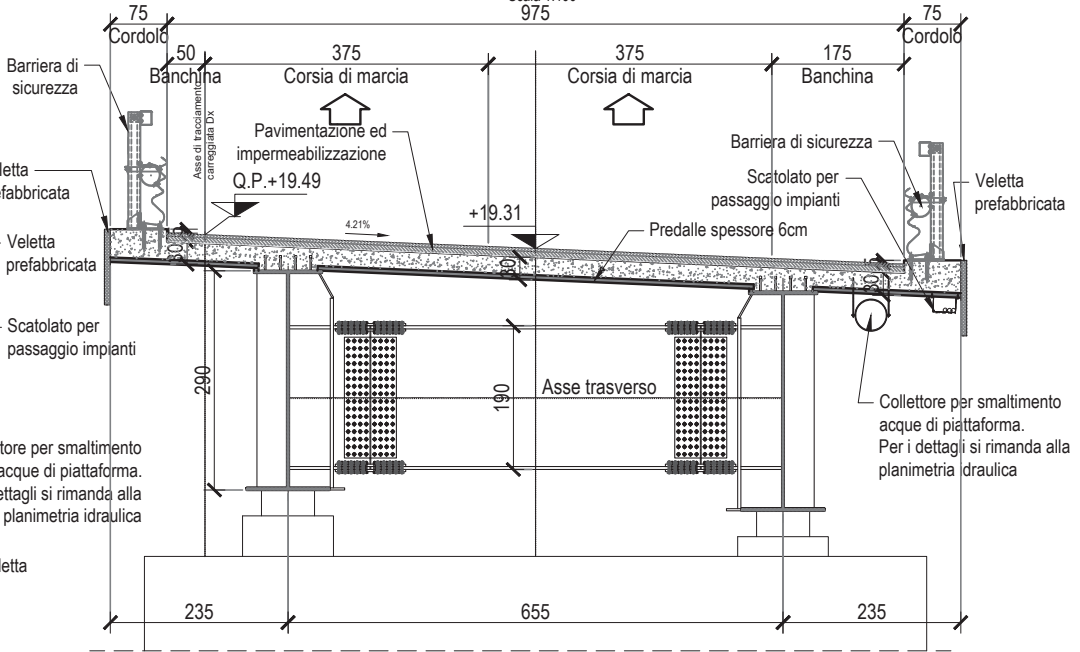
Sezione trasversale su pila4 Dx

Scala 1:100
975



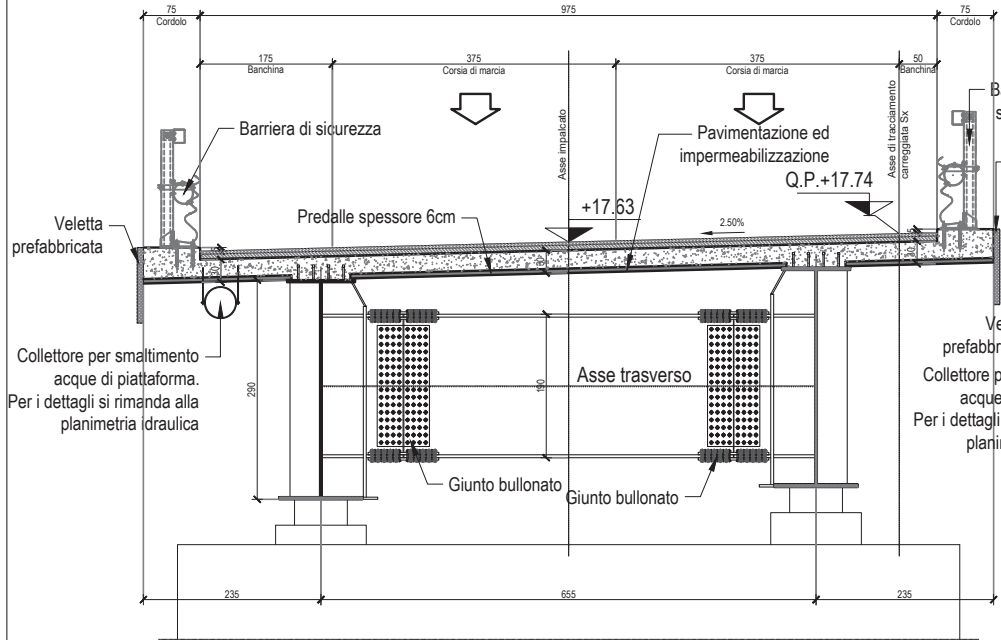
Sezione trasversale su spalla2 Dx

Scala 1:100
975



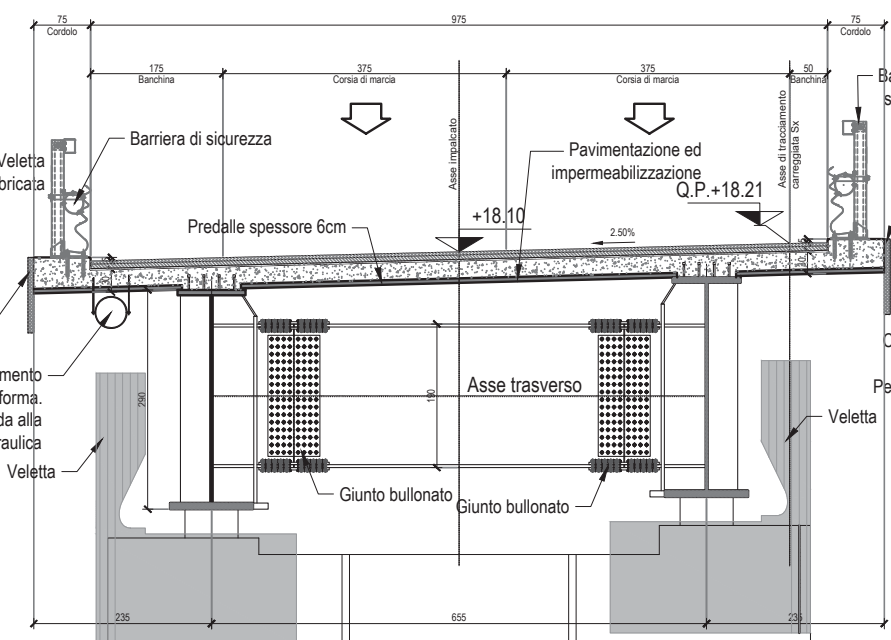
Sezione trasversale su spalla 1

Scala 1:50



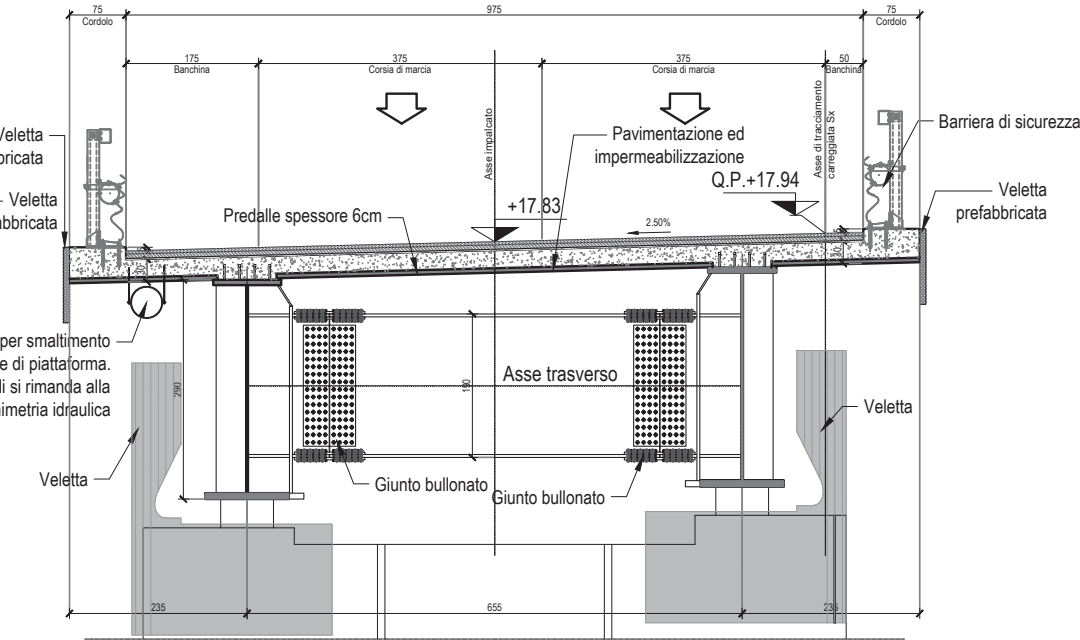
Sezione trasversale su pila2 Sx

Scala 1:50



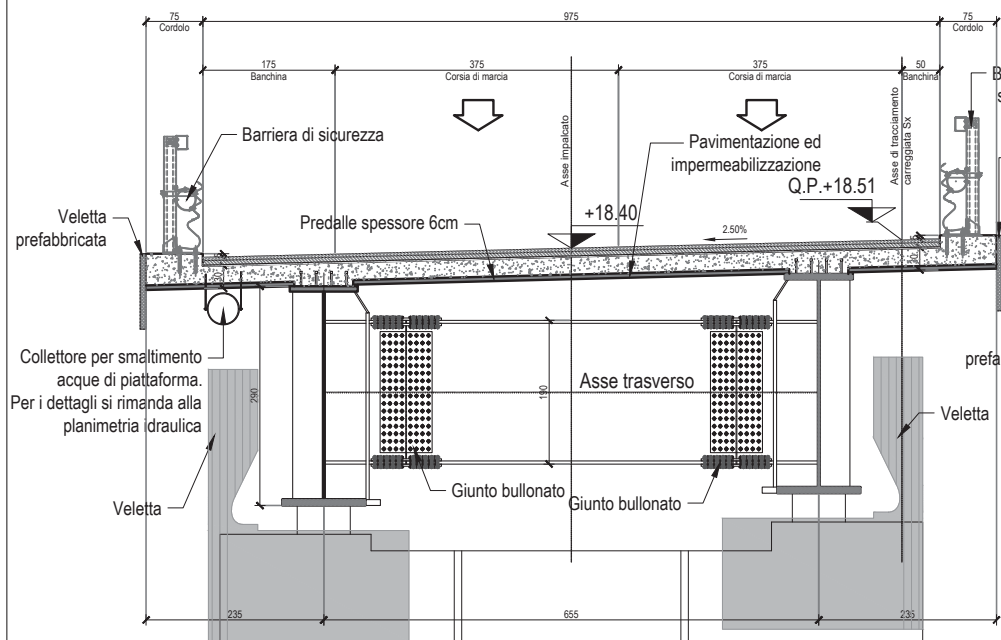
Sezione trasversale su pila1 Sx

Scala 1:50



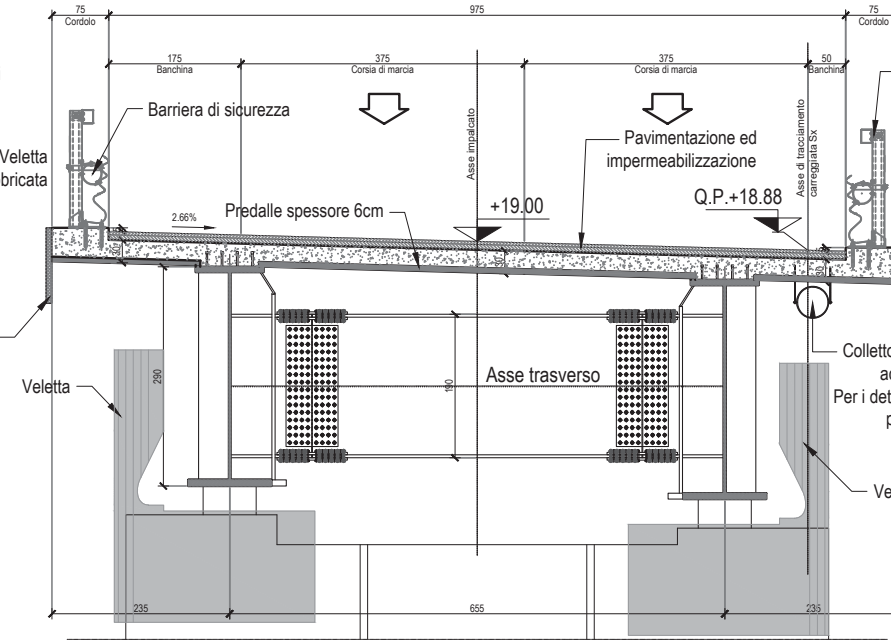
Sezione trasversale su pila3 Sx

Scala 1:50



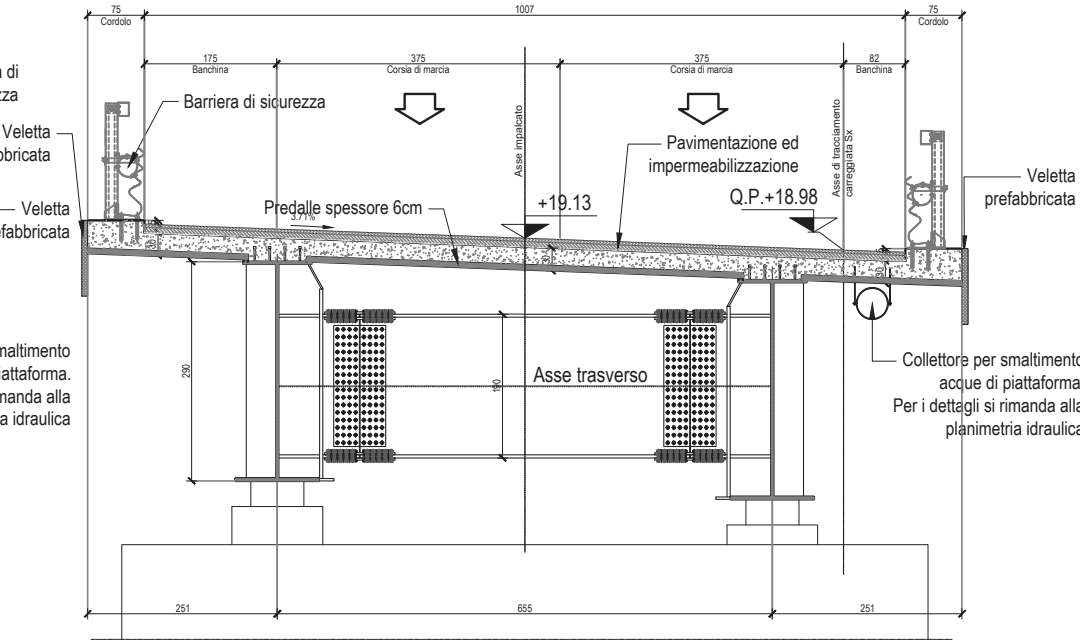
Sezione trasversale su pila4 Sx

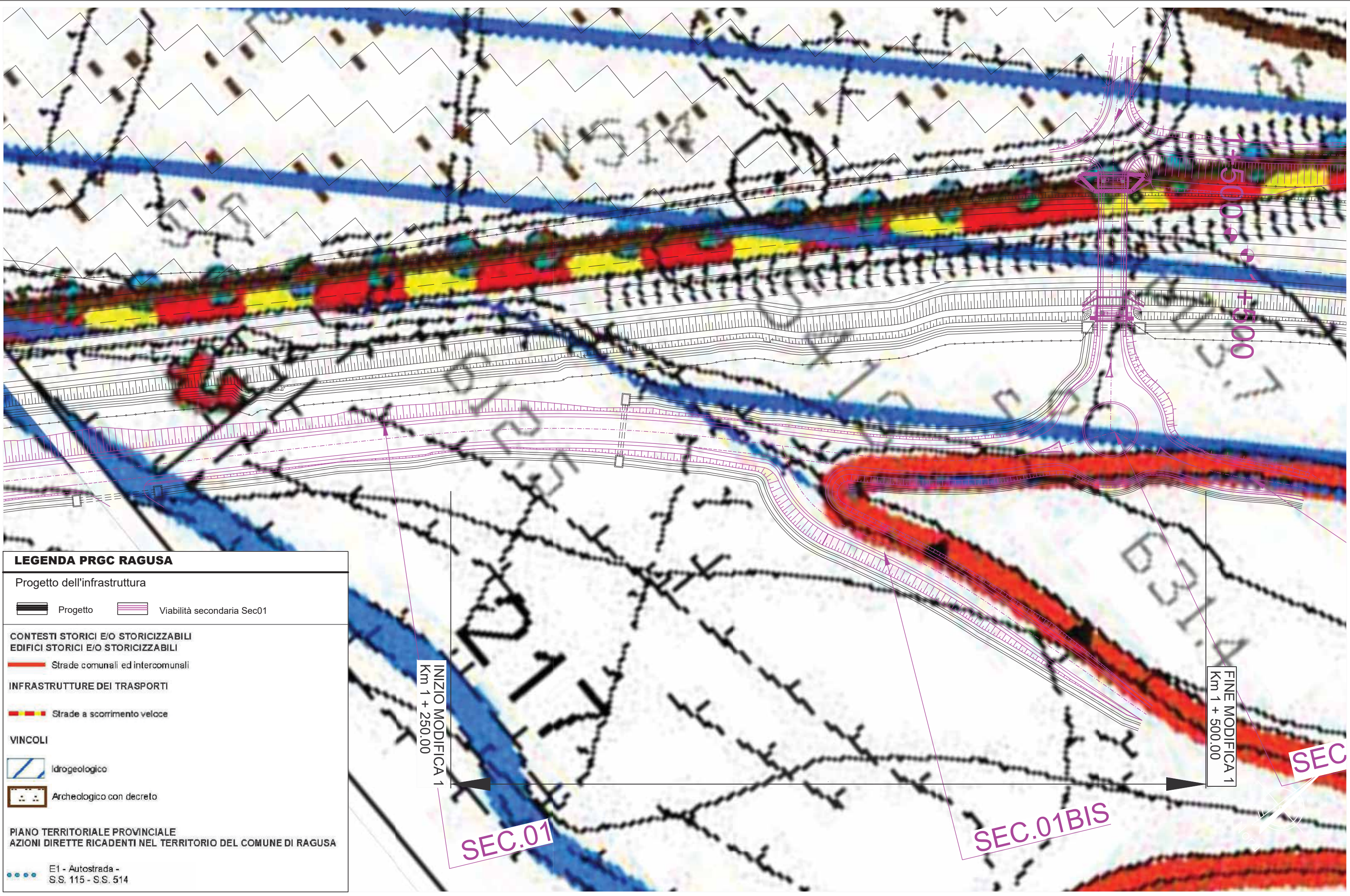
Scala 1:50



Sezione trasversale su spalla2 Sx

Scala 1:50





LEGENDA PRGC RAGUSA

Progetto dell'infrastruttura

Progetto
 Viabilità secondaria Sec01

CONTESTI STORICI E/O STORICIZZABILI
EDIFICI STORICI E/O STORICIZZABILI

Strade comunali ed intercomunali

INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI

Strade a scorrimento veloce

VINCOLI

Idrogeologico
 Archeologico con decreto

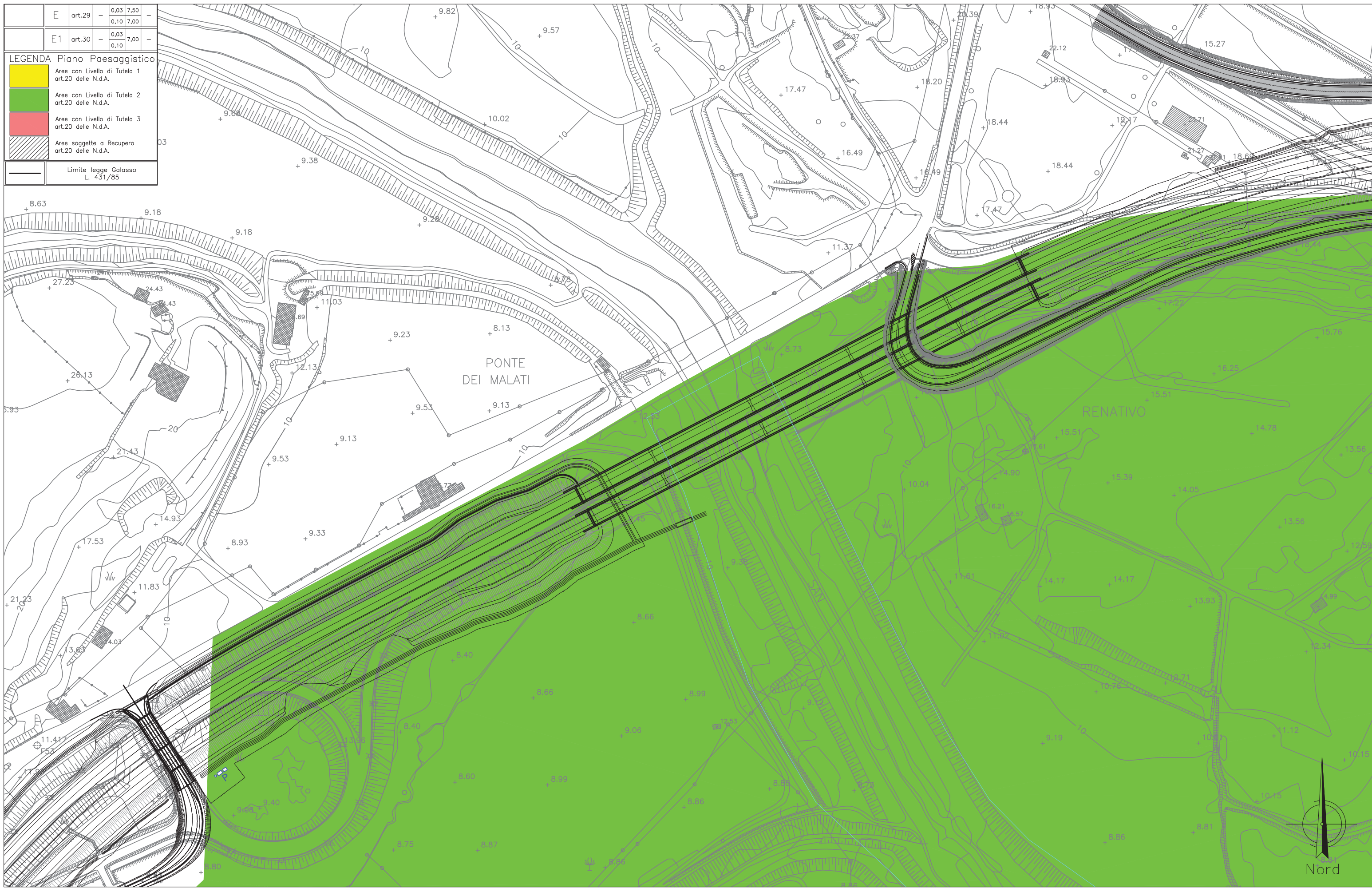
PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE
AZIONI DIRETTE RICADENTI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI RAGUSA

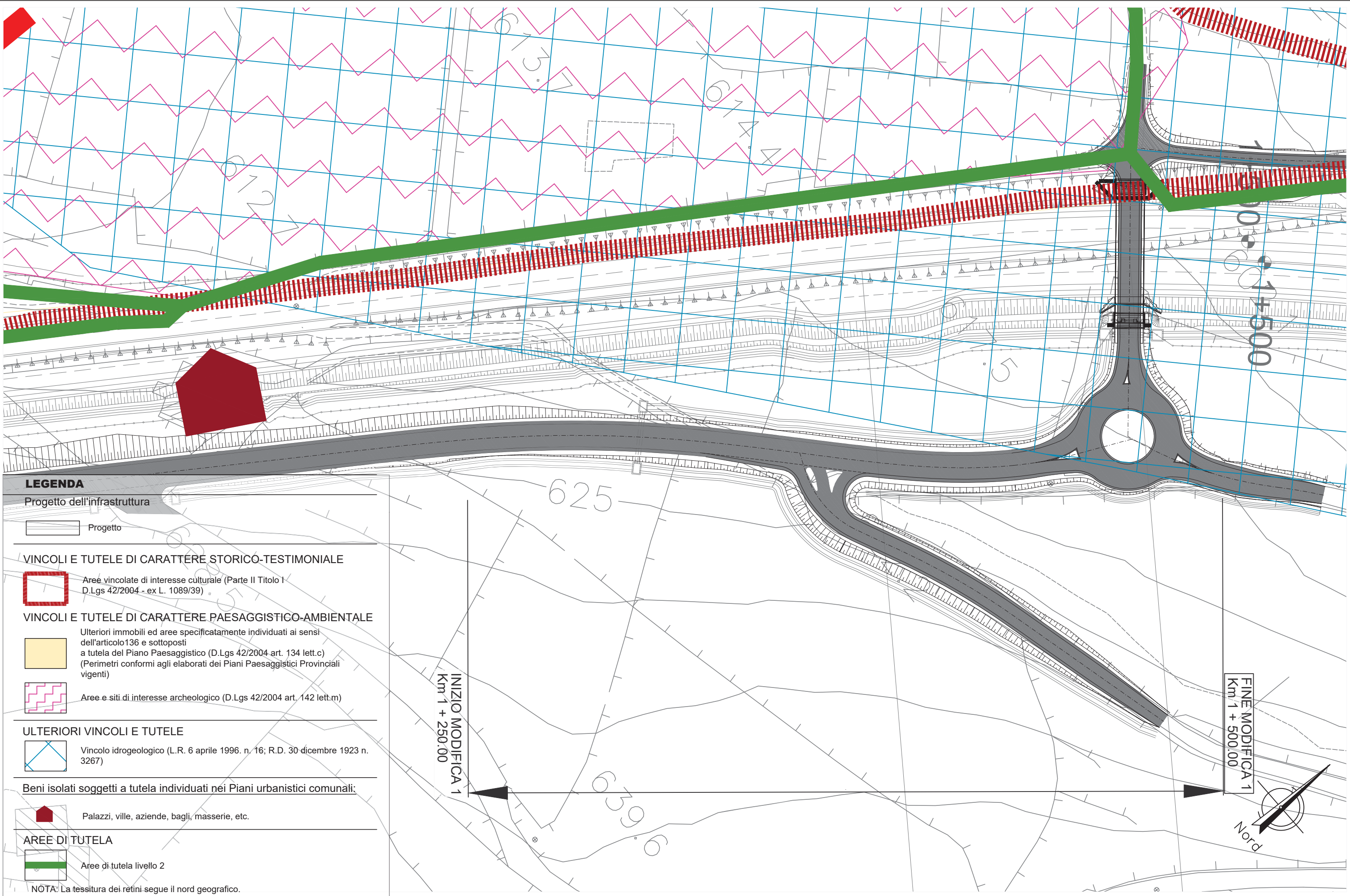
E1 - Autostrada - S.S. 115 - S.S. 514

E	art.29	-	0,03	7,50	-
			0,10	7,00	-
E1	art.30	-	0,03	7,00	-
			0,10	7,00	-

LEGENDA Piano Paesaggistico

- Aree con Livello di Tutela 1 art.20 delle N.d.A.
- Aree con Livello di Tutela 2 art.20 delle N.d.A.
- Aree con Livello di Tutela 3 art.20 delle N.d.A.
- Aree soggette a Recupero art.20 delle N.d.A.
- Limite legge Galasso L. 431/85





LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura

Progetto

VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE STORICO-TESTIMONIALE

Aree vincolate di interesse culturale (Parte II Titolo I D.Lgs 42/2004 - ex L. 1089/39)

VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai sensi dell'articolo 136 e sottoposti a tutela del Piano Paesaggistico (D.Lgs 42/2004 art. 134 lett.c) (Perimetri conformi agli elaborati dei Piani Paesaggistici Provinciali vigenti)

Aree e siti di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett.m)

ULTERIORI VINCOLI E TUTELE

Vincolo idrogeologico (L.R. 6 aprile 1996. n. 16; R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267)

Beni isolati soggetti a tutela individuati nei Piani urbanistici comunali:

Palazzi, ville, aziende, bagli, masserie, etc.

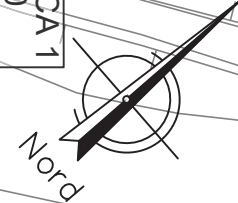
AREE DI TUTELA

Aree di tutela livello 2

NOTA: La tessitura dei retini segue il nord geografico.

INIZIO MODIFICA 1
Km 1 + 250,00

FINE MODIFICA 1
Km 1 + 500,00



LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura Limiti amministrativi Corridoio di studio

Progetto Contorni Comunali Corridoio di studio

Area di cantiere base, cantiere operativo e stoccaggio Contorni Provinciali

VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE STORICO-TESTIMONIALE

Aree vincolate di interesse culturale (Parte II Titolo I D.Lgs 42/2004 - ex L. 1089/99)

VINCOLI E TUTELE DI CARATTERE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

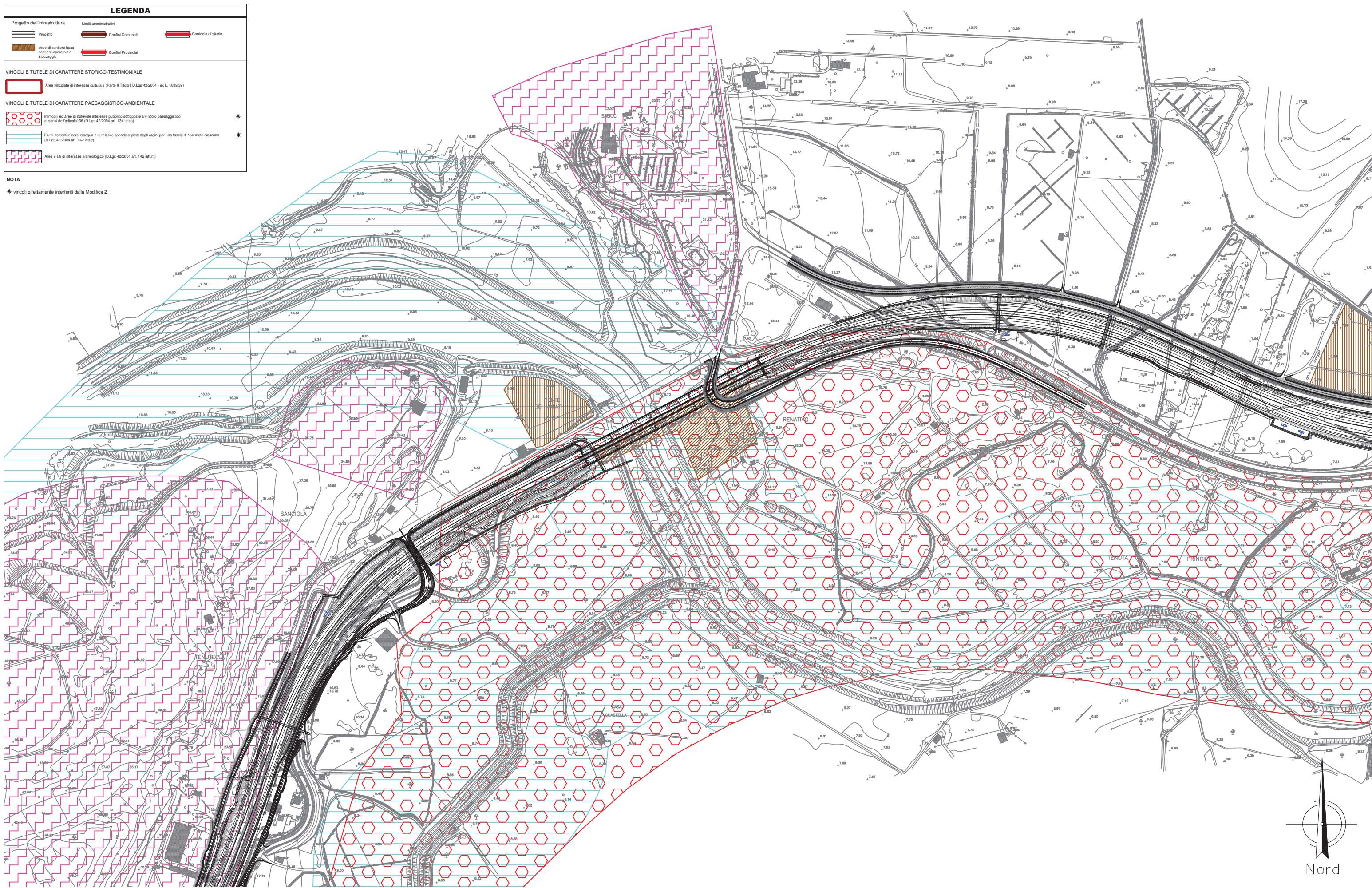
Innوبي and aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 136 (D.Lgs 42/2004 art. 134 lett a) *

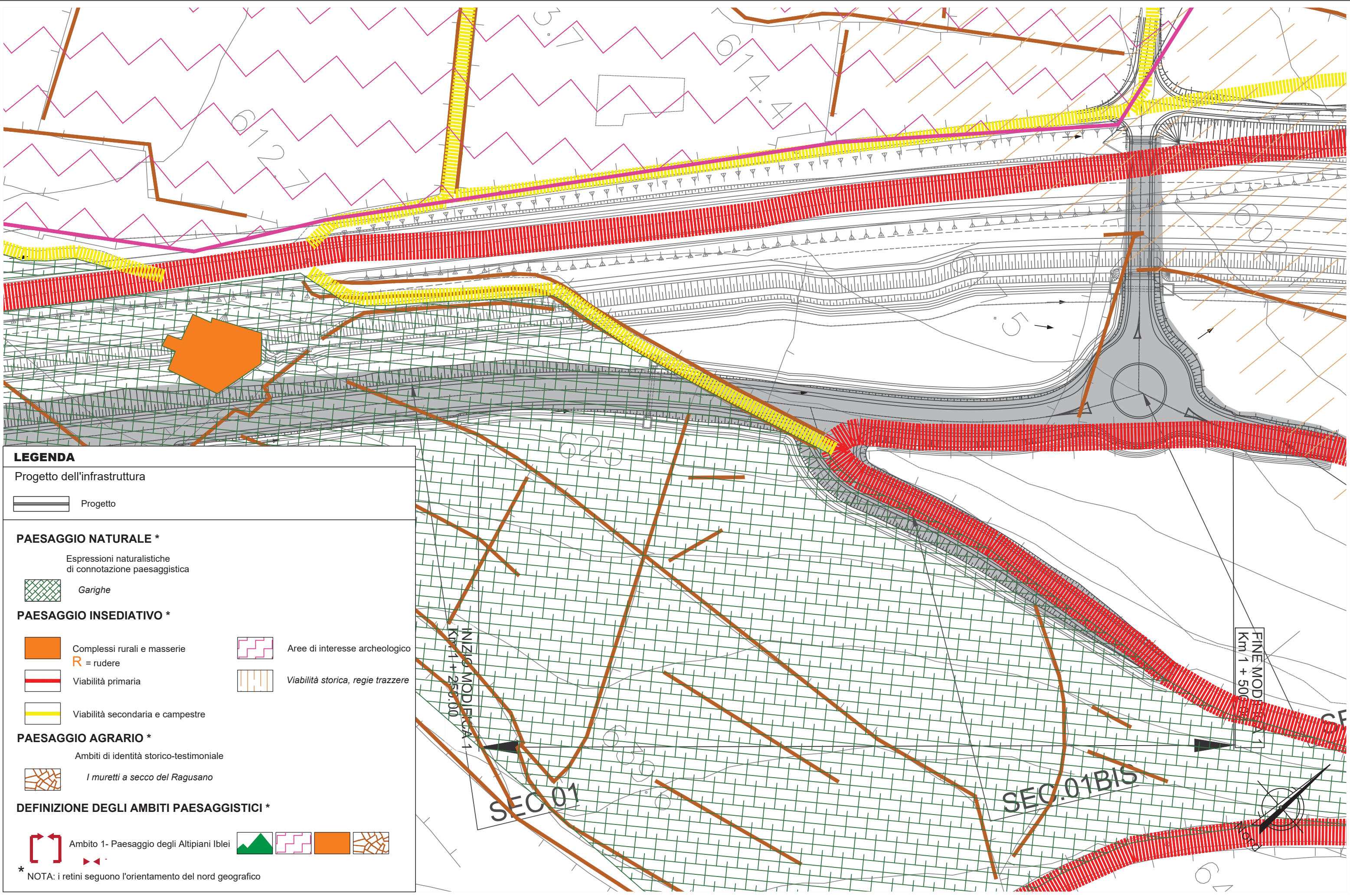
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett c) *

Aree e siti di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004 art. 142 lett m)

NOTA

* vincoli direttamente interferiti dalla Modifica 2





LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura

Progetto

PAESAGGIO NATURALE *

Espressioni naturalistiche di connotazione paesaggistica

Garighe

PAESAGGIO INSEDIATIVO *

Complessi rurali e masserie

R = rudere

Viabilità primaria

Viabilità secondaria e campestre

Aree di interesse archeologico

Viabilità storica, regie trazzere

PAESAGGIO AGRARIO *

Ambiti di identità storico-testimoniale

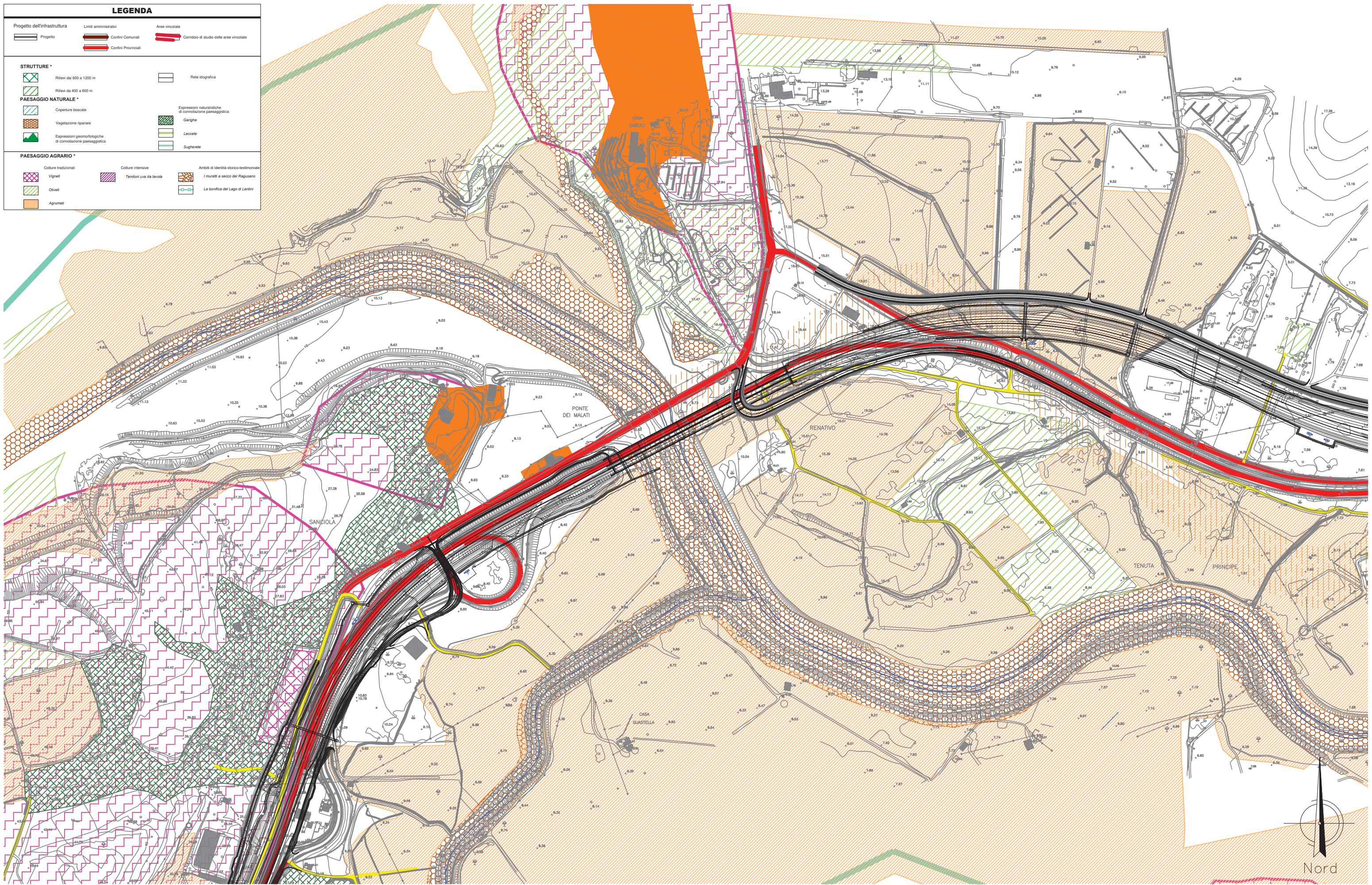
I muretti a secco del Ragusano

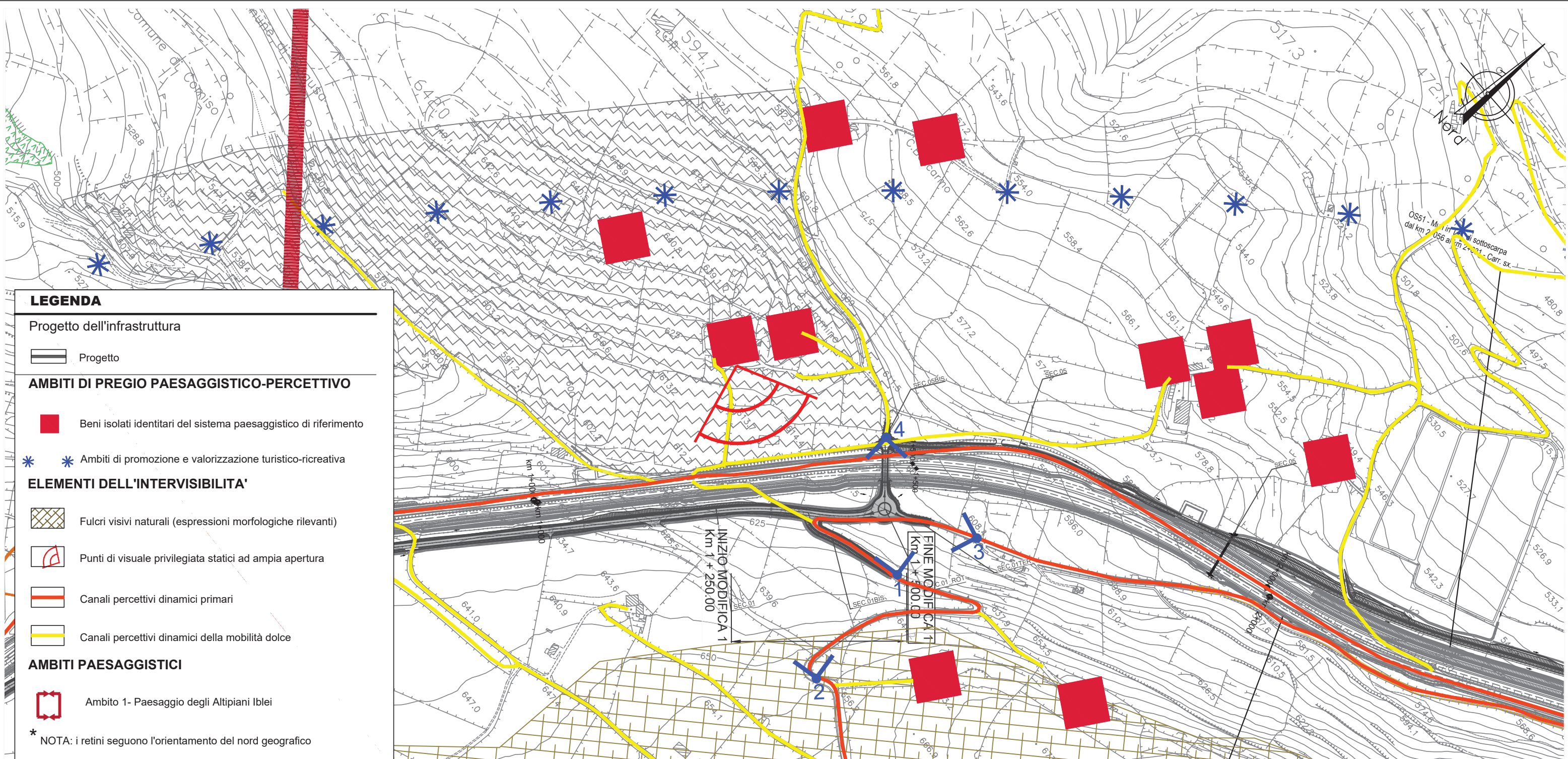
DEFINIZIONE DEGLI AMBITI PAESAGGISTICI *

Ambito 1- Paesaggio degli Altipiani Iblei

* NOTA: i retini seguono l'orientamento del nord geografico

LEGENDA		
Progetto dell'infrastruttura		
	Progetto	
	Corfiri Comunali	
	Corfiri Provinciali	
Limiti amministrativi		
	Corfiri Comunali	
	Corfiri Provinciali	
Aree vincolate		
	Corfiri Comunali	
	Corfiri Provinciali	
STRUTTURE *		
	Rilievi da 800 a 1200 m	
	Rilievi da 400 a 600 m	
PAESAGGIO NATURALE *		
	Coperture boscate	
	Vegetazione ripariale	
	Espressioni geomorfologiche di connotazione paesaggistica	
	Espressioni naturalistiche di connotazione paesaggistica	
	Ganghe	
	Lecce	
	Sugherete	
PAESAGGIO AGRARIO *		
	Culture tradizionali	
	Vigneti	
	Oliveti	
	Agrumeti	
	Culture intensive	
	Tendoni uva da tavola	
	Arbusti di identità storico-testimoniale	
	I muretti a secco del Ragusano	
	La bonifica del Lago di Lentini	





LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura

Progetto

AMBITI DI PREGIO PAESAGGISTICO-PERCETTIVO

- Beni isolati identitari del sistema paesaggistico di riferimento
- Ambiti di promozione e valorizzazione turistico-ricreativa

ELEMENTI DELL'INTERVISIBILITA'

- Fulcri visivi naturali (espressioni morfologiche rilevanti)
- Punti di visuale privilegiata statici ad ampia apertura
- Canali percettivi dinamici primari
- Canali percettivi dinamici della mobilità dolce

AMBITI PAESAGGISTICI

- Ambito 1- Paesaggio degli Altipiani Iblei

* NOTA: i retini seguono l'orientamento del nord geografico

Punto di ripresa:
Vista in direzione nord-ovest ad un'altezza superiore rispetto alla viabilità in progetto.
Intervisibilità:
Viabilità esistente - SP9
Percezione del progetto: buona



1

Punto di ripresa:
Vista in direzione nord-ovest ad un'altezza superiore rispetto alla viabilità in progetto.
Intervisibilità:
Viabilità esistente - SP9
Percezione del progetto: molto bassa



2

Punto di ripresa:
Vista in direzione ovest ad un'altezza superiore rispetto alla viabilità in progetto.
Intervisibilità:
Viabilità esistente - SP9
Percezione del progetto: buona



3

Punto di ripresa:
Vista in direzione est ad un'altezza superiore rispetto alla viabilità in progetto.
Intervisibilità:
Viabilità esistente - Strada bianca
Percezione del progetto: molto buona



4



1
 Punto di presa:
 Vista in direzione sud-est, ad una altezza più bassa rispetto al viadotto in progetto.
 Intervisibilità:
 Viabilità esistente - SS194.
 Percezione del manufatto buona.



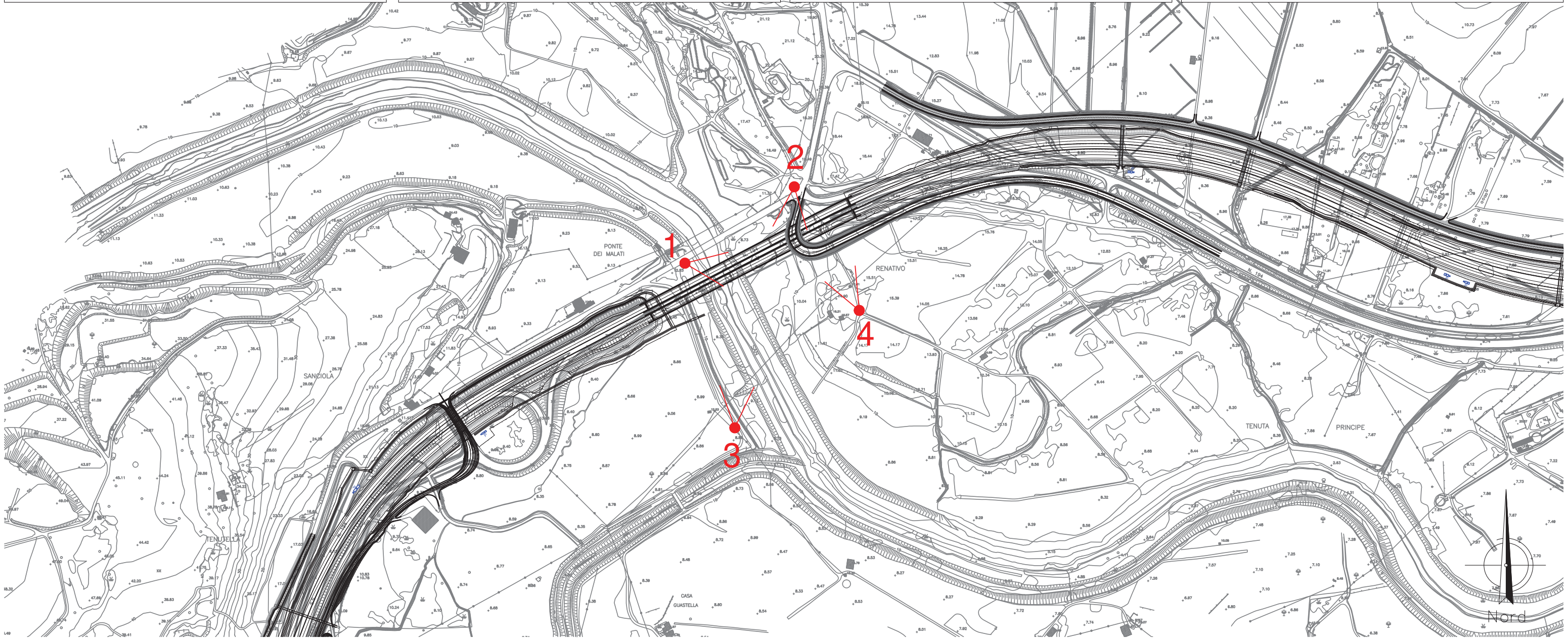
2
 Punto di presa:
 Vista in direzione sud-ovest, ad una altezza più bassa rispetto al viadotto in progetto.
 Intervisibilità:
 Viabilità esistente - SS194.
 Percezione del manufatto parziale.

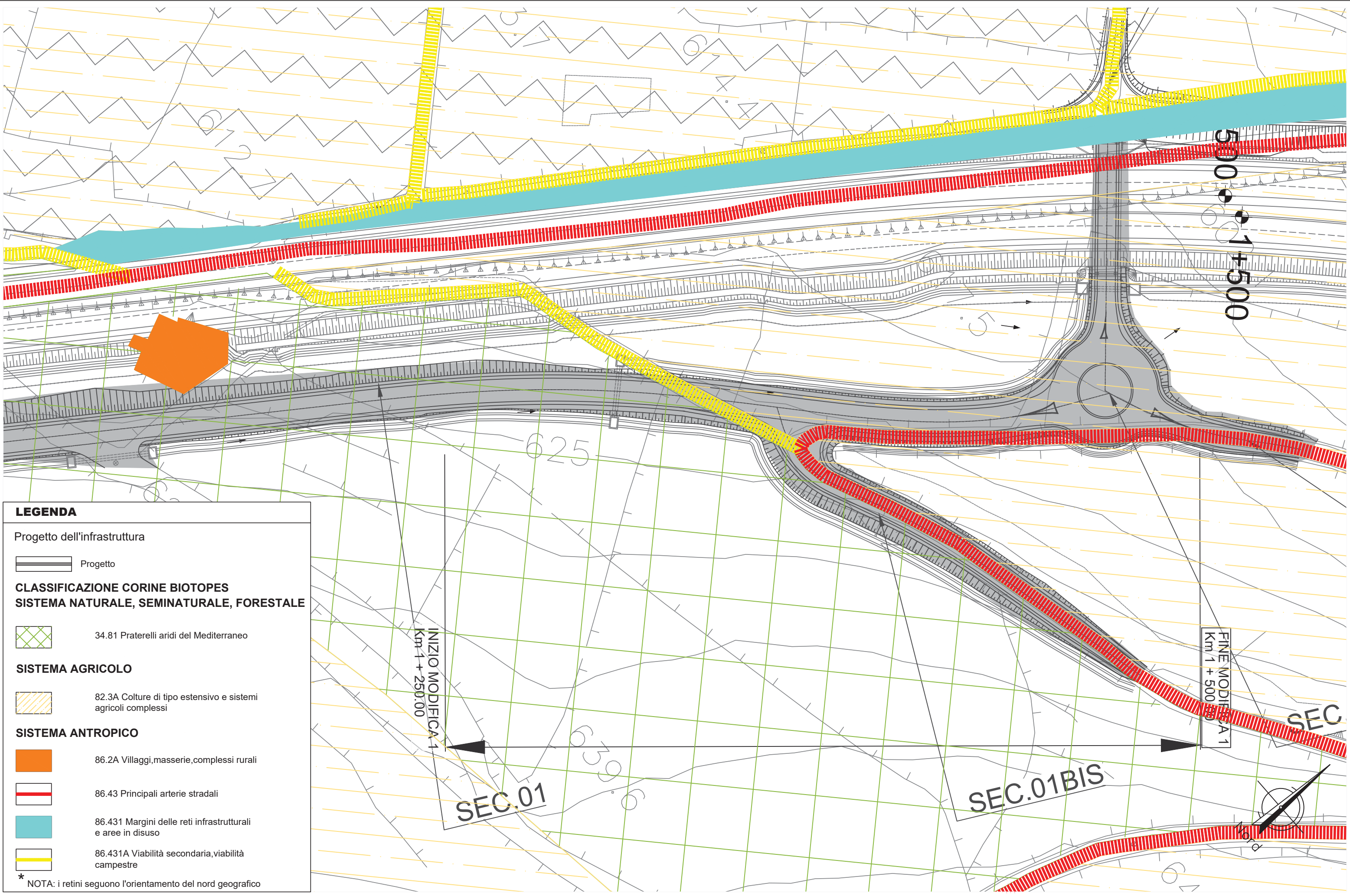


3
 Punto di presa:
 Vista in direzione nord-est, ad una altezza più bassa rispetto al viadotto in progetto.
 Intervisibilità:
 Viabilità esistente - strada bianca.
 Percezione del manufatto notevolmente limitata.



4
 Punto di presa:
 Vista in direzione sud-ovest, ad una altezza più bassa rispetto al viadotto in progetto.
 Intervisibilità:
 Viabilità esistente - strada bianca.
 Percezione del manufatto parziale - solo impalcato.





LEGENDA

Progetto dell'infrastruttura

Progetto

**CLASSIFICAZIONE CORINE BIOTOPES
SISTEMA NATURALE, SEMINATURALE, FORESTALE**

34.81 Praterelli aridi del Mediterraneo

SISTEMA AGRICOLO

82.3A Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

SISTEMA ANTROPICO

86.2A Villaggi, masserie, complessi rurali

86.43 Principali arterie stradali

86.431 Margini delle reti infrastrutturali e aree in disuso

86.431A Viabilità secondaria, viabilità campestre

* NOTA: i retini seguono l'orientamento del nord geografico