

S.G.C. E78 GROSSETO–FANO
Tratto Siena Bettolle (A1)
Adeguamento a 4 corsie del tratto Siena–Ruffolo (Lotto 0)

PROGETTO DEFINITIVO

COD. FI-81

R.T.I. di PROGETTAZIONE: Mandataria Mandante



PROGETTISTI:

Ing. Riccardo Formichi – Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche)
Ordine Ing. di Milano n. 18045

Ing. Riccardo Formichi – Pro Iter srl
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica – Pro Iter srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Enrico Moretti – Erre.via. srl
Ordine Ing. di Milano n. 16237

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Ing. Raffaele Franco Carso

PROTOCOLLO

DATA



07 - Sezione Ambientale
07.01 - Relazione paesaggistica
Elementi della struttura del paesaggio

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.			T00IA10AMBFO01B.PDF			
DPFI0081	D	20	CODICE ELAB. T00IA10AMBFO01		B	-
D						
C						
B	Revisione per istruttoria ANAS		Maggio 2021	Gozzi	Gozzi	Simoni
A	Emissione		Ottobre 2020	Gozzi	Gozzi	Simoni
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

ELEMENTI DI STRUTTURA DEL PAESAGGIO

*Il paesaggio è rappresentato mediante l'elaborazione di foto aree non zenitali che evidenzia le sequenze paesistiche ricorrenti e le immagini dominanti. In particolare, l'interpretazione del paesaggio, del contesto di studio individuato è articolata e illustrata come **rapporto fra tre diverse letture** costituite da:*

- **Elementi di struttura del paesaggio** rappresentano configurazioni morfologiche, ambientali ed insediative che concorrono all'individuazione delle sequenze paesistiche ricorrenti e delle immagini dominanti necessarie al riconoscimento del paesaggio;
- **Criticità del paesaggio** rappresentano ed evidenziano le problematiche che si instaurano tra la strada e le componenti del paesaggio;
- **Obiettivi di sfondo** costituiscono il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali coerenti con il paesaggio e riconducibili a tre grandi famiglie tematiche:
 - **Prestazioni funzionali:** costituiscono il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali che soddisfino le esigenze di efficienza e sicurezza con coerenza con il paesaggio;
 - **Sostenibilità:** costituisce il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali che garantiscano la salvaguardia, il recupero ed il potenziamento delle connessioni ecologiche e degli ecosistemi in coerenza con il paesaggio;
 - **Valorizzazione:** costituisce il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali capaci di promuovere lo sviluppo dei beni e delle risorse locali in coerenza con le potenzialità del paesaggio.

RTI di progettazione
Mandataria

Mandanti



Sommario

SINTESI 4

MASSETANA- CERCHIAIA 6

PROPAGGINI SUD 14

CORONCINA 19

CITTÀ DELL'ARBIA 24

ARBIA BOZZONE 27

Sintesi

Per l'analisi della struttura dei paesaggi attraversati ci si è avvalsi dell'approfondita e dettagliata documentazione a corredo della pianificazione comunale e le descrizioni del Regolamento Urbanistico¹ delle unità omogenee del tessuto territoriale denominate UTOE, ossia Unità Territoriali Organiche Elementari. Nell'immagine a fianco l'estratto della cartografia di individuazione delle unità elementari.

Partendo dalla suddivisione elementare suggerita dalla cartografia comunale si è letta l'immagine aerea del contesto oggetto di intervento, riportandone gli elementi strutturali che caratterizzano a livello antropico, agricolo e naturalistico le diverse scene panoramiche. Gli ambiti di analisi sono di seguito rappresentati.

Lo Svincolo di Cerchiaia appartiene completamente all'UTOE **Massetana Cerchia (4)**. Questa è caratterizzata da un paesaggio di fondo valle percorso, da nord a sud, dal Torrente Tressa e dai suoi affluenti e dall'infrastruttura stradale di prosecuzione del tratto oggetto d'intervento e che collega Siena a Grosseto. Dal punto di vista agrario, i vasti seminativi prevalgono sul contesto, seppure interrotti da formazioni filiformi elementari tra le pieghe dei versanti. Ove naturalmente si raccolgono le acque di deflusso si riproduce il disegno del sistema idrografico grazie a tali compagini verdi. Al sistema naturale appartiene anche il più cospicuo apparato ripariale del Tressa: interessante dal punto di vista paesaggistico, seppure poco maturo dal punto di vista forestale. Soprattutto nei pressi dello svincolo, ai piedi del promontorio su cui poggiano le mura di Siena, l'edificato è prevalentemente di carattere industriale e commerciale, non particolarmente dotato di qualche qualità architettonica o paesaggistica.

Il tratto extraurbano, suddiviso fra due UTOE: le **Propaggini Sud (3)** e della **Coroncina (10)**. La differenziazione di paesaggio riguarda la parte di versanti a nord della piccola valle del Fosso Ribucciano, appena oltrepassato lo spartiacque della Via Cassi (sotto passata dalla Galleria S. Lazzerio). Due le sostanziali differenze fra le due zone: il rapporto con la campagna, l'uso del suolo agricolo. La prima zona risente della vicinanza con le mura di Siena: l'apparato di residenze di villa o i poderi che popolano lo Sperone hanno un più stretto rapporto con gli elementi cittadini, le pertinenze agricole sono frammentate, di poca estensione territoriale e fitte di pertinenze trattate a verde ornamentale. La seconda unità attraversata dal tratto extraurbano si caratterizza per la forte componente agricola e la diffusa presenza di seminativi, spesso a maglia larga che dolcemente si perdono nella vallata aperta. Oltre l'incrinatura morfologica dell'Istieto, che corre parallelo all'infrastruttura solo nel primo tratto, lo sguardo può perdersi verso sud, quasi al limite del visibile senza trovare

¹ Si vedano, in particolare, le seguenti cartografie:

- Tavola B.8.1/6, CARTA DELLE FORME DEL PAESAGGIO E DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE, Quadro Conoscitivo - PIANO STRUTTURALE, Comune di Siena, 2007;
- Tavola C.5.09 Quadrante II, UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI UTOE, Progetto di Piano - PIANO STRUTTURALE, Comune di Siena, 2007;
- Tavola RU1, TESSUTI INSEDIATIVI E SISTEMI DI PAESAGGIO, REGOLAMENTO URBANISTICO, Comune di Siena, 2011.



ostali morfologici, per chiudersi solo poco prima di attraversare (ancora in galleria) la zona del rilievo di Bucciano.

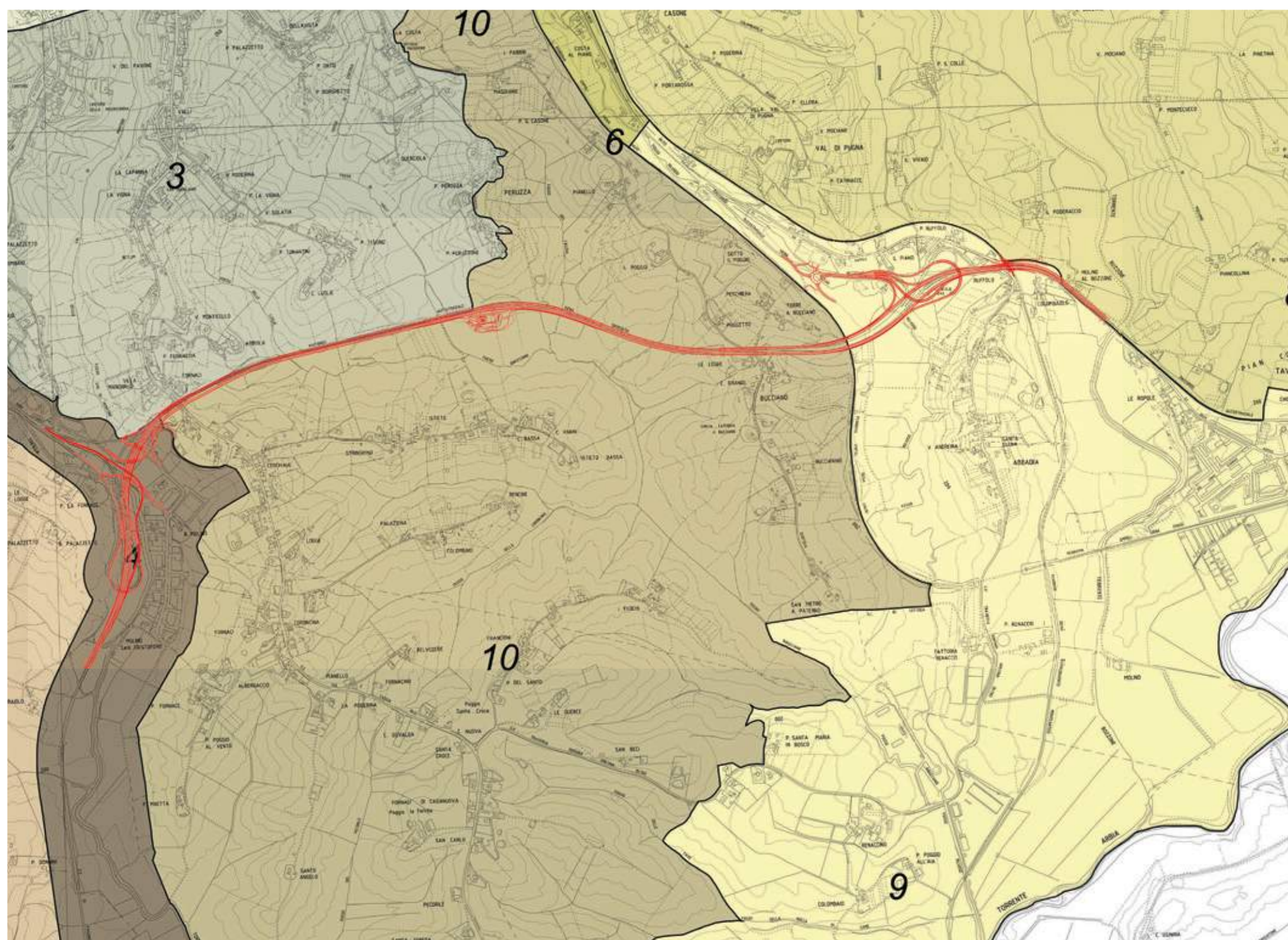
Superata la Galleria Bucciano il paesaggio cambia nuovamente, siamo qui nell'UTOE di **Città dell'Arbia** mentre con un sguardo, colto percorrendo il lungo Viadotto Riluogo in direzione Fano, si intravede il limitare della zona **Arbia-Bozzone**. Il paesaggio è fortemente caratterizzato dalla presenza di formazioni boscate, aree a brughiera e cespuglieti. Il Fosso Riluogo e l'apparato ripariale che lo accompagna è completamente attraversato dai viadotti di progetto. Anche la presenza residenziale caratterizza il fondo valle: molto vicina al sedime dell'attuale rampa di uscita e di accesso è il complesso di case in linea denominato Il Piano, nei pressi della frazione Ruffolo. La campagna che delimita il quadro scenico percorrendo il tratto in direzione Fano è caratterizzata da rilievi collinari meno in pendenza rispetto al paesaggio della Coroncina, coltivati a seminativo o recenti coltivazioni a vigneto ricavati sui versanti meglio esposti. Entrando nella stretta valle, in direzione Siena nord, le superfici boscate dei rilievi che la fiancheggiano sono costituite da popolazioni mature e ben variegiate dal punto di vista forestale e di gradevole valore visivo.

Per ogni ambito si sono evidenziate le criticità e, utilizzando le riprese aeree, testimoniata l'evoluzione del paesaggio rispetto a quanto presentato nel quadro conoscitivo del Piano Strutturale. Molti sono gli elementi strutturali immutati, ad esempio il perimetro degli insediamenti e la qualità delle pertinenze ornamentali dei beni storico architettonici che costellano il paesaggio. Dall'analisi emergono anche alcune fra le tendenze evolutive, soprattutto intervenute nel paesaggio libero: una maggiore presenza di elementi vegetazionali che interrompono il disegno a maglia larga dei seminativi di fondo valle e di collina (soprattutto nella parte del tratto extraurbano), e l'abbandono ad incolto di alcuni terreni, anche in corrispondenza di criticità già segnalate. L'impoverimento della qualità paesaggistica è in parte compensato con l'introduzione di variazioni di coltivazione in sostituzione della monocromatica disposizione dei seminativi, seppure questi, in presenza della particolare morfologia della zona, non appaiano mai davvero monotoni o dequalificanti.

In conclusione, gli ambiti sono stati confrontati con le ipotesi di progetto al fine di individuarne la compatibilità con il contesto in base agli obiettivi di funzionalità, valorizzazione e sostenibilità.

STRUTTURA

Estratto da:
 Piano strutturale Progetto di Piano
 Tavola C.5.09 Quadrante II
 UNITÀ TERRITORIALI ORGANICHE ELEMENTARI UTOE
 Comune di Siena
 scala originaria 1:10.000



Legenda

Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Sito Unesco |
| 2 | Propaggini nord |
| 3 | Propaggini sud |
| 4 | Massetana-Cerchiaia |
| 5 | Siena nord |
| 6 | Stazione-Toselli |
| 7 | Le Scotte |
| 8 | Arbia-Bozzone |
| 9 | Città dell'Arbia |
| 10 | Coroncina |

Struttura

L'unità territoriale di Massetana Cerchiaia è contraddistinta dalla presenza delle **aree industriali attrezzate** omonime, in cui il processo di urbanizzazione a sud del centro urbano è stato condizionato dalle esigenze logistiche e produttive delle attività industriali e artigianali, che hanno favorito la netta separazione dalle destinazioni d'uso a carattere residenziale.

Tale localizzazione deriva, in primo luogo, dalla conformazione geomorfologica prevalente di **aree di fondovalle** caratterizzato da aree basso-collinari degli alluvioni recenti, alluvioni terrazzate, depositi eluviali e allevali, dovute alla presenza del **torrente Tressa**.

Il torrente attraversa tutta la zona di Massetana, lambisce l'area di Cerchiaia per confluire nel fiume Arbia in località Ponte Tressa. Classificato come corso d'acqua di ambito B, presenta vulnerabilità medio-alta e pericolosità idraulica media nelle zone di esondazione. Non a caso, quindi, risulta tombato in alcuni punti nell'area industriale di Massetana Romana.

In secondo luogo la localizzazione di aree industriali in questo punto è stata determinata, storicamente, dalla presenza dell'**antica strada che lambiva la città proprio nella parte sud-est del centro antico**, assicurando il collegamento con le campagne e il Sud della Provincia (di qui il nome Massetana-Romana). Oggi, la persistenza di aree industriali e commerciali si avvale della presenza della Tangenziale, che assicura il collegamento con il raccordo autostradale della SGC Grosseto Fano e con quello della SGC Siena-Firenze.

La vicinanza con il centro urbano determina comunque il venir meno di una specializzazione prevalente di tipo industriale e commerciale, a favore della netta prevalenza di attività di commercio all'ingrosso ed al dettaglio cui si affiancano attività di servizio alle imprese (immobiliari e di imprese del settore informatico) oltre ad alberghi e ristoranti. (...)

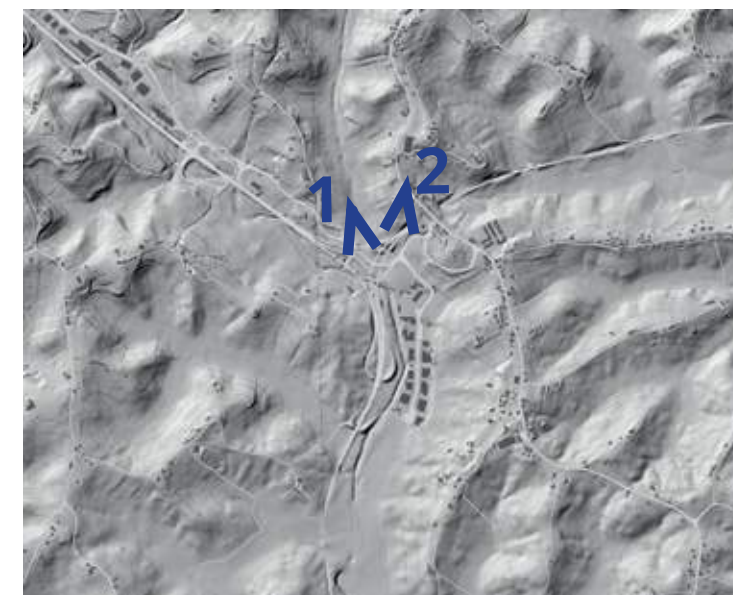
Al margine dei percorsi più interni al centro città, sono localizzati parcheggi che, per la loro posizione e le caratteristiche strutturali, hanno la capacità –al momento- di configurarsi come "parcheggi di scambio" tali da costituire luoghi intermedi di approdo al centro città e parte integrante della rete di trasporto pubblico collettivo (...).¹

In primo piano sulla sinistra dell'immagine, l'area industriale attrezzata Massetana Cerchiaia lambita dal Torrente Tressa (AZZURRO) e dalla relativa fascia ripariale (VERDE).

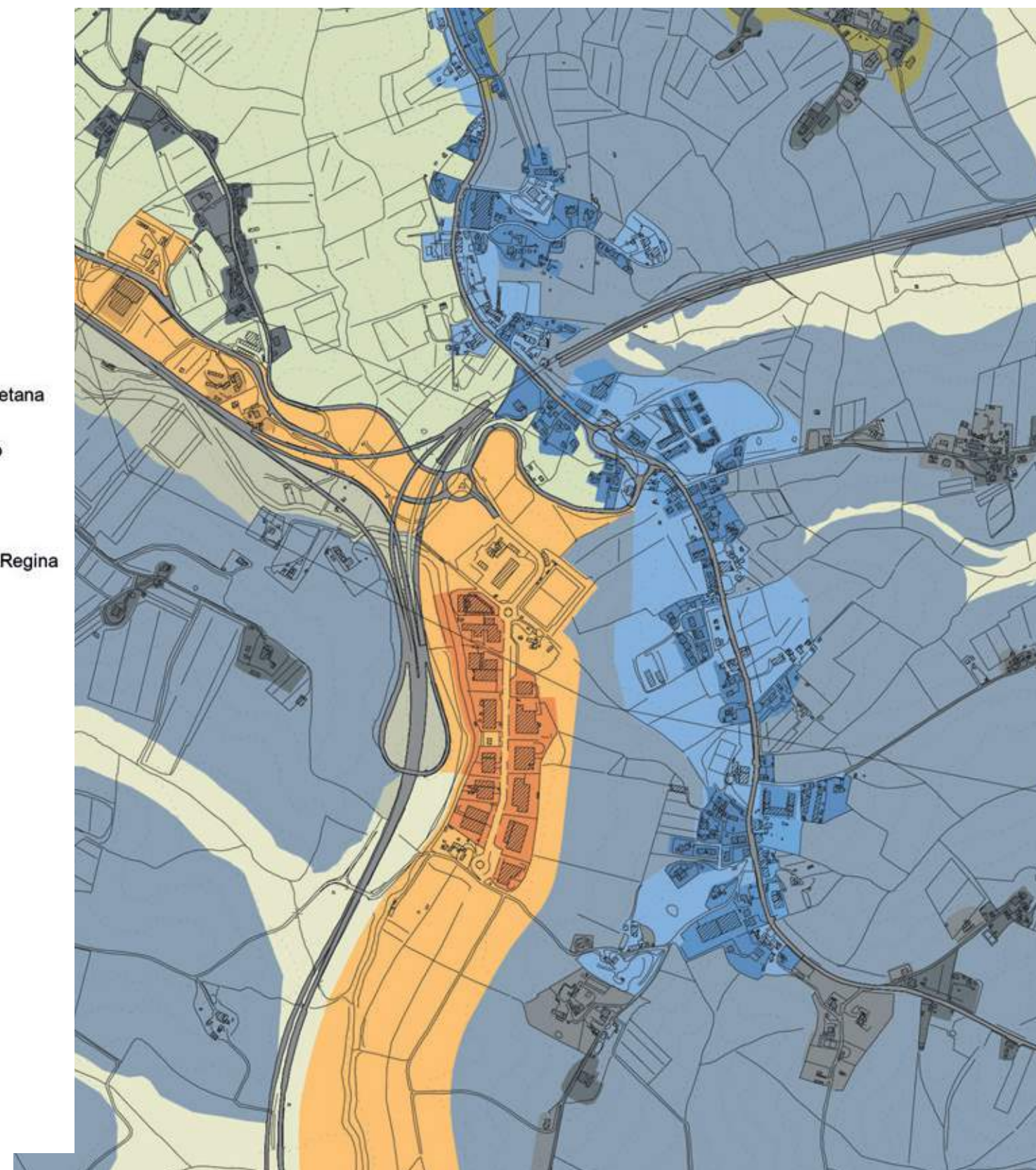
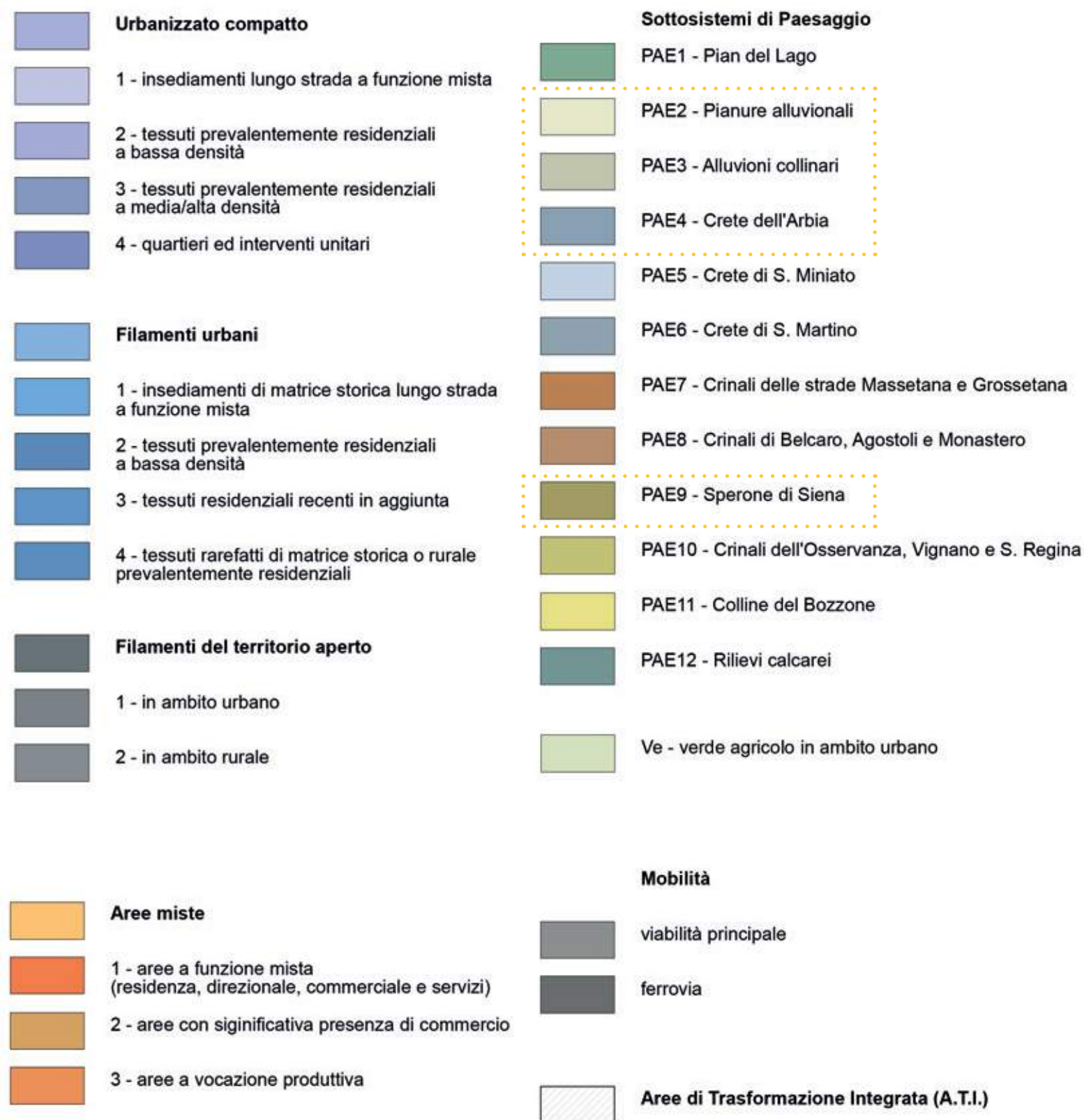
In lontananza rispetto al punto di ripresa, sulle alture che abbracciano la scena si nota la presenza di elementi architettonici e relative aree verdi pertinenziali.

In questo quadro scenico, le coltivazioni di olivi sono limitate ad alcune porzioni di suolo agricolo, limitrofe ai poderi e in posizione dominante.

La presenza di vegetazione naturale è ben rappresentata dal corridoio fluviale del Torrente Tressa, che in questo tratto corre adiacente all'infrastruttura stradale.



¹ Fonte: art. 144, NTA Piano Strutturale - Comune di Siena, 2007



Uso del suolo _ componente antropica



Il paesaggio in primissimo piano è dominato dalla componente abiotica di bassa o nulla qualità paesaggistica (VIOLA). L'area artigianale commerciale, a sinistra nell'immagine, è separata dall'infrastruttura dalla fascia di vegetazione naturale del Torrente Tressa.

In secondo piano la qualità degli elementi architettonici aumenta. Gli edifici e le pertinenze (ROSSO e ARANCIONE), sono ben disposti nel paesaggio e occupano posizioni emergenti, visibili e gradevolmente in simbiosi con lo spazio aperto coltivato.

Uso del suolo _ componente agricola



La trama del paesaggio agricolo è ampia e dominata da seminativi di vasta estensione. In lontananza (secondo piano) si percepisce la presenza di coltivazioni di olivi (GIALLO) contigue ai poderi posti in posizioni più alte.

Il paesaggio agrario è disegnato dalle lavorazioni che si modellano sulla morfologia morbida delle colline delle Crete dell'Arbia.

Vegetazione spontanea segna il profilo degli avvallamenti creando quinte di profondità che arricchiscono la visione d'insieme.

Il dettaglio della presenza di beni architettonici e storici è chiaramente percepibile grazie alla profondità della scena.

Uso del suolo _ componente naturale

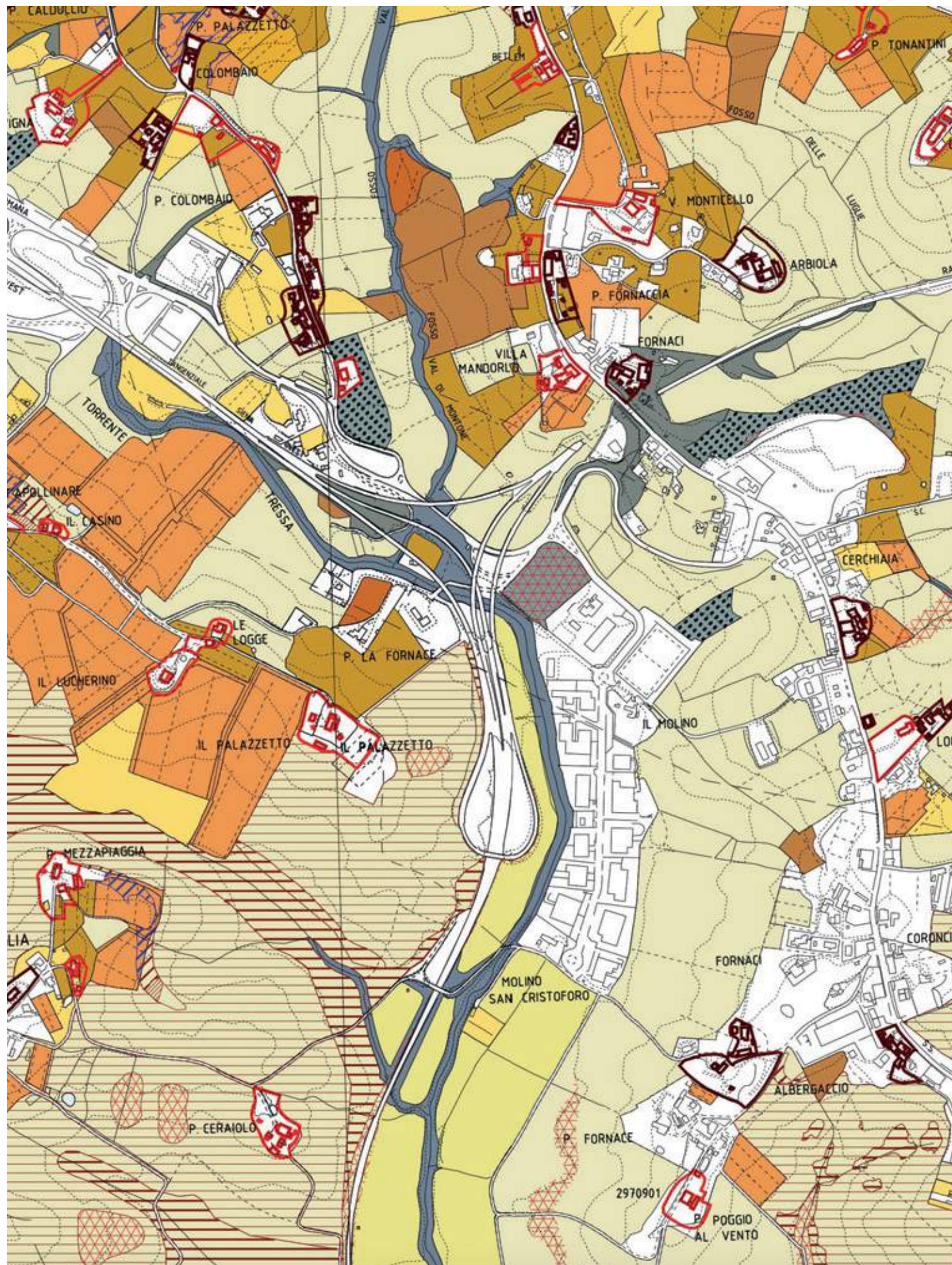


La parte naturale è principalmente composta da vegetazione ripariale (in VERDE). Lungo il Torrente Tressa (in AZZURRO) è notevole una significativa fascia arborea e arbustiva spontanea quale caratteristico segno di presenza di acqua in cui spiccano le foglie verde lucido dei salici.

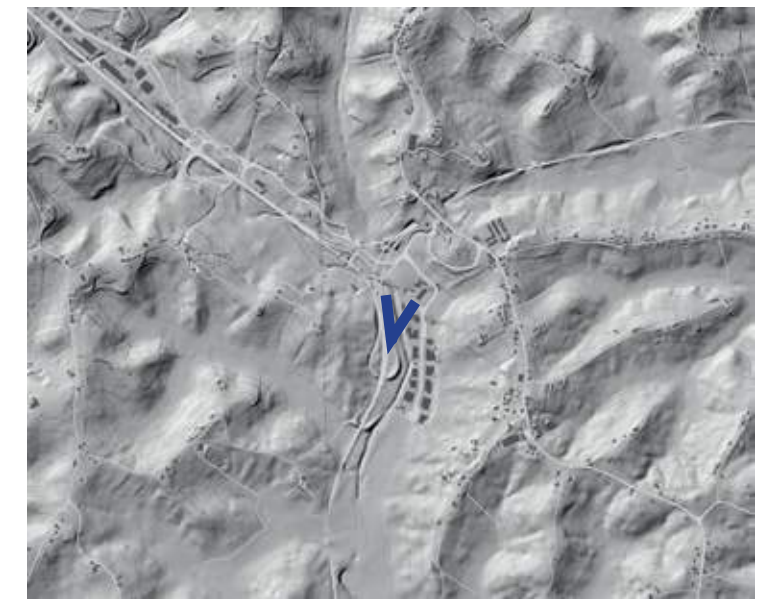
In secondo piano con forte valenza paesaggistica, sponde ripariali minori segnano il paesaggio in corrispondenza degli avvallamenti delle pianure alluvionali.

Naturalizzate appaiono anche le aree intercluse dell'infrastruttura stradale o immediatamente adiacenti (scarpate, rilevati). Vi si trovano prevalentemente specie arbustive alloctone e in alcuni casi specie infestanti.





Estratto da:
 Quadro Conoscitivo - PIANO STRUTTURALE
 Tavola B.8.1/6
 CARTA DELLE FORME DEL PAESAGGIO E DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE
 Comune di Siena
 Scala originaria 1:10.000



Criticità

Gli elementi di criticità evidenziati dalla tavola comunale e rilevabili dall'immagine aerea sono la presenza di seminativi collinari di fondovalle a maglia larga e la zona di deposito a destra nell'immagine che presenta una copertura vegetativa arborea e arbustiva di recente colonizzazione. Nell'area non sono presenti esemplari singoli di particolare significatività, anche se nel complesso partecipano all'apparato ripariale che connota il Torrente Tressa e il Fosso Val di Montone.

Si segnala anche l'ampia zona d'inculto lungo la Strada dei Tufi, le cui condizioni di degrado permangono anche a distanza di anni dalla redazione della tavola.

CRITICITÀ: seminativi collinari a maglia larga

USO DEL SUOLO: seminativi

CRITICITÀ: incolti

USO DEL SUOLO: brughiera e cespuglieti

CRITICITÀ: frane e depositi

USO DEL SUOLO: boschi



Obiettivi

Prestazioni funzionali

L'adeguamento dello Svincolo di Cerchiaia prevede l'adozione di uno schema di svincolo costituito da rampe mono senso dirette e semi dirette conformi alla nuova configurazione di progetto del tracciato principale dovuta all'inserimento della nuova carreggiata Est Grosseto - Fano.

Tale nuova configurazione, compresi i tracciati delle rampe con andamento simile all'esistente, sono stati opportunamente verificati e adeguati all'attuale normativa vigente.

Valorizzazione

Il nuovo tracciato consente una compattazione delle aree verdi interstiziali soprattutto nella parte di attacco con la Tangenziale Ovest, ossia sulla linea di visione panoramica percepita da alcuni punti del centro storico di Siena.

La vista della città storica, provenendo da Grosseto, non muta, anzi, la nuova disposizione delle carreggiate consente di prolungare senza "distrazioni di carreggiata" la vista durante la fase di avvicinamento nel caso ci si diriga verso Fano.

Confronto fra l'esistente (in giallo) e la futura (in rosso) delimitazione delle aree di ricomposizione delle dotazioni arboree e arbustive presenti.

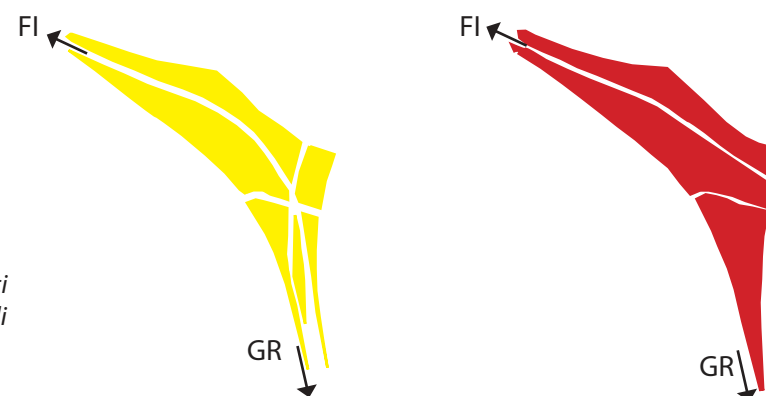


Immagine sotto

Estratto dalla tavola di ricognizione dei Beni Storico Architettonici (BSA), B.8.1.08, Piano Strutturale - Quadro conoscitivo, Comune di Siena.



Immagine sotto

Estratto dalla tavola Planimetria interventi di mitigazione 1/3, (in 07.01 - Interventi di inserimento paesaggistico e ambientale, 07-Inserimento ambientale).

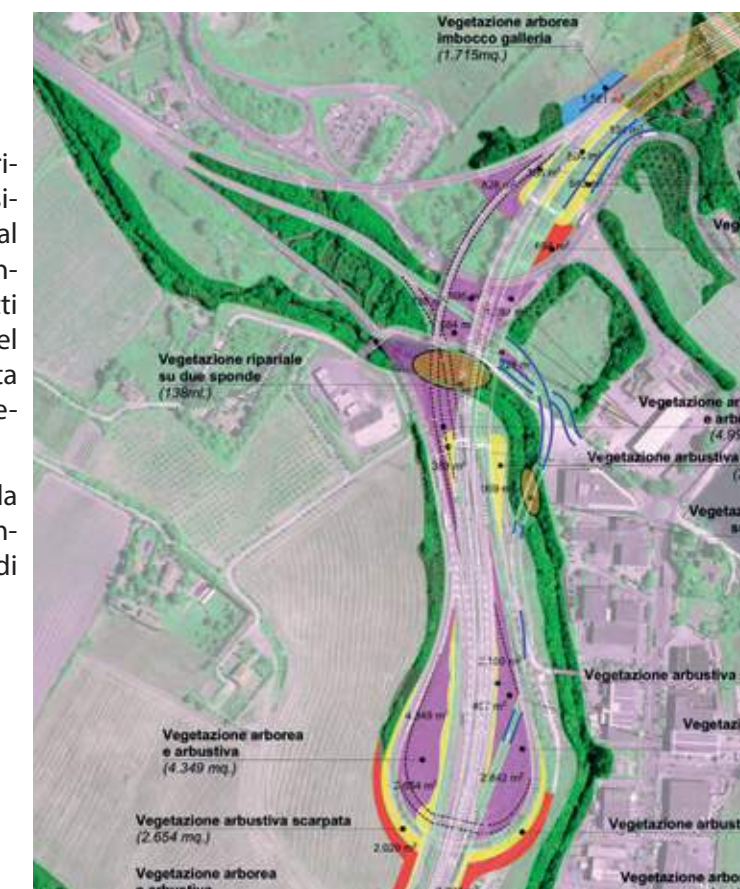
Rif. Elaborato: T00IA01AMBPP01

Sostenibilità

Dal punto di vista della sostenibilità, il progetto di inserimento paesaggistico prevede il mantenimento, ove possibile, delle fasce boscate esistenti, e la riqualificazione, dal punto di vista della dotazione vegetale, entro gli spazi interstiziali. Queste, anche grazie alle demolizioni dei viadotti esistenti, consentono una ricompattazione complessiva del disegno del verde, soprattutto nella zona non interessata dallo sviluppo urbanistico previsto dal recente Piano Operativo (2020).

Relativamente alla riduzione delle emissioni in atmosfera, la scelta delle specie arboree e arbustive ha privilegiato l'impiego di materiale verde con le migliori caratteristiche di assorbimento degli inquinanti¹.

¹ Fonte: Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono, Regione Toscana, Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti, 2018





Struttura

Il territorio della UTOE n. 3 comprende l'insediamento urbano che si è sviluppato a sud del Centro Storico immediatamente a ridosso della Città Murata.

*La sua struttura insediativa è cresciuta dagli inizi del secolo scorso fino al secondo dopoguerra, utilizzando come fondamentale **matrice urbana gli assi viari di crinale che si dipartivano dalle Porte della città**, e che rappresentano tuttora il supporto di un **modello spaziale che conserva un prevalente carattere longitudinale**.*

(...)

*Grazie a questa configurazione "poli direzionale" sono ancora disponibili nell'area **significative estensioni di territorio aperto**, talvolta a destinazione agricola, che costituiscono una importante risorsa anche per la coincidenza di rilevanti valori paesaggistici.*

*L'impianto urbanistico, almeno nelle aree più vicine alla cerchia delle Mura, risulta ormai consolidato e registra valori posizionali, architettonici e immobiliari di una certa importanza che, tuttavia, non hanno finora innescato consistenti fenomeni di riconversione funzionale. Ne consegue pertanto la permanenza, in tutta l'area, di una **caratterizzazione prevalentemente residenziale**, e una dotazione di servizi che non raggiunge il livello che sarebbe lecito attendersi data la condizione di elevata prossimità al Centro Storico.*

(...)¹

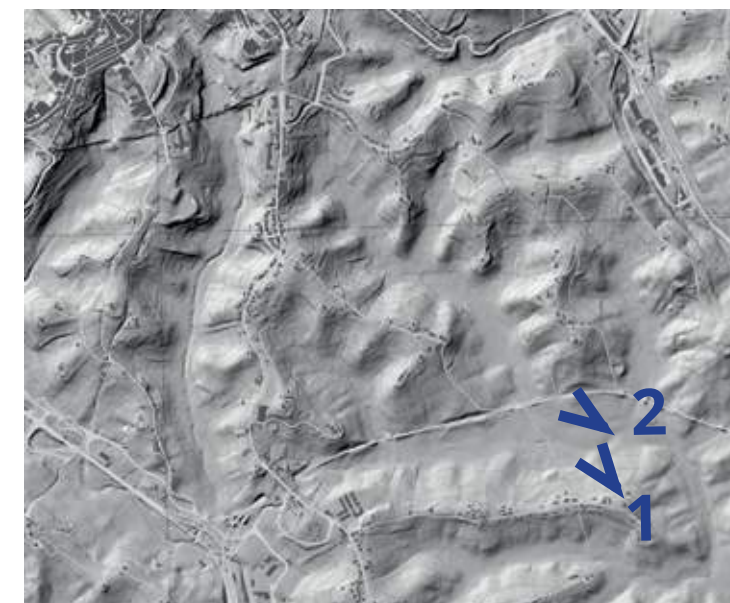
¹ Fonte: art. 144, NTA Piano strutturale - Comune di Siena

E' riconoscibile il disegno del fosso delle Luglie e il suo apparato vegetazionale.

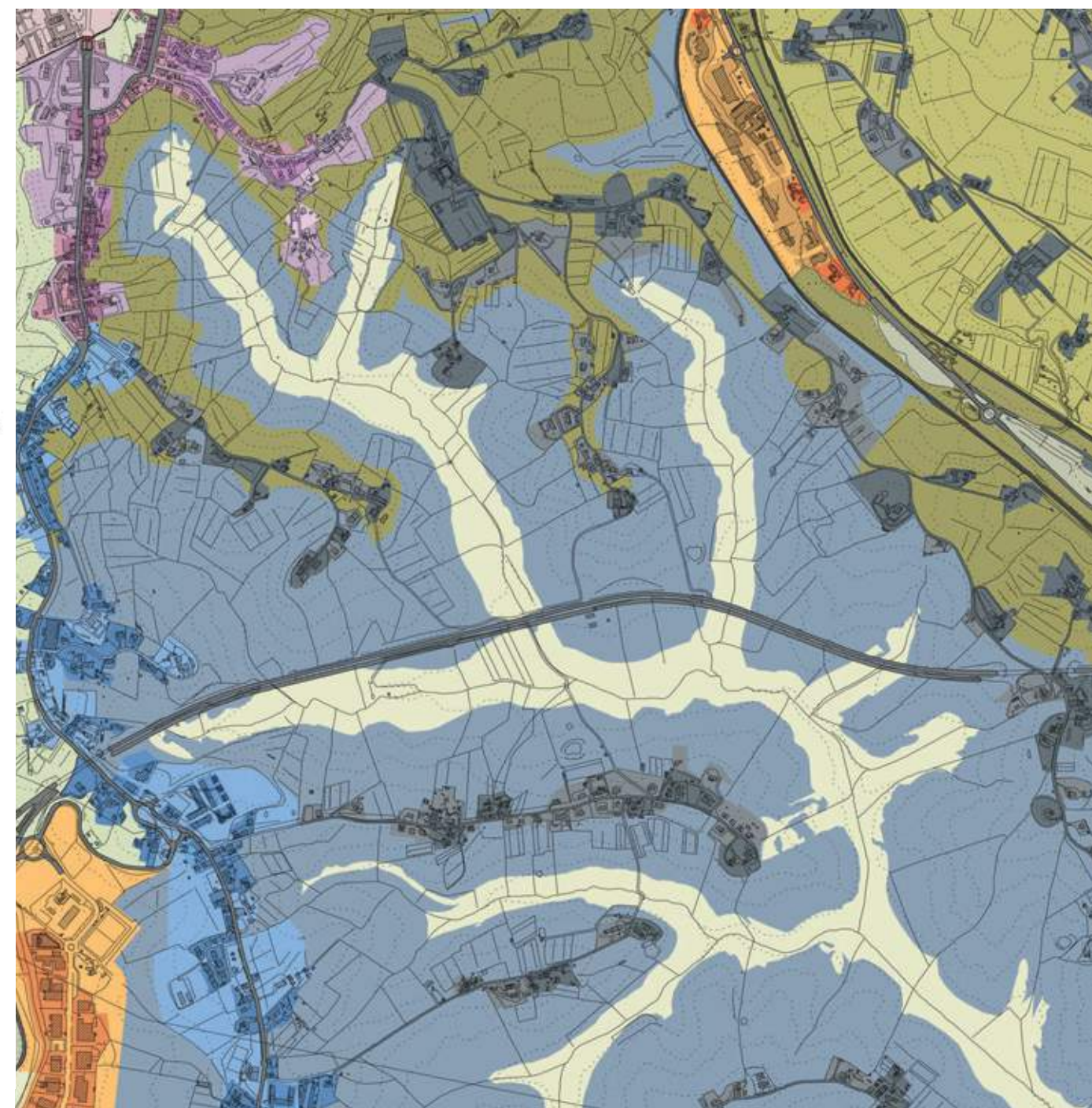
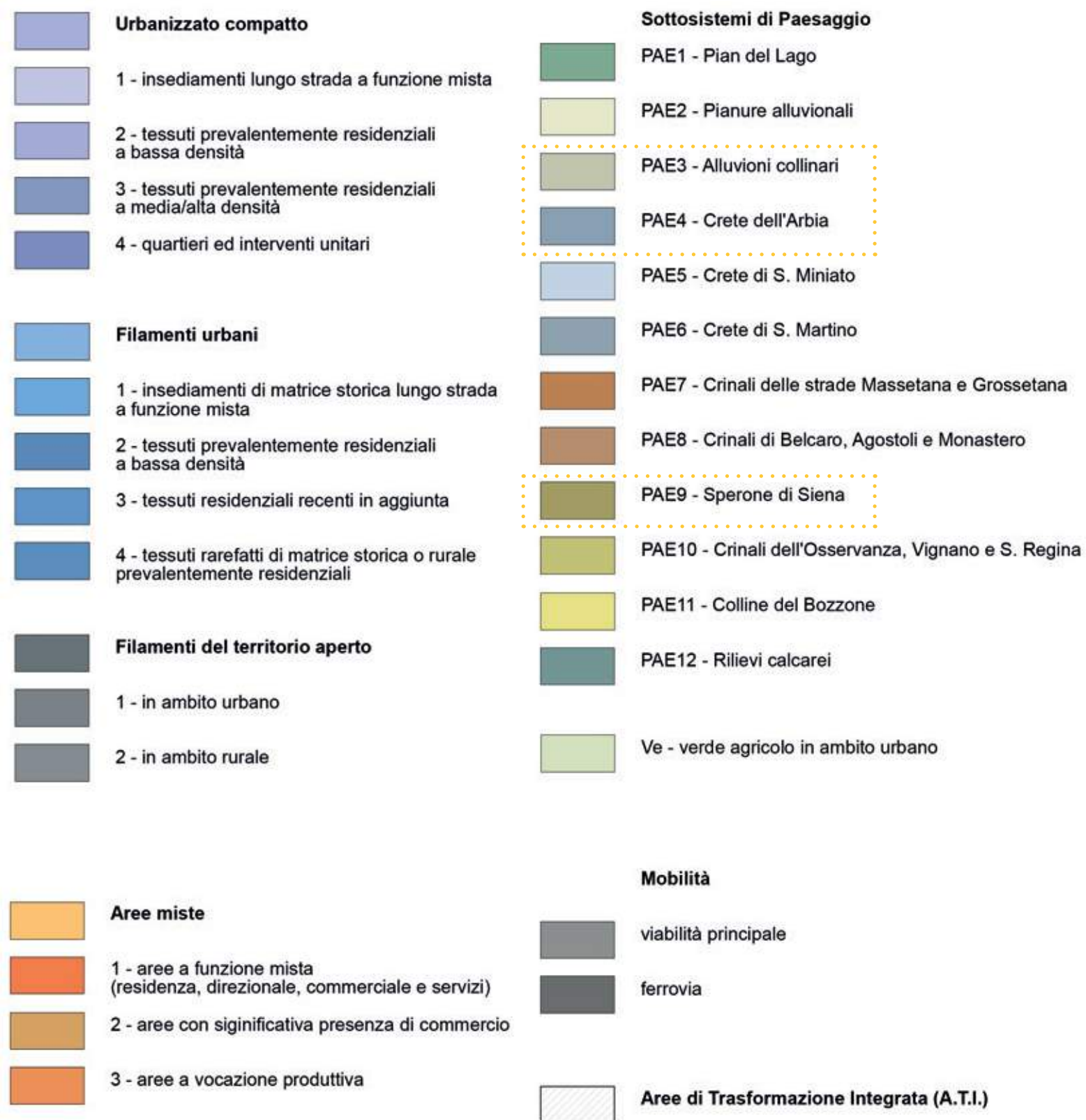
Il centro storico di Siena corona la scena. Gli elementi architettonici sono posti sulle emergenze se son ben visibili, come pure il pertinente apparato ornamentale.

Le coltivazioni di olivi sono prossime alle mura; nei punti più alti dello Sperone.

La presenza di vegetazione naturale segue e identifica le vallate del Fosso delle Luglie che oltrepassa la strada e confluisce nel Ribuccione.



Estratto da:
REGOLAMENTO URBANISTICO
 Tavola RU1
 TESSUTI INSEDIATIVI E SISTEMI DI PAESAGGIO
 Comune di Siena
 Scala originaria 1:15.000



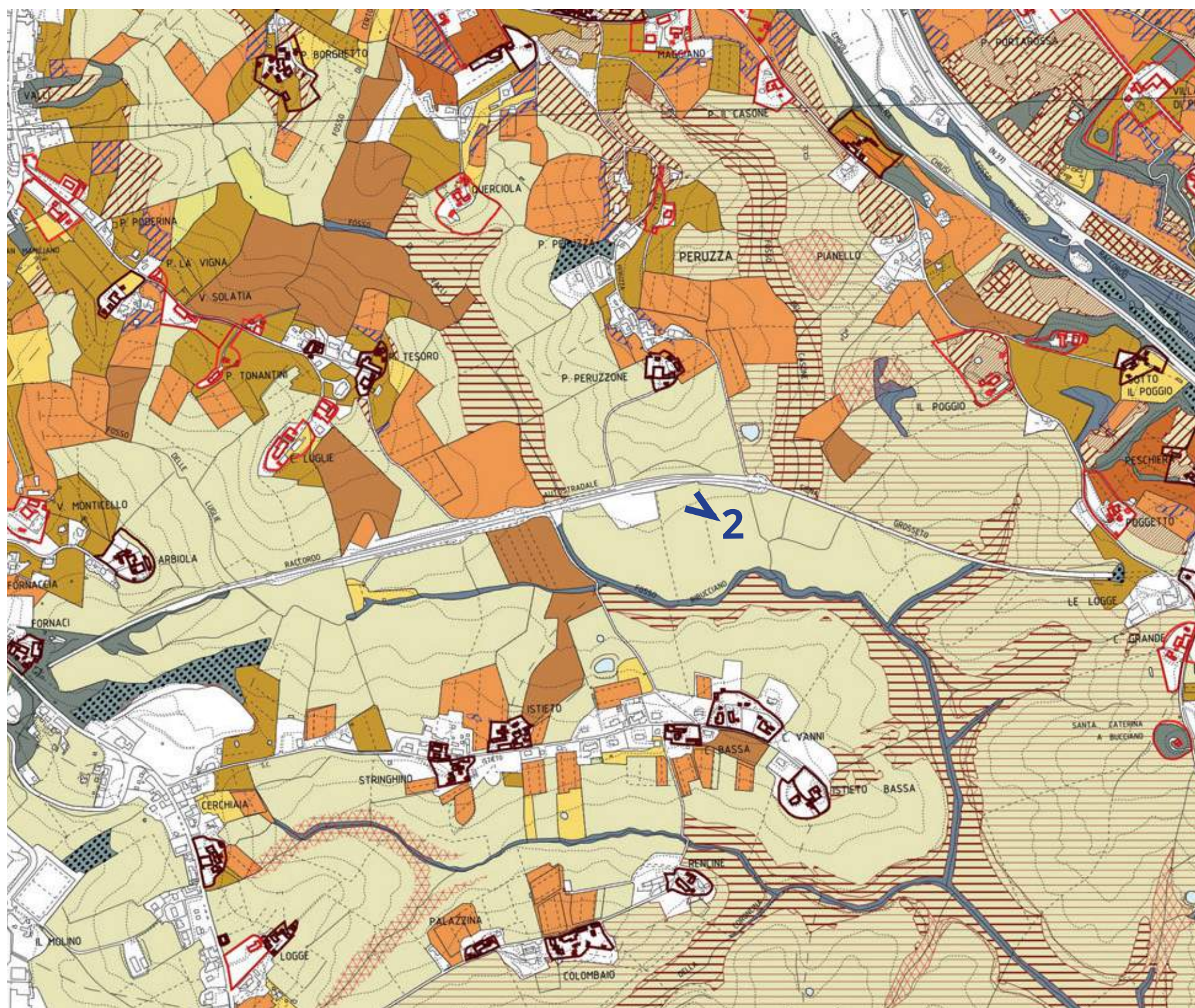
Le criticità della zona extraurbana percorsa dall'infrastruttura sono principalmente legate ai seminativi a maglia larga presenti in corrispondenza dei fondo valle.

Il paesaggio attuale vede una buona dotazione vegetale a carico degli alvei tali da rompere la monotonia della maglia larga.

Anche il sistema del seminativo collinare a maglia larga, in corrispondenza di fosso Casone e dell'ultimo affluente del

Ribucciano, sono in buona misura "rotti" dalla presenza di elementi vegetali continui o isolati che disegnano il fondo valle del reticolo idrico. Come elemento peggiorativo rispetto alla tavola si rilevano situazioni di incolto non segnalate dalla cartografia.

Sono segnalate zone di frane e depositi seppure in parte non coincidenti con quanto indicato dalle cartografie di recente adozione.



Uso del suolo

- seminativi
- seminativi irrigui
- frutteti
- colture arboree da legno
- sistemi colturali complessi
- vigneti
- vigneti con terrazzamenti
- oliveti
- oliveti con terrazzamenti
- corsi d'acqua
- bacini d'acqua
- boschi
- boschi di ripa
- prati e pascoli
- brughiera e cespuglieti
- calanchi

Beni storico architettonici

- valore alto o eccezionale
- valore scarso o medio

Situazioni problematiche

- frane e depositi
- incolti
- seminativi di fondovalle a maglia larga
- seminativi collinari a maglia larga
- seminativi in pendenza
- seminativi su ripiani tufacei
- seminativi prossimi a edifici storici
- vigneti a maglia larga
- vigneti in pendenza

Estratto da:

Quadro Conoscitivo - PIANO STRUTTURALE

Tavola B.8.1/6 - CARTA DELLE FORME DEL PAESAGGIO E DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE

Comune di Siena

Scala originaria 1:10.000

FOSSO DI VALLI

CRITICITÀ: incolto non segnalato
USO DEL SUOLO: seminativi

CRITICITÀ: seminativi di fondo valle a maglia larga
USO DEL SUOLO: seminativi

V. MONTICELLO

C. LUGLIE

2





La Via d'Istieto presenta un edificato filiforme connesso dalla fitta vegetazione prevalentemente ornamentale di pertinenza degli edifici.

Anche nell'immagine si percepisce la struttura compatta di un uso del suolo antropico lungo tutto il crinale di Istieto che corre parallelo all'infrastruttura in posizione leggermente più elevata.

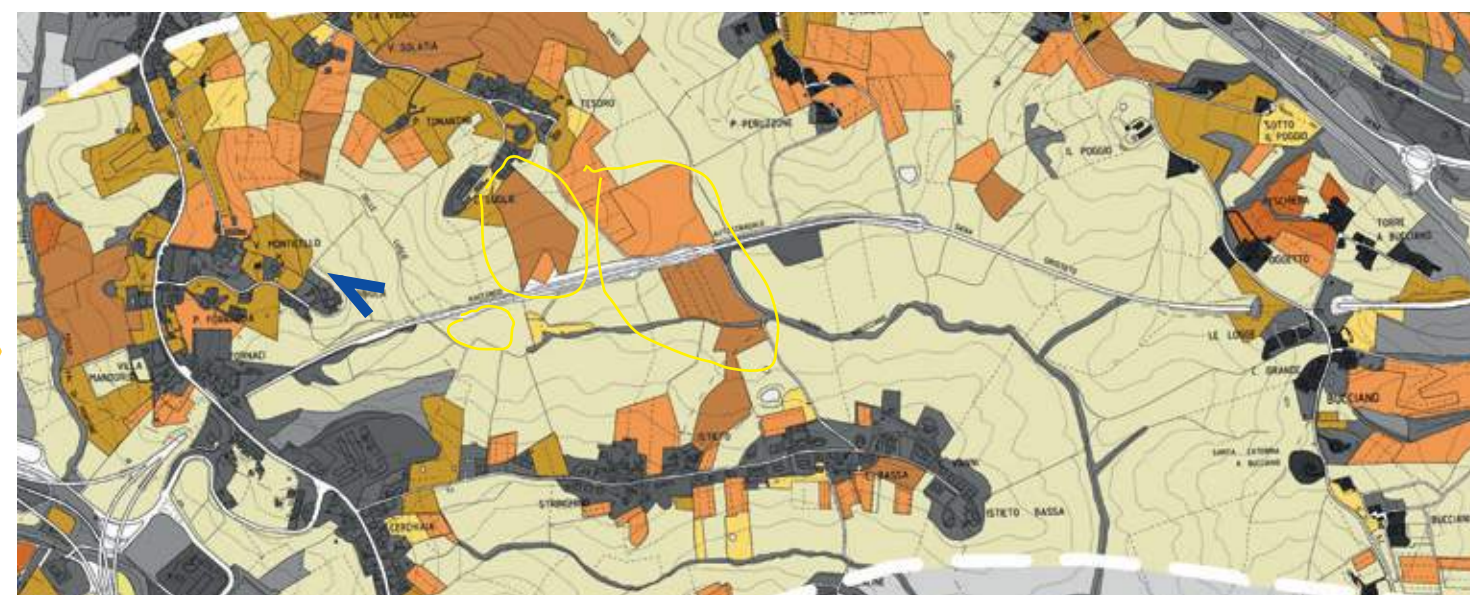
Il crinale segna lo spartiacque meridionale della valletta in cui scorre il Fosso Ribucciano.



Il paesaggio agricolo appare dinamico rispetto a quanto "fissato" sulla cartografia d'Uso del Suolo.

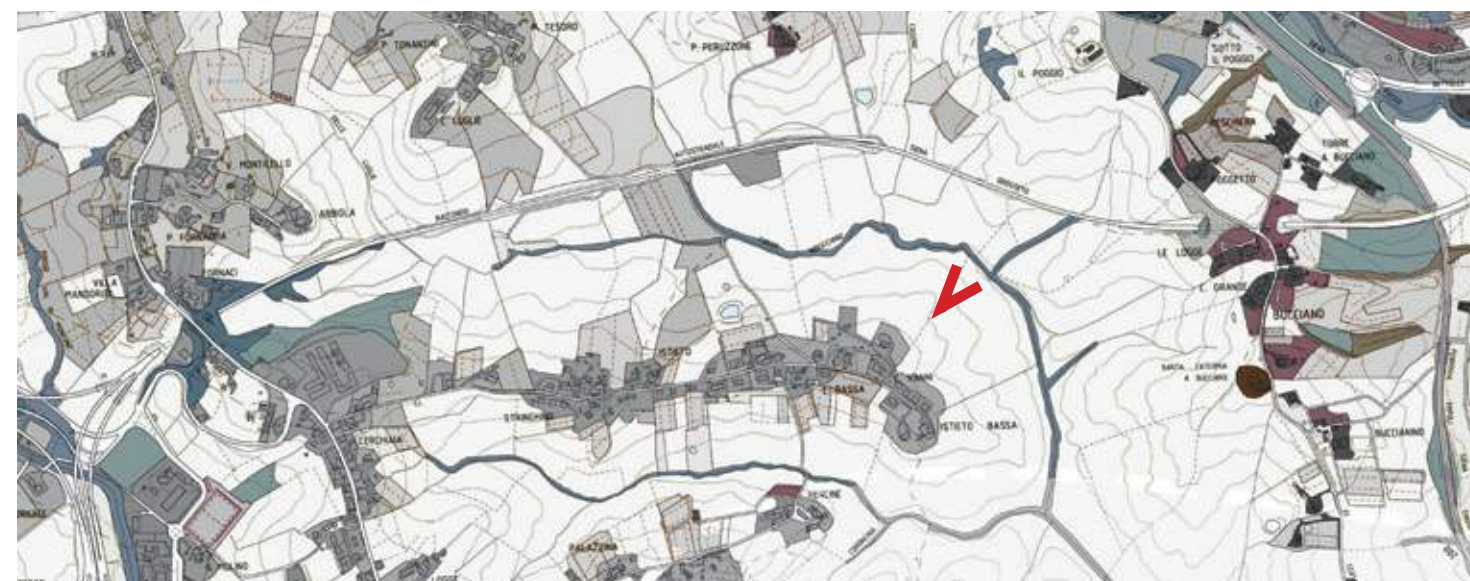
Nuove piantagioni di arboricoltura (probabilmente olivi) vanno ad "aggredire" la struttura uniforme dei seminativi (GIALLO PUNTINATO).

La ricchezza del paesaggio lascia spazio a ulteriori particolari che possono fissare lo sguardo sulla trama degli appezzamenti di pregio, che dai poggi scendono verso valle.



L'apparato vegetale spontaneo è più esteso di quanto riportato dalla cartografia.

Tutte le piccole pianure alluvionali disegnate dagli alvei, che in questo parte del versante hanno un profilo poco profondo, sono corredate da piacevoli fasce arboree e arbustive.



Struttura



Sono riconoscibili gli avvallamenti degli affluenti del Fosso Ribuccione con il loro apparato vegetazionale.

Il territorio dell'UTOE n. 10 è caratterizzato da una **modesta presenza insediativa** - che appare limitata allo sviluppo di alcuni filamenti di crinale (Cerchiaia e Coroncina)- e dall'attraversamento in direzione nord-sud da parte della SS. n. 2 Cassia che, in prospettiva, verrà sostituita quasi completamente dal raccordo autostradale Siena-Bettolle nella funzione di collegamento con Roma, Perugia ed Arezzo.

Per il resto tale ambito **conserva una marcata prevalenza del territorio aperto**, che ospita tuttora una **notevole consistenza di superfici coltivate**.

Le forme insediative prevalenti sono costituite da **strutture urbane elementari discontinue con prevalente orientamento longitudinale**, dove il rapporto con l'asse viabilistico primario non ha dato luogo finora a tessuti più articolati e complessi. Ne consegue la sostanziale carenza di attrezzature di interesse collettivo, che potrebbero favorire lo sviluppo dei livelli di autonomia - che attualmente sono molto modesti - nei confronti del sistema centrale.

Per quanto riguarda il sistema della mobilità la elevata dipendenza dal trasporto privato su gomma non consente al momento di prefigurare un assetto radicalmente diverso, tranne probabilmente la possibilità di intervenire sulla efficienza del trasporto pubblico.

(...)¹

Come cornice di sfondo, sulle alture che abbracciano la scena, sono presenti elementi architettonici e relative aree verdi pertinenziali senza soluzione di continuità.

Le coltivazioni di olivi sono limitate, prevalgono i seminativi lungo tutti i versanti collinari che dominano la scena.

La presenza di vegetazione naturale segue e identifica principalmente le vallate del reticolo idrico che solca la morfologia morbida del paesaggio.



¹ Fonte: art. 144, NTA Piano strutturale - Comune di Siena

La vegetazione di carattere spontaneo abbraccia gli alvei ma prosegue e si infittisce anche lungo le scarpate dell'infrastruttura.

La linea di sfondo è ricca di vegetazione. Gli edifici storici sono talvolta isolati, ma sempre accompagnati da pertinenze arboree che si concatenano lungo la cresta della collina.

Le coltivazioni agricole, olivi, frutteti, viti, sono in questo quadro scenico poco percepibili. Domina il paesaggio del seminativo.



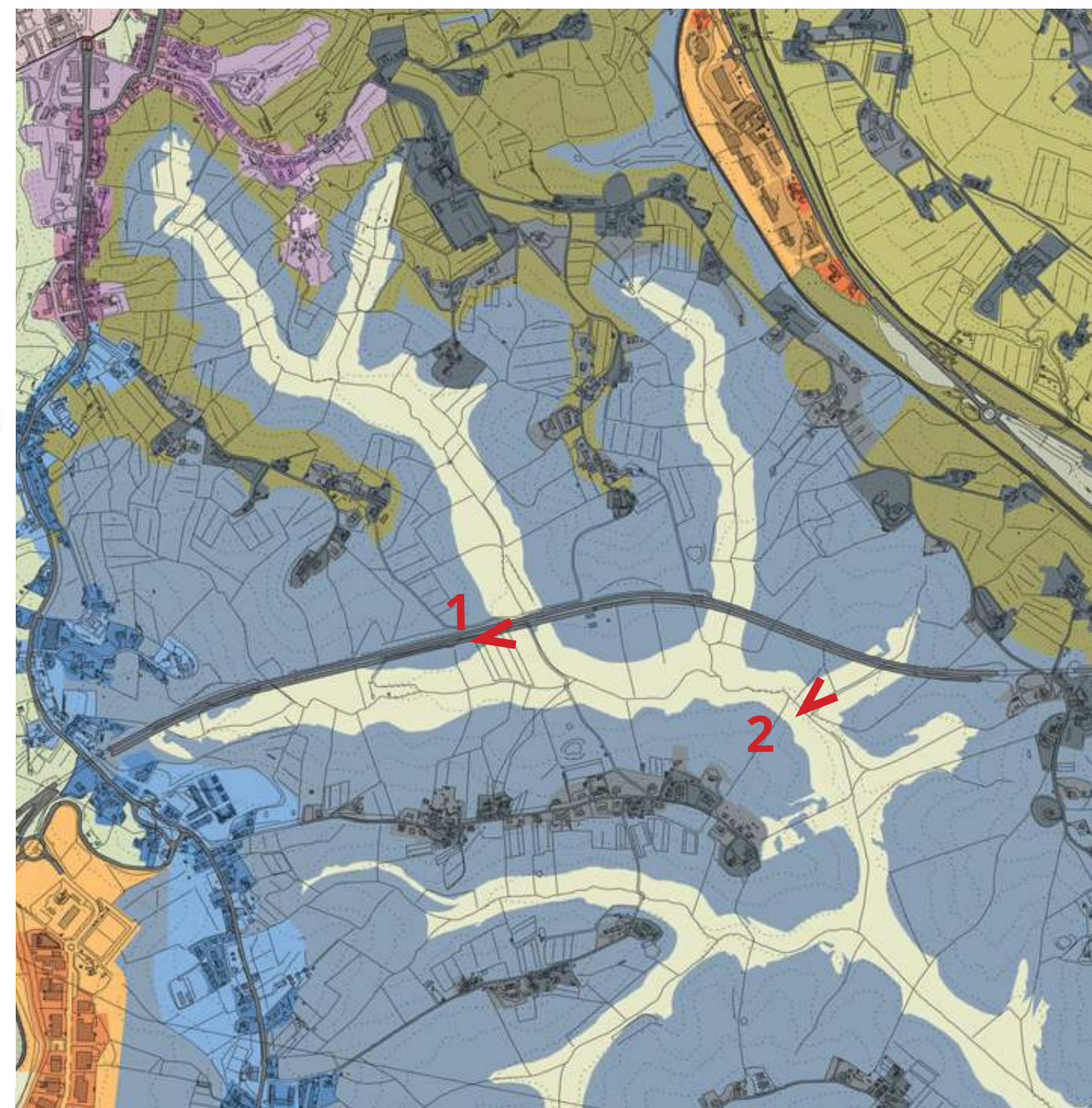
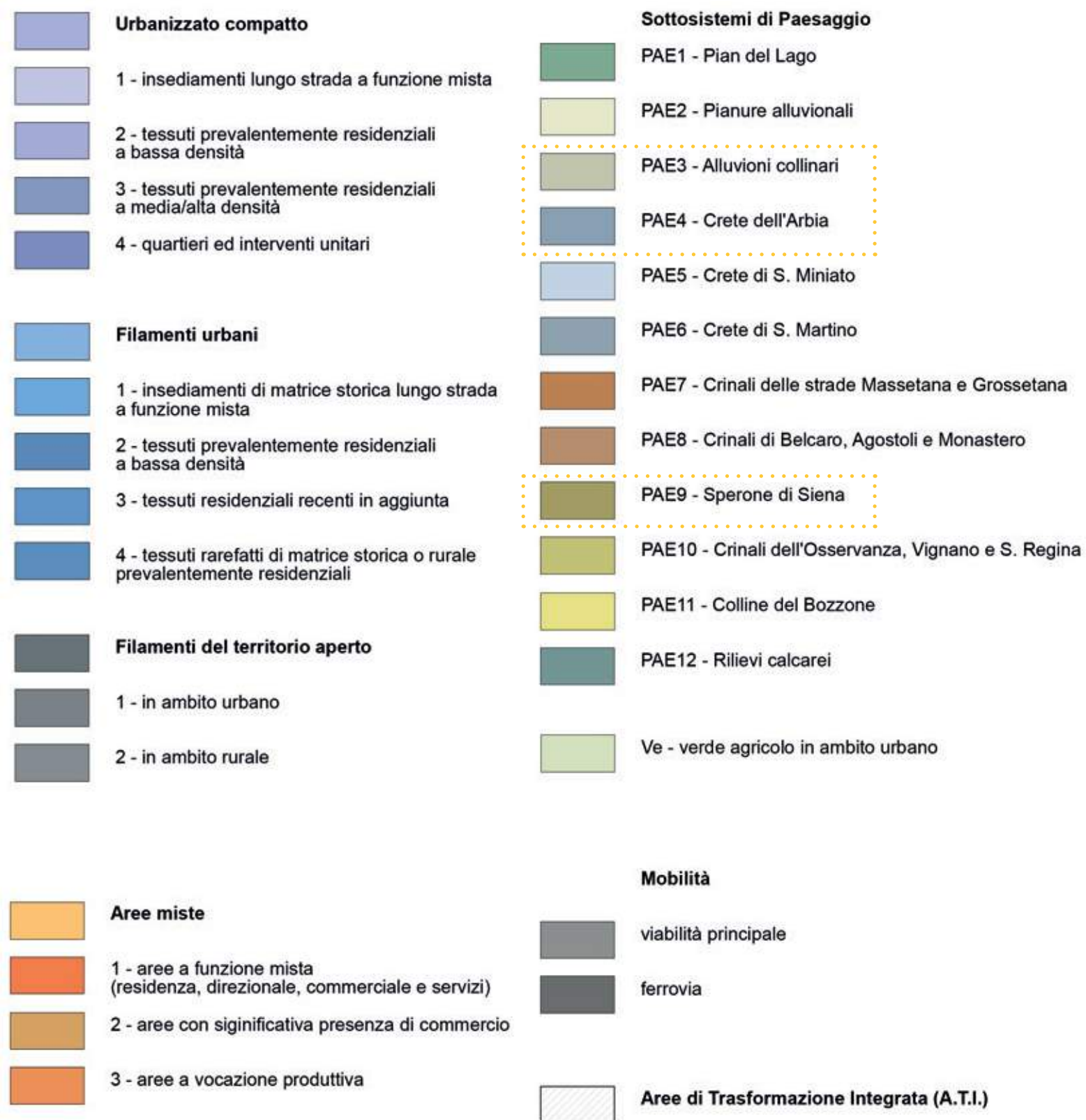
Popolazioni vegetali di carattere spontaneo sono presenti e frequenti. Si noti la porzione di incolto (dalla forma triangolare nei pressi del viadotto) che rappresenta un'oasi spontanea di biodiversità.

Il crinale di Via di Certosa (Via Francigena) è caratterizzato da ampie zone boscate, anche di natura ornamentale, e dalla presenza di BSA.

Le coltivazioni di olivi ben si notano sul limitare del crinale e nei pressi degli edifici isolati lungo Via di Certosa.



Estratto da:
 REGOLAMENTO URBANISTICO
 Tavola RU1
 TESSUTI INSEDIATIVI E SISTEMI DI PAESAGGIO
 Comune di Siena
 scala originaria 1:15.000



Obiettivi

Prestazioni funzionali

Nel tratto extraurbano è previsto il raddoppio della carreggiata.

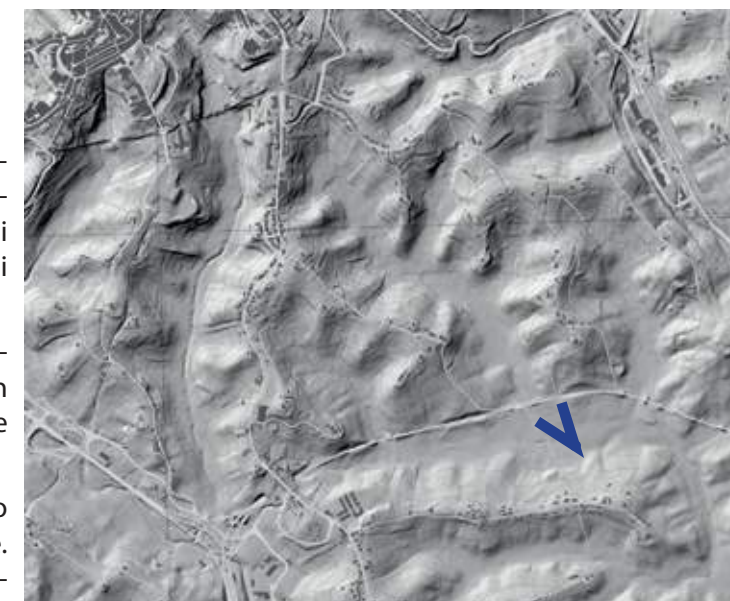
Tale intervento consente, limitando al minimo il consumo di suolo e mantenendo il profilo dell'attuale sedime che già segue l'andamento morfologico del territorio, un adeguamento funzionale.

Valorizzazione

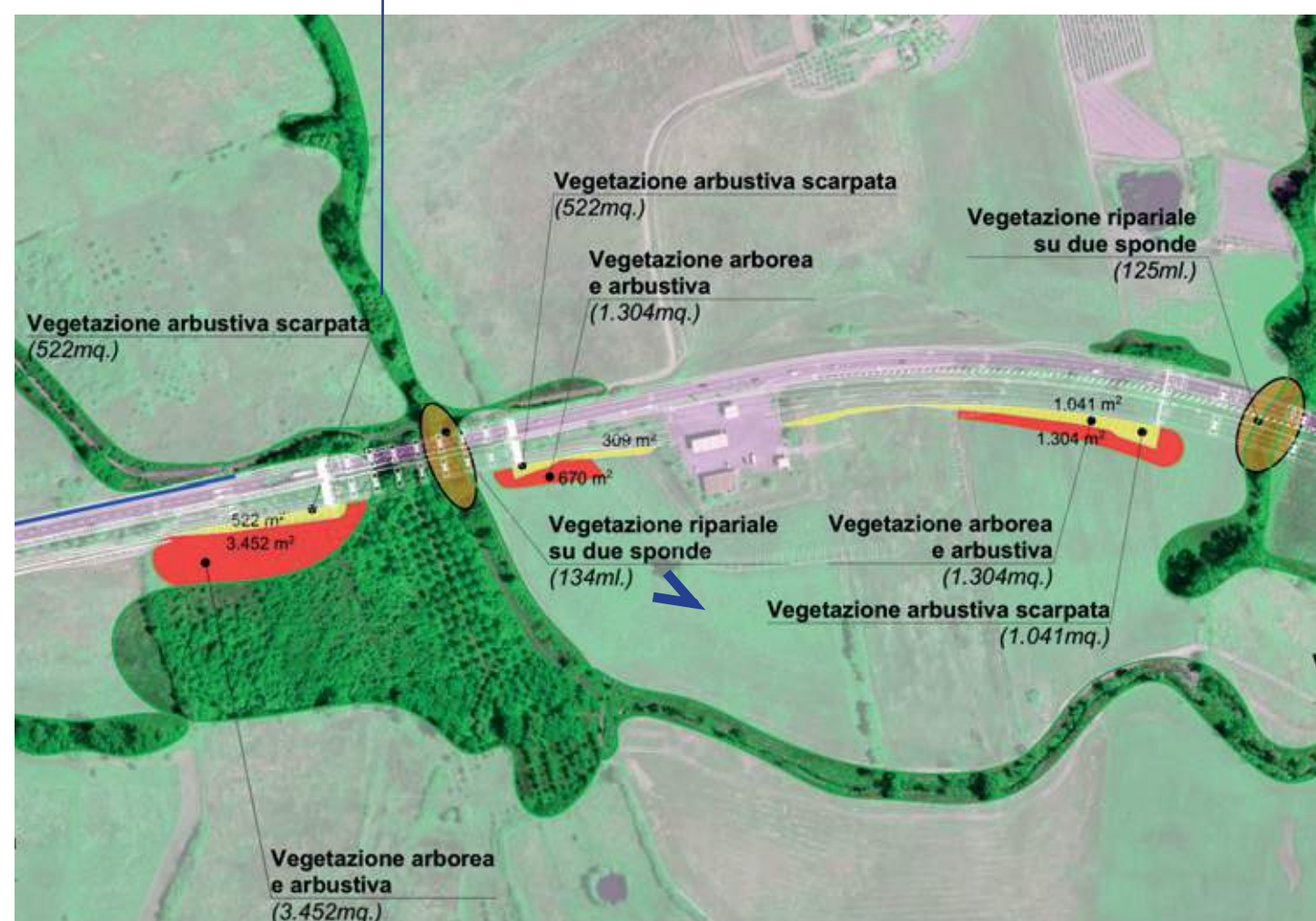
Il progetto di inserimento ambientale ha previsto una riqualificazione degli aspetti architettonici dell'opera in corrispondenza dei viadotti, che in questo tratto sono visibili soprattutto dalle viste da sud in direzione dello Sperone di Siena.

Il corredo vegetazionale non è stato incrementato ma ripristinato ove ritenuto importante a livello ambientale (in corrispondenza dei corridoi fluviali e degli imbocchi delle gallerie).

Gli interventi di inserimento paesaggistico proposti hanno tenuto conto della fruizione da parte dell'utente stradale. Sono state, pertanto, evitate formazioni arbustive che potessero rappresentare un ostacolo visivo, sia per non limitare la vista sul panorama, pregevole da entrambe le direzioni, sia per evitare l'effetto "barriera".



FOSSO DI VALLI



Sostenibilità

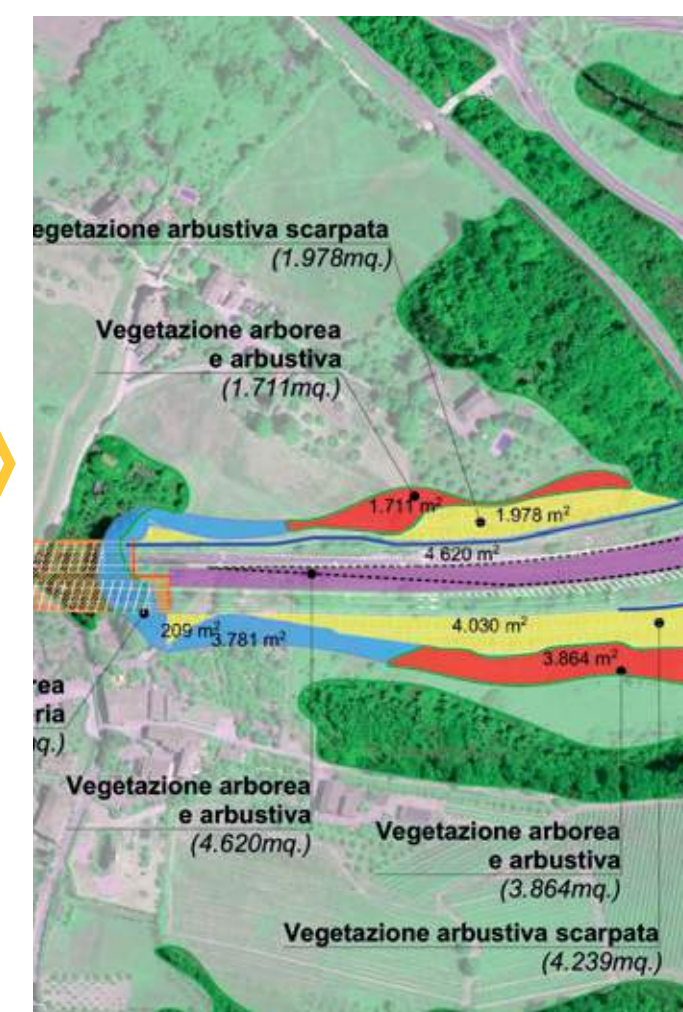
Dal punto di vista della sostenibilità, il progetto di inserimento paesaggistico prevede il ripristino delle fasce ripariali dei quattro fossi intercettati dall'infrastruttura in corrispondenza dei rispettivi viadotti.

Sono inoltre previste operazioni di ricucitura con le formazioni boscate presenti.

Relativamente alla riduzione delle emissioni in atmosfera, la scelta delle specie arborea ha privilegiato l'impiego di materiale verde con le migliori caratteristiche di assorbimento degli inquinanti¹, soprattutto in corrispondenza degli sbocchi delle gallerie.

¹ Fonte: Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono, Regione Toscana, Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti, 2018.

Immagini nella pagina.
Estratto dalla tavola Planimetria interventi di mitigazione 1/3, (in 07.01 – Interventi di inserimento paesaggistico e ambientale, 07–Inserimento ambientale).
Rif. Elaborato: T00IA01AMBPP02



Stato di fatto.
Immagine del Viadotto Valli.

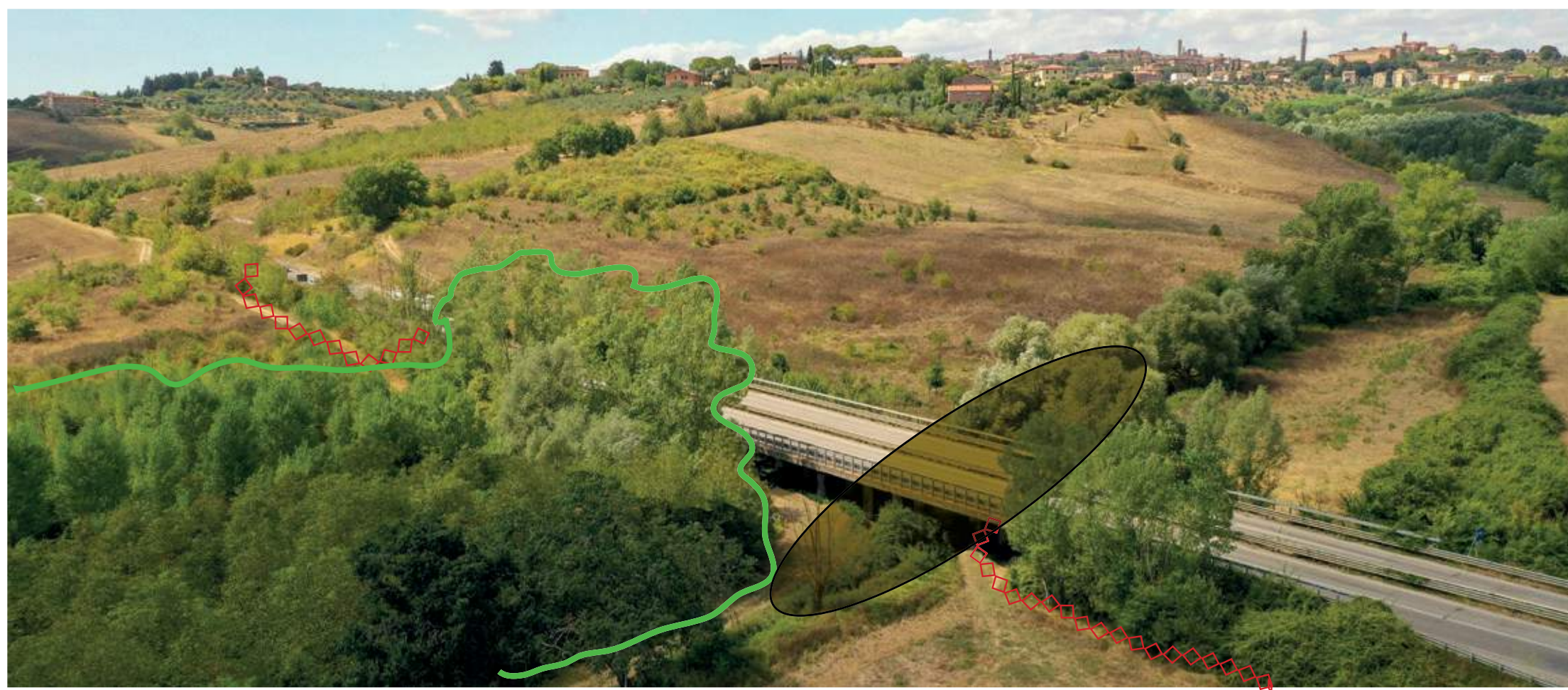


Stato di progetto.

◊◊◊ Inserimento vegetazione arborea e arbustiva di riqualificazione
e connessione dotazione vegetazionale esistente

◌ R ripristino e riqualificazione corridoio ecologico (fascia ripariale
Fosso di Valli)

■ Popolazioni vegetali di carattere spontaneo di tipo ar-
boreo e arbustivo.



Struttura

La conformazione morfotipologica e paesaggistica di questa unità territoriale è dominata dalla presenza del Fiume Arbia e dall'immissione in questo del **Torrente Bozzone e del Fosso Riluogo** poco sopra la zona industriale di Isola.

Si tratta di corsi d'acqua di ambito B, con pericolosità idraulica elevata nelle zone di esondazione del fiume, che presentano quindi una vulnerabilità medio-alta (classe 1 e 2).

I due corpi idrici **determinano un sistema di paesaggio caratterizzato dalle aree di pianura e basso-collinari degli alluvioni recenti, alluvioni terrazzati, depositi eluviali e alleviali.**

Tale conformazione giustifica l'insediamento dei nuclei abitativi e industriali in zone a pericolosità bassa (Taverne, Ruffolo e Isola) o lungo i crinali (Abbadia).

In particolare, in questa unità territoriale sono presenti le due principali frazioni del Comune di Siena, Taverne d'Arbia ed Isola d'Arbia. (...)

I due centri presentano dinamiche di interscambio tra servizi di base (istruzione primaria, ufficio postale, farmacia, centri sportivi), ma subiscono entrambi il disagio dovuto alla congestione degli accessi lungo la Siena-Bettolle, che dovrebbero essere risolti con la conclusione dei lavori di raddoppio del raccordo.

Nell'UTOE insistono inoltre due frazioni minori: Abbadia e Ruffolo. Mentre nella prima, in quanto nodo infrastrutturale, si localizzano servizi pubblici e amministrativi (Presidio Usl, sede Arpat, nuova caserma dei VV.FF.), proprio a causa del raddoppio della Siena Bettolle la frazione di Abbadia ha perso lo sbocco sulle principali vie di comunicazione, divenendo un centro prettamente residenziale e risultando collegata a Ruffolo solo pedonalmente.

(...) la conclusione e l'entrata a regime del collegamento Siena-Bettolle potrebbero rendere strategica quest'area, sulla quale è già in atto un processo di riallocazione di imprese e magazzini dall'area di Due Ponti.¹

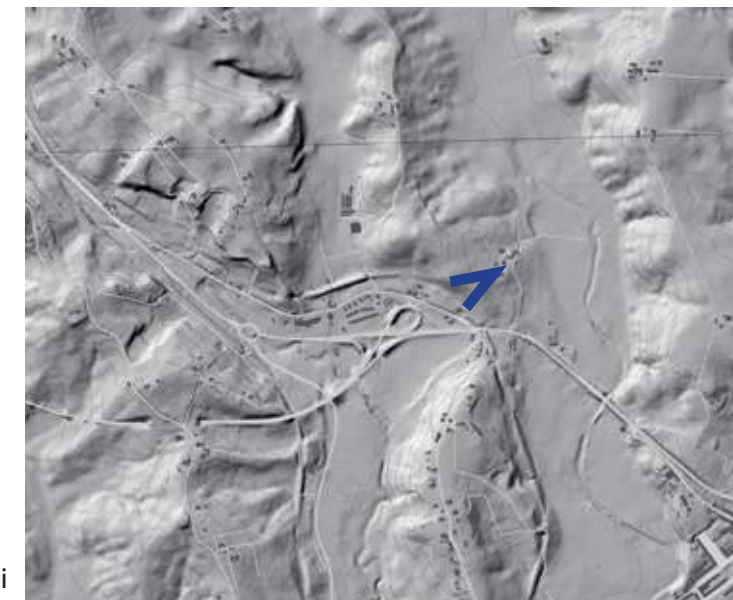
Il Fosso Riluogo è completamente occultato dalla vegetazione.

La presenza delle residenze a fondo valle è prossima all'infrastruttura. Sul crinale di Bucciano, che fa da spartiacque, si possono notare i numerosi BSA.

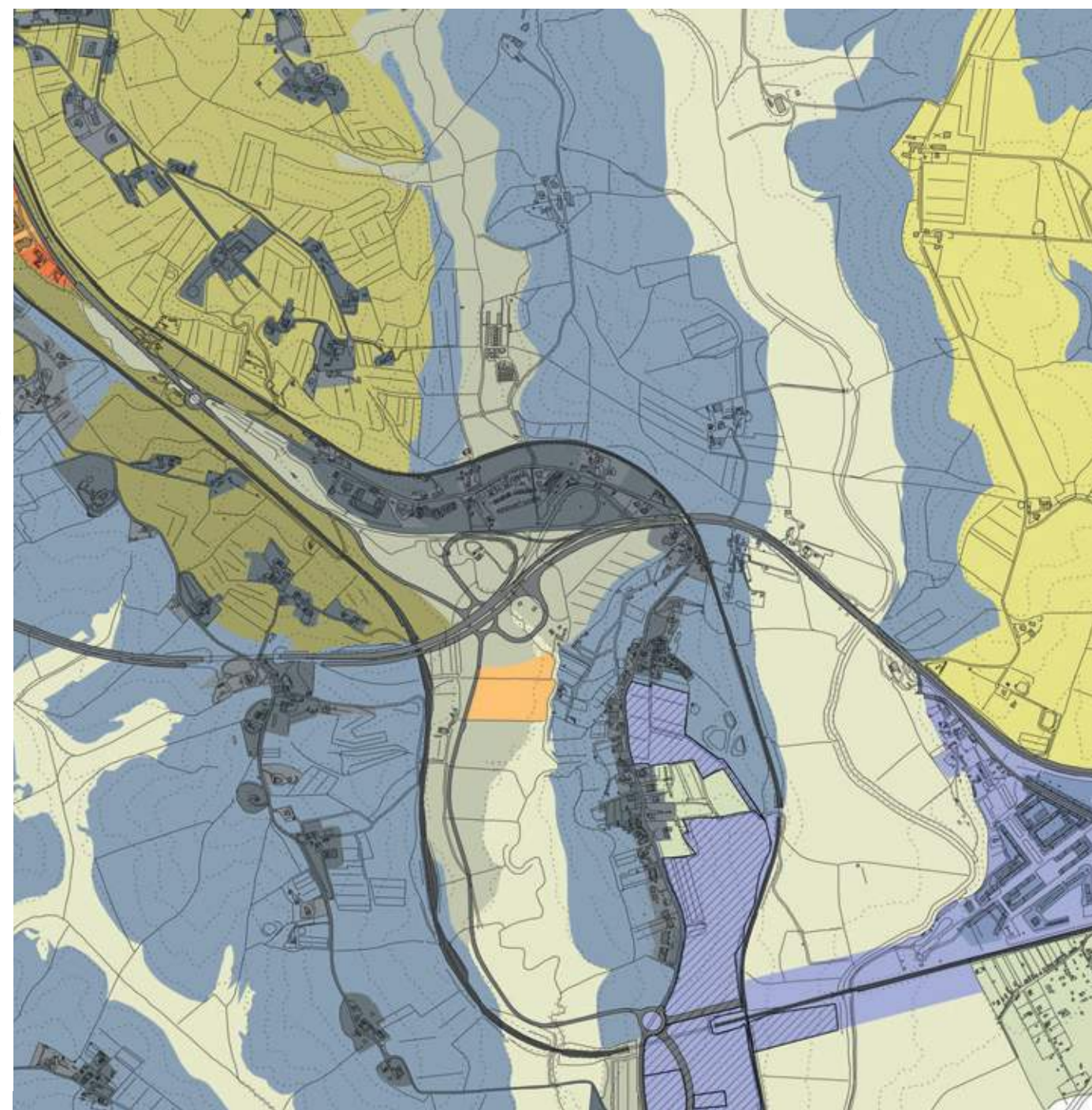
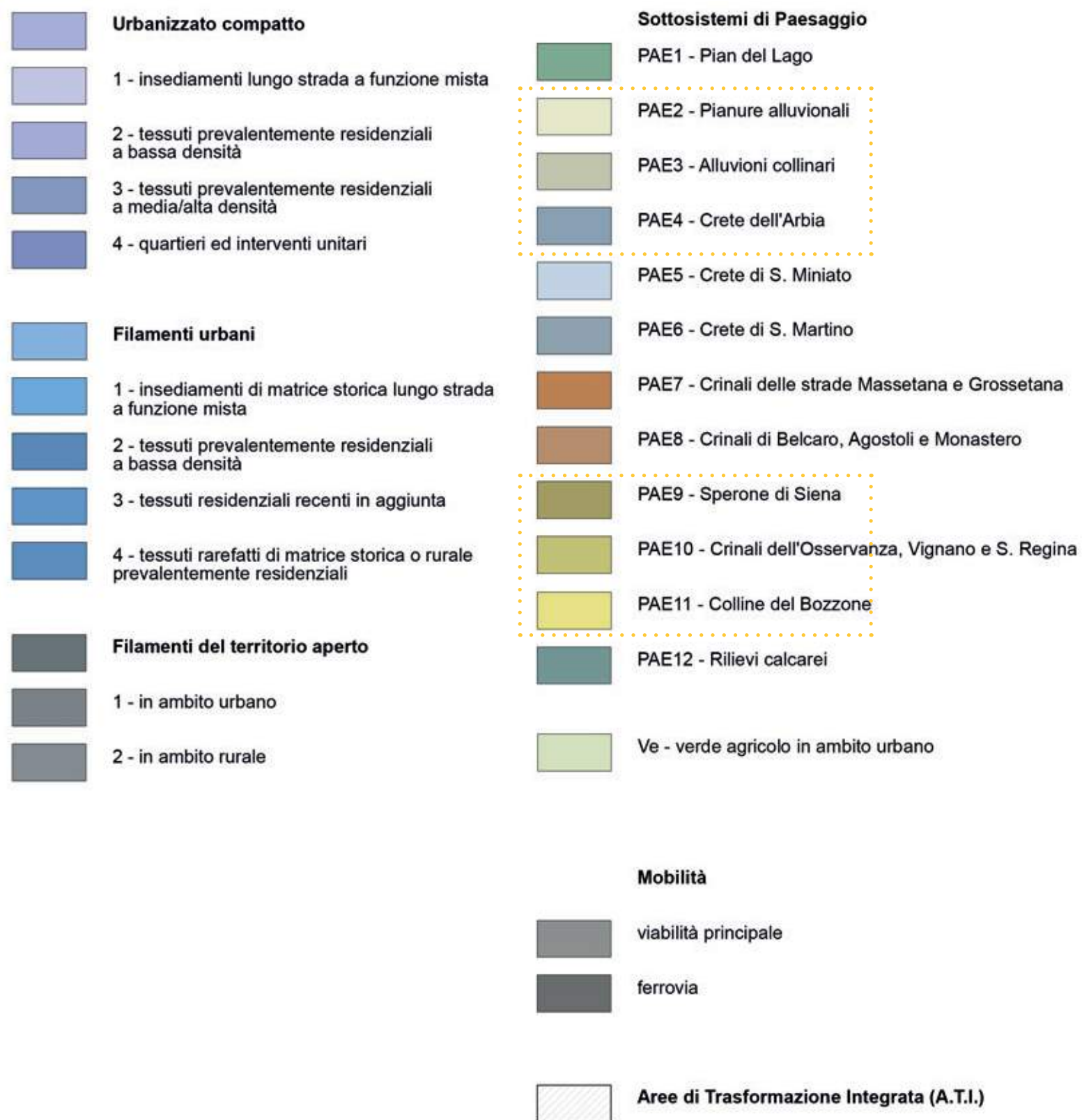
La zona si caratterizza per la presenza di strutture di servizio pubblico (VVFF, Azienda USL e sede ARPAT).

Le coltivazioni di olivi o vigneti sono solo sullo sfondo, e non sono elementi caratterizzanti la vista.

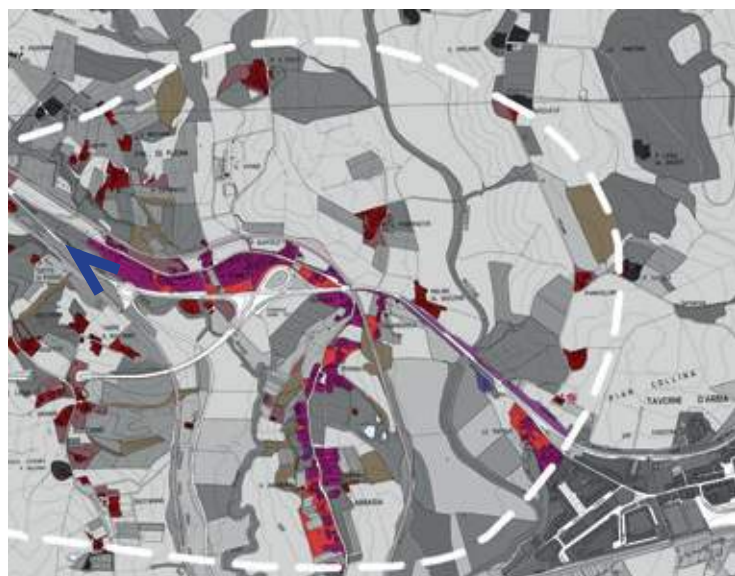
La presenza di vegetazione naturale è complessa e diffusamente presente. Si presenta in formazioni boscate di una certa maturità.



¹ Fonte: art. 144, NTA Piano strutturale - Comune di Siena



Estratto da:
REGOLAMENTO URBANISTICO
 Tavola RU1
 TESSUTI INSEDIATIVI E SISTEMI DI PAESAGGIO
 Comune di Siena
 Scala originaria 1:15.000



Il paesaggio antropico di tipo residenziale è addossato all'infrastruttura e ne costituisce elemento strutturale significativo, sia per i rapporti di connessione funzionale, sia per l'inevitabile criticità della coesistenza.

Il paesaggio percepito percorrendo l'infrastruttura è, per un lungo tratto, chiuso dalle barriere fonoassorbenti a protezione degli abitati di Ruffolo e Abbadia.



I terreni pianeggianti chiusi nella valle percorsa dal Fosso Riluogo sono seminativi. Sono presenti coltivazioni di olivi e vigneti lungo le pendici oltre la ferrovia verso il crinale di Bucciano.



La copertura a bosco serra la valle del Riluogo prima di giungere allo svincolo, dove si insinua conquistando terreno agricolo soprattutto in corrispondenza del Viadotto Riluogo, che appare completamente interessato dalla fascia ripariale del fosso.

Il territorio di questa UTOE, che si sviluppa sul lato sud-est del territorio comunale, è caratterizzato dalla **presenza dei due principali corsi d'acqua che l'attraversano**, l'Arbia ed il Bozzone le cui valli si alternano all'ampia zona formata dai crinali di Montechiaro e Larniano e le aree di Vignano e Monteliscai.

Una valle minore è costituita dal torrente Bolgione, che confluisce nel Bozzone all'altezza di Pieve a Bozzone.

La presenza di questi corpi idrici **determina un paesaggio variegato in cui si passa dal sistema di fondovalle a quello collinare.**

In particolare, il sistema di fondovalle è determinato dalla presenza delle **pianure alluvionali in cui scorrono i fiumi**, che essendo corsi d'acqua di ambito B presentano vulnerabilità medio-alta. Le aree di esondazione sono caratterizzate da pericolosità media e, per alcuni tratti, pericolosità elevata (classe 4).

Il resto del territorio ricade in aree a pericolosità medio-bassa e bassa, in quanto compreso nel sistema delle colline sabbiose. Si tratta del sistema preponderante nel territorio in oggetto, e ha diverse caratterizzazioni date dal sottosistema delle colline del Bozzone e dei crinali dell'Osservanza, Vignano S. Regina. Infine, ai confini con il comune di Asciano e Castelnuovo, prende il sopravvento il paesaggio delle crete dell'Arbia.

L'edificato risulta essere prevalentemente diffuso e si registra una predominanza di edificato di pregio in alcune aree, come Vignano e Monteliscai. **Gli insediamenti di crinale e gli insediamenti puntuali sui poggi sono per lo più beni storico-architettonici e presentano generalmente caratteri di elevata qualità**, dovuti sia alla posizione, sia alla vista su Siena.

Non si rilevano particolari concentrazioni lungo il confine in sinergia con l'attiguo territorio del comune di Castelnuovo Berardenga.¹

¹ Fonte: art. 144, NTA Piano strutturale - Comune di Siena

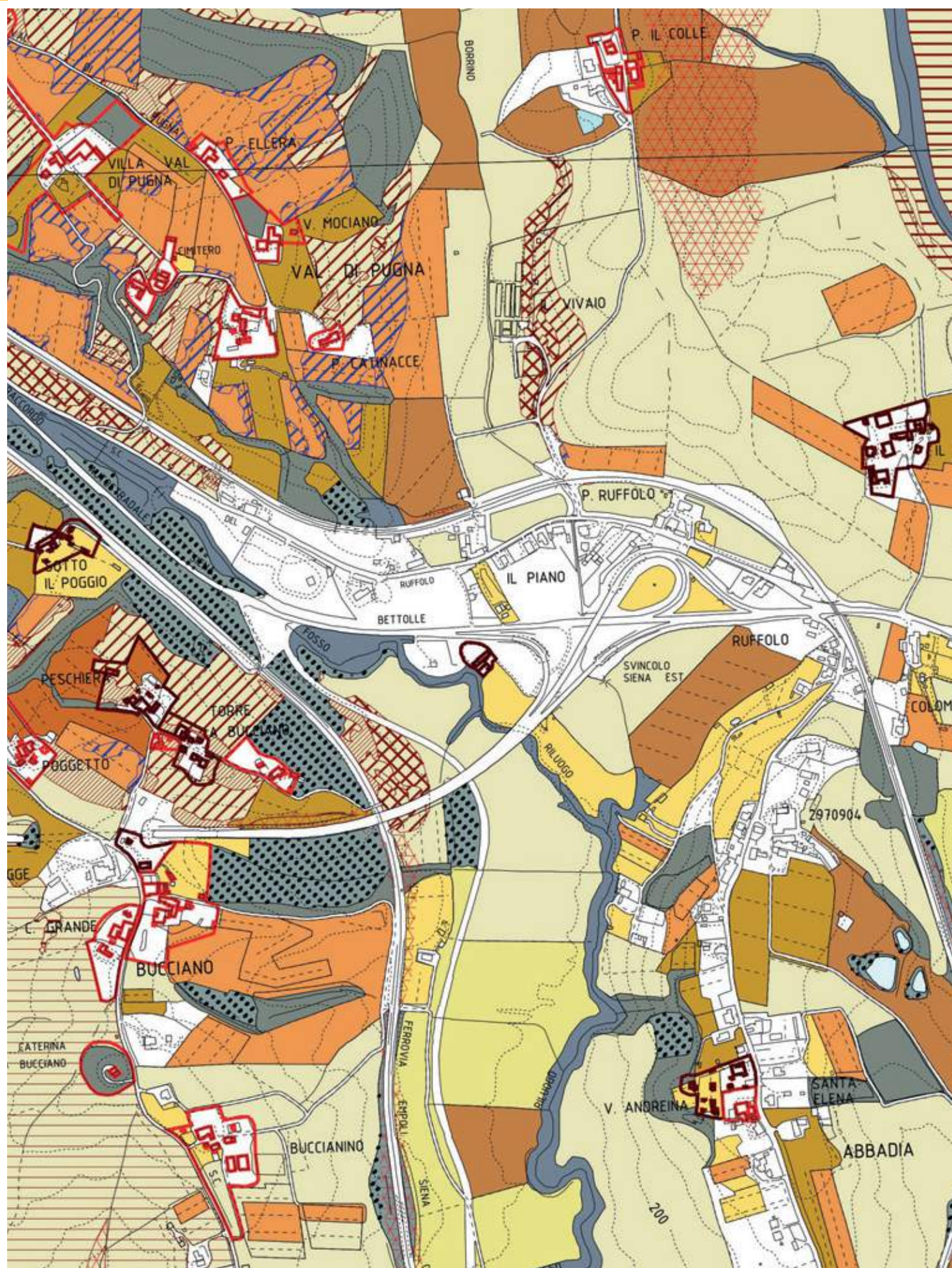
In primo piano, sottostanti il Viadotto Riluogo, alcune situazioni di degrado paesaggistico: deposito di materiale edile.

Sui crinali della valle del Bozzone, che fa da spartiacque, si possono notare alcuni isolati BSA.

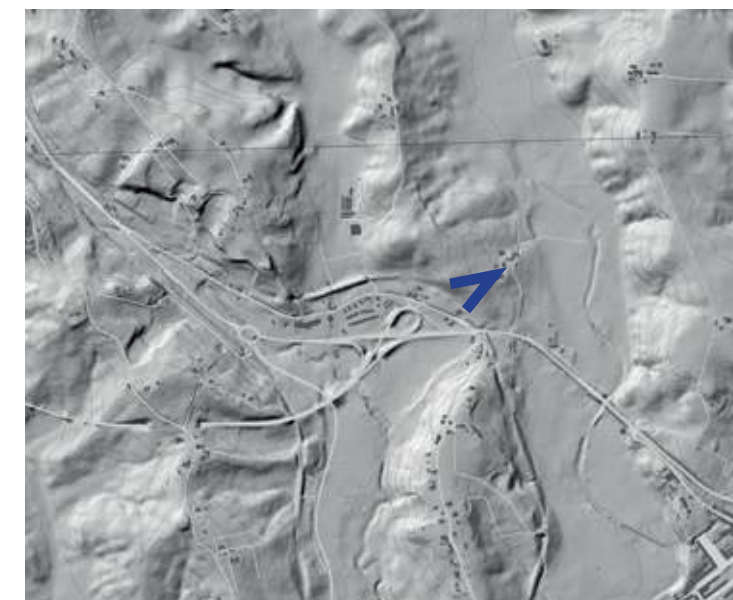
Sono presenti nuovi impianti di vigneti ricavanti dai vasti seminativi che si dispongono sulla collina dei seminativi.

La vegetazione naturale è soprattutto presente a fondo valle ancora nell'unità della Città d'Arbia.





Estratto da:
 Quadro Conoscitivo - PIANO STRUTTURALE
 Tavola B.8.1/6
 CARTA DELLE FORME DEL PAESAGGIO E DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE
 Comune di Siena
 Scala originaria 1:10.000



Criticità

Gli elementi di criticità evidenziati dalla tavola comunale sono confermati dall'immagine.

Nel caso della zona a seminativi su ripiani tufacei ai piedi della Torre a Bucciano, la criticità si è, ad oggi, trasformata in incolto dando un'immagine di degrado e abbandono alla zona stretta fra la linea ferroviaria e la Traversa Romana Aretina.

Permangono le zone segnalate come incolti per lo più lasciate alla spontanea formazione a brughiera e cespuglieto.

FOSSO RILUOGO

CRITICITÀ: incolti
USO DEL SUOLO: brughiere e cespuglieti

CRITICITÀ: incolti
USO DEL SUOLO: brughiere e cespuglieti

CRITICITÀ: seminativi su ripiani tufacei
USO DEL SUOLO: seminativi

CRITICITÀ: seminativi in pendenza
USO DEL SUOLO: seminativi



Obiettivi

Prestazioni funzionali

Le tre soluzioni progettuali individuate per l'adeguamento dello svincolo di Ruffolo sono state valutate comparativamente non solo da punto di vista funzionale ma anche sotto tutti i punti di vista di impatto ambientale.

La nuova configurazione prevede una semplificazione delle uscite e una migliore accessibilità all'infrastruttura.

Valorizzazione

La valorizzazione dei luoghi è affidata alla qualità architettonica delle opere d'arte. Come nello Svincolo Cerchiaia l'impatto più significativo è imposto dagli elementi strutturali dei viadotti previsti.

L'utilizzo di materiali, *texture* e forme consentono, nell'insieme, un inserimento coerente con il contesto.

*Estratto dalla tavola Sezioni e particolari costruttivi opere d'arte minori, (in 07.02 – Studio architettonico, 07– Inserimento ambientale).
Rif. Elaborato: T00IA01AMBDI03*



*Estratto dalla tavola Sezioni e dettagli opere d'arte maggiori. Tav 1/2
(in 07.02 – Studio architettonico, 07– Inserimento ambientale).
Rif. Elaborato: T00IA01AMBDI01*



La demolizione dei viadotti esistenti e delle rampe consente un allontanamento dell'infrastruttura dalle abitazioni residenziali di Ruffolo (località Il Piano).

Sono inoltre previste opere di ambientazione con opere a verde per il ripristino e riqualificazione delle fasce boscate del fosso Riluogo.

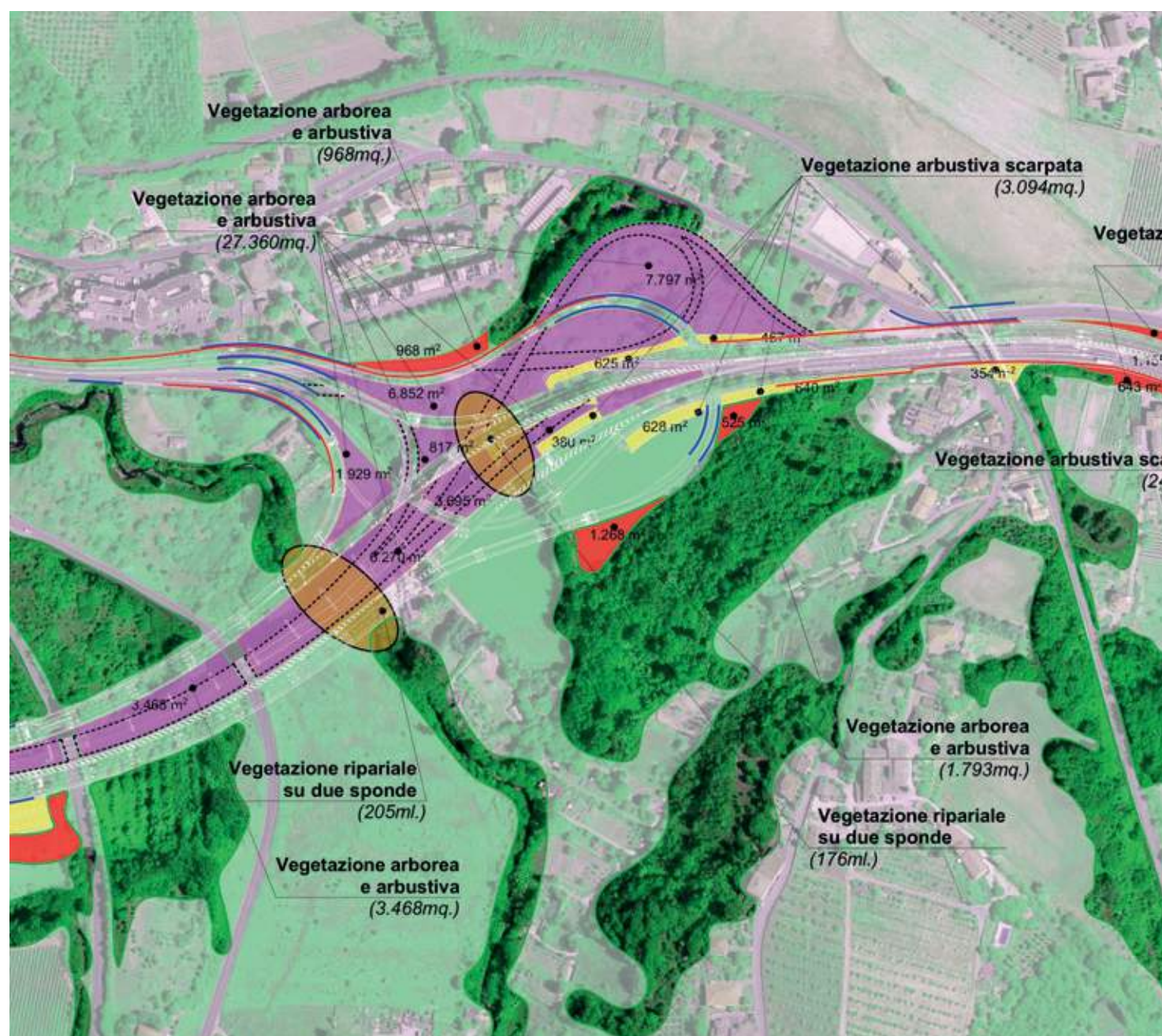
Estratto dalla tavola Planimetria interventi di mitigazione 1/3, (in 07.01 – Interventi di inserimento paesaggistico e ambientale, 07–Inserimento ambientale).

Rif. Elaborato: T00IA01AMBPP03



Ripresa aeree dello Svincolo Ruffolo.

Nell'immagine in alto la sovrapposizione del tracciato dell'alternativa di progetto.



RTI di progettazione
Mandataria

Mandanti