

**SGC Grosseto Fano (E78).  
Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45).  
Adeguamento a 4 corsie del tratto Le Ville - Selci Lama (E45).  
Lotto 7.**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**PG 364**

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

<b>IL GEOLOGO</b> <i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i> Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069	<b>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</b> <i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111	<b>PROGETTAZIONE ATI:</b> (Mandataria) <b>GP INGENNERIA</b> (Mandante) <i>GESTIONE PROGETTI INGENNERIA srl</i> (Mandante)  (Mandante)  (Mandante)  Studio di Architettura e Ingegneria Moderna
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b> <i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270	INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA Sezione A N° 4657 Dott. Ingegnere <b>MORENO PANFILI</b> Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657	
<b>L'ARCHEOLOGO</b> <i>Dott.ssa Maria Grazia Liseno</i> Elenco MIBACT n. 1646	SETTORE CIVILE E AMBIENTALE SETTORE INDUSTRIALE SETTORE DELL'INFORMAZIONE Dott. Ingegnere <b>Claudio Muller</b> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754	
<b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b> <i>Ing. Michele Consumini</i>	<i>Ing. Giovanni Suraci</i> Ordine Ingegneri Provincia di RC n. A2895	
<b>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</b> <i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i>	<i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629	
<b>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</b> Dott. Ing. <b>GIORGIO GUIDUCCI</b> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035 		

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
 Analisi ambientale  
 Biodiversità  
 Relazione botanico-vegetazionale

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
COMP.	PROGETTO	LIV. ANNO N.PROG.	T00IA07AMBRE01A.			
DP	LO702G	D2110	CODICE ELAB. T00IA07AMBRE01		A	-
D						
C						
B						
A	Emissione		Marzo '24	Buongarzone	Panfilì	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

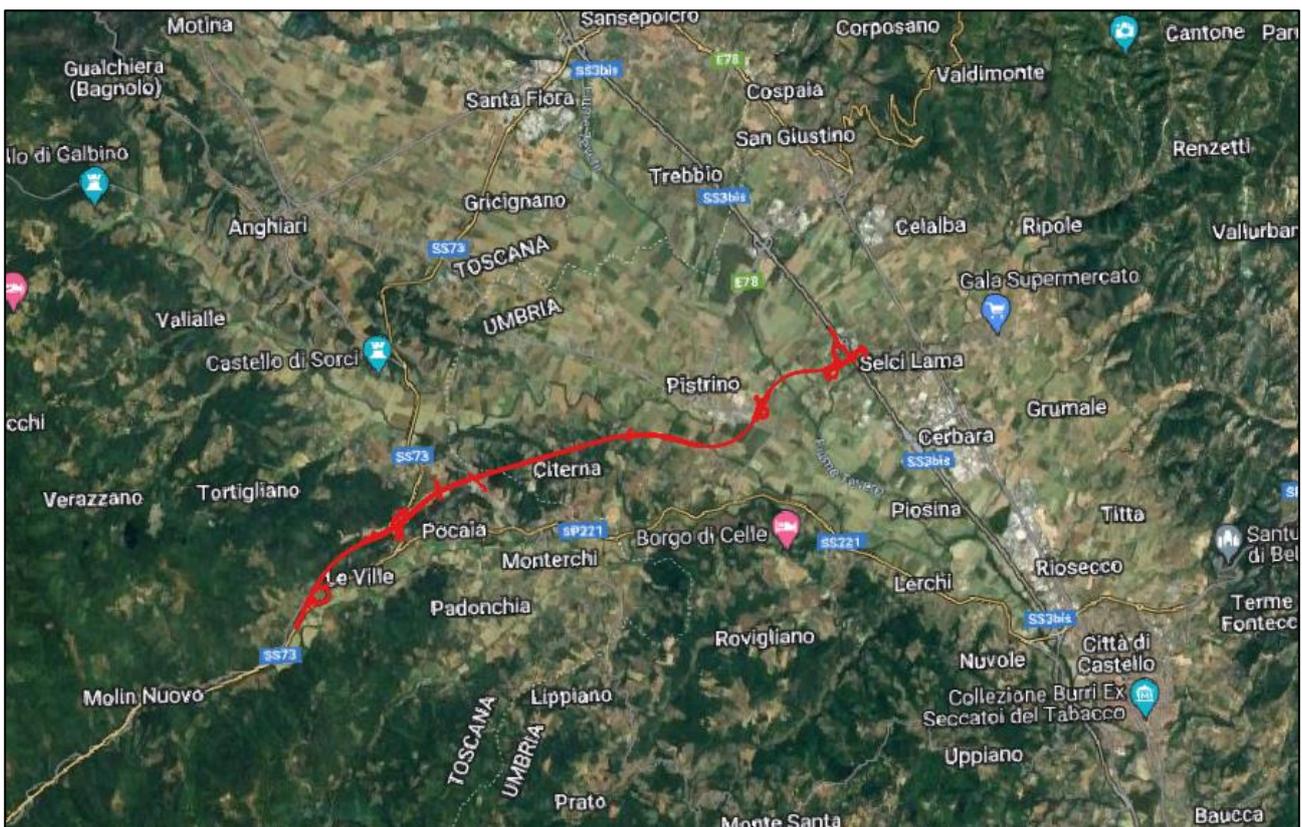
<b>1. <u>PREMESSA E INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO</u></b> .....	<b>2</b>
<b>2. <u>ANALISI BOTANICO VEGETAZIONALE</u></b> .....	<b>3</b>
2.1. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE DI AREA VASTA .....	7
2.1.1. <i>Naturalità della Vegetazione</i> .....	10
2.1.2. <i>Descrizione delle formazioni vegetali</i> .....	10
2.1.3. <i>Sintesi degli ecosistemi</i> .....	23
2.2. VEGETAZIONALE DI DETTAGLIO .....	24
2.2.1. <i>Schede dei punti interferiti dall'opera in progetto</i> .....	26
2.2.2. <i>Schede dei punti interferiti dall'opera in progetto (aree di cantiere: "aree di cantiere" e "aree piste di cantiere")</i> .....	74

## 1. PREMESSA E INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO

Nell'ambito del progetto di realizzazione di una strada cat.B – D.M. 05.11.2001 di sviluppo pari a circa 12,5 km a completamento della “Strada di Grande Comunicazione E78 Grosseto-Fano Due Mari relativamente al tratto compreso tra Le Ville di Monterchi e Selci – Lama, è stata condotta una indagine botanico-vegetazionale finalizzata alla caratterizzazione generale del territorio di area vasta, e alla identificazione puntuale degli elementi vegetazionali interferiti (indagine di dettaglio), con l’opera in progetto.

Nella Figura 1–1 viene illustrata la localizzazione del tracciato in progetto, che interessa per la maggior parte la Regione Toscana, specificamente nella Provincia e Comune di Arezzo, nelle località Bagnaia (Comune di Anghiari), Le Ville, Il Colle, Pocaia (Comune di Montevarchi), mentre nel tratto finale ricade nella Regione Umbria, nello specifico nella provincia di Perugia, interessando i territori delle località di Citerna, Pistrino (Comune di Citerna), Olmitello (Comune di Città di Castello) e Selci Lama, nel Comune di San Giustino, con l’arrivo del tracciato che si raccorda con lo svincolo esistente di Selci Lama della E45 di. Nel suo percorso, il tracciato scorre in parte nel territorio dell’Alta Valle del Tevere, con l’attraversamento del Fiume Tevere in Località Olmitello.

Il progetto si inserisce nel quadro di interventi di “completamento e adeguamento a quattro corsie della “S.G.C. Grosseto-Fano”, infrastruttura di collegamento trasversale tra le aree del versante tirrenico dell’Appennino e quelle del versante adriatico.



**Figura 1–1 Territorio interessato dal tracciato in Progetto (su Google Satellite/Google Label 2021) a cavallo tra Toscana e Umbria**

Lo studio è stato condotto in varie fasi:

- analisi preliminare delle aree interessate dalle opere in progetto, sovrapponendo il tracciato alle immagini satellitari di Google Earth;

PROGETTAZIONE ATI:

- prima individuazione dei punti di interferenza del tracciato in progetto, con le tipologie vegetazionali reali presenti lungo il suo sviluppo
- sopralluoghi in ambito di area vasta, per una prima caratterizzazione;
- definizione delle principali tipologie vegetazionali, sia in un'area buffer del Progetto (area di dettaglio, di 500 metri per lato, dal tracciato stradale), con particolare attenzione all'analisi delle aree nei punti di interferenza precedentemente individuati su foto aerea.

Durante le attività in campo, specificatamente per l'area di dettaglio, sono state valutate le superfici coinvolte dal tracciato e dalle aree di cantiere, e sono stati eseguiti rilievi delle principali comunità vegetali riscontrate, finalizzati alla verifica quali-quantitativa delle tipologie vegetazionali interferite, raccogliendo dati utili a valutare l'incidenza dell'opera rispetto alla vegetazione reale presente nei diversi tratti, classificata secondo un indice di naturalità. I rilievi floristici, dove a ogni specie vegetale individuata è stato assegnato un valore di copertura, forniscono utili indicazioni per ottimizzare il progetto di inserimento ambientale e paesaggistico.

## 2. ANALISI BOTANICO VEGETAZIONALE

L'area oggetto di studio (Area Vasta) si estende in un buffer di circa tre km dal tracciato e interessa settori collinari e pianeggianti di fondovalle con quote che vanno dai 700 msl circa (versanti boscati dintorni località Toppole, Regione Toscana) a circa 284 mslm, nell'ambito dei settori pianeggianti dell'Alta Valle del Tevere (in Regione Umbria).

Dal punto di vista vegetazionale, il territorio a NO e a Sud dell'area vasta considerata, è caratterizzato da estese formazioni boschive di caducifoglie decidue, presenti nei settori collinari con rare formazioni artificiali rappresentate da rimboschimenti, mentre lungo i fondovalli sono presenti estese superfici pianeggianti caratterizzate da colture agrarie irrigue, a prevalenza di seminativi a rotazione, colture arboree (vigneti, oliveti frutteti) e da settori edificati (centri urbani, aree industriali) sparsi nel territorio.

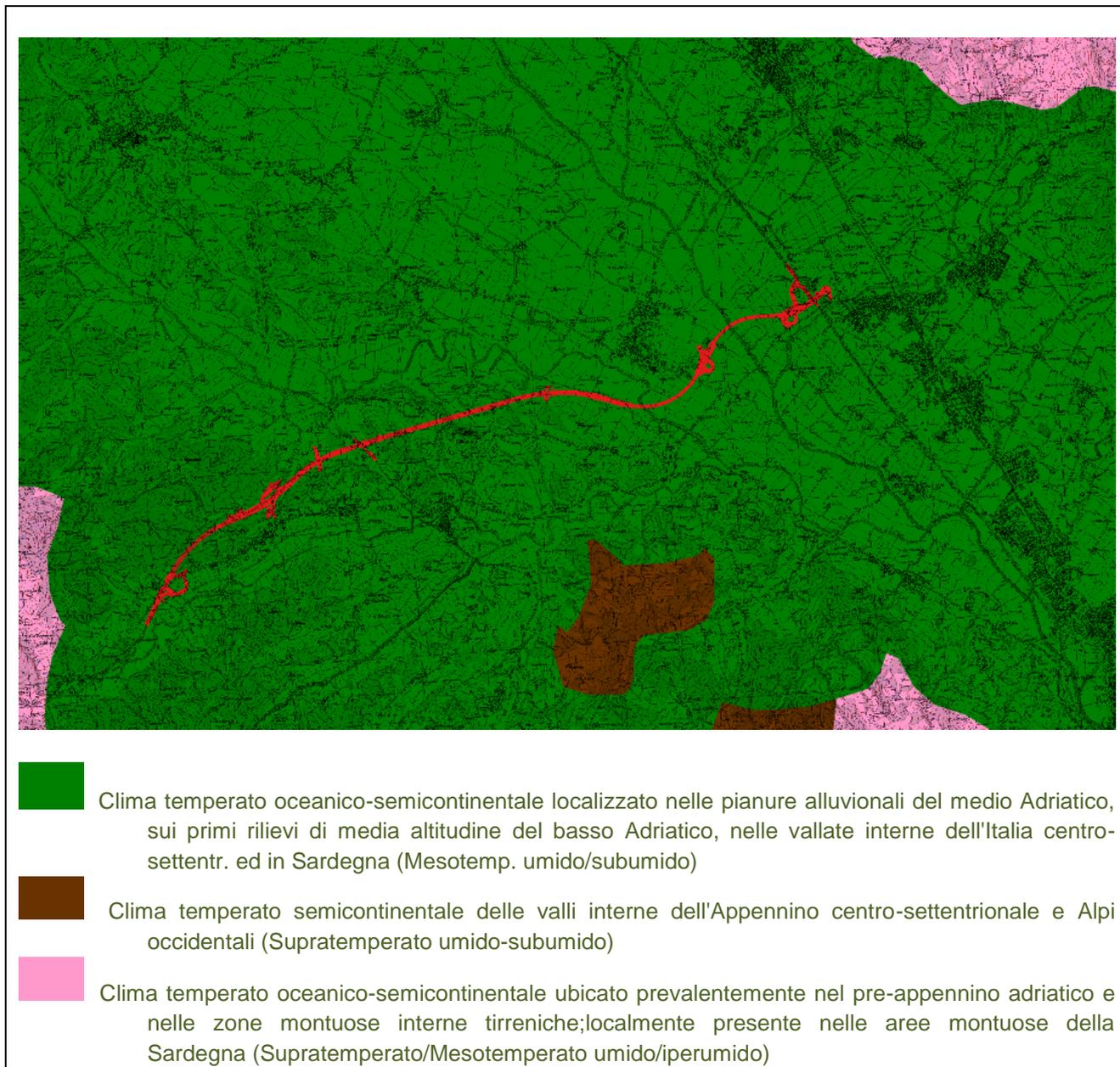
Dal punto di vista idrografico nel territorio è presente un articolato sistema idrografico con numerosi corsi d'acqua; tra i più rilevanti oltre al Fiume Tevere che attraversa da Nord a Sud l'area di indagine, il Fosso Centena, il Torrente Cerfone, che confluiscono nel Torrente Sovara, che a sua volta confluisce nel Fiume Tevere, a NE est di Città di Castello. Il Fiume Tevere è il corso d'acqua più significativo dell'area vasta esaminata. Circa l'opera in progetto, i corsi d'acqua che vengono attraversati sono il Torrente Cerfone e il Fiume Tevere.

Riguardo gli aspetti bioclimatici si è fatto riferimento alla Carta Bioclimatica di Italia (fonte <http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizio-di-scaricamento-wfs/>). L'area interessata dal progetto ricade nella fascia del Macroclima Temperato (2-1).

All'interno di questi due macroclimi sono presenti alcuni bioclimi, nello specifico:

Macroclima temperato:

- Bioclima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentr. ed in Sardegna (Mesotemp. umido/subumido)
- Bioclima temperato semicontinentale delle valli interne dell'Appennino centro-settentrionale e Alpi occidentali (Supratemperato umido-subumido)
- Blima temperato oceanico-semicontinentale ubicato prevalentemente nel pre-appennino adriatico e nelle zone montuose interne tirreniche; localmente presente nelle aree montuose della Sardegna (Supratemperato/Mesotemperato umido/ipermido)



**Figura 2–1 Fasce climatiche**

Dal punto di vista biogeografico e della distribuzione delle specie vegetali (Blasi et al. 2018) si rileva che l'area è inclusa nella Divisione Temperata, nella quale sono presenti due sezioni (Figura 2–2):

**1 DIVISIONE TEMPERATA**

**1C1 - NORTHERN and NORTHWESTERN APENNINE SECTION**

1C1a - Toscana And Emilia-Romagna Apennine Subsection;

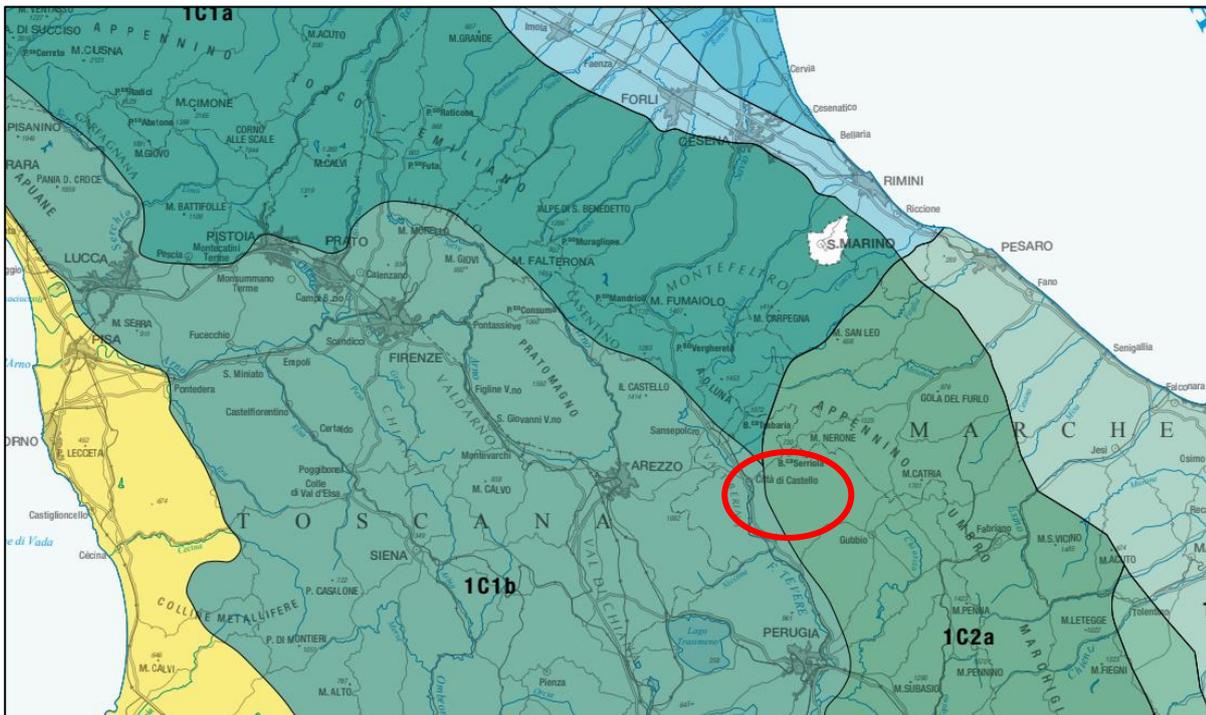
1C1b - Tuscan Basin Subsection

**1C2 CENTRAL APENNINE SECTION**

1C2a - Umbria And Marche Apennine Subsection

1C2a - Umbria And Marche Apennine Subsection

PROGETTAZIONE ATI:



**Figura 2–2 Ecoregioni d’Italia (da Terrestrial Ecoregions of Italy Blasi et al. 2018)**

Dal punto di vista della vegetazione, l’area interessata dal tracciato riguarda diverse serie di vegetazione, costituite dallo stadio maturo e dai relativi stadi dinamici (arbustivi, di orlo, prati). Per questi aspetti si fa riferimento a De Dominicis et al., 2010 e Biondi et al. 2010. (La Vegetazione d’Italia - Carta delle Serie di Vegetazione Blasi et al. 2010) (Figura 2–3)

Di seguito sono riportate le serie e i geosigmeti presenti in Area Vasta:

- 133a Serie appenninica umbro marchigiana neutrobasifila del cerro (Aceri obtusati-Quercus cerridis sigmetum)
- 143 Serie itlica centrale edafoigrofila della vegetazione dei terrazzi fluviali antichi (Fraxino Ulmenion)
- 130 Serie preappenninica tosco-umbra acidofila pianiziale della rovere (Hieracio racemosi-Quercetum petraeae sigmetum)
- 152 Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmenion)
- 161 Serie preappenninica tirrenica acidofila del cerro (Erico arboree - Quercus cerridis sigmetum)

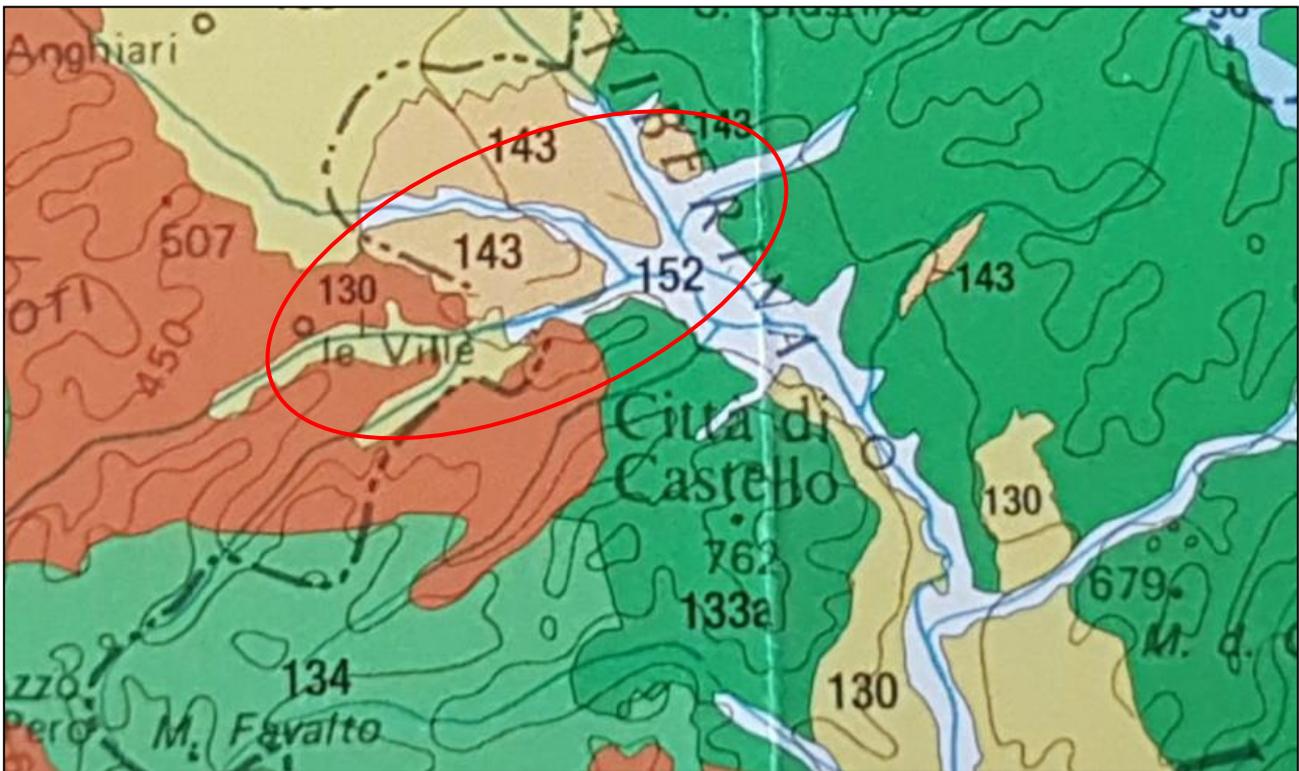


Figura 2-3 Serie di Vegetazione (da Blasi et al. 2010)

Riguardo la diffusione delle diverse tipologie vegetali, relativamente ai settori collinari e sub-montani, sono diffuse formazioni boschive di latifoglie tra cui prevalgono cenosi con specie quercine; sono infatti dominanti i querceti a cerro (*Quercus cerris*) e i querceti a roverella (*Quercus pubescens*), talvolta con rovere (*Quercus petraea*). Questi boschi sono generalmente governati a ceduo, con una notevole densità di ceppaie e polloni. La natura del substrato favorisce spesso la codominanza del cerro con la roverella. Grazie alla maggiore capacità di accrescimento il cerro tende a prevalere, soprattutto nel caso di suoli maggiormente evoluti. Nell'area vasta esaminata, queste formazioni sono maggiormente ricadenti nella regione Toscana, e costituiscono la matrice forestale di connettività (Elementi strutturali della Rete ecologica PTC Arezzo).

Poco diffusi risultano invece le cenosi artificiali boschive (Rimboschimenti) riscontrate in piccoli nuclei nell'area esaminata. Si tratta di impianti a dominanza di conifere con specie quali *Pinus nigra*, *Cupressus sempervirens*, *Abies cephalonica*, *Cedrus* sp. pl.

Nei settori di fondovalle, lungo i corsi d'acqua si distribuiscono cenosi igrofile a dominanza di pioppi (*Populus nigra*, *Populus alba*) e salici (*Salix alba*, *Salix caprea*, *Salix eleagnos*). Queste cenosi di fondovalle, rappresentano un importante sistema naturale in un contesto di aree pianeggianti in cui dominano le colture agrarie per lo più erbacee, raramente arboree (rappresentati da piantagioni di latifoglie per lo più a noce, frutteti, oliveti) e gli insediamenti abitativi e industriali. Nella matrice agroecosistemica di pianura e nei settori collinari, sono presenti anche sistemi agricoli misti, ovvero aree agricole con elementi naturali sparsi come filari arborei di latifoglie o conifere, siepi, boschetti e piccole aree incolte abbandonate molto diffusi nell'area indagata.

Circa le formazioni arbustive, esse sono risultate poco diffuse e riscontrate in alcuni settori marginali, in situazioni di aree incolte, margini stradali, dove in alcuni casi sono in atto processi di ricolonizzazione naturale, con specie arbustive dominate da specie come *Cornus sanguinea*,

Prunus spinosa e poche altre. Tutte queste formazioni saranno maggiormente illustrate nel capitolo successivo.

Infine, relativamente ad Aree Protette, Siti Natura 2000, e altre Istituzioni, il tracciato in Progetto, attraversa il Fiume Tevere, interessato dalla ZSC IT5210003 Fiume Tevere tra S. Giustino e Pierantonio, che sarà oggetto di specifica relazione (VINCA).

## 2.1. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE DI AREA VASTA

L'indagine di area vasta, è stata effettuata eseguendo sopralluoghi diretti nel territorio con lo scopo di individuare i vari tipi di vegetazione presenti, integrati da dati tratti dalla letteratura esistente riguardante il territorio studiato e zone vicine con caratteristiche simili. L'indagine ha esaminato una porzione di territorio che ricopre ampie superfici omogenee, sufficienti per avere un quadro esauriente sulla composizione vegetazionale delle aree circostanti il tracciato in progetto.

In relazione all'area di dettaglio è stata eseguita la ricognizione puntuale del contingente vegetazionale e floristico delle aree dove saranno svolti i lavori, sono stati individuati gli elementi vegetali areali, lineari e puntuali che sono oggetto di approfondimento nel capitolo specifico.

La vegetazione è stata descritta dal punto di vista fisionomico con riferimenti fitosociologici, all'associazione o alle unità superiori (alleanza, ordine, classe).

Per l'area vasta e per l'Area di dettaglio sono stati prodotti due elaborati cartografici:

- T00IA07AMBPL01A Carta della vegetazione reale area vasta in scala 1:10.000;
- T00IA07AMBPL02A Carta della vegetazione reale di dettaglio - Tav. 1 di 3 in scala 1:5.000.
- T00IA07AMBPL03A Carta della vegetazione reale di dettaglio - Tav. 2 di 3 in scala 1:5.000.
- T00IA07AMBPL04A Carta della vegetazione reale di dettaglio - Tav. 3 di 3 in scala 1:5.000.
- T00IA07AMBPL05A Carta delle unità ecosistemiche

Le fonti cartografiche, integrate dalle informazioni scaturite dalla fotointerpretazione e da dati acquisiti nei sopralluoghi diretti sul territorio, sono state:

- Carta della Natura della Regione Toscana (scala 1:50.000. ISPRA, 2019);
- Cartografie della Rete Ecologica Regionale Toscana, (PTC);
- Carta Uso e Copertura del Suolo Regione Toscana (Uso e copertura del suolo della Regione Toscana alla scala 1:10.000 riferita al periodo 2007 - 2019. [http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/download/tematici/ucs\\_rt/USO\\_E\\_COPERTURA\\_DEL\\_SUOLO\\_REGIONE\\_TOSCANA](http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/download/tematici/ucs_rt/USO_E_COPERTURA_DEL_SUOLO_REGIONE_TOSCANA));
- Carta della Natura della Regione Umbria;
- Cartografia e valutazione degli habitat ISPRA 2014;
- RERU Rete Ecologica Regione Umbria.

Le categorie di Corine Biotopes della "legenda" predisposta per il progetto Carta Natura di ISPRA (Nuova Legenda nazionale per la cartografia degli habitat di Carta della Natura – 2019) sono state riferite criticamente ad una caratterizzazione di tipo sintassonomico (di maggior dettaglio nei tipi di vegetazione più naturali). La caratterizzazione fitosociologica è importante per considerare le tipologie di vegetazione effettivamente interessate dal progetto. La nomenclatura floristica segue Bartolucci et al., 2018 e Galasso G. et al. 2018. Per il syntaxa di livello superiore si è tenuto in considerazione anche: <https://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>.

Per l'identificazione e la descrizione delle fitocenosi presenti, è stato fatto riferimento ai dati presenti in letteratura per il territorio (Arrigoni, Bartolini 1997, Arrigoni 1998; Chiarucci e Foggi 1999, Viciani, Gabelli 2013; Selvi, Viciani 1989; De Dominicis, Casini 1980; Ubaldi e Speranza 1982; Scoppola A., Blasi C., Abbate G., Cutini M., Di Marzio P., Fabozzi, C., Fortini P., 1995;

PROGETTAZIONE ATI:

- Ubaldi D., Speranza M., 1982; Viciani D., Gabellini A., Gonnelli V., De Dominicis V., 2002 ), oltre a lavori consultati elencati di seguito:
- Arrigoni P.V.; D. Viciani. 2001 - Caratteri fisionomici e fitosociologici dei castagneti toscani: *PARLATOREA*. 5:( ), pp. 55-99.
- Biondi E., Casavecchia S., Gigante D., 2003. Contribution to the syntaxonomy knowledge of the *Quercus ilex* L. woods of the central European Mediterranean Basin. *Fitosociologia* 40(1): 129-156
- De Dominicis V., Angiolini & Gabellini A., 2010 Le serie di vegetazione della Regione Toscana in Blasi C (eds), 2010 *La vegetazione d'Italia con Carta delle Serie di Vegetazione in scala 1:50.000*.
- Foggi B., Selvi F., Viciani D., Bettini D, Gabellini A, 2000. La vegetazione forestale del bacino del fiume Cecina (Toscana centro-occidentale). *Parlatore* 4(2000): 39-73.
- Gabellini A., Viciani D., 2014. Contributo alla conoscenza della vegetazione delle foreste regionali "Valle Benedetta-Montenero" (Colline Livornesi, Toscana). *Atti. Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Serie B*. 121(2014).
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N. M. G., Banfi E., Celesti-Grapow L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetta G., Ballelli S., Bandini Mazzanti M., Barberis G., Bernardo L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Del Guacchio E., Domina G., Fascetti S., Gallo L., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R. R., Medagli P., Passalacqua N. G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhelm T. & Bartolucci F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152:3, 556-592. DOI: 10.1080/11263504.2018.1441197.
- Gennai M., Gabellini A., Viciani D., Venanzoni R., Dell'Olmo L., Giunti M., Lucchesi F., Monacci F., Mugnai M., Foggi B., 2021. The foodplain woods of Tuscany: towards a phytosociological synthesis. *Plant Sociologu* 58(1) 2021:1-28.
- Selvi F., Viciani D., 1999. Contributo alla conoscenza delle sugherete Toscane. *Parlatorea* 3(1999): 45-63.
- Abbate G., Blasi C., Spada F., Scoppola A., (1987) 1990. Analisi fitogeografica e sintassonomica dei querceti a *Quercus frainetto* dell'Italia centrale e meridionale. *Not. Fitosoc.*, 23: 63-84.
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R. & Zivkovic L., 2009. Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, D.P.N. <http://vnr.unipg.it/habitat>
- Biondi E., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. & Blasi C., 2012. Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/ EEC) in Italy at the alliance level. *Plant Sociology*, 49(1): 5-37.
- Blasi C. (a cura di), 2010 – *La Vegetazione d'Italia*. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Blasi C. (ed.), 2010 – *La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500 000*. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Blasi C. et al. 2010. *Le ecoregioni d'Italia*. Ministero dell'Ambiente, Società Botanica Italiana, Università La Sapienza
- Blasi C., Di Pietro R., Filesi L., 2004. Syntaxonomical revision of *Quercetalia pubescenti-petraeae* in the Italian Peninsula. *Fitosociologia*, 41 (1): 87-164.
- Blasi, C., Filibeck, G., & Rosati, L. (2006). Classification of southern Italy *Ostrya carpinifolia* woods. *Fitosociologia* 43 (1): 3-23.
- Catorci A., Orsomando E., 1998. Aspetti corologici e fitosociologici di *Quercus frainetto* Ten. in Umbria. *Fitosociologia*, 35: 51-63.

PROGETTAZIONE ATI:

- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005. An annotated check-list of the Italian vascular flora. Palombi ed., Roma.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. .
- Conti et al., 2005 - Check-list della flora d'Italia
- Di Pietro R., Azzella M.M., Facioni L., 2010. The forest vegetation of the Tolfa-Ceriti mountains (northern Latium – Central Italy). *Hacquetia* 9(1): 91-150.
- Gigante D., Maneli F., Venanzoni R., 2007. Aspetti connessi all'interpretazione e alla gestione degli Habitat della Dir. 92/43/EEC in Umbria. *Fitosociologia*, 44 (2), Suppl. 1: 141-146.  
<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- Massimo Terzi M., Ciaschetti G. Fortini P., Rosati L. ,Viciani D. & Di Pietro R. 2020- A revised phytosociological nomenclature for the Italian *Quercus cerris* woods Mediterranean Botany
- Orsomando E., 1997. Boschi di notevole interesse geobotanico e biogeografico in Umbria. Atti Conv. Biomasse Energia Rinnovabile. Terni 22 marzo 1997. Tipolitografia Morphena, Terni: 1-15.
- Orsomando E., Bini G. & Catorci A., 1998. Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Perugia.
- Orsomando E., Catorci A., M. Pitzalis, M. Raponi, 1999. Carta fitoclimatica dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Università di Perugia.
- Orsomando E., Ragni B., Segatori R., 2004. Siti Natura 2000 in Umbria – Manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Università degli Studi di Perugia.
- RERU RETE ECOLOGICA REGIONE UMBRIA**
- Scoppola A., Blasi C., Abbate G., Cutini M., Di Marzio P., Fabozzi C., Fortini P., 1995. Analisi critica e considerazioni fitogeografiche sugli ordini e le alleanze dei querceti e boschi misti a caducifoglie dell'Italia peninsulare. *Ann. Bot. (Roma)*, Studi sul territorio, 51, Suppl. 10 (1): 81-111.
- Scoppola A., Blasi C., Abbate G., Cutini M., Di Marzio P., Fabozzi C., Fortini P., 1995 (1993). Analisi critica e considerazioni fitogeografiche sugli ordini e le alleanze dei querceti e boschi misti a caducifoglie dell'Italia peninsulare. *Ann. Bot. (Roma)*, Studi sul Territorio, 51, Suppl. 10 (1): 81-112.
- Scoppola A., Blasi C., Spada F., Abbate G., 1987. Sulle cenosi a *Quercus petraea* dell'Italia centrale. *Not. Fitosoc.*, 23: 85-106.
- Scoppola A., Filesi L., 1995. I boschi di latifoglie della Riserva Naturale Regionale Monte Rufeno (VT). *Ann. Bot. (Roma)*, 51, Suppl. 10 (2) (1993): 241-278.
- Scoppola A., Filesi L., 1998. Sui querceti del Lathyro montani-Quercion *cerris* dell'alto Lazio. *Ann. Bot. (Roma)*, 54: 295-301.
- Terzi M., Ciaschetti G., Paola Fortini P., Rosati L., Viciani D., & Di Pietro R. A revised phytosociological nomenclature for the Italian *Quercus cerris* woods Mediterranean Botany 41(1) 2020: 101-120
- Ubaldi D., Zanotti A.L., Puppi G., Speranza M., Corbetta F., (1987) 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. *Not. Fitosoc.*, 23: 31-62.
- Ubaldi, D. 2003. La vegetazione boschiva d'Italia (manuale di Fitosociologia forestale). Ed. Clueb, Bologna.
- Ubaldi, D. & Speranza, M. 1982 L'inquadramento sintassonomico dei boschi a *Quercus cerris* e *Ostrya carpinifolia* del flysch nell'Appennino marchigiano settentrionale. *Stud. Geobot.* 2: 123-140.
- Ubaldi, D., Puppi, G., Speranza, M. & Zanotti, A.L. 1986. Contributo alla tipologia fitosociologica dei boschi di latifoglie decidue dell'Italia peninsulare. *Giorn. Bot. Ital.* 120 suppl. 2: 165.
- Ubaldi, D., Zanotti, A. L., Puppi, G., Speranza, M. & Corbetta, F. 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. *Not. Soc. Ital. Fitosoc.* 23 (1987): 31-62.

- Venanzoni R., Gigante D., 2000. Contributo alla conoscenza della vegetazione degli ambienti umidi dell'Umbria (Italia). *Fitosociologia*, 37 (2): 13-63.
- Viciani, D. & Gabellini, A. 2013. Contributo alla conoscenza della vegetazione della Foresta Regionale Monte Arseni-Poggi di Prata (Toscana centro-meridionale). *Inform. Bot. Ital.* 45: 3–25.

### 2.1.1. NATURALITÀ DELLA VEGETAZIONE

Per meglio definire la valenza ambientale di ogni tipologia di vegetazione, è stato attribuito ad ognuna un valore di naturalità adottando una scala qualitativa decrescente ampiamente utilizzato nella letteratura geobotanica (naturalità assente, naturalità molto bassa, naturalità bassa, naturalità media, naturalità elevata, naturalità molto elevata) (Maiorca e Spampinato, 2003) che esprime la naturalità delle diverse tipologie riferita alla distanza di esse dalla vegetazione climax o comunque matura.

Una certa tipologia di vegetazione può essere infatti considerata tanto più naturale quanto meno è interessata da disturbo antropico.

Sulla base di queste considerazioni la naturalità della vegetazione del territorio indagato risulta riassunta nella tabella che segue.

<b>0 naturalità assente:</b> (è riferita agli ambienti antropizzati)
<b>1 naturalità molto bassa</b> (è riferita alle fitocenosi legate agli ambienti umani e prive di elementi di naturalità:
<b>2 naturalità bassa</b> (è riferita alle fitocenosi sinantropiche ma con presenza di elementi spontanei
o stadi primi stadi di colonizzazione)
<b>3 naturalità media</b> (è riferita alle fitocenosi seminaturali)
<b>4 naturalità elevata</b> (è riferita alle fitocenosi prossime allo stadio più evoluto, dal quale si differenziano per aspetti fisionomico-strutturali come la ceduzione)
<b>5 naturalità molto elevata</b> (è riferita alle fitocenosi mature nello stadio climax)

Nell'insieme il paesaggio vegetale è caratterizzato da un buon livello di naturalità.

### 2.1.2. DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI VEGETALI

**Cerrete termofile a *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Erica arborea*, *Cytisus scoparius* (Ass. *Erico arboreae-Quercetum cerridis* Arrigoni 1990)**

Si tratta di boschi termo-acidofili di *Quercus cerris* e *Erica* sp. pl, molto diffusi su substrati arenacei e argillosi e suoli acidi Si tratta della formazione forestale maggiormente presente nel settore che rientra nella Regione Toscana.

Tra le specie arboree: cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Q. pubescens*), leccio (*Quercus ilex*), raramente rovere (*Quercus petraea*). Nel piano arbustivo sono diffuse eriche (*Erica arborea*, *E. scoparia*), ginepro (*Juniperus communis*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ciavardello (*Sorbus torminalis*), sorbo domestico (*S. domestica*), corniolo (*Cornus mas*), prugnolo (*Prunus spinosa*), perastro (*Pyrus pyraster*).

In presenza di impluvi sono frequenti specie mesofile come carpino bianco (*Carpinus betulus*), biancospino (*Crataegus oxyacantha*), nespolo (*Mespilus germanica*), rosa (*Rosa arvensis*) ed erbacee come *Symphytum tuberosum*, *Anemone nemorosa*, *A. apennina*.

PROGETTAZIONE ATI:

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili all'associazione Erico arboreae-Quercetum cerridis descritta per la Maremma toscana (ARRIGONI et al., 1990) e riportata in molti altri lavori vegetazionali toscani e dell'Italia centrale (FOGGI et al., 2000; VICIANI, GABELLINI, 2000; BIONDI et al., 2002; GABELLINI, DE DOMINICIS, 2003; ecc.);

Si tratta di una formazione molto diffusa, presente sui versanti collinari di Poggio di Centena, versanti di Poggio Peglia, C. Castiglioncello, Le Capannelle.

**Boschi mesofili misti a dominanza di *Quercus cerris* con *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer opalus subsp. obtusatum* (Ass Cephalanthero longifoliae-Quercetum cerridis Scoppola et Filesi 1997, Aceri obtusati-Quercetum cerridis Ubaldi e Speranza 1982)**

I boschi di cerro del settore sud orientale dell'area indagata, ricadente nella dorsale appenninica e aree collinari della Regione Umbria, si caratterizzano per una discreta mesofilia e una rarefazione delle specie mediterranee. Si tratta di una formazione forestale molto rappresentata nella fascia altimetrica tra 300 mslm e 500 mslm.

Tra le specie arboree più frequenti oltre al cerro (*Quercus cerris*), orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), acero d'Ungheria (*Acer opalus subsp. obtusatum*). Nello strato arbustivo frequenti corniolo (*Cornus mas*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*), coronilla (*Emerus majus subsp. Emeroides*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), sorbo domestico (*Sorbus domestica*), ciavardello (*Sorbus torminalis*); in quello erbaceo *Brachypodium sylvaticum subsp. sylvaticum*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Melica uniflora*, *Primula vulgaris*, *Ruscus aculeatus*, *Tamus communis*, *Viola alba subsp. dehnhardtii*, *Viola reichenbachiana*.

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili all'associazione Aceri obtusati-Quercetum cerridis Ubaldi e Speranza 1982 riportata in molti lavori vegetazionali dell'Italia centrale (Terzi, M. et al. 2020, Tardella, Vitanzi, Sparvoli et Catorci 2011);

Si tratta di una formazione abbastanza diffusa, rinvenuta in diverse località come Colcello, Bugne, Villa della Fornace.

**Boschi misti acidofili di rovere (*Quercus petraea*) con *Quercus cerris*, *Carpinus betulus* (Ass.Hieracio racemosi - Quercetum petraeae Pedrotti, Ballelli Biondi 1982)**

Il settore pianeggiante su depositi alluvionali della Valle del Tevere è interessato da boschi misti legati alla serie preappenninica tosco-umbra acidofila planiziale della rovere (Hieracio racemosi-Quercus petraeae sigmetum). Si tratta di un bosco misto di rovere con cerro e carpino bianco che vegeta su suoli caratterizzati da ottimo approvvigionamento idrico, anche estivo, e spiccata acidificazione. Tali boschi, per lo più trasformati in coltivi, persistono in forma relittuale in modo estremamente sporadico, in corrispondenza di aree poco adatte all'agricoltura su suolo acido e falda prossima alla superficie.

Il piano arboreo è dominante *Quercus cerris* con *Quercus petraea*; nel piano erbaceo sono presenti *Physospermum cornubiense*, *Calluna vulgaris*, *Hieracium racemosum*, *Veronica officinalis*, *Salidago virgaurea*, *Serrulata tinctoria*.

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili all'associazione Ass.Hieracio racemosi - Quercetum petraeae Pedrotti, Ballelli Biondi 1982.

E' presente nel settore dell'area ricadente nella Regione Toscana, nelle località La Casaccia, Sperteto e Giuncaglia.

**Castagneto termofilo subacidofilo con *Castanea sativa*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Erica arborea* (Ass. Digitalo australi-Castanetum sativae Gamisans)**

I boschi di castagno sono formazioni di natura antropica (DE DOMINICIS, 1993; ARRIGONI, VICIANI, 2001); nell'Area vasta sono presenti come nuclei su suoli fertili, freschi, sciolti, da

PROGETTAZIONE ATI:

moderatamente a mediamente acidi in mosaico con le cerrete. Sono qui inclusi sia i veri boschi con castagno, sia i castagneti da frutto non gestiti in modo intensivo. Nello strato arboreo si osservano oltre a castagno (*Castanea sativa*) dominante, cerro (*Quercus cerris*), ciliegio (*Prunus avium*), pioppo tremulo (*Populus tremula*), acero d'Ungheria (*Acer pseudoplatanus*), nespolo (*Mespilus germanica*), ciavardello (*Sorbus torminalis*) e acero campestre (*Acer campestre*).

Nello strato erbaceo vegetano specie nemorali subacidofile, dell'Ord. Quercetalia pubescentis-petraeae quali *Symphytum tuberosum*, *Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Hieracium murorum*, *Solidago virga-aurea*, *Physospermum cornubiense*, *Luzula forsteri*, *Teucrium scorodonia*, *Erica arborea*, *Hedera helix*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus venetus*, *Festuca heterophylla*, *Campanula trachelium*, *Pteridium aquilinum*; presenti anche alcune entità marcatamente acidofile, come *Teucrium scorodonia*, *Lathyrus montanus*, *Veronica officinalis*.

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili all'associazione Ass. Digitalo australi-Castanetum sativae Gamisans, segnalata in Toscana da CASINI, CHIARUCCI e DE DOMINICIS 1995, per il Chianti ma presente però anche in altri settori della Toscana media.

Sono rinvenibili in Località Le Capannelle, Casina della Macchia e frammentario in altri settori.

### **Boschi a dominanza di *Quercus ilex* con *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia* (All. Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975)**

Le associazioni a dominanza di Leccio In Umbria hanno caratteristiche supramediterranee e la specie guida è spesso accompagnata da *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Cercis siliquastrum*. Negli strati dominati accanto a specie propriamente mediterranee quali *Carex distachya*, *Phillyrea latifolia*, *Clematis flammula*, *Cyclamen repandum*, *Rubia peregrina* sono spesso presenti elementi più temperati quali, *Cyclamen hederifolium*, *Silene italica*, *Melica uniflora*, *Viola reichenbachiana*, *Cruciata glabra*. Altre specie costantemente presenti sono le subatlantiche *Ruscus aculeatus* ed *Hedera helix*.

Per quanto riguarda la Toscana le leccete sono riferibili a boschi con leccio dominante mista a specie di caducifoglie (Tipi Forestali Regione Toscana).

Tra le specie arboree *Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*, *Ostrya carpinifolia*, *Q. pubescens*, *Lonicera implexa*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Q. cerris* (loc.) *Ilex aquifolium* (loc.) *Q. petraea*, *A. campestre*. Nello strato arbustivo e nemorale: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus domestica*, *Tamus communis*, *Acer monspessulanum*, *Viola reichembachiana*, *Cyclamen repandum*, *C. neapolitanum*.

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili All. Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975.

Sono rinvenibili in Località Centena e Monte Calvario.

### **Boschi termofili di *Quercus pubescens*, con *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus petraea* (Ass. Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis Biondi 1986)**

Sotto questa voce vengono compresi i boschi a *Quercus pubescens* ad impronta più mesofila. Vi sono inclusi querceti delle Regioni Umbria e Toscana. Essi sono molto diffusi nei settori basso collinari di tutta l'area indagata.

Oltre a *Quercus pubescens*, altre specie come *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus petraea* e *Carpinus betulus* diffuse nella fascia collinare in ambito supramediterraneo nell'Appennino centrale e settentrionale. Tra le specie arbustive più diffuse nei consorzi umbri ricordiamo *Crataegus oxyacantha* e *Rosa arvensis*, mentre tra le erbacee sono particolarmente caratterizzanti *Silene viridiflora*, *Hypericum montanum*, *Viola canina*, *Hieracium sylvaticum* e l'orchidea *Platanthera*.

PROGETTAZIONE ATI:

*bifolia*. Presentano inoltre elevata frequenza, gli arbusti temperati quali ligustro (*Ligustrum vulgare*), biancospino (*Crataegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*), sanguinella (*Cornus sanguinea*). In Umbria questa tipologia forestale è diffusa in tutta la regione in ambiti terrigeni.

E' riferibile all'Associazione Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis Biondi 1986.

In relazione alla loro presenza nel settore ricadente nella Regione Toscana si riscontrano boschi misti con cerro e leccio, ma con un ruolo comunque importante della roverella (Ass. Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis Biondi 1996 quercetosum cerridis Arrigoni 1997).

### **Boscaglie di (Ord. Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933)**

Si tratta di formazioni dominate nettamente da *Ostrya carpinifolia* che si sviluppano sul margine meridionale degli Appennini e sulle principali catene calcaree preappenniniche. Tra le specie codominanti ricordiamo *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer obtusatum*. Tra le specie erbacee sono frequenti negli aspetti più mesofili *Sesleria columnae*, *Daphne laureola*, *Melittis melissophyllum*, *Hepatica nobilis*, *Melampyrum italicum* mentre negli aspetti più termofili penetrano specie sempreverdi come *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens* insieme a specie frequenti anche nei querceti termofili come *Buglossoides purpureo-caerulea* e *Viola alba ssp. dehnhardtii*. Sono frequenti, soprattutto negli aspetti mesofili, le orchidee *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis microphylla*, *Epipactis helleborine*, *Neotia nidus-avis* e le endemiche *Pulmonaria apennina* ed *Helleborus bocconeii*. Si tratta generalmente di boschi governati a ceduo, pratica che tende a favorire l'espansione del carpino nero (Biondi et Al., 1997). In Umbria sono qui inclusi boschi a Carpino nero mesofili collinari e submontani degli Appennini, riferiti allo Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae Pedrotti, Ballelli & Biondi ex Pedrotti, Ballelli, Biondi, Cortini & Orsomando 1980 e aspetti submediterranei riferiti all'Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae.

Vi sono inclusi rari nuclei di ostrieto delle Regioni Umbria e Toscana.

### **Boschi ripariali a *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa* (All. Populion albae Br.-Bl. 1931 ex Tchou 1948)**

#### **Aggruppamento di neoformazione a pioppi (*Populus nigra*, *Populus alba*)**

#### **Boschi a dominanza di *Robinia pseudoacacia* con specie arbustive dell'Ordine Prunetalia)**

Il bosco ripariale di pioppo nero (*Populus nigra*) e salice bianco (*Salix alba*) si sviluppa lungo le sponde dei corsi d'acqua del territorio indagato. Questa vegetazione è stata riscontrata lungo i corsi d'acqua maggiori, come il Fiume Tevere, che costituisce il corso d'acqua più significativo dell'area vasta esaminata, il *Torrente Cerfone*, il *Torrente Sovara*, il *Torrente Afra*. La vegetazione igrofila, è ben rappresentata anche lungo corsi d'acqua minori di fossi o canali artificiali, come Fosso di Bagnaia, Torrente Padonchia, Fosso Riccianello. Si tratta di formazioni molto importanti per la Biodiversità dal momento che attraversano aree pianeggianti con poche altre formazioni vegetali naturali e seminaturali.

I boschi alluvionali sono caratterizzati da *Populus nigra*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*. Nelle situazioni di disturbo sono qui inclusi anche aspetti dominati da *Robinia pseudoacacia*. Tra le erbacee frequenti e caratteristiche si osservano *Arum italicum*, *Carex pendula*, *Eupatorium cannabinum*, *Hypericum androsaemum*, *Saponaria officinalis* e l'endemica *Arisarum proboscideum*. E' spesso presente uno sviluppato strato arbustivo composto prevalentemente da *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* e *Cornus sanguinea*; negli aspetti più termofili è particolarmente diffusa, spesso con elevate coperture, *Rosa sempervirens*.

Sono diffusi lungo tutti i principali corsi d'acqua del territorio anche se spesso frammentati e antropizzati. Nel territorio sono stati anche osservati piccoli nuclei di neoformazione, posti in settori umidi, ricolonizzati da specie igrofile tipiche della vegetazione ripariale.

PROGETTAZIONE ATI:

Infine lungo i corsi d'acqua, dove la vegetazione igrofila risulta frammentaria, sono spesso presenti aggruppamenti a Robinia pseudoacacia, che si insediano nei settori privi di vegetazione arborea ripariale.

Dal punto di vista fitosociologico vengono riferiti all'Alleanza Populion albae Br.-Bl. 1931 ex Tchou 1948.

### **Rimboschimenti di conifere**

Nell'area sono presenti alcune aree rimboschite, soprattutto con conifere. Si tratta di rimboschimenti effettuati negli anni passati allo scopo di proteggere i versanti dall'erosione e in molti casi stanno lentamente evolvendosi verso boschi naturali. Sono presenti impianti di conifere (*Pinus sp. pl.*, *Abies alba*, *A. cephalonica*, *Pseudotsuga menziesii*)

### **Arbusteti a sanguinella (*Cornus sanguinea*), rovi (*Rubus sp. pl.*), prugnolo (*Prunus spinosa*) (ALL. Pruno spinosae - Rubion ulmifolii O. BOLÒS 1954)**

In questa categoria vengono incluse le formazioni arbustive di sostituzione dei boschi mesofili di caducifoglie (querce, carpini, frassini, aceri) della fascia collinare. Si tratta di fitocenosi semimesofile a dominanza di Rosacee, comuni nelle aree agricole abbandonate e in fase di ricostituzione forestale verso il bosco di caducifoglie. Sono presenti in prossimità dei poderi e nelle aree di fondovalle, in corrispondenza di suoli profondi e fertili (DE DOMINICIS, 1993).

Specie frequenti sono: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Rosa canina*, *Pyrus pyraeaster*.

Nei settori a maggiore acidità presenti anche *Cytisus scoparius* e *Pteridium aquilinum*.

L'inquadramento sintassonomico di tali cenosi è riferibile alla alleanza Pruno-Rubion ulmifolii (Viciani, Gubellini 2013; POLDINI et al. 2002 e BLASI et al. 2002).

### **Ginestreti a *Spartium junceum* (All. Cytision sessilifolii Biondi et al.1988)**

Questi cespuglieti a *Spartium junceum* e costituiscono un aspetto termofilo presente prevalentemente su argille, a quote basse ed esposizioni meridionali, ricche di entità termofile. Le specie prevalenti sono: *Spartium junceum* e *Rubus ulmifolius*, a cui si aggiungono molte altre specie arbustive tipiche dell'Alleanza come *Juniperus communis*, *Pyrus pyraeaster*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*.

Vengono inquadrati nell'All. Cytision sessilifolii (BLASI et al. 2002).

### **Brughiere secondarie a dominanza di *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Cytisus scoparius* (All. Sarothamnion scoparii Tüxen ex Oberdorfer 1957)**

Anche queste formazioni costituiscono cenosi di sostituzione, anche in caso di incendio, dei querceti acidofili su suoli bruni acidi variando nella loro composizione specifica in relazione alle condizioni microclimatiche ed edafiche. In Umbria, che rappresenta il limite meridionale per queste formazioni, sono caratterizzate dalla dominanza o frequenza di *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* e *Cytisus scoparius* e vengono riferite alle associazioni Calluno vulgaris-Sarothamnetum scoparii, *Danthonio decumbentis-Callunetum vulgaris* e *Tuberario lignosae- Callunetum vulgaris* legate dinamicamente a querceti acidofili.

Queste comunità si sviluppano principalmente sulle Turbiditi mioceniche della Formazione del Macigno del Mugello e del Chianti al confine con la Toscana. Sono formazioni di degradazione e di ricostituzione sia dei boschi di sclerofille, che di quelli caducifogli termofili neutrofilo e subacidofili. Sono presenti in stazioni calde con suolo poco evoluto, spesso sassoso a reazione sub-acida o comunque privo di calcare attivo. Spesso sono poste al margine del bosco. La composizione

PROGETTAZIONE ATI:

floristica è nettamente dominata da *Erica arborea*. Nelle zone più aride compaiono anche mantelli a ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*).

Dal punto di vista sintassonomico sono riferibili all'All. *Sarothamnion scoparii* (ARRIGONI, 1998; FOGGI, GRIGIONI, 1999).

### **Formazioni erbacee secondarie e perenni mesofile (Cl. Festuco-Brometea Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949)**

Queste formazioni poco rappresentate nell'area esaminata sono presenti nei settori sommitali e sui versanti dei principali rilievi dove occupano superfici poco estese ed in fase di chiusura per rinnovazione di arbusti ed alberi, a seguito della cessazione del pascolamento con animali domestici. Sono cenosi aperte spesso con pietrosità affiorante, a dominanza di emicriptofite, con terofite e camefite.

Tra le specie principali *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Festuca inops*, *F. striata* subsp. *trachyphylla*, *Leontodon crispus*, *Convolvulus cantabrica*, *Cerastium arvense*, *Alyssum montanum*, *A. alyssoides*, *Carlina corymbosa*, *Sanguisorba minor*, *Helichrysum italicum*, *Thymus longicaulis*, *Anthyllis vulneraria*, *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*, *Globularia bisnagarica*, *Koeleria lobata*, *Inula montana*, *Teucrium chamaedrys*, *T. capitatum*, *Stachys recta*, *Sedum album*, *S. acre*.

Dal punto di vista sintassonomico vengono riferite alla Classe Festuco-Brometea Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

### **Praterie secondarie postcolturali (Cl. Stellarietea mediae Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951, Ord. Agropyretalia repentis Oberdorfer 1967)**

Queste formazioni si sviluppano nelle aree prossime alle zone coltivate, in settori non più utilizzati per le attività agricole. Si tratta di prati con dominanza di specie quali *Lolium perenne*, *Medicago sativa*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Bromus hordeaceus*, *B. madritensis*, *B. sterilis*, *Dactylis glomerata*, *Poa trivialis*, *Anthemis arvensis*, *Trifolium* sp. pl., *Agropyron repens*, *Euphorbia cyparissias*, *Cirsium* sp. pl. Sono presenti anche entità prative della Cl. Festuco-Brometea o altre tipiche degli stadi dinamici che precedono il bosco.

Dal punto di vista sintassonomico, sulla base della composizione floristica (UBALDI 2008), sono state riferite alla Classe Stellarietea mediae.

### **Vegetazione ornamentale di Parchi, giardini e aree verdi**

Si tratta della vegetazione che si rinviene lungo le vie, nei giardini privati e nelle case di campagna e nei viali dei numerosi insediamenti industriali. Sono state osservate soprattutto specie arboree di notevoli dimensioni di tipo esotico, conifere di varie specie, platani, e in misura minore da specie autoctone come tigli, aceri e lecci. La vegetazione ornamentale, pur essendo costituita in prevalenza da esotiche e specie non autoctone, contribuisce tuttavia ad arricchire la rete di elementi vegetali diffusi del territorio.

### **Aree agricole (Seminativi, foraggere, coltivazioni permanenti, zone agricole eterogenee)**

Queste voci comprendono estesi ambiti territoriali ad uso agricolo. In particolare si tratta di superfici con colture a cicli stagionali dominate da seminativi; nei terreni irrigui sono diffuse le colture orticole.

Anche le coltivazioni arboree, favorite da condizioni climatiche piuttosto miti, appaiono molto diffuse e sono costituite per la maggioranza da uliveti e vigneti, e in misura minore da frutteti. Nel paesaggio agrario sono state osservate piantagioni di latifoglie per lo più noceti.

### Filari e Siepi arbustive miste

Nel territorio esaminato, sono presenti numerosi filari di latifoglie, soprattutto costituiti da specie quercine e siepi naturali e seminaturali a struttura mista, arboreo arbustiva, prevalentemente lungo le scarpate stradali e le delimitazioni poderali.

La loro composizione strutturale è data dalla dominanza di acero campestre (*Acer campestre*), olmo campestre (*Ulmus minor*), berretta da prete (*Euonymus europaeus*), sanguinella (*Cornus sanguinea*); presenti anche specie arbustive come prugnolo (*Prunus spinosa*), rosa (*Rosa sempervirens*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), edera (*Hedera helix*).

In relazione agli elementi arborei isolati il paesaggio agrario inoltre si caratterizza per la diffusione, nelle aree pianeggianti e dei fondovalle, di elementi arborei di roverella (*Quercus pubescens s.l.*), rovere (*Quercus petraea*), pioppo (*Populus nigra*) isolati o disposti in piccoli gruppi. I filari, le siepi e gli alberi isolati costituiscono un importante elemento di vegetazione seminaturale di connessione tra i frammenti di vegetazione boschiva presenti nel territorio primo fra i quali la vegetazione ripariale.

Dal punto di vista fitosociologico le siepi miste rientrano nell'Ordine: Prunetalia spinosae



Foto 2-1 Fondovalle con versanti boscati



**Foto 2-2 Aspetto delle formazioni boschive del territorio**



**Foto 2-3 Vegetazione ornamentale (Loc. Pianale a Sud di Pistino)**

PROGETTAZIONE ATI:



Foto 2-4 Residui di alberata con *Acer campestre* (Loc. Pianale a Sud di Pistino)



Foto 2-5 Filare di cipresso (*Cupressus sempervirens*)

PROGETTAZIONE ATI:

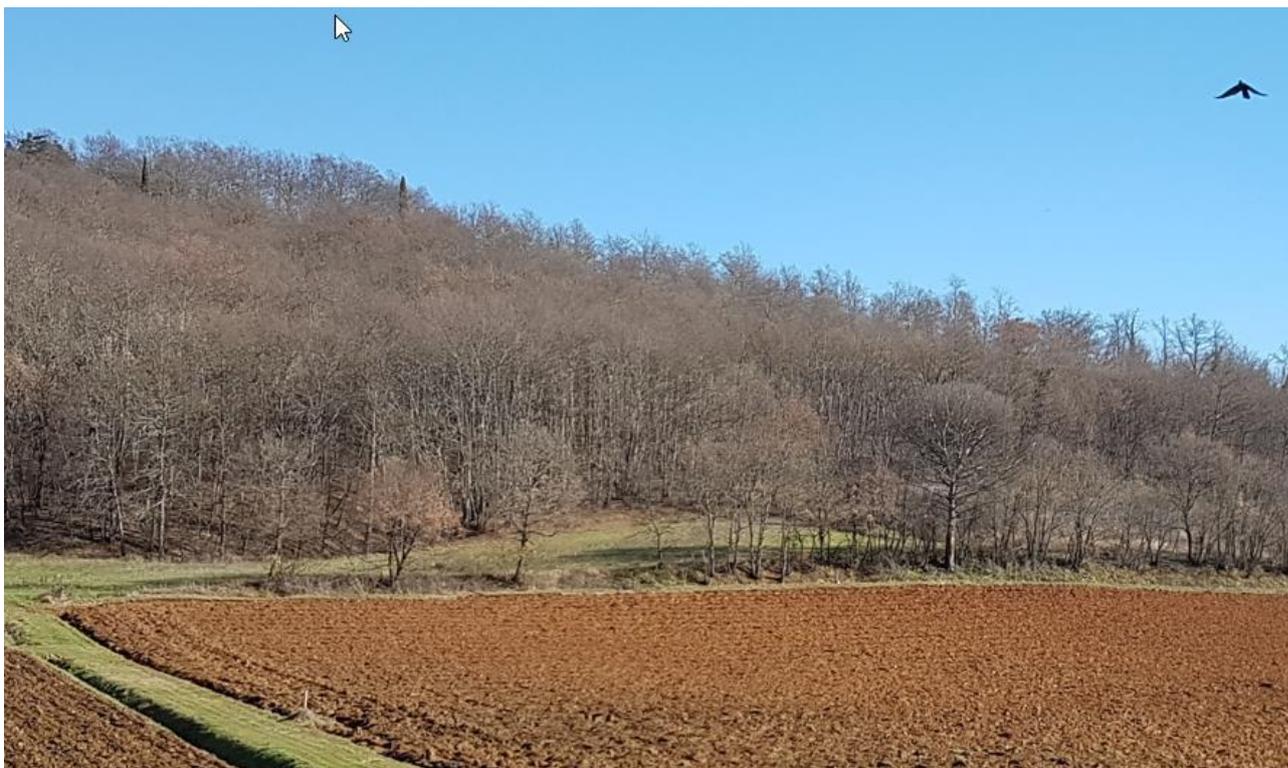


Foto 2-6 Bosco di cerro



Foto 2-7 Filare di pioppo (*Populus nigra*)

PROGETTAZIONE ATI:

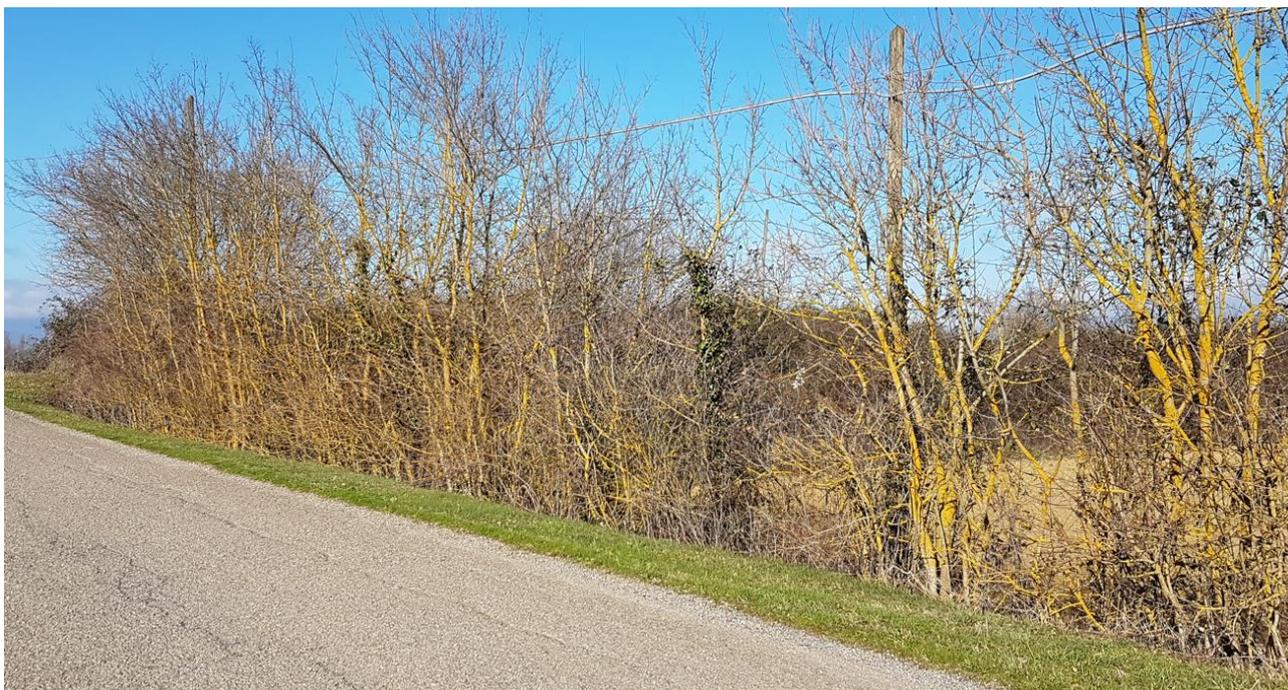


Foto 2-8 Esempio di siepe stradale a olmo (*Ulmus minor*) e acero campestre (*Acer campestre*)



Foto 2-9 Filare di *Quercus* sp. pl

PROGETTAZIONE ATI:



**Foto 2-10 Vegetazione igrofila del Torrente Sovara**



**Foto 2-11 Mantello arbustivo della cerreta a Cytisus scoparius**

PROGETTAZIONE ATI:



Foto 2-12 Cespuglieto a *Cytisus scoparius* e *Pteridium aquilinum*



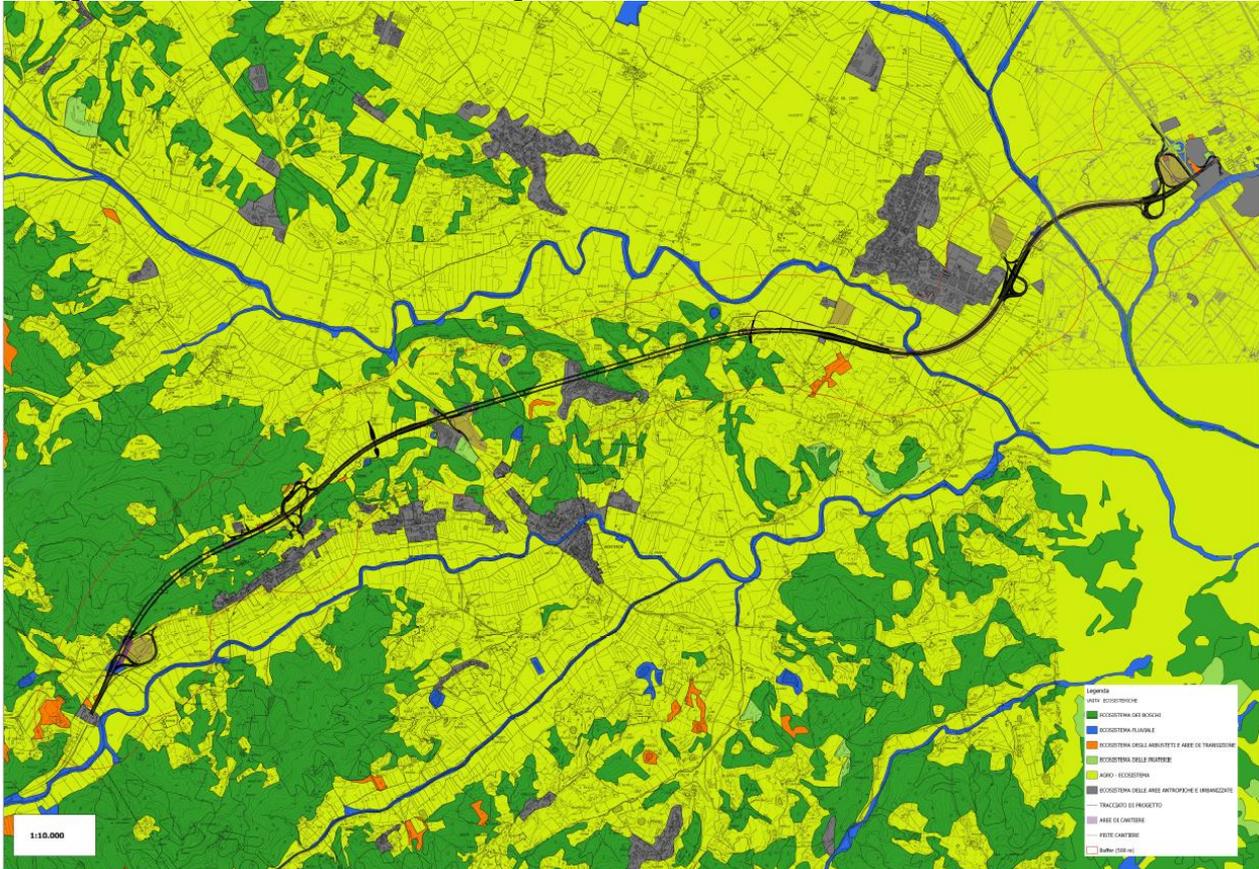
Foto 2-13 Incolto erbaceo mesofilo

PROGETTAZIONE ATI:

**2.1.3. SINTESI DEGLI ECOSISTEMI**

Per una migliore lettura nell'ambiente interessato dal tracciato, le unità vegetazionali sono state raggruppate in unità ecosistemiche, delimitate nella Tavola T00IA07AMBPL054.

Di seguito se ne riporta lo stralcio cartografico.



- UNITA' ECOSISTEMICHE
- ECOSISTEMA DEI BOSCHI
  - ECOSISTEMA FLUVIALE
  - ECOSISTEMA DEGLI ARBUSTETI E AREE DI TRANSIZIONE
  - ECOSISTEMA DELLE PRATERIE
  - AGRO - ECOSISTEMA
  - ECOSISTEMA DELLE AREE ANTROPICHE E URBANIZZATE
  - TRACCIATO DI PROGETTO
  - AREE DI CANTIERE
  - PISTE CANTIERE
  - Buffer (500 m)

**Figura 2-4 Carta unità ecosistemiche (T00IA07AMBPL05A)**

## 2.2. VEGETAZIONALE DI DETTAGLIO

In questo capitolo vengono esaminate le formazioni vegetali che vengono interessate/interferite dall'attraversamento dell'opera in progetto. L'indagine di dettaglio è consistita nella verifica puntuale nei punti ritenuti più significativi, in relazione alla vegetazione presente lungo il tracciato e opere annesse.

Le tipologie osservate, nei vari tratti dell'opera lineare in progetto, vengono descritte nelle schede sotto riportate, dove in ogni scheda viene riportato

- localizzazione dell'area
- tipologia/e vegetali presenti
- una descrizione sintetica della formazione o degli elementi presenti, per ogni singolo punto interferito.
- l'inquadramento cartografico su foto aerea, con il punto interferito,
- la foto di dettaglio della tipologia vegetale riscontrata,
- il rilievo fitosociologico, della tipologia vegetazionale (nei casi in cui dove è stato effettuato il rilievo)

Le cenosi vegetali presenti ed esaminate in sede di sopralluoghi puntuali, seguono il tracciato della nuova opera a partire dall'origine, dal punto iniziale del Lotto 7, in loc. Barile-Le Ville di Monterchi, ricadente in Regione Toscana, in provincia di Arezzo, fino alla fine del tratto in prossimità del raccordo con la E 45 dello svincolo Selci Lama, ricadente nella Regione Umbria, Comune di San Giustino, provincia di Perugia. Sono state considerate anche le aree periferiche al tracciato, interessate dalle aree di cantiere (aree e piste), illustrate nel paragrafo successivo mentre la vegetazione interessata dal tracciato che corre nelle due gallerie in progetto, non è stata invece analizzata in dettaglio, ma le tipologie in questi tratti sono state ugualmente riportate nell'elaborato cartografico prodotto (Carta della vegetazione di area vasta) e descritte nel capitolo di area vasta. In riferimento all'elaborato specifico relativo all'area in dettaglio per il tracciato in progetto, è stata prodotta la Carta della vegetazione di dettaglio, T00IA07AMBPL02A/3A/4A, in scala 1:5000 dove sono state riportate in particolare, tutte le formazioni vegetali, areali, lineari e puntuali.

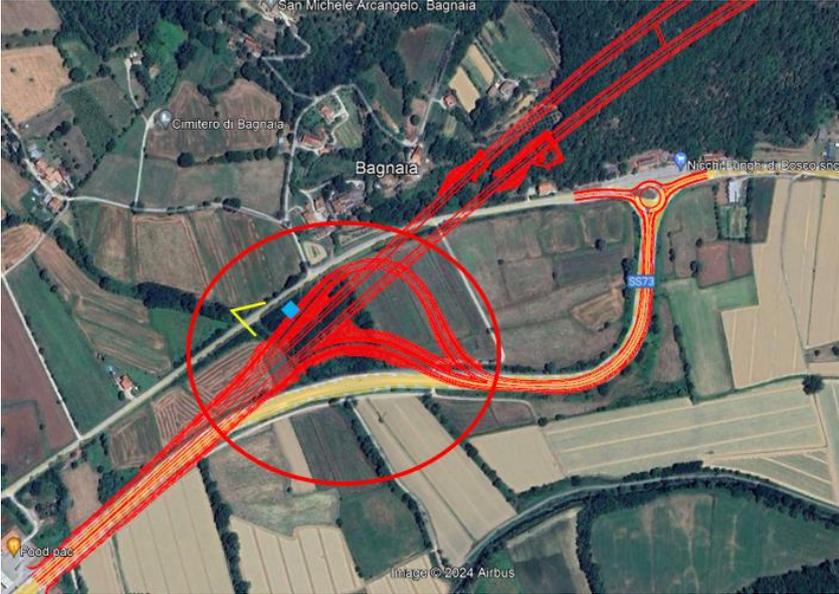
Nella tabella sottostante, vengono riassunti, i punti interferiti dall'opera in progetto, descritti nelle schede che seguiranno.

Scheda	Fisionomia	Tipologia di opera in progetto	Rilievo Fitosociologico
1	Gruppo boschivo igrofilo di neoformazione	Raccordi, svincolo	Ril. 1
2	Settore boschivo (bosco di roverella)	Galleria Le Ville	-
3	Settore boschivo (bosco di roverella) a contatto con bosco di cerro (Quercus cerris)	Galleria Le Ville	Ril 2
4	Aree coltivate-seminativi, aree incolte, vegetazione paesaggio agrario (filare acero campestre)	Tracciato principale e viabilità locale di raccordo	Ril. 3
5	Aree coltivate-seminativi, siepe arbustiva	Tracciato principale	Ril. 4
6	Aree coltivate-seminativi, aree incolte, filare arboreo su scarpata stradale, arbusteto a ginestra, lembi	Tracciato principale e viabilità locale di raccordo	Ril. 5

PROGETTAZIONE ATI:

	di bosco di cerro		
7	Aree coltivate-seminativi, filare arboreo su scarpata stradale, rimboschimento di conifere	Tracciato principale e viabilità locale di raccordo	Ril. 6
8	Vegetazione igrofila di fossi minori, per lo più puntiformi	Tracciato principale	-
9	Cerreta, esemplari singoli di Pinus pinea, filare di latifoglie miste, rimboschimento, coltivazione arborea (noceto)	Tracciato principale e opere secondarie lungo SP42	Ril. 7
10	Bosco di cerro (aspetto termofilo)	Galleria Citerna	-
11	Coltura arborea- oliveto, filare di latifoglie miste, seminativi	Galleria Citerna	-
12	Filare di latifoglie miste, filare di pioppo nero, filare di roverella, seminativi, esemplari singoli di acero campestre, oliveto	Tracciato principale	-
13	Siepe su impluvio interpodereale seminativi, vegetazione ripariale igrofila Torrente Sovara	Tracciato principale	Ril. 8
14	Seminativi e rari elementi arborei di pioppo nero	Svincolo Pistrino Loc. Olmitello	-
15	Seminativi, esemplari arborei di roverella, filari igrofili a pioppo, vegetazione igrofila a pioppo e salice	Tracciato principale	-
16	Attraversamento F. Tevere	Tracciato principale/Viadotto Tevere	Ril 9
17	Seminativi e rari elementi arborei di roverella	Svincolo E45	
18	Seminativi, elementi lineari, filari di latifoglie miste, arbusteto a sanguinella.	Svincolo E 45	Ril 10

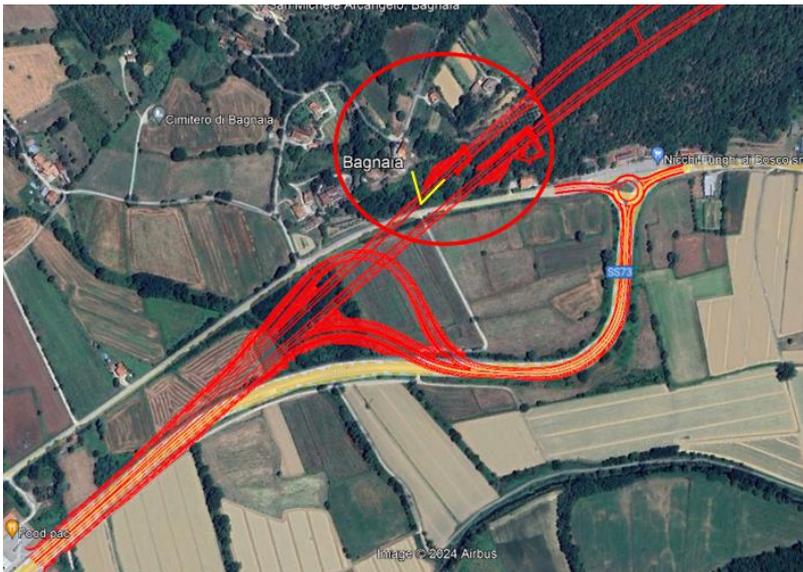
2.2.1. SCHEDE DEI PUNTI INTERFERITI DALL'OPERA IN PROGETTO

Scheda 1		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);
<p>Loc. Bagnaia Svincolo "Le Ville" (Area inizio del Lotto 7)</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Aggruppamento arboreo igrofilo di neoformazione con pioppo nero, salice bianco; forme presenza di robinia</p>	<p>Si tratta di un aggruppamento arboreo di neoformazione, a carattere umido-subumido, con presenza di specie arboree come salice bianco (<i>Salix alba</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), e una forte partecipazione di infestanti dominate dalla Robinia pseudoacacia. Gli esemplari arborei presentano diametri di circa 10-15 cm. Molto diffusa è la componente arbustiva costituita per lo più da rovo nero (<i>Rubus ulmifolius</i>) che in alcuni settori delle radure interne, ricopre vaste superfici prive di alberi. Molto diffusa è anche la vitalba (<i>Clematis vitalba</i>) lianosa che si afferma per lo più sugli esemplari arborei di pioppo e salice. In questa formazione è stato eseguito un rilievo fitosociologico (Ril. 1).</p>  <p>Tracciato in progetto: Area svincolo Le Ville. Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>  <p>Giovani esemplari di pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) e salice bianco (<i>Salix alba</i>) compenetrati dalla rampicante lianosa clematide (<i>Clematis vitalba</i>)</p>

Scheda 1																																												
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);																																										
		 <p>Radure ricoperte da rovo (<i>Rubus ulmifolius</i>) e lianose con clematide (<i>Clematis vitalba</i>)</p>																																										
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Aggruppamento arboreo igrofilo di neoformazione con salici e pioppi, con presenza di robinia</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 1</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arboreo %</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Loc Bagnaia-Le Ville</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Robinia pseudoacacia</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Salix alba</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Populus nigra</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cornus mas</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sambucus nigra</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cornus sanguinea</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Clematis vitalba</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Rubus ulmifolius</td> <td>3</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Aggruppamento arboreo igrofilo di neoformazione con salici e pioppi, con presenza di robinia	Numero del rilievo	<b>Ril. 1</b>	Altitudine mslm	314	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-	Copertura strato erbaceo %	5	Copertura strato arbustivo %	30	Copertura strato arboreo %	60	Copertura totale	95	Sup. mq	70	Località	Loc Bagnaia-Le Ville	Specie		Robinia pseudoacacia	3	Salix alba	1	Populus nigra	+	Cornus mas	+	Sambucus nigra	+	Cornus sanguinea	2	Clematis vitalba	+	Rubus ulmifolius	3
Tipologia vegetazione	Aggruppamento arboreo igrofilo di neoformazione con salici e pioppi, con presenza di robinia																																											
Numero del rilievo	<b>Ril. 1</b>																																											
Altitudine mslm	314																																											
Data	08.02.2024																																											
Esposizione	-																																											
Pendenza (°)	-																																											
Copertura strato erbaceo %	5																																											
Copertura strato arbustivo %	30																																											
Copertura strato arboreo %	60																																											
Copertura totale	95																																											
Sup. mq	70																																											
Località	Loc Bagnaia-Le Ville																																											
Specie																																												
Robinia pseudoacacia	3																																											
Salix alba	1																																											
Populus nigra	+																																											
Cornus mas	+																																											
Sambucus nigra	+																																											
Cornus sanguinea	2																																											
Clematis vitalba	+																																											
Rubus ulmifolius	3																																											

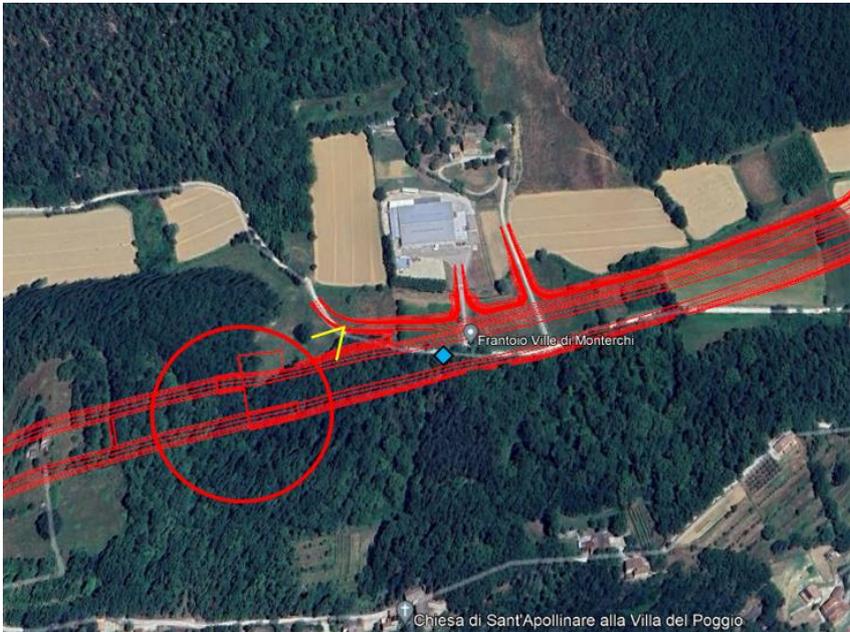
PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 1				
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);		
		Euonymus europaeus	1	
		Prunus spinosa	+	
		Ulmus minor	+	
		Rosa canina	1	
		Urtica dioica	1	

Scheda 2		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);
Loc. Bagnaia  Regione Toscana Provincia Arezzo	Bosco a dominanza di roverella (Quescus pubescens)	<p>Si tratta di un versante nei pressi di Bagnaia, dove si sviluppa una cenosi boschiva a dominanza roverella (<i>Quercus pubescens</i>) in cui sono previsti gli ingressi/uscite delle gallerie per le due direzioni di marcia (Galleria Le Ville). Il bosco presenta una struttura rada a tratti rupestre, con esemplari arborei di medie dimensioni (20-40 cm di diametro). Nella compagine arborea sono state osservate poche altre specie come ornioello (<i>Fraxinus ornus</i>) olmo (<i>Ulmus minor</i>). L'esposizione a sud favorisce la presenza di specie arbustive termofile come asparago (<i>Asparagus acutifolius</i>), ginestra (<i>Spartium junceum</i>) pungitopo (<i>Ruscus aculeatus</i>); nonostante la stagione non favorevole per la vegetazione, sono stati rinvenuti altri arbusti come prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>) acero campestre (<i>Acer campestre</i>), berretta da prete (<i>Euonymus europaeus</i>), ginepro comune (<i>Juniperus communis</i>) che formano un ricco sottobosco arbustivo. Lo strato erbaceo invece risulta poco sviluppato, sono state tuttavia osservate specie tipiche di queste cenosi, come <i>Silene vulgaris</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i>, <i>Dactylis glomerata</i>.</p>  <p>Tracciato in progetto: Area imbocco-uscita galleria Loc. Bagnaia-Le Ville</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 2		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);
		 <p>Interno del bosco di roverella area ingresso/uscita galleria</p>

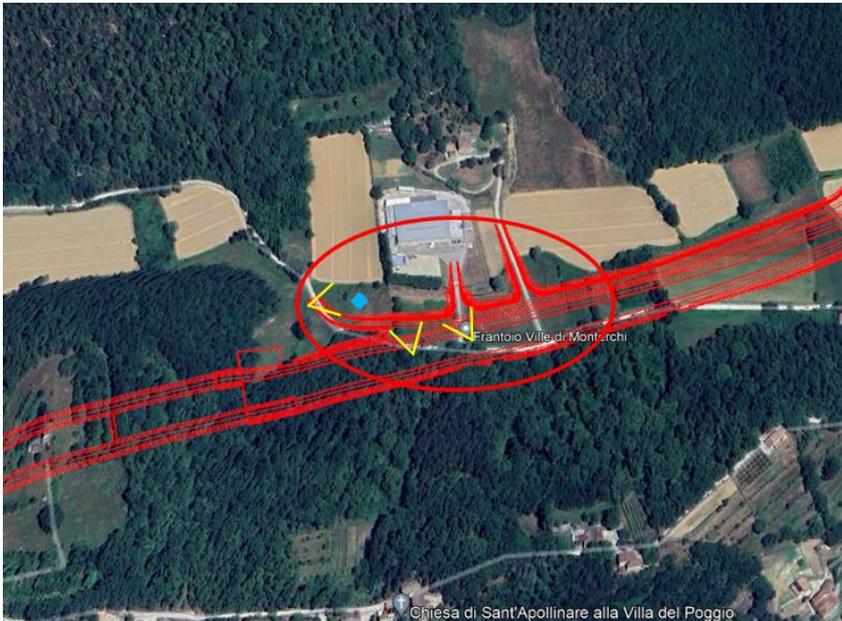
Scheda 3		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);
<p>Versanti a NE della Strada di Villa del Poggio (in crinale)</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Bosco a dominanza di roverella (Quercus pubescens)</p>	<p>Si tratta di un settore del versante NE della Strada di Villa del Poggio (in crinale). L'opera in progetto, riguarda l'entrata/uscita delle gallerie per entrambe le direzioni (Galleria Le Ville) e ricade in <b>un'area</b> boschiva costituita da una cenosi forestale dominata da roverella (Quercus pubescens) in contatto con il bosco di cerro (Quercus cerris)</p> <p>Si tratta di un bosco di versante, esposto a nord dove oltre la roverella è presente in misura minore anche il cerro (Quercus cerris), ornio (Fraxinus ornus) olmo (Ulmus minor), e un corteggio floristico di specie legate a suoli acidofili/acidificati. Inoltre è <b>stata</b> osservata una fascia di mantello con specie come felce aquilina (Pteridium aquilinum), ginestra dei carbonai (Cytisus scoparius), erica (Erica arborea), ginepro comune (Juniperus communis) berretta da prete (Euonymus europaeus), e lianose come vitalba (Clematis vitalba) ed edera (Hedera helix) (Ril 2)</p>  <p>Tracciato in progetto: Area imbocco-uscita galleria (Galleria Le Ville) su cenosi boschiva a dominanza di roverella (Quercus pubescens) Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 3																		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);																
		 <p>Vista del querceto di roverella area ingressi/uscite galleria.</p>  <p>Interno del bosco di roverella area ingressi/uscite galleria, con specie acidofile come ginestra dei carbonai (<i>Cytisus scoparius</i>)</p>																
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Mantello arbustivo a dominanza di <i>Cytisus scoparius</i></td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 2</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>60</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Mantello arbustivo a dominanza di <i>Cytisus scoparius</i>	Numero del rilievo	<b>Ril. 2</b>	Altitudine mslm	350	Data	08.02.2024	Esposizione	N	Pendenza (°)	5	Copertura strato erbaceo %	10	Copertura strato arbustivo %	60
Tipologia vegetazione	Mantello arbustivo a dominanza di <i>Cytisus scoparius</i>																	
Numero del rilievo	<b>Ril. 2</b>																	
Altitudine mslm	350																	
Data	08.02.2024																	
Esposizione	N																	
Pendenza (°)	5																	
Copertura strato erbaceo %	10																	
Copertura strato arbustivo %	60																	

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 3																																						
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato);																																				
		<table border="1"> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Sant'Apollinare-Le Ville</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cytisus scoparius</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Prunus spinosa</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rubus ulmifolius</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pteridium aquilinum</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Clinopodium vulgare</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Galium album</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Euonymus europaeus</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Dactylis glomerata</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lotus corniculatus</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Inula conyza</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Euphorbia cyparissias</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Trifolium pratense</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rosa arvensis</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Urtica dioica</td> <td>1</td> </tr> </table>	Copertura totale	80	Sup. mq	50	Località	Sant'Apollinare-Le Ville	Specie		Cytisus scoparius	3	Prunus spinosa	1	Rubus ulmifolius	1	Pteridium aquilinum	2	Clinopodium vulgare	+	Galium album	+	Euonymus europaeus	1	Dactylis glomerata	1	Lotus corniculatus	+	Inula conyza	+	Euphorbia cyparissias	+	Trifolium pratense	1	Rosa arvensis	+	Urtica dioica	1
Copertura totale	80																																					
Sup. mq	50																																					
Località	Sant'Apollinare-Le Ville																																					
Specie																																						
Cytisus scoparius	3																																					
Prunus spinosa	1																																					
Rubus ulmifolius	1																																					
Pteridium aquilinum	2																																					
Clinopodium vulgare	+																																					
Galium album	+																																					
Euonymus europaeus	1																																					
Dactylis glomerata	1																																					
Lotus corniculatus	+																																					
Inula conyza	+																																					
Euphorbia cyparissias	+																																					
Trifolium pratense	1																																					
Rosa arvensis	+																																					
Urtica dioica	1																																					

Scheda 4		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Settori pianeggianti Fosso Centena, Loc Villamagra-Frantoio Ville di Monterchi.</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Aree coltivate, aree erbacee incolte, filari arborei</p>	<p>Il tracciato nella zona esaminata, interessa settori pianeggianti attraversati da un piccolo fosso (Fosso Centena), con rada vegetazione igrofila a tratti assente. Ai lati del corso d'acqua sono sviluppate aree agricole, seminativi e superfici incolte. Presenti anche edifici ed attività industriali (oleificio) con strade locali di accesso.</p> <p>Lungo queste strade poderali, sono presenti esemplari arborei per lo più di pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), presenti anche come esemplari sparsi nei seminativi. In un settore è presente un filare di aceri campestre (<i>Acer campestre</i>), lungo una delimitazione poderale, che separa sempre aree erbacee. Questo filare risulta essere interferito dalle opere. Infine, sono stati osservate anche superfici incolte, o di recente abbandono con vegetazione tipica delle aree abbandonate o a riposo. Nel settore incolto è stato effettuato un rilievo fitosociologico (Ril 3).</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: imbocco-uscita galleria su cenosi boschiva a dominanza di roverella (<i>Quercus pubescens</i>). Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>

PROGETTAZIONE ATI:

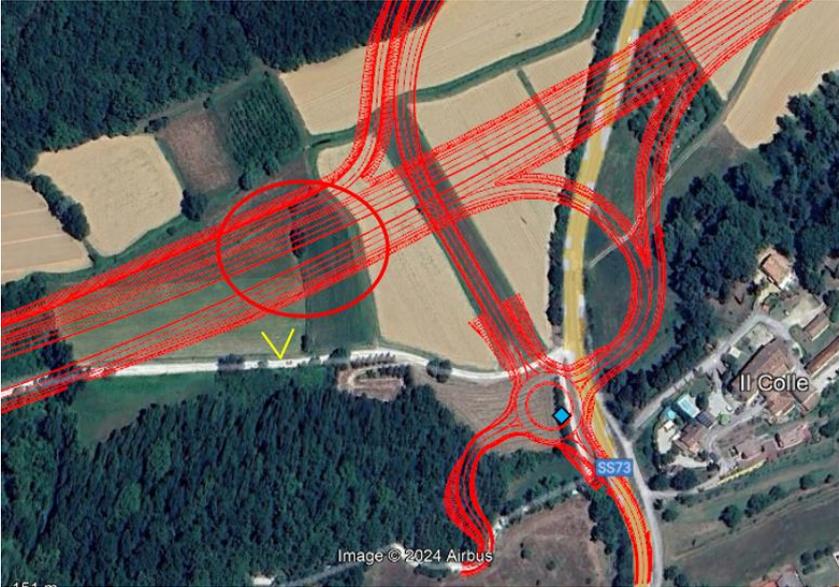
Scheda 4		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Strada locale interessata da tracciato, interessato da aree agricole e incolti erbacei.</p>  <p>Strada locale interessata da tracciato, interessato da aree agricole e incolti erbacei, con vegetazione ornamentale di aree produttive.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 4		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Filare di acero campestre (<i>Acer campestre</i>) a delimitazione poderale. Il filare viene interessato dalle opere in progetto.</p>  <p>Vista dell'incolto interessato dalla viabilità secondaria in progetto.</p>  <p>Panoramica dell'incolto interessato dalla viabilità secondaria in progetto.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 4																																																																		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)																																																																
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Area con vegetazione erbacea-incoltò</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 3</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arboreo %</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Settori pianeggianti Fosso Centena, Loc Villamagra-Frantoio Ville di Monterchi</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Daucus carota</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sonchus asper</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Anthemis arvensis</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Artemisia verlotiorum</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Cichorium intybus</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Blackstonia perfoliata</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Glyceria maxima</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Centaurea bracteata</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Urtica dioica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Dactylis glomerata</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Silene alba</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Potentilla reptans</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cruciata laevipes</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Lactuca sativa</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Hipericum sp</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Rubus ulmifolius</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prunella vulgaris</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Raphanus raphaniaster</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Plantago lanceolata</td> <td>+</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Area con vegetazione erbacea-incoltò	Numero del rilievo	<b>Ril. 3</b>	Altitudine mslm	325	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-	Copertura strato erbaceo %	95	Copertura strato arbustivo %	-	Copertura strato arboreo %	-	Copertura totale	95	Sup. mq	70	Località	Settori pianeggianti Fosso Centena, Loc Villamagra-Frantoio Ville di Monterchi	Specie		Daucus carota	2	Sonchus asper	+	Anthemis arvensis	+	Artemisia verlotiorum	3	Cichorium intybus	1	Blackstonia perfoliata	+	Glyceria maxima	1	Centaurea bracteata	1	Urtica dioica	1	Dactylis glomerata	2	Silene alba	+	Potentilla reptans	+	Cruciata laevipes	+	Lactuca sativa	1	Hipericum sp	+	Rubus ulmifolius	+	Prunella vulgaris	1	Raphanus raphaniaster	+	Plantago lanceolata	+
Tipologia vegetazione	Area con vegetazione erbacea-incoltò																																																																	
Numero del rilievo	<b>Ril. 3</b>																																																																	
Altitudine mslm	325																																																																	
Data	08.02.2024																																																																	
Esposizione	-																																																																	
Pendenza (°)	-																																																																	
Copertura strato erbaceo %	95																																																																	
Copertura strato arbustivo %	-																																																																	
Copertura strato arboreo %	-																																																																	
Copertura totale	95																																																																	
Sup. mq	70																																																																	
Località	Settori pianeggianti Fosso Centena, Loc Villamagra-Frantoio Ville di Monterchi																																																																	
Specie																																																																		
Daucus carota	2																																																																	
Sonchus asper	+																																																																	
Anthemis arvensis	+																																																																	
Artemisia verlotiorum	3																																																																	
Cichorium intybus	1																																																																	
Blackstonia perfoliata	+																																																																	
Glyceria maxima	1																																																																	
Centaurea bracteata	1																																																																	
Urtica dioica	1																																																																	
Dactylis glomerata	2																																																																	
Silene alba	+																																																																	
Potentilla reptans	+																																																																	
Cruciata laevipes	+																																																																	
Lactuca sativa	1																																																																	
Hipericum sp	+																																																																	
Rubus ulmifolius	+																																																																	
Prunella vulgaris	1																																																																	
Raphanus raphaniaster	+																																																																	
Plantago lanceolata	+																																																																	

Scheda 5		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Settori pianeggianti Fosso Centena, a ovest de “Il Colle”.</p> <p>Svincolo di Monterchi</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Aree coltivate, siepe arbustiva</p>	<p>Il tracciato in questa zona si sviluppa poco a sud parallelamente a un piccolo fosso (Fosso Centena), in aree pianeggianti. In particolare il tracciato in questo punto attraversa in alternanza porzioni di aree coltivate a seminativo e aree incolte, con rarissimi esemplari arborei al loro interno. In un tratto di incolto, il tracciato intercetta una siepe per lo più arbustiva, con specie quali sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>) sambuco (<i>Sambucus nigra</i>), prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>). Nelle vicinanze, a nord del fosso, è presente una coltura arborea che non verrà interferita dalle opere in progetto (Ril. 4)</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: aree incolte e siepe arbustiva Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>  <p>Vista dalla strada podereale, del seminativo sede del tracciato in progetto: ai margini del bosco, piantagione arborea (che non verrà interferita); a destra siepe arbustiva interferita.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 5																																																								
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)																																																						
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Siepe</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 4</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Il Colle (Le Ville)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Specie</b></td> </tr> <tr> <td>Acer campestre</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sambucus nigra</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prunus spinosa</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Artemisia verlotiorum</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cornus sanguinea</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Spartium junceum</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Rubus sp.</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Rosa canina</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Urtica dioica</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lonicera etrusca</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Geranium sanguineum</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Sanguisorba minor</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cruciata laevipes</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Brachypodium rupestre</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prunella vulgaris</td> <td>+</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Siepe	Numero del rilievo	<b>Ril. 4</b>	Altitudine mslm	325	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-	Copertura strato erbaceo %	70	Copertura strato arbustivo %	60	Copertura totale	95	Sup. mq	50	Località	Il Colle (Le Ville)	<b>Specie</b>		Acer campestre	4	Sambucus nigra	+	Prunus spinosa	2	Artemisia verlotiorum	1	Cornus sanguinea	1	Spartium junceum	+	Rubus sp.	+	Rosa canina	1	Urtica dioica	1	Lonicera etrusca	+	Geranium sanguineum	+	Sanguisorba minor	+	Cruciata laevipes	+	Brachypodium rupestre	+	Prunella vulgaris	+
Tipologia vegetazione	Siepe																																																							
Numero del rilievo	<b>Ril. 4</b>																																																							
Altitudine mslm	325																																																							
Data	08.02.2024																																																							
Esposizione	-																																																							
Pendenza (°)	-																																																							
Copertura strato erbaceo %	70																																																							
Copertura strato arbustivo %	60																																																							
Copertura totale	95																																																							
Sup. mq	50																																																							
Località	Il Colle (Le Ville)																																																							
<b>Specie</b>																																																								
Acer campestre	4																																																							
Sambucus nigra	+																																																							
Prunus spinosa	2																																																							
Artemisia verlotiorum	1																																																							
Cornus sanguinea	1																																																							
Spartium junceum	+																																																							
Rubus sp.	+																																																							
Rosa canina	1																																																							
Urtica dioica	1																																																							
Lonicera etrusca	+																																																							
Geranium sanguineum	+																																																							
Sanguisorba minor	+																																																							
Cruciata laevipes	+																																																							
Brachypodium rupestre	+																																																							
Prunella vulgaris	+																																																							

Scheda 6		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>A nord delle loc. Il Colle e Le Ville</p> <p>- Svincolo di Monterchi</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Aree di seminativo, aree incolte, filare di latifoglie miste, arbusteto a ginestra, lembi di bosco di cerro</p>	<p>Questa scheda riguarda la parte superiore dello svincolo di Monterchi che si sviluppa in aree agricole pianeggianti con colture a seminativo a rotazione ai lati del Fosso Centena. Ai lati della strada attuale SS 73, sono presenti filari arboreo arbustivi costituiti da specie miste quali olmo (<i>Ulmus minor</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), e sporadici esemplari di roverella (<i>Quercus pubescens</i>). In relazione al tracciato in progetto, osservando l'immagine sottostante, i filari arborei verranno interferiti in due tratti; in uno verso la fine della rotatoria in progetto, mentre l'altro sarà direttamente attraversato dal tracciato principale. A destra della rotatoria in progetto, le opere interessano marginalmente un filare ornamentale di cipressi (<i>Cupressus sempervirens</i>), mentre a sinistra, in corrispondenza delle rampe di accesso, viene interessato un nucleo di arbusteto a dominanza di ginestra (<i>Spartium junceum</i>) (Ril. 5). A contatto con la formazione boschivo a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>) Inoltre le opere secondarie in progetto (raccordi e rampe di accesso), poco a sud ovest del punto precedente, oltre a interessare porzioni di coltivi erbacei, interessano anche in questo tratto, porzioni basali sempre di bosco di cerro a nord di Fosso Centena.</p> <p>Tra altre formazioni osservate che verranno interferite, due esemplari singoli di noce, e una superficie con coltura arborea a noce (<i>Juglans regia</i>).</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: aree di seminativo, aree incolte e filare arboreo su scarpata stradale, arbusteto a ginestra, lembi di bosco di cerro. Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>

Scheda 6		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Filare ornamentale di cipressi, in vicinanza della rotatoria in progetto, interferiti in maniera molto limitata.</p>  <p>Esemplari singoli di noce (<i>Juglans regia</i>), interferiti da raccordi stradali in progetto.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

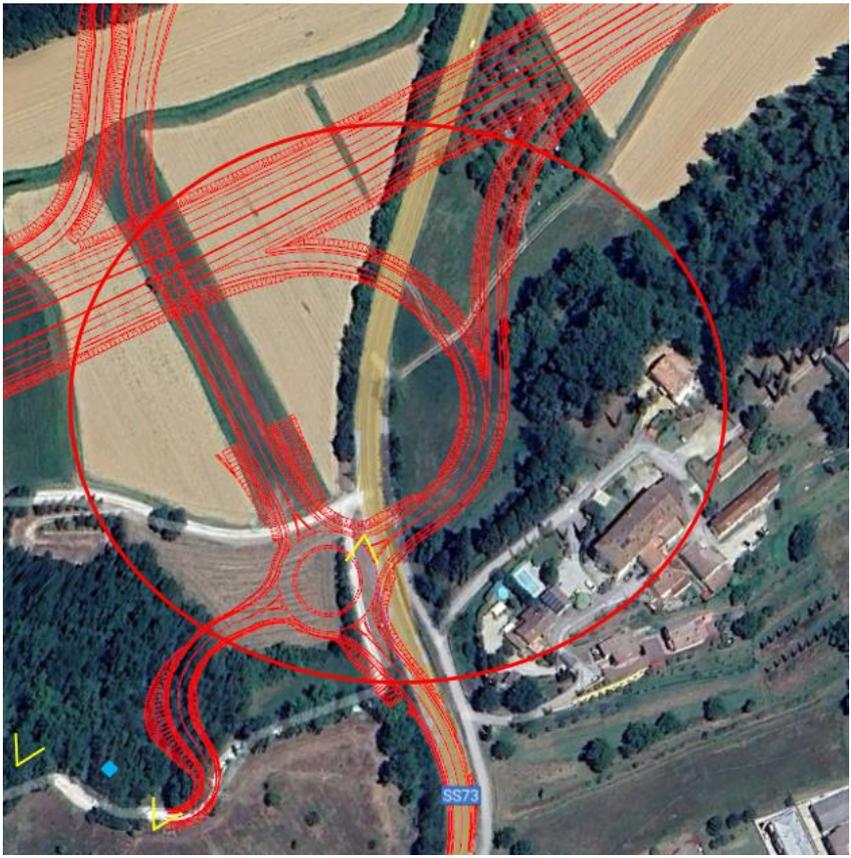
Scheda 6		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Filare arboreo stradale, sulla SS 73, interessato dalle opere in progetto (opere secondarie)</p>  <p>A sinistra Tratto del filare arboreo stradale, sulla SS 73, interessato dalle opere in progetto (tracciato principale). A destra, piantagione arborea (noceto) interessato dalle opere in progetto (tracciato principale) (Immagine estiva da Google)</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 6														
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)												
		 <p>In primo piano porzione di seminativo; sullo sfondo, scarpata con arbusteto a ginestra (<i>Spartium junceum</i>), a contatto con bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>); tipologie interessate da opere accessorie in progetto (raccordi e rampe di accesso).</p>  <p>Vista dalla SS 73, di aree agricole (in primo piano) e sullo sfondo parte basale del bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>) interessato. Queste tipologie vengono interessate dalle opere secondarie in progetto (raccordi e rampe di accesso).</p>												
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Arbusteto a <i>Spartium junceum</i></td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 5</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Arbusteto a <i>Spartium junceum</i>	Numero del rilievo	<b>Ril. 5</b>	Altitudine mslm	320	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-
Tipologia vegetazione	Arbusteto a <i>Spartium junceum</i>													
Numero del rilievo	<b>Ril. 5</b>													
Altitudine mslm	320													
Data	08.02.2024													
Esposizione	-													
Pendenza (°)	-													

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 6																																								
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)																																						
		<table border="1"> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Il Colle (Le Ville)</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spartium junceum</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Prunus spinosa</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Crataegus monogyna</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Juniperus communis</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ligustrum vulgare</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cornus sanguinea</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rubus sp.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rosa canina</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lonicera etrusca</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dorycnium hirsutum</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Brachypodium rupestre</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cruciata laevipes</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Prunella vulgaris</td> <td>+</td> </tr> </table>	Copertura strato erbaceo %	20	Copertura strato arbustivo %	70	Copertura totale	90	Sup. mq	50	Località	Il Colle (Le Ville)	Specie		Spartium junceum	4	Prunus spinosa	1	Crataegus monogyna	+	Juniperus communis	1	Ligustrum vulgare	+	Cornus sanguinea	1	Rubus sp.	1	Rosa canina	1	Lonicera etrusca	+	Dorycnium hirsutum	+	Brachypodium rupestre	+	Cruciata laevipes	+	Prunella vulgaris	+
Copertura strato erbaceo %	20																																							
Copertura strato arbustivo %	70																																							
Copertura totale	90																																							
Sup. mq	50																																							
Località	Il Colle (Le Ville)																																							
Specie																																								
Spartium junceum	4																																							
Prunus spinosa	1																																							
Crataegus monogyna	+																																							
Juniperus communis	1																																							
Ligustrum vulgare	+																																							
Cornus sanguinea	1																																							
Rubus sp.	1																																							
Rosa canina	1																																							
Lonicera etrusca	+																																							
Dorycnium hirsutum	+																																							
Brachypodium rupestre	+																																							
Cruciata laevipes	+																																							
Prunella vulgaris	+																																							

Scheda 7		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
Strada della Villa del Poggio (Svincolo di Monterchi)  Regione Toscana Provincia Arezzo	Aree di seminativo, filare arboreo su scarpata stradale, rimboschimento di conifere	<p>Questa scheda riguarda la parte inferiore dello svincolo di Monterchi la cui porzione superiore, con le sue tipologie, sia per quanto concerne l'asse principale del tracciato, che le opere secondarie (raccordi e svincoli), è stata descritta nella scheda 6. Le opere in progetto, anche in questo settore si sviluppano in aree agricole pianeggianti con colture a seminativo a rotazione ai lati del Fosso Centena.</p> <p>In particolare, in questa porzione la rotatoria in progetto e le strade raccordo, interessano per lo più scarpate stradali dove vegetano filari misti di latifoglie a prevalenza di olmo (<i>Ulmus minor</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), e sporadici esemplari di roverella (<i>Quercus pubescens</i>). In questo tratto è stata osservata anche una notevole presenza di infestante di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), in corrispondenza della scarpata in vicinanza del bivio per la strada della Villa del Poggio. Sempre in questo punto, in corrispondenza della strada in progetto che sale a Villa del Poggio, è presente un rimboschimento, a dominanza di conifere, che verrà interferito da una strada di raccordo in progetto; a contatto con il rimboschimento, poco dopo salendo verso la strada per Villa del Poggio, si rileva la cenosi boschiva rappresentata dal bosco di cerro. Nella cerreta è stato effettuato un rilievo fitosociologico (Ril. 6).</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: aree di seminativo, filare arboreo su scarpata stradale, rimboschimento di conifere. Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 7		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Scarpata stradale in corrispondenza della rotatoria e opere accessorie in progetto (Immagine estiva da Google)</p>  <p>Zona della cerreta a contatto con la porzione di rimboschimento</p>

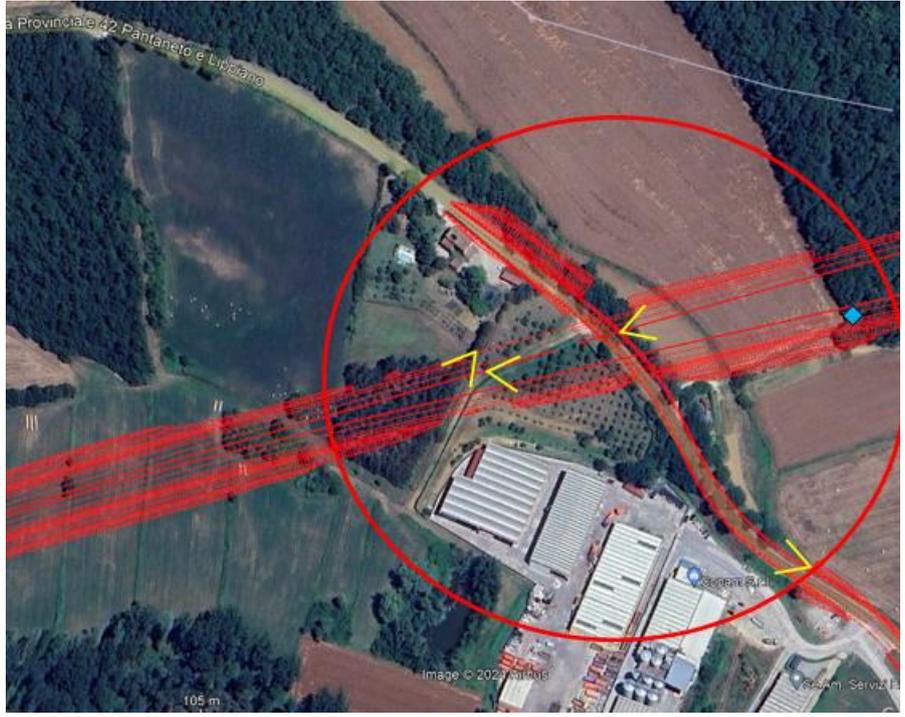
PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 7												
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)										
		 <p>Interno della cerreta a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>), con strato arbustivo con ginepro comune (<i>Juniperus communis</i>), osiride (<i>Osiris alba</i>)</p>  <p>Vista dello strato arbustivo nell'interno del bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>), con erica arborea (<i>Erica arborea</i>) in primo piano</p>										
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Cenosi boschiva a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>)</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 6</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>349</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>NE</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Cenosi boschiva a dominanza di cerro ( <i>Quercus cerris</i> )	Numero del rilievo	<b>Ril. 6</b>	Altitudine mslm	349	Data	08.02.2024	Esposizione	NE
Tipologia vegetazione	Cenosi boschiva a dominanza di cerro ( <i>Quercus cerris</i> )											
Numero del rilievo	<b>Ril. 6</b>											
Altitudine mslm	349											
Data	08.02.2024											
Esposizione	NE											

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 7		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		Pendenza (°) 30
		Copertura strato erbaceo % 5
		Copertura strato arbustivo % 25
		Copertura strato arboreo % 60
		Copertura totale 90
		Sup. mq 70
		Località Strada della Villa del Poggio (loc Il Colle-Monterchi)
		Specie
		Quercus cerris 4
		Quercus pubescens 1
		Quercus petraea +
		Acer campestre +
		Juniperus communis 1
		Spartium junceum 1
		Cornus mas +
		Erica arborea 1
		Clematis vitalba +
		Osyris alba +
		Rubus ulmifolius 3
		Hedera helix 1
		Euonimus europaeus 1
		Prunus spinosa +
		Potentilla micrantha +
		Ruscus aculeatus +
		Rosa arvensis 1
		Viola alba +
		Prunella vulgaris +
		Cisto sp +
		Cytisus scoparius +
		Cruciata glabra +
		Primula vulgaris +
		Brachypodium sylvaticum +
		Festuca heterophylla 1
		Melica uniflora +
		Pteridium aquilinum +

Scheda 8		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>A nord della loc. Pocaia</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>vegetazione igrofila rada Fosso Centena, aree di seminativo, porzione di colture arboree</p>	<p>Le opere in progetto, si sviluppano in aree agricole pianeggianti con colture a seminativo a rotazione. In questo punto, il territorio viene interessato solo dall'asse principale in progetto. Il tracciato attraversa il Fosso Centena, con rari esemplari di salice bianco (<i>Salix alba</i>) e rari esemplari di pioppi, per lo più pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) e poco avanti, in direzione Fano, attraversa una porzione di una piantagione di latifoglie.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: vegetazione igrofila rada del Fosso Centena, aree di seminativo, porzione di colture arboree</p>

Scheda 9		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Loc. Nuova Intersezione SP 42 Pantaneto e Lippiano</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	<p>Cerreta, esemplari singoli di Pinus pinea, filare di latifoglie miste, Rimboschimento, coltivazione arborea (noceto)</p>	<p>In questa porzione di territorio, il tracciato in progetto, sia per l'asse principale, che per le opere secondarie, interferisce con diverse formazioni vegetali, naturali e artificiali, sulla viabilità esistente (SP 42).</p> <p>In corrispondenza della viabilità esistente, le opere secondarie del progetto interferiscono con esemplari in filare di pino domestica (Pinus pinea) distribuiti ai lati della carreggiata, presenti all'altezza del complesso industriale. Poco sopra, sempre in corrispondenza della SP esistente, sarà interferita un lembo di bosco di cerro (Ril. 7) e un filare di latifoglie miste (sul lato sinistro, in direzione Monterchi) quest'ultimo interferito direttamente dall'asse principale del tracciato in progetto.</p> <p>Altre formazioni vegetali osservate, e direttamente attraversate dall'asse principale del tracciato, riguardano una piantagione arborea costituita da noce, e un nucleo di rimboschimento di conifere costituito da pino nero (Pinus nigra), e abete rosso (Picea abies), e il bosco di cerro, verso le aree della Galleria Citerna (oggetto della scheda 10).</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Cerreta, esemplari singoli di Pinus pinea, filare di latifoglie miste, rimboschimento, coltivazione arborea (noceto)</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 9		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Esemplari di Pinus pinea lungo la viabilità esistente (SP 42), interessati dalle opere secondarie</p>  <p>Vista del rimboschimento, direttamente interferito dal tracciato principale in progetto</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 9												
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)										
		 <p>Piantagione arborea (noceto) direttamente interferita dal tracciato principale in progetto</p>  <p>Vista dalla SP42 (per la direzione Fano) del seminativo e del bosco di cerro, tipologie direttamente interferita dal tracciato principale in progetto</p>										
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Cenosi boschiva acidofila a dominanza di cerro (<i>Quercus cerris</i>)</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 7</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>317</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>SO</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Cenosi boschiva acidofila a dominanza di cerro ( <i>Quercus cerris</i> )	Numero del rilievo	<b>Ril. 7</b>	Altitudine mslm	317	Data	08.02.2024	Esposizione	SO
Tipologia vegetazione	Cenosi boschiva acidofila a dominanza di cerro ( <i>Quercus cerris</i> )											
Numero del rilievo	<b>Ril. 7</b>											
Altitudine mslm	317											
Data	08.02.2024											
Esposizione	SO											

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 9		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		Pendenza (°) 20
		Copertura strato erbaceo % 25
		Copertura strato arbustivo % 20
		Copertura strato arboreo % 80
		Copertura totale 100
		Sup. mq 70
		Località I Cappuccini
		Specie
		Quercus cerris 4
		Quercus pubescens 1
		Acer campestre +
		Fraxinus ornus +
		Brachypodium sylvaticum +
		Poa nemoralis +
		Clematis vitalba +
		Cornus sanguinea +
		Cruciata glabra +
		Cytisus scoparius +
		Cyclamen repandum 1
		Dactylis glomerata 1
		Festuca heterophylla 1
		Hedera helix 1
		Juniperus communis +
		Luzula campestris +
		Silene italica +
		Ligustrum vulgare +
		Prunella vulgaris +
		Prunus spinosa +
		Pteridium aquilinum +
		Rosa canina 1
		Rubus ulmifolius 3
		Ruscus aculeatus +
		Ajuga reptans +
		Viola alba +

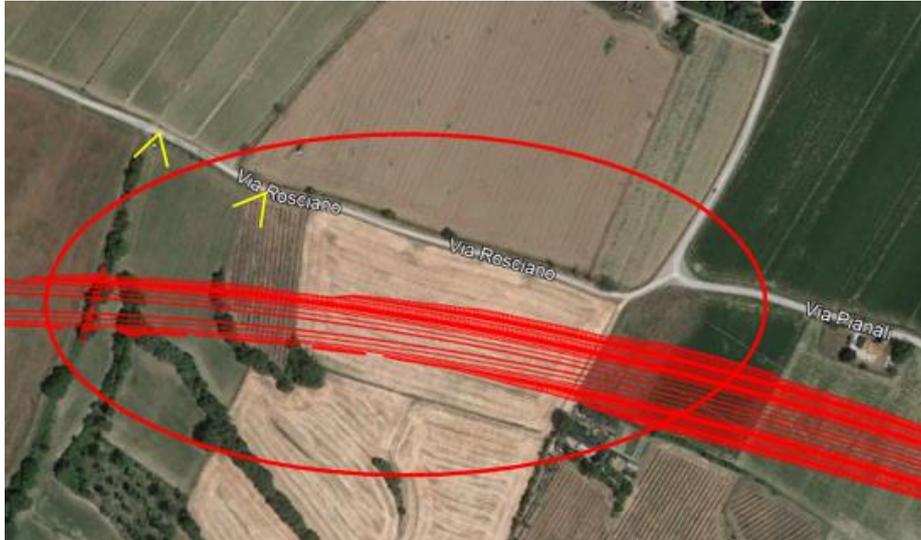
Scheda 10		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>A nord di Loc. Riolino</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p> <p>(prossimità confine Toscana/Umbria)</p>	<p>Bosco di cerro (aspetto termofilo)</p>	<p>La scheda si riferisce alla porzione di tracciato interessato dall'ingresso/uscita delle gallerie (Galleria Citerna) che, per entrambi gli assi (direzione Fano e direzione Grosseto) interferisce con la cenosi boschiva di cerro (Quercus cerris) nell'aspetto termofilo della formazione, la cui composizione floristica si rifà a quella illustrata in precedenza.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: imbocco-uscita galleria su cenosi boschiva a dominanza di cerro (Quercus cerris)</p>

Scheda 11		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
SO di Pistrino Via Rosciano  (Galleria Citerna)  Regione Umbria Provincia Perugia	Coltivazione arborea oliveto, filare latifoglie miste, seminativi	<p>Esaminando il tracciato in progetto, direzione Fano, si arriva alla porzione di tracciato che interessa la Regione Umbria.</p> <p>Da questo tratto in poi, sempre in direzione Fano, fino agli svincoli di Selci Lama, il territorio, da collinare assume una fisionomia più pianeggiante, con il tracciato in progetto che attraversa un contesto di paesaggio agrario, con ampie superfici coltivate a seminativi irrigui, intramezzate da elementi naturali per lo più lineari rappresentati da filari arborei di latifoglie, talvolta monospecifici esempio filari di roverella, o filari di pioppo), talvolta misti (con roverella, olmo, pioppo nero, acero campestre).</p> <p>Riguardo l'opera, sono state osservate le interferenze con le seguenti formazioni: l'area di <u>ingresso/uscita delle gallerie in progetto</u> (Galleria Citerna), interferisce con una porzione di un impianto arboreo a oliveto. Subito dopo, il tracciato interseca un piccolo impluvio, dove vegeta un filare di latifoglie miste, a dominanza di specie igrofile; sono state osservate infatti specie come olmo (<i>Ulmus minor</i>) pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), sporadico salice bianco (<i>Salix alba</i>), e rari esemplari di roverella (<i>Quercus pubescens</i>). Per il resto, fino alla scheda successiva, il tracciato scorre su seminativi.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: imbocco-uscita galleria su oliveto, filare di latifoglie miste, seminativi</p>

Scheda 11		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Oliveto interessato dall'opera</p>  <p>Filare di latifoglie miste, interessato dal tracciato principale</p>

Scheda 12		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
SO di Pistrino Loc. Pianali Via Rosciano  Regione Umbria Provincia Perugia	Filare di latifoglie miste, filare di pioppo nero, filare di roverella, seminativi, esemplari singoli di acero	Il tracciato in progetto attraversa un territorio semi pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui, dove sono diffusi elementi vegetali per lo più lineari, come filari arborei, siepi a delimitazione poderale, nuclei arbustivi e alberi isolati.  In particolare, nel tratto interferito in questo punto, il tracciato scorre su seminativi, e interseca alcuni elementi lineari costituiti da filari arborei di diversa fisionomia; sono stati osservati filari di latifoglie miste, costituiti da specie quali olmo ( <i>Ulmus minor</i> ), roverella ( <i>Quercus pubescens</i> , <i>Quercus sl.</i> ), pioppo nero ( <i>Populus nigra</i> ), filari monospecifici a dominanza di pioppo nero ( <i>Populus nigra</i> ) nei settori più igrofili, e filari a dominanza di specie quercine

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 12		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
	campestre, oliveto	<p>dominati dalla roverella (<i>Quercus sp pl</i>). A contatto col filare di pioppi, il tracciato attraversa un piccolo oliveto.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: filare di latifoglie miste, filare di pioppo nero, filare di roverella, seminativi, esemplari singoli di acero campestre, oliveto</p>

Scheda 12		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Vista da Via Rosciano, superfici di seminativo e filari misti di latifoglie, interferiti dal tracciato in progetto.</p>  <p>Vista da Via Rosciano, superfici di seminativo e filari di roverelle (<i>Quercus pubescens</i>) interferiti dal tracciato in progetto.</p>

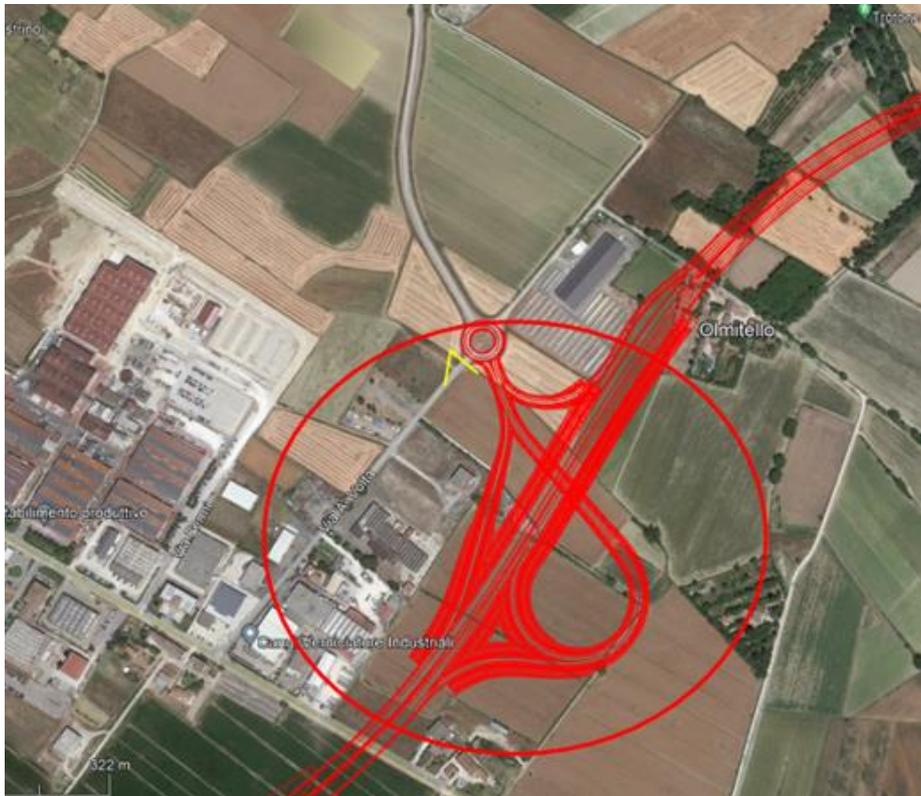
Scheda 13		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>A Sud di Pistrino Loc. Pianali Via Rosciano</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Siepe su impluvio interpodereale seminativi, esemplari di roverella in filare, vegetazione ripariale igrofila Torrente Sovara</p>	<p>Il tracciato in progetto attraversa un territorio semi pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui, dove sono diffusi elementi vegetali per lo più lineari, come filari arborei, siepi a delimitazione podereale, nuclei arbustivi e alberi isolati.</p> <p>In particolare, nel tratto interferito in questo punto, il tracciato scorre su per lo più su aree di seminativi; riguardo la vegetazione, viene interferito un tratto di siepe, interpodereale che interseca Via Pianali. Sulle scarpate di questo piccolo impluvio si sviluppa la siepe mista a prevalenza di olmo (<i>Ulmus minor</i>) che risulta dominante. Tuttavia sono state censite altre specie arbustive tipiche delle siepi poderali del paesaggio agrario circostante, come acero campestre (<i>Acer campestre</i>), prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>), corniolo (<i>Cornus mas</i>) e altre.</p> <p>Su questa tipologia è stato effettuato un rilievo fitosociologico (Ril. 8) sotto riportato. Poco avanti, in direzione Selci Lama, il tracciato intercetta in maniera limitata alcuni esemplari di roverella, in filare, e più avanti ancora, viene attraversato, con un viadotto in progetto, il corso d'acqua del Torrente Sovara dove si sviluppa la vegetazione igrofila ripariale a prevalenza di pioppi (<i>Populus nigra</i>, <i>Populus alba</i>). Nella compagine arborea, sono stati osservati anche esemplari di ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>) e salice bianco (<i>Salix alba</i>) ma in misura minore rispetto ai pioppi.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Siepe su impluvio interpodereale seminativi, esemplari in filare di roverella, vegetazione ripariale igrofila Torrente Sovara. Con il simbolo in celeste, l'area del rilievo fitosociologico</p>

Scheda 13		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Siepe mista su impluvio interpoderales</p>  <p>Area agricola interessata dal tracciato</p>

Scheda 13												
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)										
		 <p>Aree di seminativi e sulla destra vegetazione ornamentale a Cipresso dell'Arizona in filare, lambita dal tracciato</p>  <p>Vegetazione igrofila del Torrente Sovara, da Via Pianali</p>										
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Siepe arbustiva mista, a dominanza di <i>Ulmus minor</i></td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 8</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>E</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Siepe arbustiva mista, a dominanza di <i>Ulmus minor</i>	Numero del rilievo	<b>Ril. 8</b>	Altitudine mslm	297	Data	08.02.2024	Esposizione	E
Tipologia vegetazione	Siepe arbustiva mista, a dominanza di <i>Ulmus minor</i>											
Numero del rilievo	<b>Ril. 8</b>											
Altitudine mslm	297											
Data	08.02.2024											
Esposizione	E											

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 13		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		Pendenza (°) -
		Copertura strato erbaceo % 5
		Copertura strato arbustivo % 90
		Copertura strato arboreo % -
		Copertura totale 95
		Sup. mq 70
		Località Via Pianali, a sud di Pistrino (Citerna)
		Specie
		Ulmus minor 3
		Acer campestre 2
		Cornus mas 1
		Sambucus nigra +
		Cornus sanguinea 1
		Spartium junceum 2
		Rubus ulmifolius 2
		Euonymus europaeus +
		Prunus spinosa 1
		Rosa canina 1
		Urtica dioica 1
		Dactylis glomerata +

Scheda 14		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>A Est di Pistrino- Loc. Olmitello</p> <p>Svincolo Pistrino</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Seminativi, rari elementi arborei di pioppo nero</p>	<p>Il tracciato in progetto nell'area dello Svincolo di Pistrino, attraversa un territorio pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui con scarsi elementi vegetali. Tra quelli osservati sono stati riscontrati esemplari isolati, di roverella (<i>Quercus pubescens</i>), pioppi (<i>Populus</i> sp. pl.), acero campestre (<i>Acer campestre</i>) rari filari arborei, siepi a delimitazione poderale. Riguardo le opere, tracciato e svincolo in progetto nella vicina area industriale di Pistrino, esso scorre su seminativi, interessando esclusivamente superfici coltivate a rotazione. Circa gli elementi vegetali, sono presenti esclusivamente rari esemplari arborei di pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) ai margini delle opere in progetto.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Seminativi, rari elementi arborei di pioppo nero</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 14		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>superfici agricole a riposo, e sullo sfondo a destra esemplari singoli di pioppo nero limitatamente interferiti.</p>

Scheda 15		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Vicinanza nucleo abitato Loc. Olmitello</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Seminativi, esemplari arborei di roverella, filari igrofilo a pioppo, vegetazione igrofila a pioppo e salice</p>	<p>Dallo svincolo esaminato (Svincolo di Pistrino) nella scheda 14, procedendo in direzione Selci Lama, il tracciato in progetto attraversa un territorio pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui. In questo contesto sono dove sono diffusi elementi vegetali per lo più lineari, come filari arborei di latifoglie miste, siepi, e alberi isolati. In quest'area pianeggiante scorre il principale corso d'acqua rappresentato dal Fiume Tevere, punto intersecato dal tracciato, illustrato nella scheda 16.</p> <p>Riguardo le opere in progetto interferite e illustrate in questa scheda, si tratta dell'asse del tracciato principale, che in vicinanza dell'Abitato di Olmitello, nell'attraversamento della strada interferisce con diversi esemplari arborei, di roverella (<i>Quercus pubescens</i>), impiantati ai lati della via. Questi esemplari presentano diametri medi di circa 50-50 cm e altezze di circa 12-14 metri. Oltre questo attraversamento, il tracciato lambisce un filare di Pioppo nero e un nucleo arboreo igrofilo, a contatto col filare di pioppi, costituita da una boscaglia igrofila costituita da specie di pioppo (<i>Populus nigra</i>, <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>) e sporadico salice bianco (<i>Salix alba</i>).</p> <div data-bbox="564 992 1417 1688" data-label="Image"> </div> <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Seminativi, esemplari arborei di roverella, filari igrofilo a pioppo, vegetazione igrofila a pioppo e salice</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 15

Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Vista degli esemplari singoli di roverella (<i>Quercus pubescens</i>) interferiti dal tracciato in progetto</p>  <p>Vista del filare arboreo di pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) parzialmente interferito dal tracciato in progetto (Immagine estiva da Google).</p>

Scheda 16		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Attraversamento Fiume Tevere a Nord del nucleo abitato Loc. Olmitello</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Seminativi, vegetazione igrofila Fiume Tevere</p>	<p>Il tracciato in progetto attraversa un territorio semi pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui, dove sono diffusi elementi vegetali per lo più lineari, come filari arborei, siepi a delimitazione poderale, piccoli frutteti, e alberi isolati. In quest'area pianeggiante scorre il principale corso d'acqua rappresentato dal Fiume Tevere, oggetto di questa scheda 16.</p> <p>lungo gli argini del Fiume, nel punto intersecato dall'asse principale del tracciato, in viadotto (Viadotto Tevere) si sviluppa una rigogliosa vegetazione arborea ripariale, con esemplari di notevole dimensioni di pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), pioppo bianco (<i>Populus alba</i>), pioppo cipressino (<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>), mentre molto raro è il salice bianco (<i>Salix alba</i>). Nella compagine arborea è presente sporadicamente anche ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), e roverella allo stato di arbusto, mentre molto diffusa è anche la componente esotica rappresentata dalla robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), osservata per lo più nei settori esterni. Abbastanza ricca è anche la compagine arbustiva e lianosa, con specie tipiche di ambienti umidi, come berretta da prete (<i>Euonymus europaeus</i>) rovo (<i>Rubus ulmifolius</i>), edera (<i>Hedera helix</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), sambuco (<i>Sambucus nigra</i>).</p> <p>In questa formazione è stato eseguito un rilievo fitosociologico (Ril. 9) nella fascia verde dell'argine sinistro del fiume.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Seminativi, e vegetazione arborea igrofila ripariale a dominanza di pioppi (<i>Populus nigra</i>, <i>Populus alba</i>)</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 16

Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Vista della vegetazione igrofilo ripariale; aspetto arbustivo con robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), sambuco (<i>Sambucus nigra</i>), edera (<i>Hedera helix</i>).</p>  <p>Altra vista della vegetazione igrofilo ripariale; aspetto arbustivo.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 16

Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)												
		 <p>Vista della vegetazione igrofilo ripariale; aspetto arboreo con pioppo bianco (Populus alba), pioppo nero (Populus nigra).</p>  <p>Particolare degli amenti di ontano nero (Alnus glutinosa)</p>												
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Vegetazione igrofila ripariale sponda sx F Tevere</td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 9</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>291</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Vegetazione igrofila ripariale sponda sx F Tevere	Numero del rilievo	<b>Ril. 9</b>	Altitudine mslm	291	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-
Tipologia vegetazione	Vegetazione igrofila ripariale sponda sx F Tevere													
Numero del rilievo	<b>Ril. 9</b>													
Altitudine mslm	291													
Data	08.02.2024													
Esposizione	-													
Pendenza (°)	-													

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 16		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		Copertura strato erbaceo %
		2
		Copertura strato arbustivo %
		25
		Copertura strato arboreo %
		70
		Copertura totale
		95
		Sup. mq
		70
		Località
		a Nord del nucleo abitato Loc. Olmitello
		Specie
		Populus nigra
		4
		Populus alba
		1
		Alnus glutinosa
		1
		Robinia pseudoacacia
		2
		Salix alba
		+
		Acer campestre
		Sambucus nigra
		+
		Quercus pubescens
		+
		Clematis vitalba
		+
		Rubus ulmifolius
		2
		Euonimus europaeus
		1
		Prunus spinosa
		+
		Hedera helix
		2
		Artemisia sp
		+
		Ulmus minor
		+
		Lamium maculatum
		1
		Phragmites australis
		+
		Urtica dioica
		+
		Arctium minus
		+
		Vinca minor
		+

Scheda 17		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Svincolo Selci Lama-Loc. Macchione (Svincolo E45)</p> <p>Area terminale del Lotto 7</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Seminativi, rari elementi arborei di roverella.</p>	<p>Il tracciato in progetto attraversa un territorio pianeggiante con vaste superfici coltivate a seminativi irrigui dove sono presenti elementi vegetali costituiti da esemplari isolati per lo più di roverella (<i>Quercus pubescens</i>). Riguardo le opere, il tracciato principale e lo Svincolo E45 in progetto, interferiscono esclusivamente con elementi sparsi singoli nella matrice agricola dei seminativi.</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Seminativi, elementi arborei di roverella</p>  <p>Vista da SP 100 delle superfici agricole a seminativi erbacei, con elementi arborei singoli sparsi di roverella (<i>Quercus pubescens</i>)</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 17		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
		 <p>Vista da strada podereale di Loc. Macchione delle superfici agricole a seminativi erbacei, con elementi arborei singoli sparsi di roverella (<i>Quercus pubescens</i>)</p>

Scheda 18		
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)
<p>Svincolo E45</p> <p>Area terminale del Lotto 7</p> <p>Regione Umbria Provincia Perugia</p>	<p>Seminativi, elementi lineari, filari di latifoglie miste, arbusteto a sanguinella.</p>	<p>Il tracciato in progetto interessa la porzione di territorio a nord ovest di Selci Lama, e riguarda un territorio pianeggiante dominato da vaste superfici coltivate a seminativi irrigui dove sono presenti elementi vegetali costituiti da esemplari isolati per lo più di roverella (<i>Quercus pubescens</i>), filari ornamentali costituiti da cipresso dell'Arizona (<i>Cupressus arizonica</i>), e monospecifici di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). In questo settore sono presenti anche piccole realtà industriali nelle vicinanze dello svincolo attuale e di progetto di Selci Lama.</p> <p>Riguardo le opere, in questa scheda viene dettagliata la parte superiore del nuovo svincolo E45, con il tracciato principale che si innesta nello svincolo esistente.</p> <p>Le formazioni vegetali presenti che in parte vengono interessate dalle opere, riguardano settori di vegetazione di scarpata stradale che in questo tratto è rappresentata da filari arborei misti di latifoglie, con una forte presenza di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Molto diffusi, sempre lungo le scarpate della superstrada e dei raccordi, sono anche piccoli porzioni areali di pioppo nero. Alcune porzioni di raccordo interessano anche piccoli filari sempre di pioppo nero, che delimitano porzioni di coltivi.</p> <p>Nelle porzioni pianeggiante dei raccordi, sono presenti superfici erbacee incolte e formazioni arbustive dominate da sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>). In questa formazione, nella compagine arbustiva sono state osservate anche altre specie come prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>) e rovo (<i>Rubus</i> sp)</p>  <p>Tracciato in progetto-tipologie interferite: Seminativi, elementi lineari, filari di latifoglie miste, arbusteto a sanguinella.</p>

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 18														
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)												
		<p>Vista dell'arbusteto a dominanza di sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)</p> <p>Aspetto dell'arbusteto a dominanza di sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>) in un'area di raccordo (Via Luigi Gonzaga)</p>												
		<p><b>Rilievo fitosociologico</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Tipologia vegetazione</td> <td>Arbusteto a <i>Cornus sanguinea</i></td> </tr> <tr> <td>Numero del rilievo</td> <td><b>Ril. 10</b></td> </tr> <tr> <td>Altitudine mslm</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>08.02.2024</td> </tr> <tr> <td>Esposizione</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pendenza (°)</td> <td>-</td> </tr> </table>	Tipologia vegetazione	Arbusteto a <i>Cornus sanguinea</i>	Numero del rilievo	<b>Ril. 10</b>	Altitudine mslm	295	Data	08.02.2024	Esposizione	-	Pendenza (°)	-
Tipologia vegetazione	Arbusteto a <i>Cornus sanguinea</i>													
Numero del rilievo	<b>Ril. 10</b>													
Altitudine mslm	295													
Data	08.02.2024													
Esposizione	-													
Pendenza (°)	-													

PROGETTAZIONE ATI:

Scheda 18																																										
Localizzazione area	Tipologia vegetale	Descrizione tipologia; immagine del tracciato su foto aerea; foto della tipologia; rilievo fitosociologico (ove effettuato)																																								
		<table border="1"> <tr> <td>Copertura strato erbaceo %</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Copertura strato arbustivo %</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Copertura totale</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Sup. mq</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Località</td> <td>Svincolo E 45</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cornus sanguinea</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Rosa canina</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Prunus spinosa</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Crataegus monogyna</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rubus sp.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Lonicera etrusca</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Clematis vitalba</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Euonymus europaeus</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Ulmus minor</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dorycnium hirsutum</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Cruciata laevipes</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Dactylis glomerata</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Populus nigra p.</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Copertura strato erbaceo %	10	Copertura strato arbustivo %	80	Copertura totale	90	Sup. mq	50	Località	Svincolo E 45	Specie		Cornus sanguinea	4	Rosa canina	1	Prunus spinosa	2	Crataegus monogyna	1	Rubus sp.	2	Lonicera etrusca	+	Clematis vitalba	1	Euonymus europaeus	+	Ulmus minor	+	Dorycnium hirsutum	+	Cruciata laevipes	+	Dactylis glomerata	+	Populus nigra p.	+		
Copertura strato erbaceo %	10																																									
Copertura strato arbustivo %	80																																									
Copertura totale	90																																									
Sup. mq	50																																									
Località	Svincolo E 45																																									
Specie																																										
Cornus sanguinea	4																																									
Rosa canina	1																																									
Prunus spinosa	2																																									
Crataegus monogyna	1																																									
Rubus sp.	2																																									
Lonicera etrusca	+																																									
Clematis vitalba	1																																									
Euonymus europaeus	+																																									
Ulmus minor	+																																									
Dorycnium hirsutum	+																																									
Cruciata laevipes	+																																									
Dactylis glomerata	+																																									
Populus nigra p.	+																																									

### 2.2.2. SCHEDE DEI PUNTI INTERFERITI DALL'OPERA IN PROGETTO (AREE DI CANTIERE: "AREE DI CANTIERE" E "AREE PISTE DI CANTIERE")

In questo paragrafo vengono esaminate le aree di cantiere, che si sviluppano in settori laterali o circostanti il tracciato in progetto; secondo gli elaborati progettuali, esse sono state contraddistinte in "Aree di cantiere" e "Aree piste di cantiere". Su queste aree sono state esaminate le tipologie di uso del suolo e l'eventuale presenza di vegetazione interessata, e illustrate nelle schede successive. L'indagine, come per l'analisi della vegetazione di dettaglio, segue la direzione dall'inizio del Lotto 7 da Le Ville di Monterchi, fino all'innesto con lo svincolo esistente di Selci Lama della E45. Le aree individuate sono riassunte nella tabella sottostante, mentre nelle schede descrittive, sono riportati: il tracciato in progetto (in rosso), le aree di Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste).

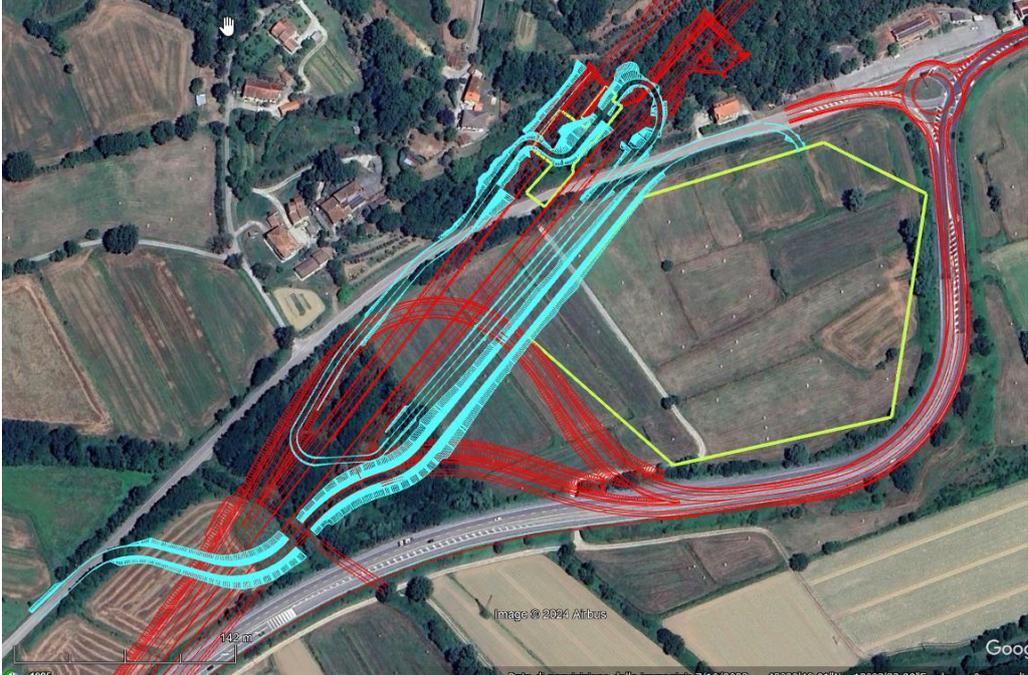
In questo paragrafo vengono esaminate le aree di cantiere, che si sviluppano in settori laterali o circostanti il tracciato in progetto; secondo gli elaborati progettuali, esse sono state contraddistinte in "Aree di cantiere" e "Aree piste di cantiere". Su queste aree sono state esaminate le tipologie di uso del suolo e l'eventuale presenza di vegetazione interessata, e illustrate nelle schede successive. L'indagine, come per l'analisi della vegetazione di dettaglio, segue la direzione

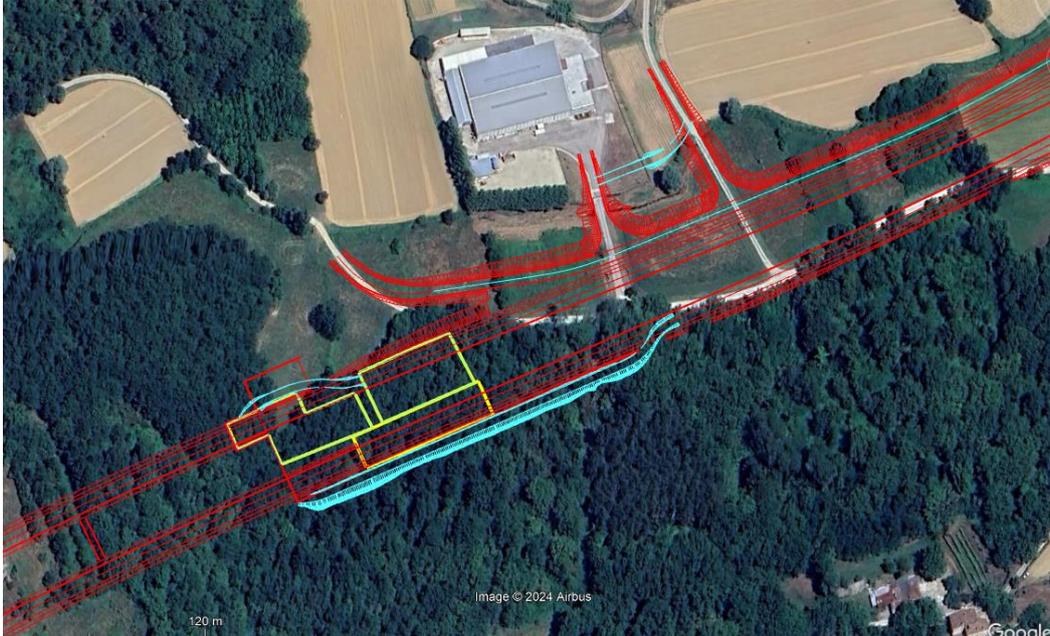
PROGETTAZIONE ATI:

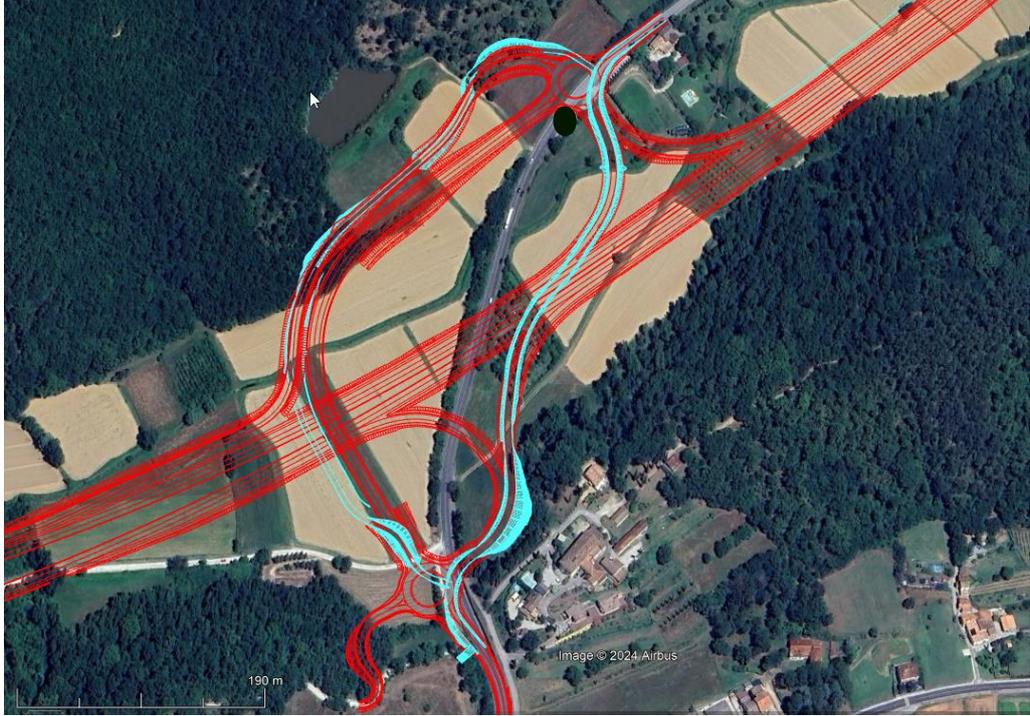
dall'inizio del Lotto 7 da Le Ville di Monterchi, fino all'innesto con lo svincolo esistente di Selci Lama della E45. Le aree individuate sono riassunte nella tabella sottostante, mentre nelle schede descrittive, sono riportati: il tracciato in progetto (in rosso), le aree di Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste).

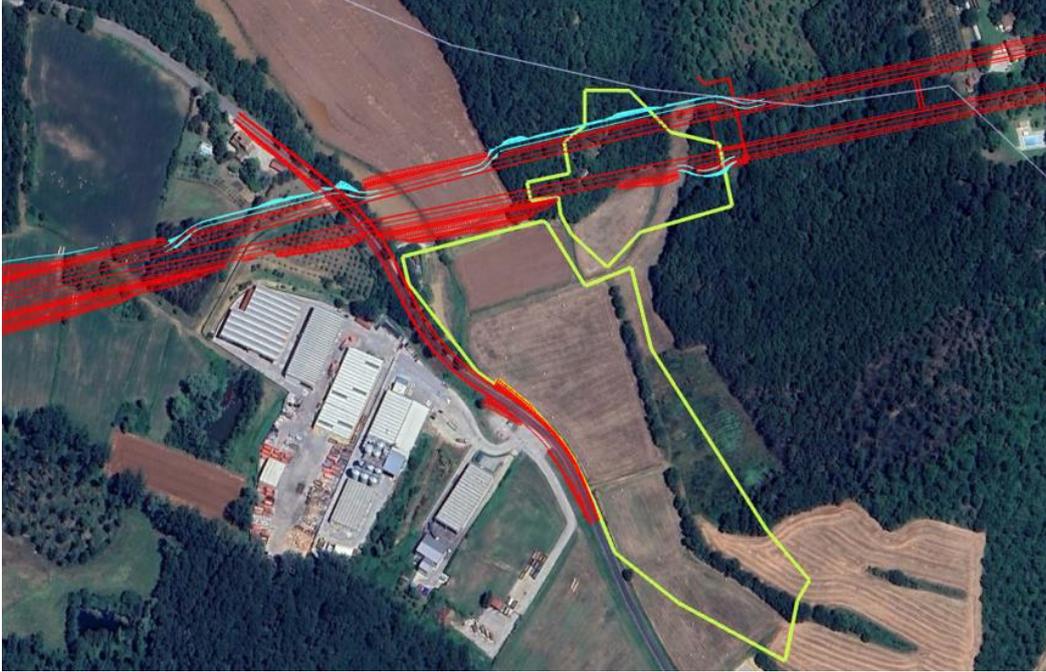
Localizzazione area e opera da realizzare nelle vicinanze	Aree di cantiere (n°)	Aree piste di cantiere (n°)
Loc. Bagnaia Svincolo "Le Ville" (Area inizio del Lotto 7) - Galleria Le Ville.  Toscana	1  2	1
Versanti a NE della Strada di Villa del Poggio (in crinale) - Galleria Le Ville.  Toscana	3	2
A nord delle loc.. Il Colle e Le Ville - Svincolo di Monterchi  Toscana		3
Loc. Ca Nuova – Intersezione SP 42 Pantaneto e Lippiano -Galleria Citerna  Regione Toscana	4  5	4  5
SO di Pistrino Via Rosciano - Galleria Citerna  Umbria	6	
SO di Pistrino Tratto Via Rosciano (Galleria Citerna, Via Pianali, fino al Torrente Sovara  Umbria		6
SO di Pistrino Via Pianali  Umbria	7	
SE di Pistrino Tratto Torrente Sovara - svincolo Pistrino  Umbria		7
A Est di Pistrino- Loc. Olmitello Svincolo Pistrino  Umbria	8	8
Settore del tracciato tra il Fiume Tevere e Svincolo Selci Lama  Umbria		9
Svincolo E45 Area terminale del Lotto 7  Umbria	9  10	10

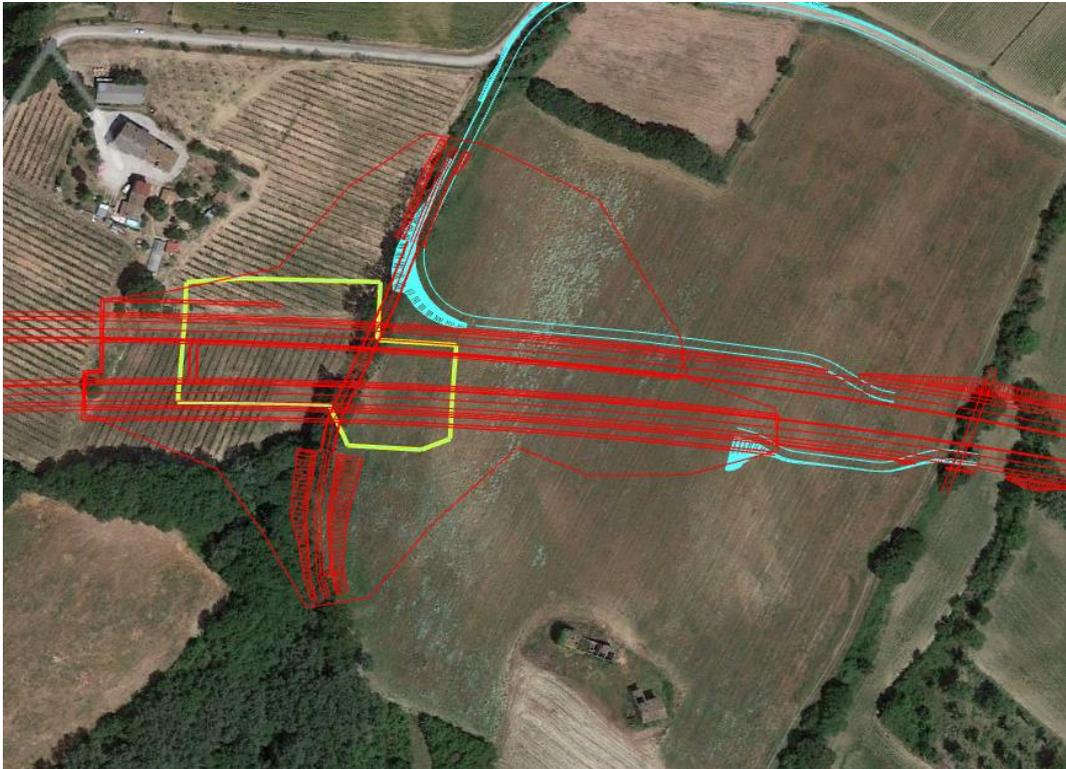
PROGETTAZIONE ATI:

Localizzazione area	Aree di cantiere 1 e 2 (in giallo), Aree piste di cantiere 1 (in celeste)
<p>Loc. Bagnaia Svincolo "Le Ville" e Galleria Le Ville</p> <p>(Area inizio del Lotto 7)</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questa zona sono presenti due aree di cantiere di dimensione diverse, abbastanza vicine tra di loro. La più piccola (n°1) interessa un versante nei pressi di Bagnaia dove è presente una cenosi boschiva a dominanza roverella (<i>Quercus pubescens</i>) la cui caratteristica è stata dettagliata nella scheda 2 per l'indagine di dettaglio; si tratta della zona in cui sono previsti gli ingressi/uscite delle gallerie per le due direzioni di marcia (Galleria Le Ville). L'altra area invece (n°2) di maggiori dimensioni, interessa una vasta superficie agricola pianeggiante, adibita a seminativo. Al suo interno sono presenti radi esemplari arborei di salice bianco (<i>Salix alba</i>), mentre nei settori periferici, a contatto con le scarpate stradali della viabilità esistente, sono localizzati filari di latifoglie miste, di impronta igrofila, costituiti da specie quali olmo (<i>Ulmus minor</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), salice bianco (<i>Salix alba</i>), con una buona partecipazione di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</p> <p><b>Aree piste di cantiere</b> In questo punto le piste di cantiere (n° 1), interferiscono con diverse tipologie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filari di latifoglie miste, di impronta igrofila, costituiti da specie quali olmo (<i>Ulmus minor</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), salice bianco (<i>Salix alba</i>), con presenza a tratti abbondante di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</li> <li>- una porzione di un aggruppamento arboreo di neoformazione, a carattere umido-subumido, con presenza di specie arboree come salice bianco (<i>Salix alba</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), e una forte partecipazione di infestanti dominate dalla <i>Robinia pseudoacacia</i> (tipologia dettagliata nella scheda 2 per l'indagine di dettaglio).</li> <li>- superficie agricola adibita a seminativo.</li> <li>- porzioni della cenosi boschiva a dominanza roverella (<i>Quercus pubescens</i>) nelle aree in cui sono previsti gli ingressi/uscite delle gallerie per le due direzioni di marcia (Galleria Le Ville).</li> </ul>

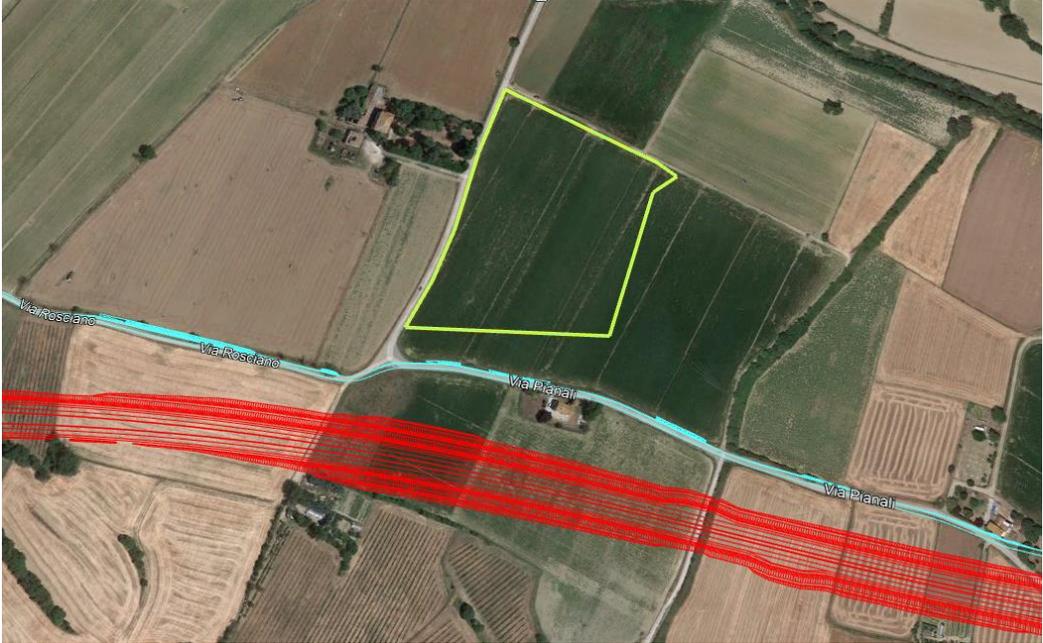
Localizzazione area	Aree di cantiere 3 (in giallo), Aree piste di cantiere 2 (in celeste)
<p>Versanti a NE della Strada di Villa del Poggio (in crinale)</p> <p>(Galleria Le Ville).</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questa zona l'area di cantiere (n° 3) ricade in un'area boschiva costituita da una cenosi forestale dominata da roverella (<i>Quercus pubescens</i>) in contatto con il bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>) nell'aspetto termofilo. Si tratta della zona dei lavori per l'entrata/uscita delle gallerie per entrambe le direzioni (Galleria Le Ville). La cenosi boschiva è stata descritta nella scheda 3 per l'indagine di dettaglio, e per l'area vasta. Vengono interessate limitatamente, anche superfici erbacee per lo più seminativi in stato di incolto.</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> In questo punto le piste di cantiere (n° 2), interferiscono anche in questo caso, per lo più con il bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>) nell'aspetto termofilo. Vengono interessate limitatamente, anche superfici erbacee per lo più seminativi in stato di incolto, e piccoli lembi di seminativo in un tratto di collegamento tra due strade locali.</p> <p>Riguardo la "possibile fascia tecnica", indicata negli elaborati tecnici, in questo tratto vengono interessate per lo più superfici agricole pianeggianti adibite a seminativo.</p>

Localizzazione area	Aree piste di cantiere 3 (in celeste)
<p>A nord delle loc. Il Colle e Le Ville</p> <p>- Svincolo di Monterchi</p> <p>Regione Toscana Provincia Arezzo</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree piste di cantiere</b> In questo punto, relativo allo svincolo di Monterchi, secondo gli elaborati tecnico progettuali, sono presenti solamente le aree delle piste di cantiere (n° 3). Queste piste, interessano le stese zone interessate dal tracciato e opere annesse in progetto, le cui tipologie interferite sono state illustrate nelle schede di dettaglio 6 e 7. Le tipologie che le piste interferiranno sono di carattere lineare, puntuale che areale.</p> <p>In particolare, nel settore superiore dello svincolo, verranno interessate le seguenti formazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filare di latifoglie miste</li> <li>- lembi di arbusteto a ginestra</li> <li>- lembi di bosco di cerro</li> <li>- superficie con coltura arborea a noce</li> </ul> <p>Nel settore inferiore dello svincolo vengono invece interessate le seguenti formazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree di seminativo, ai lati del Fosso Centena</li> <li>- lembi di bosco di cerro sotto l'abitato Il Colle</li> <li>- filari misti di latifoglie a prevalenza di olmo (<i>Ulmus minor</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), con una notevole presenza di infestante di robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), in corrispondenza della scarpata in vicinanza del bivio per la strada della Villa del Poggio.</li> </ul> <p>Riguardo la "possibile fascia tecnica", indicata negli elaborati tecnici, dallo svincolo di Monterchi, fino all'area Loc. Ca Nuova – Intersezione SP 42 Pantaneto e Lippiano, questa fascia si sviluppano in aree agricole pianeggianti con colture a seminativo a rotazione. Questa fascia, attraversa il Fosso Centena, con rari esemplari di salice bianco (<i>Salix alba</i>) e rari esemplari di pioppi, per lo più pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) e poco avanti, in direzione Fano, attraversa una porzione di una piantagione di latifoglie (riferimenti nelle schede 8 e 9 per l'indagine dettaglio)</p>

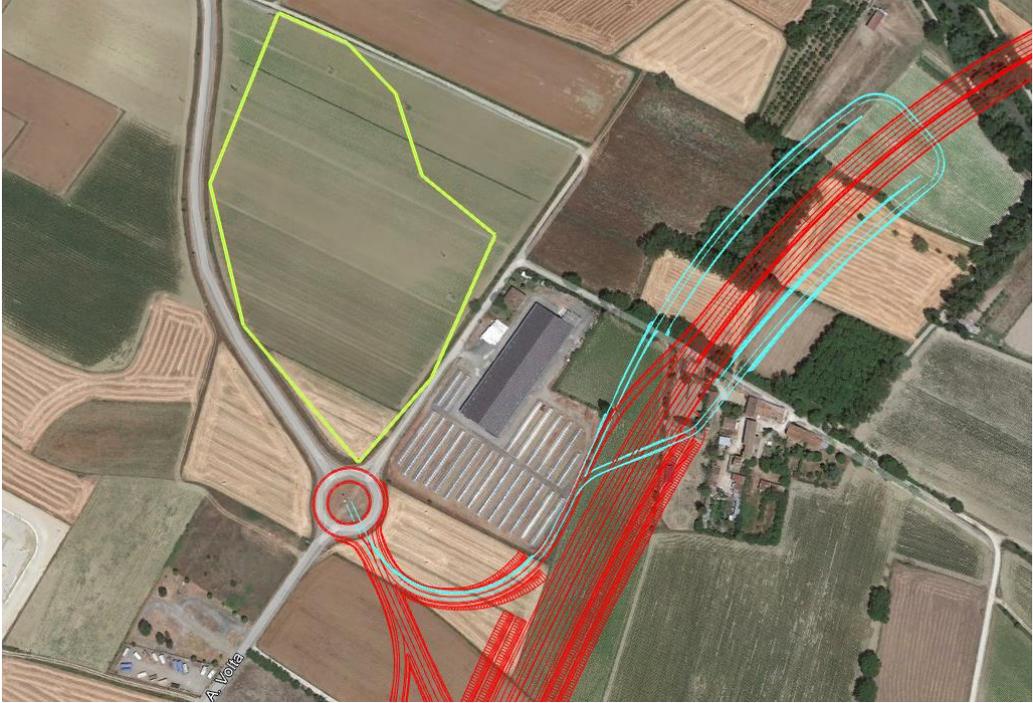
Localizzazione area	Aree di cantiere 4 e 5 (in giallo), Aree piste di cantiere 4 e 5 (in celeste)
Loc. Ca Nuova – Intersezione SP 42 Pantaneto e Lippiano  Galleria Citerna  Regione Toscana Provincia Arezzo	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questa zona saranno presenti due aree di cantiere di dimensione diverse, una di dimensioni minori a nord (la n°4), e una di maggiori dimensioni a sud (la n° 5)</p> <p>La prima (n° 4) a in vicinanza della Galleria Citerna, interessa esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porzioni di superfici agricole coltivate a seminativo</li> <li>- bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>)</li> </ul> <p>La seconda (n° 5) più grande e più a sud, interessa una vasta area agricola adibita a seminativi. Tra le altre formazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esemplari singoli di <i>Pinus pinea</i> a nord ovest, ai bordi della strada SP 42.</li> <li>- filare misto di latifoglie a prevalenza di olmo (<i>Ulmus minor</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), (<i>Quercus cerris</i>) che si sviluppa per gran parte della lunghezza dell'area.</li> </ul> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> In questo punto sono presenti due zone interessate dalle piste di cantiere;</p> <p>la prima area (n° 4 a sinistra), si sviluppa a nord di un complesso industriale e interseca la SP 42 Pantaneto e Lippiano.</p> <p>In relazione alle formazioni vegetali, in questo tratto le piste di cantiere si sviluppano in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una porzione di un rimboscimento di conifere costituito da pino nero (<i>Pinus nigra</i>), e abete rosso (<i>Picea abies</i>).</li> <li>- lembi di Cerreta a cerro (<i>Quercus cerris</i>)</li> <li>- coltivazione arborea (noceto)</li> </ul> <p>La seconda area (n° 5 a destra) interessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porzioni di seminativo, per l'asse in direzione Arezzo</li> <li>- bosco di cerro (<i>Quercus cerris</i>) per l'asse in direzione Arezzo, e in minima parte per la direzione Fano</li> </ul>

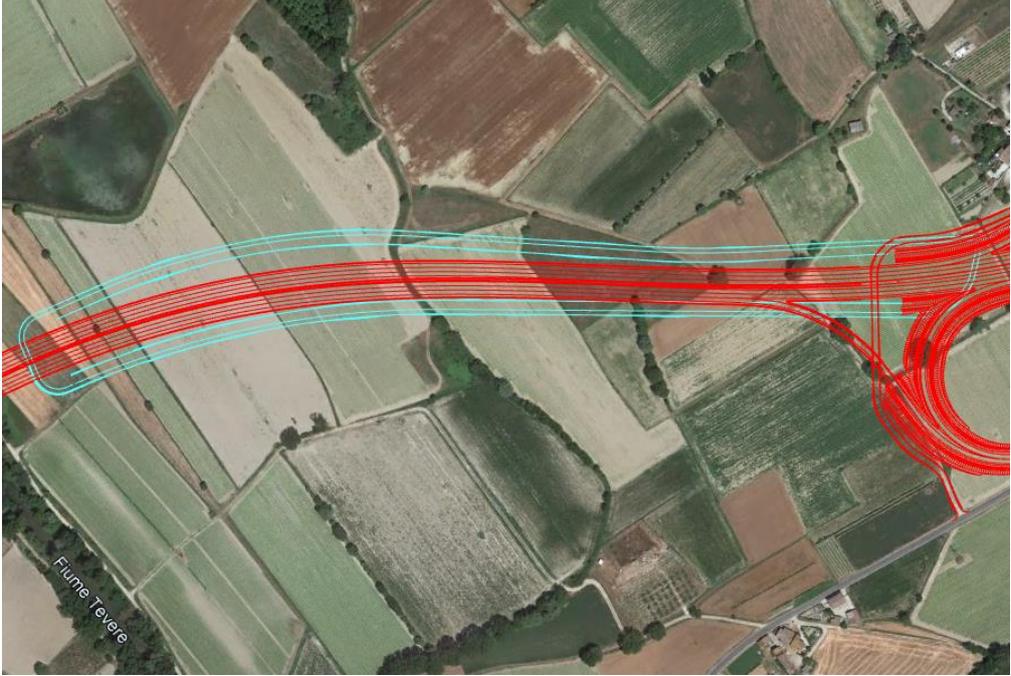
Localizzazione area	Aree di cantiere 6 (in giallo)
<p>SO di Pistrino Via Rosciano</p> <p>(Galleria Citerna)</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste) (non trattate in questa scheda)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questo punto l'area (n° 6) è in relazione ai lavori per l'<u>ingresso/uscita delle gallerie in progetto</u> (Galleria Citerna). In particolare interessano le seguenti formazioni vegetali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porzione di oliveto, a sinistra dell'area</li> <li>- filare di latifoglie miste, a dominanza di specie igrofile, con specie di olmo (<i>Ulmus minor</i>) pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), sporadico salice bianco (<i>Salix alba</i>), e rari esemplari di roverella (<i>Quercus pubescens</i>), nella parte centrale</li> <li>- seminativi a destra dell'area</li> </ul> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Vedi scheda successive</p>

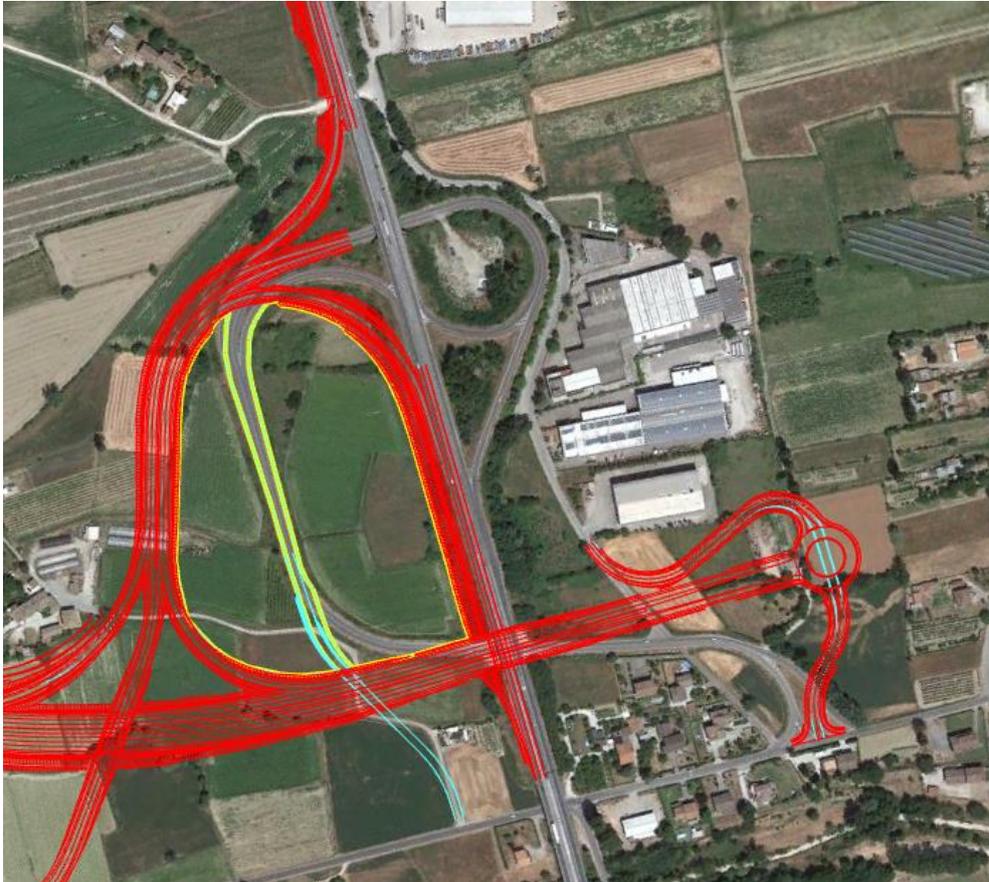
Localizzazione area	Aree piste di cantiere 6 (in celeste)
<p>SO di Pistrino Tratto Via Rosciano (Galleria Citerna, Via Pianali, fino al Torrente Sovara</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree piste di cantiere (in celeste). Le Aree di cantiere (in giallo) non sono trattate in questa scheda</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> Vedi schede successive</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Tranne il primo e l'ultimo tratto di questa porzione di territorio, l'area di piste di cantiere (n°6) interessa per lo più la viabilità esistente di Via Rosciano e di Via Pianali. Nel dettaglio (in direzione Arezzo-Fano) vengono interessati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filare di latifoglie miste, a dominanza di specie igrofile, con specie di olmo (<i>Ulmus minor</i>) pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), sporadico salice bianco (<i>Salix alba</i>), e rari esemplari di roverella (<i>Quercus pubescens</i>) (lo stesso dell'area di cantiere n°6).</li> <li>- siepi su scarpata stradale a dominanza di <i>Ulmus minor</i> (Via Rosciano)</li> <li>- esemplari singoli di <i>Acer campestre</i> (via Rosciano)</li> <li>- siepe a dominanza di <i>Acer campestre</i> (Via Pianali)</li> <li>- seminativi (restante parte delle aree) fino al Torrente Sovara</li> <li>- esemplari singoli di roverella (<i>Quercus pubescens</i>) nella immissione della pista, su Via Pianali, ultimo tratto</li> </ul>

Localizzazione area	Aree di cantiere 7 (in giallo)
<p>SO di Pistrino Via Pianali</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste) (non trattate in questa scheda)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questo punto l'area (n° 7), posta a sud ovest dell'abitato di Pistrino e del Torrente Sovara, ricade in un settore pianeggiante ai lati di Via Pianali. Nel dettaglio vengono interessati: - esclusivamente superficie agricola a seminativo dove non sono presenti altre formazioni o tipologie vegetali.</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Descritte in Aree piste di cantiere n°6</p>

Localizzazione area	Aree piste di cantiere 7 (in celeste)
<p>SE di Pistrino</p> <p>Tratto Torrente Sovara-svincolo Pistrino</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree piste di cantiere (in celeste).</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> Nessuna area presente</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Nella prima parte di questa area (n°7), la pista è interessata dalla vegetazione ripariale del Torrente Sovara, dove si sviluppa la vegetazione igrofila ripariale a prevalenza di pioppi (<i>Populus nigra</i>, <i>Populus alba</i>, con esemplari di ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>) e salice bianco (<i>Salix alba</i>) ma in misura minore rispetto ai pioppi. Per il resto, fino allo svincolo di Pistrino, le aree di cantiere interessano seminativi irrigui.</p>

Localizzazione area	Aree di cantiere 8 (in giallo), Aree piste di cantiere 8 (in celeste)
<p>A Est di Pistrino Loc. Olmitello</p> <p>Svincolo Pistrino</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> L'area di cantiere (n° 8) è localizzata a est di Pistrino, in una superficie agricola pianeggiante a seminativi irrigui.</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Si tratta dell'area (n°8), che dallo svincolo di Pistrino, arriva nei pressi del F. Tevere. Nello specifico vengono interessate le seguenti formazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree pianeggianti agricole a seminativi irrigui, dallo svincolo di Pistrino fino al nucleo abitato di Olmitello, e dopo l'attraversamento della strada esistente, dello stesso nucleo abitato</li> <li>- esemplari arborei, di roverella (<i>Quercus pubescens</i>), impiantati ai lati della via.</li> <li>- un filare di Pioppo nero e un nucleo arboreo areale, a contatto col filare di pioppi, costituita da una boscaglia igrofila costituita da specie di pioppo (<i>Populus nigra</i>, <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>) e sporadico salice bianco (<i>Salix alba</i>).</li> </ul>

Localizzazione area	Aree piste di cantiere 9 (in celeste)
<p>Settore del tracciato tra il Fiume Tevere e Svincolo Selci Lama</p> <p>Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> Nessuna area presente</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Si tratta dell'area (n°9), che nei pressi del F. Tevere, arriva allo svincolo di Selci Lama.</p> <p>Nello specifico vengono interessate le seguenti formazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aree pianeggianti agricole a seminativi irrigui</li> <li>- rari esemplari isolati per lo più di roverella (<i>Quercus pubescens</i>).</li> </ul>

<p><b>Localizzazione area</b></p>	<p><b>Aree di cantiere 9 e 10 (in giallo), Aree piste di cantiere 10 (in celeste)</b></p>
<p>Svincolo E45 Area terminale del Lotto 7 Umbria</p>	 <p>Tracciato in progetto con le Aree di cantiere (in giallo), e le Aree piste di cantiere (in celeste)</p> <p><b>Aree di cantiere.</b> In questa zona saranno presenti due aree di cantiere (n°9 a sinistra e n°10 a destra) in stretta vicinanza l'una con l'altra e divisa dalla viabilità attuale dello svincolo di Selci Lama.</p> <p>La prima area a sinistra (n°9), interessa per la gran parte superfici erbacee a seminativo, e piccoli filati a pioppo nero ai lati della strada.</p> <p>La seconda area a destra (n°10) interessa anch'essa una superficie agricola a seminativo, con porzioni di incolto erbaceo, e lembi di arbusteto a dominanza di sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>).</p> <p><b>Aree piste di cantiere.</b> Si tratta dell'area (n°10), che interessa la viabilità dello svincolo. E' localizzata esclusivamente in porzioni di aree agricole adibite a seminativo.</p>