

ASSE VIARIO MARCHE – UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI “VALFABBRICA”. TRATTO PIANELLO – VALFABBRICA
SS. 76 “VAL D’ESINO”. TRATTI FOSSATO VICO – CANCELLI E ALBACINA – SERRA SAN QUIRICO
“PEDEMONTANA DELLE MARCHE”, TRATTO FABRIANO – MUCCIA – SFERZIA

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: 	<i>Il responsabile del Contraente Generale:</i> Ing. Federico Montanari	<i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i> Ing. Salvatore Lieto
--	--	---

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese Mandataria: 		Mandanti:	
			

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER I'ATI Ing. Antonio Grimaldi GEOLOGO Dott. Geol. Fabrizio Pontoni COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Michele Curiale			
---	---	--	---

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Iginio Farotti		
---	--	--

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord – Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud – innesto S.S. 77 a Muccia INDIVIDUAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E CARTOGRAFIA DELLA VEGETAZIONE PROTETTA E COMPENSAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DELLA L.R. 6/2005 E SS.MM.II	SCALA: DATA: <p style="text-align: center;">Marzo 2020</p>
---	--

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050021 (Assegnato CIPE 23-12-2015)

Codice Elaborato:	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	Marzo 2020	Emissione per consegna esecutivo	SYNTASTUDIO Luigi Paradisi Lorenzo Lebboroni	S.Lieto	A.Grimaldi

INDICE

1 - PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO	4
1.1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE: CARATTERIZZAZIONE FISIOGRAFICA DELLE AREE ATTRAVERSALE DALL'OPERA	6
1.2 – CENNI CLIMATICI E GEOMORFOLOGICI	7
2 – ANALISI DELLE OPERE IN PROGETTO IN RELAZIONE ALLE AREE INTERFERITE	10
2.1 SCHEDE DEI SITI INDAGATI	12
3 - COMPENSAZIONE AMBIENTALE	186
3.1 - METODOLOGIA ADOTTATA	187
3.2 - INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI TUTELE DA ELIMINARE	188
3.3 - DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI FORESTALI INDIVIDUATE DA ELIMINARE	190
3.3.1 - Area di saggio 1 (Fustaia irregolare igrofila di pioppo nero e/o salice bianco con altre latifoglie)	192
3.3.2 - Area di saggio 2 (Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie)	198
3.3.3 - Area di saggio 4 (Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie)	203
3.3.4 - Area di saggio 3 (Ceduo matricinato di robinia)	208
3.4 - DETERMINAZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE	212
3.4.1 – Calcolo dell'indennizzo di compensazione ambientale per eliminazione di superficie forestale	215
3.4.2 – indennizzo di compensazione ambientale per eliminazione di superficie forestale	222
3.4.3 - Determinazione dell'indennizzo di compensazione ambientale per abbattimento di alberi protetti ed estirpazione di siepi	222
3.5 - RIEPILOGO	261

1 - PREMESSA E METODOLOGIA DI LAVORO

In relazione al Progetto “Pedemontana delle Marche” – relativamente al tratto del *3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud* e *4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S.77 a Muccia*, nel presente elaborato vengono riportati i risultati delle indagini puntuali e mirate, lungo tutto il tracciato in progetto, che avevano come scopo quello di:

- individuare i punti d’interferenza dell’opera, con la vegetazione protetta ai sensi della Legge Regionale n° 6 del 23/02/2005 e ss.mm.ii. (Legge Forestale delle Marche)
- determinare la compensazione ambientale dovuta per l’eliminazione della vegetazione protetta, relativamente ad Alberi, Siepi e Superfici boschive.

L’indagine è stata condotta in varie fasi; è stata eseguita un’analisi preliminare delle aree interessate dalle opere in progetto, sovrapponendo le immagini satellitari di Google Earth al tracciato proposto. Questo ha consentito una prima individuazione dei punti di interferenza del tracciato, definiti “Siti” con qualsiasi formazione vegetale che veniva intercettata (tutelata e/o non tutelata).

Successivamente, in fase di sopralluoghi diretti sul terreno, per ogni Sito precedentemente individuato su foto aerea, è stata verificata l’effettiva incidenza dell’opera rispetto alla vegetazione reale presente in quel tratto, ed è stata valutata e accertata l’effettiva appartenenza a tipologia di vegetazione protetta o non protetta ai sensi della legislazione vigente. Nel caso in cui in un Sito non sia stata riscontrata vegetazione protetta, essa è stata ugualmente esaminata, riportata, descritta ai fini di una completa analisi di ogni formazione vegetale interferita.

Per ogni Sito individuato è stata elaborata una scheda tecnico-descrittiva (es. Scheda Sito n° __) contenente una serie di informazioni relative al Sito esaminato. In particolare nella prima parte della scheda vengono riportati i dati relativi alla chilometrica del tracciato, al comune interessato, al tipo di intervento da realizzare, alla tipologia vegetazionale protetta riscontrata ed è stata resa l’immagine su foto aerea con localizzazione del Sito rispetto allo sviluppo del tracciato dell’opera con indicazione del punto fotografico relativo alla formazione individuata. Nella seconda parte della scheda sono riportati i dati relativi alla descrizione/caratterizzazione botanico-vegetazionale nell’intorno del Sito, seguiti dalla descrizione circa l’individuazione degli elementi vegetali interferiti dalle opere in progetto; dal dettaglio della tipologia/specie protetta interferita con la determinazione quali quantitativa dell’esistente censito durante il sopralluogo. La scheda infine si conclude con alcune foto significative dei punti trattati nella Scheda.

Successivamente, sulla base dei dati elaborati, è stata quantificata la compensazione ambientale dovuta per l’eliminazione di alberi protetti, siepi e superfici boscate. E’ stato anche eseguito il calcolo dell’indennizzo per l’eventuale monetizzazione della compensazione ambientale.

Per lo status di protezione delle varie specie, le informazioni sono state indicate nelle schede singole per i vari punti interferiti dal tracciato in progetto con le tipologie vegetazionali, alla voce “Dettaglio della tipologia/specie protette interferite”, inoltre, nel capitolo 2, relativo alla compensazione ambientale, viene riportato l’art. 2 comma 1 della L.R 6/2005 e ss.mm.ii., Legge Forestale, che le varie tipologie vegetali.

Per quanto riguarda la terminologia scientifica relativa alle specie vegetali individuate, sia quelle protette che quelle non protette (quest’ultime segnalate per completezza dell’indagine in quanto presenti nel punto di interferenza), si riportano nell’elenco sottostante, il nome comune e il relativo

nome scientifico della specie trovata. Il **nome comune** della specie vegetale, sarà quello usato per praticità espositiva, nelle schede allegare di ogni singolo Sito, per il relativo punto di interferenza.

	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO
ALBERI	roverella	<i>(Quercus pubescens)</i>
	olmo campestre	<i>(Ulmus minor)</i>
	carpino nero	<i>(Ostrya carpinifolia)</i>
	acero opalo	<i>(Acer obtusatum)</i>
	albero di Giuda	<i>(Cercis siliquastrum)</i>
	pioppo nero	<i>(Populus nigra)</i>
	pioppo cipressino	<i>(Populus nigra var. italica)</i>
	salice bianco	<i>(Salix alba)</i>
	ciliegio selvatico	<i>(Prunus avium)</i>
	robinia	<i>(Robinia pseudoacacia)</i>
	pioppo bianco	<i>(Populus alba)</i>
	ailanto	<i>(Ailanthus altissima)</i>
ARBUSTI	sambuco	<i>(Sambucus nigra)</i>
	rovo	<i>(Rubus sp)</i>
	sanguinella	<i>(Cornus sanguinea)</i>
	corniolo	<i>(Cornus mas)</i>
	prugnolo	<i>(Prunus spinosa)</i>
	vitalba	<i>(Clematis vitalba)</i>
	biancospino	<i>(Crataegus monogyna)</i>
	berretta da prete	<i>(Euonymus europaeus)</i>
	rosa selvatica	<i>(Rosa canina)</i>
	ligustro	<i>(Ligustrum vulgare)</i>
	madreselva	<i>(Lonicera caprifolium)</i>
	luppolo	<i>(Humulus lupulus)</i>
	edera	<i>(Hedera helix)</i>

1.1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE: CARATTERIZZAZIONE FISIOGRAFICA DELLE AREE ATTRAVERSE DALL'OPERA

L'area interessata dal tracciato in progetto attraversa territori della Provincia di Macerata e precisamente i Comuni di Castelraimondo, Camerino, e per un brevissimo tratto iniziale il Comune di Matelica, a quote comprese tra i 300-350 metri del territorio di Castelraimondo fino a raggiungere i 450-500 metri nel territorio di Camerino.

La fascia interessata dal tracciato, riguarda prevalentemente i fondovalle, dei Bacini del Potenza per il Comune di Castelraimondo e del Chienti per il Comune di Camerino. E' posta nel settore nord della provincia di Macerata e compresa tra le due catene calcaree, Marchigiana ad est, e Umbro-marchigiana ad ovest.

Il tracciato è localizzato nel settore vallivo della sinclinale camerte, caratterizzato da un sistema ambientale costituito da formazioni boschive di latifoglie in evoluzione naturale e dalla vegetazione ripariale del Fiume Potenza e dei suoi affluenti. Il sistema agro silvo pastorale è caratterizzato da coltivazioni tradizionali a seminativo e/o piccoli impianti arborei formando una trama eterogenea, arricchita da elementi lineari e puntuali, che dal fondovalle si innalza sin sulla prima fascia dei versanti collinari costituendo, nel complesso un paesaggio agrario a mosaico culturale. E' presente anche una fitta maglia di percorsi rurali su strade non asfaltate. Nel tratto sono presenti impianti produttivi di tipo artigianale (loc. Torre del Parco - Camerino) che si attestano lungo le vie di comunicazione principali.

L'ultimo tratto, nel Comune di Camerino, è posto sullo spartiacque dei due bacini del Potenza e Chienti a quote mediamente più elevate e caratterizzato da versanti più acclivi.

Il paesaggio "nell'area vasta" rientra nel tipico ambiente collinare marchigiano, principalmente caratterizzato da ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione, e da alcune colture arboree.

Le formazioni forestali sono distribuite soprattutto nelle aree maggiormente acclivi, nonché lungo il corso dei fiumi e dei torrenti, e rappresentate soprattutto da boschi cedui a prevalenza di latifoglie mesoxerofile come querceti, con la dominanza di roverella (*Quercus pubescens*), formazioni con carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*). Nei fondovalle infine, lungo i corsi d'acqua principali e secondari è presente la vegetazione ripariale igrofila.

Dal punto di vista fitosociologico le formazioni boschive zonali individuate, rientrano nella Classe Quercio-Fagetea, che comprende i boschi di caducifoglie della Regione Temperata.

Si tratta generalmente di boschi governati a ceduo semplice o matricinato ad eccezione di alcune fustaie di limitata estensione, che rappresentano uno degli elementi forestali più importanti per questo territorio

Maggiore diffusione rivestono i lembi di querceto (Peucedano cervariae-Quercetum pubescentis Ubaldi, Puppi, Speranza & Zanotti. 1984; Erico arborea-Quercetum pubescentis Catorci, Ballelli, Gatti, locchi, Paura & Vitanzi 2006); distribuiti prevalentemente lungo le pendici collinari esposte a sud, quindi molto soleggiate e calde, oppure in aree scoscese circondate da coltivi. Essi si rinvergono sia sui substrati calcarei che su quelli marnoso-arenacei e generalmente occupano aree non molto estese. Sono boschi abbastanza diffusi, sempre però in modo puntiforme, sia lungo l'Appennino centrale che nelle zone collinari delle Marche e dell'Umbria, tra i 200-300 e gli 800-900 m di altitudine.

Dal punto di vista floristico i querceti di roverella si caratterizzano per la presenza: nello strato arboreo, oltre che della roverella, anche dell'acero oppio (*Acer campestre*) e talvolta dell'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*); nello strato arbustivo del citiso a foglie sessili (*Cytisus sessilifolius*),

del prugnolo (*Prunus spinosa*), della cornetta dondolina (*Coronilla emerus*), del ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*), del sommaco selvatico (*Cotinus coggygria*), dell'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), del ligustro (*Ligustrum vulgare*) e del corniolo sanguinella (*Cornus sanguinea*), mentre sui substrati marnoso-arenacei sono assai diffusi il cisto rosso (*Cistus incanus*), l'erica arborea (*Erica arborea*), il baccarello (*Sorbus torminalis*) ed il sorbo comune (*Sorbus domestica*). Lo strato erbaceo, invece, è per lo più composto da specie tipiche dei pascoli aridi circostanti, tra cui il brachipodio o falascone (*Brachypodium rupestre*) ed il bromo (*Bromus erectus*), nonché da alcune specie nemorali termofile quali l'erba-perla azzurra (*Buglossoides purpureo-caerulea*). Presenti anche formazioni forestali riferibili a boschi di castagno (*Castanea sativa*) (Cyclamino hederifolii-Castaneetum sativae M. Allegrezza 2003) e orno ostrieti (Hieracio murori-Ostryetum carpinifoliae, Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae Pedrotti, Ballelli & Biondi ex Pedrotti, Ballelli, Biondi, Cortini & Orsomando 1980). Riguardo le tipologie dei boschi ripariali azonali, sono riferibili all'associazione Rubo ulmifolii-Salicetum albae Allegrezza, Biondi & Felici 2006. Sono formazioni strettamente legate alla presenza di acqua nel suolo, per cui si rinvencono principalmente lungo i terrazzi alluvionali dei fiumi e dei torrenti, dove l'acqua corrente e la falda freatica superficiale ne permettono lo sviluppo.

Nella fascia circostante il tracciato in progetto i boschi igrofilo sono particolarmente sviluppati lungo le sponde del Fiume Potenza, costituendo un ambiente ecologicamente molto importante pur essendo questo continuamente rimaneggiato ed alterato. Infatti, in parecchi tratti dell'asta fluviale tali formazioni sono ridotte a boscaglie sottili e fortemente degradate.

Si tratta di una vegetazione piuttosto composita le cui caratteristiche floristiche variano procedendo dal letto del fiume verso l'esterno.

A diretto contatto con il letto del corso d'acqua vegetano infatti i salici arbustivi quali il salice rosso (*Salix purpurea*), il salice da ceste (*Salix triandra*) ed il salice ripaiolo (*Salix eleagnos*). Più lontano dal letto fluviale si sviluppano invece specie arboree come i salici bianchi (*Salix alba*), che si mescolano con isolati esemplari di pioppo bianco (*Populus alba*) e con arbusti ed alberi di ontano nero (*Alnus glutinosa*). Piuttosto comuni in queste boscaglie igrofile sono inoltre l'olmo comune (*Ulmus minor*) e sambuco (*Sambucus nigra*), mentre molto più raro è il luppolo (*Humulus lupulus*). Nello strato erbaceo si rinvencono invece carice maggiore (*Carex pendula*), canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*), capraggine (*Galega officinalis*), festuca maggiore (*Festuca gigantea*) e morella rampicante (*Solanum dulcamara*). Presenti anche lembi di arbusteti a ginestra (*Spartium junceum*-Cytisetum sessilifolium Biondi, Allegrezza & Guitian 1988) e superfici di ex coltivo (Centaureo bracteatae-Brometum erecti Biondi, Ballelli, Allegrezza, Guitian & Taffetani 1986).

Infine nel territorio attraversato dal tracciato in progetto sono presenti filari, siepi, querce secolari, isolate e a gruppi sparsi. Essi sono abbastanza frequenti lungo le strade poderali del settore subcollinare, mentre risultano più scarsi verso il settore montano.

Gli esemplari di roverella alcuni dei quali di grandi dimensioni, sono dislocati lungo i margini delle strade di servizio, in vicinanza delle abitazioni, a ridosso dei corsi d'acqua o nei campi coltivati.

1.2 – CENNI CLIMATICI E GEOMORFOLOGICI

Per quanto attiene alle caratteristiche bioclimatiche, in base ai dati termometrici e pluviometrici, in considerazione della posizione geografica, delle caratteristiche morfologiche ed altitudinali, il territorio ricade nel macroclima temperato piano bioclimatico: mesotemperato. E' inoltre presente la variante submediterranea che si localizza nelle aree collinari esterne alla dorsale calcarea

(RIVAS-MARTÍNEZ et al. 200), caratterizzato dai querceti caducifogli di roverella e dagli ostrieti dove le sclerofille si localizzano in gole rupestri microclimaticamente condizionate con preferenziali esposizioni meridionali.

Nonostante la distanza dalla costa sia di almeno 50 km, il clima dell'area è paragonabile a quello delle colline poste ad est della dorsale Marchigiana con precipitazioni medie annue pari a 900 mm e temperatura media di circa 13,2°C.

Le perturbazioni invernali sono dovute a circolazione di masse d'aria fredda generate dalle aree anticicloniche europee e da quelle cicloniche adriatiche. Rispetto al versante tirrenico il clima presenta caratteri di maggiore continentalità con temperature più basse ed escursioni termiche annue più accentuate.

Stazione		Posizione			1951-1989			1990-2017		
Località	Codice	Lat	Lon	Elev	Min	Max	Anno	Min	Max	Anno
Camerino	S2167	43.135	13.065	664	50.8	109.5	960.2	29.7	119.3	834.2
Camerino 2	S1332	43.129	13.066	581				35.0	118.3	987.3

Valori di precipitazione annui, minimi e massimi (ISPRA e Consorzio di Bonifica delle Marche)

Località	Altitudine (m s.l.m.)	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Media	Max	Min
Camerino	664	2,7	3,6	6,6	10,7	14,6	19,3	22,1	21,5	18,1	12,7	8,3	4,3	12,1	36,4	-11,5

Temperature medie mensili ed annue (medie trentennali, dati in °C)

Il diagramma di Bagnouls e Gaussen costruito relativamente alla stazione di Camerino (MC), evidenzia come sia estremamente limitato o assente il cosiddetto "periodo secco", ovvero quell'area individuata dall'intersezione delle linee che rappresentano l'andamento annuo delle precipitazioni (linea blu) e l'andamento annuo delle temperature (linea rossa).

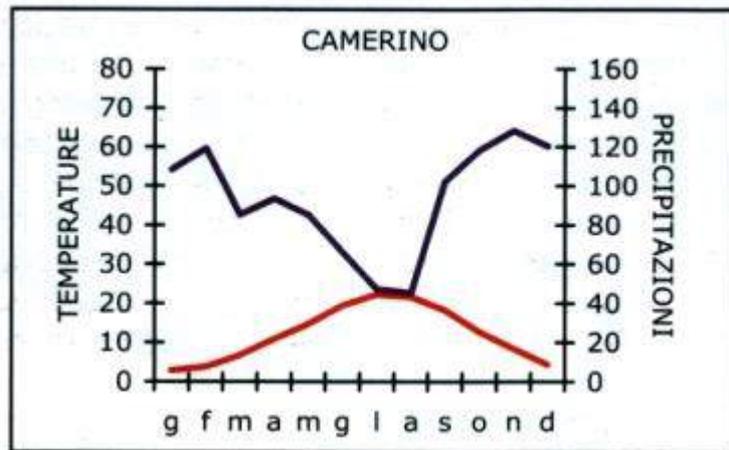


Diagramma di Bagnouls e Gaussien della stazione di Camerino

Un periodo di deficit idrico è comunque evidenziato durante i mesi di luglio ed agosto, mentre le riserve idriche vengono normalmente ricostituite nel periodo settembre-ottobre.

Dal punto di vista fitoclimatico l'area è compresa piano bioclimatico sub mediterraneo del macrobioclima temperato tipico della fascia collinare ed è caratterizzato da querceti caducifogli di roverella e dagli ostrieti dove le sclerofille si localizzano in gole rupestri microclimaticamente condizionate con preferenziali esposizioni meridionali.

Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, l'area è compresa tra le due catene calcaree Marchigiana e Umbro-Marchigiana ed è rappresentata da un'ampia fascia di colline, in genere a pendenze modeste, attraversate da ovest ad est dal Potenza e dal Chienti. Questa zona segna il passaggio dalle colline alla montagna e corrisponde a materiali geologici marnosi come la formazione dello Schlier, e confina da un lato con le successioni arenitico-pelitico e dall'altro con la montagna calcareo marnosa della Scaglia. Il bacino sinclinatico presenta materiali moderatamente alterabili ed erodibili, prevalentemente marnosi, arenitici o arenitico-pelitici. Dominano i materiali marnosi attribuiti alla diffusa formazione dello Schlier e nella parte centro meridionale del bacino anche rocce più decisamente pelitiche, soprattutto tra Cerreto e Camerino. Circa le ampie valli presenti, esse sono costituite da depositi fluviali terrazzati, e accumuli detritici su versanti.

2 – ANALISI DELLE OPERE IN PROGETTO IN RELAZIONE ALLE AREE INTERFERITE

Relativamente al tracciato in progetto e le opere annesse, come svincoli, raccordi, viadotti, imbocchi di gallerie e tratti in superficie, esso si sviluppa in un unico troncone che si snoda per poco più di 13 km di lunghezza (dalla chilometrica 0+000,00 in territorio di Matelica fino alla chilometrica 13+155,24 in territorio di Camerino) in direzione nord-sud interessando tre ambiti comunali, ovvero il territorio del comune di Matelica per un brevissimo tratto (area dello dallo svincolo Matelica Sud Castelraimondo Nord); il territorio comunale di Castelraimondo, per un tratto di circa 4 km, e infine il territorio di Camerino, per altri 9 chilometri dove termina nella zona Loc. Rio, ricadenti tutti nella Provincia di Macerata.

Il tracciato esaminato, scorre per lo più in aree agricole adibite a seminativo, con colture stagionali per lo più erbacee a rotazione, interessando rare superfici con impianti di arboricoltura da legno. Il nuovo troncone del 3° stralcio funzionale in progetto, denominato Castelraimondo nord - Castelraimondo sud, inizia, partendo da nord alla chilometrica 0+000,00, in corrispondenza del limite meridionale del comune di Matelica dove è in progetto un grosso svincolo in un'ampia superficie pressoché pianeggiante (area della fine del 2° Lotto). Prosegue per circa 2 km su aree non particolarmente acclivi per poi interessare i primi rilievi collinari del territorio di Castelraimondo con tratti di gallerie artificiali/naturali e tratti di viadotto (Galleria "Feggiano 2", 40 metri; Viadotto "Castelraimondo", 240 metri; Viadotto "Vallone", 210 metri);

Procedendo ancora verso sud, il tracciato si sviluppa un'area ad est dell'abitato di Castelraimondo intercettando Via Monte Gemmo e Via Sant'Anna, due arterie che partono dalla parte basale della cittadina che conducono nei settori più collinari del comune; in quest'ambito territoriale verranno realizzati il Viadotto "Sant'Anna" 100 metri, e la Galleria "Sant'Anna 95 m.

Poco dopo, sempre in direzione sud, e dopo una breve galleria artificiale, Galleria "Seano" 35 metri, il tracciato, scende lievemente di quota per arrivare al futuro svincolo di Castelraimondo Sud - Pioraco, quasi al confine comunale con Camerino, interessando vaste aree semipianeggianti che degradano lentamente verso i terrazzi pianeggianti del Fiume Potenza, Fiume che verrà attraversato di lì a poco. Con l'attraversamento del Fiume, attraverso il Viadotto "Potenza" 280 metri (Loc. Torre del Parco) si entra nel Territorio di Camerino, ed inizia il 4° stralcio funzionale denominato Castelraimondo Sud – Innesto S.S.77 a Muccia, ove si assiste al cambiamento più marcato della morfologia del paesaggio che diventa un alternanza di aree semipianeggianti, collinari con pendenze da lievi a moderatamente elevate. In questo primo tratto camerinese, assistiamo a numerose opere annesse al tracciato in superficie, come Galleria Mecciano per 810 m di lunghezza, svincoli e sottopassi (di Casale di Meccano, di Via Berta) in loc. Canepina, dove il futuro tracciato scorre in vicinanza della S. S. Muccese. Arrivati a in zona Canepina, il tracciato devia leggermente verso ovest per immettersi in aree coltivate a tratti semipianeggianti, scorrendo in prossimità degli impianti sportivi Universitari della Città Ducale, e arrivando ad una zona di confluenza fluviale tra il Torrente Palente e il Fosso di Salvanico, dove sarà realizzato lo svincolo di Camerino Nord. In queste aree saranno realizzate dei brevi viadotto, Viadotto "Cesara" 100 metri, in prossimità dello svincolo, e Viadotto "Palente" 50 metri. Da questo punto, il tracciato, ad est tutta la Città di Camerino, attraversando aree coltivate che per qualche chilometro corre parallelo a un corso d'acqua del reticolo idrografico minore. Arrivati in prossimità dell'ospedale, il tracciato qualche centinaio di metri prima entra in galleria (Galleria naturale Santa Barbara 661

metri), l'ultima di tutto il tratto in progetto. All'uscita della galleria, ci si avvia verso la parte finale del tracciato in progetto, con un altro tratto che scorre in aree coltivate, per arrivare alla rotatoria in progetto che costituisce lo svincolo di Camerino sud – Muccia. Da questa rotatoria, la strada si raccorda con la S S Muccese direzione sud verso Muccia), mentre con un deciso cambio di direzione verso est, il tracciato arriva nel suo tratto terminale alla periferia sud di Camerino in Loc Rio, dove in corrispondenza dell'area artigianale, sarà realizzata l'ultima rotatoria che consentirà di proseguire in direzione dell'immissione alla Strada provinciale 132 Varanese (che conduce a Sfercia).

2.1 SCHEDE DEI SITI INDAGATI

SCHEDA SITO N 1		
CHILOMETRICA	0+000,00-0+080,00 INIZIO 3° LOTTO	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Matelica 302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Svincolo Matelica Sud-Castelraimondo Nord	
TIPOLOGIA PROTETTA RISRCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)		
SUPERFICIE BOSCHIVA		
SIEPE		
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: disposizione degli alberi, in filari su scarpata di corsi d'acqua
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X	

Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S1. In verde i settori con

vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia pianeggiante; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili. Lungo le scarpate e bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come rovereella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e le opere dello svincolo in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree su due filari principali, ai margini e lungo le scarpate di sistemi idrografici minori.</p> <p>Per la precisione viene interessato un filare arboreo lungo un corso d'acqua minore (per il settore A foto 1 e 2) e uno lungo un piccolo fosso interpodereale (settore B foto 2), entrambi affluenti del Rio Lipidoso. Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 1)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune			
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)
	Rovereella	82 *	Acero campestre	23
	Rovereella	75 *	Acero campestre	27
	Rovereella	73 *	Acero campestre	28
	Pioppo bianco	67 *	Acero campestre	25
			Rovereella	70 *
			Rovereella	51
			Olmo campestre	25

TOTALE ALBERI PROTETTI	11	(di cui 4 secolari)
-------------------------------	-----------	----------------------------

NOTE	* esemplare secolare
------	----------------------

FOTO



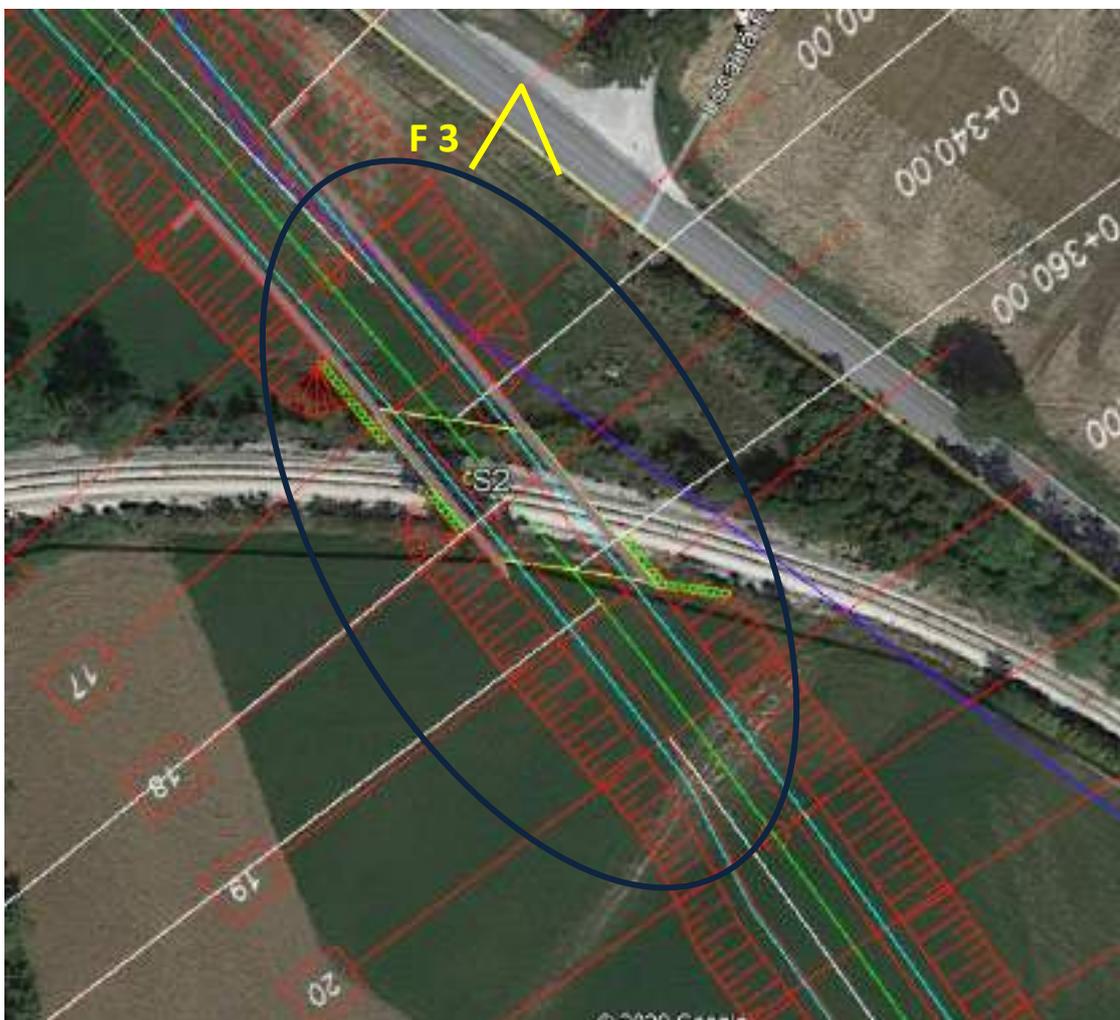
Foto 1 - A destra filare arboreo del settore A, a sinistra filare del settore B



Foto 2 - Settore B, filare dalla strada

SCHEDA SITO N 2

CHILOMETRICA		0+300,00-0+380,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Sottovia spingitubo-Linea ferroviaria Civitanova-Albacina	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X	Nota: su entrambi i lati scarpate ferroviaria	
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S2**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia pianeggiante; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo. Lungo le scarpate e bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p> <p>L'opera in progetto interessa porzioni di scarpata ferroviaria, in cui nei settori basali vegetano tratti di siepe arbustiva a tratti discontinua costituiti prevalentemente da biancospino comune, prugnolo e robinia.</p> <p>La siepe, nei suoi elementi costitutivi, viene interferita per una lunghezza complessiva di 78 metri come riportato nel punto sottostante (Foto 3).</p>
---	--

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 2)

	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
SIEPE	31 m Tratto a nord	-	-
	47 m Tratto a sud	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	78 m		
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	Nessun elemento		
NOTE	-		

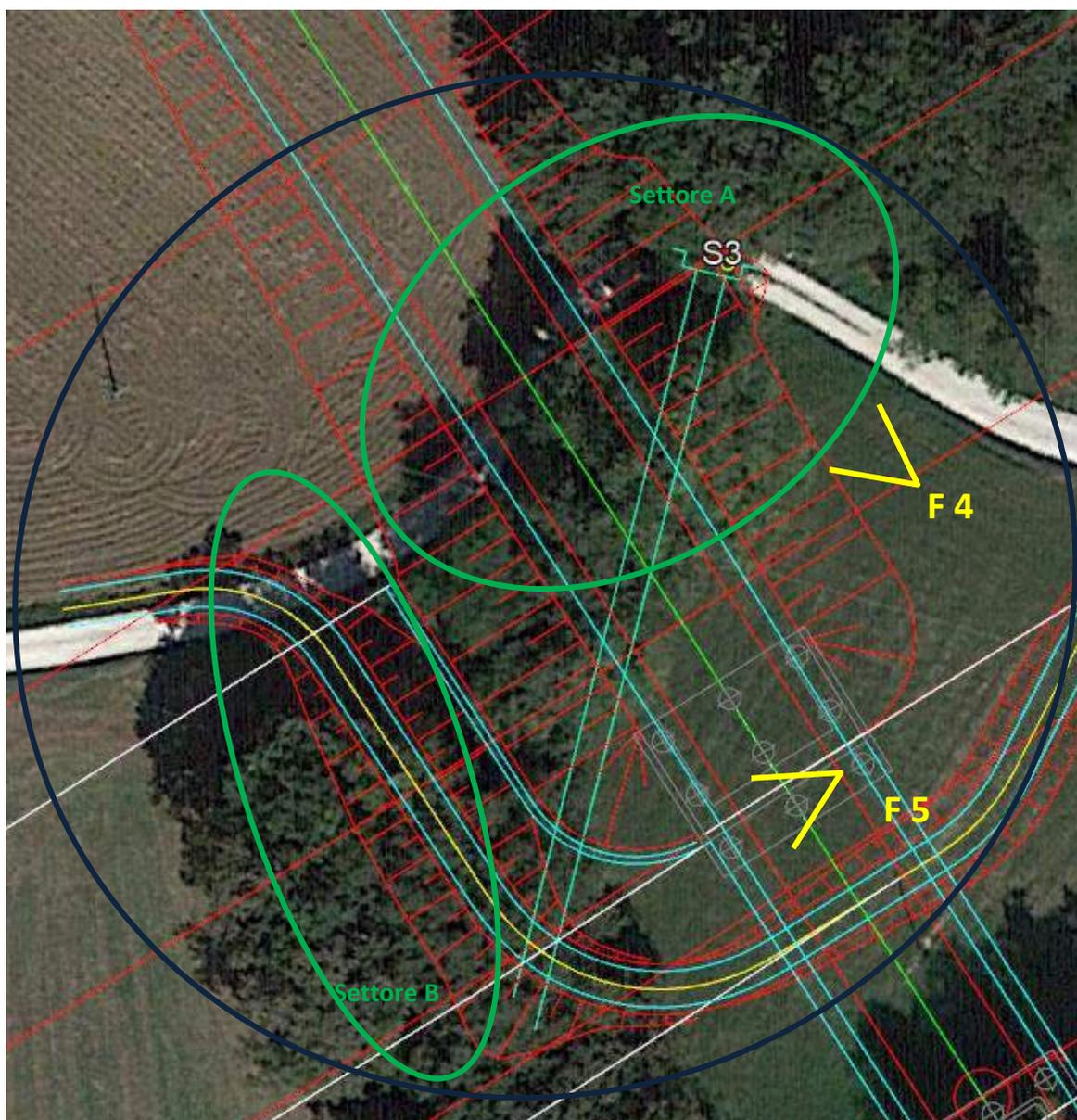
FOTO



Foto 3 - Visione della siepe tratto a nord

SCHEDA SITO N 3

CHILOMETRICA		0+620,00-0+680,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Muro di sottoscarpata-Deviazione strada poderale	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: su breve filare interpoderale	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S3**. In verde i settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia pianeggiante; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione su pendii sia semipianeggianti che leggermente acclivi. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili. Lungo le scarpate e bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree su un filare interpoderale a carattere igrofilo, e lungo un corso d'acqua minore (affluente di Rio Lipidoso).</p> <p>Anche questo sito è stato esaminato suddividendolo in due settori (settore A foto 4, e settore B foto 5). La specie arborea dominante del filare è data da roverella, con olmo e pioppo nero in subordine. Lo strato arbustivo non molto ricco, presenta specie quale sambuco, rovo, vitalba, olmo campestre.</p> <p>Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 3)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune			
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)
	Roverella	66 *	Roverella	82 *
	Roverella	58 *	Roverella	43
	Roverella	52	Roverella	55 *
			Roverella	61 *
			Roverella	65 *
			Roverella	55
TOTALE ALBERI PROTETTI	9 (di cui 6 secolari)			
NOTE	* esemplare secolare; l'esemplare con diametro 55 cm, in cattivo stato vegetativo			
FOTO				



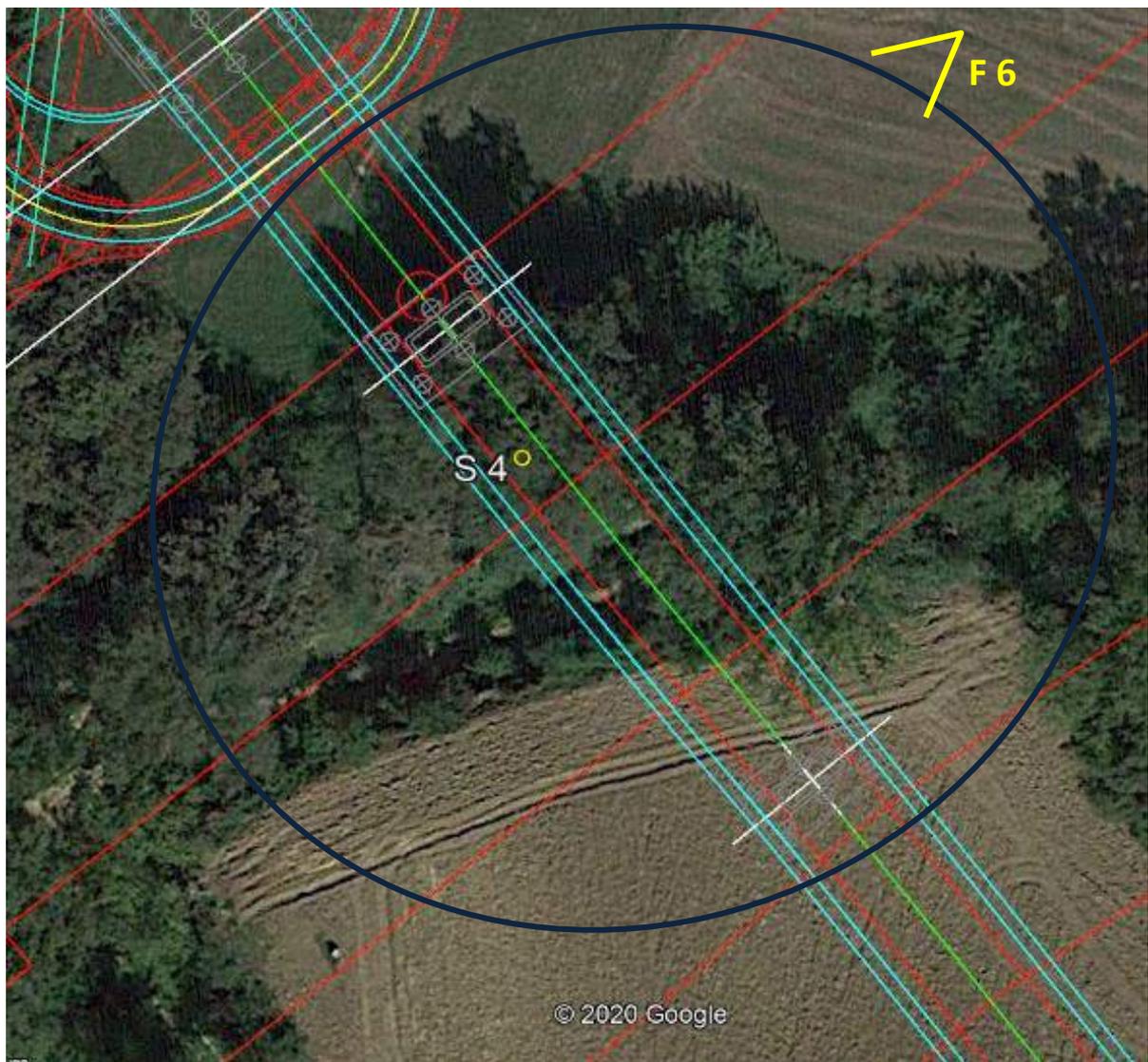
Foto 4 – Vista del settore A



Foto 5 – Vista del settore B

SCHEDA SITO N 4

CHILOMETRICA		0+700,00-0+740,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "Castelraimondo"	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: su doppio filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S4**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario che presenta morfologie semipianeggianti; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione su pendii sia semipianeggianti che leggermente acclivi. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboree

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili. Lungo le scarpate e i bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p> <p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree su un doppio filare igrofilo, con roverelle ai bordi esterni, lungo il corso d'acqua di Rio Lipidoso (foto 6).</p> <p>La specie arborea dominante del filare è la roverella, con il pioppo nero in subordine. Lo strato arbustivo non molto ricco, presenta specie quale sambuco, rovo, vitalba, biancospino comune, corniolo, berretta da prete, olmo campestre.</p> <p>Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
	DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 4)	
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	73 *
	Roverella	52
	Roverella	63 *
	Roverella	28
	Roverella	35
	Roverella	71 *
	Roverella	47
	Roverella	21
TOTALE ALBERI PROTETTI	8 (di cui 3 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare; l'esemplare con diametro 21 cm, in cattivo stato vegetativo-dominato.	
FOTO		



Foto 6 - Filare arboreo sul Rio Lipidoso

SCHEDA SITO N 5

CHILOMETRICA	0+840,00-0+980,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Viadotto "Castelraimondo" e Muro di sottoscarpata SX-Asse Appoggio		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S5. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione su pendii leggermente acclivi. Tra le colture prevalenti, frumento, e girasole. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilici. Lungo le scarpate e bordi dei corsi

**INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI
VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE
IN PROGETTO**

d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.

Il tracciato e il tipo di intervento in progetto interferiscono con una formazione boschiva, in una porzione superiore in continuità con la vegetazione igrofila basale del Rio Lipidoso che scorre poco sotto (Foto 7). Il settore interferito, presenta una struttura a fustaia irregolare mista, a dominanza di roverella e sporadici esemplari di robinia. Scarso strato arbustivo costituito per lo più da biancospino comune, acero campestre, sambuco nero.

In questa formazione forestale non è stata effettuata l'area di saggio.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 5)

SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,1350 ha	Eseguita	
	Non eseguita		X

NOTE

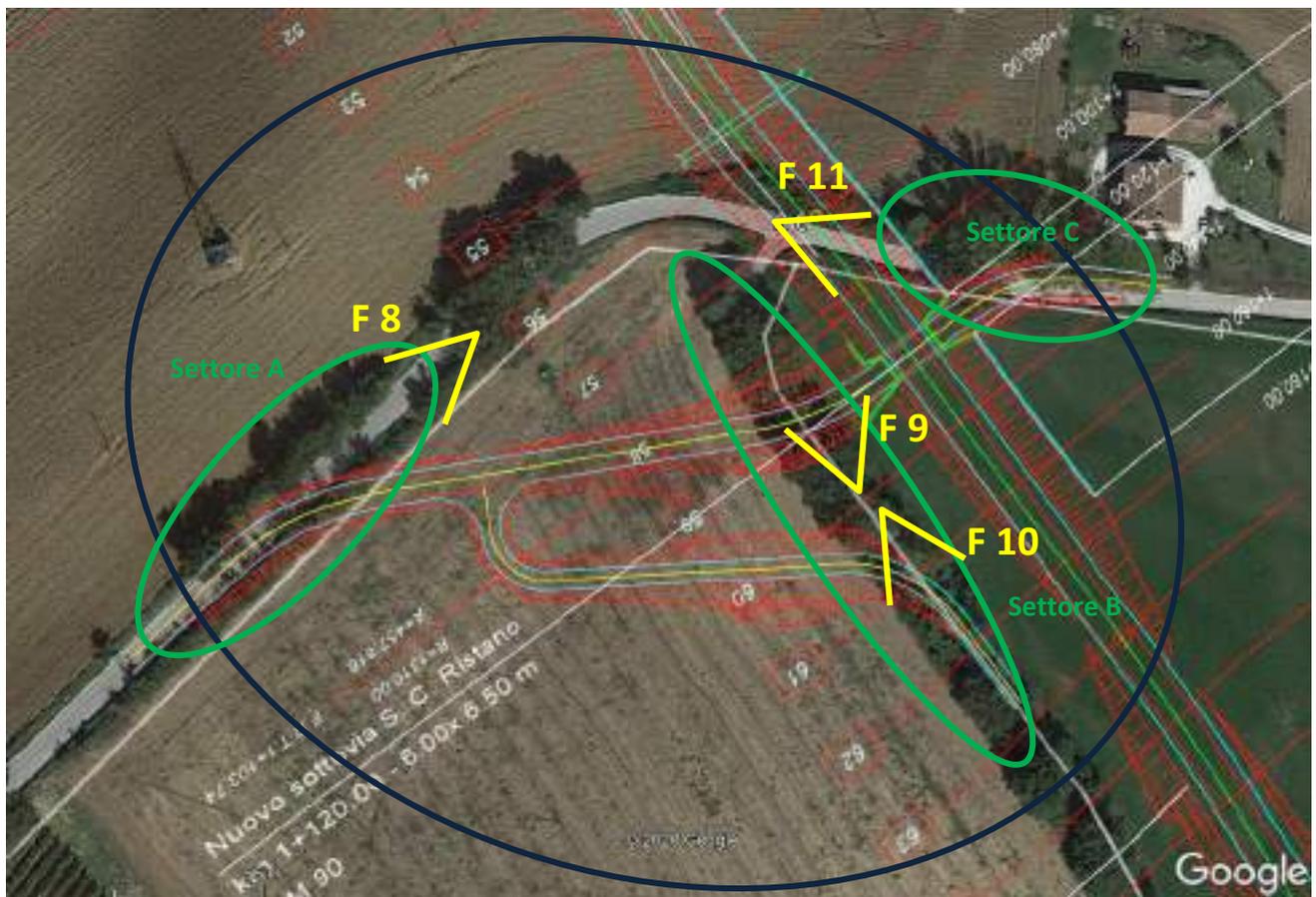
FOTO



Foto 7 - Porzione superiore del bosco, interferito dall'opera

SCHEDA SITO N 6

CHILOMETRICA		1+040,00-1+200,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Nuovo sottovia S.C. Rustano, e assi minori di raccordo	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: disposizione degli alberi, in filari su scarpata stradali	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S6. In verde i tre settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo. Lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Il tracciato e le opere del nuovo sottovia in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree, disposte in filare, ai margini delle scarpate stradali della viabilità locale (loc. Rustano).

Il Sito 6 è stato suddiviso in tre settori, dove si verificano le interferenze con la vegetazione.

- Il settore A (foto 8) interessa un filare arboreo di altezza media 5-6 metri, costituito per lo più da acero campestre e olmo, quest'ultimo con diversi esemplari in cattive condizioni vegetative. **Non sono presenti elementi protetti.**

- Il settore B (foto 9 e 10) interessa filari arborei a dominanza di roverella, su scarpata stradale.

- Il settore C (foto 11) è interferito con un esemplare di roverella su scarpata stradale

Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 6)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune					
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)	Specie Settore C	Diametro (cm)
	-	-	Roverella	33	Roverella	81 *
			Roverella	41		
			Roverella	51		
			Roverella	52		
			Roverella	38		
TOTALE ALBERI PROTETTI	6 (di cui 1 secolare)					
NOTE	* esemplare secolare					
FOTO						



Foto 8 – Vista del settore A con filare arboreo/arbustivo senza elementi protetti



Foto 9 – Vista del settore B con il filare con esemplari arborei protetti



Foto 10 – Vista del settore B con filare, con l'esemplare singolo arboreo protetto da 38 cm di diametro

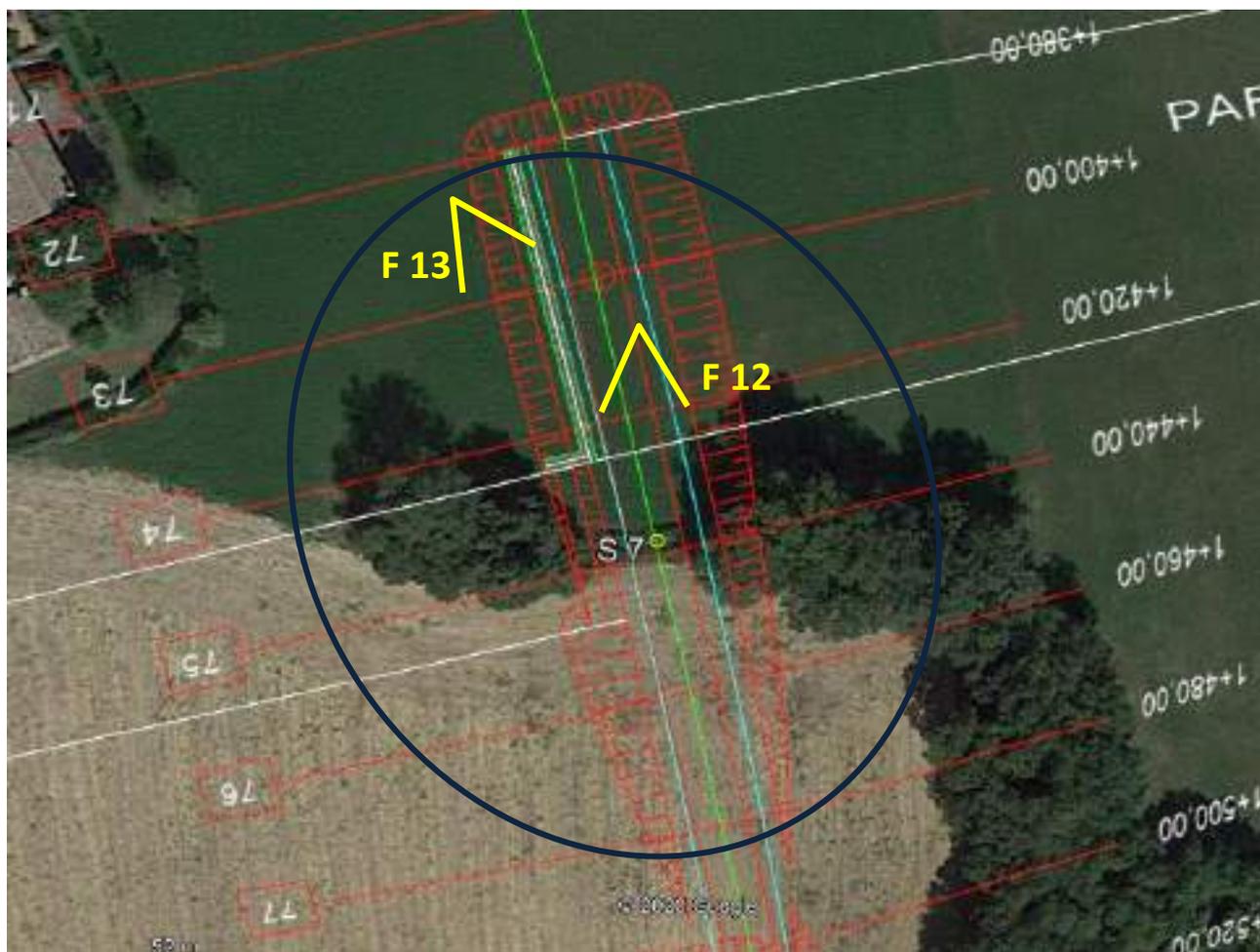


Foto 11 – Vista del settore C esemplare singolo di roverella

•

SCHEDA SITO N 7

CHILOMETRICA		1+420,00-1+460,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Solo l'asse principale	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S7. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili. Lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo bordi dei corsi d'acqua, oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.

L'intervento in progetto, in questo tratto interessa solo l'asse principale, ed attraversa un seminativo intercettando un area discontinua di un filare interpodereale a dominanza di roverelle e acero campestre (foto 12 e 13) i cui lembi esterni vengono interferiti dall'opera. Lo strato arbustivo è a dominanza di sambuco nero. Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 7)

ALBERO PROTETTO

Specie singola protetta con nome comune

Specie	Diametro (cm)
--------	---------------

Acer campestre	71 *
----------------	------

TOTALE ALBERI PROTETTI

1 (secolare)

NOTE

* esemplare secolare;

FOTO



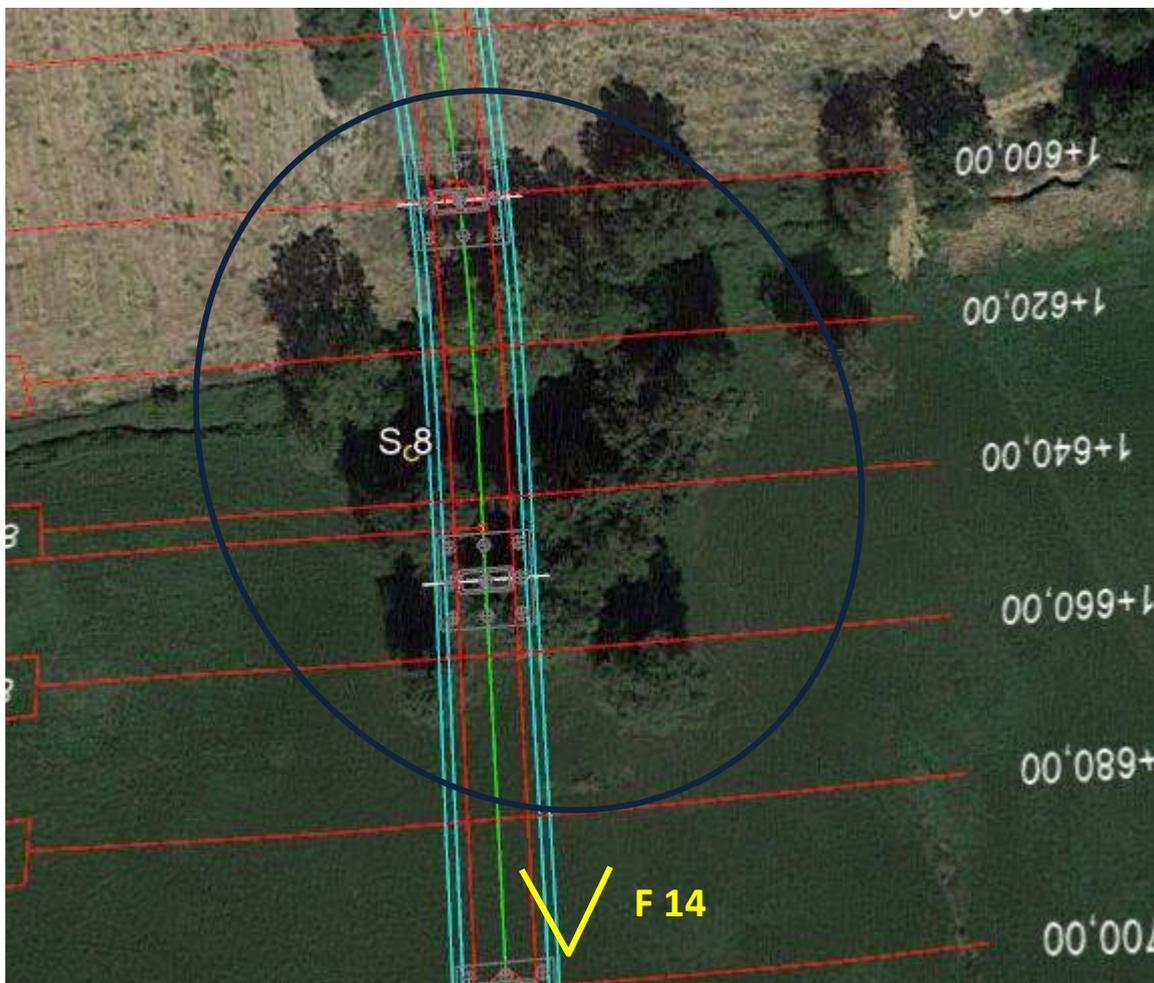
Foto 12 - Vista ravvicinata nel punto di passaggio del tracciato e sullo sfondo, il gruppo di roverelle del Sito 9 e più avanti, il filare del Sito 10



Foto 13 - Vista dal seminativo, del punto di attraversamento del tracciato

SCHEDA SITO N 8

CHILOMETRICA		1+600,00-1+660,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "Vallone"- Area Piloni	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi in gruppo	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S8**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilii. Lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo bordi dei corsi d'acqua (fossi minori che confluiscono nel Rio Lipidoso nel territorio comunale di Castelraimondo), oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p> <p>L'intervento in progetto, interferisce con un gruppo arboreo a densità rada, alla base di un piccolo impluvio interpoderale (foto 14), il cui fosso confluisce nel Rio Lipidoso, poco ad Est. Gli elementi che costituiscono il gruppo, nel settore che si discosta dal fosso basale, è costituito esclusivamente da roverelle, mentre nel settore più igrofilo, la componente arborea si arricchisce di pioppo nero e salice bianco. La componente arbustiva è abbastanza ricca, sono presenti ligustro, prugnolo, berretta da prete, sambuco nero, biancospino comune. Molto abbondante il rovo.</p> <p>Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
	DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 8)	
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	56
	Roverella	42
	Roverella	65 *
	Roverella	60 *
	Roverella	50
	Roverella	51
	Roverella	57
	Roverella	40
	Roverella	75 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	9 (di cui 3 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare;	
FOTO		

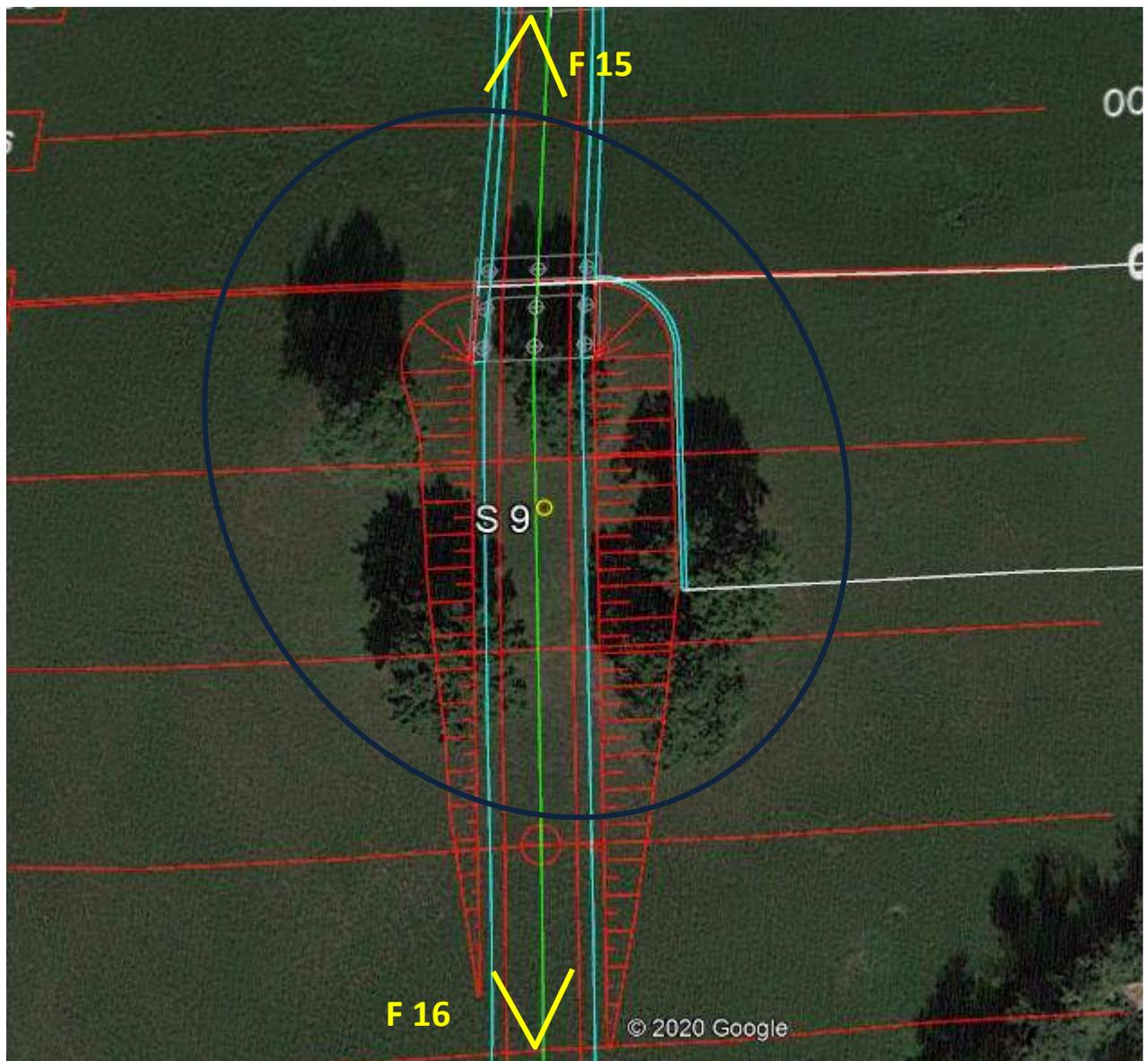


Foto 14 - Vista del gruppo arboreo con gli elementi singoli di roverella

•

SCHEDA SITO N 9

CHILOMETRICA		1+740,00-1+800,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "Vallone"- Area Piloni e Muro di sottoscarpa in SX	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X	Nota: alberi in gruppo, distanziati	



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S9. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo. Lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo bordi dei corsi d'acqua (fossi minori che confluiscono nel Rio Lipidoso nel territorio comunale di Castelraimondo), oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce con un gruppo arboreo, posto alla sommità di un rilievo di lieve acclività in loc. Vallone (aree collinari tra Rustano e Castelraimondo), su una superficie di seminativo (frumento); il gruppo, è costituito da grossi esemplari di roverella, abbastanza distanziati l'uno dall'altro (foto 15 e 16) e dei 5 esemplari presenti, solo 4 ne saranno interessati. Gli elementi singoli individuati nel gruppo, sono stati riportati nel punto sottostante</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 9)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	67 *
	Roverella	85 *
	Roverella	73 *
	Roverella	69 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	4 (secolari)	
NOTE	* esemplare secolare;	
FOTO		



Foto 15- Vista del gruppo arboreo salendo da sud



Foto 16 - Vista del gruppo arboreo dalla sommità del sito

•

SCHEDA SITO N 10

CHILOMETRICA		1+840,00-1+880,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Solo l'asse principale	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S10**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo. Lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo bordi dei corsi d'acqua (fossi minori che confluiscono nel Rio Lipidoso nel territorio comunale di Castelraimondo), oltre alle specie arboree dominanti come roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, sono presenti specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

L'intervento in progetto, a 100 metri a sud del sito S9, interferisce con un filare interpodereale arboreo arbustivo (foto 17), che delimita un seminativo (attualmente a frumento) da un'area a coltivazione arborea a frutteto. Il filare, è costituito da roverelle, con altre specie arboree a dominanza di olmo, e acero campestre, talvolta in habitus arbustivo. Lo strato arbustivo invece è dominato da sambuco nero e berretta da prete.

Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 10)

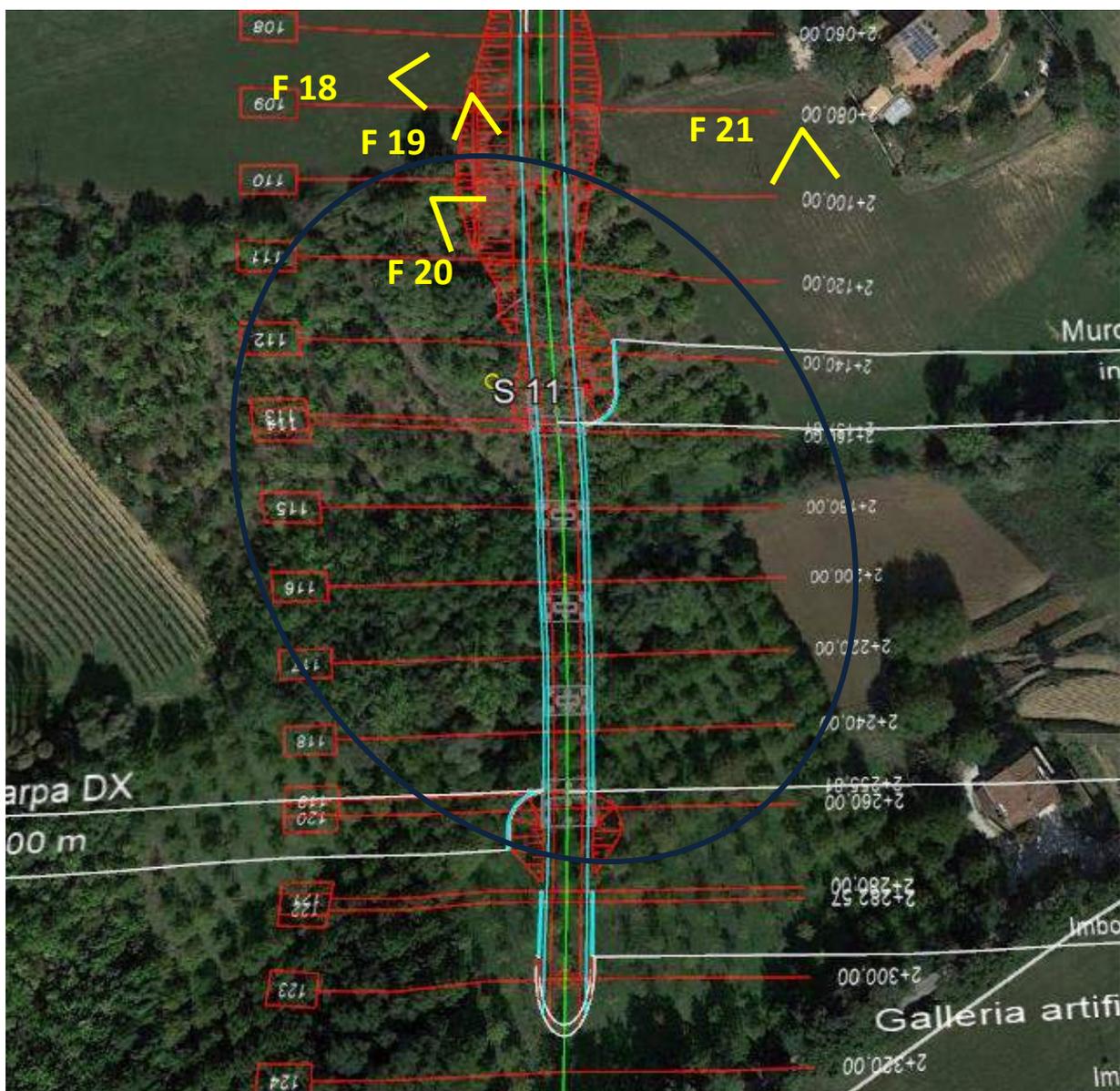
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	67 *
	Roverella	57
	Roverella	73 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	3 (di cui 2 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare;	

FOTO


Foto 17 - Vista del filare da nord

SCHEDA SITO N 11

CHILOMETRICA		2+080,00-2+280,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "S. Anna", area piloni, muro di sottoscarpa SX, muro di sottoscarpa DX	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	Nota: attraversamento tartufaia e arboricoltura da legno (vedasi descrizione specifica)	
SIEPE	-	L'opera in progetto interferisce con impianti arborei di origine antropica (tartufaia, arboricoltura da legno); non è stata riscontrata nessuna tipologia protetta. Tuttavia questo sito è stato ugualmente	
ALBERO/I PROTETTO/I	-	esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S11**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti e porzioni di arboricoltura da legno a noce. In questo sito è stata riscontrata una tartufaia che verrà interferita. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, attraversa una valle interpoderale nella immediata periferia ovest di Castelraimondo, in Loc. S. Anna, solcata alla base da un fosso, che scorrendo in direzione NE, ne delimita i due versanti; l'opera, partendo da nord, interferisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con un primo settore sommitale costituito da due noci isolate nel seminativo (foto 18); - sempre nella parte sommitale e centrale con una tartufaia (foto, 19, 20) costituita al 80% da nocciolo e per un 20% da alberi e arbusti di ciliegio, biancospino comune, acero campestre, roverella; - al centro, nella porzione basale, con un fosso con una esile vegetazione ripariale a salice bianco e pioppo nero. - nel resto del tratto, nel versante opposto, interferisce con una coltivazione arborea a noce (foto21).
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 11)	
NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	Specie singola protetta con nome comune
	nessuna
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	<p><u>Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta, questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di una esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.</u></p>
FOTO	



Foto 18 - Esempari isolati di noci nel tratto del seminativo



Foto 19 - Limite esterno della tartufaia



Foto 20 – Vista del settore interno della tartufaia

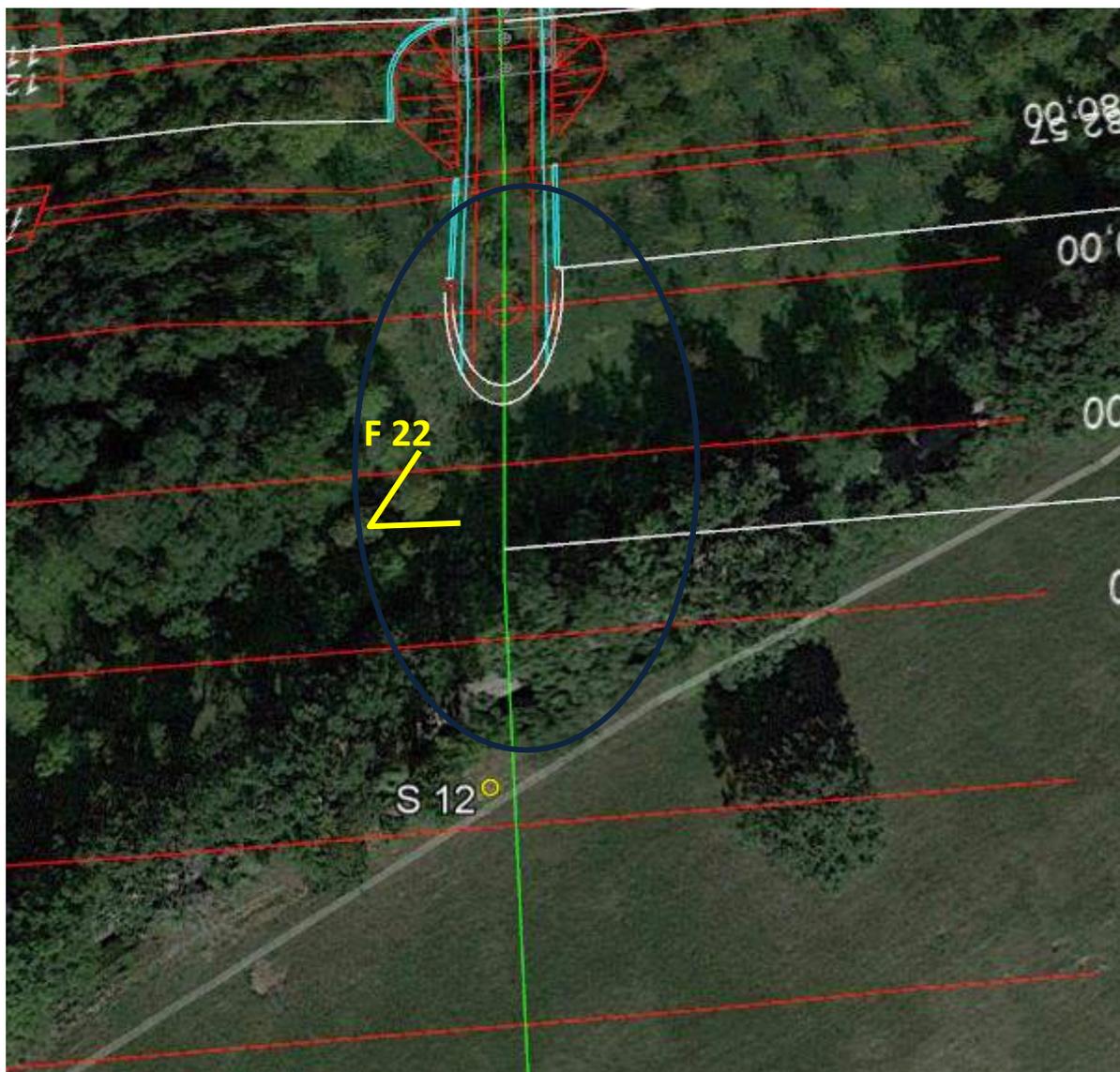


Foto 21 - Panoramica della vallata dal seminativo, con il noceto (al centro dell'immagine) del versante, opposto (noceto descritto e interferito anche nel Sito successivo 12, con la foto 22)

•

SCHEDA SITO N 12

CHILOMETRICA	2+300,00-2+360,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Galleria Artificiale 35.00 m: Area imbocco Nord Galleria artificiale, Area Imbocco Nord Galleria naturale (Galleria Sant'Anna)		
TIPOLOGIA PROTETTA RISRCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	<p>Nota: attraversamento impianto arboricoltura da legno (vedasi descrizione specifica)</p> <p>L'opera in progetto interferisce con un impianto di arboricoltura da legno; non è stata riscontrata nessuna tipologia protetta. Tuttavia questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette</p>	
SIEPE	-		
ALBERO/I PROTETTO/I	-		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S12**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti e porzioni di arboricoltura da legno a noce. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, è in stretta vicinanza con il punto di arrivo del tratto precedente esaminato (S11), e interessa una piccola area valliva interpoderale nella immediata periferia ovest di Castelraimondo, in Loc. S. Anna). In questo Sito, l'opera da realizzare (Galleria artificiale) intercetta un'ampia area coltivata con un impianto di arboricoltura da legno monospecifico a noce (foto 22).</p> <p>Il settore verso la strada di Via Sant'Anna (proveniente da Castelraimondo) sulla cui scarpata sono presenti elementi arborei di roverelle non viene interferito dalle opere in progetto.</p>
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 12)	
NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	<p>Specie singola protetta con nome comune</p> <p style="text-align: center;">nessuna</p>
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	<p><u>Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta, questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di una esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.</u></p>
FOTO	
Empty space for photos	

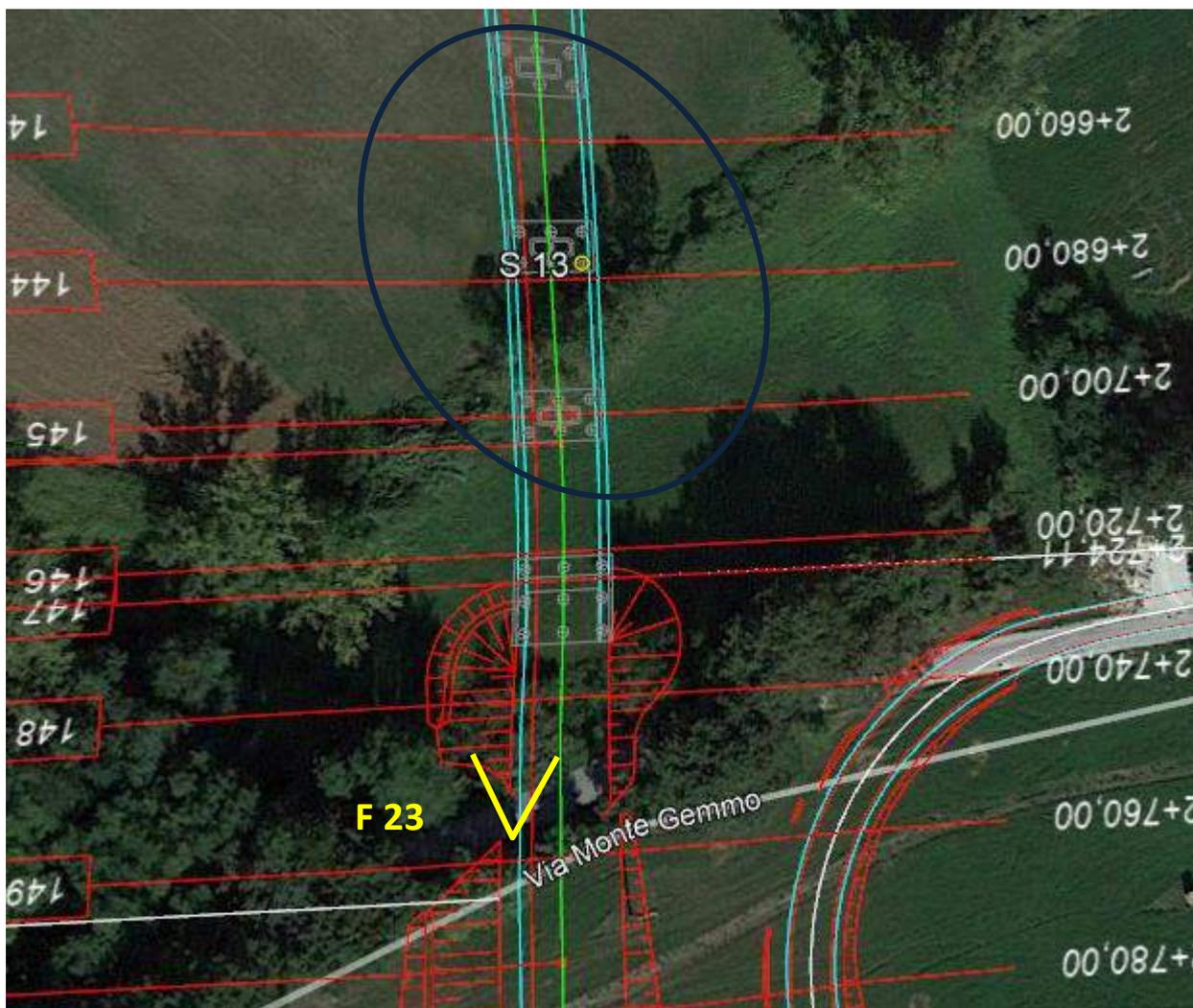


Foto 22 - Settore interno dell'impianto a noce

-
-

SCHEDA SITO N 13

CHILOMETRICA	2+660,00-2+700,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Viadotto "S. Pietro" area piloni		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	<p>Nota: attraversamento di un piccolo fosso interpodereale con vegetazione (vedasi descrizione specifica)</p> <p><u>L'opera in progetto interferisce con una fascia di vegetazione; non è stata riscontrata nessuna tipologia protetta. Tuttavia questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette</u></p>	
SIEPE	-		
ALBERO/I PROTETTO/I	-		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S13**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'opera in progetto interferisce con una fascia di vegetazione per lo più erbacea lungo un fosso minore; nel tratto di posa in opera dei piloni vengono interferiti alcuni esemplari di pioppo nero (foto 23); non è stata riscontrata nessuna tipologia protetta. Tuttavia questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette.</p>
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 13)	
NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	Specie singola protetta con nome comune
	nessuna
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	<p><u>Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta, questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di una esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.</u></p>

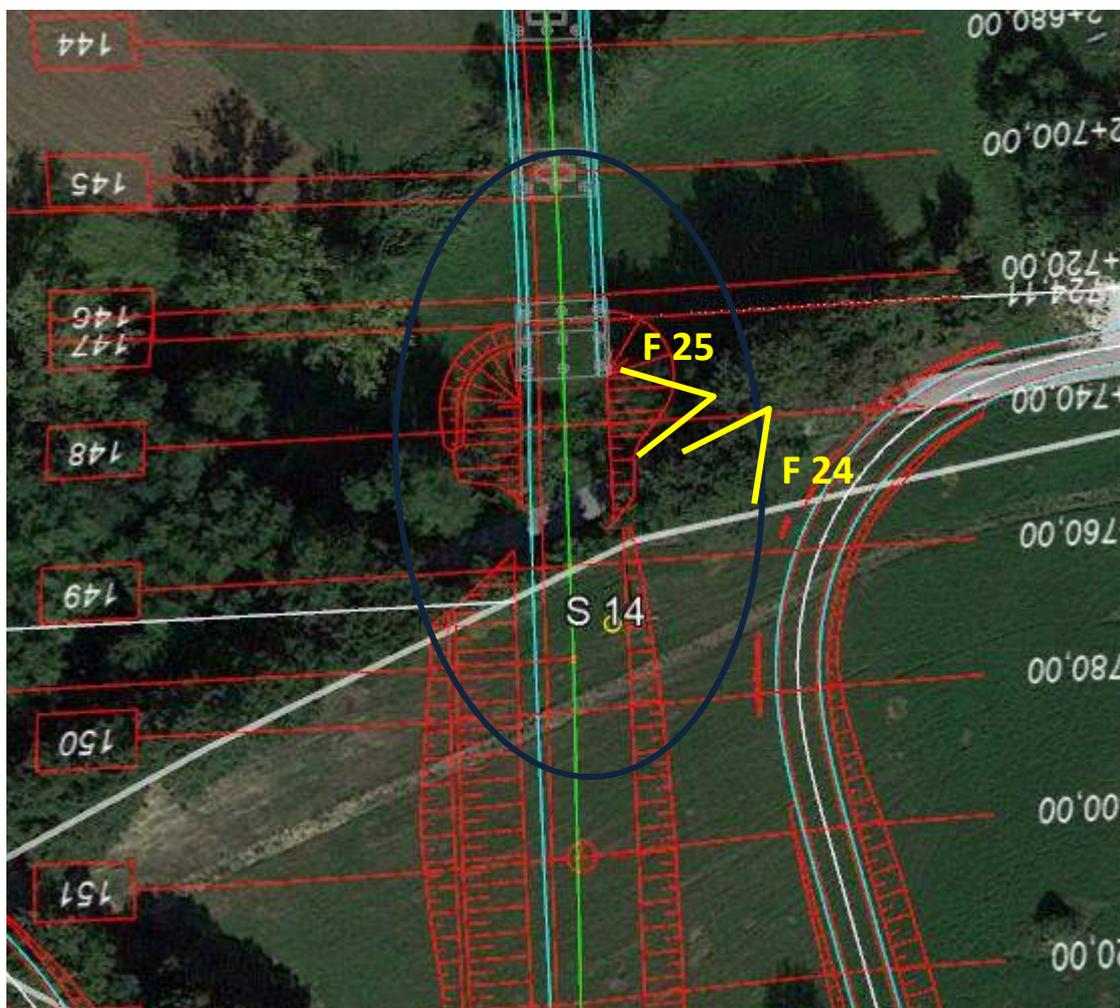
FOTO



Foto 23 - Esempari di pioppo nero interferiti (non protetti)

SCHEDA SITO N 14

CHILOMETRICA		2+720,00-2+760,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "S. Pietro" e Muro di Controripa in TR in DX	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X	Nota: solo lato valle della scarpata di Via Monte Gemmo	
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S14**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali,

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p> <p>L'opera in progetto interessa porzioni di scarpata stradale (di Via Monte Gemmo salendo da Castelraimondo) a tratti con copertura vegetale scarsa o assente (foto 24), a tratti con siepe. Nel tratto di siepe interferito, a valle della strada, le specie prevalenti sono costituite da sambuco nero, berretta da prete e rovo (foto 25). La siepe, nei suoi elementi costitutivi, viene interferita per una lunghezza complessiva di 18 metri come riportato nel punto sottostante</p>
---	---

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 14)

SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
	18 m (tratto a valle)	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	18 m		
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	Nessun elemento		
NOTE	-		

FOTO

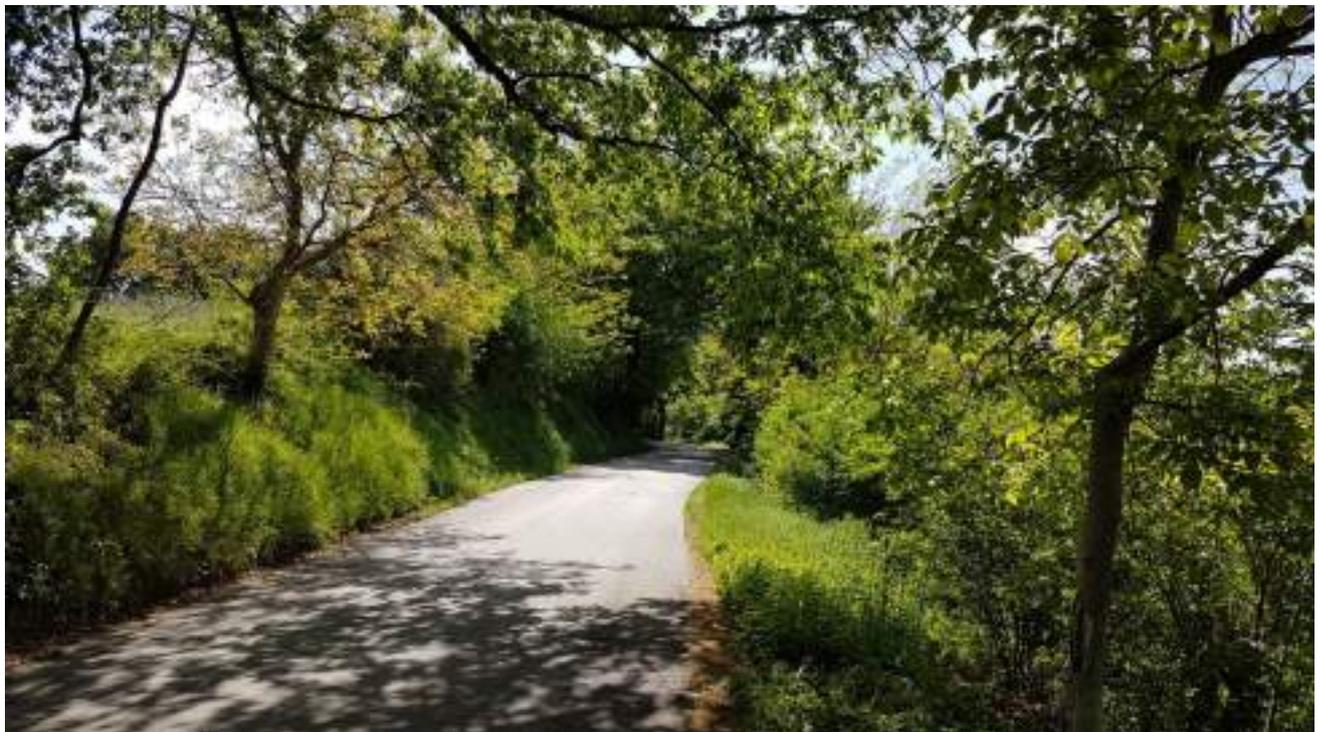


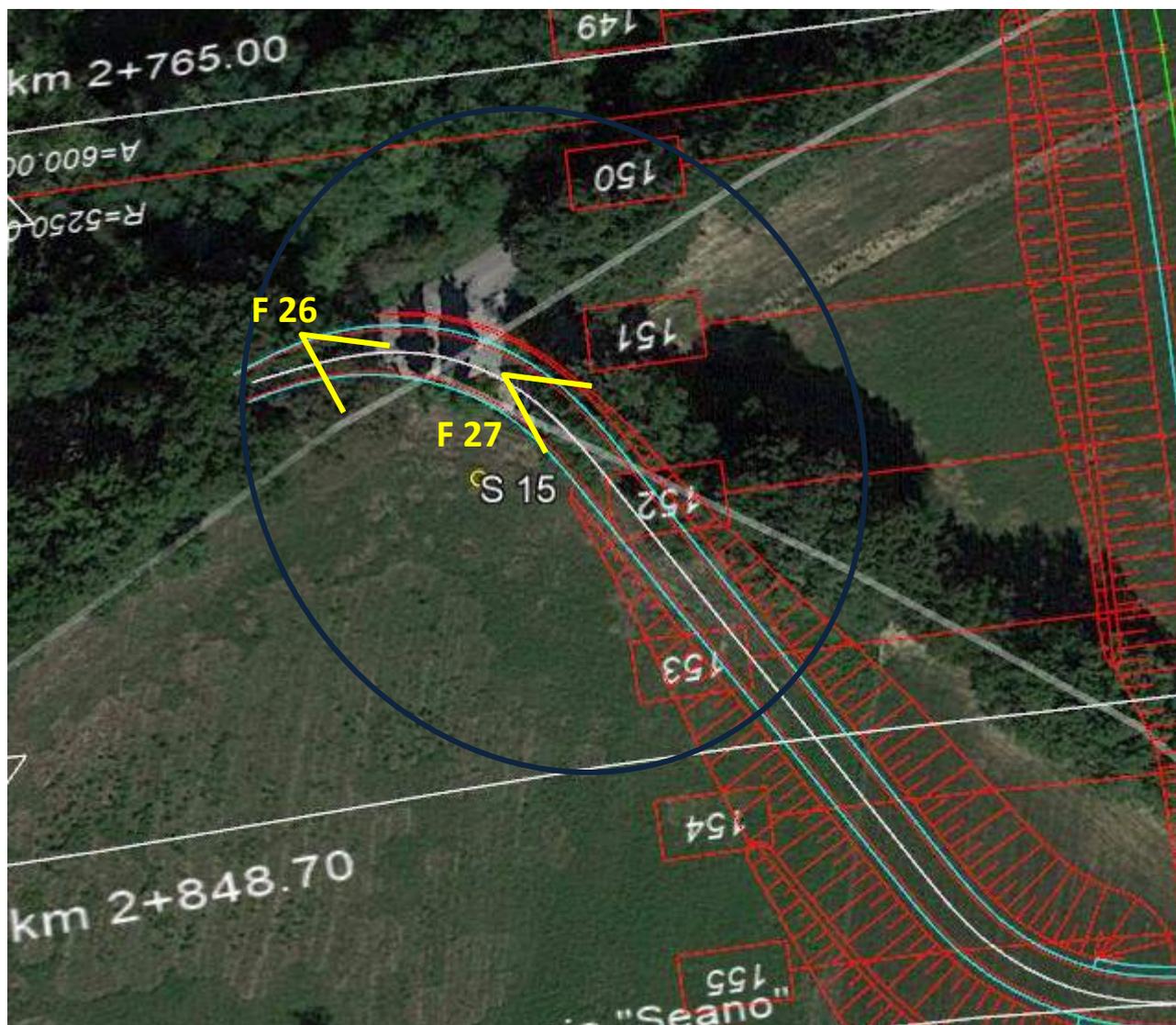
Foto 24 - Settore di scarpata a copertura arborea rada o assente



Foto 25 - Tratto di siepe sulla destra, interferita dal tracciato

SCHEDA SITO N 15

CHILOMETRICA		2+780,00-2+840,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Nuovo Cavalcavia "Seano" (rampa/raccordo con viabilità con Via Monte Gemmo)	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S15**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce con filari arborei di roverelle su scarpate stradale. Nel punto iniziale, nell'area dell'incrocio con via Monte Gemmo, sono presenti due grossi esemplari di roverella morti (foto 26), documentati ma non considerati per il calcolo della compensazione. Poco più avanti, sulla stessa strada che conduce alla zona di Torre del Parco, si intercettano prima a sinistra 2 roverelle e poco dopo a destra, altre due roverelle. Tutte sul bordo della scarpata stradale (foto 27). Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 15)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	64 *
	Roverella	50
	Roverella	66 *
	Roverella	61 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	4 (di cui 3 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare; nel sito sono anche presenti due esemplari da 45 cm e 51 cm di diametro, entrambi morti.	
FOTO		



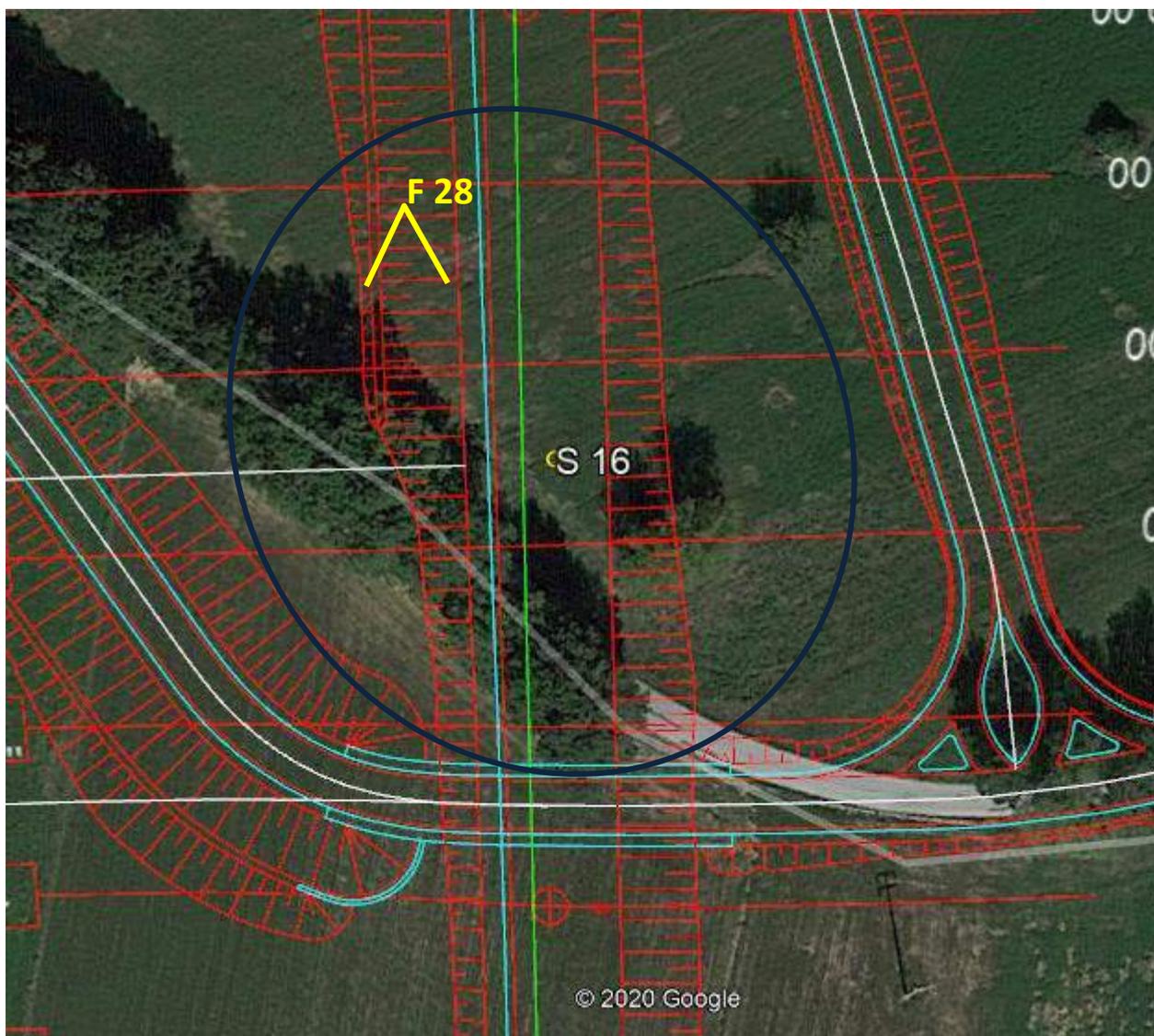
Foto 26 - Vista sui due esemplari morti di roverella (i primi due a destra)



Foto 27 - Strada per Torre del Parco, poco dopo l'incrocio da Via Monte Gemmo, con esemplari di roverelle a sinistra e a destra su scarpata e bordo stradale

SCHEDA SITO N 16

CHILOMETRICA		2+860,00-2+900,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Nuovo Cavalcavia "Seano" (rampa/raccordo con viabilità con Via Monte Gemmo), asse principale	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu area l'indagata del sito **S16**. In giallo il punto fotografico

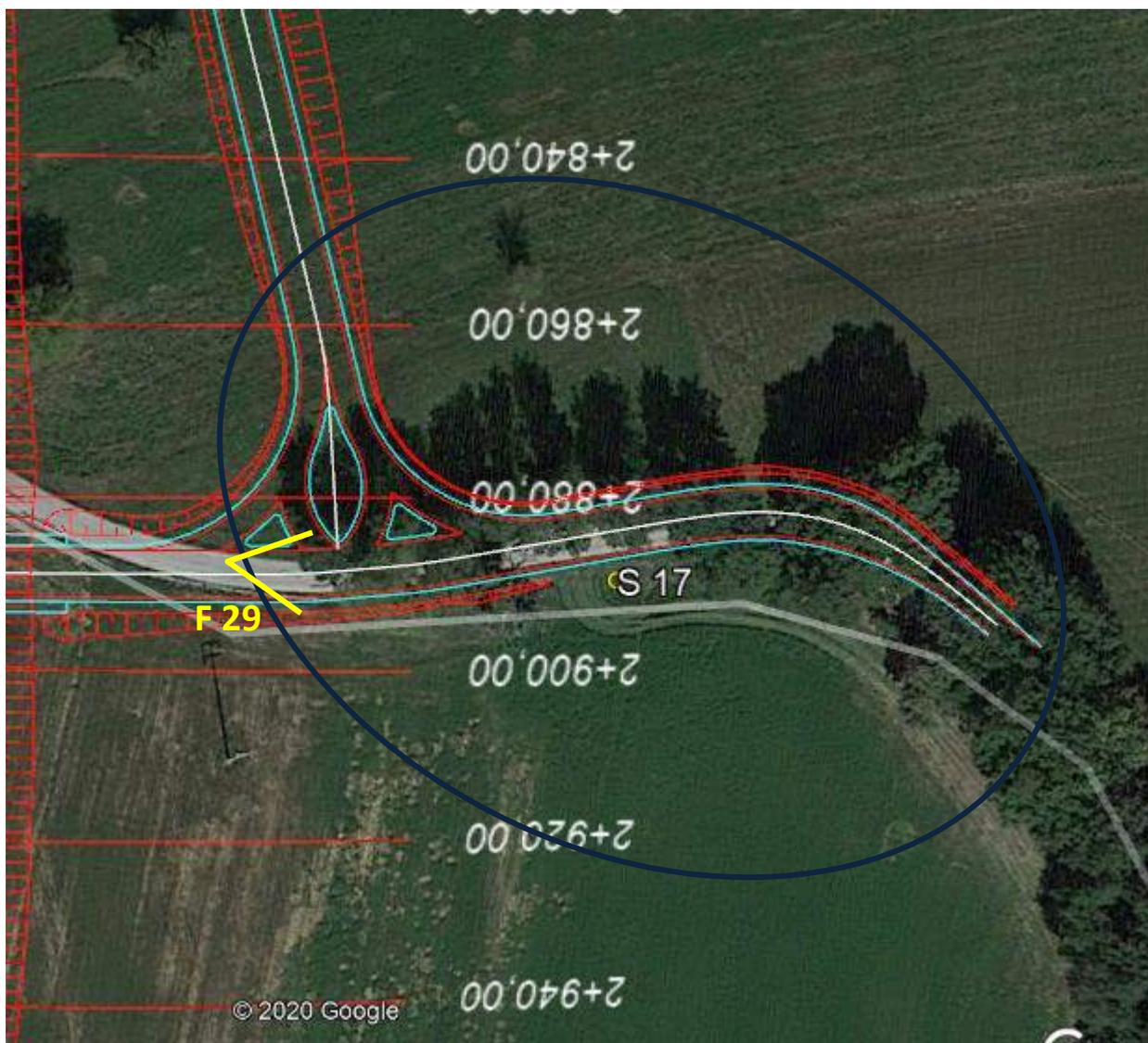
CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce con un filare arboreo a dominanza di roverelle con olmo campestre, localizzato sulla scarpata stradale, 100 metri dopo l'incrocio con via Monte Gemmo, sulla strada che conduce a Torre del Parco. Il filare è tutto sulla destra (foto 28).</p> <p>Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 16)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	54
	Roverella	25
	Olmo campestre	18
	Roverella	66 *
	Roverella	45
	Roverella	75*
TOTALE ALBERI PROTETTI	6 (di cui 2 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare	
FOTO		



Foto 28 -Filare su scarpata, alla destra della strada per Torre del Parco.

SCHEDA SITO N 17

CHILOMETRICA		2+860,00-2+900,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Nuovo Cavalcavia "Seano" (in area nuovo incrocio e raccordo con viabilità locale (Via Monte Gemmo- Strada per Torre del Parco)	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S17**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce, nel punto dell'incrocio, con un filare arboreo a dominanza di robinia, e verso il tratto finale, della strada di raccordo (sulla strada che conduce a Torre del Parco) con due esemplari di roverella, sovrastante la scarpata stradale di notevoli dimensioni (foto 29). Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 17)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	90 *
	Roverella	70 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (secolari)	
NOTE	* esemplare secolare particolarmente significativi dal punto di vista estetico e paesaggistico.	
FOTO		

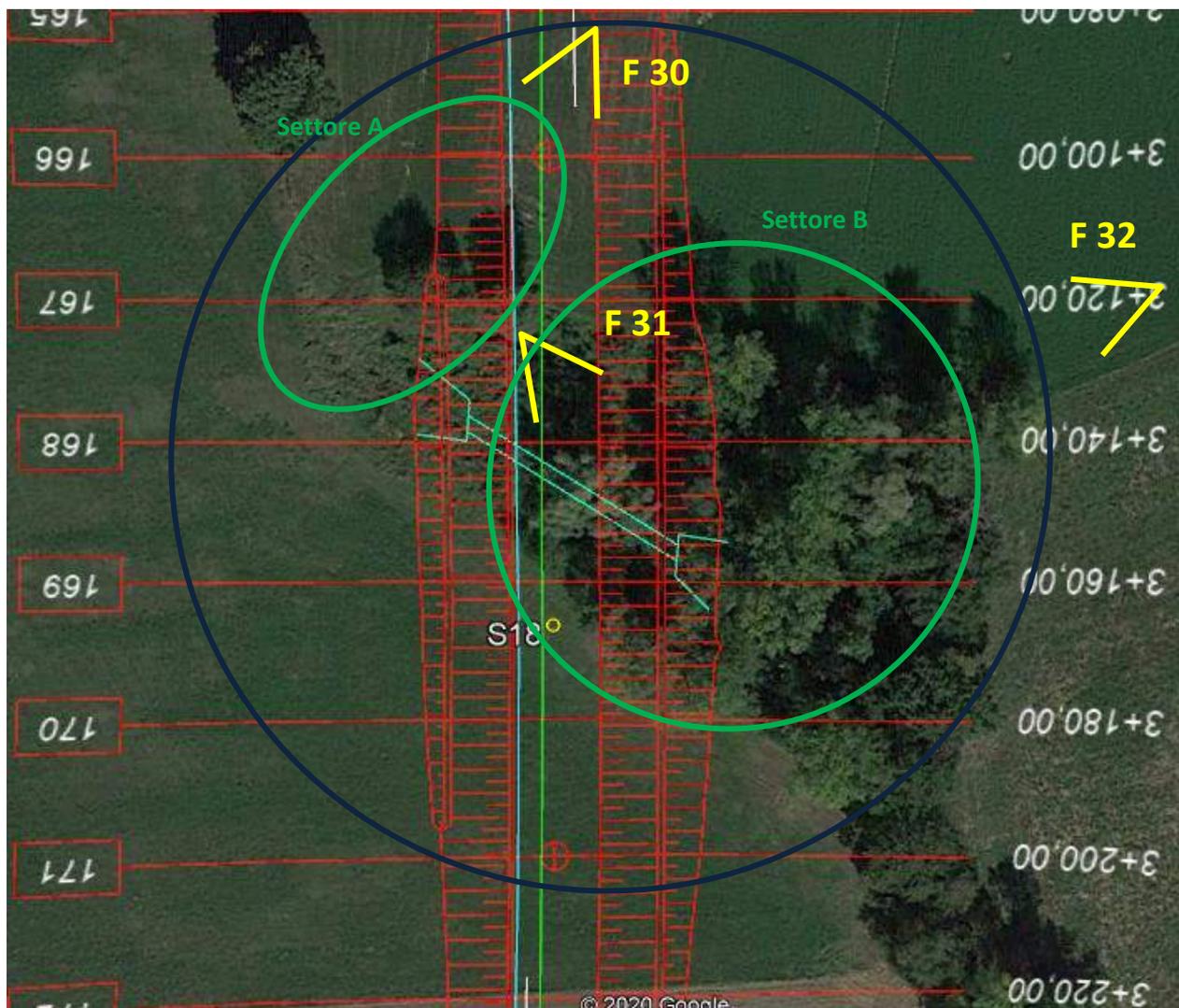


Foto 29 - Filare di robinia a sinistra, e sullo sfondo esemplari di roverella secolari interferiti (sulla scarpata sinistra).

•

SCHEDA SITO N 18

CHILOMETRICA	3+100,00-3+180,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Asse principale e Muro in controripa		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S18. In verde i due settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia ovest di Castelraimondo; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interdoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella</p>		
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto, per questo Sito, interferiscono in due settori. Nel settore A si riscontrano due roverelle (foto 30) mentre il Settore B è rappresentato da una formazione boschiva (foto 31 e 32). Il bosco interferito, presenta una struttura a fustaia rada irregolare mista, a dominanza di specie igrofile in prevalenza di salice bianco e pioppo nero. Lo strato arbustivo costituito per lo più da biancospino comune, prugnolo e olmo campestre risulta compenetrato per lo più nella parte interna del bosco.</p> <p>In questa formazione forestale è stata effettuata l'area di saggio n° 1</p>		
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 18)			
ALBERO PROTETTO PER IL SETTORE A	Specie singola protetta con nome comune		
	Specie	Diametro (cm)	
	Roverella	64 *	
	Roverella	47	
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (di cui 1 secolare)		
SUPERFICIE BOSCHIVA PER IL SETTORE B	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,1150 ha	Eseguita	X
		Non eseguita	
NOTE			
FOTO			



Foto 30 – Vista dal Sito dal seminativo, a destra i 2 esemplari di roverella, a sinistra il bosco igrofilo



Foto 31 - Porzione interna del bosco



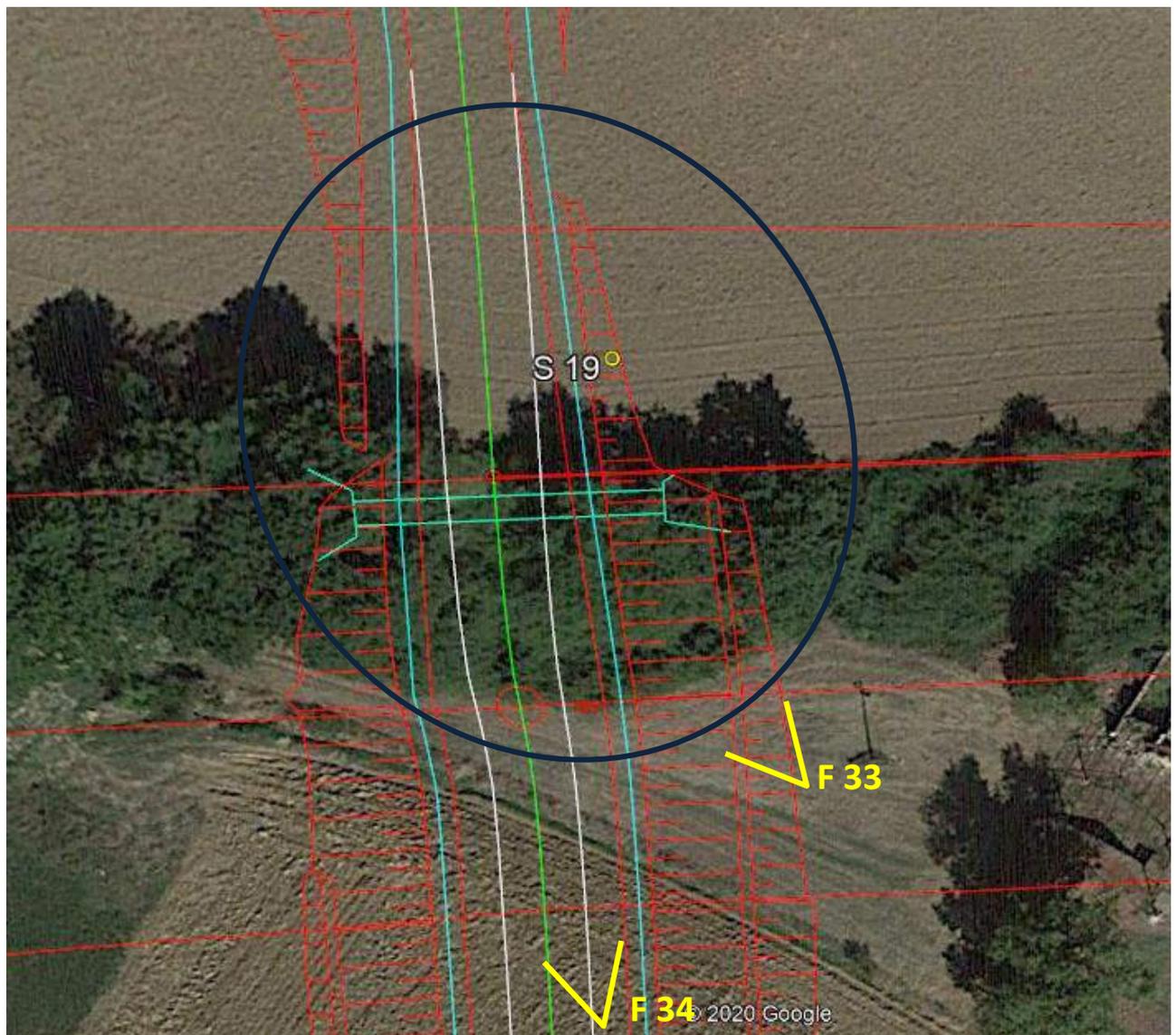
Foto

Foto 32 - Panoramica del Sito 18, dalla strada che conduce a Torre del Parco

•

SCHEDA SITO N 19

CHILOMETRICA	3+560,00-3+600,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	asse principale e muro di controripa		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S19**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia sud di Castelraimondo, al confine con il comune di Camerino; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella.</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce con un filare arboreo a dominanza di roverelle (foto 33 e 34) con presenza di olmo campestre, nella fascia esterna, e con esemplari per lo più policormici e tutti al di sotto dei 15 cm di diametro. Gli elementi singoli di roverella, individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 19)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	82 *
	Roverella	42
	Roverella	61*
	Roverella	54
	Roverella	62 *
	Roverella	59
	Roverella	65*
	Roverella	30
	Roverella	64 *
	Roverella	31
	Roverella	70 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	11 (di cui 6 secolari)	
NOTE	* esemplare secolare;	
FOTO		
<div style="border: 1px solid black; height: 48px; width: 100%;"></div>		



Foto 33 - Vista esterna del Filare



Foto 34 - Panoramica del filare dalla strada Castelraimondo-Pioraco

•

SCHEDA SITO N 20

CHILOMETRICA	3+700,00-3+920,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Svincolo Castelraimondo Sud – Pioraco, Nuovo sottovia "Settempedana"		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S20. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, nella periferia sud di Castelraimondo, al confine con il comune di Camerino; le aree circostanti si caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione su ampie superfici pianeggianti laterali alla piana del Fiume Potenza che scorre nelle vicinanze. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Lo svincolo in progetto e le opere annesse (svincoli, incroci ecc) interferiscono per lo più con filari arborei di roverella, localizzati lungo la scarpata destra (della SP 361-direzione Pioraco-Castelraimondo) che in alcuni punti risulta discontinuo (foto 35 e 36). Alcuni esemplari versano in cattivo stato di conservazione. Gli elementi singoli di roverella, individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 20)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune				
	Specie	Diametro (cm)		Specie	Diametro (cm)
	Roverella	24		Roverella	22
	Roverella	28		Roverella	27
	Roverella	30		Roverella	28
	Roverella	28		Roverella	24
	Roverella	25		Roverella	31
	Roverella	31		Roverella	40
	Roverella	77* §		Roverella	44
	Roverella	76* §		Roverella	44
	Roverella	21			
TOTALE ALBERI PROTETTI	17 (di cui 2 secolari)				
NOTE	* esemplare secolare; § esemplari presenti sul coltivo sottostante				
FOTO					



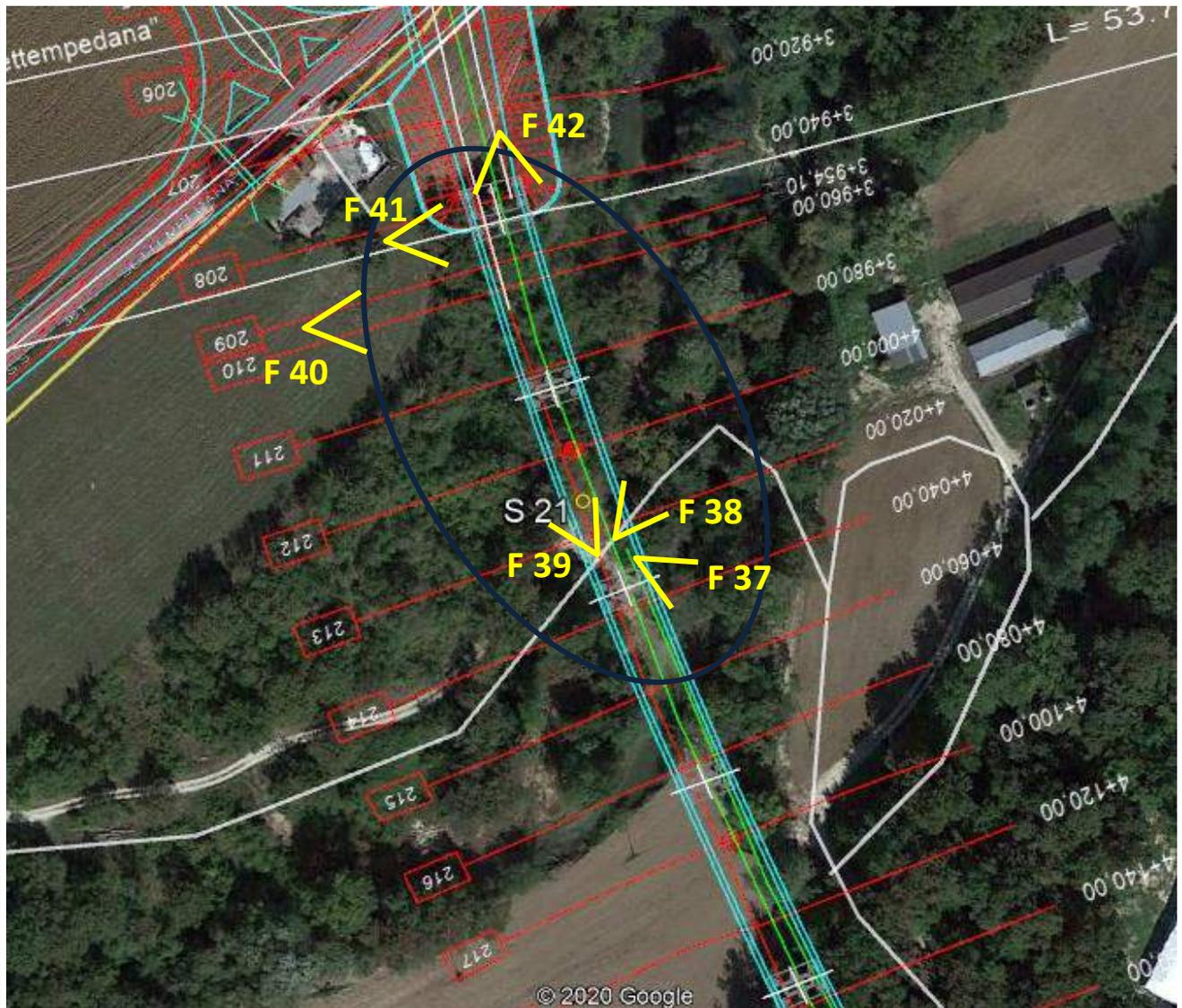
Foto 35 - Vista dal tratto iniziale (dir Pioraco-Castelraimondo)



Foto 36 - Panoramica del filare dalla strada (dir. Castelraimondo-Pioraco)

SCHEDA SITO N 21

CHILOMETRICA	3+940,00-4+06,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Viadotto "Potenza", Asse appoggi, Muro di sostegno in SX e DX		
TIPOLOGIA PROTETTA RISONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S21. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, al confine tra i comuni di Castelraimondo e Camerino, caratterizzano da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione su ampie superfici pianeggianti della piana del Fiume Potenza. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti, localizzate nelle prime pendici. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella.</p>		
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il viadotto in progetto, interferisce con una formazione boschiva ripariale del Fiume Potenza. Il bosco si presenta localizzato in una parte inferiore/basale a ridosso del corso d'acqua del F. Potenza e in una porzione superiore, in continuità con il bosco basale, a contatto con un seminativo.</p> <p><u>In particolare:</u></p> <p>- <u>nella porzione basale</u>, il bosco si presenta con una struttura irregolare mista, a dominanza di salice bianco e pioppo nero nella <u>parte di settori pianeggianti</u> limitrofi al corso d'acqua (foto 37, 38, 39) oltre agli alberi di salice bianco e pioppo, è presente una componente arbustiva rappresentata da poche specie indicative, tra le quali nocciolo, robinia, acero campestre. Allontanandosi dall'alveo, sempre nel settore basale, la componente arborea, oltre a salice bianco sempre presente, si arricchisce di qualche esemplare di roverella, con sottobosco denso e a tratti impenetrabile. Oltre a nocciolo, robinia, acero campestre, è presente biancospino comune e prugnolo.</p> <p>- <u>nel settore superiore</u> a ridosso del seminativo (foto 40, 41, 42), il bosco si arricchisce ulteriormente di elementi arborei di roverella soprattutto nei margini esterni della formazione con una fisionomia di un querceto di aspetto maturo. Al centro della formazione si osservano delle porzioni di bosco di neoformazione a prevalenza di roverella e acero campestre.</p> <p>In questa formazione forestale non è stata effettuata l'area di saggio</p>		
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 21)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,0960 ha	Eseguita	<input type="checkbox"/>
		Non eseguita	<input checked="" type="checkbox"/>
NOTE			
FOTO			



Foto 37 - Porzione basale del bosco ripariale, a ridosso del corso del F. Potenza (vista della sponda opposta)



Foto 38 - Porzione basale del bosco ripariale nel settore piaggiante a ridosso del corso del F. Potenza



Foto 39 - Porzione basale del bosco ripariale nel settore piaggiante, a ridosso del F. Potenza



Foto 40 - Panoramica della porzione superiore del bosco ripariale del F. Potenza, con maggiore presenza di roverella nei settori esterni (dal retro della casa cantoniera)



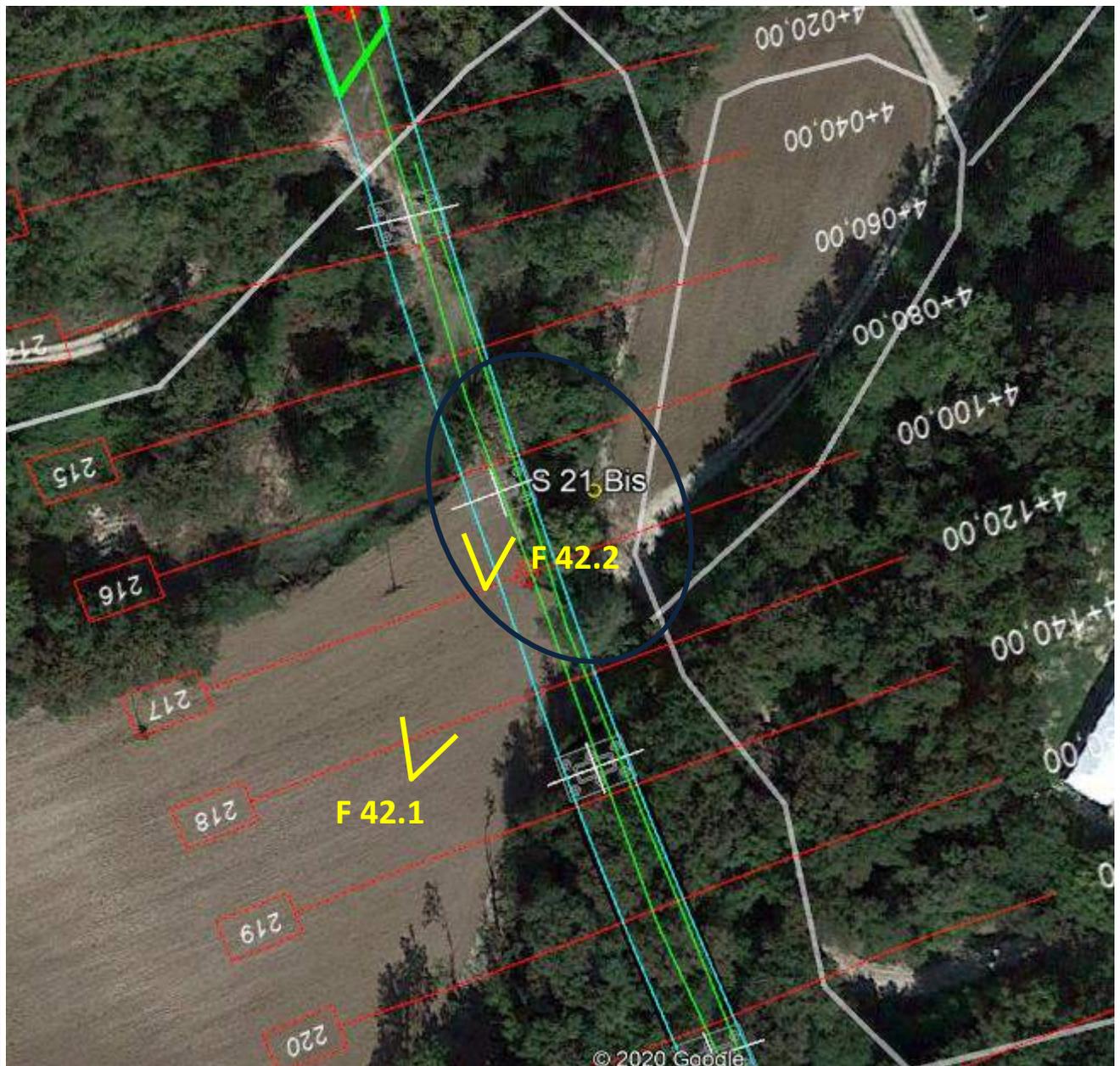
Foto 41 - Porzione superiore del bosco ripariale del F. Potenza, con maggiore presenza di roverella nei settori esterni e interni



Foto 42 - Dettaglio della porzione superiore del bosco ripariale del F. Potenza, con maggiore presenza di roverella nei settori esterni e interni. Vista dell'interno del bosco

SCHEDA SITO N 21 Bis

CHILOMETRICA	4+060,00-4+120,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Viadotto "Potenza", Asse appoggi		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S21 Bis. In giallo i punti

fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO Il contesto generale di questo sito, è pressoché identico ai due limitrofi, (S21 e S 22) presentando pertanto la stessa caratterizzazione paesaggistica.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO Il viadotto in progetto, influenza esemplari arborei singoli in filare, localizzati in un settore interpodereale che separa due superfici boschive. Tra le specie presenti (foto 42.1 e 42.2) vanno indicati, due grossi esemplari di salice bianco al centro dell'area, mentre verso il corso del F. Potenza sono presenti due esemplari di roverella (con diametri rientranti come individui protetti) alcuni olmi, di piccole dimensioni, e un tiglio, probabilmente di origine antropica, ma avente dimensioni tali da rientrare tra gli alberi protetti.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 21 Bis)

	Specie singola protetta con nome comune	
ALBERO PROTETTO	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	40 *
	Roverella	45
	Tiglio	23
TOTALE ALBERI PROTETTI	3 (di cui 1 secolare)	
NOTE	* esemplare in cattivo stato di conservazione con molte branche seccaginose.	

FOTO



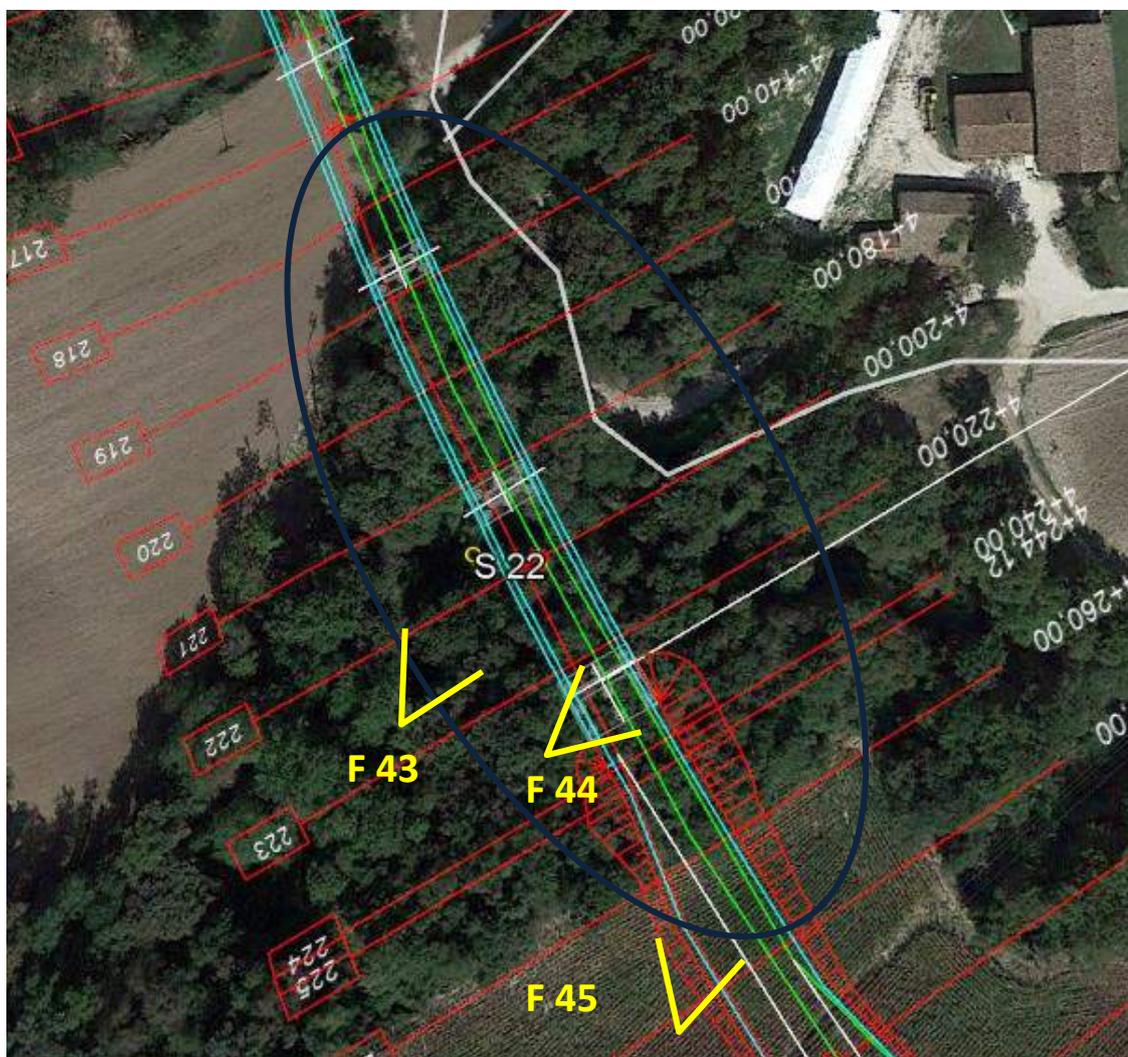
Foto 42.1 - Panoramica dal seminativo, verso gli esemplari arborei del sito interessato dal viadotto in progetto.



Foto 42.2 - Vista dei due esemplari arborei di roverella del sito interessato dal viadotto (esemplare a sinistra in cattivo stato vegetativo). L'esemplare di Tiglio, è dietro questo esemplare.

SCHEDA SITO N 22

CHILOMETRICA		4+120,00-4+260,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	302130
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "Potenza"	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X	Nota: Bosco su scarpate naturali con presenza di un canale artificiale	
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S22**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare, al confine tra i comuni di Castelraimondo e Camerino, caratterizzato da ampie superfici agricole coltivate per lo più a seminativi a rotazione su ampie superfici pianeggianti della piana del Fiume Potenza. Tra le colture prevalenti, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico con appezzamenti di colture arboree per lo più

**INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI
VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE
IN PROGETTO**

vigneti, localizzate nelle prime pendici. Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interdoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella.

Il viadotto in progetto, interferisce con una formazione boschiva, con una fisionomia a **querceto di roverella**, localizzata su scarpate naturali interrotte dalla presenza di un canale artificiale.

Anche questo bosco, presenta in una parte inferiore/basale una porzione superiore,

In particolare:

- nella porzione basale, il bosco si presenta con una struttura a fustaia irregolare rada a dominanza di roverella e in misura minore acero campestre e olmo comune. È presente un sottobosco arbustivo denso e abbondante con biancospino comune, prugnolo, pungitopo, corniolo, ligustro, edera, luppolo (foto 43).

- nella parte superiore a confine con il seminativo il bosco si arricchisce di elementi arborei di roverella assumendo una fisionomia di un querceto di a struttura irregolare e rada, con copertura dell'80-90% (foto 44-45) e un piano dominato costituito da rinnovamento di orniello. Il sottobosco presenta le stesse specie osservate nella porzione inferiore.

In questa formazione forestale è stata effettuata l'area di saggio n° 2.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 22)

SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,1990 ha	Eseguita	X
	Non eseguita		
NOTE			
FOTO			



Foto 43 - Porzione basale del querceto

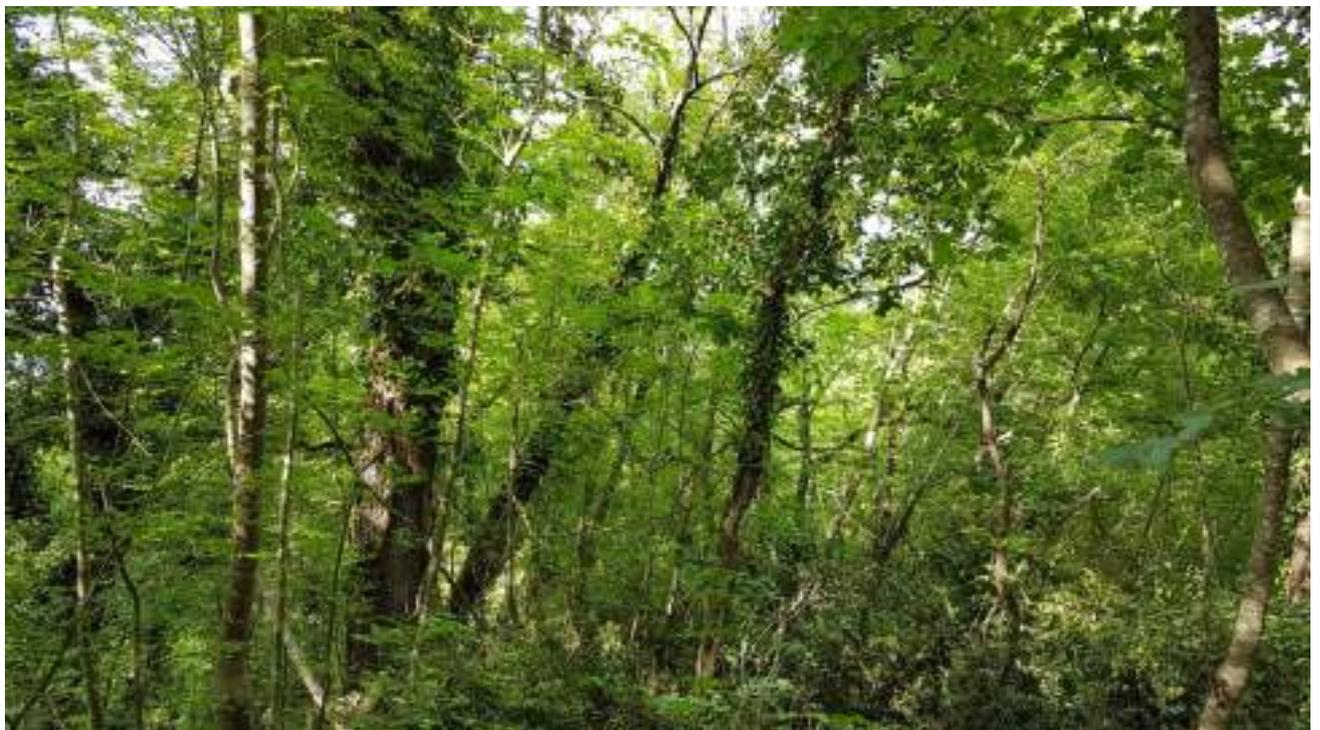


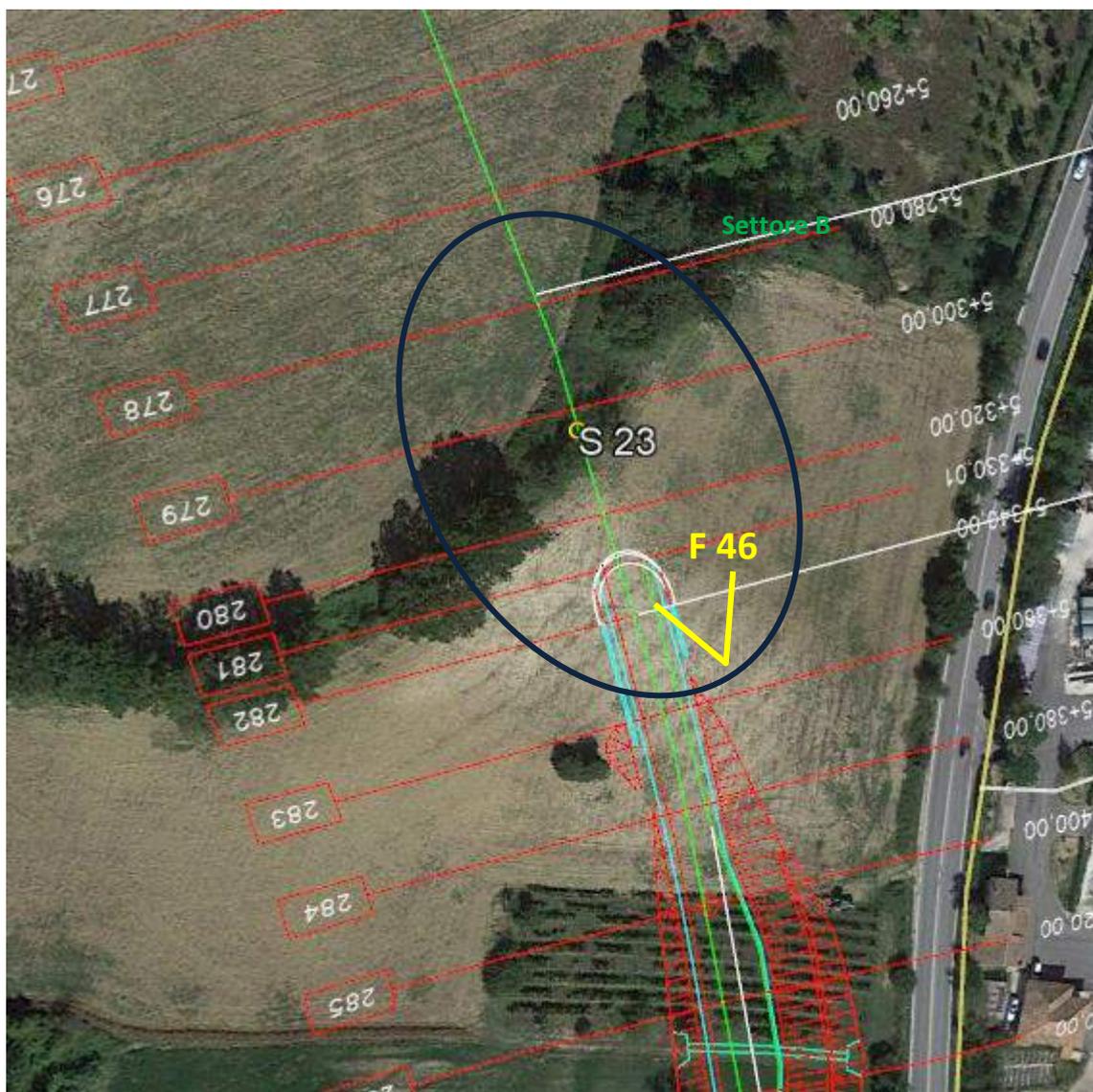
Foto 44 - Interno del querceto



Foto 45 - Vista del querceto dal seminativo

SCHEDA SITO N 23

CHILOMETRICA	5+300,00-5+330,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Imbocco sud Galleria naturale "Mecciano" - Tratto in artificiale		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X		
ALBERO/I PROTETTI	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S23. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario che presenta per lo più ambiti collinari, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto, per questo Sito, intercetta un filare arboreo su siepe (foto 46). Il filare è costituito da olmo, con qualche esemplare di roverella, mentre la siepe presenta una composizione arbustiva: prugnolo, rosa canina. Gli elementi protetti, individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 23)

SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
	16 m	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	16 m		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune		
	Specie	Diametro (cm)	
	Olmo campestre	21	
	Olmo campestre	16	
	Olmo campestre	16	
	Olmo campestre	17	
	Olmo campestre	20	
TOTALE ALBERI PROTETTI	6		
NOTE			
FOTO			



Foto 46 - Filare su siepe

SCHEDA SITO N 24

CHILOMETRICA		5+430,00-5+480,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario/scarpata stradale	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S24**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in un contesto agrario che presenta per lo più ambiti collinari, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	Il tracciato e il tipo di intervento in progetto, per questo Sito, intercetta un esemplare di roverella in pieno seminativo con specie erbacee per fienagione (foto 47). Nelle vicinanze, lungo la scarpata della strada statale Castelraimondo-Camerino, è presente un filare arboreo di robinia (foto 48). L'elemento singolo di roverella, individuato nel seminativo, è stato riportato nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 24)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	81 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	1 (secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

FOTO



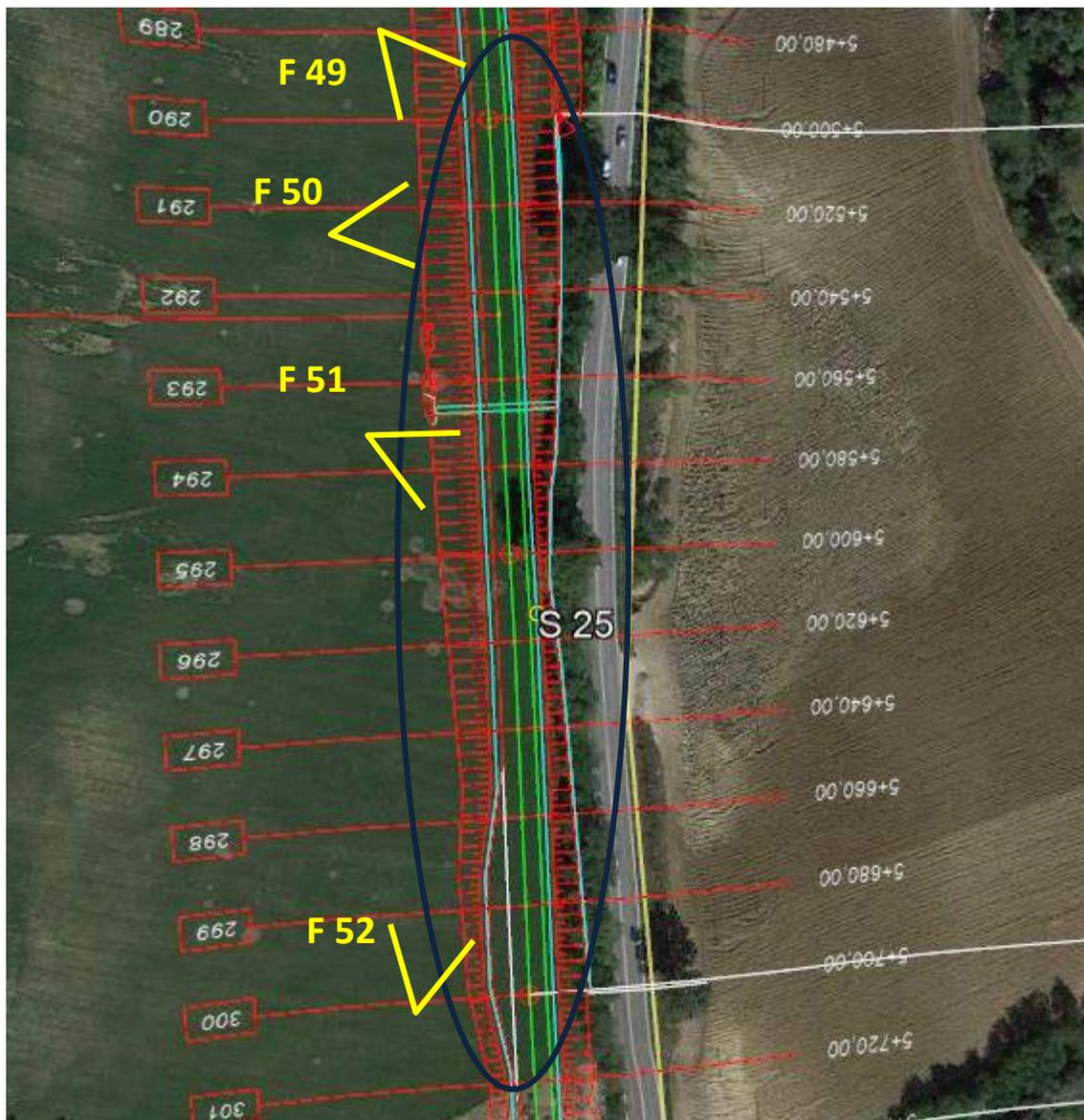
Foto 47 - Esemplare di roverella in pieno campo



Foto 48- Vista del filare di robinia

SCHEDA SITO N 25

CHILOMETRICA	5+500,00-5+720,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Muro di Sottoscarpata SX		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S25**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario che presenta per lo più ambiti collinari, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo i fossi principali (Torrente Palente) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Il tracciato e il tipo di intervento in progetto, attraversa un'area a seminativo, e nei settori laterali, interferisce con una vegetazione di carattere arboreo arbustivo, sulla scarpata della strada statale Casterlaimondo-Camerino, costituita per lo più da robinia. In questo tratto esaminato, nel filare sulla scarpata, sono presenti due grossi esemplari di roverella secolari, che potrebbero essere interferite marginalmente (foto 49, 50 per l'esemplare da 110 cm di diametro, e foto 51 e 52, per l'esemplare da 75 cm di diametro). Gli elementi singoli di roverella, individuati nel filare, sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 25)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	110 *
	Roverella	75 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (secolari)	
NOTE	* esemplare secolare. Si tratta di esemplari di notevole valenza paesaggistica.	
FOTO		



Foto 49- Esempio di roverella da 110 cm di diametro



Foto 50 - Esempio di roverella da 110 cm di diametro (dettaglio del fusto)



Foto 51 - Esempio di roverella da 110 cm

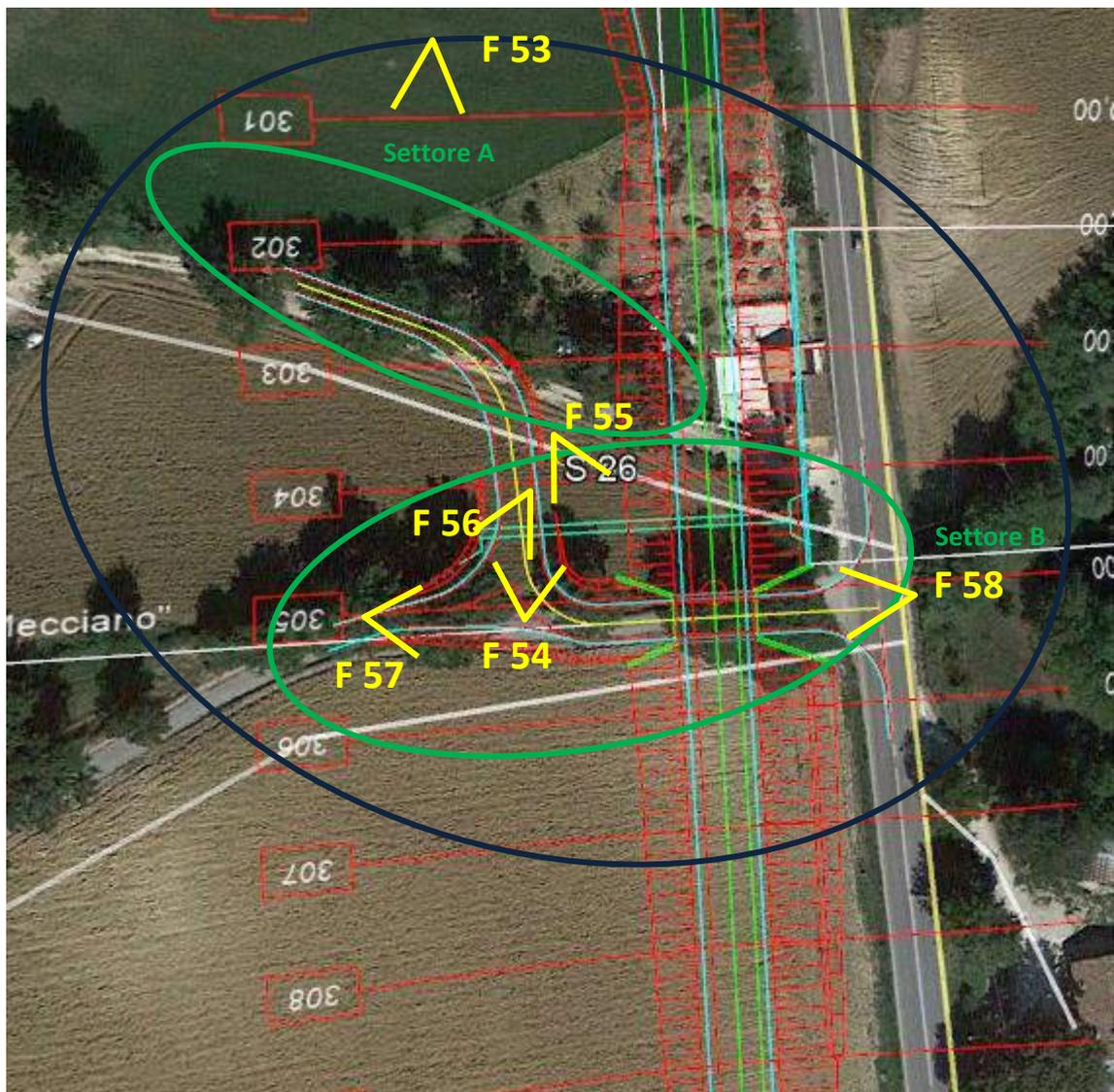


Foto 52 - Panoramica del filare

•

SCHEDA SITO N 26

CHILOMETRICA		5+740,00-5+820,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Nuovo Sottovia strada "Casale di Mecciano", Muro di Sottoscarpata SX	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: disposizione degli alberi, in filari su scarpate stradali	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S26**. In verde i due settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario che presenta per lo più ambiti collinari, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Il tracciato e le opere del nuovo sottovia in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree, disposte in filare, ai margini delle scarpate stradali della viabilità locale. I filari sono costituiti per lo più da roverelle, con qualche olmo. Gli esemplari di roverella sono tutte di notevole dimensione.

Il Sito è stato suddiviso in due settori, dove si verificano le interferenze principali con la vegetazione.

Il settore A (foto 53 e 54) interessa un filare arboreo rado con esemplari di roverella e un olmo campestre. L'esemplare di roverella da 76 cm, si esemplari in cattive condizioni vegetative.

Il settore B (foto 55, 56, 57,58) interessa un doppio filare ai lati di una strada che conduce a un'abitazione privata. In questo settore gli esemplari sono stati conteggiati partendo dall'alto.

Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 26)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune			
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)
	Roverella	71 *	Roverella	79 *
	Roverella	76 *	Roverella	71 *
	Olmo campestre	22	Roverella	64*
			Olmo campestre	35
			Roverella	72 *
			Roverella	83 *
			Roverella	91 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	10 (di cui 8 secolari)			
NOTE	* esemplare secolare			
FOTO				



Foto 53 - Vista roverelle per il settore A



Foto 54 – Altra vista roverelle per il settore A



Foto 55 - Vista roverelle per il settore B



Foto 56 - Vista roverelle per il settore B



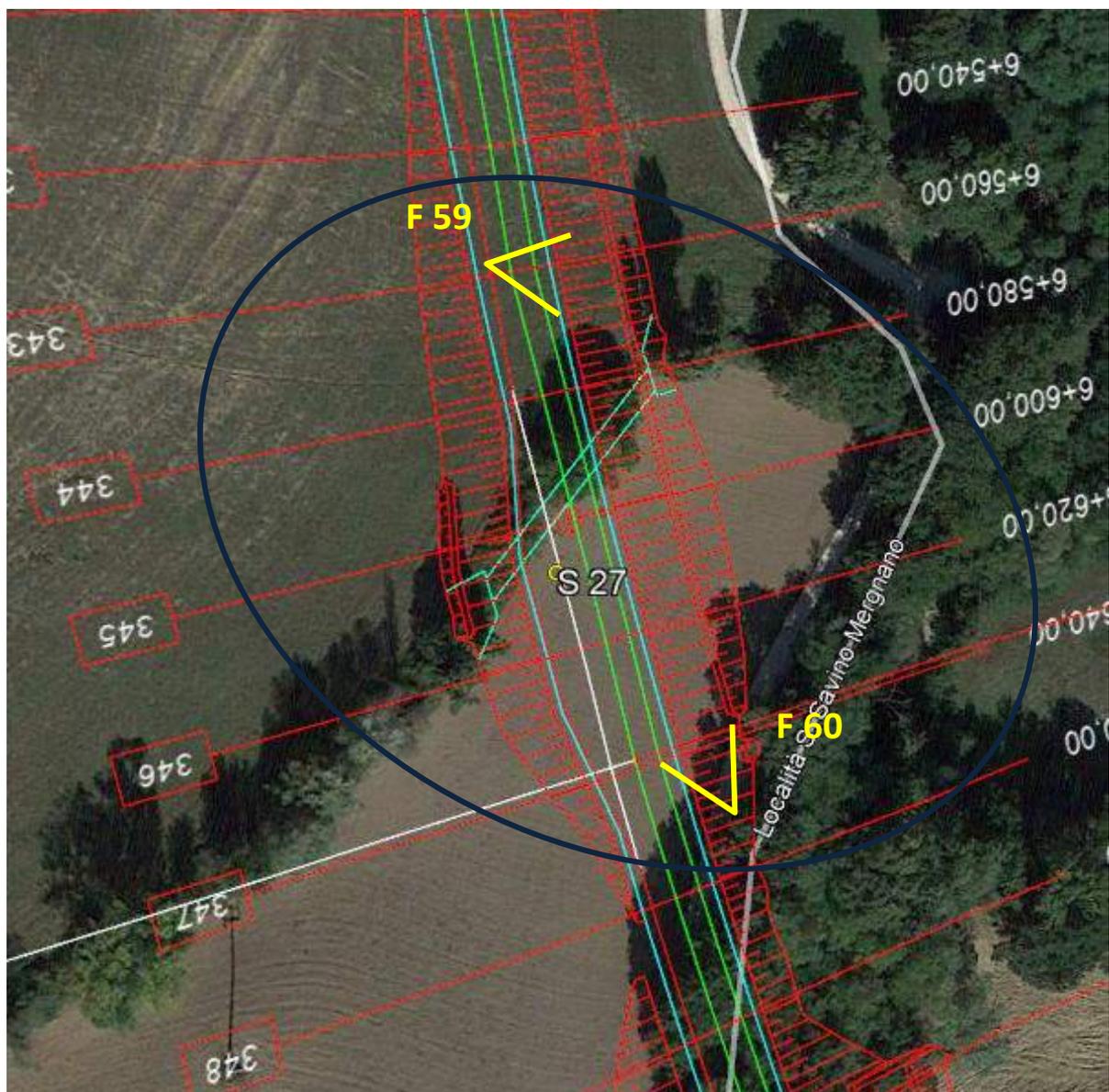
Foto 57 - Vista roverelle per il settore B



Foto 58 - Vista roverelle per il settore B

SCHEDA SITO N 27

CHILOMETRICA		5+560,00-6+620,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, in allargamento in Sinistra	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S27**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce, con un filare arboreo misto a carattere ripariale lungo un impluvio minore interpoderale. Le specie caratteristiche presenti sono salice bianco, pioppo nero, pioppo cipressino, e in misura minore roverella e olmo campestre (foto 59, 60). La componente arbustiva è caratterizzata da corniolo, acero campestre, rovo e vitalba. La roverella interferita appare in condizioni vegetative non buone, con chioma seccaginosa al 40%. L'elemento singolo di roverella, individuato nel seminativo, è stato riportato nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 27)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	48
TOTALE ALBERI PROTETTI	1	
NOTE	-	

FOTO



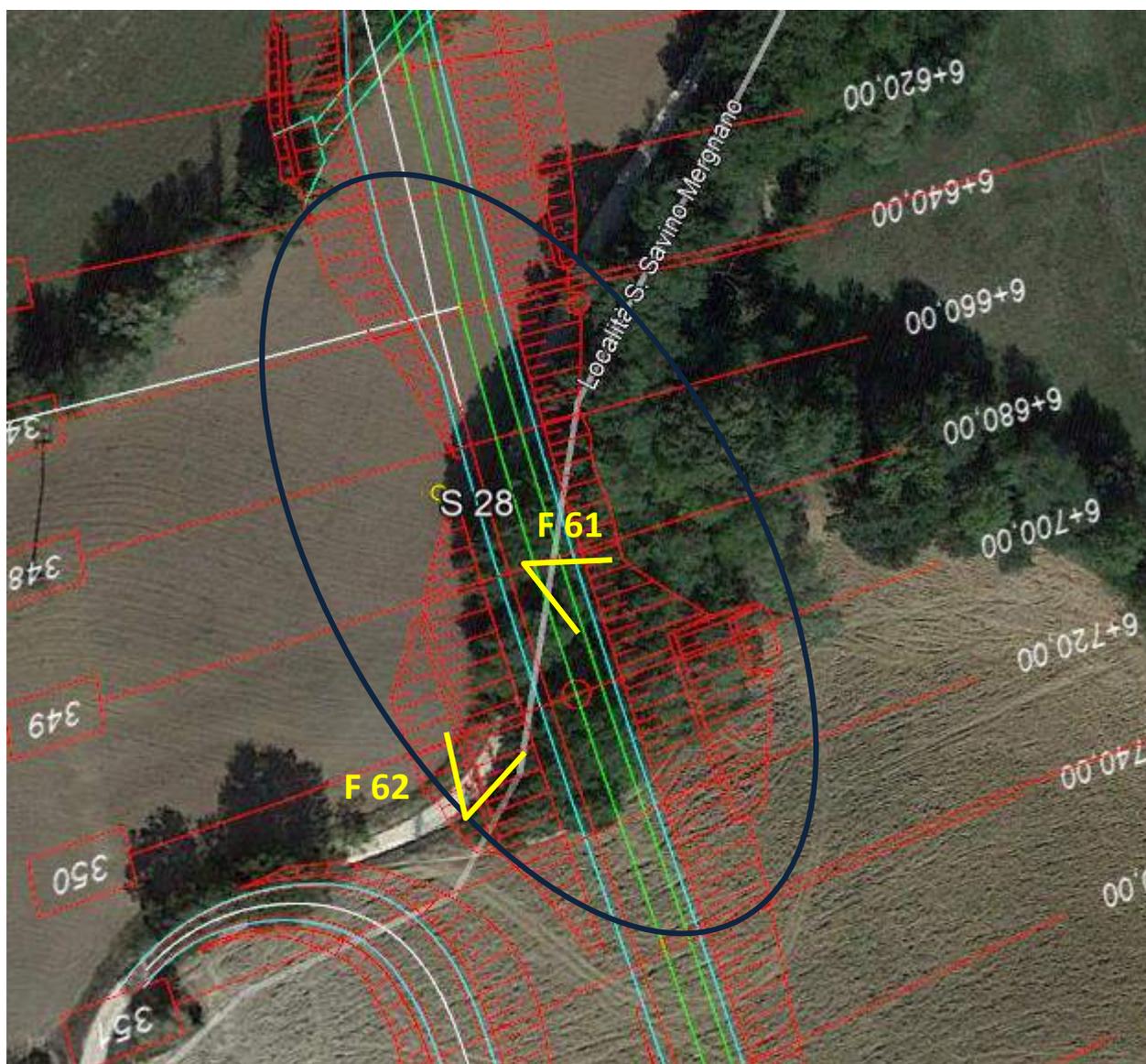
Foto 59 - Filare igrofilo ripariale



Foto 60 - Vista del filare igrofilo dalla strada bianca che sale a Mergnano S. Savino

SCHEDA SITO N 28

CHILOMETRICA		6+640,00-6+720,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario con Barbe laterali	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X	Nota: Bosco su scarpate naturali con presenza di un canale artificiale	
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S28**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Il tracciato in progetto, interferisce con una formazione boschiva, con una fisionomia a **querceto di roverella** (foto 61, 62).
 Tra le altre specie arboree presenti, ciliegio selvatico acero opalo, carpino nero, acero campestre e rari esemplari di albero di Giuda, noce comune e robinia.
 Il sottobosco arbustivo è denso e abbondante a tratti impenetrabile; presenti arbusti di nocciolo, sambuco nero, prugnolo, corniolo, ligustro, acero campestre

In questa formazione forestale non è stata effettuata l' area di saggio

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 28)

SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,1270 ha	Eseguita	
		Non eseguita	X

NOTE

FOTO



Foto 61 - Vista interna del bosco



Foto 62 - Vista del bosco dalla strada di collegamento Mergnano S. Savino -Strada Statale a valle

•

SCHEDA SITO N 29

CHILOMETRICA	6+700,00-6+720,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Strada di raccordo dal Nuovo Sottovia strada di "Via Berta"		
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S29. In giallo il punto fotografico

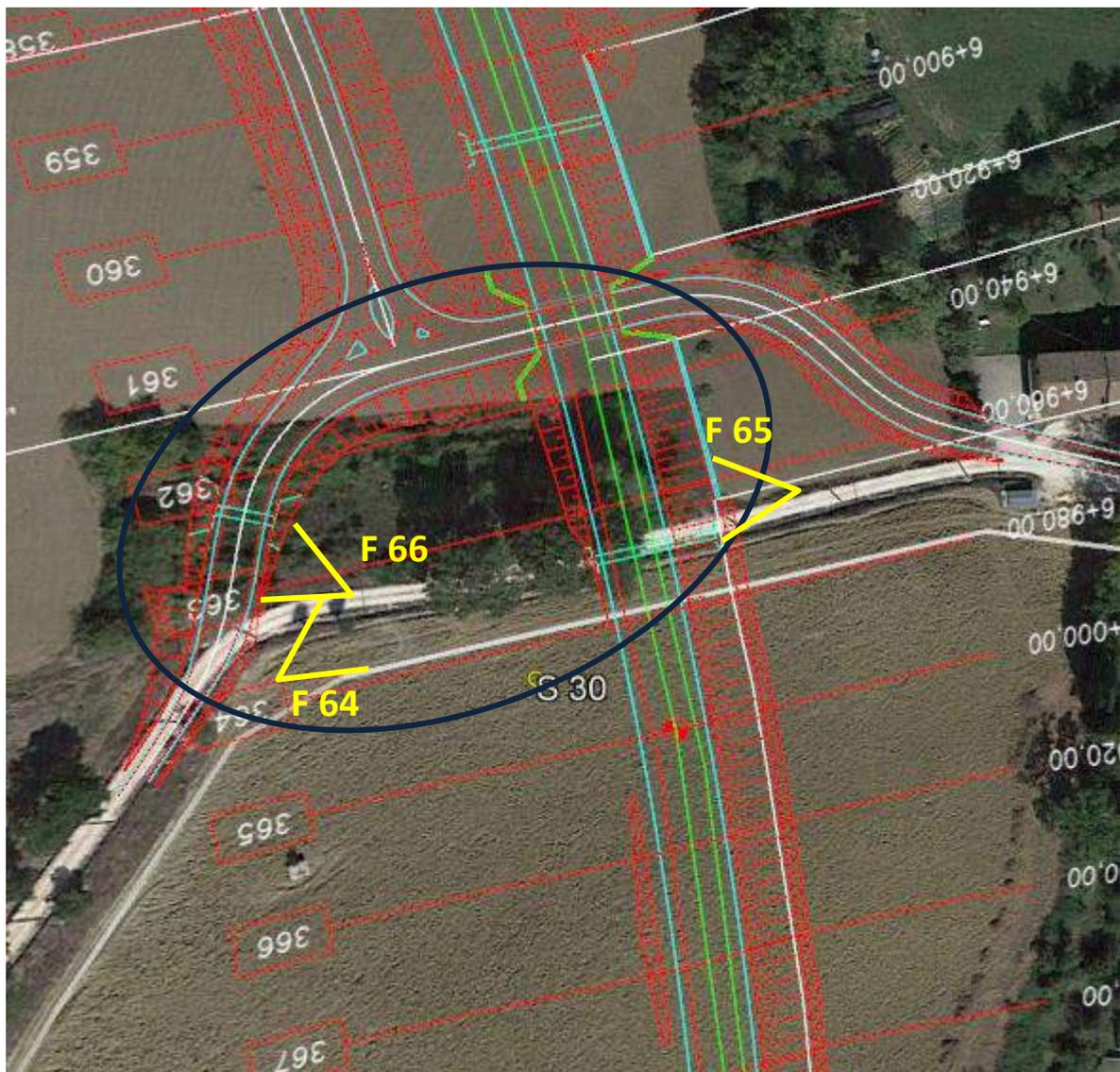
<p>CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO</p> <p>INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO</p>	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come ginestra, biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella</p> <p>L'intervento in progetto, interferisce, con un filare arboreo misto localizzato lungo la strada di collegamento Mergnano S. Savino -Strada Statale a valle. Le specie prevalenti sono costituite da esemplari di roverella (foto 63). Gli elementi singoli di roverella, sono stati riportati nel punto sottostante.</p>								
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 29)									
<p>ALBERO PROTETTO</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Specie singola protetta con nome comune</td> </tr> <tr> <td>Specie</td> <td>Diametro (cm)</td> </tr> <tr> <td>Roverella</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Roverella</td> <td>61 *</td> </tr> </table>	Specie singola protetta con nome comune		Specie	Diametro (cm)	Roverella	28	Roverella	61 *
Specie singola protetta con nome comune									
Specie	Diametro (cm)								
Roverella	28								
Roverella	61 *								
<p>TOTALE ALBERI PROTETTI</p>	<p>2 (di cui 1 secolare)</p>								
<p>NOTE</p>	<p>* esemplare secolare</p>								
<p>FOTO</p>									



Foto 63 - Vista dal seminativo del filare interferito

SCHEDA SITO N 30

CHILOMETRICA	6+920,00-7+000,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Nuovo Sottovia strada di "Via Berta", Muro di Sottoscarpata SX		
TIPOLOGIA PROTETTA RISONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S30**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Qua e là alcuni si osservano piccole superfici abbandonate (ex coltivi), colonizzate da vegetazione spontanea. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella</p>	
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce, con un filare arboreo misto localizzato lungo una strada di collegamento verso abitazioni private. (loc. Canepina). Le specie prevalenti sono costituite da alcuni esemplari di roverella (foto 64, 65) ma solo una viene interferita. Nelle vicinanze, nell'area dove sarà realizzato uno svincolo di raccordo, è presente una formazione arbustiva su un frutteto e vigneto abbandonato da tempo (foto 66) dove la vegetazione naturale sta colonizzando in maniera decisa tutto il settore. Tra le specie osservate, nocciolo, corniolo, prugnolo. L'elemento protetto di roverella, è stato riportato nel punto sottostante.</p>	
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 30)		
ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	74 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	1 (secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	
FOTO		



Foto 64 - Vista del filare interferito (vista verso valle)



Foto 65 - Vista del filare interferito (vista verso monte)

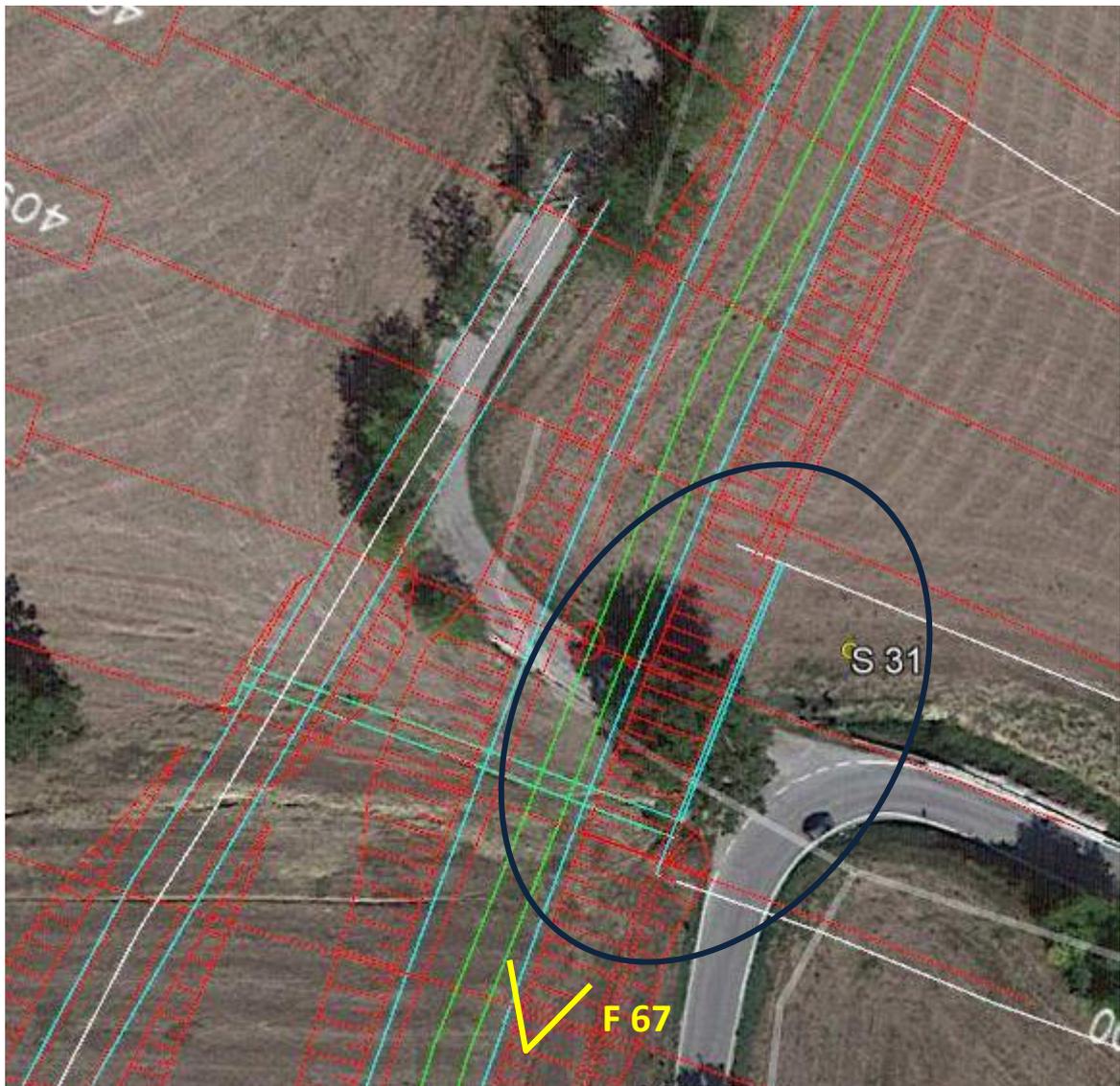


Foto 66 - Vista del settore arbustivo su coltivo abbandonato

•

SCHEDA SITO N 31

CHILOMETRICA		7+880,00-7+920,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, Muro di Sottoscarpata SX	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S31**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle formando sinuosi meandri) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilo, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	L'intervento in progetto, interferisce, con esemplari singoli di roverella (foto 67) localizzate in un'area di incrocio della viabilità locale (loc Mergnano S. Savino) Gli elementi singoli di roverella, sono stati riportati nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 31)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	54
	Roverella	91 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (di cui 1 secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

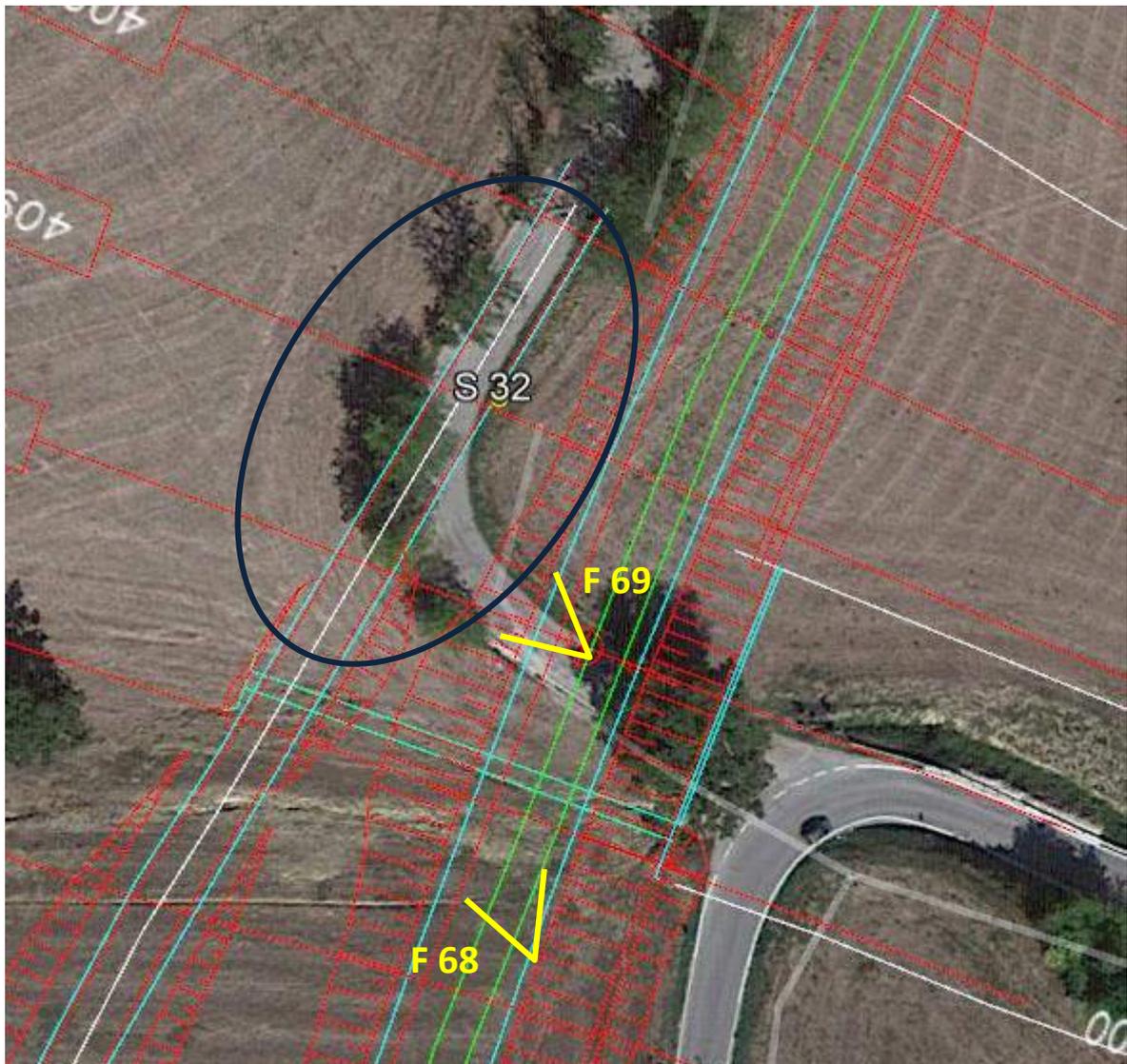
FOTO



Foto 67 - Roverelle interferite dal tracciato nell'area dell'incrocio

SCHEDA SITO N 32

CHILOMETRICA		7+860,00-7+900,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Strada di raccordo, proveniente da Nuovo Sottovia strada S.P. 94	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S32**. In giallo i punti fotografici

<p>CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO</p> <p>INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO</p>	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agrario caratterizzato da un paesaggio prettamente collinare, nel comune di Camerino, lasciando alle spalle gli spazi pianeggianti riscontrati nei punti precedenti del tracciato; le superfici coltivate sono localizzate lungo i pendii, e sono adibite per lo più a seminativi a rotazione. Tra le colture prevalenti osservate, frumento, girasole, erba medica e altre specie erbacee prative adibite a fienagione. Le coltivazioni erbacee sono in mosaico talvolta con appezzamenti di colture arboree per lo più vigneti o arboricoltura da legno, localizzate sempre sulle pendici dei versanti collinari. Il paesaggio vegetale circostante inoltre è molto ricco di elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, lungo fossi principali (Torrente Palente che scorre nel vicino fondovalle formando sinuosi meandri) e i fossi minori, e sono costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilii, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, corniolo, prugnolo, sanguinella</p> <p>L'intervento in progetto, interferisce, con un filare arboreo con esemplari di robinia ed olmo campestre (foto 68, 69) con alcuni esemplari di olmo in pessimo stato vegetativo (disseccati) e di roverella localizzate in un'area di incrocio</p> <p>Gli elementi singoli di roverella, sono stati riportati nel punto sottostante.</p>								
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 32)									
<p>ALBERO PROTETTO</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Specie singola protetta con nome comune</td> </tr> <tr> <th>Specie</th> <th>Diametro (cm)</th> </tr> <tr> <td>Olmo campestre</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Olmo campestre</td> <td>17</td> </tr> </table>	Specie singola protetta con nome comune		Specie	Diametro (cm)	Olmo campestre	25	Olmo campestre	17
Specie singola protetta con nome comune									
Specie	Diametro (cm)								
Olmo campestre	25								
Olmo campestre	17								
<p>TOTALE ALBERI PROTETTI</p>	<p>2</p>								
<p>NOTE</p>	<p>-</p>								
<p>FOTO</p>									



Foto 68 - Visione panoramica del sito 32, con il filare interferito a sinistra, (le roverelle a destra sono state trattate nel Sito 31)

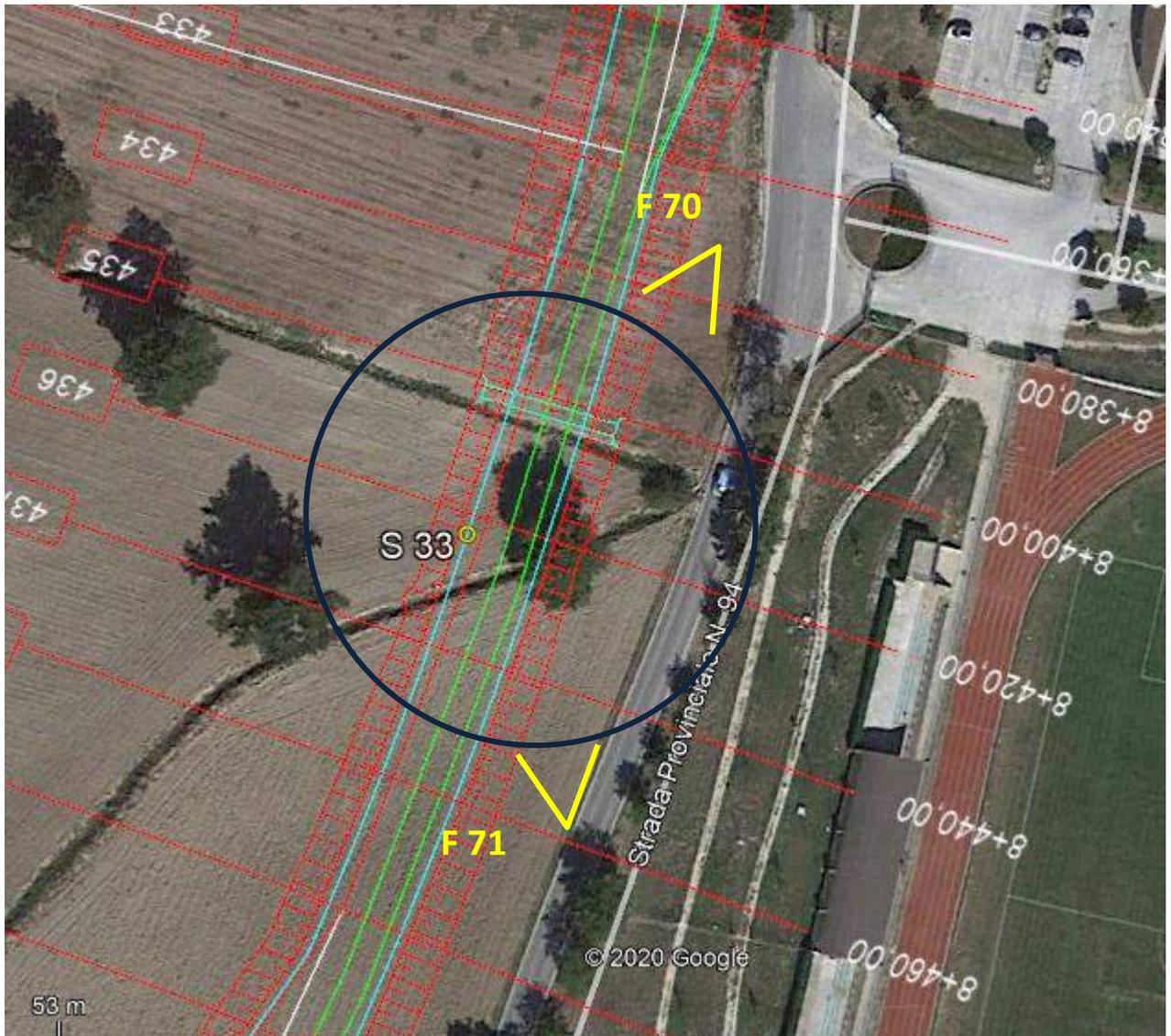


Foto 69 - Visione ravvicinata del filare interferito

•

SCHEDA SITO N 33

CHILOMETRICA		8+400,00-8+440,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, zona di scarpata	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S 33**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in un ambito agrario a morfologia pianeggiante; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi a rotazione. Il Sito è localizzato nelle vicinanze degli Impianti sportivi comunali e universitari della Città di Camerino. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofilii.
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	Il tracciato e le opere in progetto interferiscono con l'elemento arboreo in relazione alla scarpata dell'asse viario. Per la precisione viene interessato un esemplare arboreo di roverella (foto 70 e 71). L'elemento singolo individuato è riportato nel punto sottostante.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 33)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	66 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	1 (secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

FOTO



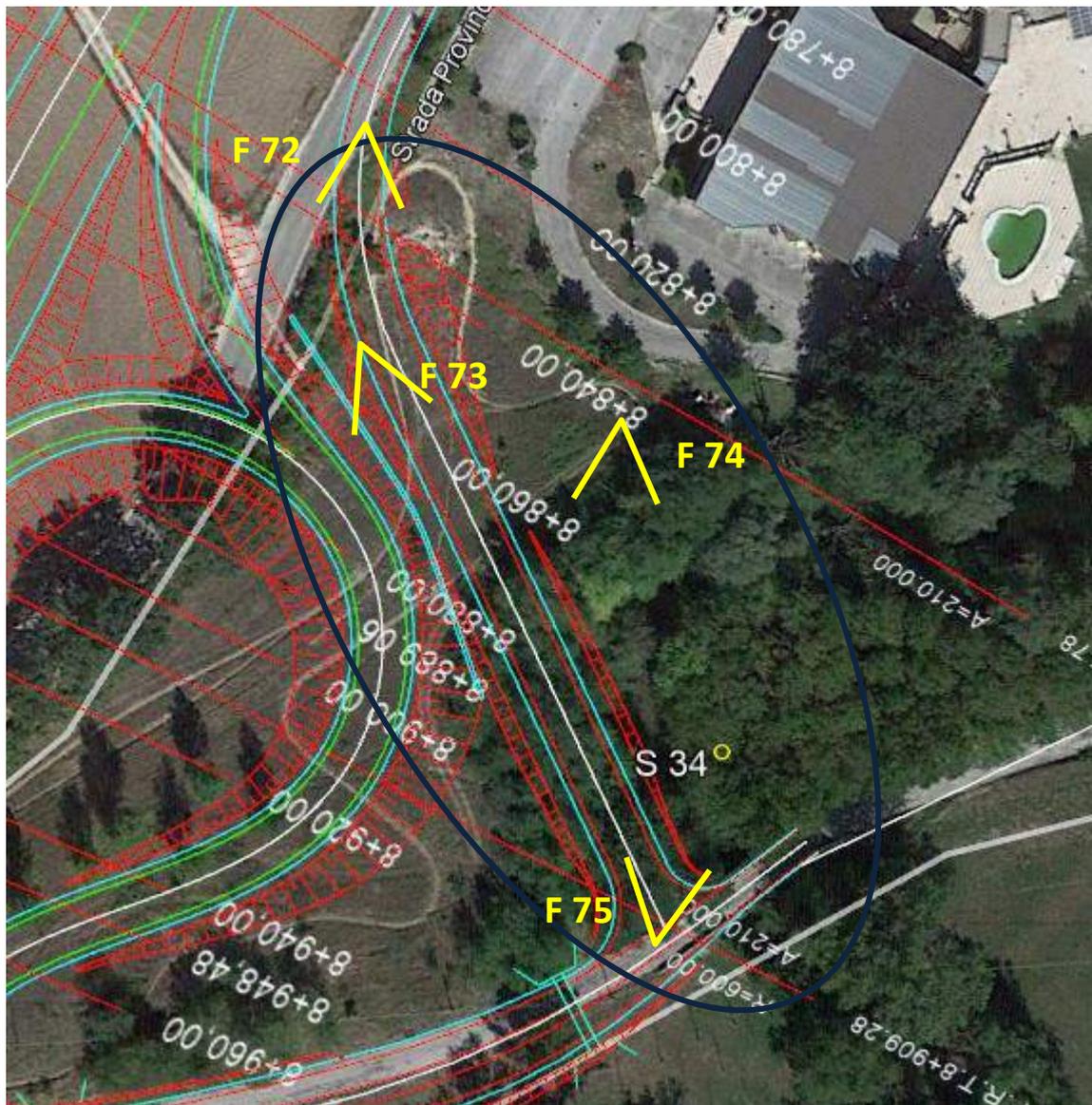
Foto 70 - Vista verso Sud dell'esemplare di roverella dalla SP n. 94



Foto 71 - Vista verso Nord dell'esemplare di roverella dalla SP n. 94

SCHEDA SITO N 34

CHILOMETRICA	O.R.T. 8+835,78-F.R.T 8+909,28		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Castelraimondo	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Svincolo di Camerino Nord, area nuova strada di collegamento		
TIPOLOGIA PROTETTA RISRCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE	X		
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S34**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito collinare nei pressi della Piscina Comunale di Camerino. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccoli appezzamenti a seminativo alternati ad elementi vegetali naturali e seminaturali come la fascia igrofila ripariale del Torrente Palente, siepi di scapata con specie arbustive meso-igrofile, filari ed esemplari singoli di specie quercine.</p>			
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'opera in progetto attraversa una fascia boschiva di pertinenza del Torrente Palente. Sono state osservate due tipologie protette la siepe e il bosco ceduo. Nelle vicinanze della SP 94, è stata osservata una siepe a prevalenza di prugnolo (foto 72) e altre specie mesofile come sanguinella, sambuco nero.</p> <p>Nel settore della sx idrografica del Torrente Palente è presente un bosco ceduo igrofilo a dominanza di robinia con presenza di salice bianco (foto 73, 74) e sottobosco arbustivo di nocciolo, corniolo e sambuco nero.</p> <p>Sulla destra idrografica è presente invece una coltivazione arborea di noce bianco (foto 75).</p> <p>Per quanto riguarda la superficie boschiva, in questa formazione è stata l'area di saggio n° 3.</p> <p>- Per quanto riguarda la siepe nei suoi elementi costitutivi, viene interferita per una lunghezza complessiva di 24 metri come riportato nel punto sottostante</p>			
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 34)				
SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata		Area di saggio	
	0,0730 ha		Eseguita	X
			Non eseguita	
NOTE				
SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)	
	24 m	-	-	
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	24 m			
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	Nessun elemento			
NOTE				-
FOTO				



Foto 72 – Siepe sulla sinistra, nel tratto iniziale



Foto 73 – Vista dal pianoro erbaceo, sulla parte superiore del bosco ripariale della sponda idrografica sinistra del Torrente Palente



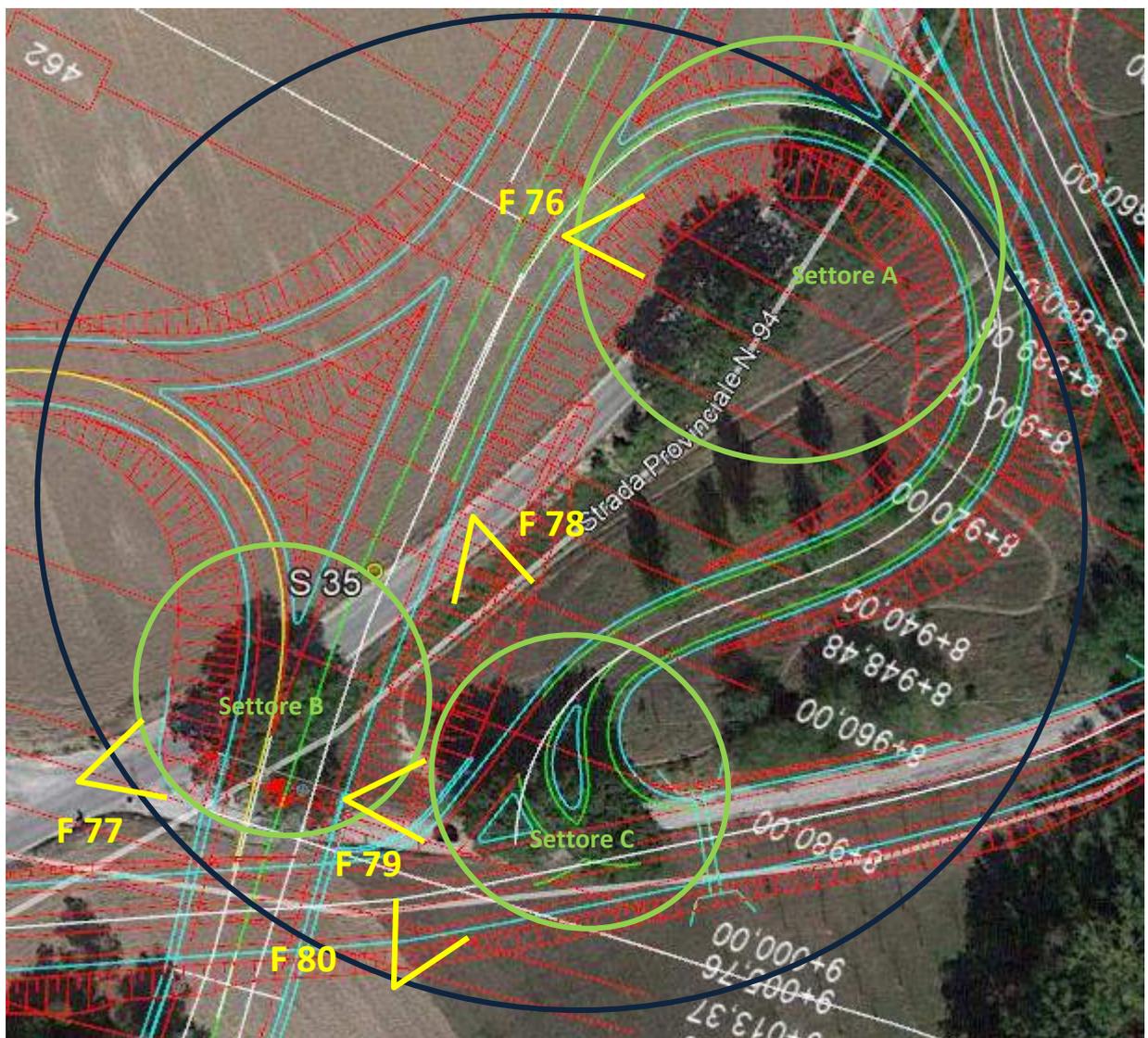
Foto 74 - Aspetto dell'interno del bosco meso-igrofilo del T. Palente dalla sponda idrografica sinistra



Foto 75 - Arboricoltura da legno (noce), versante idrografico dx del Torrente Palente

SCHEDA SITO N 35

CHILOMETRICA	8+860,00-9+020,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Svincolo di Camerino Nord		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X		
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S35**. In verde i tre settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato è interessato da porzioni di seminativo poste su terreni mediamente acclivi, con notevole diffusione di elementi areali naturali, come nuclei boscati, fasce igrofile ripariale e siepi e filari stradali e poderali. I terreni sui pendii collinari e sulle aree semipianeggianti, sono coltivati con diffuse colture agrarie erbacee prevalentemente a seminativo a rotazione.
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto interferiscono con tipologie vegetazionali per lo più arboree (Settori A, B e C) disposti a piccoli filari o in piccoli gruppi e con un tratto di siepe stradale (Settore A).</p> <p>Il Settore A comprende il filare stradale composto da roverelle di grandi dimensioni, di cui due secolari, misto ad una siepe stradale a dominanza di prugnolo, con scarsa presenza di altre specie quali biancospino comune, corniolo, olmo campestre (foto 76) entrambe le tipologie sono localizzate lungo la SP 94.</p> <p>Il Settore B, posto all'incrocio tra la SP 94 e una strada comunale che conduce al quartiere San Paolo di Camerino identifica un gruppo di roverelle di notevoli dimensioni (foto 77). Il Settore C, localizzato nelle vicinanze del precedente è anch'esso caratterizzato da un nucleo di roverelle di alto fusto di cui alcune secolari (foto 78, 79, 80).</p> <p>Gli elementi lineari e singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 35)

SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
	24	3 (§)	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	24		
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	3 esemplari (§)		
NOTE	§ (conteggiati come alberi singoli nel riquadro sottostante "alberi protetti"		

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune					
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)	Specie Settore C	Diametro (cm)
	Roverella	50	Roverella	61 *	Roverella	69 *
	Roverella	71*	Roverella	55	Roverella	51
	Roverella	65*	Roverella	53	Roverella	57
			Roverella	56	Roverella	52
			Roverella	64 *	Roverella	74*
TOTALE ALBERI PROTETTI	13 (di cui 6 secolari)					
NOTE	* esemplare secolare					

FOTO



Foto 76 - Settore A e siepe con roverelle



Foto 77 - Settore B e gruppo di 5 roverelle



Foto 78 - Settore C e gruppo di roverelle



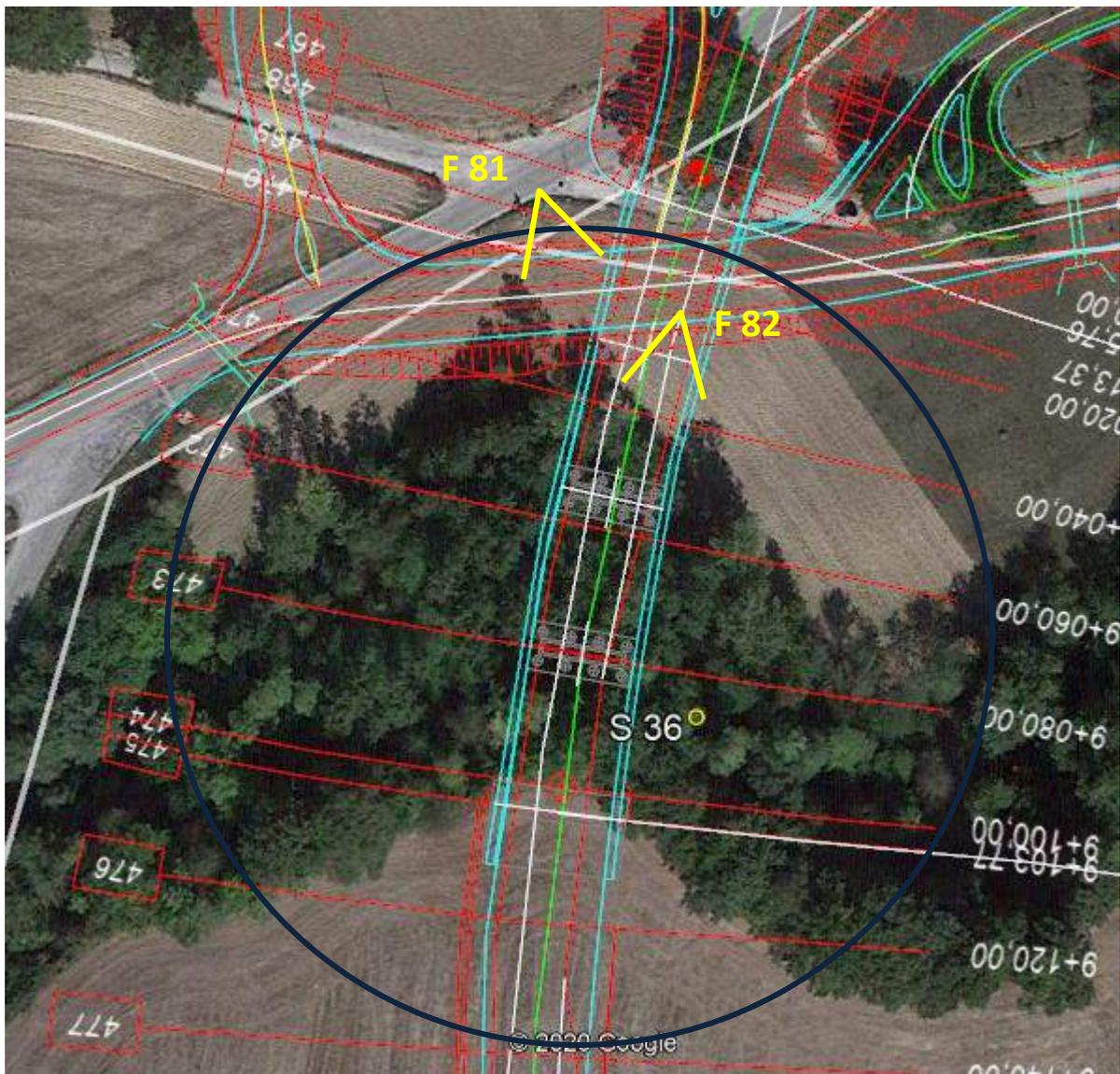
Foto 79 - Settore C e gruppo di roverelle (altra vista)



Foto 80 - Settore C e gruppo di roverelle (altra vista)

SCHEDA SITO N 36

CHILOMETRICA		9+005,00-9+103,37	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Viadotto "Cesara"	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRAA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



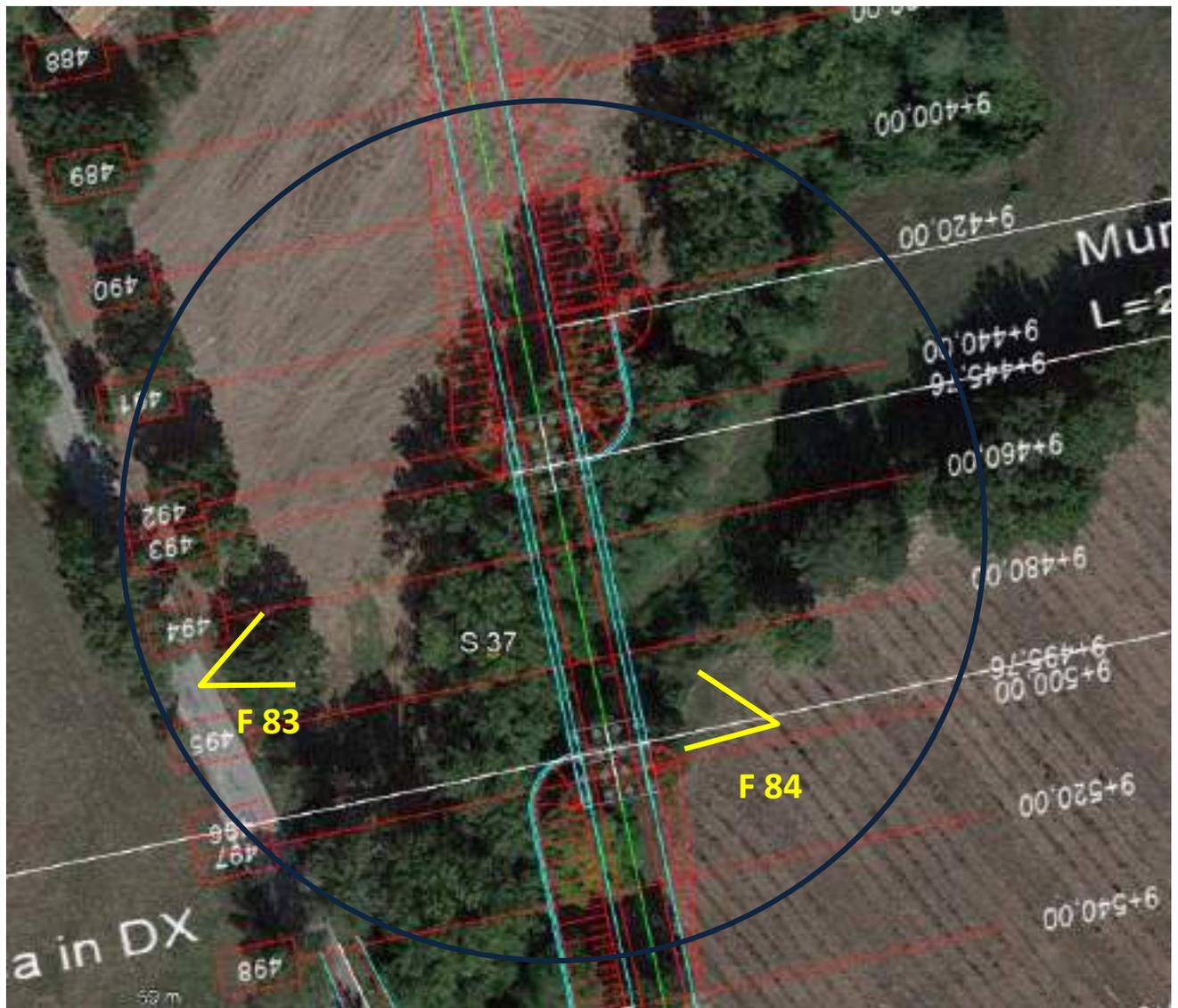
Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S36.. In giallo i punti fotografici



Foto 82 - Aspetto dell'interno del bosco igrofilo

SCHEDA SITO N 37

CHILOMETRICA	9+400,00-9+540,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Viadotto "Palente", Muro in s. scarpa in DX e SX		
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTI			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S37. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato è localizzato in un tratto a morfologia collinare, con presenza di superfici agricole coltivate a seminativo. Il paesaggio vegetale circostante è caratterizzato dalla vegetazione igrofila dei Fossi (Torrente Palente e Fossi minori), dagli elementi diffusi del paesaggio agrario come filari e siepi arboreo arbustive, elementi isolati.
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	Il tracciato e il tipo di intervento in progetto interferiscono con una fascia boscata ripariale caratterizzata dalla dominanza di pioppo nero, con presenza di robinia. Tra le specie arbustive di mantello si osservano berretta da prete, corniolo e sambuco nero (foto 83, 84). In questa formazione forestale non è stata effettuata l'area di saggio

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 37)

SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,1420 ha	Eseguita	
	Non eseguita		X

NOTE

FOTO



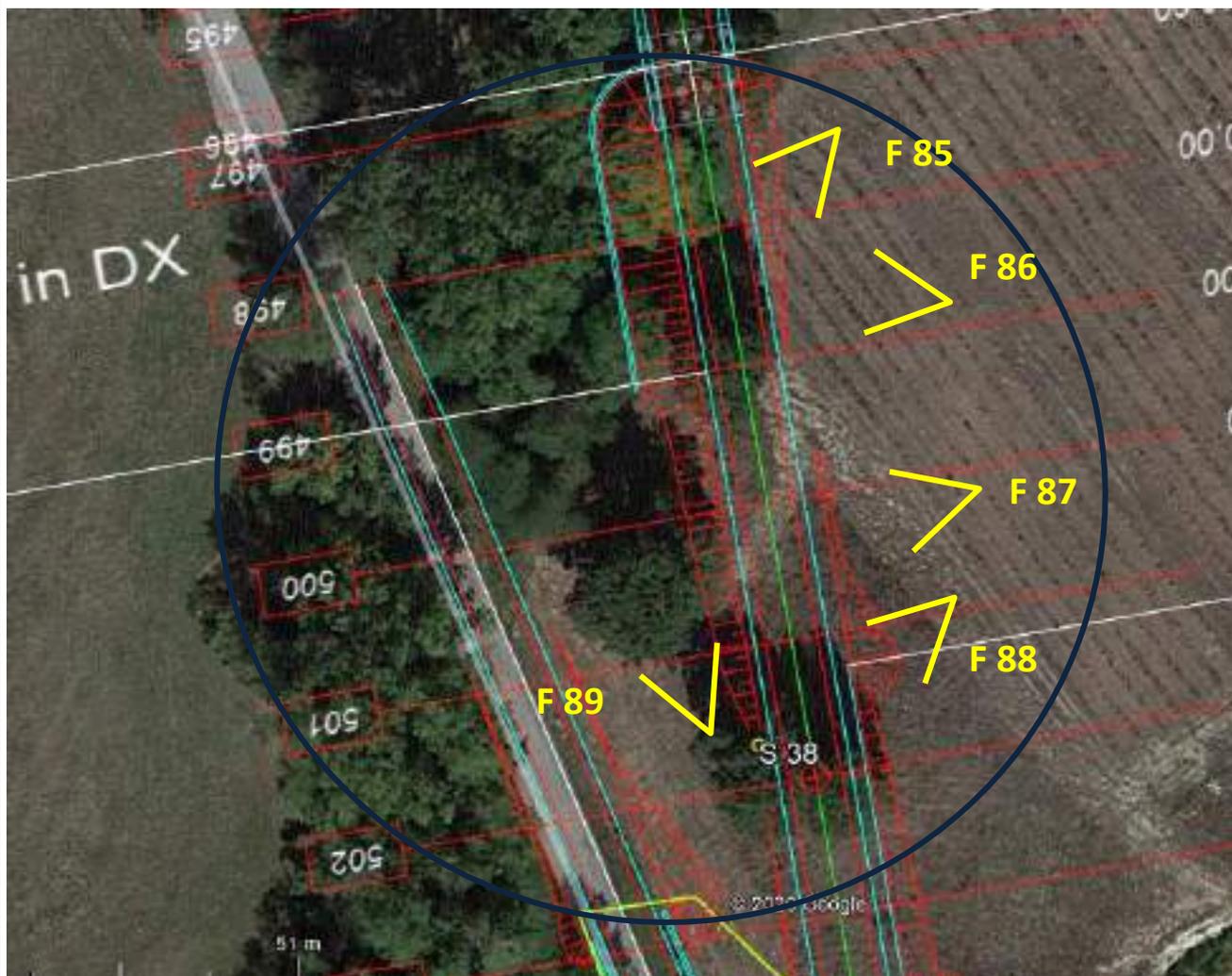
Foto 83 - Vista della fascia boscata dalla Via Località Caselle



Foto 84 – Aspetto dell'interno della fascia boscata igrofila (versante opposto della foto 83)

SCHEDA SITO N 38

CHILOMETRICA		9+560,00-9+600,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, Muro di controripa	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S38**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agricolo a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi. Il paesaggio vegetale circostante si presenta ricco di elementi lineari come filari, siepi arboreo arbustive, vegetazione igrofila dei fossi e torrenti. Presenti anche piccoli nuclei boscati e aree con

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>vegetazione ornamentale. Le specie arboree dominanti sono roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, pioppo nero; nelle siepi sono presenti specie arbustive come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p> <p>Il tracciato e le opere in progetto interferiscono con elementi singoli di roverella di grandi dimensioni e secolari, localizzate nel campo in vicinanza della strada esistente, e salendo lungo il pendio del campo stesso (foto 85,86,87,88,89). Gli elementi singoli individuati stati riportati nel punto sottostante</p>
---	--

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 38)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella (il più a monte, più distante dalla strada)	101*
	Roverella (isolata, vicino strada)	98*
	Roverella (esemplare a valle, dei due vicini)	80*
	Roverella (esemplare a monte dei due vicini)	78*
TOTALE ALBERI PROTETTI	4 (secolari)	
NOTE	* esemplare secolare	

FOTO


Foto 85 – In primo piano esemplare arboreo di roverella da 101 cm di diametro e in secondo piano (sulla sinistra) la roverella da 98 cm di diametro.



Foto 86 – particolare dell'esemplare di roverella della Foto 85 da 101 cm



Foto 87 - Esempio arboreo di roverella, nelle vicinanze della strada di Via Loc. Caselle (esemplare isolato da 98 cm)



Foto 88 – Vista delle due roverelle vicine, una a monte e una a valle (da 78 cm e 80cm)



Foto 89 – Altra vista dell'esemplare arboreo di roverella isolato vicino la strada (da 98 cm)

SCHEDA SITO N 39

CHILOMETRICA		9+620,00-9+720,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Muri, Dev. SP94_Barbe	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X		
ALBERO*/I PROTETTO/I	X	*NOTA: è presente una roverella, albero non protetto perché policormico (foto 92)	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S39. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto collinare con superfici agricole coltivate ed elementi vegetali naturali e seminaturali come la vegetazione arborea igrofila di pertinenza dei fossi. Presenti anche elementi diffusi come siepi arboreo arbustive, ed elementi isolati. Lungo le scarpate e in situazioni di terreno aspro e selvaggio, sono diffusi boschi misti a prevalenza di roverella che formano querceti misti della fascia alto collinare marchigiana.</p>		
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, in questo tratto intercetta una siepe stradale a corniolo, acero campestre, roverella, berretta da prete, biancospino comune, rosa canina (foto 90 e 91) ed un esemplare di roverella (foto 92) che per la sua struttura pollonifera non risulta oggetto di tutela. Gli elementi interessati sono stati dettagliati nel punto sottostante:</p>		
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 39)			
ALBERO	Specie singola presente, ma non protetta, con nome comune		
	Specie	Diametro (cm)	
	Roverella *	L'esemplare presenta 6/7 polloni	
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno		
NOTE	* esemplare in polloni, non soggetto a tutela		
SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
	34 m	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	34 m		
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	Nessun elemento		
NOTE	-		

FOTO



Foto 90 - Tratto di Siepe interferita sulla destra



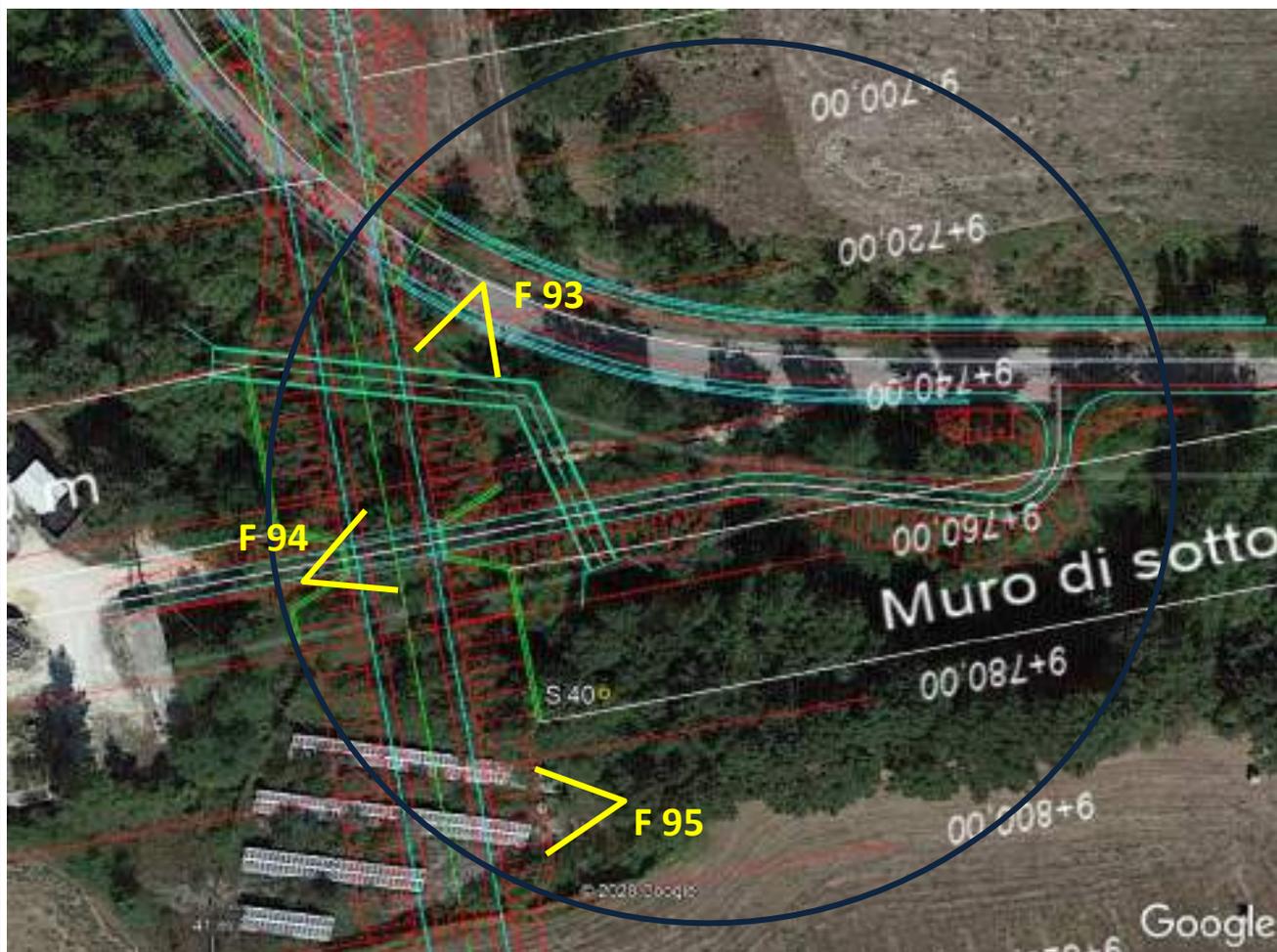
Foto 91 - Atravista del tratto di Siepe interferita



Foto 92 roverella a portamento policormico

SCHEDA SITO N 40

CHILOMETRICA		9+683,20-9+800,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, Nuovo Sottovia strada accesso al depuratore, Nuovo sottovia "Deviazione strada località Pianello"	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	X		
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S40**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato riguarda un settore di territorio posto tra la Via delle Caselle e il Fosso Salvanico, in Comune di Camerino. L'area si trova in un contesto agrario a morfologia collinare. Il paesaggio vegetale circostante è caratterizzato da elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, aree boscate sia ripariali che su pendii collinari che in questi territori sono rappresentati da querceti misti di roverella.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

L'intervento in progetto, interferisce con un bosco che, partendo dalla scarpata stradale, degrada verso la base dell'impluvio sottostante. Questa cenosi è costituita in prevalenza da una fustaia di roverella con presenza di robinia nei settori esterni. Il sottobosco risulta costituito da varie specie tra cui biancospino comune, berretta da prete, corniolo, prugnolo. Nel settore basale, più vicino al corso d'acqua oltre alle specie forestali suddette si rileva la presenza di pioppo nero e olmo campestre (foto 93, 94). Nel settore dell'Impianto fotovoltaico (foto 95) è presente una siepe perimetrale a robinia.

In questa formazione forestale è stata effettuata l'area di saggio n° 4.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 40)

SUPERFICIE BOSCHIVA	Superficie interessata	Area di saggio	
	0,2870 ha	Eseguita	X
	Non eseguita		
NOTE			

FOTO


Foto 93 – Vista della superficie boscata dal settore superiore



Foto 94 – Vista dell’area boscata (Settore centrale parte basale in vicinanza del corso d’acqua)



Foto 95 – Vista verso il settore esterno con l’impianto fotovoltaico

SCHEDA SITO N 41

CHILOMETRICA	10+060,00-10+100,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Asse viario, Allargamento in destra		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S41. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un contesto agrario a morfologia collinare; con presenza di appezzamenti coltivati a seminativo, e delimitati da scarpate boscate, siepi e filari. Il paesaggio vegetale circostante è caratterizzato per lo più da aree boschive igrofile, poste lungo i corsi d'acqua principali e minori. Sono presenti anche elementi lineari come filari, prevalentemente composti da roverella e siepi miste a biancospino

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella. L'intervento in progetto, interferisce con due esemplari arborei di roverella posti in pieno campo (foto 96). Gli elementi singoli individuati nel gruppo, sono stati riportati nel punto sottostante.
---	--

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 41)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	69 *
	Roverella	73 *
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (secolari)	
NOTE	* esemplare secolare;	

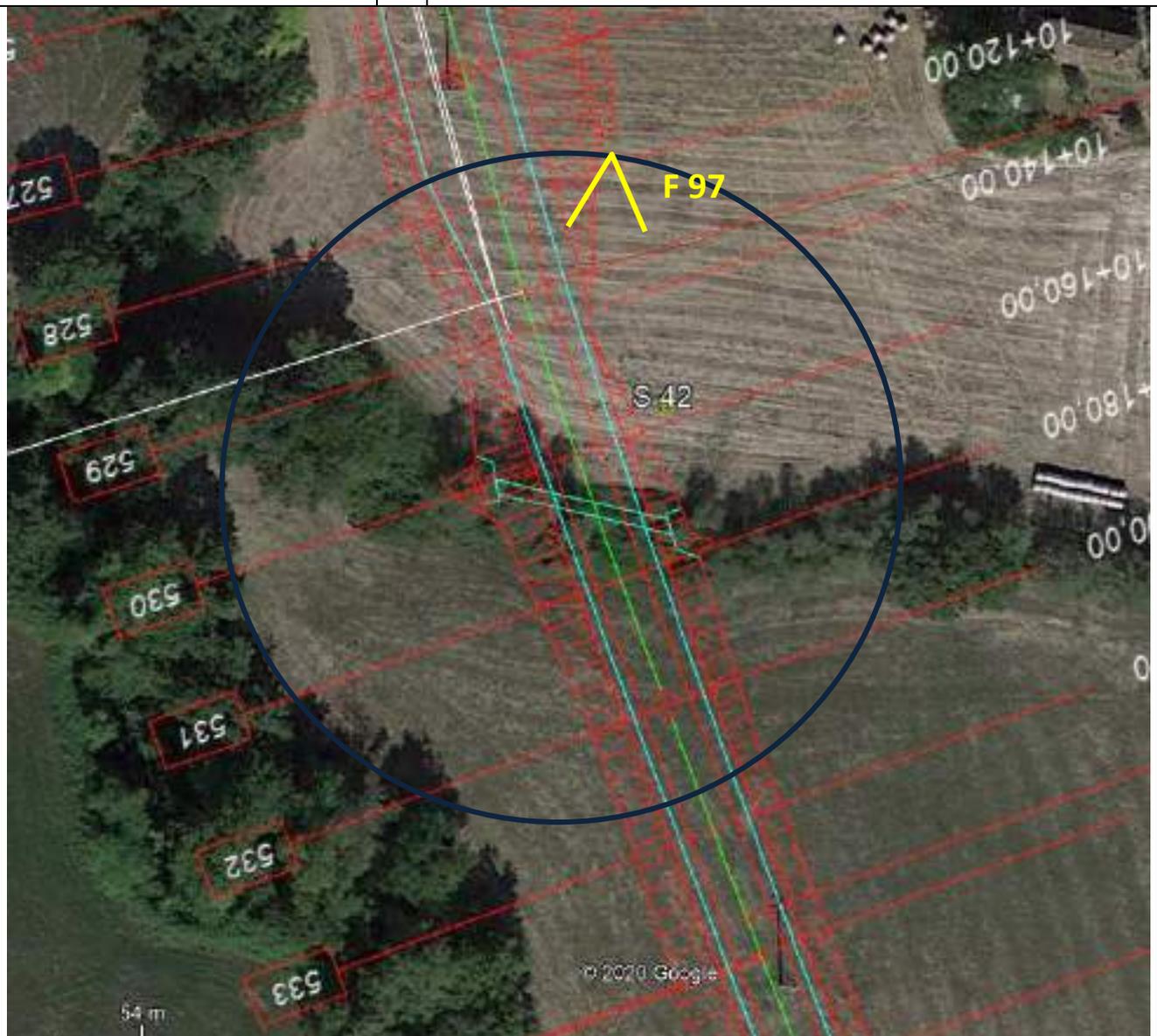
FOTO



Foto 96 – Roverelle del sito indagato, in pieno campo

SCHEDA SITO N 42

CHILOMETRICA		10+140,00-10+200,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, aree della nuova scarpata	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	Nota: attraversamento di un fosso interpodereale (vedasi descrizione specifica). L'opera in progetto interferisce con un filare interpodereale costituito da <u>specie non protette</u> . Tuttavia questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette	
SIEPE	-		
ALBERO/I PROTETTO/I	-		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S42**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in un territorio a dominanza agricola, a morfologia collinare; attraversato da fossi poderali.
	Il paesaggio vegetale circostante è caratterizzato per lo più da aree boschive igrofile, poste lungo i corsi d'acqua principali e minori. Sono presenti anche elementi lineari come filari, prevalentemente composti da roverella e siepi miste a biancospino comune, sambuco nero, corniolo, acero campestre, prugnolo, sanguinella.
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	L'intervento in progetto, interferisce con un filare interpodereale arboreo arbustivo (foto 97), costituito specie igrofile dominate da salice bianco, e rari esemplari di ciliegio selvatico, con un contingente arbustivo dato in prevalenza da sambuco e rosa canina.
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 42)	
NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	Specie singola protetta con nome comune
	nessuna
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta , questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di un'esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.

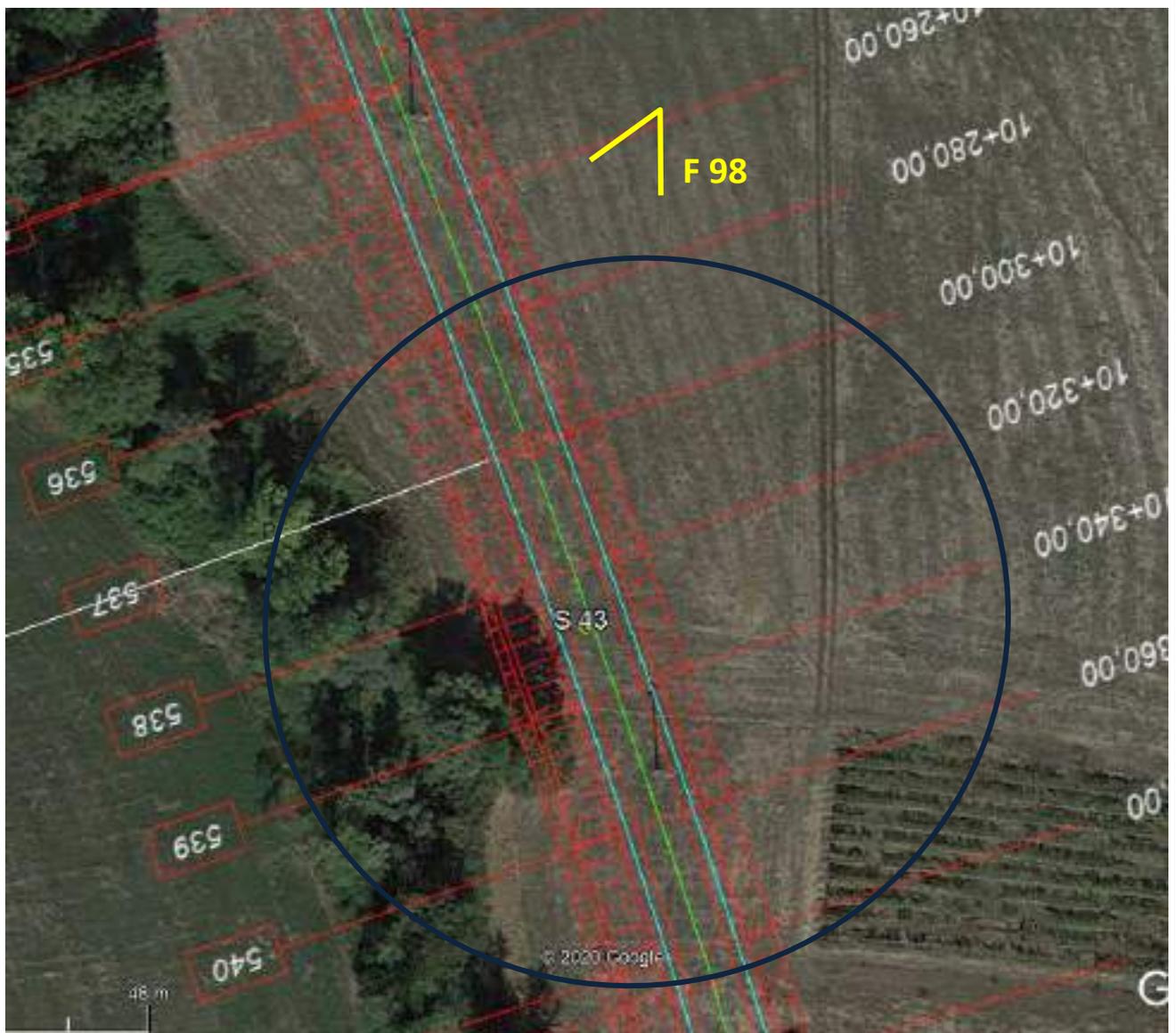
FOTO



Foto 97 – Fosso poderale a dominanza di salice bianco

SCHEDA SITO N 43

CHILOMETRICA		10+320,00-10+360,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, aree della nuova scarpata	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S43**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in un contesto agricolo a morfologia collinare; nell'intorno sono presenti ampie superfici agricole coltivate a seminativi. Il paesaggio vegetale circostante si presenta ricco di elementi lineari come filari, siepi arboree arbustive, vegetazione igrofila dei fossi e torrenti. Presenti anche piccoli nuclei boscati sia su pendii acclivi che in continuità con la vegetazione igrofila ripariale. Le specie arboree dominanti sono roverella, robinia, salice bianco, olmo campestre, pioppo nero; nelle siepi sono presenti specie arbustive come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e le opere in progetto interferiscono con un elemento arboreo singolo di roverella di grandi dimensioni e secolari (foto 98). Gli elementi singoli individuati sono riportati nel punto sottostante</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 43)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	65*
TOTALE ALBERI PROTETTI	1 (secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

FOTO


Foto 98 – Roverella interferita al confine con la scarpata destra di un fosso minore.

SCHEDA SITO N 44

CHILOMETRICA	10+620,00-10+700,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Asse viario, aree della nuova scarpata		
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S44**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in ambito agricolo a morfologia collinare, nei pressi di Camerino. Il paesaggio vegetale circostante è costituito da un reticolo di elementi vegetali lineari, come filari di roverella e vegetazione igrofila dei fossi a salici e pioppi. Presenti anche scarpate con siepi di biancospino comune, acero campestre, prugnolo,
---	---

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>sanguinella. Presente nelle vicinanze un boschetto coltivato di bambù.</p> <p>L'intervento in progetto, interferisce con due elementi arborei di roverella dislocati ai lati esterni di un piccolo impluvio dove si localizza il filare in cui oltre alla roverella è presente anche salice bianco. Nello stesso filare è stato osservato un esemplare di pioppo nero di notevole dimensione e altezza (foto 99). Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante</p>
---	--

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 44)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	81 *
	Roverella	47
TOTALE ALBERI PROTETTI	2 (di cui 1 secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

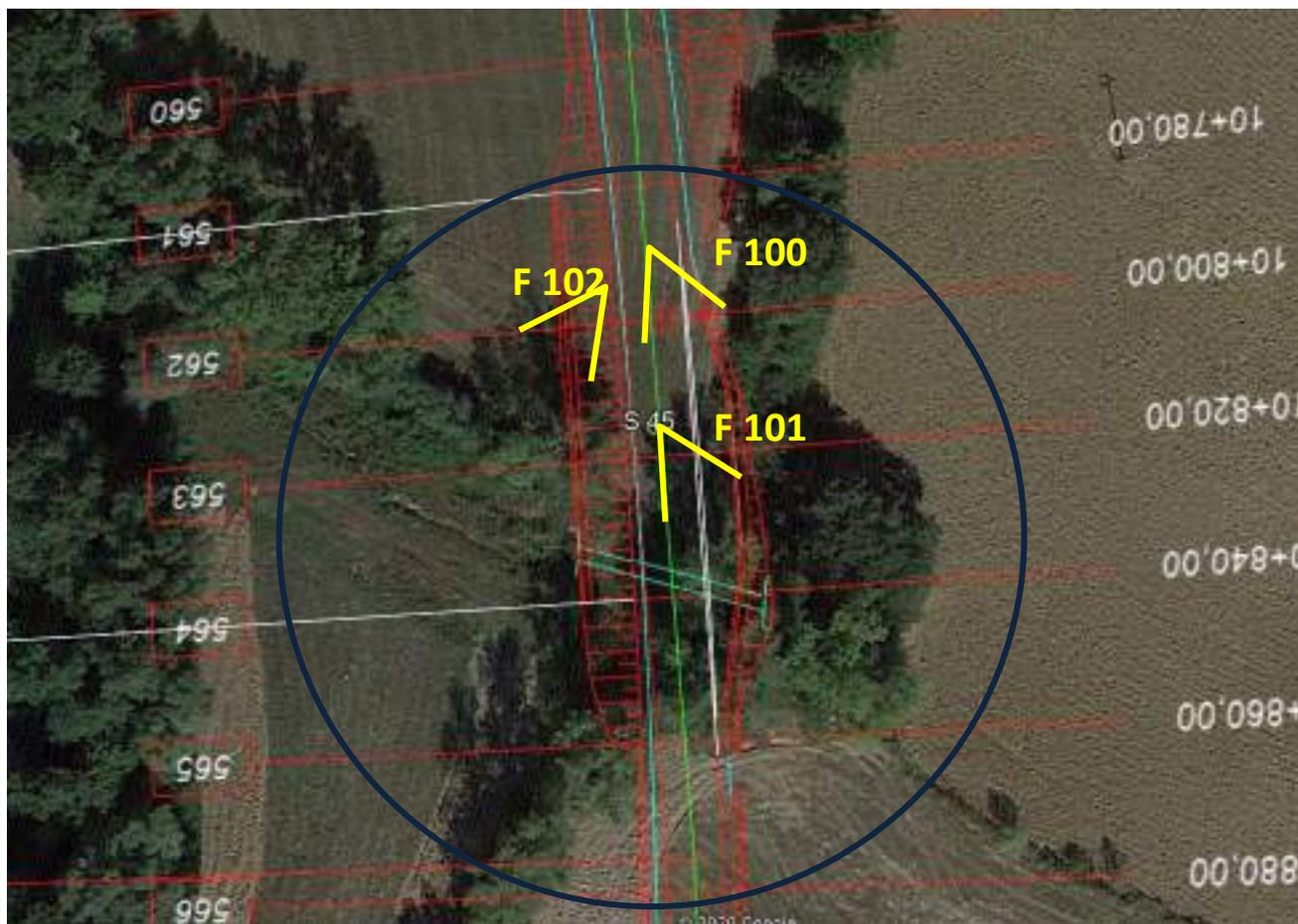
FOTO



Foto 99 - Vista sui due esemplari di roverella e il grande pioppo nero (a destra)

SCHEDA SITO N 45

CHILOMETRICA	11+653,00-11+730,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Asse viario, Muro di Controscarpata inDX		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X		
ALBERO/I PROTETTO/I			
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S45. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito agricolo a morfologia collinare, nei pressi di Camerino. Il paesaggio vegetale circostante è costituito da un reticolo di elementi vegetali lineari, come filari di roverella e vegetazione igrofila dei fossi a salici e pioppi. Presenti anche scarpate con siepi di biancospino comune, acero campestre, prugnolo, sanguinella, tratti di canneto a canna domestica.</p> <p>Il paesaggio vegetale circostante inoltre presenta elementi diffusi dislocati per lo più lungo le scarpate e piccoli impluvi interpoderali, costituiti da filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili, con una composizione floristica tipica delle specie arbustive di mantello come biancospino comune, sambuco nero, acero campestre, prugnolo, sanguinella.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'intervento in progetto, interferisce con un filare interpoderale a prevalenza di pioppo nero, olmo campestre e salice bianco (foto 101, 102) con assenza di elementi protetti. Nel bordo superiore viene interferita una siepe mista a prugnolo, rovo, vitalba, corniolo, sambuco (foto 100). Gli elementi singoli individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 45)

	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
SIEPE	38 m	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	38 m		
PRESENZA DI ELEMENTI ARBOREI PROTETTI NELLA SIEPE	nessuno		
NOTE			

FOTO


Foto 100 – A sinistra, siepe mista su scarpata, nel tratto interferito nella parte alta del sito



Foto 101 – Esemplici arborei a pioppo nero, nel settore basale



Foto 102 – Vista del settore basale, con un altro filare igrofilo (limitrofo precedente)

SCHEDA SITO N 46

CHILOMETRICA		11+653,00-11+730,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Imbocco Sud Galleria naturale (S. Barbara), Tratto in artificiale	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	Nota: attraversamento di un fosso interpodereale (vedasi descrizione specifica). L'opera in progetto interferisce con un filare interpodereale costituito da specie non protette. Tuttavia questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini dell'accertamento della presenza o meno di tipologie protette	
SIEPE	-		
ALBERO/I PROTETTO/I	-		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S 46**. In giallo il punto fotografico

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in un ambito collinare a morfologia ondulata; nell'intorno sono presenti superfici agricole coltivate a seminativo, delimitate da siepi miste e filari poderali. Il Sito è localizzato nelle vicinanze dell'Ospedale di Camerino. Il paesaggio vegetale circostante presenta elementi diffusi come filari e siepi arboreo arbustive, gruppi arborei, elementi isolati, filari igrofili ed elementi tipici della fascia alto collinare come arbusteti e superfici incolte a pascolo secondario.

Il tracciato e le opere in progetto interferiscono la vegetazione di un fosso

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	interpodereale in sx di Rio Scortachiarì, in cui prevalgono esemplari arborei di salice bianco, pioppo nero, olmo e arbusti di sambuco nero e biancospino comune (foto 103).
DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 46)	
NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	Specie singola protetta con nome comune
	nessuna
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta , questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di un'esauritiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.

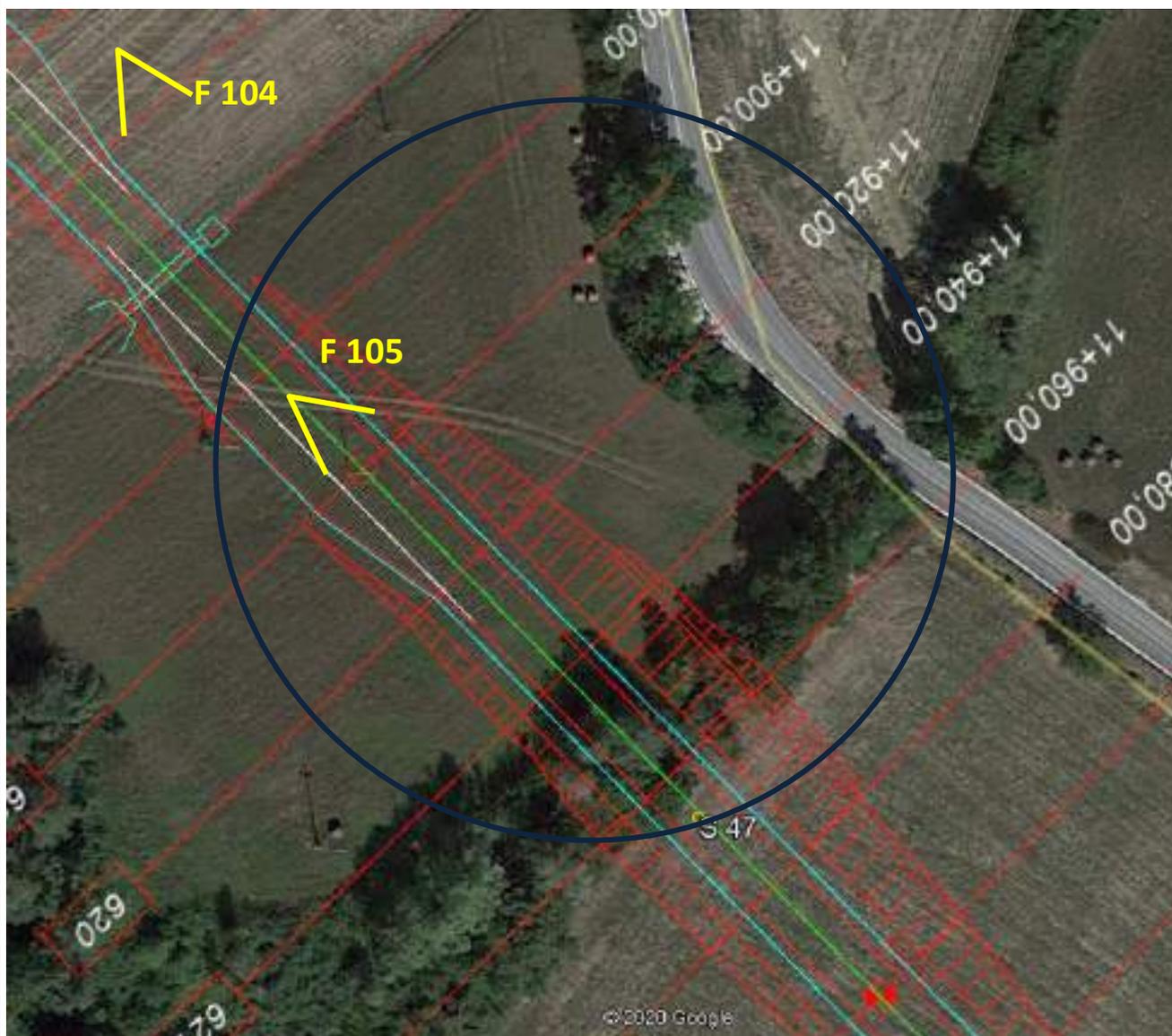
FOTO



Foto 103 – Aspetto della vegetazione arboreo-arbustiva del fosso interpodereale

SCHEDA SITO N 47

CHILOMETRICA		11+920,00-11+980,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Asse viario, area della nuova scarpata	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S47. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	Il sito indagato si trova in ambito alto collinare nei pressi dell'Ospedale di Camerino. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate ad elementi vegetali naturali e seminaturali siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile, filari, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra e ginepro.
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	L'opera in progetto interessa un filare arboreo posto lungo un fosso interpoderale costituito per lo più da salice bianco, roverella, olmo campestre, orniello e sporadico pioppo nero. Lo strato arbustivo appare denso e compatto e risulta costituito in prevalenza da prugnolo selvatico, corniolo, biancospino comune (foto 104, 105). Gli elementi singoli individuati sono stati riportati nel punto sottostante

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 47)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	28
	Roverella	43
	Olmo campestre	17
TOTALE ALBERI PROTETTI	3	
NOTE		

FOTO



Foto 104 - Aspetto panoramico del filare interferito, visto dal seminativo a girasole (attualmente in plantule), e grano (piu avanti)

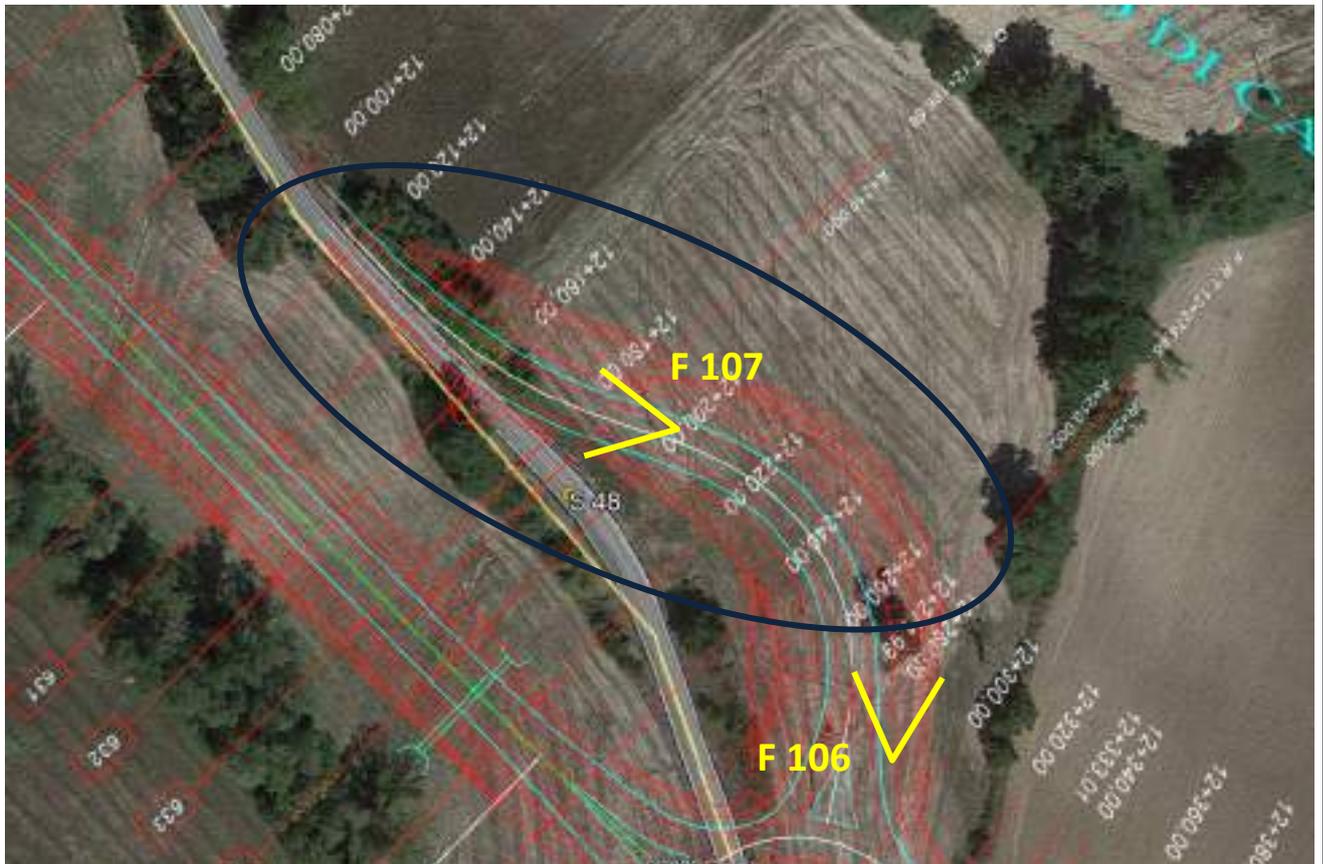


Foto 105 - Vista ravvicinata del filare dal seminato a grano in vicinanza di un palo di linea elettrica preso come riferimento

•

SCHEDA SITO N 48

CHILOMETRICA	12+120,00-12+290,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Svincolo Camerino Sud-Muccia (ramo di collegamento rotatoria che si immette a nord, per Camerino)		
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S48**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in ambito alto collinare, localizzato tra la zona dell'Ospedale di Camerino, e l'area a sud della città Città, nei pressi di una zona di svincoli stradali importanti in Località Caselle di Camerino (Direzione Fraz. Morro e direz. per Muccia). Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate ad elementi vegetali naturali e seminaturali come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile, filari, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra e ginepro.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI

L'opera in progetto (un raccordo di collegamento dello Svincolo Camerino Sud-Muccia)

VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>si sviluppa al di sopra di un seminativo in pendenza accentuata, attualmente coltivato a frumento. L'opera interessa una roverella, di notevole dimensione, in stato vegetativo non ottimale, in vicinanza di un altro grande esemplare di roverella completamente secco (foto 106).</p> <p>Nel settore finale del raccordo (in dir Camerino), in area di scarpata, è presente un filare arboreo di robinia e sambuco, specie non protette (foto 107).</p> <p>Gli elementi singoli individuati sono stati riportati nel punto sottostante</p>
---	--

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 48)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	92*
TOTALE ALBERI PROTETTI	1 (secolare)	
NOTE	* esemplare secolare	

FOTO



Foto 106 - -Roverella isolata con accanto l'esemplare secco

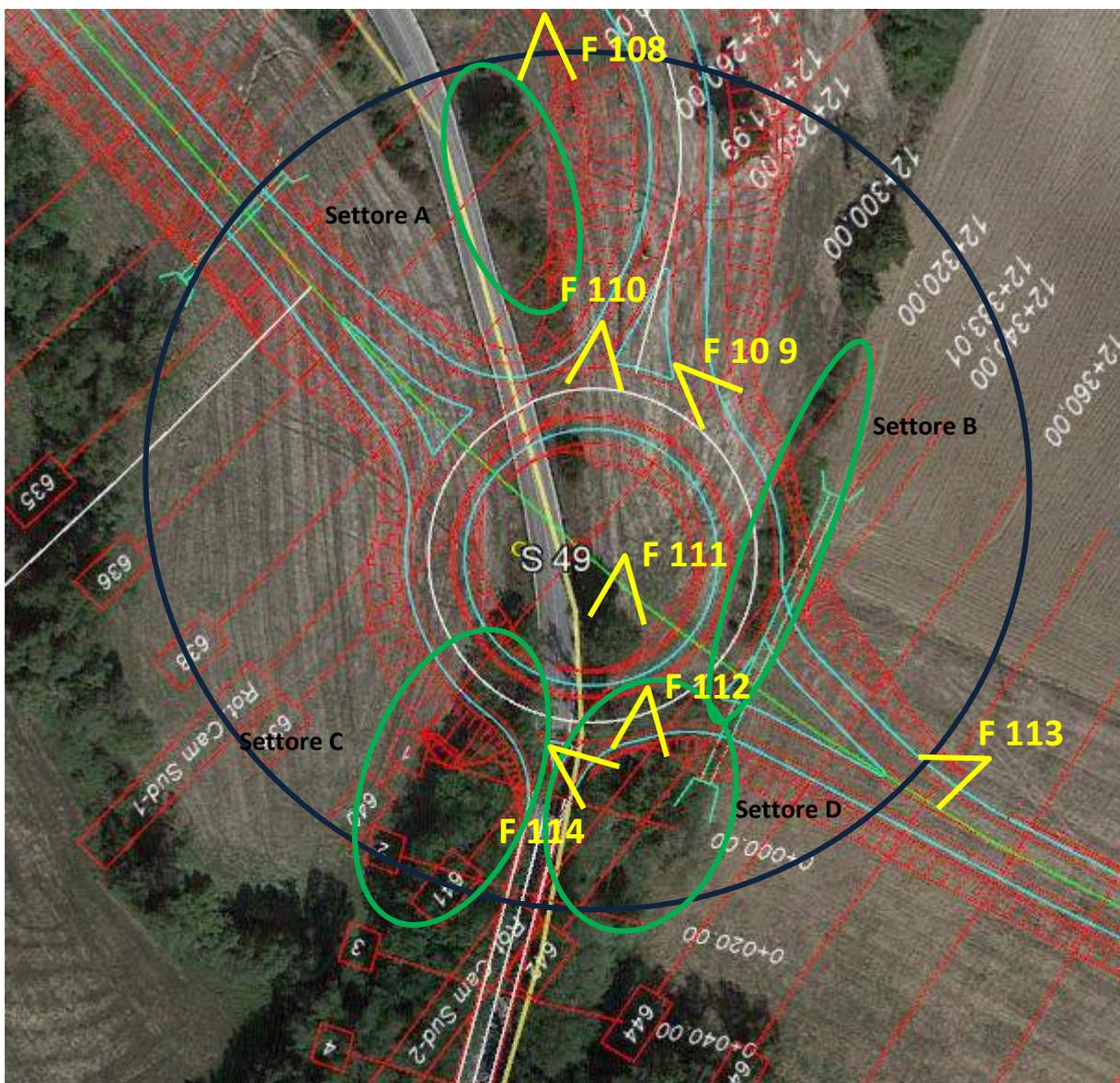


Foto 107 - Filare di robinia e sambuco

•

SCHEDA SITO N 49

CHILOMETRICA		12+260,00-12+360,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE)		Svincolo Camerino Sud-Muccia (area rotatoria)	
TIPOLOGIA PROTETTA RISCOSTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE	X		
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S49. In verde i quattro settori con vegetazione interferita indagata. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito alto collinare, localizzato tra la zona dell'Ospedale di Camerino, e l'area a sud della Città, nei pressi di una zona di svincoli stradali importanti in Località Caselle di Camerino (Direzione Fraz. Morro e direzione Muccia). Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate ad elementi vegetali naturali e seminaturali come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile, filari, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra e ginepro.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>L'opera in progetto esaminata, interessa lo Svincolo Camerino Sud-Muccia) e interferisce in diversi settori occupati da vegetazione di varia tipologia, arborea, disposte in filare o a gruppi, ai margini delle scarpate, siepi, o al bordo della strada Camerino-Muccia (foto 110 per la panoramica e foto 111 per la roverella da 73cm). Il Sito 49 è stato suddiviso in quattro settori, dove si verificano le interferenze con la vegetazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il settore A (foto 108) interessa una siepe su scarpata stradale, a dominanza di prugnolo di altezza media 1,5-2 metri, - Il settore B (foto 109) interessa una siepe su fosso interpodereale a olmo campestre, sambuco nero e rosa canina - Il settore C è interferito con filare di ailanto, robinia, corniolo e rosa canina. <u>Non sono presenti elementi protetti.</u> - Nel settore D è presente un Gruppo di roverelle (foto 112, 113, 114), sotto riportate, in vicinanza di un filare con pioppo nero, robinia, senza specie protette. <p>Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 49)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune							
	Specie Settore A	Diametro (cm)	Specie Settore B	Diametro (cm)	Specie Settore C	Diametro (cm)	Specie Settore D	Diametro (cm)
	-	-					Roverella	22
							Roverella	25
							Roverella	29
							Roverella	37
							Roverella	21
							Roverella	26
	Altre fuori settori							
	Specie				Diametro (cm)			
	Roverella				73 *			
TOTALE ALBERI PROTETTI	7 (di cui 1 secolare)							
NOTE	* esemplare secolare							
SIEPE	Lunghezza siepe (m)			Specie arborea protetta (se presenti)			Diametro della specie arborea (se presente)	
	20 m per il settore A			-			-	
	34 m per il settore B			-			-	
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)	54 m							

FOTO



Foto 108 – Siepe del Settore A (su scarpata stradale)



Foto 109 - Siepe del Settore B (su fosso interpoderale)



Foto 110 – Panoramica con la roverella da 73 cm al centro, e settori C a destra e D a sinistra



Foto 111 – Esempio di roverella da 73 cm



Foto 112 – Gruppo delle roverelle (Settore D) viste dal seminativo



Foto 113 – Gruppo delle roverelle (Settore D) viste in lontananza dal seminativo

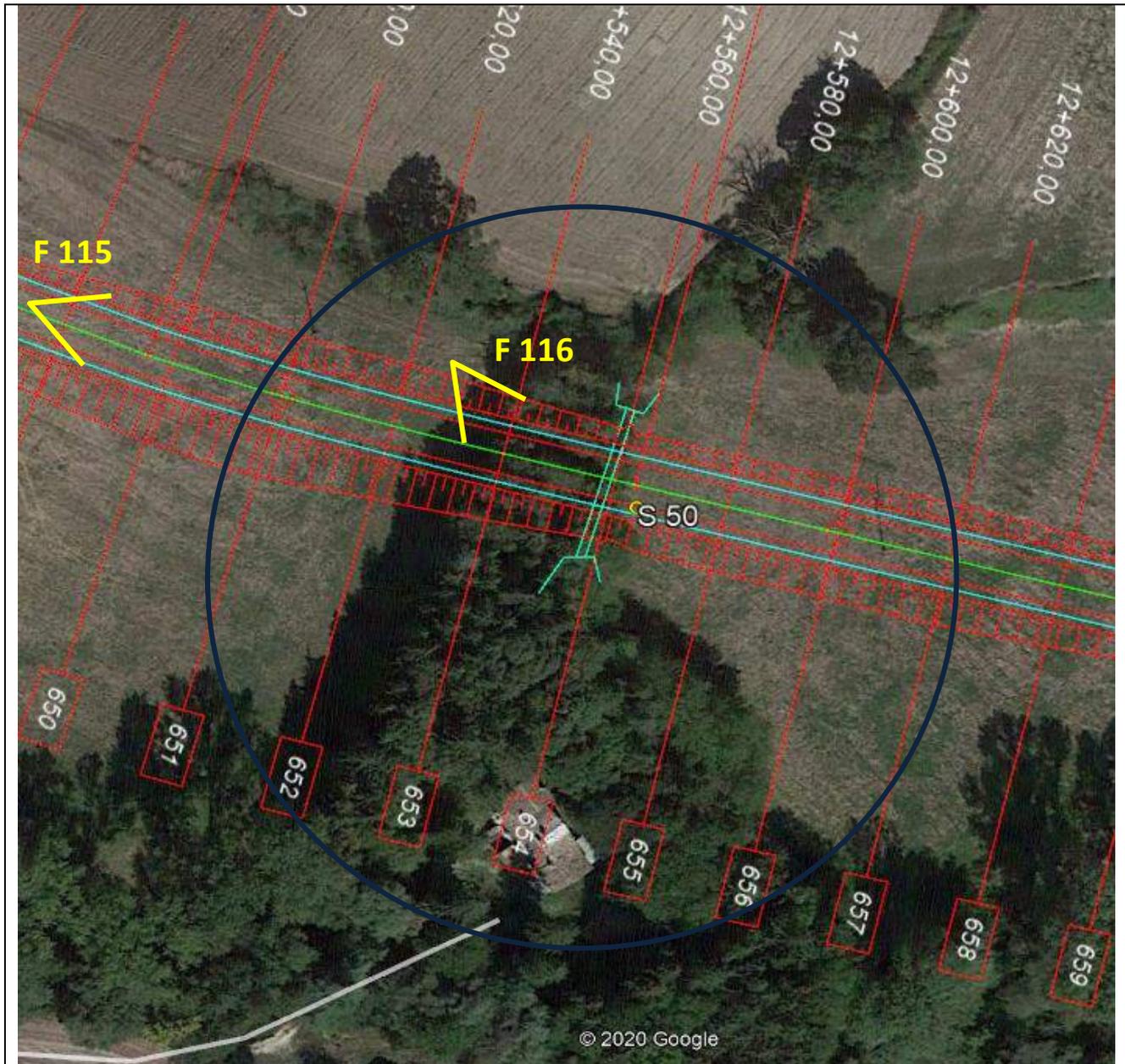


Foto 114 - Settore D dalla strada

•

SCHEDA SITO N 50

CHILOMETRICA		12+520,00-12+560,00	
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313010
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO		Solo Asse viario	
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S50**.. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO

Il sito indagato si trova in ambito alto collinare nei pressi della Città di Camerino in vicinanza di Rio Scortachiarì. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate coltivazioni legnose. Numerosi sono gli elementi vegetali naturali e seminaturali che caratterizzano il territorio, come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile a salici e pioppi, filari di roverella, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra.

INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO

Il tracciato in progetto interferisce con la porzione di un Parco Privato caratterizzato da conifere arboree di diverse specie tra cui abete rosso, abete bianco, pino nero (foto 115, 116). La continuità del Parco è interrotta da alcuni tratti dove è stata tagliata la vegetazione per la manutenzione di una linea elettrica che lo attraversa. Tra le specie è stata rinvenuta una specie protetta.

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE (SCHEDA SITO N. 50)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune	
	Specie	Diametro (cm)
	Abete bianco	36
TOTALE ALBERI PROTETTI	1	

FOTO



Foto 115 – vista Panoramica del Parco interessato dal tracciato





GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

Pedemontana delle Marche

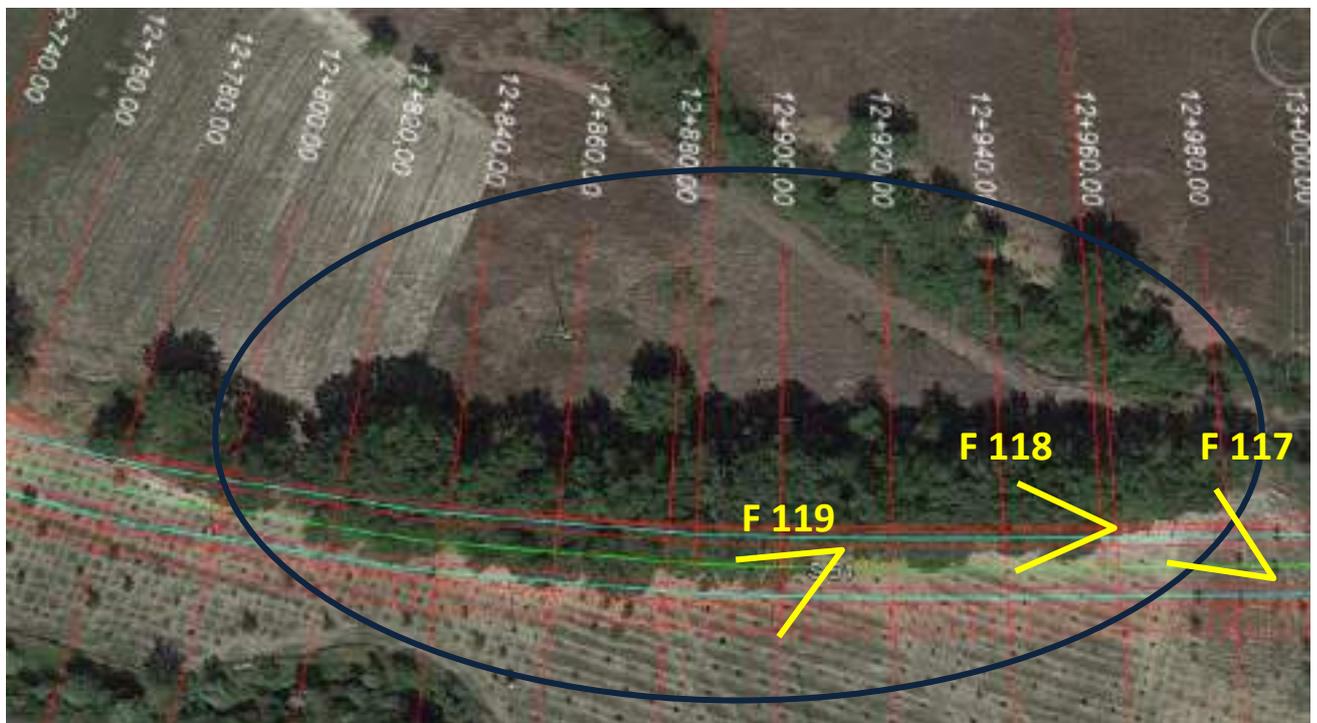
L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	174 di 261
-------	-----	---	----	--------	-----	----	---	------------

Foto 116- Esempari arborei del Parco nel tratto intercettato dal tracciato

-

SCHEDA SITO N 51

CHILOMETRICA	12+760,00-12+980,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Asse viario		
TIPOLOGIA PROTETTA RICONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA	-	nessuna tipologia protetta , ma il sito è stato ugualmente esaminato ai fini di una esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.	
SIEPE	-		
ALBERO/I PROTETTI	-		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	-		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S51**. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito alto collinare nei pressi della Località Rio (Camerino) in prossimità della rotatoria di collegamento alla SP 132 Varanese in progetto. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate coltivazioni legnose e tartufaie. Numerosi sono gli elementi vegetali naturali e seminaturali che caratterizzano il territorio, come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile a salici e pioppi, filari di roverella, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato e il tipo di intervento in progetto tange la scarpata di un filare interpodereale di roverella (foto 117, 118) posto a contatto con una tartufaia (foto 119). Il filare presenta un mantello arbustivo a dominanza di ligustro, berretta da prete, vitalba, olmo campestre, caprifoglio</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE SCHEDA SITO N. 51)

NESSUNA TIPOLOGIA PROTETTA	Specie singola protetta con nome comune
	nessuna
TOTALE ALBERI PROTETTI	nessuno
NOTE	Nonostante non sia stata riscontrata nessuna tipologia protetta , questo sito è stato ugualmente esaminato ai fini di una esaustiva completezza delle analisi delle interferenze dell'opera con la vegetazione.

FOTO


Foto 117 – Vista del filare di roverella



Foto 118 – Settore esterno di filare di roverelle, con vegetazione del mantello arbustivo, lungo il limite del filare dove è previsto il tracciato stradale



Foto 119 – Area della Tartufaia

•

SCHEDA SITO N 52

CHILOMETRICA	12+020,00-12+090,00		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Solo asse viario		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X		
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I			



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito S52. In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito alto collinare nei pressi della Località Rio (Camerino) in prossimità della rotatoria di collegamento alla SP 132 Varanese in progetto, area della fine del terzo lotto. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate coltivazioni legnose e tartufoie. Numerosi sono gli elementi vegetali naturali e seminaturali che caratterizzano il territorio, come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile a salici e pioppi, filari di roverella, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Il tracciato interferisce con un piccolo gruppo di olmo campestre ma con diametri inferiori ai 15 cm (foto 120). Davanti a una "baracca" per attrezzi agricoli sono presenti alcuni alberi isolati di olmo di cui 2 protetti, mentre poco più avanti vegetano una roverelle isolate. Ancora più avanti, sulla destra (direzione nuovo svincolo) in una scarpata stradale è presente un aggruppamento a roverella con esemplari isolati censiti e segnalati (foto 121). Il piano arbustivo è dominato da prugnolo. Gli elementi singoli individuati nei rispettivi settori sono stati riportati nel punto sottostante</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE SCHEDA SITO N. 52)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune			
	Specie	Diametro (cm)	Specie	Diametro (cm)
	Roverella	17 §	Roverella	15
	Roverella	18 §	Roverella	15
	Roverella	19	Roverella	18
	Roverella	21	Roverella	15
	Roverella	16	Roverella	20
	Roverella	16	Roverella	21
	Roverella	16	Roverella	25
	Roverella	17	Olmo campestre	16
	Roverella	15	Olmo campestre	15
	Roverella	19		
	Roverella	15		
TOTALE ALBERI PROTETTI	20			
NOTE	- § esemplari tra il fabbricato adibito a ricovero attrezzi e il gruppo di roverelle più avanti			
FOTO				



Foto 120 - Sulla sinistra vista del gruppo di olmo, e a destra del "fabbricato adibito a ricovero attrezzi" con esemplari isolato di olmo

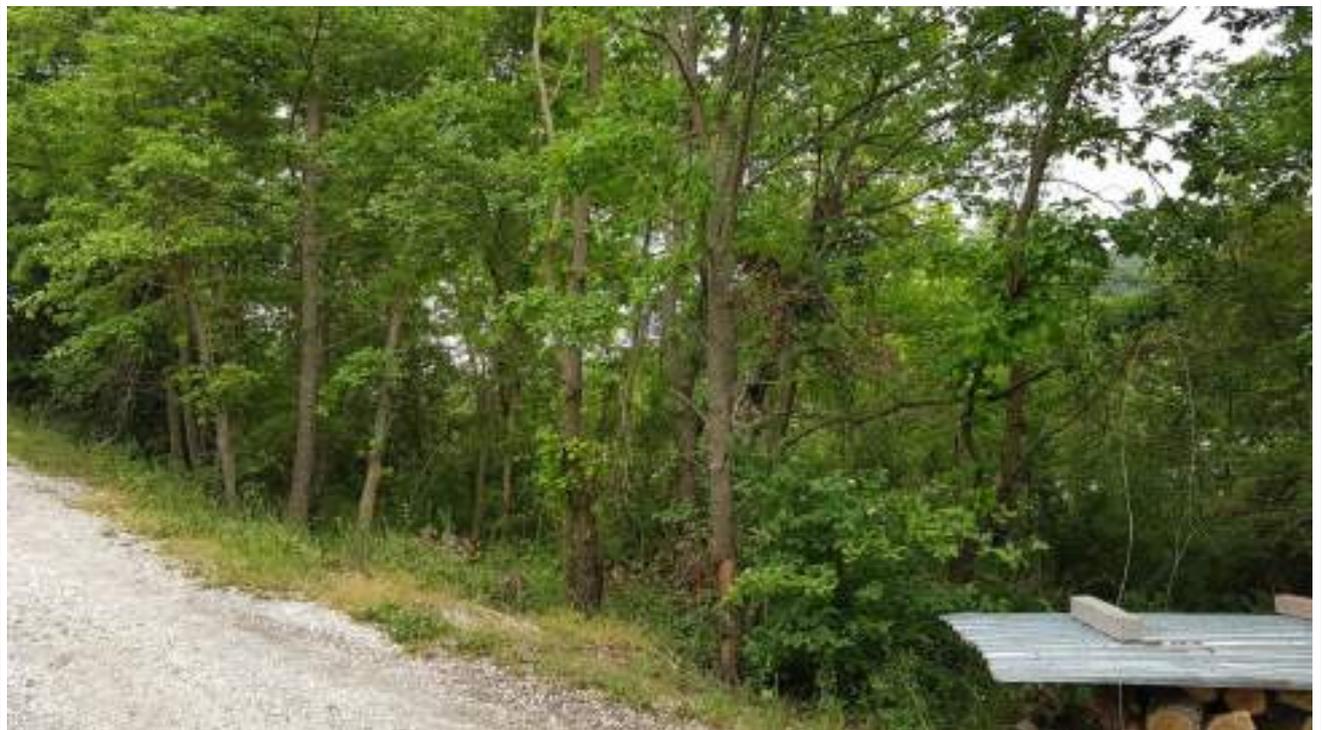
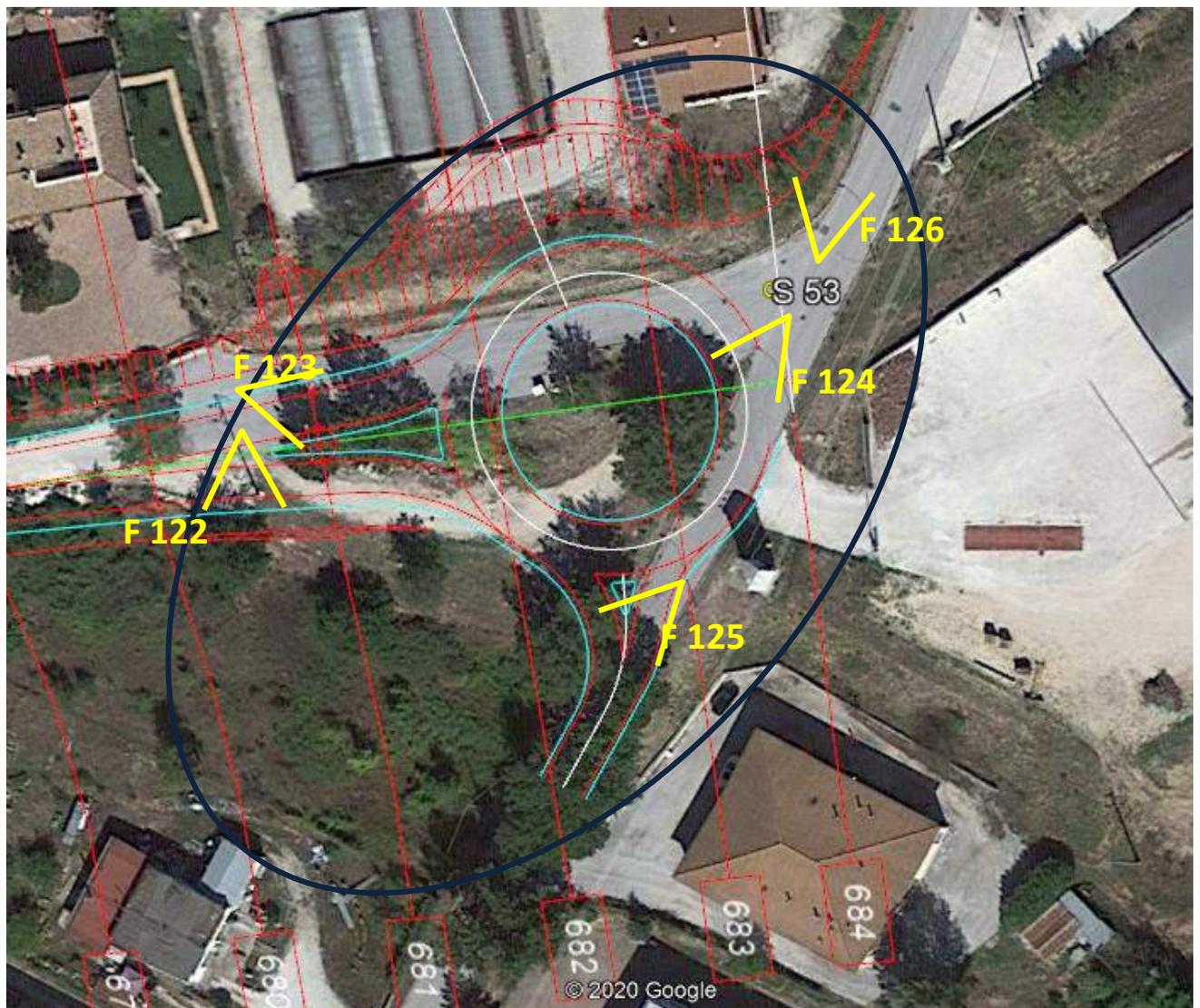


Foto 121 - Aggruppamento a roverella sulla scarpata (direzione nuovo svincolo finale)

SCHEDA SITO N 53

CHILOMETRICA	12+100,00-13+155,24		
COMUNE INTERESSATO	CTR	Camerino	313050
TIPO DI INTERVENTO/OPERA (OLTRE ALL'ASSE PRINCIPALE) IN PROGETTO	Area rotatoria, Collegamento alla S.P. Varanese. Fine Lotto 3		
TIPOLOGIA PROTETTA RISCONTRATA (AI SENSI DELLA L. R. 6/2005 E SS.MM.II.)			
SUPERFICIE BOSCHIVA			
SIEPE			
ALBERO/I PROTETTO/I	X	Nota: alberi su filare	
ALBERO/I PROTETTO/I SECOLARE/I	X		



Tracciato in progetto su foto satellitare da Google Earth: In blu l'area indagata del sito **S53** In giallo i punti fotografici

CARATTERIZZAZIONE BOTANICO-VEGETAZIONALE NELL'INTORNO DEL SITO	<p>Il sito indagato si trova in ambito alto collinare nei pressi della Località Rio (Camerino) in prossimità della rotatoria di collegamento alla SP 132 Varanese in progetto, area della fine del terzo lotto. Il contesto è quello di un paesaggio agrario eterogeneo, con presenza di piccole superfici a seminativo alternate coltivazioni legnose e tartufoie. Numerosi sono gli elementi vegetali naturali e seminaturali che caratterizzano il territorio, come siepi con specie arbustive, fossi con specie meso-igrofile a salici e pioppi, filari di roverella, settori a ricolonizzazione naturale come gli arbusteti a ginestra.</p>
INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERFERITI DALLE OPERE IN PROGETTO	<p>Lo svincolo in progetto e le opere annesse interferiscono per lo più con esemplari singoli in filare di roverella, localizzati lungo la scarpata, aree di aiuole locali spartitraffico, e due siepi. Partendo da destra, in direzione nuovo svincolo, il tracciato intercetta una roverella isolata sulla destra (foto 122). Poco più avanti, sono presenti esemplari isolati (sempre di roverelle) in filare, su aiuole spartitraffico (foto 123). Presenti anche esemplari di ailanto (non protetti). Ancora più avanti, in direzione dell'incrocio attuale, sulla scarpata presente un filare discontinuo con roverelle (foto 124, 125) di rilevante dimensione, sotto riportate e alla base di questo piccolo filare vegeta la prima siepe (siepe A) osservata (foto 125), costituita da prugnolo, rosa, corniolo e piccole roverelle. La seconda siepe (siepe B), infine, è presente a nord dell'area su scarpata (foto 126) in zona nuovo svincolo verso monte, per la Varanese costituita da prugnolo, rosa canina, e olmo.</p> <p>Gli elementi singoli di roverella, individuati nel filare sono stati riportati nel punto sottostante.</p>

DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA/SPECIE PROTETTE INTERFERITE SCHEDA SITO N. 53)

ALBERO PROTETTO	Specie singola protetta con nome comune		
	Specie	Diametro (cm)	
	Roverella	45	(esemplare isolato)
	Roverella	30	su aiuola
	Roverella	34	su aiuola
	Roverella	21	su aiuola
	Roverella	21	su aiuola
	Roverella	37	su scarp.
	Roverella	57	su scarp
	Roverella	60 *	su scarp
	Roverella	55 §	su scarp.
	Roverella	64 * §	su scarp.
TOTALE ALBERI PROTETTI		10 (di cui 2 secolari)	
NOTE		* esemplare secolare; § esemplari con sotto la siepe rilevata	
SIEPE	Lunghezza siepe (m)	Specie arborea protetta (se presenti)	Diametro della specie arborea (se presente)
	23 m per la siepe A	-	-
	30 m per la siepe B	-	-
LUNGHEZZA SIEPE (METRI)		53 m	

FOTO



Foto 122 – Esemplare isolato di rovere



Foto 123 – Esemplici di rovere su aiuole



Foto 124 – Esempari in filare di roverella



Foto 125 – Esempare in filare di roverella, su siepe (siepe A)



Foto 126 – Siepe B su scarpata, in direzione allacciamento Varanese

3 - COMPENSAZIONE AMBIENTALE

La Legge regionale n°6 del 23/02/2005 e ss.mm.ii. (legge forestale regionale) all'art. 2, comma 1, definisce con chiarezza i concetti di albero di alto fusto, di albero secolare, di siepe e di bosco:

lettera a) **albero ad alto fusto**: una pianta di origine gamica od affrancata, naturale o artificiale, nella quale sia nettamente distinguibile il tronco dai rami oppure nella quale il tronco si diffonda in rami ad una certa altezza; si considerano ad alto fusto le piante aventi un diametro di almeno 15 centimetri a 1,30 metri da terra;

lettera b) **albero secolare**: un albero di alto fusto che, in mancanza di dati attendibili riguardo la sua nascita o piantagione ha un diametro pari a superiore a quello indicato nell'allegato 1 della norma (es. roverella, olmo campestre, acero campestre, carpino nero, sorbo domestico 60 cm; pioppo bianco, ontano nero 80; cipresso comune 40 cm; tasso 20 cm;);

lettera e) **bosco**: qualsiasi terreno coperto da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale ed in qualsiasi stadio di sviluppo, con un'estensione non inferiore ai 2.000 metri quadrati, una larghezza media non inferiore a 20 metri ed una copertura, intesa come area di incidenza delle chiome, non inferiore al 20 per cento, con misurazioni effettuate dalla base esterna dei fusti. Sono compresi tra i boschi i castagneti da frutto, le tartufaie controllate e la macchia mediterranea aventi le predette caratteristiche. Non costituiscono bosco i parchi urbani, i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura, gli impianti di frutticoltura e di arboricoltura da legno, le tartufaie coltivate, i vivai e gli orti botanici;

lettera o) **siepe**: qualsiasi formazione lineare chiusa della lunghezza di almeno 10 metri, composta da specie arbustive o da specie arboree mantenute allo stato arbustivo avente larghezza non superiore a 5 metri ed altezza inferiore a 5 metri.

La medesima norma definisce "**alberi protetti**" gli alberi ad alto fusto isolati, in filare od a gruppi elencati all'articolo 20, comma 1.

Per le tipologie vegetazionali sopra descritte sono previste forme di compensazione nei casi di abbattimento, estirpazione e/o eliminazione.

3.1 - METODOLOGIA ADOTTATA

Al fine di rilevare tutte le tipologie vegetazionali presenti ed interferenti con la realizzazione dell'opera è stato censito il numero di tutti gli alberi protetti, sia in posizione isolata, che in filare o gruppo che necessariamente dovranno essere abbattuti. Inoltre sono stati individuati e quantificati i tratti di siepe da eliminare.

Per quanto riguarda le superfici boscate da eliminare sono stati rilevati i parametri dendroauxometrici per valutare la provvigione dendrometrica ad ettaro, a maturità convenzionale di 25 anni per i cedui e di 100 anni per i boschi di alto fusto, di neoformazione ed artificiali.

La normativa richiede la realizzazione di almeno un'area di saggio ogni 0,5 ettari (5000 m²).

Per questo, con una superficie forestale riscontrata di 1,2720 ettari, al fine di rappresentare compiutamente i boschi rilevati, sono state realizzate quattro aree di saggio di forma rettangolare, tre di superficie pari a 200 m², di 20 m per 10 m di lato ed una di superficie pari a 100 m², con dimensioni di lato pari a 20 m per 5 m a causa delle difficili condizioni stazionali quali pendenza molto elevata e sottobosco arbustivo estremamente abbondante e spesso impenetrabile. Ciascuna area di saggio è stata confinata segnando i vertici con vernice.

In ogni area sono stati rilevati i parametri dendroauxometrici richiesti dalla normativa (L.R. 71/1997 e L.R. 6/2005 e ss.mm.ii.) ed è stato calcolato il coefficiente di forma (f) applicando il metodo delle tavole di cubatura.

Le operazioni di stima si sono svolte effettuando il cavallettamento totale di tutte le piante con diametro a 1,30 m di altezza superiore a 3 cm ed eseguendo il rilievo di un numero congruo di altezze per la costruzione della curva ipsometrica.

Quindi è stato determinato il valore del coefficiente di riduzione.

Il volume delle aree di saggio è stato determinato utilizzando le tavole di cubatura a doppia entrata dell'Inventario Forestale Nazionale (Castellani C., Scrinzi G., Tabacchi G., Tosi V., 1984).

Sono stati calcolati i dati generali e per specie della massa volumica presente ed il coefficiente di forma di ciascuna area di saggio.

L'età dei popolamenti è stata valutata mediante analisi con succhiello di Pressler o attraverso l'abbattimento di un pollone ed il conteggio degli anelli. Per quanto riguarda le fustaie irregolari, disetaneiformi, l'età è stata stimata attraverso il conteggio degli anelli dell'albero di diametro di area basimetrica media.

Calcolato il valore dell'incremento medio annuo è stata ottenuta la provvigione a 100 anni per i boschi di alto fusto e la provvigione a 25 anni per i boschi cedui ottenendo il valore del volume ad ettaro a quelle età.

Rapportando tali valori all'area sacrificata e dividendo per 10, come previsto nell'allegato A della L.R. 71/1997, si ottiene la superficie necessaria alla compensazione delle superfici forestali da eliminare.

3.2 - INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI TUTELATE DA ELIMINARE

Lungo tutto il tracciato esaminato sono stati individuati 54 siti di interferenza di questo con la vegetazione. In ognuno di questi è stata verificata la presenza di alberi protetti, di siepi o di bosco.

Inoltre, per quanto riguarda gli alberi protetti, è stata fatta un'ulteriore distinzione quando questi raggiungono il diametro di secolarità.

In realtà le tre tipologie vegetazionali protette non sono presenti contemporaneamente su tutti i siti, infatti, ad esempio, il bosco è presente solamente in corrispondenza dei siti 5, 18, 21, 22, 28, 34, 36, 37 e 40 le siepi sono presenti in corrispondenza dei siti 2, 14, 23, 34, 35, 39, 45, 49 e 53.

La tabella che segue mostra schematicamente, punto per punto la presenza degli elementi vegetazioni protetti e la loro quantificazione; questi sono stati suddivisi per comune. I punti sono elencati procedendo nella direttrice nord – sud.

Scheda Sito (n°)	Comune	Albero protetto (n°)	Albero protetto secolare (n°)	Siepe (m)	Bosco (m ²)	Bosco (ha)
1	Matelica	11	4			
2	Castelraimondo			78		
3	Castelraimondo	9	6			
4	Castelraimondo	8	3			
5	Castelraimondo				1350	0,1350
6	Castelraimondo	6	1			
7	Castelraimondo	1	1			
8	Castelraimondo	9	3			
9	Castelraimondo	4	4			
10	Castelraimondo	3	2			
11	Castelraimondo	-	-	-	-	
12	Castelraimondo	-	-	-	-	
13	Castelraimondo	-	-	-	-	
14	Castelraimondo			18		
15	Castelraimondo	4	3			
16	Castelraimondo	6	2			
17	Castelraimondo	2	2			
18	Castelraimondo	2	1		1150	0,1150
19	Castelraimondo	11	6			
20	Castelraimondo	17	2			
21	Castelraimondo				960	0,0960
21bis	Camerino	3				
22	Camerino				1990	0,1990
23	Camerino	6		16		
24	Camerino	1	1			
25	Camerino	2	2			

Scheda Sito (n°)	Comune	Albero protetto (n°)	Albero protetto secolare (n°)	Siepe (m)	Bosco (m ²)	Bosco (ha)
26	Camerino	10	8			
27	Camerino	1				
28	Camerino				1270	0,1270
29	Camerino	2	1			
30	Camerino	1	1			
31	Camerino	2	1			
32	Camerino	2				
33	Camerino	1				
34	Camerino			24	730	0,0730
35	Camerino	13	6	24		
36	Camerino				980	0,0980
37	Camerino				1420	0,1420
38	Camerino	4	4			
39	Camerino			34		
40	Camerino				2870	0,2870
41	Camerino	2	2			
42	Camerino	-	-	-	-	
43	Camerino	1	1			
44	Camerino	2	1			
45	Camerino			38		
46	Camerino	-	-	-	-	
47	Camerino	3				
48	Camerino	1	1			
49	Camerino	7	1	54		
50	Camerino	1				
51	Camerino	-	-	-	-	
52	Camerino	20				
53	Camerino	10	2	53		
	TOTALE	188	72	339	12720	1,2720

Nella tabella seguente il dato rilevato è suddiviso per comune.

Comune	Albero protetto (n°)	di cui secolari (n°)	Siepe (m)	Bosco (ha)
Matelica	11	4	0	0,0000
Castelraimondo	82	36	96	0,3460
Camerino	95	32	243	0,9260
Totale	188	72	339	1,2720

3.3 - DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI FORESTALI INDIVIDUATE DA ELIMINARE

Le formazioni forestali rilevate, rispondenti alla definizione della L.R. 6/2005 e ss.mm.ii., sono complessivamente pari a 1,2720 ha suddivisi in nove corpi di cui tre ricadenti nel comune di Castelraimondo e sei nel comune di Camerino.

Vista la frammentazione dei boschi presenti nella zona che caratterizza tutta l'area pedemontana, le aree boscate si trovano per la maggior parte nei pressi di corsi d'acqua o in ambienti marginali di difficile utilizzo per la attività agricole tradizionali.

Nella seguente tabella sono indicate le superfici forestali rilevate e le loro caratteristiche topografiche.

Sito (n°)	Comune	Località	Bosco (m ²)	Bosco (ha)
5	Castelraimondo	Casa Bianca - Rio Lipidoso	1.350,0	0,1350
18	Castelraimondo	Casa Sasso –	1.150,0	0,1150
21	Castelraimondo	Casa Cantoniera – Fiume Potenza	110,0	0,0110
21		Casa Cantoniera – Fiume Potenza	850,0	0,0850
22	Camerino	Torre del Parco – Castello di Lanciano	1.990,0	0,1990
28	Camerino	Strada per Mergano San Savino	1.270,0	0,1270
34	Camerino	Le Calvie – Torrente Palente	730,0	0,0730
36	Camerino	San Paolo Ovest	980,0	0,0980
37	Camerino	Strada da Le Calvie a Caselle	1.420,0	0,1420
40	Camerino	Strada da Le Calvie a Caselle – San Paolo Sud	2.870,0	0,2870
	TOTALE		12.720,0	1,2720

I boschi presenti sui nove siti esaminati possono essere ricondotti a diversi tipi forestali e fisionomici. Sono stati riconosciuti tre tipi fisionomico-forestali come di seguito meglio evidenziato:

1. Fustaia irregolare igrofila di pioppo nero e/o salice bianco con altre latifoglie (sup. 0,3660 ettari);
2. Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie (sup. 0,8330 ettari);
3. Ceduo matricinato di robinia (sup. 0,0730 ettari).

Fustaia irregolare igrofila di pioppo nero e/o salice bianco con altre latifoglie (ads 1):

si tratta di formazioni forestali irregolari per densità e struttura verticale che si sviluppano lungo le sponde dei corsi d'acqua e nelle stazioni più fresche corrispondenti in genere a giacitura di impluvio. Sono dominate da pioppo nero e salice bianco con la presenza anche abbondante di olmo campestre e robinia e raro acero campestre. La copertura stimata è generalmente dal 70% al 90%. Tale formazione è stata riscontrata nei siti 18, 21 (parte), 36 e 37 per complessivi 0,3660 ettari. Per questa tipologia fisionomico-forestale è stata eseguita l'area di saggio n° 1 in corrispondenza del sito 18. Lo strato arbustivo è normalmente abbondante, costituito da nocciolo, sambuco nero, corniolo, edera e berretta del prete. Rinnovazione generalmente assente.

Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie (ads 2 e ads 4):

a questo tipo appartengono i boschi a dominanza di roverella con altre latifoglie secondarie mesoxerofile quali orniello, acero campestre, ciliegio, acero opalo, ciavardello, robinia e raro

carpino nero. Struttura e densità generalmente irregolari, copertura stimata pari a circa 80-90%. Tale formazione è stata riscontrata nei siti 5, 21 (parte), 22, 28 e 40 per complessivi 0,8330 ettari. Per questa tipologia fisionomico-forestale sono state eseguite le aree di saggio n° 2 e 4 in corrispondenza, rispettivamente dei siti, 2 e 40. Lo strato arbustivo è normalmente abbondante, a tratti impenetrabile, costituito da pungitopo, biancospino, ligustro comune, corniolo, prugnolo, edera, berretta del prete. Rinnovazione normalmente sotto copertura a prevalenza di orniello, acero campestre e roverella.

Ceduo matricinato di robinia (ads 3):

Il ceduo di robinia, di superficie pari a circa 0,0730 ettari, è stato rilevato solamente presso il sito 34, per cui è stata realizzata l'area di saggio n° 3, è caratterizzato dalla dominanza di robinia a struttura verticale monoplana, con salice bianco, ciliegio e raro pioppo nero. Densità irregolare, mediamente scarsa, copertura stimata pari al 90%. Rinnovazione da seme da assente a scarsa di robinia, sottocopertura. Strato arbustivo abbondante, a tratti impenetrabile di corniolo, sambuco nero, luppolo, nocciolo, rovo. Matricine, circa 200 per ettaro di robinia e ciliegio.

3.3.1 - Area di saggio 1 (Fustaia irregolare igrofila di pioppo nero e/o salice bianco con altre latifoglie)

Siti rappresentati: 18, 21 (parte), 36, 37. Superficie rappresentata: 0,3660 ettari. Localizzazione: comune di Castelraimondo, sito n° 18.

Parametri stazionali

Altitudine minima (m s.l.m.)	330
Altitudine massima (m s.l.m.)	340
Altitudine prevalente (m s.l.m.)	335
Giacitura	Impluvio (pianeggiante)
Esposizione prevalente	Nulla
Pendenza media (%)	11%
Fascia fitoclimatica di Pavari	Castanetum caldo
Roccia madre	Depositi alluvionali
Humus	Scarso
Profilo del terreno e note pedologiche	Suolo profondo con tessitura limoso-argillosa e scheletro assente. Reazione tendenzialmente acida.
Fertilità attuale e potenziale	Media, potenzialmente buona, favorita dalla pendenza lieve.

Porzione di bosco igrofilo di modesta estensione, posto a circa 600 m a sudovest del centro abitato di Castelraimondo, nel tratto iniziale di un corso d'acqua appartenente al reticolo idrografico minore, affluente di sinistra del Fiume Potenza; formazione forestale disetaneiforme costituita da bosco di alto fusto, irregolare a prevalenza di olmo campestre, pioppo nero e salice bianco. L'età media del bosco risulta pari a 47 anni.

In relazione al numero di piante che determina la composizione specifica, dai rilievi effettuati, risulta:

SPECIE	
olmo campestre	96,1%
pioppo nero	2,0%
salice bianco	2,0%
totale	100,0%

D'altra parte in funzione della provvigione volumetrica, risulta:

SPECIE	
pioppo nero	39,9%
olmo campestre	32,6%
salice bianco	27,5%
totale	100,0%

La densità è irregolare, da normale a eccessiva, la copertura è stimata pari al 70%.

La struttura verticale è tendenzialmente biplana. Il sottobosco arbustivo è diffuso e abbondante, spesso impenetrabile, con biancospino, ligustro comune, prugnolo selvatico, berretta de prete, edera. Il sottobosco erbaceo è scarso con brachipodio selvatico, code di cavallo, prunella. La rinnovazione da seme è di olmo sottocopertura. Il tipo forestale è riconducibile del Pioppeto-Saliceto ripario (FR10) (Tipi Forestali delle Marche - Regione Marche, 2001), assimilabili al Salicetum albae Issler 1926 oppure Soo' 1930 em Moor 1958. Questo tipo forestale è poco stabile nel medio periodo in quanto tende ad evolvere in un popolamento tendenzialmente monospecifico a scapito del pioppo e del salice ed a vantaggio dell'olmo.



Area di saggio 1: limite esterno



Area di saggio 1: popolamento forestale

AdS n° 1 dimensioni ads 20 m x 10 m = 200 m² Sito n° 18

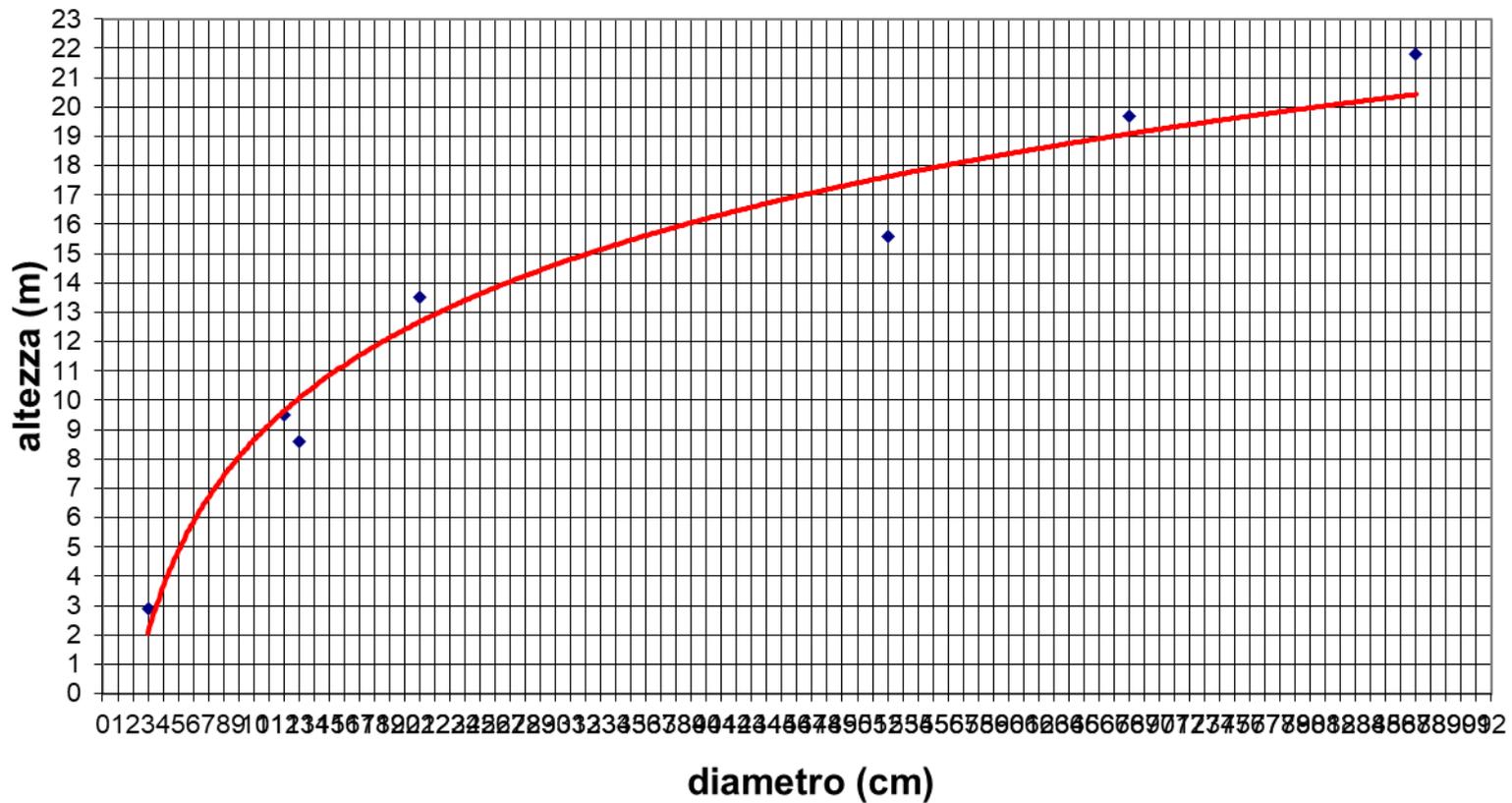
diam. (cm)	altezza (m)	olmo campestre		pioppo nero		salice bianco		totale		g unitaria (cm ²)	g classe diam. (cm ²)	g classe diam (m ²)	Volume (m ³)			Volume totale (m ³)	Volume cilindrometrico (m ³)
		poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme				olmo campestre	pioppo nero	salice bianco		
3	2,1		1					0	1	7,0686	7,068583471	0,00070686	0,00146183	0	0	0,0014618	0,001466219
4	3,6		5					0	5	12,5664	62,83185307	0,00628319	0,01759826	0	0	0,0175983	0,022886786
5	4,9		3					0	3	19,6350	58,90486225	0,00589049	0,01962112	0	0	0,0196211	0,028621813
6	5,9		3					0	3	28,2743	84,82300165	0,0084823	0,03175282	0	0	0,0317528	0,049646034
7	6,7		2					0	2	38,4845	76,96902001	0,0076969	0,03141843	0	0	0,0314184	0,051517171
8	7,4		3					0	3	50,2655	150,7964474	0,01507964	0,06590439	0	0	0,0659044	0,111908571
9	8,1		3					0	3	63,6173	190,8517537	0,01908518	0,08822706	0	0	0,0882271	0,153888541
10	8,6		5					0	5	78,5398	392,6990817	0,03926991	0,19037729	0	0	0,1903773	0,339198245
11	9,2		1					0	1	95,0332	95,03317777	0,00950332	0,04800719	0	0	0,0480072	0,087023651
12	9,6		1					0	1	113,0973	113,0973355	0,01130973	0,05924069	0	0	0,0592407	0,108929926
13	10,1		1					0	1	132,7323	132,7322896	0,01327323	0,07180957	0	0	0,0718096	0,133633076
14	10,5		2					0	2	153,9380	307,8760801	0,03078761	0,17149006	0	0	0,1714901	0,322403432
15	10,8		1					0	1	176,7146	176,7145868	0,01767146	0,1010761	0	0	0,1010761	0,191699363
16	11,2		2					0	2	201,0619	402,1238597	0,04021239	0,23565991	0	0	0,2356599	0,450370285
17	11,5		1					0	1	226,9801	226,9800692	0,02269801	0,13603211	0	0	0,1360321	0,261714358
18	11,8							0	0	254,4690		0	0	0	0	0	0
19	12,1							0	0	283,5287		0	0	0	0	0	0
20	12,4		1					0	1	314,1593	314,1592654	0,03141593	0,1995624	0	0	0,1995624	0,390067524
21	12,7		1					0	1	346,3606	346,3605901	0,03463606	0,2237857	0	0	0,2237857	0,439261761
52	17,6						1	0	1	2123,7166	2123,716634	0,21237166	0	0	2,1567186	2,1567186	3,74307393
65	18,8				1			0	1	3318,3072	3318,30724	0,33183072	0	3,133737127	0	3,1337371	6,252206759
68	19,1							0	0	3631,6811		0	0	0	0	0	0
87	20,4							0	0	5944,6787		0	0	0	0	0	0
88	20,5							0	0	6082,1234		0	0	0	0	0	0
tot.		0	36	0	1	0	1	0	38		8582,045731	0,85820457	1,69302495	3,133737127	2,15671855	6,9834806	13,13951744
tot/ha		0	1800	0	50	0	50	0	1900			42,9102287	84,6512475	156,6868563	107,8359275	349,17403	656,9758722

ceppaie		36		1		1		38									
ceppaie/ha		1800		50		50		1900				Vol. (%)	24,2%	44,9%	30,9%	100,0%	
comp. sp. (%)			94,7		2,6		2,6		100,0								
poll.cepp. (n°)			1,0		1,0		1,0		1,0								

G/ha (m²)	42,9	V ads (m³)	6,9834806
Gm (cm²)	225,84	Vreale (m³/ha)	349,17403
Dm (cm)	17,0	Vcil. (m³/ha)	656,97587
Hm (m)	12,3	f= Vreale/Vcil.	0,5314868
età	81	Im (m³/ha)	4,3107905
		Pr 100 (m³/ha)	431,07905

$y = 5,4514 \ln(x) - 3,9147$
 $R^2 = 0,9624$

curva ipsometrica ads 1





Pedemontana delle Marche

L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	196 di 261
-------	-----	---	----	--------	-----	----	---	------------

Di seguito, nella tabella riassuntiva, sono riportati i dati dendro-auxometrici relativi all'area di saggio 1, sito 18

DATO	U.M.	Valore AdS	Valore riferito all' ettaro
Età	anni	81	4050
Piante da seme/matricine	n°	38	1900
Polloni	n°	0	0
Ceppaie	n°	38	1900
Polloni/Ceppaia	n°	1,0	1,0
Altezza media	m	12,3	12,3
Area basimetrica (G)	m2/ha	0,858204573	42,9102
Area basimetrica media (g)	cm ²	225,84	225,8433
Diametro di area basimetrica media	cm	17,0	17,0
Volume reale	m3	6,983480626	349,1740
Volume cilindrometrico	m3	13,13951744	656,9759
Coefficiente di forma (f)		0,531486842	0,5315
Incremento medio	m3/anno	0,08621581	4,3108
Volume al 100° anno	m3	8,62158102	431,0791
Sup. for. rappresentata	ha		0,3660
Sup. di compensazione	ha		15,7775



Sito 18: comune di Castelraimondo

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	198 di 261

3.3.2 - Area di saggio 2 (Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie)

Siti rappresentati: 5, 21 (parte), 22, 28, 40. Superficie rappresentata: 0,8330*1/2 ettari.
Localizzazione: comune di Camerino, sito n° 22.

Parametri stazionali

Altitudine minima (m s.l.m.)	310
Altitudine massima (m s.l.m.)	325
Altitudine prevalente (m s.l.m.)	315
Giacitura	Scarpata interpodereale
Esposizione prevalente	Nord – nordovest
Pendenza media (%)	45%
Fascia fitoclimatica di Pavari	Castanetum caldo
Roccia madre	Depositi alluvionali
Humus	Scarso
Profilo del terreno e note pedologiche	Suolo profondo con tessitura limoso-argillosa e scheletro da scarso ad assente. Reazione tendenzialmente acida.
Fertilità attuale e potenziale	Media, potenzialmente buona, favorita dalla pendenza non eccessiva.

Porzione di bosco a prevalenza di roverella posto tra due terrazzi alluvionali, localizzato a poche centinaia di metri dalla zona artigianale di Camerino in località Torre del Parco, sulla destra idrografica del Fiume Potenza. Formazione forestale disetaneiforme costituita da bosco di alto fusto, irregolare a prevalenza di roverella e orniello con acero campestre e raro ciavardello. L'età media del bosco risulta pari a 65 anni.

In relazione al numero di piante che determina la composizione specifica, dai rilievi effettuati, risulta:

SPECIE	
orniello	82,4%
roverella	7,8%
acero campestre	7,8%
ciavardello	2,0%
totale	100,0%

D'altra parte in funzione della provvigione volumetrica, risulta:

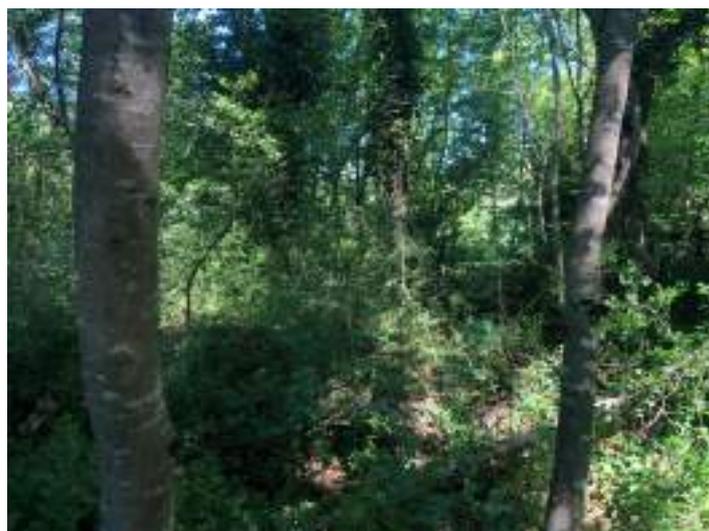
SPECIE	
roverella	67,1%
orniello	36,1%
ciavardello	2,2%
acero campestre	2,0%
totale	100,0%

La densità è irregolare, generalmente scarsa, la copertura è stimata pari all'80-90%.

La struttura verticale è tendenzialmente biplana. Il sottobosco arbustivo è diffuso e abbondante, spesso impenetrabile, con pungitopo, caprifoglio, ligustro comune, berretta de prete, edera e corniolo. Il sottobosco erbaceo è scarso con cruciata, ciclamino autunnale, brachipodio selvatico. La rinnovazione da seme è principalmente di orniello, sottocopertura. Presenza di piante morte in piedi e a terra. Il tipo forestale è riconducibile al Querceto mesoxerofilo di roverella (QU10) (Tipi Forestali delle Marche - Regione Marche, 2001), assimilabili al Roso sempervirentis – Quercetum pubescentis Biondi 1986. Questo tipo forestale nel medio periodo tende ad evolvere verso formazioni miste nelle quali altre latifoglie, quali l'orniello e gli aceri, assumo maggiore importanza nella composizione di quello che si prefigura un popolamento misto.



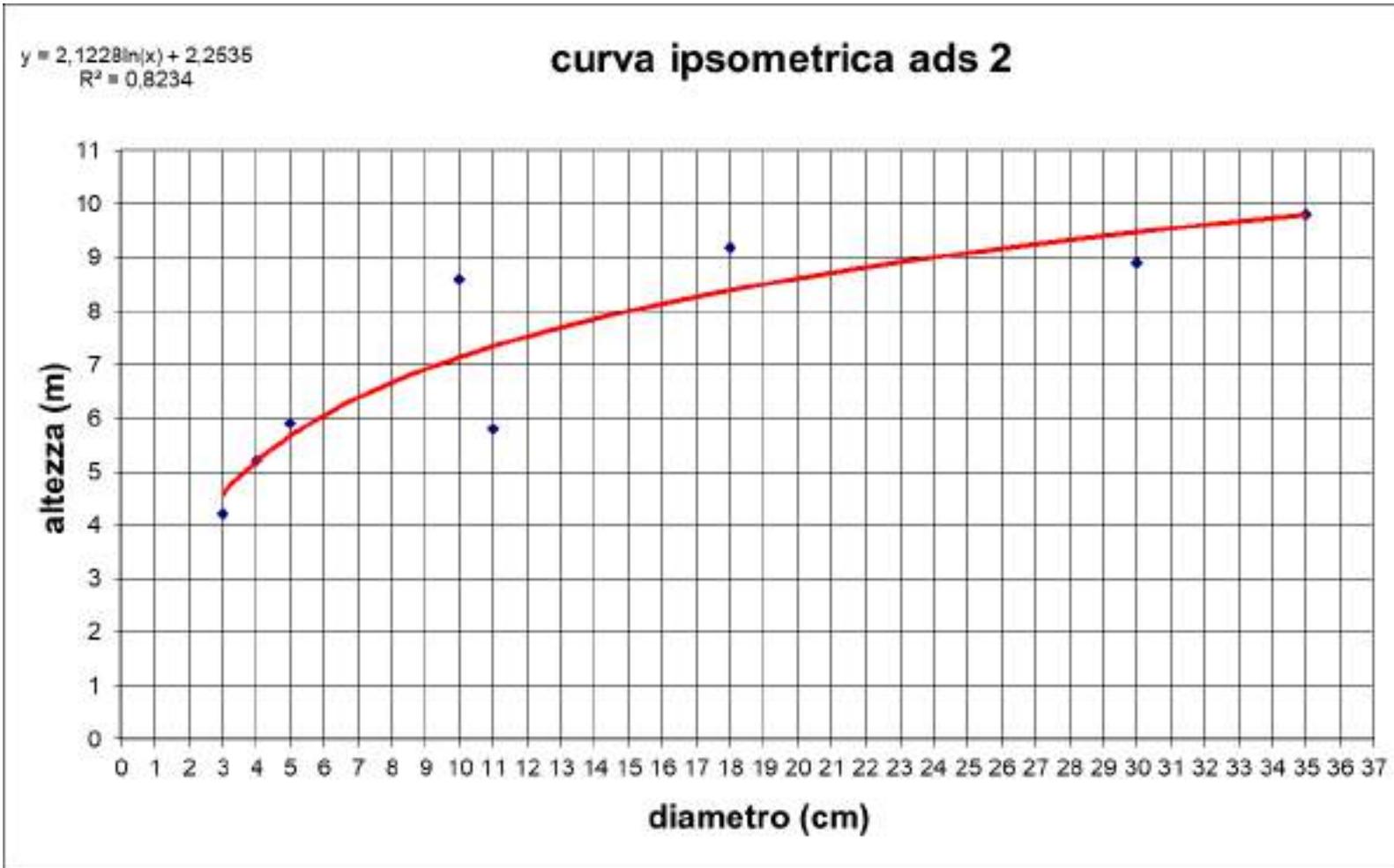
Area di saggio 2: limite esterno



Area di saggio 2: popolamento forestale

AdS n° 2 dimensioni ads 20 m x 10 m = 200 m² Sito 22

diam. (cm)	altezza (m)	roverella		orniello		acero campestre		ciavardello		totale		g unitaria (cm ²)	g classe diam. (cm ²)	g classe diam (m ²)	Volume (m ³)				Volume totale (m ³)	Volume cilindrometrico (m ³)	
		poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme				roverella	orniello	acero campestre	ciavardello			
3	4,6				5					0	5	7,0686	35,34291735	0,00353429		0,00849676		0	0	0,0084968	0,016206969
4	5,2				7		1			0	8	12,5664	100,5309649	0,0100531		0,02850172	0,004997753		0	0,0334995	0,052239163
5	5,7				3		1			0	4	19,6350	78,53981634	0,00785398		0,02130106	0,007807781		0	0,0291088	0,044532192
6	6,1				11					0	11	28,2743	311,0176727	0,03110177		0,11889753		0	0	0,1188975	0,188384866
7	6,4				4		1			0	5	38,4845	192,42255	0,01924226		0,06087895	0,014194943		0	0,0750739	0,122847907
8	6,7						1			0	1	50,2655	50,26548246	0,00502655			0	0,017706912	0	0,0177069	0,033515709
9	6,9				2					0	2	63,6173	127,2345025	0,01272345		0,05245819		0	0	0,0524582	0,088017881
10	7,1				5					0	5	78,5398	392,6990817	0,03926991		0,16431621			0		0,280443207
11	7,3				3					0	3	95,0332	285,0995333	0,02850995		0,12081449		0	0	0,1208145	0,209370029
12	7,5							1		0	1	113,0973	113,0973355	0,01130973				0,048468065	0	0,0484681	0,085144875
13	7,7		1		132,7323					0	1	132,7323	132,7322896	0,01327323	0,06123475		0	0	0	0,0612347	0,102182287
14	7,9									0	0	153,9380		0			0	0	0	0	0
15	8,0									0	0	176,7146		0			0	0	0	0	0
16	8,1									0	0	201,0619		0			0	0	0	0	0
17	8,3									0	0	226,9801		0			0	0	0	0	0
18	8,4				2					0	2	254,4690	508,9380099	0,0508938		0,22974977		0	0	0,2297498	0,426957317
19	8,5									0	0	283,5287		0			0	0	0	0	0
20	8,6									0	0	314,1593		0			0	0	0	0	0
26	9,2		1							0	1	530,9292	530,9291585	0,05309292	0,32083798		0	0	0	0,320838	0,486850747
30	9,5		1							0	1	706,8583	706,8583471	0,07068583	0,45329665		0	0	0	0,4532967	0,669646624
35	9,8		1							0	1	962,1128	962,1127502	0,09621128	0,65939054		0	0	0	0,6593905	0,942946778
33	9,7									0	0	855,2986		0			0	0	0	0	0
42	10,2									0	0	1385,4424		0			0	0	0	0	0
43	10,2									0	0	1452,2012		0			0	0	0	0	0
tot.		0	4	0	42	0	4	0	1	0	51		4527,820412	0,45278204	1,49475992	0,80541468	0,044707388	0,048468065	2,2290338	111,45169	3,749286552
tot/ha		0	200	0	2100	0	200	0	50	0	2550		22,6391021	74,7379962	40,2707339	2,235369424	2,423403269				187,4643276
ceppaie			4		42		4		1		51										
ceppaie/ha			200		2100		200		50		2550										
comp. sp. (%)			7,8		82,4		7,8		2,0		100,0										
poll.cepp. (n°)			1,0		1,0		1,0		1,0		1,0										
G/ha (m ²)		22,6																			
Gm (cm ²)		88,78																			
Dm (cm)		10,6																			
Hm (m)		10,7																			
età		65																			
V ads (m ³)																					
Vreale (m ³ /ha)																					
Vcil. (m ³ /ha)																					
f= Vreale/Vcil.																					
lm (m ³ /ha)																					
Pr 100 (m ³ /ha)																					





Sito 22: comune di Camerino

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	203 di 261

3.3.3 - Area di saggio 4 (Fustaia irregolare di roverella con altre latifoglie)

Siti rappresentati: 5, 21 (parte), 22, 28, 40. Superficie rappresentata: 0,8330*1/2 ettari.
Localizzazione: comune di Camerino, sito n° 40.

Parametri stazionali

Altitudine minima (m s.l.m.)	380
Altitudine massima (m s.l.m.)	400
Altitudine prevalente (m s.l.m.)	390
Giacitura	Impluvio
Esposizione prevalente	Nord e Sud
Pendenza media (%)	48%
Fascia fitoclimatica di Pavari	Castanetum caldo
Roccia madre	Depositi arenitico-pelitici
Humus	Scarso
Profilo del terreno e note pedologiche	Suolo profondo con tessitura limoso-argillosa e scheletro da scarso ad assente. Reazione tendenzialmente acida.
Fertilità attuale e potenziale	Mediamente buona.

Porzione di bosco a prevalenza di roverella posto sulle due sponde di un corso d'acqua appartenente al reticolo idrografico minore, affluente del Torrente Palente, localizzato a circa 700 m dal quartiere San Paolo di Camerino. Formazione forestale disetaneiforme costituita da bosco di alto fusto, irregolare a prevalenza di roverella e acero campestre con poco ciliegio e ciavardello e sporadici robinia e pioppo nero sul corso d'acqua. L'età media del bosco risulta pari a 88 anni. In relazione al numero di piante che determina la composizione specifica, dai rilievi effettuati, risulta:

SPECIE	
roverella	52,9%
ciliegio	23,5%
acero campestre	17,6%
ciavardello	5,9%
totale	100,0%

D'altra parte in funzione della provvigione volumetrica, risulta:

SPECIE	
roverella	86,1%
ciliegio	7,8%
acero campestre	4,0%
ciavardello	2,1%

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	204 di 261

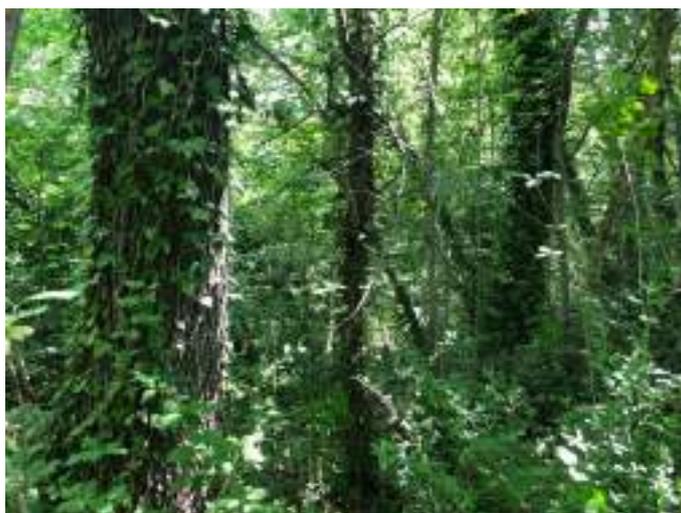
totale	100,0%
--------	--------

La densità è irregolare, da normale a colma, la copertura è stimata pari all'80-85%.

La struttura verticale è tendenzialmente monoplana. Il sottobosco arbustivo è diffuso e abbondante, con prugnolo selvatico, caprifoglio, rovo, nocciolo, ligustro comune, edera, biancospino, berretta de prete, edera e corniolo. Il sottobosco erbaceo è quasi assente con presenza di rampicanti a tamaro. La rinnovazione da seme è moderatamente diffusa, sottocopertura, di acero campestre. Presenza di piante morte in piedi. Il tipo forestale è riconducibile al Querceto mesoxerofilo di roverella (QU10) (Tipi Forestali delle Marche - Regione Marche, 2001), assimilabili al Roso sempervirentis – Quercetum pubescentis Biondi 1986. Questo tipo forestale nel medio periodo tende ad evolvere verso formazioni miste nelle quali altre latifoglie, quali gli aceri e gli olmi, assumo maggiore importanza nella composizione di quello che si prefigura un popolamento misto.



Area di saggio 4: limite esterno



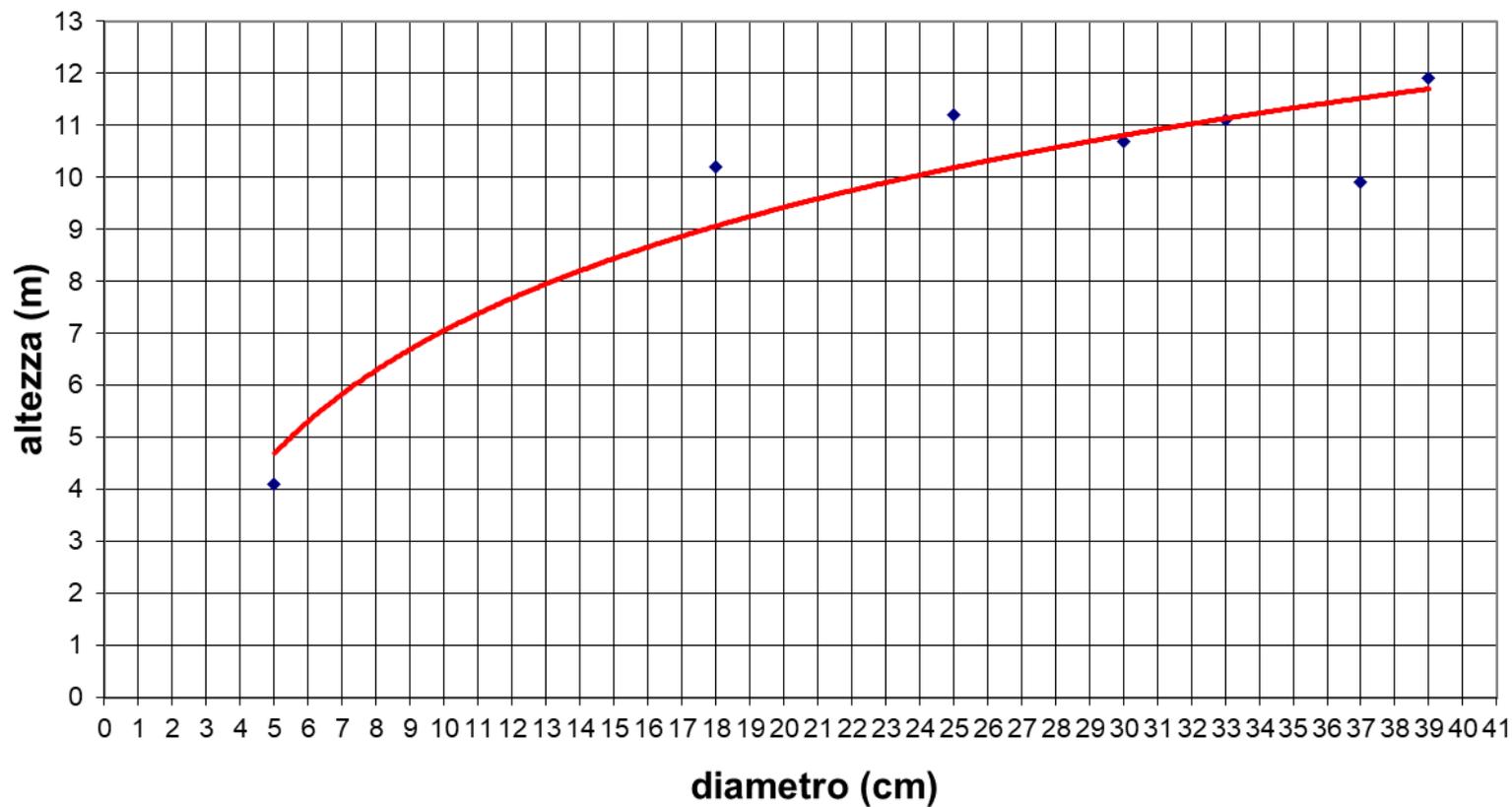
Area di saggio 4: popolamento forestale

AdS n° 4 dimensioni ads 20 m x 10 m = 200 m² Sito 40

diam. (cm)	altezza (m)	roverella		ciliegio		acero campestre		ciavardello		totale		g unitaria (cm ²)	g classe diam. (cm ²)	g classe diam (m ²)	Volume (m ³)				Volume totale (m ³)	Volume cilindrometrico (m ³)	
		poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme				roverella	ciliegio	acero campestre	ciavardello			
3	2,9									0	0	7,0686	0	0		0	0	0	0	0	0
4	3,9									0	0	12,5664	0	0		0	0	0	0	0	0
5	4,7						1			0	1	19,6350	19,63495408	0,0019635		0	0,006153373	0	0,0061534	0,009209338	
6	5,3				2					0	2	28,2743	56,54866776	0,00565487		0,01997986	0	0	0,0199799	0,030042329	
7	5,8						1			0	1	38,4845	38,48451001	0,00384845		0	0,012588161	0	0,0125882	0,022470562	
8	6,3									0	0	50,2655	0	0		0	0	0	0	0	0
9	6,7									0	0	63,6173	0	0		0	0	0	0	0	0
10	7,1									0	0	78,5398	0	0		0	0	0	0	0	0
11	7,4									0	0	95,0332	0	0		0	0	0	0	0	0
12	7,7									0	0	113,0973	0	0		0	0	0	0	0	0
13	8,0									0	0	132,7323	0	0		0	0	0	0	0	0
14	8,2									0	0	153,9380	0	0		0	0	0	0	0	0
15	8,4									0	0	176,7146	0	0		0	0	0	0	0	0
16	8,7									0	0	201,0619	0	0		0	0	0	0	0	0
17	8,9		1							0	1	226,9801	226,9800692	0,02269801	0,12136881	0	0	0	0,1213688	0,201280411	
18	9,1		1					1		0	2	254,4690	508,9380099	0,0508938	0,13971553	0	0	0,122842003	0,2625575	0,461244057	
19	9,2		1							0	1	283,5287	283,528737	0,02835287	0,15959879	0	0	0	0,1595988	0,26219141	
21	9,6				1					0	1	346,3606	346,3605901	0,03463606		0,17372817	0	0	0,1737282	0,332128003	
25	10,2		1		1					0	2	490,8739	981,7477042	0,09817477	0,31341351	0,25698906	0	0	0,5704026	0,999836849	
30	10,8		1							0	1	706,8583	706,8583471	0,07068583	0,49106383	0	0	0	0,4910638	0,763875477	
33	11,1		1							0	1	855,2986	855,2985999	0,08552986	0,6213518	0	0	0	0,6213518	0,952116538	
37	11,5						1			0	1	1075,2101	1075,210086	0,10752101		0	0,214082401	0	0,2140824	1,238913981	
39	11,7		1							0	1	1194,5906	1194,590607	0,11945906	0,93985122	0	0	0	0,9398512	1,397937885	
40	11,8		1							0	1	1256,6371	0	0	1,00086168	0	0	0	1,0008617		
43	12,0		1							0	1	1452,2012	1452,201204	0,14522012	1,19819105	0	0	0	1,1981911	1,74780151	
tot.		0	9	0	4	0	3	0	1	0	17		7746,382086	0,77463821	4,98541622	0,45069709	0,232823934	0,122842003	5,7917793	8,41904835	
tot/ha		0	450	0	200	0	150	0	50	0	850		38,7319104	249,270811	22,5348546	11,64119671	6,14210015	289,58896	420,9524175		
ceppaie			9		4		3		1		17										
ceppaie/ha			450		200		150		50		850				Vol. (%)	86,1%	7,8%	4,0%	2,1%	100,0%	
comp. sp. (%)			52,9		23,5		17,6		5,9		100,0										
poll.cepp. (n°)			1,0		1,0		1,0		1,0		1,0										
G/ha (m ²)			38,7																		
Gm (cm ²)			455,67																		
Dm (cm)			24,1																		
Hm (m)			13,5																		
età			88																		
V ads (m ³)																					
V reale (m ³ /ha)																					
V cil. (m ³ /ha)																					
f= V reale/V cil.																					
Im (m ³ /ha)																					
Pr 100 (m ³ /ha)																					

$y = 3,4136\ln(x) - 0,8037$
 $R^2 = 0,8709$

curva ipsometrica ads 4





Sito 40: comune di Camerino

Di seguito, nella tabella riassuntiva, sono riportati i dati dendro-auxometrici delle aree di saggio 2 e 4, relative ai siti 22 e 40.

DATO	U.M.	Valore AdS 2	Valore AdS 4	Valore medio A	Valore riferito all' ettar
Età	anni	65	88	77	77
Plante da seme/matricine	n°	51	17	34	1700
Polloni	n°	0	0	0	0
Ceppaie	n°	51	17	34	1700
Polloni/Ceppaia	n°	1,0	1,0	1,0	1,0
Altezza media	m	10,6708	13,4583	12,0646	12,0646
Area basimetrica (G)	m2/ha	22,6391	38,7319	30,6855	30,6855
Area basimetrica media (g)	cm2	88,78	455,67	272,23	272,23
Diametro di area basimetrica media	cm	10,6	24,1	17,4	17,4
Volume reale	m3	2,2290	5,7918	4,0104	200,5203
Volume cilindrometrico	m3	3,7493	8,4190	6,0842	304,2084
Coefficiente di forma (f)		0,5945	0,6879	0,6412	0,6412
Incremento medio	m3/anno	1,7146	3,2908	2,5027	2,5027
Volume al 100° anno	m3	3,4293	6,5816	5,0054	250,2713
Sup. for. rappresentata	ha				0,8330
Sup. di compensazione	ha				20,8476

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	208 di 261

3.3.4 - Area di saggio 3 (Ceduo matricinato di robinia)

Siti rappresentati: 34. Superficie rappresentata: 0,0730 ettari. Localizzazione: comune di Camerino, sito n° 34.

Parametri stazionali

Altitudine minima (m s.l.m.)	365
Altitudine massima (m s.l.m.)	375
Altitudine prevalente (m s.l.m.)	370
Giacitura	Scarpata fluviale
Esposizione prevalente	Sudest
Pendenza media (%)	85%
Fascia fitoclimatica di Pavari	Castanetum caldo
Roccia madre	Depositi fluviali
Humus	Scarso
Profilo del terreno e note pedologiche	Suolo profondo con tessitura limoso-argillosa e scheletro da scarso ad assente. Reazione tendenzialmente acida.
Fertilità attuale e potenziale	Mediamente scarsa, con evoluzione condizionata da fenomeni erosivi causati dalla forte pendenza.

Porzione di bosco ceduo a prevalenza di robinia posto sulle scarpata fluviale sinistra del Torrente Palente, affluente di destra del Fiume Potenza, localizzato a circa 50 m dagli impianti sportivi comunali. Formazione forestale coetaneiforme costituita da bosco ceduo matricinato, irregolare a prevalenza di robinia con poco ciliegio e salice bianco. L'età media del bosco risulta pari a 32 anni. In relazione al numero di piante che determina la composizione specifica, dai rilievi effettuati, risulta:

SPECIE	
robinia	76,0%
ciliegio	12,0%
salice bianco	12,0%
totale	100,0%

D'altra parte in funzione della provvigione volumetrica, risulta:

SPECIE	
robinia	77,0%
ciliegio	13,6%
salice bianco	9,4%
totale	100,0%

La densità è irregolare, da normale a colma, la copertura è stimata pari al 90%.

La struttura verticale è tendenzialmente monoplana. Il sottobosco arbustivo è denso e impenetrabile, con corniolo, sambuco nero, luppolo, nocciolo e rovo. Il sottobosco erbaceo è quasi assente con ortica, *galium* sp. e silene bianca. La rinnovazione molto scarsa di robinia. Il tipo forestale non è riconducibile tra quelli classificati tra i tipi forestali delle Marche (Tipi Forestali delle Marche - Regione Marche, 2001). I popolamenti forestali di questo tipo, in tempi mediamente lunghi, tendono progressivamente a naturalizzare per la riduzione della presenza di robinia evolvendo in fustaie a struttura irregolare. Il libero invecchiamento accelera il collasso ed il deperimento delle ceppaie di robinia che non più utilizzate subiscono attacchi fitopatologici lasciando spazio a salici, pioppi, olmi.



Area di saggio 3: limite esterno

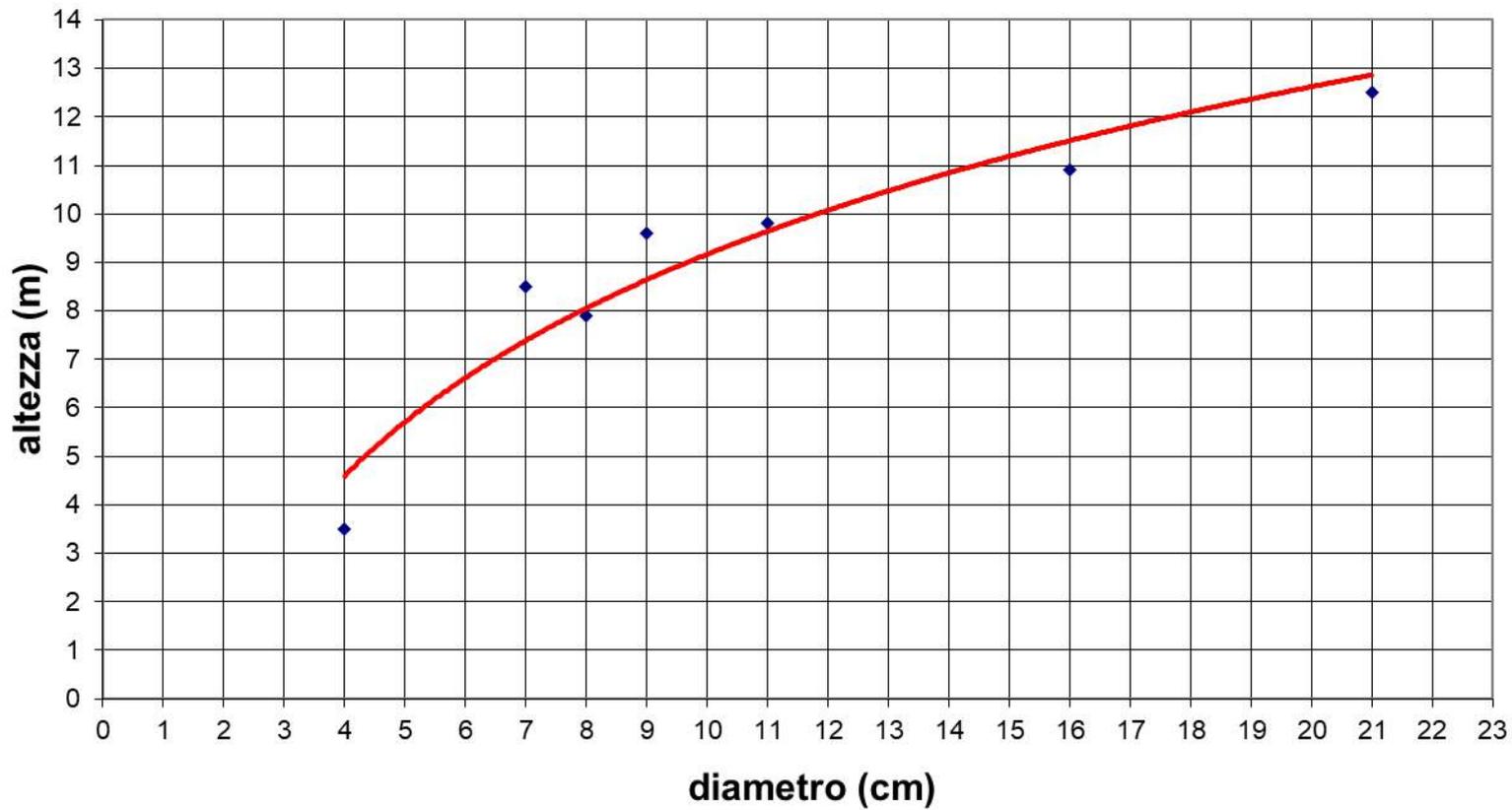


Area di saggio 3: popolamento forestale

AdS n° 3 dimensioni ads 20 m x 5 m =		100 m ²		Sito 34													
diam. (cm)	altezza (m)	robinia		ciliegio		salice bianco		totale		g unitaria (cm ²)	g classe diam. (cm ²)	g classe diam (m ²)	Volume (m ³)			Volume totale (m ³)	Volume cilindrometrico (m ³)
		poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme	poll.ni	matr.ne / p.te da seme				robinia	ciliegio	salice bianco		
3	3,2							0	0	7,0686	0	0	0	0	0	0	0
4	4,6	1						1	0	12,5664	12,56637061	0,00125664	0,00385918	0	0	0,0038592	0,0057783
5	5,7	1						1	0	19,6350	19,63495408	0,0019635	0,00712851	0	0	0,0071285	0,011213123
6	6,6	1						1	0	28,2743	28,27433388	0,00282743	0,01142801	0	0	0,011428	0,018717138
7	7,4	2		1				3	0	38,4845	115,45353	0,01154535	0,03362116	0,016810579	0	0,0504317	0,085301841
8	8,1	2						2	0	50,2655	100,5309649	0,0100531	0,0466493	0	0	0,0466493	0,080969525
9	8,6	3						3	0	63,6173	190,8517537	0,01908518	0,09304235	0	0	0,0930423	0,164923436
10	9,2	1						1	0	78,5398	78,53981634	0,00785398	0,03991883	0	0	0,0399188	0,071995557
11	9,6	2		1		1		4	0	95,0332	380,1327111	0,03801327	0,1001503	0,050075152	0,050075152	0,2003006	0,366522669
12	10,1	1				1		2	0	113,0973	226,1946711	0,02261947	0,06151643	0	0,061516426	0,1230329	0,227909138
13	10,5	1				1		2	0	132,7323	265,4645792	0,02654646	0,07427341	0	0,074273414	0,1485468	0,278070988
14	10,8							0	0	153,9380	0	0	0	0	0	0	0
15	11,2							0	0	176,7146	0	0	0	0	0	0	0
16	11,5	1						1	0	201,0619	201,0619298	0,02010619	0,1207143	0	0,1207143	0,231425299	0
17	11,8							0	0	226,9801	0	0	0	0	0	0	0
18	12,1							0	0	254,4690	0	0	0	0	0	0	0
19	12,4							0	0	283,5287	0	0	0	0	0	0	0
20	12,6			1				0	1	314,1593	314,1592654	0,03141593	0	0,20258877	0	0,2025888	0,396554493
21	12,9	1						1	0	346,3606	346,3605901	0,03463606	0,22675982	0	0	0,2267598	0,445626996
22	13,1							0	0	380,1327	0	0	0	0	0	0	0
23	13,3							0	0	415,4756	0	0	0	0	0	0	0
24	13,5							0	0	452,3893	0	0	0	0	0	0	0
25	13,7	1						1	0	490,8739	490,8738521	0,04908739	0,33879128	0	0	0,3387913	0,674229617
26	13,9		1					0	1	530,9292	530,9291585	0,05309292	0,3707159	0	0	0,3707159	0,739629103
tot.		18	1	2	1	3	0	23	2		3301,028481	0,33010285	1,52856879	0,269474501	0,185864992	1,9839083	3,798867223
tot/ha		1800	100	200	100	300	0	2300	200			33,0102848	152,856879	26,94745005	18,58649922	198,39083	379,8867223
ceppaie			12		2		1		15								
ceppaie/ha			1200		200		100		1500								
comp. sp. (%)			76,0		12,0		12,0		100,0								
poll.cepp. (n°)			1,6		1,5		3,0		1,7								
G/ha (m ³)			33,0							V ads (m ³)	1,9839083						
Gm (cm ²)			132,04							V reale (m ³ /ha)	198,39083						
Dm (cm)			13,0							V cil. (m ³ /ha)	379,88672						
Hm (m)			11,3							f= V reale/V cil.	0,5222368						
età			32							lm (m ³ /ha)	6,1997134						

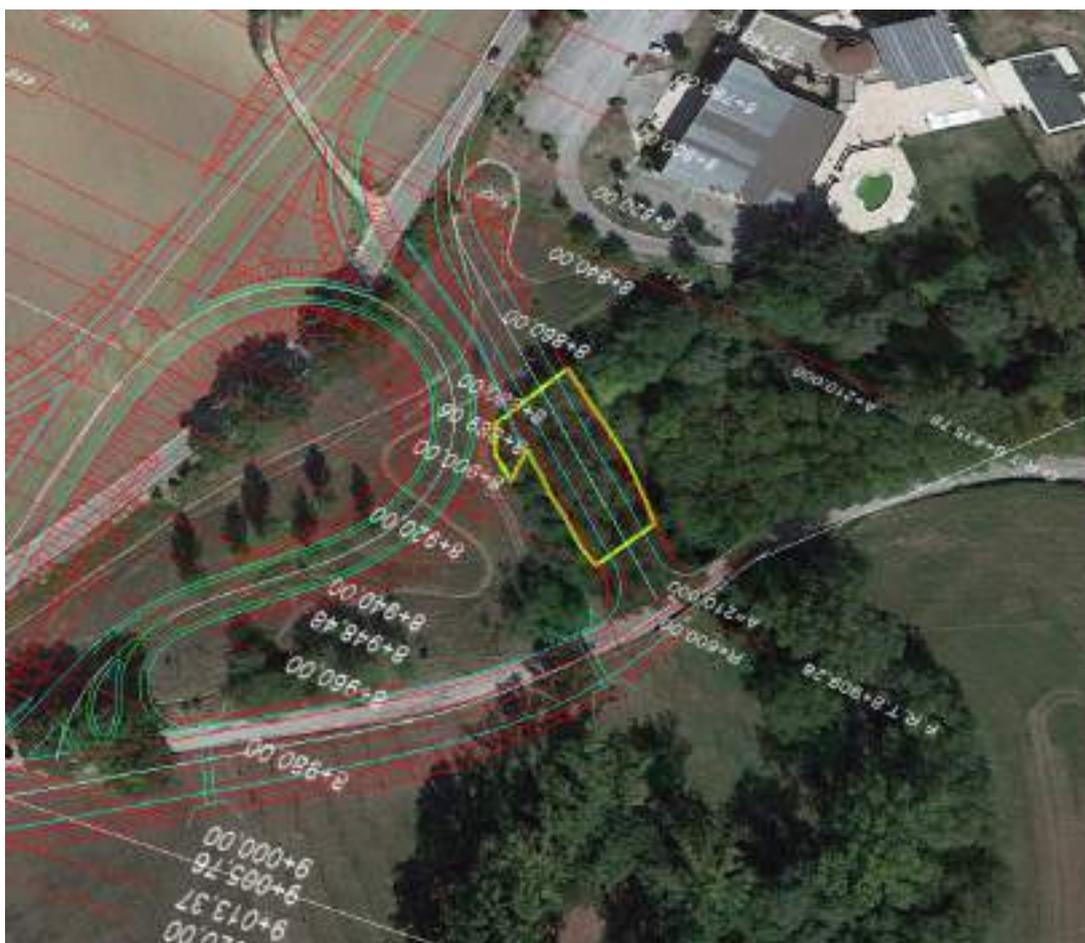
$y = 4,9859\ln(x) - 2,3137$
 $R^2 = 0,9194$

curva ipsometrica ads 3



Di seguito, nella tabella riassuntiva, sono riportati i dati dendro-auxometrici relativi all'area di saggio 3, sito 34.

DATO	U.M.	Valore AdS	Valore riferito all' ettaro
Età	anni	32	1600
Piante da seme/matricine	n°	2	100
Polloni	n°	23	1150
Ceppaie	n°	15	750
Polloni/Ceppaia	n°	1,7	1,7
Altezza media	m	11,3	11,3
Area basimetrica (G)	m ² /ha	0,3301	16,5051
Area basimetrica media (g)	cm ²	132,0411	132,0411
Diametro di area basimetrica media	cm	13,0	13,0
Volume reale	m ³	1,9839	99,1954
Volume cilindrometrico	m ³	3,7989	189,9434
Coefficiente di forma (f)		0,5222	0,5222
Incremento medio	m ³ /anno	0,1240	6,1997
Volume al 100° anno	m ³	3,0999	154,9928
Sup. for. rappresentata	ha		0,0730
Sup. di compensazione	ha		1,1314



Sito 34: comune di Camerino

3.4 - DETERMINAZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Ai sensi dell'articolo 23, comma 1, dell'articolo 24, comma 4, dell'articolo 12, commi 1, 2 della L.R. 6/2005 e ss.mm.ii. gli alberi protetti, le siepi ed i boschi abbattuti e/o estirpati

	Pedemontana delle Marche							
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A

devono essere oggetto di compensazione.

La norma inoltre stabilisce le modalità secondo le quali deve essere eseguita la compensazione:

1. per gli alberi protetti devono essere piantati a compensazione un numero pari al doppio di quello degli alberi abbattuti;
2. per le siepi estirpate devono essere piantate una o più siepi di lunghezza minima pari a quella estirpata;
3. per le superfici boscate eliminate deve essere realizzato uno o più rimboschimenti per una superficie calcolata secondo quanto disposto dall'articolo 6, comma 4, e dall'allegato A della L.R. 71/1997.

Per cui nella seguente tabella, suddivisa per comune, sono indicate le piantagioni da eseguire in ragione degli alberi, delle siepi e dei boschi da eliminare.

Comune (Prov.)	Tipologie vegetazionali tutelate da abbattere			Piantagioni di compensazione da eseguire		
	Albero protetto (n°)	Siepe (m)	Bosco (ha)	Albero protetto (n°)	Siepe (m)	Bosco (ha)
Matelica (MC)	11	0	0,0000	22	0	0,0000
Castelraimondo (MC)	82	96	0,3460	164	96	16,7727
Camerino (MC)	95	243	0,9260	190	243	37,9334
TOTALE	188	339	1,2720	376	339	54,7061

Queste piantagioni dovranno tenere conto dello spirito che anima la legge regionale in materia di foreste e di tutela di alberi e siepi, ovvero a compensazione degli alberi protetti e delle siepi potranno preferibilmente essere piantati esemplari arborei ed arbustivi delle medesime specie del patrimonio vegetale sacrificato alla realizzazione dell'opera.

Per quanto riguarda gli alberi sono raccomandate le seguenti specie:

- roverella;
- olmo campestre;
- acero campestre;
- pioppo bianco.

Per quanto riguarda le siepi sono raccomandate le seguenti specie arbustive ed arboree:

- olmo campestre;
- sambuco nero;
- sanguinella;
- prugnolo;
- corniolo;
- biancospino;
- berretta del prete;
- rosa selvatica;
- ligustro;
- caprifoglio.

Per quanto riguarda i boschi sono raccomandate le seguenti specie arboree, ritenute adatte

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	214 di 261

al territorio alto collinare - basso montano della Regione Marche:

- roverella;
- orniello;
- olmo campestre;
- acero campestre;
- acero opalo;
- ciavardello;
- carpino nero;
- ciliegio;
- sorbo domestico;
- acero minore;
- carpino bianco;
- leccio;
- pino d'Aleppo.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	215 di 261

3.4.1 – Calcolo dell'indennizzo di compensazione ambientale per eliminazione di superficie forestale

Ai sensi del comma 4 dell'art. 12 della L.R. 6/2005 e ss.mm.ii. nel caso che le superfici necessarie per la compensazione ambientale del bosco da eliminare non siano disponibili è possibile liquidare alla Regione Marche un indennizzo pari al "**costo dell'acquisizione della disponibilità dei terreni, dell'esecuzione del rimboschimento e delle cure colturali per i primi cinque anni**".

Descrizione e costo dell'acquisizione della disponibilità dei terreni

Relativamente al costo dei terreni, non precisando la normativa la modalità di calcolo, si ritiene appropriato applicare gli ultimi Valori Agricoli Medi pubblicati sul BUR del 17/01/2013, valevoli per la Provincia di Macerata relativamente alla regione agraria 3 – "Colline di Camerino".

Tuttavia, non essendo in possesso di V.A.M. più aggiornati relativamente alla Provincia di Macerata, sono stati utilizzati i corrispondenti V.A.M. della Provincia di Ancona relativi all'anno 2019 (ultimo dato disponibile) e messi a confronto con gli stessi dell'anno 2013 per determinare l'aggiornamento di quelli della Provincia di Macerata.

Il valore economico risultante è derivato dalla media dei valori delle seguenti qualità colturali: *incolto produttivo, pascolo, pascolo erborato e pascolo cespugliato*.

I valori medi del costo di acquisto dei terreni risultano dalla seguente tabella:

	Provincia di Macerata – Regione Agraria 3
COLTURA	V.A.M. (Euro/ha)
Incolto produttivo	2.400,00
Pascolo	3.598,00
Pascolo arborato	2.916,00
Pascolo cespugliato	2.744,00
Dato medio	2.914,50

	Pedemontana delle Marche							
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A

Descrizione e costo dell'esecuzione della piantagione del bosco e dell'esecuzione delle cure colturali

Sono di seguito descritte le operazioni per la realizzazione degli impianti di compensazione relativi alle piantagioni del bosco e per l'esecuzione delle cure colturali per i successivi cinque anni.

I prezzi utilizzati sono quelli inclusi nel nuovo prezzario ufficiale in materia di lavori pubblici della Regione Marche, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 710 del 18/06/2019, pubblicata sul BUR n. 49 del 21/06/2019. Per i prezzi non inclusi nel prezzario ufficiale 2019 della Regione Marche è stata costruita opportuna analisi prezzi.

Impianto

Di seguito vengono descritte le operazioni che precedono la messa a dimora delle piante come le lavorazioni finalizzate a preparare in maniera ottimale il terreno mediante il ripristino della fertilità del suolo, il miglioramento delle condizioni fisiche dello strato esplorato dall'apparato radicale più attivo creando quindi le migliori condizioni di vita per le piante.

Squadro

L'operazione dello squadro del terreno è la prima fase di progettazione; essa è di rilevante importanza soprattutto per agevolare le successive operazioni colturali post-impianto fino al completamento della fase di attecchimento; verrà effettuato con appositi strumenti allo scopo di individuare le linee principali e le ortogonali. In seguito si prosegue con l'apposizione di picchetti per evidenziare la futura destinazione delle piante.

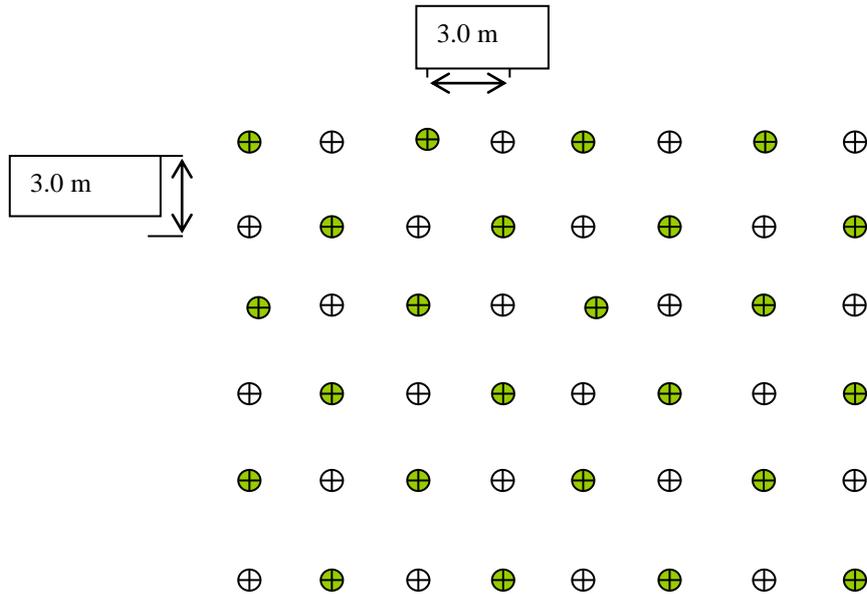
Il sesto d'impianto adottato è di 3,0 m x 3,0 m con un investimento quindi di 1.111 piante/ettaro, mentre la disposizione è a forma quadrata.

Lavorazione del terreno

Per l'impianto del rimboschimento non è prevista una lavorazione andante su tutta la superficie d'impianto, ma una lavorazione localizzata effettuata mediante apertura di buche. Le buche avranno dimensioni minime pari a 40 cm x 40 cm x 40 cm e saranno scavate mediante trivella portata a mano.

	Pedemontana delle Marche							
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A

Lo schema d'impianto tipo, da definire in fase esecutiva, è il seguente:



Modulo di impianto tipo.

Collocamento a dimora

La messa a dimora va eseguita nel periodo invernale evitando il terreno eccessivamente bagnato o quando le temperature sono troppo basse; è molto importante che le radici vengano sistemate con cura nelle buche e l'interramento della piantina avvenga fino al colletto. Verranno utilizzate solamente specie appartenenti alla flora regionale ed adatte alla stazione d'impianto. Il periodo utile per effettuare le operazioni di risarcimento sarà quello autunno-invernale. Il materiale vivaistico utilizzato sarà costituito da piante a radice nuda due o più anni.

Tutori

Successivamente alla messa a dimora delle piantine verranno posti in opera i pali tutori consistenti in canne in bambù di diametro ed altezza sufficienti a consentire una facile individuazione della posizione delle piantine nelle diverse fasi delle cure colturali operate successivamente all'impianto.

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	218 di 261

Computo metrico dei costi di impianto di un ettaro di rimboschimento.

Codice prezzario	Descrizione	U.M.	Prezzo (Euro)	Quantità	Importo (Euro)
23.02.011.003	Squadro del terreno. Squadro del terreno per la messa a dimora delle piantine secondo i seguenti sestri d'impianto e densità: (Quadrato o rettangolo). Oltre 600 piante per ettaro.	ha	282,21	1,00	282,21
23.02.010	Apertura di buche con profondità di cm 30-40. Apertura di buche con profondità di cm 30-40 e diametro 30-40. Sono compresi: due operatori, mototrivella, carburanti e lubrificanti.	cad	1,96	1.111,00	2.177,56
23.11.001.001	Acquisto piante vivaistiche. Sono esclusi il trasporto, il carico e lo scarico. Semenzali a radice nuda di latifoglie quali Ligustrum vulgare, sinensis e japonicum, Acer campestre, Fraxinus excelsior, Juglans regia ed altre, aventi diametro al colletto di mm 4/6 e di altezza minima di cm 50 di età S1-S2.	1000 u	595,95	1,111	662,10
23.02.013.001	Collocamento a dimora di piantina su terreno precedentemente lavorato a buche. Sono compresi: la distribuzione in cantiere, la compressione del terreno adiacente alla pianta ed esclusa la fornitura delle piantine. Piantina a radice nuda.	cad	1,31	1.111,00	1.455,41
A.P. 1	Palo tutore in bambù per rimboschimenti. Sono compresi: fornitura e posa in opera di canna di bambù del diametro mm 20 - 22, altezza m 1,80; infissione nel terreno, legature e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.	cad	0,78	1.111,00	863,38
TOTALE COSTO D'IMPIANTO					5.440,66

Analisi prezzi

AP 1	Descrizione	UM	Prezzo (Euro)	Quantità	Importo (Euro)
	Palo tutore in bambù per rimboschimenti. Sono compresi: fornitura e posa in opera di canna di bambù del diametro mm 20 - 22, altezza m 1,80; infissione nel terreno, legature e quanto altro necessario per dare il lavoro finito.				
	Acquisto tutori. Sono compresi: fornitura e distribuzione in cantiere di tutori in bambù di altezza 180 cm e diametro 2,0 - 2,2 cm.	ora	0,60	100,00	60,00
	Tempo necessario per la posa in opera di 100 tutori in bambù ø mm 20 - 22, altezza m 1,80.	ore		0,80	
	<i>Manodopera</i>				
(**)	Operaio comune Provincia di Macerata	ora	22,14	0,80	17,71
	Totale costo per 100 tutori in bambù Provincia di Macerata				77,71
	PREZZO DI APPLICAZIONE PROVINCIA DI MACERATA per	cad			0,78

(**) Il costo della manodopera operaia è stato ricavato dalla tabella prezzi manodopera Marche, gennaio/giugno 2018 elaborata dal Provveditorato Interregionale per le Opere pubbliche Emilia-Romagna e Marche – sede di Bologna.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	219 di 261

Cure colturali (manutenzioni)

Le cure colturali successive ai prime cinque dall'impianto assumono un'importanza determinante per assicurare l'attecchimento delle giovani piante, che si completa dopo qualche anno, e per favorirne il loro successivo sviluppo. Per questo motivo gli interventi appresso elencati necessitano di particolare cura e tempestività.

Lavorazioni superficiali

La zappettatura localizzata in prossimità delle piantine, è una delle più importanti operazioni, da eseguire una volta nell'arco dell'anno, in quanto permette l'eliminazione delle erbe infestanti, le quali sottraggono acqua ed elementi nutritivi alle piantine. Con tale operazione si rompe inoltre la crosta superficiale e si chiudono eventuali fessurazioni del terreno, riducendo le perdite di acqua per evaporazione.

Irrigazione

Sono previste due irrigazioni di soccorso per i primi due anni dall'impianto da effettuare nei periodi critici estivi. Trascorsi due anni il materiale vegetale impiantato avrà l'apparato radicale sufficientemente sviluppato da consentirgli un'esplorazione del terreno adeguata per garantire il superamento del periodo di aridità estiva.

Risarcimento fallanze

Nei primi due anni dall'impianto si procederà ad integrare eventuali fallanze che si ipotizza possano consistere del 5% del numero di piantine dell'impianto iniziale; il materiale vegetale da utilizzare consiste in piantine in contenitore di età di uno o più anni; il periodo utile per effettuare le operazioni di risarcimento sarà quello autunno-invernale.

Da quanto detto sopra, nel primo quinquennio, salvo esigenze particolari che si dovessero manifestare nel corso della coltivazione, saranno praticate le cure colturali indicate nella tabella seguente, con i relativi costi stimati ad ettaro.

Di seguito è riportato il computo metrico delle manutenzioni previste nel primo quinquennio dall'impianto.

Rif. Prezzi	Descrizione	U.M.	Prezzo (€)	Quantità	Importo (€)
PRIMO ANNO					
23.11.001.001	Acquisto piante vivaistiche. Sono esclusi il trasporto, il carico e lo scarico. Semenzali a radice nuda di latifoglie quali Ligustrum vulgare, sinensis e japonicum, Acer campestre, Fraxinus excelsior, Juglans regia ed altre, aventi diametro al colletto di mm 4/6 e di altezza minima di cm 50 di età S1-S2.	1000 u	595,95	0,06	33,11
23.03.001.001	Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente imboschito. Sono compresi: la riapertura della buca, il collocamento a dimora delle nuove piantine, esclusa la loro fornitura. Piantina in contenitore.	cad	3,57	55,55	198,31
23.03.002	Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante le piantine. Sono compresi: zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta.	cad	1,09	1111,00	1.210,99
AP2	Irrigazioni di soccorso in giovani imboschimenti; ogni onere compreso.	cad	1,17	2222,00	2.595,30
TOTALE COSTO MANUTENZIONI PRIMO ANNO					4.037,70
SECONDO ANNO					
23.11.001.001	Acquisto piante vivaistiche. Sono esclusi il trasporto, il carico e lo scarico. Semenzali a radice nuda di latifoglie quali Ligustrum vulgare, sinensis e japonicum, Acer campestre, Fraxinus excelsior, Juglans regia ed altre, aventi diametro al colletto di mm 4/6 e di altezza minima di cm 50 di età S1-S2.	1000 u	595,95	0,06	33,11
23.03.001.001	Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente imboschito. Sono compresi: la riapertura della buca, il collocamento a dimora delle nuove piantine, esclusa la loro fornitura.	cad	3,57	55,55	198,31
23.03.002	Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante le piantine. Sono compresi: zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta.	cad	1,09	1111,00	1.210,99
AP2	Irrigazioni di soccorso in giovani imboschimenti; ogni onere compreso.	cad	1,17	1111,00	2.595,30
TOTALE COSTO MANUTENZIONI SECONDO ANNO					4.037,70
TERZO ANNO					
23.03.002	Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante le piantine. Sono compresi: zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta.	cad	1,09	1111,00	1.210,99
TOTALE COSTO MANUTENZIONI TERZO ANNO					1.210,99
QUARTO ANNO					
23.03.002	Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante le piantine. Sono compresi: zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta.	cad	1,09	1111,00	1.210,99
TOTALE COSTO MANUTENZIONI QUARTO ANNO					1.210,99
QUINTO ANNO					
23.03.002	Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante le piantine. Sono compresi: zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta.	cad	1,09	1111,00	1.210,99
TOTALE COSTO MANUTENZIONI QUINTO ANNO					1.210,99
TOTALE COSTO DELLE MANUTENZIONI					11.708,38

Analisi prezzi

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	221 di 261

AP 2	Irrigazioni di soccorso in giovani imboschimenti; ogni onere compreso.	UM	prezzo (Euro)	quantità	importo (Euro)
(***)	Noleggio di attrezzature e macchine per lavori agro-forestali. Motopompa ed irrigatore semovente. Bocchetta di prelievo vicino alla motopompa. Irrigatore con diametro da 80 a 90 mm. Sono compresi: operatore, carburanti e lubrificanti.	ora	29,20		
	Tempo necessario per l'irrigazione di 100 piante.	ore		4,00	
	PREZZO DI APPLICAZIONE per	cad			1,17

(***) il prezzo è quello riportato nel tariffario dell'Associazione Provinciale Meccanizzazione Agricola Industriale di Macerata – www.apimai.org.

I costi stimati per le manutenzioni di un ettaro di rimboscimento per i primi cinque anni sono quelli riassunti nella tabella seguente:

Primo anno	Euro	4.037,70
Secondo anno	Euro	4.037,70
Terzo anno	Euro	1.210,99
Quarto anno	Euro	1.210,99
Quinto anno	Euro	1.210,99
TOTALE MANUTENZIONI	Euro	11.708,38

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	222 di 261

3.4.2 – indennizzo di compensazione ambientale per eliminazione di superficie forestale

La tabella che segue mostra il costo unitario per ettaro dell'acquisizione del terreno, della realizzazione dell'impianto e dell'esecuzione delle cure colturali per il quinquennio successivo alla piantagione.

DESCRIZIONE COSTI	Euro
Costo dell'acquisizione dei terreni	2.914,50
Costo dell'esecuzione del rimboschimento	5.440,66
Costo delle cure colturali per i primi cinque anni	11.708,38
totale costo per ettaro	20.063,54
superficie forestale da compensare (ha)	54,7061
COSTO TOTALE DI COMPENSAZIONE	1.097.598,03

3.4.3 - Determinazione dell'indennizzo di compensazione ambientale per abbattimento di alberi protetti ed estirpazione di siepi

La DGR 813/2014 indica due metodologie per il calcolo della compensazione ambientale attraverso indennizzo riguardante gli alberi e le siepi senza specificarne la casistica di applicazione.

La prima modalità di calcolo dell'indennizzo definita sulla base dei "costi standard" quantifica l'indennizzo applicando quattro criteri oggettivi:

1. Importo minimo di base dell'indennizzo (30,00 Euro per ogni albero e 10,00 Euro per ogni m di siepe);
2. Localizzazione (10,00 per ogni albero e/o m di siepe se questi ricadano in zona sottoposte a vincolo paesaggistico e/o idrogeologico);
3. Diametro dell'albero di alto fusto (20,00 Euro ogni 10 cm di diametro, e sue frazioni, superiore al minimo di 15 cm, da rilevare a 130 cm da terra);
4. Secolarità dell'albero di alto fusto (50,00 Euro per ogni albero secolare secondo quanto stabilito con L.R. 6/2005 e ss.mm.ii., allegato 1).

La seconda modalità di calcolo dell'indennizzo si basa sull'applicazione di diversi parametri in parte soggettivi ed in parte oggettivi:

- E – Indice estetico e dello stato fitosanitario;
- U – indice di localizzazione;
- G – Indice di dimensione.

Ai parametri sopra indicati vengono applicati degli indici che valutano lo stato fitosanitario, il vigore vegetativo, la posizione spaziale, la localizzazione urbanistica, la dimensione diametrica (diametro a 130 cm da terra).

L'importo derivato dall'applicazione di questi indici può essere ridotto in funzione della

presenza di interventi di potatura o di cavità nel fusto mediante l'applicazione crescente di una percentuale di deprezzamento – d.

La formula per il calcolo dell'indennizzo del metodo è la seguente:

$$\text{Importo indennizzo (€)} = E \times U \times G / 100 \times (100 - d).$$

I calcoli eseguiti per la quantificazione dell'indennizzo da versare utilizzando i due metodi descritti sono riportati di seguito alla presente relazione (tabelle A e B), inoltre per la descrizione completa degli indici relativi ad ogni parametro si rimanda alla citata DGR 813/2014.

Importo dell'indennizzo calcolato secondo il primo metodo: Euro 7.310,00.

Importo dell'indennizzo calcolato secondo il secondo metodo: Euro 15.780,00.

Tabella A – Metodo 1

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
1	roverella	82		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	75		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	73		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	70		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	51		30,00	10,00	80,00		
	pioppo bianco	67		30,00	10,00	120,00	50,00	
	acero campestre	23		30,00	10,00	20,00		
	acero campestre	27		30,00	10,00	40,00		
	acero campestre	28		30,00	10,00	40,00		
	acero campestre	25		30,00	10,00	20,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	olmo campestre	25		30,00	10,00	20,00		
2	siepe		78,0	780,00	780,00	-		
3	roverella	66		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	58		30,00	10,00	100,00		
	roverella	52		30,00	10,00	80,00		
	roverella	82		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	43		30,00	10,00	60,00		
	roverella	55		30,00	10,00	80,00		
	roverella	61		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	65		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	55		30,00	10,00	80,00		
4	roverella	73		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	52		30,00	10,00	80,00		
	roverella	63		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	28		30,00	10,00	40,00		
	roverella	35		30,00	10,00	60,00		
	roverella	71		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	47		30,00	10,00	80,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
6	roverella	33		30,00	10,00	40,00		
	roverella	41		30,00	10,00	60,00		
	roverella	51		30,00	10,00	80,00		
	roverella	52		30,00	10,00	80,00		
	roverella	38		30,00	10,00	60,00		
	roverella	81		30,00	10,00	140,00	50,00	
7	acero campestre	71		30,00	10,00	120,00	50,00	
8	roverella	56		30,00	10,00	120,00		
	roverella	42		30,00	10,00	60,00		
	roverella	65		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	60		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	50		30,00	10,00	80,00		
	roverella	51		30,00	10,00	80,00		
	roverella	57		30,00	10,00	100,00		
	roverella	40		30,00	10,00	60,00		
	roverella	75		30,00	10,00	120,00	50,00	
9	roverella	67		30,00	10,00	120,00	50,00	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	85		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	73		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	69		30,00	10,00	120,00	50,00	
10	roverella	67		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	57		30,00	10,00	100,00		
	roverella	73		30,00	10,00	120,00	50,00	
14	siepe		18,0	180,00	180,00			
15	roverella	64		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	50		30,00	10,00	80,00		
	roverella	66		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	61		30,00	10,00	100,00	50,00	
16	roverella	54		30,00	10,00	80,00		
	roverella	25		30,00	10,00	20,00		
	roverella	66		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	45		30,00	10,00	60,00		
	roverella	75		30,00	10,00	120,00	50,00	
	olmo campestre	18		30,00	10,00	20,00		
17	roverella	90		30,00	10,00	160,00	50,00	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	70		30,00	10,00	120,00	50,00	
19	roverella	82		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	42		30,00	10,00	60,00		
	roverella	61		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	54		30,00	10,00	80,00		
	roverella	62		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	59		30,00	10,00	100,00		
	roverella	65		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	30		30,00	10,00	40,00		
	roverella	64		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	31		30,00	10,00	40,00		
	roverella	70		30,00	10,00	120,00	50,00	
20	roverella	24		30,00	10,00	20,00		
	roverella	28		30,00	10,00	40,00		
	roverella	30		30,00	10,00	40,00		
	roverella	28		30,00	10,00	40,00		
	roverella	25		30,00	10,00	20,00		
	roverella	31		30,00	10,00	40,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	77		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	76		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	22		30,00	10,00	20,00		
	roverella	27		30,00	10,00	40,00		
	roverella	28		30,00	10,00	40,00		
	roverella	24		30,00	10,00	20,00		
	roverella	31		30,00	10,00	40,00		
	roverella	40		30,00	10,00	60,00		
	roverella	44		30,00	10,00	60,00		
	roverella	44		30,00	10,00	60,00		
21 bis	roverella	40		30,00	10,00	60,00		
	roverella	45		30,00	10,00	60,00		
	tiglio	23		30,00	10,00	20,00		
23	olmo campestre	21		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	16		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	16		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	17		30,00	10,00	20,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	olmo campestre	20		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	21		30,00	10,00	20,00		
	siepe		16,0	160,00	160,00			
24	roverella	81		30,00	10,00	140,00	50,00	
25	roverella	110		30,00	10,00	200,00	50,00	
	roverella	75		30,00	10,00	60,00	50,00	
26	roverella	71		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	76		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	79		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	71		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	64		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	72		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	83		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	91		30,00	10,00	160,00	50,00	
	olmo campestre	22		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	35		30,00	10,00	40,00		
27	roverella	48		30,00	10,00	80,00		
29	roverella	28		30,00	10,00	40,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	61		30,00	10,00	100,00	50,00	
30	roverella	74		30,00	10,00	120,00	50,00	
31	roverella	54		30,00	10,00	80,00		
	roverella	91		30,00	10,00	160,00	50,00	
32	olmo campestre	25		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	17		30,00	10,00	20,00		
33	roverella	50		30,00	10,00	80,00		
34	siepe		24,0	240,00	240,00			
35	roverella	71		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	65		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	61		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	55		30,00	10,00	80,00		
	roverella	53		30,00	10,00	80,00		
	roverella	56		30,00	10,00	100,00		
	roverella	64		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	69		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	51		30,00	10,00	80,00		
	roverella	57		30,00	10,00	100,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	52		30,00	10,00	80,00		
	roverella	74		30,00	10,00	120,00	50,00	
	siepe		24,0	240,00	240,00			
38	roverella	101		30,00	10,00	180,00	50,00	
	roverella	98		30,00	10,00	180,00	50,00	
	roverella	80		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	78		30,00	10,00	140,00	50,00	
39	siepe		34,0	340,00	340,00			
41	roverella	69		30,00	10,00	120,00	50,00	
	roverella	73		30,00	10,00	120,00	50,00	
43	roverella	65		30,00	10,00	100,00	50,00	
44	roverella	81		30,00	10,00	140,00	50,00	
	roverella	47		30,00	10,00	80,00		
45	siepe		38,0	380,00	380,00			
47	roverella	28		30,00	10,00	40,00		
	roverella	43		30,00	10,00	60,00		
	olmo campestre	17		30,00	10,00	20,00		
48	roverella	92		30,00	10,00	160,00	50,00	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
49	roverella	22		30,00	10,00	20,00		
	roverella	25		30,00	10,00	20,00		
	roverella	29		30,00	10,00	40,00		
	roverella	37		30,00	10,00	60,00		
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	26		30,00	10,00	40,00		
	roverella	73		30,00	10,00	120,00	50,00	
	siepe		54,0	540,00	540,00			
50	abete bianco	36		30,00	10,00	60,00		
52	roverella	17		30,00	10,00	20,00		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	18		30,00	10,00	20,00		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	17		30,00	10,00	20,00		
	roverella	18		30,00	10,00	20,00		
	roverella	19		30,00	10,00	20,00		
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	16		30,00	10,00	20,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	16		30,00	10,00	20,00		
	roverella	16		30,00	10,00	20,00		
	roverella	17		30,00	10,00	20,00		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	19		30,00	10,00	20,00		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	18		30,00	10,00	20,00		
	roverella	15		30,00	10,00	-		
	roverella	20		30,00	10,00	20,00		
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	25		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	16		30,00	10,00	20,00		
	olmo campestre	15		30,00	10,00	-		
53	roverella	45		30,00	10,00	60,00		
	roverella	30		30,00	10,00	40,00		
	roverella	34		30,00	10,00	40,00		

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Importo minimo	Fattore Localizzazione	Fattore Diametro albero	Fattore di Secolarità	TOT.
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	21		30,00	10,00	20,00		
	roverella	37		30,00	10,00	60,00		
	roverella	57		30,00	10,00	100,00		
	roverella	60		30,00	10,00	100,00	50,00	
	roverella	55		30,00	10,00	80,00		
	roverella	64		30,00	10,00	50,00	50,00	
	siepe		53,0	530,00	530,00			
TOTALE				9.060,00	5.280,00	13.770,00	3.500,00	31.610,00

	Pedemontana delle Marche								
	L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	235 di 261

Tabella B – Metodo 2

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
1	roverella	82		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
	roverella	75		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	73		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	70		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	51		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	pioppo bianco	67		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	acero campestre	23		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	acero	27		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
	campestre									72,00
	acero campestre	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	acero campestre	25		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	olmo campestre	25		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
2	siepe		78,0	3,0	3,0		2,0			936,00
3	roverella	66		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	58		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	52		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	82		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										302,40
	roverella	43		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	roverella	55		1,0	1,0	2,0	2,0	15,0	10,0	108,00
	roverella	61		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	65		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	55		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
4	roverella	73		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	52		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	63		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										244,80
	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	35		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
	roverella	71		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	47		3,0	3,0	2,0	2,0	13,0	10,0	187,20
	roverella	21		1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	10,0	28,80
6	roverella	33		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
	roverella	41		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	roverella	51		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										216,00
	roverella	52		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	38		3,0	3,0	2,0	2,0	9,0	10,0	129,60
	roverella	81		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
7	acero campestre	71		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
8	roverella	56		3,0	3,0	1,0	2,0	15,0	10,0	189,00
	roverella	42		3,0	3,0	1,0	2,0	11,0	10,0	138,60
	roverella	65		3,0	3,0	1,0	2,0	17,0	10,0	214,20
	roverella	60		3,0	3,0	1,0	2,0	15,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										189,00
	roverella	50		3,0	3,0	1,0	2,0	13,0	10,0	163,80
	roverella	51		3,0	3,0	1,0	2,0	15,0	10,0	189,00
	roverella	57		3,0	3,0	1,0	2,0	15,0	10,0	189,00
	roverella	40		3,0	3,0	1,0	2,0	9,0	10,0	113,40
	roverella	75		3,0	3,0	1,0	2,0	19,0	10,0	239,40
9	roverella	67		3,0	3,0	1,0	2,0	17,0	10,0	214,20
	roverella	85		3,0	3,0	1,0	2,0	21,0	10,0	264,60
	roverella	73		3,0	3,0	1,0	2,0	19,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										239,40
	roverella	69		3,0	3,0	1,0	2,0	17,0	10,0	214,20
10	roverella	67		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	57		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	73		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
14	siepe		18,0	3,0	3,0		2,0			216,00
15	roverella	64		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	50		3,0	3,0	2,0	2,0	13,0	10,0	187,20
	roverella	66		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										244,80
	roverella	61		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
16	roverella	54		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	25		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	66		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	45		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	roverella	75		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	olmo campestre	18		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
17	roverella	90		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										302,40
	roverella	70		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
19	roverella	82		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
	roverella	42		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	roverella	61		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	54		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	62		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	59		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	65		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										244,80
	roverella	30		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	64		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	31		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
	roverella	70		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
20	roverella	24		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	30		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										72,00
	roverella	25		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	31		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
	roverella	77		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	76		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	21		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	22		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	27		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										72,00
	roverella	24		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	31		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
	roverella	40		3,0	3,0	2,0	2,0	9,0	10,0	129,60
	roverella	44		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	roverella	44		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
21 bis	roverella	40		1,0	1,0	2,0	2,0	9,0	10,0	64,80
	roverella	45		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	158,40
	tiglio	23		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										57,60
23	olmo campestre	21		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	olmo campestre	16		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
	olmo campestre	16		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
	olmo campestre	17		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
	olmo campestre	20		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
	olmo campestre	21		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	siepe		16,0	3,0	3,0		2,0			192,00
24	roverella	81		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										340,20
25	roverella	110		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	340,20
	roverella	75		3,0	3,0	3,0	2,0	19,0	10,0	307,80
26	roverella	71		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	76		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	79		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	71		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	64		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	72		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										273,60
	roverella	83		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
	roverella	91		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
	olmo campestre	22		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	olmo campestre	35		3,0	3,0	2,0	2,0	7,0	10,0	100,80
27	roverella	48		3,0	3,0	2,0	2,0	13,0	10,0	187,20
29	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	61		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
30	roverella	74		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										273,60
31	roverella	54		3,0	3,0	3,0	2,0	15,0	10,0	243,00
	roverella	91		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	340,20
32	olmo campestre	25		1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	10,0	28,80
	olmo campestre	17		1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	10,0	21,60
33	roverella	50		3,0	3,0	3,0	2,0	13,0	10,0	210,60
34	siepe		24,0	3,0	3,0		2,0			288,00
35	roverella	71		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	roverella	65		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										244,80
	roverella	61		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	55		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	53		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	56		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	64		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	69		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
	roverella	51		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	57		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										216,00
	roverella	52		3,0	3,0	2,0	2,0	15,0	10,0	216,00
	roverella	74		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	siepe		24,0	3,0	3,0		2,0			288,00
38	roverella	101		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	340,20
	roverella	98		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	340,20
	roverella	80		3,0	3,0	3,0	2,0	19,0	10,0	307,80
	roverella	78		3,0	3,0	3,0	2,0	19,0	10,0	307,80
39	siepe		34,0	3,0	3,0		2,0			

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										408,00
41	roverella	69		3,0	3,0	3,0	2,0	17,0	10,0	275,40
	roverella	73		3,0	3,0	3,0	2,0	19,0	10,0	307,80
43	roverella	65		3,0	3,0	2,0	2,0	17,0	10,0	244,80
44	roverella	81		3,0	3,0	2,0	2,0	21,0	10,0	302,40
	roverella	47		3,0	3,0	2,0	2,0	13,0	10,0	187,20
45	siepe		38,0	3,0	3,0		2,0			456,00
47	roverella	28		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	43		3,0	3,0	2,0	2,0	11,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										158,40
	olmo campestre	17		3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	10,0	43,20
48	roverella	92		3,0	3,0	3,0	2,0	21,0	10,0	340,20
49	roverella	22		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	25		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	29		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	72,00
	roverella	37		3,0	3,0	2,0	2,0	9,0	10,0	129,60
	roverella	21		3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	10,0	57,60
	roverella	26		3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										72,00
	roverella	73		3,0	3,0	2,0	2,0	19,0	10,0	273,60
	siepe		54,0	3,0	3,0		2,0			648,00
50	abete bianco	36		3,0	3,0	2,0	2,0	9,0	10,0	129,60
52	roverella	17		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	18		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	17		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										75,60
	roverella	18		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	19		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	21		3,0	3,0	1,0	4,0	4,0	10,0	100,80
	roverella	16		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	16		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	16		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	17		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										75,60
	roverella	19		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	18		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	20		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	roverella	21		3,0	3,0	1,0	4,0	4,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										100,80
	roverella	25		3,0	3,0	1,0	4,0	4,0	10,0	100,80
	olmo campestre	16		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
	olmo campestre	15		3,0	3,0	1,0	4,0	3,0	10,0	75,60
53	roverella	45		3,0	3,0	2,0	4,0	11,0	10,0	316,80
	roverella	30		3,0	3,0	2,0	4,0	5,0	10,0	144,00
	roverella	34		3,0	3,0	2,0	4,0	7,0	10,0	201,60
	roverella	21		3,0	3,0	2,0	4,0	4,0	10,0	115,20
	roverella	21		3,0	3,0	2,0	4,0	4,0	10,0	

Sito	Nome comune	Diam. (cm)	Lungh. (m)	Indice estetico e dello stato fitosanitario - E			Indice di localizzazione - U	Indice di dimensione - G	Deprezzamento - d	Importo indennizzo = E x U x G / 100 * (100-d)
				stato fitosanitario	vigore vegetativo	posizione spaziale				
										115,20
	roverella	37		3,0	3,0	2,0	4,0	9,0	10,0	259,20
	roverella	57		3,0	3,0	2,0	4,0	15,0	10,0	432,00
	roverella	60		3,0	3,0	2,0	4,0	15,0	10,0	432,00
	roverella	55		3,0	3,0	2,0	4,0	15,0	10,0	432,00
	roverella	64		3,0	3,0	2,0	4,0	17,0	10,0	489,60
	siepe		53,0	3,0	3,0		4,0			1.272,00
TOTALE										37.218,00



Pedemontana delle Marche

L0703	213	E	17	MA0000	REL	03	A	260 di 261
-------	-----	---	----	--------	-----	----	---	------------

3.5 - RIEPILOGO

Nella seguente tabella sono riportati i risultati dei calcoli eseguiti per la determinazione dell'indennizzo di compensazione ambientale per eliminazione di superficie boscata, per abbattimento di alberi protetti e per eliminazione di siepi.

Per quanto riguarda questi ultimi due sono riportati i dati elaborati secondo le due diverse metodologie riportate dalla DGR 813/2014.

	Indennizzo (Euro)
Superfici boscate	1.097.598,03
Alberi protetti e siepi (Metodo 1)	31.610,00
Totale	1.129.208,03

	Indennizzo (Euro)
Superfici boscate	1.097.598,03
Alberi protetti e siepi (Metodo 2)	37.218,00
Totale	1.134.816,03