

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

PERIZIA VARIANTE

<p>CONTRAENTE GENERALE:</p> 	<p><i>Il responsabile del Contraente Generale:</i></p> <p style="text-align: center;">Ing. Federico Montanari</p>	<p><i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i></p> <p style="text-align: center;">Ing. Salvatore Lieto</p>
--	---	--

<p><i>PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese</i></p> <p><i>Mandataria:</i></p>			
			

<p><i>RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER I/ATI</i></p> <p>Ing. Antonio Grimaldi</p> <p><i>GEOLOGO</i></p> <p>Dott. Geol. Fabrizio Pontoni</p> <p><i>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i></p> <p>Ing. Michele Curiale</p>			
---	---	--	---

<p><i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i></p> <p>Ing. Iginio Farotti</p>		
---	--	--

<p>2.1.2 PEDEMONTANA DELLE MARCHE</p> <p>Secondo stralcio funzionale: Matelica Nord – Matelica sud/Castelraimondo nord</p> <p>Nota vegetazione protetta a margine perizia di varianti</p>	<p><i>SCALA:</i></p> <p style="text-align: center;">-</p> <p><i>DATA:</i></p> <p style="text-align: center;">Giugno 2020</p>
---	--

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

	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
Codice Elaborato:	L 0 7 0 3	2 1 2	E	1 8	M A 0 0 0 0	N T C	0 1	A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	Giugno 2020	Emissione per perizia di varinati	PROGIN	S. Scoppetta	S. Lieto A. Grimaldi

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. VARIANTI INTRODOTTE.....	4
3. EFFETTI SULLA VEGETAZIONE PROTETTA.....	4
4. GA GALLERIA MISTRIANELLO	15
5. COMPENSAZIONE AMBIENTALE.....	18

1. PREMESSA

La presente Nota è da considerarsi integrativa del documento L0703_212_E_01_000000_REL_10_A "Relazione Tecnica Descrittiva delle varianti" relativa alla Perizia di Variante II Stralcio funzionale Matelica Nord - Matelica sud/Castelraimondo nord.

La Nota intende illustrare le incidenze delle varianti sulla Wbs *Vegetazione Protetta*, illustrata nella relazione L0703_212_E_18_MA0000_REL_02_C "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale".

Le varianti introdotte e illustrate nella Relazione tecnica della Perizia sono conseguenti alle modifiche introdotte sul progetto per effetto di richieste del comune di Matelica e illustrate nella medesima relazione citata.

2. VARIANTI INTRODOTTE

Nella precedente edizione del documento L073 212 E 18 MA0000 REL 02 C "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale del Gennaio 2018, allegato al PE, sono stati individuati i punti di interferenza dell'opera con la vegetazione protetta ai sensi della LR n°6 del 23/02/2005 e determinata la compensazione ambientale.

Con la redazione della perizia di variante è stata verificata l'interferenza delle varianti con le aree e i punti analizzati nel PE rispetto alle varianti stesse.

Innanzitutto si evidenzia che le varianti hanno interessato in minima parte le aree già interferite dal PE, riducendo in alcuni punti, come richiesto dal comune di Matelica, l'impatto con la vegetazione protetta.

Le varianti introdotte sono:

- Variante 1 modifica di tracciato (viabilità locale) con salvaguardia della vegetazione
- Variante 2 fosso Pagliano
- Variante 3 modifica di tracciato (svincolo Matelica ovest) con salvaguardia della vegetazione
- Variante 4 modifica dell'opera
- Variante 5 GA Mistrianello (variante già approvata con PE)
- Variante 6 (viabilità Muccese) con quota di salvaguardia della vegetazione

3. EFFETTI SULLA VEGETAZIONE PROTETTA

Le modifiche al progetto hanno migliorato l'impatto sulla vegetazione laddove gli interventi previsti hanno subito una traslazione planimetrica, in altri casi si è ridotta l'interferenza, in altri ancora si è compensata.

Il bilancio totale ha comunque effetti positivi.

Le varianti che hanno migliorato l'impatto sono:

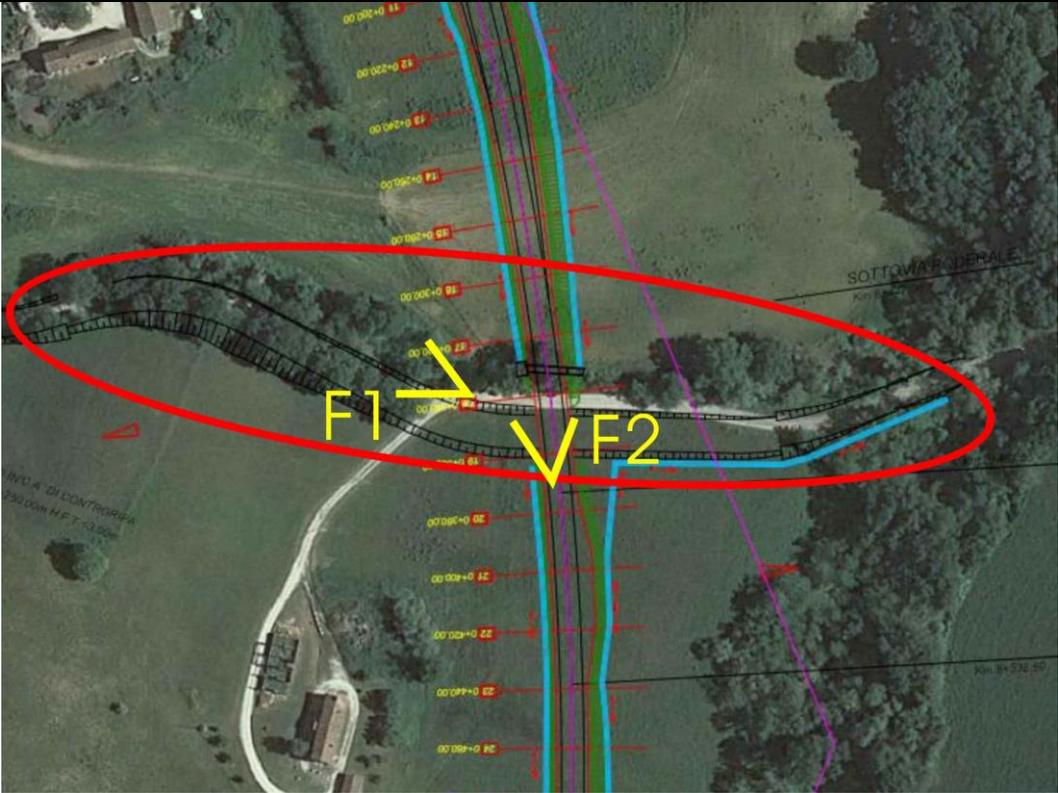
- Variante 1 (viabilità locale)
- Variante 3 (svincolo Matelica ovest)

- Variante 6 (solo in parte viabilità Muccese)

Al netto di questi miglioramenti si conferma l'intera impostazione del documento di cui prima con la riduzione delle alberature sulla viabilità locale non più interessate dai lavori.

Nello specifico non sono più coinvolti i seguenti punti:

- Punto 1 (variante 1)
- Punto 8 (variante 3)
- Punto 33 e 34 (variante 6)

PUNTO 1 VARIANTE 1	DAL KM 0+320 AL KM 0+380 SOTTOVIA PEDONALE, MURO IN CALCESTRUZZO, LOC. PAGLIANETTO	
		
Formazioni vegetazionali interferenti con l'opera e punti fotografici		
COMUNE	Matelica	
Dati Catastali	Foglio 40	Particella/e 18, 22, 28, 111, 114, 231
DESCRIZIONE DELLA VEGETAZIONE ATTUALE	Questo punto si trova in un contesto agrario a prevalenza di seminativi a rotazione. Nel paesaggio vegetale si osservano elementi diffusi come filari, siepi, gruppi, elementi arborei isolati. Presenza di vegetazione igrofila a salice bianco, pioppo nero e olmo campestre del Fosso di Pagliano.	

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI INTERESSATI DALLE OPERE IN PROGETTO	L'area di progetto interessa una strada secondaria di campagna, con scarpate vegetate con esemplari di roverella ai lati. L'opera relativa al muro in calcestruzzo (su strada esistente secondaria) interferisce con numerosi esemplari arborei prevalentemente di roverella, con olmo, robinia, mentre il tracciato e il sottovia pedonale ne interessano solamente alcuni.		
specie e formazioni vegetali protette ai sensi della L. R. 6/2005 e ss.mm.ii.			
<u>FILARE</u>	Specie singola protetta		
	n° totale 18 Esemplari singoli protetti		
	Area della muro in calcestruzzo Direzione Matelica lato sud	Area della muro in calcestruzzo Direzione Matelica lato nord	Diametro (cm)
	Roverella		60*
	Pioppo bianco		70
	Pioppo bianco		45
	Roverella		65*
	Roverella		30
	Roverella		80*
	Olmo campestre		35
		Roverella	60*
		Roverella	70*
		Roverella	45
		Roverella	69*
		Roverella	50
		Roverella	45
		Roverella	35
		Roverella	75*
	Roverella	35	
	Area sottovia pedonale		
	Roverella	90*	
	Roverella	75*	
Possibilità alternative all'abbattimento	-		
Note	* esemplare secolare Presenza di diversi esemplari di roverella secolari di notevole interesse naturalistico e paesaggistico. Verificare la possibilità di salvaguardare alcune querce.		
Foto			

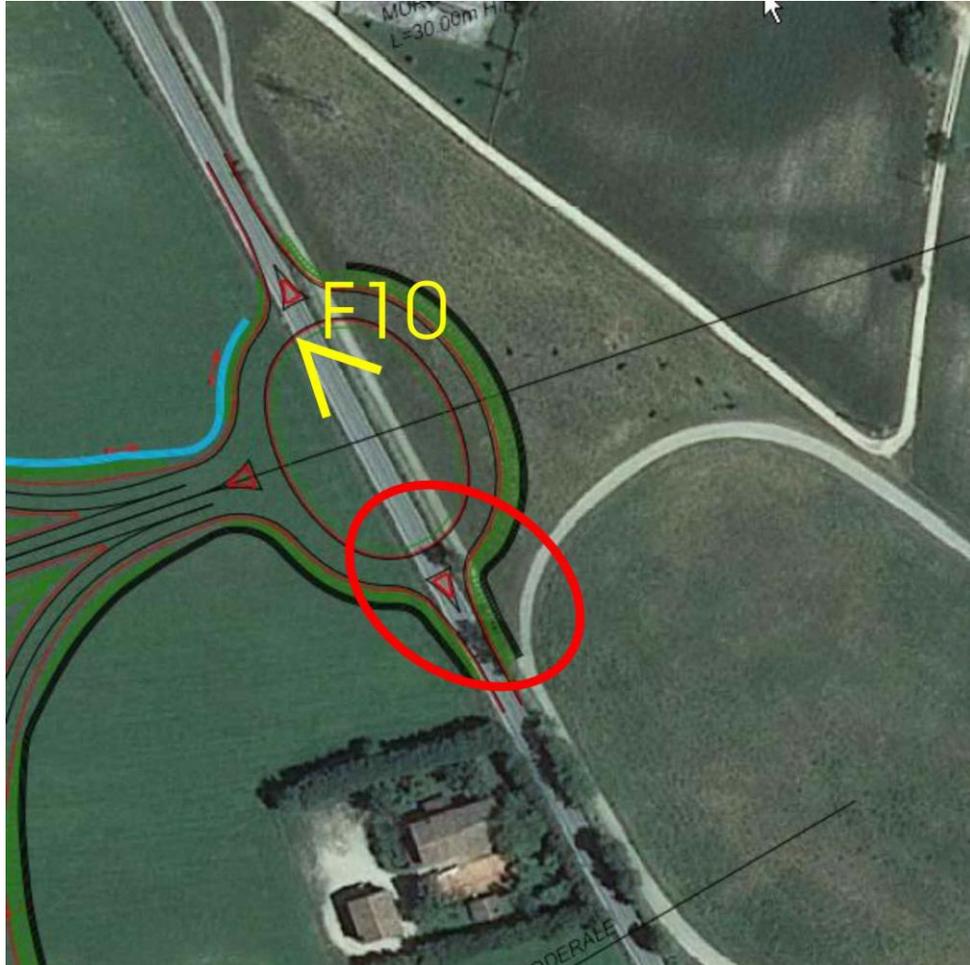


Foto 1



Foto 2

Punto 8 VARIANTE 3	Km 3+780 Tracciato (Svincolo Matelica Ovest/Esanatoglia), immissione su strada (S.P. n° 71 Matelica – Esanatoglia) (Loc. vicinanze C. Brecce)
-----------------------	---

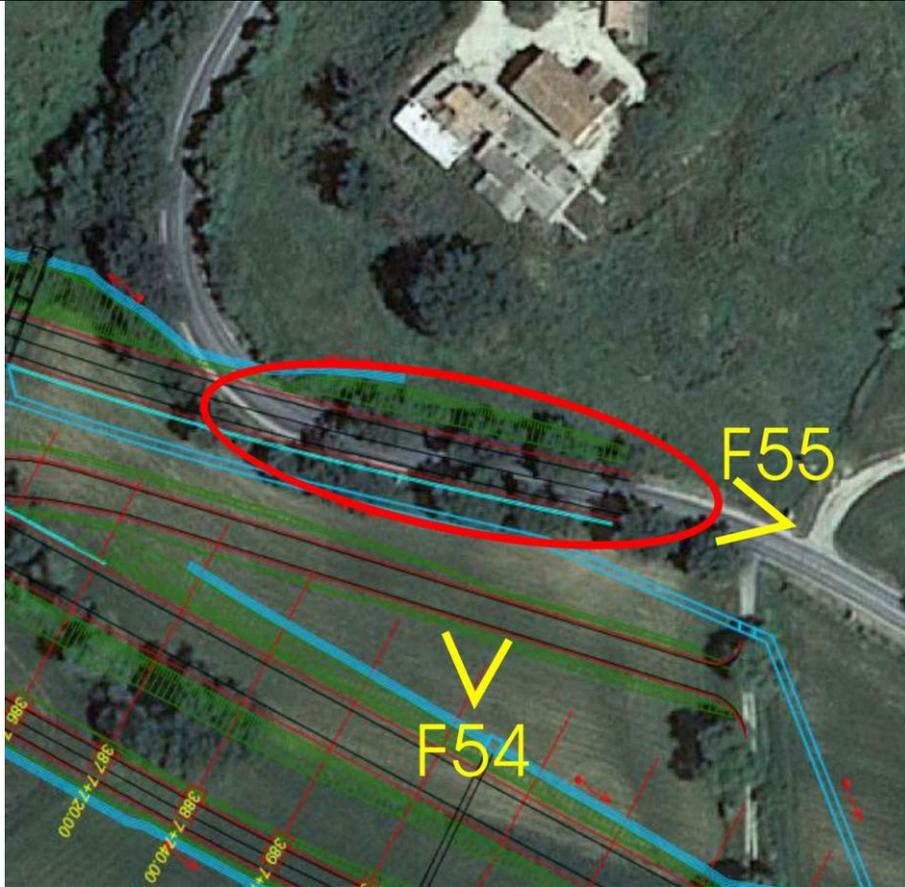


Formazioni vegetazionali interferenti con l'opera e punti fotografici

comune	Matelica	
Dati Catastali	Foglio 61	Particella/e 238
descrizione della vegetazione attuale	Ambiente agrario, con fossi minori, e impluvi interpoderali con fasce di vegetazione di carattere igrofilo, più o meno dense, sulle sponde. Presenti esemplari arborei isolati.	
descrizione degli elementi vegetali interessati dalle opere in progetto	Il tracciato in progetto, intercetta un esemplare arboreo isolato di olmo campestre ai lati della strada (S.P. 71 Matelica-Esanatoglia) in corrispondenza della rotatoria.	
specie e formazioni vegetali protette ai sensi della L. R. 6/2005 e ss.mm.ii.		

<u>ESEMPLARE SINGOLO</u>	Specie singola protetta	Diametro (cm)
	n° totale 1 esemplari singoli protetti	
Possibilità alternative all'abbattimento	-	
Note	-	
Foto		
	Foto 10	

Punto 33 VARIANTE 6	Dal Km 7+720 al km 7+800 Tracciato adeguamento viabilità S.S. 256: avvicinamento allo svincolo Matelica sud
------------------------	--



Formazioni vegetazionali interferenti con l'opera e punti fotografici

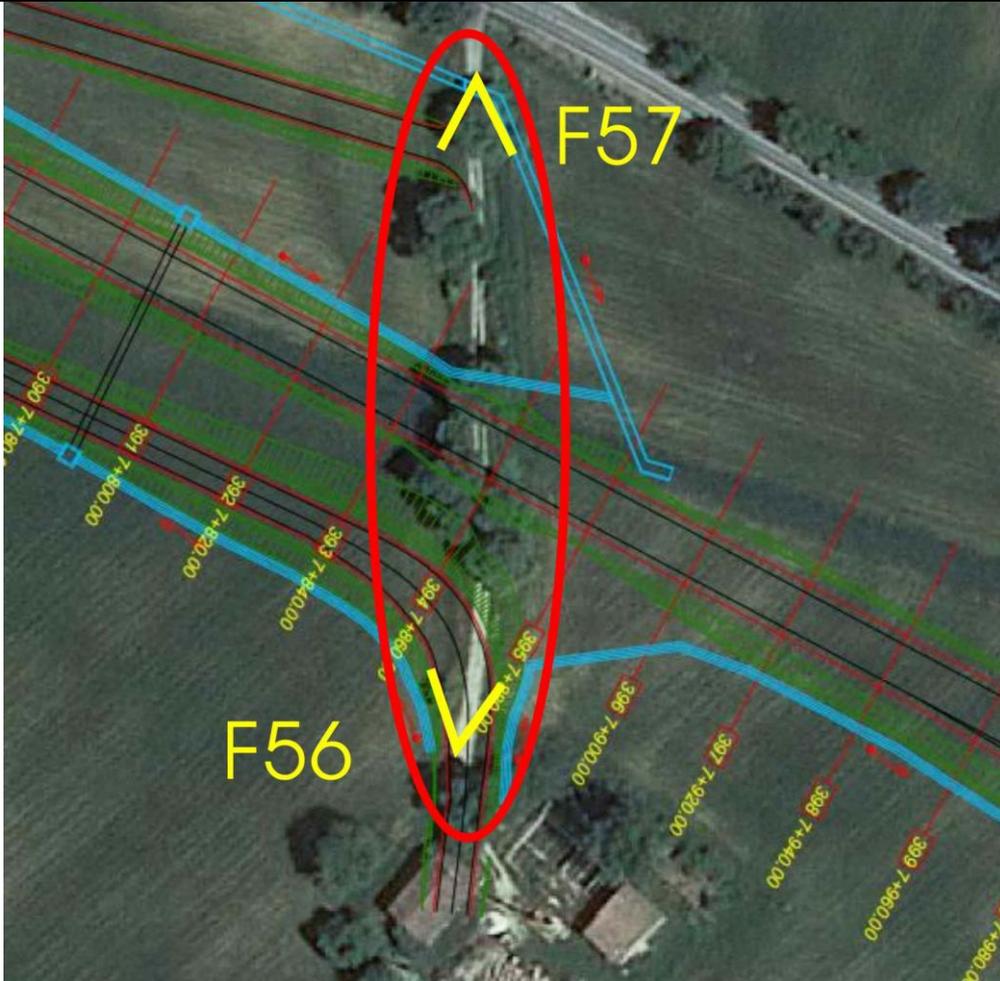
comune	Matelica	
Dati Catastali	Foglio 83	Particella/e 11
descrizione della vegetazione attuale	Questo punto si trova in un contesto agrario di notevole valore ambientale e paesaggistico con prevalenza di seminativi a rotazione. Nel paesaggio vegetale presenti elementi diffusi come filari, siepi, gruppi, elementi arborei isolati.	
descrizione degli elementi vegetali interessati dalle opere in progetto	Il tracciato interferisce con un filare di roverella presente sulla scarpata della strada statale esistente. Il filare viene descritto suddividendolo in lato nord e lato sud.	
specie e formazioni vegetali protette ai sensi della L. R. 6/2005 e ss.mm.ii.		
	Specie singola protetta n° totale 20 Esemplari singoli protetti	

FILARE	Filare lato sud	Diametro (cm)	Filare lato nord	Diametro (cm)	
	Roverella	42	Roverella	48	
	Roverella	51	Roverella	64*	
	Roverella	45	Roverella	45	
	Roverella	21	Roverella	33	
	Roverella	58	Roverella	50	
	Roverella	29	Roverella	36	
	Roverella	37	Roverella	27	
	Roverella	31	Roverella	39	
	Roverella	51	Roverella	43	
			Roverella	50	
		Roverella	45		
Possibilità alternative all'abbattimento	-				
Note	-*esemplare secolare				
Foto					
	Foto 54				



Foto 55

Punto 34 VARIANTE 6	Dal Km 7+820 al km 7+880 Tracciato adeguamento viabilità
------------------------	---



Formazioni vegetazionali interferenti con l'opera e punti fotografici

comune	Matelica	
Dati Catastali	Foglio 83	Particella/e 11, 13
descrizione della vegetazione attuale	Questo punto si trova in un contesto agrario di notevole valore ambientale e paesaggistico con prevalenza di seminativi a rotazione. Nel paesaggio vegetale presenti elementi diffusi come filari, siepi, gruppi, elementi arborei isolati.	

descrizione degli elementi vegetali interessati dalle opere in progetto	Il tracciato interferisce con un filare di olmo siberiano	
specie e formazioni vegetali protette ai sensi della L. R. 6/2005 e ss.mm.ii.		
FILARE	Specie singola *	Diametro (cm)
	Olmo siberiano	68
	Olmo bianco	26
	Olmo siberiano	40
	Olmo siberiano	54
	Olmo siberiano	63
	Olmo siberiano	64
Possibilità alternative all'abbattimento	-	
Note	*La descrizione e la dimensione degli esemplari di olmo siberiano e di olmo bianco è stata indicata anche se non si tratta di specie protette ai sensi della L.R. 6/2005, per il valore paesaggistico complessivo che il filare riveste.	
Foto	 <p>Foto 56</p>	



Foto 57

I punti citati riguardano soltanto 29 alberi protetti secolari, 10 alberi protetti non secolari, da verificare peraltro in sede di perimetrazione delle aree e con relativo stato di consistenza; **non sono coinvolte dalle varianti né le siepi né i boschi, che permangono così come definite nella precedente edizione rev C.**

Gli alberi espianati sono compensati con gli interventi di tipo C (compensazione) e in numero superiore a quanto già calcolato nel documento rev C sempre citato, mentre la compensazione di boschi e siepi è trattata specificamente a parte.

Inoltre l'intera questione relativa alla compensazione ambientale, a lungo discussa con l'Anas, rimane confermata ai valori economici già definiti nel testo della relazione citata e gli interventi di compensazione individuati dal progetto PE assolvono per intero alla ricostituzione del reimpianto di alberi espianati, così come già definito sempre nella relazione citata.

4. GA GALLERIA MISTRIANELLO

Per quanto riguarda la galleria Mistrianello (procedura già approvata dal Ministero Ambiente) si evidenzia che:

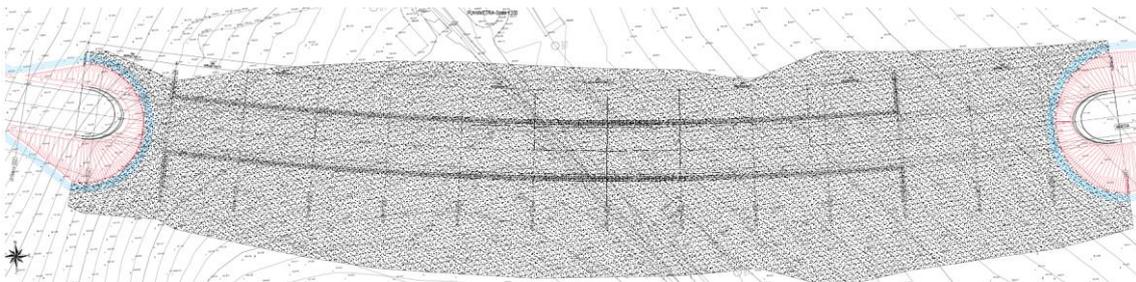
- Il progetto in emissione novembre 2016 prevedeva una GN Mistrianello costituita da un tratto in artificiale e un contiguo tratto in naturale per L complessivi pari a m 984 circa. Dal febbraio 2017 e fino a maggio 2018 per le diverse emissioni è stata sempre prevista una galleria artificiale GA Mistrianello.
- Le progressive della galleria naturale del 2016 sono:
 - da 4+418 a 4+960 tratto in GA e 4+960 a 5+402 tratto in GN (i tratti sono in continuità)
- Le progressive della galleria artificiale del 2017 sono:

- 4+996 a 5+280
- In sintesi il tratto in GA della precedente GN del 2016 si è trasformato in tratto all'aperto e il tratto in GN si è trasformato in tratto GA

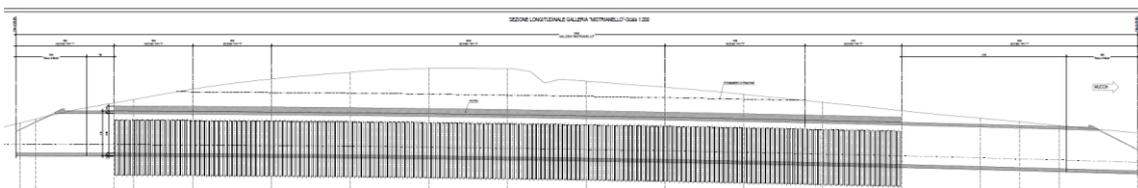
Quindi i tratti di vegetazione interferita intercettati dagli scavi si estendono con la variante anche sul precedente tratto in naturale.

Il documento L073 212 E 18 MA0000 REL 02 C individuava interferenza alla pk 4+920, 4+960, 5+540, 5+600 con cui si interferiva prima nel 2016 perché coincidenti con il tratto in artificiale dell'opera e coesistono oggi perché incidenti sul tratto all'aperto, mentre lo scavo di oggi della sezione in GA ha interferenza con vegetazione protetta anche alla progressiva 5+120 dove il tracciato intercetta una viabilità a cui margini sono evidenziati alberature di roverella; la sezione incidente di scavo intercetta tale viabilità per circa ml 80, le essenze da espiantere sono nel numero di circa **15 esemplari**, la restante area di scavo a sezione aperta dell'opera GA interessa aree libere a coltivo.

Si riportano di seguito uno stralcio planimetrico ed i profili delle opere in progetto.



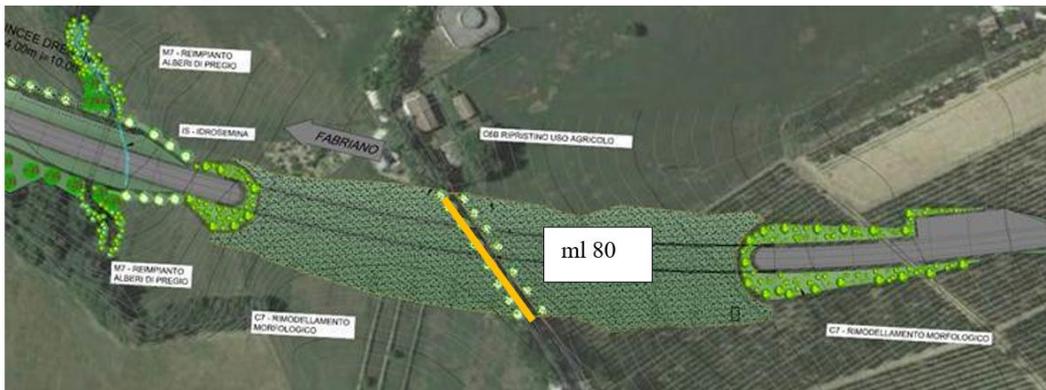
Galleria Artificiale Mistranello - Stralcio Planimetrico



Galleria Artificiale Mistranello – Profilo longitudinale



L'inserimento della galleria GA Mistranello e i tratti all'aperto



Tratto incidente della GA Mistranello



Viabilità interferita e vegetazione protetta

5. COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Individuazione delle tipologie vegetazionali

Dei 36 punti individuati ed esaminati lungo il tracciato si escludono come conseguenza delle varianti introdotte il punto 1, 8, 33, 34. Nessuno di essi è riferibile a bosco e/o siepe.

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, evidenziati in giallo i valori da escludere per effetto delle varianti (effetti migliorativi).

N° ord.	Comune	Albero protetto secolare (n°)	Albero protetto non secolare (n°)	Totale alberi protetti (n°)	Siepe (m)	Bosco (ha)
1	Matelica	9	9	18	0	0
2	Matelica	0	0	0	0	0,4162
3	Matelica	1	0	1	44	0
4	Matelica	0	0	0	0	0,0059
5	Matelica	9	1	10	0	0
6	Matelica	0	3	3	0	0
7	Matelica	0	2	2	28	0
8	Matelica	1	0	1	0	0
9	Matelica	12	8	20	81	0
10	Matelica	11	1	12	0	0
11	Matelica	0	1	1	0	0
12	Matelica	0	0	0	18	0
13	Matelica	5	1	6	0	0
14	Matelica	1	0	1	10	0
15	Matelica	0	2	2	0	0
16	Matelica	14	0	14	0	0
17	Matelica	27	2	29	0	0,0453
18	Matelica	0	0	0	0	0,0792
19	Matelica	11	8	19	0	0
20	Matelica	3	2	5	0	0
21	Matelica	0	0	0	60	0
22	Matelica	1	0	1	86	0
23	Matelica	5	1	6	0	0
24	Matelica	1	0	1	35	0
25	Matelica	10	9	19	0	0
26	Matelica	13	0	13	0	0
27	Matelica	4	0	4	39	0
28	Matelica	0	0	0	50	0
29	Matelica	2	4	6	0	0
30	Matelica	12	2	14	0	0
31	Matelica	13	0	13	54	0
32	Matelica	8	4	12	0	0
33	Matelica	19	1	20	0	0
34	Matelica	0	0	0	0	0
35	Matelica	11	11	22	0	0

N° ord.	Comune	Albero protetto secolare (n°)	Albero protetto non secolare (n°)	Totale alberi protetti (n°)	Siepe (m)	Bosco (ha)
36	Castelraimondo	5	0	5	0	0
	totale	208	72	280	505	0,5466
	A detrarre per varianti	- 29	- 10	- 39		
	A sommare per GA Mistrianello		15	15		
	Totale	179	77	256		

I punti citati riguardano soltanto 29 alberi protetti secolari, 10 alberi protetti non secolari, da verificare peraltro in sede di perimetrazione delle aree e con relativo stato di consistenza; non sono coinvolte dalle varianti né le siepi né i boschi, che permangono così come definite nella precedente edizione rev C.

Da quanto sopra esposto si rileva l'effetto di minor impatto delle varianti introdotte. Nella successiva tabella sono elencati i valori di piantagioni da realizzare per compensazione, si riduce l'impatto da 1120 a 1024; non si evidenzia incidenza su boschi e siepi rispetto alla precedente versione.

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)	251	505	0,5466	1004	505	21,4020
Castelraimondo (MC)	5	0	0,0000	20		
TOTALE	256	505	0,5466	1024	505	21,4020

Determinazione della compensazione ambientale

Secondo quanto riportato nell'elaborato di progetto "Relazione interventi di mitigazione" L0703_212_E_18_MA0000_REL_01_C in cui sono previsti interventi di mitigazione ed interventi di compensazione verranno eseguite:

- piantagione di 7034 alberi su 96754 m² appartenenti alle specie *Quercus pubescens*, *Cercis siliquastrum*, *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Ulmus minor*, *Pirus pyraister*, *Populus nigra* e *Salix alba*;
- piantagione di un numero non precisato di arbusti appartenenti alle stesse specie che costituiscono le siepi da eliminare e compensare, ovvero: *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Clamatis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Ruscus aculeatus*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Sorbus torminali*, *Corylus avelana* e *Sambucus nigra*.

Alla luce di quanto previsto nella Relazione interventi di mitigazione L0703212E18MA0000REL01C si ritiene che la compesazione di 7034 alberi rispetto ai 256

L0703	212	E	18	MA0000	NTC	01	A	20di20
-------	-----	---	----	--------	-----	----	---	--------

alberi protetti da abbattere sia ampiamente soddisfatta.

Anche per quanto riguarda le siepi e i boschi si conferma quanto contenuto nel documento L0703_212_E_18_MA0000_REL02_C "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale", con il conseguente indennizzo di compensazione ivi definito.