



ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 30+040 AL KM 41+600 - LOTTI 5, 6, 7, 8

MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE



L'ESECUTORE DEL MONITORAGGIO



IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Franco Rocchi

L'APPALTATORE
Geom. Roberto Manna

IL RESPONSABILE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE
Dott. Ing. Lorenzo Tenerani

ANAS S.p.A. - IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Ing. Stefano Sestini

VISTO
ANAS S.p.A. - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Carlo Diemoz

TITOLO ELABORATO

SCALA

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA
RELAZIONE DI CAMPAGNA PERIODO AGOSTO - OTTOBRE 2015
VEGETAZIONE

CODICE ELABORATO T00IA00MOARE70_A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
A	30/11/2015	Emissione	ambiente s.c.	Ing. Lorenzo Tenerani

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE.....	3
2.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.....	3
2.2 PLANIMETRIA GENERALE	4
2.3 ATTIVITÀ DI CANTIERE E POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI.....	5
2.4 RIEPILOGO DEI RISULTATI.....	6
2.5 CONFRONTO CON LE CAMPAGNE PRECEDENTI	8
2.6 CONCLUSIONI SUL MONITORAGGIO DELLA MATRICE VEGETAZIONE.....	11
2.7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	12
2.8 SCHEDE DI MONITORAGGIO.....	13



1. INTRODUZIONE

La presente relazione contiene i risultati ottenuti nel periodo di monitoraggio delle campagne di indagine effettuate nella fase di corso d'opera per il periodo da Agosto ad Ottobre 2015 a seguito dei lavori di ammodernamento della S.S. 223 Itinerario internazionale E78 / S.G.C. Grosseto – Fano; adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+400 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8.

Le campagne di monitoraggio sono state eseguite secondo quanto indicato dal piano di monitoraggio ambientale e legate alla pianificazione di lavoro del cantiere, coordinando le attività con riunioni con cadenza mensile dove si rapportavano le lavorazioni previste con i possibili aspetti ambientali coinvolti.

Le componenti indagate in questo periodo sono state:

- acque sotterranee;
- acque superficiali;
- atmosfera;
- rumore;
- stato fisico dei luoghi;
- vegetazione;
- fauna.

Scopo della presente relazione è quello di riportare i risultati della matrice vegetazione e procedere ad analizzare i dati ottenuti durante i rilievi effettuati nella fase di corso d'opera finora condotta.



2. MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE

Il monitoraggio della componente vegetazione ha lo scopo di verificare gli effetti delle attività di costruzione dell'infrastruttura stradale sulla vegetazione esistente, per permettere l'adozione tempestiva di eventuali azioni correttive e controllare l'evoluzione dei nuovi impianti a verde previsti dagli interventi di inserimento ambientale del progetto.

Nel complesso, pertanto, l'attività proposta ha il compito di:

- caratterizzare e monitorare, anche dal punto di vista delle evoluzioni fitosociologiche, durante la fase di costruzione, le aree e le piante di particolare interesse vegetazionale, paesaggistico, storico e ambientale, poste in prossimità delle aree di cantiere, e delle aree sensibili;
- monitorare l'evoluzione della vegetazione durante la costruzione dell'opera e in fase di esercizio;
- verificare lo stato e l'evoluzione della vegetazione di nuovo impianto nelle aree soggette a ripristino vegetazionale.

Se la diversificazione della componente non giustifica il monitoraggio per l'intero corridoio di riferimento del progetto, la presenza di fitocenosi di indubbio interesse naturalistico impone di considerarle, tra gli ambiti da monitorare quelle aree sensibili anche se non sempre direttamente coinvolte dalle attività di progetto.

Il controllo durante il corso d'opera, si concentrerà sia su tali biotopi sia sulle aree in prossimità del cantiere principale in prossimità del torrente Lanzo e dei cantieri secondari.

2.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della componente vegetazione si realizza negli ambiti sensibili. Le aree di analisi sono illustrate nel seguente prospetto. Le frequenze del monitoraggio è di cadenza annuale. L'inizio del monitoraggio di ogni punto è sempre valutato in funzione dell'avvio di significative attività di cantiere in relazione al possibile impatto sull'ambiente.

Punto di Monitoraggio	Descrizione
VE 01	Nel tratto iniziale del Lotto 5, si registra l'interferenza dell'infrastruttura con il fosso secondario Botro della Bufala, che scorre verso il torrente Lanzo tagliando trasversalmente il tracciato a livello dello Svincolo Lanzo. Il bosco interferito presenta elementi appartenenti alla tipologia forestale “codice 9.1 Saliceto e pioppeto ripario”.
VE 02	Il cantiere secondario allo sbocco della galleria Poggio Terriccio ricade su un'area boscata naturale a prevalenza di leccio (codice della tipologia “1.2 Lecceta di transizione a boschi di caducifoglie”). Il bosco in questa zona è caratterizzato da un grado di copertura (intesa come copertura esercitata dalla proiezione orizzontale delle chiome) superiore al 70% (densità piena).
VE 03	Il viadotto Rilucia coinvolge il popolamento vegetale presente lungo il Fosso Della Rilucia, caratterizzato da specie igrofile tipiche dell'ambiente ripariale, in particolar modo è presente il pioppo bianco, associato al leccio, frassino e carpino nero (“codice 9.1 Saliceto e pioppeto ripario”). Inoltre compromette il querceto sempreverde a prevalenza di leccio, sottostante (codice 1.2).
VE 04	Il raccordo sinistro dello svincolo Casal di Pari si sviluppa su un querceto termofilo con piano arboreo costituito da roverella, con cerro, castagno (loc.), sorbo domestico, e pino marittimo (loc.) (“codice 10.1 Querceto mesotermofilo di roverella sottotipo con arbusti del pruneto”). Esso è caratterizzato da un grado di copertura compresa fra il 40% e il 70% (densità media).
VE 05	Allo sbocco della galleria Casal di Pari e all'ingresso della Galleria Greppoli è presente un querceto di roverella, e cerro con leccio ed ornio (codice 10.1). Il grado di copertura del bosco è superiore al 70% (densità piena).
VE 06	Il viadotto Farma, lungo il versante orografico sinistro, fino al Torrente omonimo, si sviluppa in corrispondenza di un querceto acidofilo con piano arboreo costituito da cerro e rovere (“codice 12.2 Querceto acidofilo di rovere e cerro”), castagno (loc.), definito a densità piena. Lungo il versante orografico destro il bosco di leccio (codice 1.2) contrassegnato da densità media. Lungo le sponde è presente bosco composto principalmente da pioppo bianco e nero, in minor misura da salice bianco e salici ripariali (codice della tipologia 9.1)



Punto	Descrizione punto	Frequenza indagine
		Annuale
VEG 01	Fosso Botro della Bufala	VE - Vegetazione
VEG 02	Sbocco galleria Poggio Terriccio	VE - Vegetazione
VEG 03	Viadotto Rilucia	VE - Vegetazione
VEG 04	Svincolo Casal di Pari	VE - Vegetazione
VEG 05	Sbocco galleria Casal di Pari	VE - Vegetazione
VEG 06	Viadotto Farma	VE - Vegetazione

Nel periodo in esame di corso d’opera i punti monitorati della componente vegetazione sono stati i seguenti:

Punto	Descrizione punto	Frequenza indagine
		Annuale
VEG 02	Sbocco galleria Poggio Terriccio	VE - Vegetazione
VEG 03	Viadotto Rilucia	VE - Vegetazione
VEG 04	Svincolo Casal di Pari	VE - Vegetazione

Punto	Descrizione punto	Mese		
		Agosto	Settembre	Ottobre
VEG 02	Sbocco galleria Poggio Terriccio			VE - Vegetazione
VEG 03	Viadotto Rilucia			VE - Vegetazione
VEG 04	Svincolo Casal di Pari			VE - Vegetazione

2.2 PLANIMETRIA GENERALE

Si riporta la planimetria generale con l’individuazione dei punti di monitoraggio. In particolare la planimetria seguente riporta le ubicazioni dei punti di monitoraggio della vegetazione.

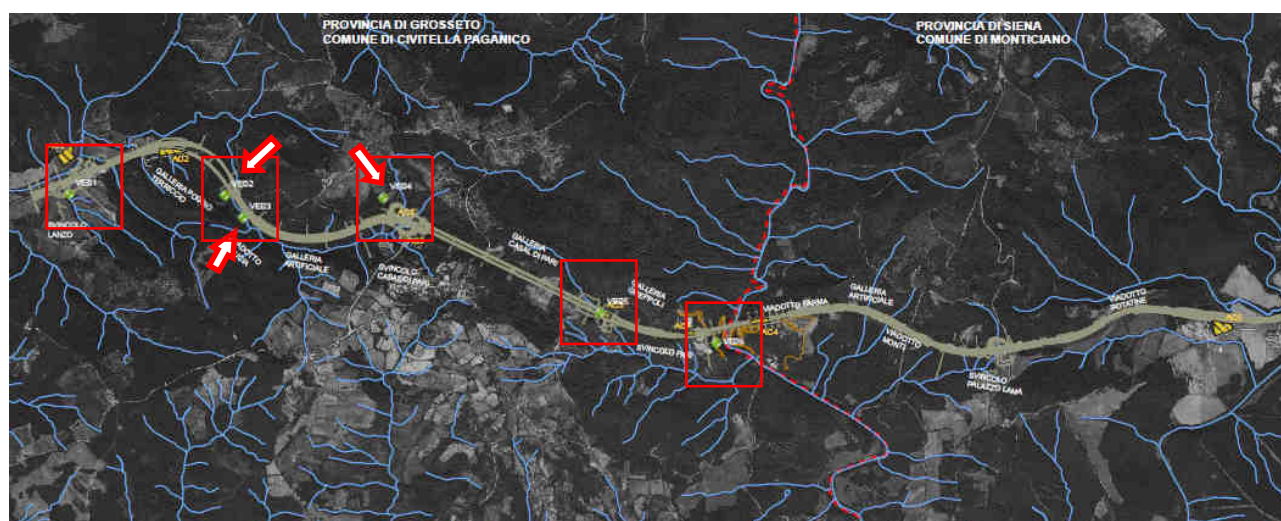


Figura 1 – Planimetria generale – vegetazione



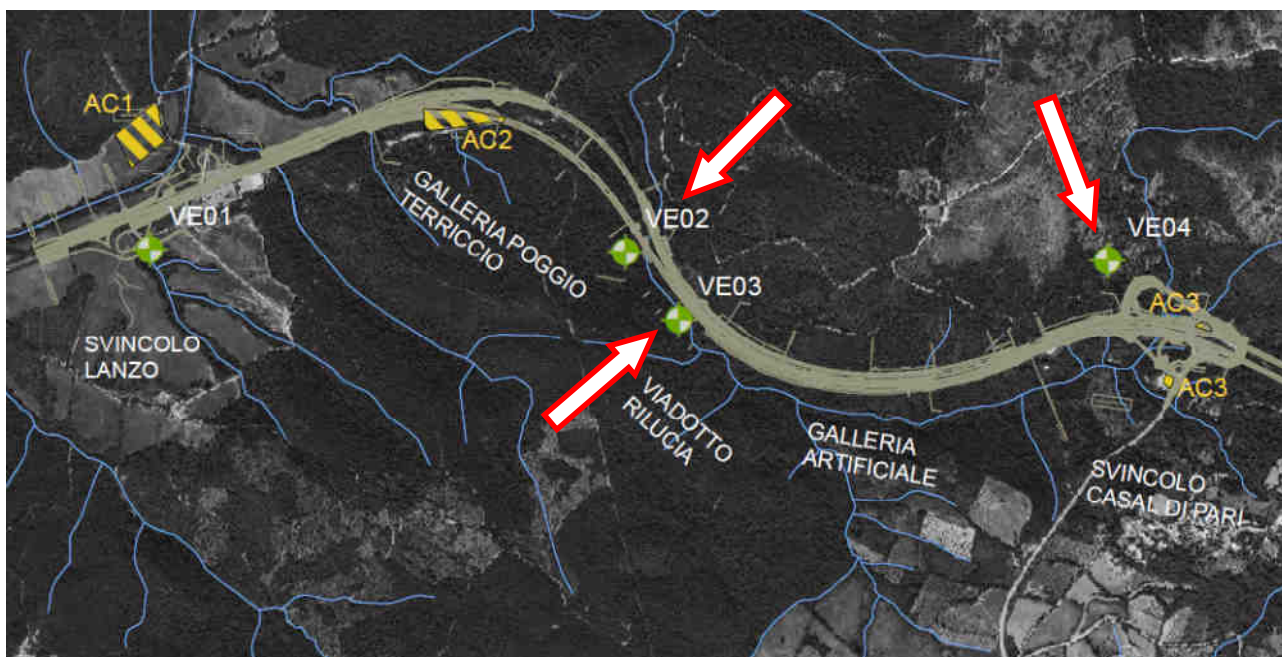


Figura 2 – Dettaglio area di indagine vegetazione VE01, VE02, VE03 e VE04

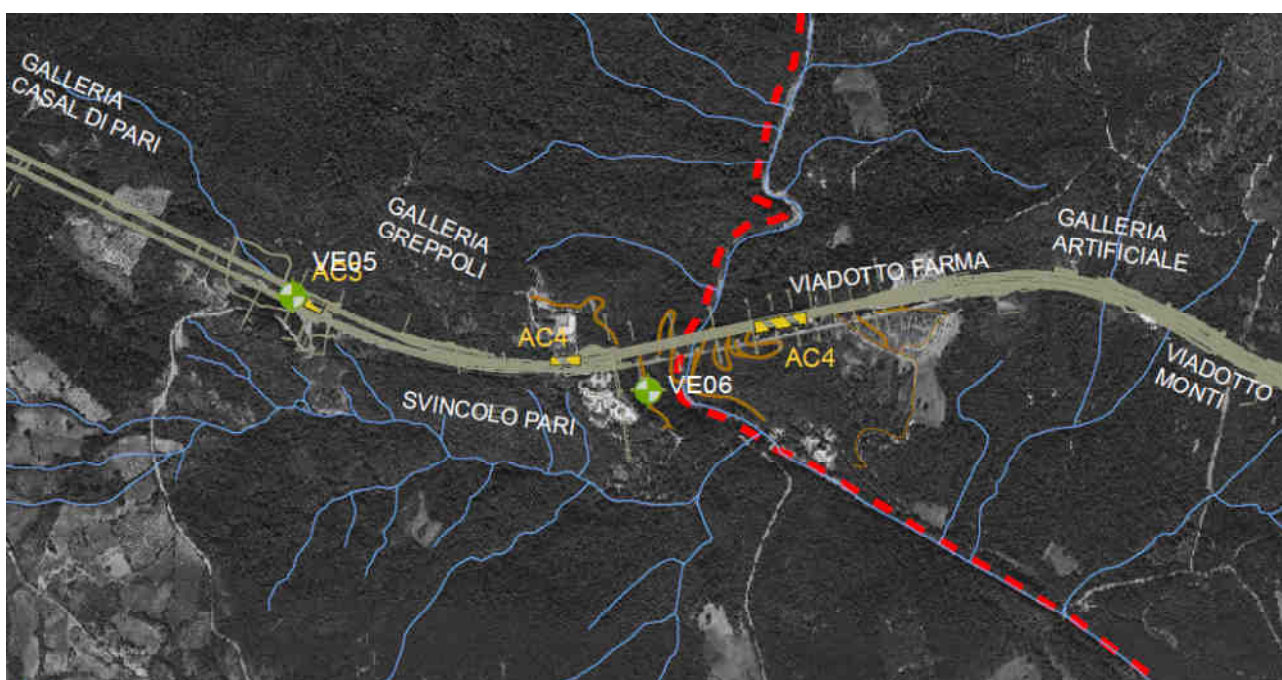


Figura 3 – Dettaglio area di indagine vegetazione VE05 e VE06

2.3 ATTIVITÀ DI CANTIERE E POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

Il monitoraggio della matrice è stato attivato in conseguenza della presenza di lavorazioni del cantiere valutate potenzialmente impattanti per la matrice in analisi.

Le lavorazioni presenti nel periodo di indagine sono state movimentazione terre, demolizioni esecuzione di pali e micropali, costruzioni opere civili.

2.4 RIEPILOGO DEI RISULTATI

Il monitoraggio presso il punto VEG 02 ha reperito le seguenti specie:

Specie	Strato
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Carlina vulgaris</i>	Erbaceo
<i>Cornus sanguinea</i>	Arbustivo
<i>Cyperus sp.</i>	Erbaceo
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo
<i>Digitalis sp.</i>	Erbaceo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Erbaceo
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo
<i>Hypericum androsaemum</i>	Erbaceo
<i>Inula viscosa</i>	Arbustivo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Populus nigra</i>	Arbustivo
<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Quercus suber</i>	Arboreo
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Arboreo
<i>Rubia peregrina</i>	Arbustivo
<i>Rubus caesius</i>	Arbustivo
<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Teucrium scordonia</i>	Erbaceo
<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo

Il monitoraggio presso il punto VEG 03 ha reperito le seguenti specie:

Specie	Strato
<i>Acer campestre</i>	Arboreo
<i>Alnus glutinosa</i>	Arboreo
<i>Arctium sp.</i>	Erbaceo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo
<i>Asplenium trichomanes</i>	Erbaceo
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Erbaceo
<i>Carex pendula</i>	Erbaceo
<i>Carpinus betulus</i>	Arboreo
<i>Clematis vitalba</i>	Arbustivo
<i>Clinopodium nepeta</i>	Erbaceo
<i>Cornus sanguinea</i>	Arbustivo
<i>Corylus avellana</i>	Arboreo
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Erbaceo



Itinerario internazionale E78 / S.G.C. Grosseto – Fano / adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+400 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8

Specie	Strato
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo
<i>Daphne laureola</i>	Arbustivo
<i>Daucus carota</i>	Erbaceo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo
<i>Juncus effusus</i>	Arbustivo
<i>Hypericum androsaemum</i>	Erbaceo
<i>Petasites sp.</i>	Erbaceo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Prunus avium</i>	Arboreo
<i>Quercus cerris</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Ruscus aculeatus</i>	Erbaceo
<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Sonchus asper</i>	Erbaceo
<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo
<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo
<i>Viola sp.</i>	Erbaceo

Il monitoraggio presso il punto VEG 04 ha reperito le seguenti specie:

Specie	Strato
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo
<i>Asplenium trichomanes</i>	Erbaceo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo
<i>Brachypodium sp.</i>	Erbaceo
<i>Carex pendula</i>	Erbaceo
<i>Castanea sativa</i>	Arboreo
<i>Clematis vitalba</i>	Arbustivo
<i>Clinopodium nepeta</i>	Erbaceo
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo
<i>Epilobium hirsutum</i>	Erbaceo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo
<i>Juncus effusus</i>	Arbustivo
<i>Mentha aquatica</i>	Erbaceo
<i>Olea europaea</i>	Arboreo
<i>Pinus pinaster</i>	Arboreo



Itinerario internazionale E78 / S.G.C. Grosseto – Fano / adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+400 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8

<i>Populus alba</i>	Arboreo
<i>Populus tremula</i>	Arboreo
<i>Prunus avium</i>	Arboreo
<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Quercus pubescens</i>	Arboreo
<i>Quercus suber</i>	Arboreo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo
<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo

2.5 CONFRONTO CON LE CAMPAGNE PRECEDENTI

Monitoraggio della vegetazione VEG 02, confronto fra l'AO e la campagna eseguita

AO	CO 28/10/2013	CO 28/10/2014	CO 16/10/2015
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Carlina vulgaris</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cystus</i> sp.	<i>Cyperus</i> sp.
<i>Prunus avium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cystus salvifolius</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Digitalis</i> sp.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Rubus</i> spp.	<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Rubus hirtus</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Inula viscosa</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Ruscus hypoglossum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Populus tremula</i>		<i>Plantago</i> sp.	<i>Inula viscosa</i>
<i>Cornus mas</i>		<i>Populus alba</i>	<i>Lonicera</i> sp.
<i>Viburnus tinus</i>		<i>Quercus ilex</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Carex flacca</i>		<i>Quercus robur</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Cystus</i> sp.		<i>Quercus suber</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
		<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Quercus ilex</i>
		<i>Rubia peregrina</i>	<i>Quercus suber</i>
		<i>Rubus</i> spp.	<i>Robinia pseudoacacia</i>
		<i>Smilax aspera</i>	<i>Rubia peregrina</i>
		<i>Viburnus tinus</i>	<i>Rubus caesius</i>
			<i>Rubus ulmifolius</i>
			<i>Smilax aspera</i>
			<i>Stachys recta</i>
			<i>Viburnus tinus</i>



Itinerario internazionale E78 / S.G.C. Grosseto – Fano / adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+400 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8

Monitoraggio della vegetazione VEG 03, confronto fra l'AO e la campagna eseguita

AO	CO 28/10/2013	CO 28/10/2014	CO 16/10/2015
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Brachypodium sp.</i>	<i>Arctium sp.</i>
<i>Viola reichenbachiana</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Cystus sp.</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Carex pendula</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Rubus spp.</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Brachypodium sp.</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Cyclamen hederifolium</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Clinopodium nepeta</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens</i>		<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Cyclamen hederifolium</i>
<i>Rubus sp.</i>		<i>Plantago sp</i>	<i>Cystus salvifolius</i>
<i>Mycelis muralis</i>		<i>Populus alba</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Rubia peregrina</i>		<i>Quercus ilex</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Viburnus tinus</i>		<i>Quercus suber</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Mentha spicata</i>		<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>		<i>Rubia peregrina</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Xanthium italicum</i>		<i>Rubus spp.</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>		<i>Smilax aspera</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Sorbus torminalis</i>		<i>Viburnus tinus</i>	<i>Hypericum androsaemum</i>
<i>Phyllirea latifolia</i>			<i>Petasites sp.</i>
<i>Quercus cerris</i>			<i>Phillyrea latifolia</i>
			<i>Prunus avium</i>
			<i>Quercus cerris</i>
			<i>Quercus ilex</i>
			<i>Rubia peregrina</i>
			<i>Rubus ulmifolius</i>
			<i>Ruscus aculeatus</i>
			<i>Smilax aspera</i>
			<i>Sonchus asper</i>
			<i>Sorbus torminalis</i>
			<i>Viburnus tinus</i>
			<i>Viola sp.</i>



Itinerario internazionale E78 / S.G.C. Grosseto – Fano / adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 “di Paganico”) dal km 30+400 al km 41+600 – lotti 5, 6, 7, 8

Monitoraggio della vegetazione VEG 04, confronto fra l'AO e la campagna eseguita

AO	CO 28/10/2013	CO 28/10/2014	CO 16/10/2015
<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Cistus incanus</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Brachypodium</i> sp.
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Carex pendula</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Castanea sativa</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Clinopodium nepeta</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Cystus salvifolius</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Stachys salvifolia</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Rubus</i> sp.	<i>Quercus ilex</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Cistus incanus</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Vicia faba</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Hypericum androseumum</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Rubus</i> sp.	<i>Populus alba</i>
<i>Conyza</i> sp.		<i>Smilax aspera</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Cytisus villosus</i>		<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Dactylis glomerata</i>		<i>Stachys salvifolia</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Digitalis micrantha</i>		<i>Vicia faba</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Teucrium scordonia</i>			<i>Quercus pubescens</i>
<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>			<i>Quercus suber</i>
			<i>Rubia peregrina</i>
			<i>Rubus ulmifolius</i>
			<i>Smilax aspera</i>
			<i>Sorbus torminalis</i>
			<i>Viburnus tinus</i>



2.6 CONCLUSIONI SUL MONITORAGGIO DELLA MATRICE VEGETAZIONE

Per la posizione VEG 02 si rileva bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Vegetazione semplificata a causa dell'opera di diboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello accompagnati da sughera, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e fillirea, accompagnate da corbezzolo. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, più rappresentato nelle aree diboscate ma comunque in regressione rispetto allo strato arbustivo.

Rispetto a quanto rilevato nel secondo CO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato. Il popolamento appare maggiormente naturalizzato rispetto a quanto rilevato precedentemente: in particolare si evidenzia la ripresa della successione ecologica naturale, innescata sia dai ricacci da parte delle ceppaie delle specie arbustive (in part. corbezzolo ed erica) che da un reclutamento spontaneo da parte delle specie arboree che caratterizzano la formazione boscata e specie arbustive tipiche di ambienti soleggiati (vegetazione dei Prunetalia). Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Fra le specie alloctone invasive e/o banalizzatrici presenti si segnala Robinia pseudoacacia, la cui diffusione risulta al momento contenuta.

Per la postazione VEG 03 si rileva bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Strato dominante dato da leccio, orniello ed, in misura minore, cerro, ciavardello, acero campestre e nocciolo; strato dominato (arbustivo) dato principalmente da viburno tino, ginestra dei carbonai e fillirea latifolia, relativamente diradato. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, dato in prevalenza da specie sciafile tipiche del sottobosco (pungitopo, ciclamino autunnale, dafne, felci). Sull'area impattata dalle lavorazioni non è presente una copertura vegetazionale strutturata.

Rispetto a quanto rilevato nel precedente CO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato. L'area boscata in sinistra idrografica del torrente Rilucia appare complessivamente ben strutturata (la sponda destra è interessata dalle operazioni di cantiere e non presenta soprassuolo strutturato). Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici.

Per la postazione VEG 04 si rileva Querceto termofilo misto accompagnato da castagno ed essenze di impianto pregresso, ora spontaneizzate. Strato dominante a specie quercine (prevalenza: leccio, sughera, roverella); salendo di quota, è progressivamente sostituito da un castagneto da frutto. Presso l'area di cantiere si rilevano popolamenti derivanti da arboricoltura pregresse, in particolare pioppo tremulo, ciliegio, olivo e sorbo. Strato arbustivo relativamente ben strutturato, dato in prevalenza da erica e corbezzolo; abbondanti le lianose. Strato erbaceo abbondante nelle zone ecotonali, più rarefatto all'interno dell'area, ove risulta dominato da essenze sciafile; le specie sono quelle comunemente associate ad ambienti di questo tipo. Non si rilevano emergenze conservazionistiche particolari: si segnala, al momento, l'assenza di infestanti presso l'area di rilievo.

Rispetto a quanto rilevato nel precedente CO, l'area di cantiere risulta aver invaso parte dell'area boscata e asportato terreno presso il punto di rilievo (che al momento non presenta soprassuolo strutturato). La restante parte del sito è occupata da una superficie boscata in cui spiccano alcune essenze derivanti da impianti pregressi (presso il sito sono presenti i ruderi di un edificio agricolo con annessi terrazzamenti). All'interno di tale area, il soprassuolo si presenta ben strutturato, sebbene non si segnalino essenze di



particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici all'interno dell'area boscata e/o presso l'area di cantiere.

2.7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4 – VEG 02



Figura 5 – VEG 03



Figura 6 – VEG 04

2.8 SCHEDE DI MONITORAGGIO

Di seguito si riportano le schede di monitoraggio ambientale.

La scheda di monitoraggio contiene il dato lavorato e commentato, le valutazioni conseguenti al confronto dei valori misurati in campo con i valori limite di legge e/o con i valori misurati in ante operam e/o i valori misurati nelle precedenti campagne di monitoraggio anche della stessa fase.

Inoltre la scheda presenta valutazioni e considerazioni sulle eventuali anomalie evidenziate con le informazioni fornire circa le cause possibili che hanno generato l'anomalia e l'indicazione degli accorgimenti da adottare per rimuovere o almeno mitigare l'anomalia.

SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Fase di Monitoraggio	Corso d'opera	Data	16/10/2015
Tipologia di indagine	VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]		
Punto di monitoraggio	VE 02	Denominazione corpo idrico superficiale	Torrente Rilucia
Coordinate	43° 2'18.98"N	Condizioni meteo	Poco nuvoloso
	11°16'48.29"E		
Indirizzo/Località sezione	Sbocco galleria Poggio Terriccio	Comune (Prov.)	Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)
Note di cantiere	Sbocco galleria		
Personale tecnico	Dott. Filippo Ferrantini, Dott. Giacomo Grasseschi		

Specie reperite

Specie	Strato	Specie	Strato
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo	<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Carlina vulgaris</i>	Erbaceo	<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Cornus sanguinea</i>	Arbustivo	<i>Teucrium scordonia</i>	Erbaceo
<i>Cyperus</i> sp.	Erbaceo	<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo		
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo		
<i>Digitalis</i> sp.	Erbaceo		
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo		
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Erbaceo		
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo		
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo		
<i>Hypericum androsaemum</i>	Erbaceo		
<i>Inula viscosa</i>	Arbustivo		
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo		
<i>Populus nigra</i>	Arbustivo		
<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo		
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo		
<i>Quercus suber</i>	Arboreo		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Arboreo		
<i>Rubia peregrina</i>	Arbustivo		
<i>Rubus caesius</i>	Arbustivo		

Commento alla misure

Bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Vegetazione semplificata a causa dell'opera di diboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello accompagnati da sughera, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e fillirea, accompagnate da corbezzolo. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, più rappresentato nelle aree diboscate ma comunque in regressione rispetto allo strato arbustivo.

SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 02	Data	16/10/2015

Stralcio cartografico e transetto



Documentazione Fotografica



SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 02	Data	16/10/2015

Confronto con limiti di legge, monitoraggio AO e campagne precedenti in CO
Specie segnalate

AO	CO 28/10/2013	CO 28/10/2014	CO 16/10/2015
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Carlina vulgaris</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cystus</i> sp.	<i>Cyperus</i> sp.
<i>Prunus avium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cystus salvifolius</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Digitalis</i> sp.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Rubus</i> spp.	<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Rubus hirtus</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Inula viscosa</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Ruscus hypoglossum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Populus tremula</i>		<i>Plantago</i> sp.	<i>Inula viscosa</i>
<i>Cornus mas</i>		<i>Populus alba</i>	<i>Lonicera</i> sp.
<i>Viburnus tinus</i>		<i>Quercus ilex</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Carex flacca</i>		<i>Quercus robur</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Cystus</i> sp.		<i>Quercus suber</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
		<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Quercus ilex</i>
		<i>Rubia peregrina</i>	<i>Quercus suber</i>
		<i>Rubus</i> spp.	<i>Robinia pseudoacacia</i>
		<i>Smilax aspera</i>	<i>Rubia peregrina</i>
		<i>Viburnus tinus</i>	<i>Rubus caesius</i>
			<i>Rubus ulmifolius</i>
			<i>Smilax aspera</i>
			<i>Stachys recta</i>
			<i>Viburnus tinus</i>

Commento alla misure e confronto con le campagne precedenti

Rispetto a quanto rilevato nel secondo CO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato. Il popolamento appare maggiormente naturalizzato rispetto a quanto rilevato precedentemente: in particolare si evidenzia la ripresa della successione ecologica naturale, innescata sia dai ricacci da parte delle ceppaie delle specie arbustive (in part. corbezzolo ed erica) che da un reclutamento spontaneo da parte delle specie arboree che caratterizzano la formazione boscata e specie arbustive tipiche di ambienti soleggiate (vegetazione dei *Prunetalia*). Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Fra le specie alloctone invasive e/o banalizzatrici presenti si segnala *Robinia pseudoacacia*, la cui diffusione risulta al momento contenuta.

SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scari		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Fase di Monitoraggio	Corso d'opera	Data	16/10/2015
Tipologia di indagine	VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]		
Punto di monitoraggio	VE 03	Denominazione corpo idrico superficiale	Torrente Rilucia
Coordinate	43° 2'27.82"N	Condizioni meteo	Poco nuvoloso
	11°17'4.53"E		
Indirizzo/Località sezione	Viadotto Rilucia	Comune (Prov.)	Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)
Note di cantiere	Cantiere viadotto Rilucia		
Personale tecnico	Dott. Filippo Ferrantini, Dott. Giacomo Grasseschi		

Specie reperite

Specie	Strato	Specie	Strato
<i>Acer campestre</i>	Arboreo	<i>Petasites sp.</i>	Erbaceo
<i>Alnus glutinosa</i>	Arboreo	<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Arctium sp.</i>	Erbaceo	<i>Prunus avium</i>	Arboreo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo	<i>Quercus cerris</i>	Arboreo
<i>Asplenium trichomanes</i>	Erbaceo	<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Erbaceo	<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Carex pendula</i>	Erbaceo	<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Carpinus betulus</i>	Arboreo	<i>Ruscus aculeatus</i>	Erbaceo
<i>Clematis vitalba</i>	Arbustivo	<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Clinopodium nepeta</i>	Erbaceo	<i>Sonchus asper</i>	Erbaceo
<i>Cornus sanguinea</i>	Arbustivo	<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo
<i>Corylus avellana</i>	Arboreo	<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Erbaceo	<i>Viola sp.</i>	Erbaceo
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo		
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo		
<i>Daphne laureola</i>	Arbustivo		
<i>Daucus carota</i>	Erbaceo		
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo		
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo		
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo		
<i>Juncus effusus</i>	Arbustivo		
<i>Hypericum androsaemum</i>	Erbaceo		

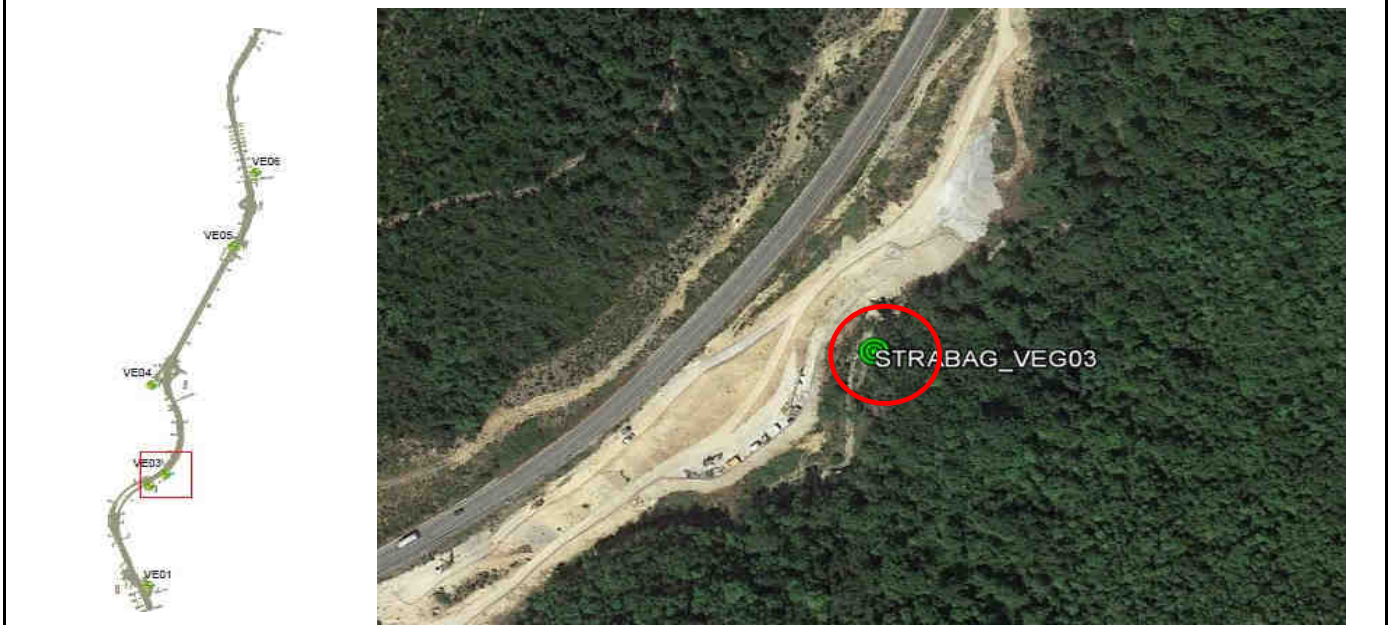
Commento alla misure

Bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da ornioello), non governato. Strato dominante dato da leccio, ornioello ed, in misura minore, cerro, ciavardello, acero campestre e nocciolo; strato dominato (arbustivo) dato principalmente da viburno tino, ginestra dei carbonai e fillirea latifolia, relativamente diradato. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, dato in prevalenza da specie sciafile tipiche del sottobosco (pungitopo, ciclamino autunnale, dafne, felci). Sull'area impattata dalle lavorazioni non è presente una copertura vegetazionale strutturata.

SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scari		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 03	Data	16/10/2015

Stralcio cartografico e transetto



Documentazione Fotografica



SCHEDA MONITORAGGIO

Committente

NUOVO FARMA Scari

Progetto

Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")

Punto di monitoraggio

VE 03

Data

16/10/2015
Confronto con limiti di legge, monitoraggio AO e campagne precedenti in CO
Specie segnalate

AO		CO	
	<i>Phillyrea latifolia</i>		<i>Smilax aspera</i>
	<i>Inula viscosa</i>	16/10/2015	<i>Sonchus asper</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Acer campestre</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Rubus</i> spp.	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Viburnus tinus</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Arctium</i> sp.	<i>Viola</i> sp.
<i>Viola reichenbachiana</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>	
<i>Corylus avellana</i>	<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
<i>Fraxinus ornus</i>		<i>Carex pendula</i>	
<i>Hedera helix</i>	CO 28/10/2014	<i>Carpinus betulus</i>	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Clematis vitalba</i>	
<i>Cyclamen hederifolium</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Clinopodium nepeta</i>	
<i>Carex pendula</i>	<i>Brachypodium</i> sp.	<i>Cornus sanguinea</i>	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Corylus avellana</i>	
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrialeve</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Cyclamen hederifolium</i>	
<i>Rubus</i> sp.	<i>Cystus</i> sp.	<i>Cystus salvifolius</i>	
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Daphne laureola</i>	
<i>Viburnus tinus</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Daucus carota</i>	
<i>Mentha spicata</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>	
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	
<i>Xanthium italicum</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Hedera helix</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Juncus effusus</i>	
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Plantago</i> sp.	<i>Hypericum androsaemum</i>	
<i>Phyllirea latifolia</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Petasites</i> sp.	
<i>Quercus cerris</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	
	<i>Quercus suber</i>	<i>Prunus avium</i>	
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Quercus cerris</i>	
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Quercus ilex</i>	
<i>Quercus ilex</i>	<i>Rubus</i> spp.	<i>Rubia peregrina</i>	
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	
<i>Erica arborea</i>	<i>Viburnus tinus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	

Commento alla misure e confronto con le campagne precedenti

Rispetto a quanto rilevato nel precedente CO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato. L'area boscata in sinistra idrografica del torrente Rilucia appare complessivamente ben strutturata (la sponda destra è interessata dalle operazioni di cantiere e non presenta soprassuolo strutturato). Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici.

SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Fase di Monitoraggio	Corso d'opera	Data	16/10/2015
Tipologia di indagine	VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]		
Punto di monitoraggio	VE 04	Denominazione corpo idrico superficiale	Nessun corpo idrico presente
Coordinate	43° 3'3.63"N	Condizioni meteo	Poco nuvoloso
	11°16'57.52"E		
Indirizzo/Località sezione	Svincolo Casal di Pari	Comune (Prov.)	Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)
Note di cantiere	Svincolo Casal di Pari		
Personale tecnico	Dott. Filippo Ferrantini, Dott. Giacomo Grasseschi		

Specie reperite

Specie	Strato	Specie	Strato
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo	<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo	<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Asplenium trichomanes</i>	Erbaceo	<i>Quercus pubescens</i>	Arboreo
<i>Asplenium onopteris</i>	Erbaceo	<i>Quercus suber</i>	Arboreo
<i>Brachypodium sp.</i>	Erbaceo	<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Carex pendula</i>	Erbaceo	<i>Rubus ulmifolius</i>	Arbustivo
<i>Castanea sativa</i>	Arboreo	<i>Smilax aspera</i>	Arbustivo
<i>Clematis vitalba</i>	Arbustivo	<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo
<i>Clinopodium nepeta</i>	Erbaceo	<i>Viburnus tinus</i>	Arbustivo
<i>Cystus salvifolius</i>	Arbustivo		
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo		
<i>Epilobium hirsutum</i>	Erbaceo		
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo		
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo		
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo		
<i>Juncus effusus</i>	Arbustivo		
<i>Mentha aquatica</i>	Erbaceo		
<i>Olea europaea</i>	Arboreo		
<i>Pinus pinaster</i>	Arboreo		
<i>Populus alba</i>	Arboreo		
<i>Populus tremula</i>	Arboreo		
<i>Prunus avium</i>	Arboreo		

Commento alla misure

Querceto termofilo misto accompagnato da castagno ed essenze di impianto pregresso, ora spontaneizzate. Strato dominante a specie quercine (prevalenza: leccio, sughera, roverella); salendo di quota, è progressivamente sostituito da un castagneto da frutto. Presso l'area di cantiere si rilevano popolamenti derivanti da arboricoltura pregresse, in particolare pioppo tremulo, ciliegio, olivo e sorbo. Strato arbustivo relativamente ben strutturato, dato in prevalenza da erica e corbezzolo; abbondanti le lianose. Strato erbaceo abbondante nelle zone ecotonali, più rarefatto all'interno dell'area, ove risulta dominato da essenze sciafile; le specie sono quelle comunemente associate ad ambienti di questo tipo. Non si rilevano emergenze conservazionistiche particolari: si segnala, al momento, l'assenza di infestanti presso l'area di rilievo.

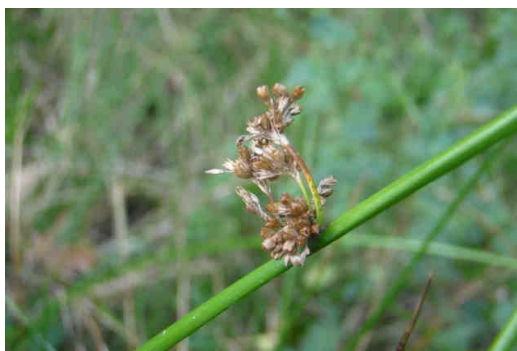
SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 04	Data	16/10/2015

Stralcio cartografico e transetto



Documentazione Fotografica



SCHEDA MONITORAGGIO

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 04	Data	16/10/2015

Confronto con limiti di legge, monitoraggio AO e campagne precedenti in CO
Specie segnalate

AO	CO 28/10/2013		
		<i>Erica arborea</i>	<i>Castanea sativa</i>
		<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Clinopodium nepeta</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Cystus salvifolius</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Stachys salvifolia</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Brachypodium sp.</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Cistus incanus</i>	<i>Stachys salvifolia</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Vicia faba</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Vicia faba</i>	CO 16/10/2015	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Hypericum androseum</i>	<i>Smilax aspera</i>		<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Conyza sp.</i>	CO 28/10/2014	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Cytisus villosus</i>		<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Brachypodium sp.</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Viburnus tinus</i>
<i>Digitalis micrantha</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	
<i>Teucrium scordonia</i>	<i>Cistus incanus</i>	<i>Brachypodium sp.</i>	
<i>Hydracium gr. murorum</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Carex pendula</i>	

Commento alla misure e confronto con le campagne precedenti

Rispetto a quanto rilevato nel precedente CO, l'area di cantiere risulta aver invaso parte dell'area boscata e asportato terreno presso il punto di rilievo (che al momento non presenta soprassuolo strutturato). La restante parte del sito è occupata da una superficie boscata in cui spiccano alcune essenze derivanti da impianti pregressi (presso il sito sono presenti i ruderi di un edificio agricolo con annessi terrazzamenti). All'interno di tale area, il soprassuolo si presenta ben strutturato, sebbene non si segnalino essenze di particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici all'interno dell'area boscata e/o presso l'area di cantiere.