



# ANAS S.p.A.

Compartimento della Viabilità' per la Toscana

## 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

# STRABAG



L'ESECUTORE DEL MONITORAGGIO



IL DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Franco Rocchi

L'APPALTATORE  
Geom. Silvio Cherubini

IL RESPONSABILE AMBIENTALE  
Dott. Ing. Claudio Lamberti

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

VISTO  
ANAS S.p.A. - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Ing. Barbara Di Franco

TITOLO ELABORATO

**MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA  
RELAZIONE DI CAMPAGNA PERIODO AGOSTO - OTTOBRE 2013  
VEGETAZIONE**

SCALA

CODICE ELABORATO T00IA00MOARE17\_A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
A	30/11/2013	Emissione	ambiente s.c.	Ing. Claudio Lamberti

## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE.....</b>	<b>3</b>
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 .....	7
2.6 CONCLUSIONI SUL MONITORAGGIO DELLA MATRICE VEGETAZIONE.....	9
2.7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....	10
2.8 SCHEDE DI MONITORAGGIO.....	11



## 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 2013 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;
- fauna;
- rumore;
- stato fisico dei luoghi (paesaggio);
- vegetazione.

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.

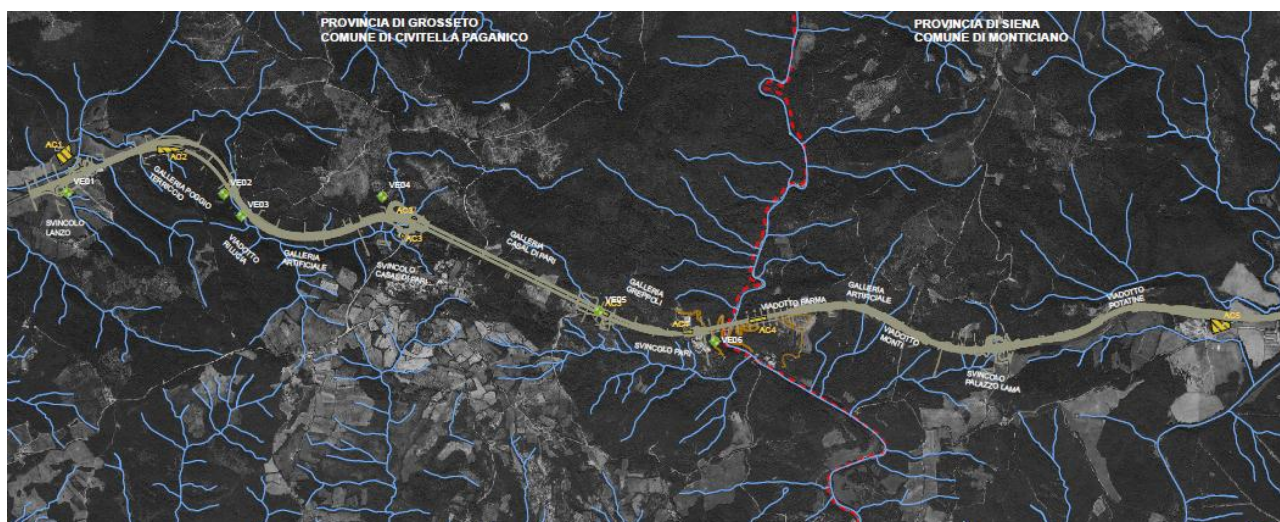


Figura 1 – Planimetria generale – vegetazione

	VEG - monitoraggio vegetazione
	tracciato di progetto
	piste cantiere
	reticolo idrografico
	limiti amministrativi
	aree cantiere

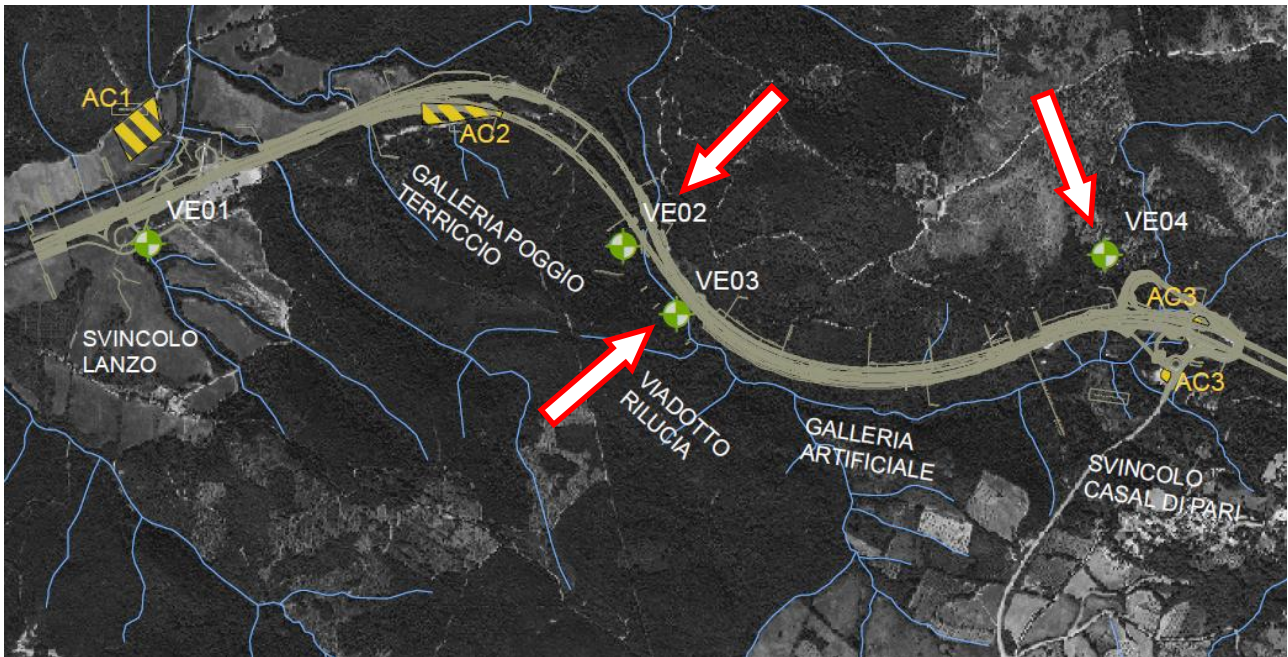


Figura 2 – Dettaglio area di indagine vegetazione VE01, VE02, VE03 e VE04

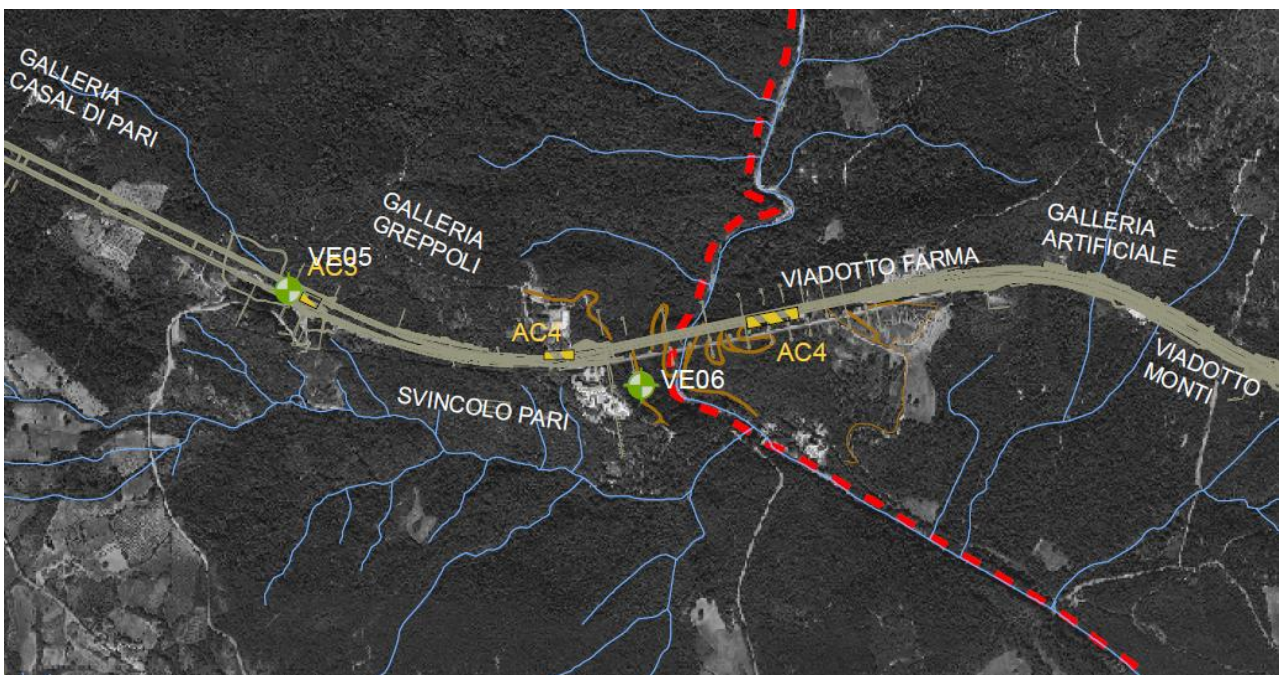


Figura 3 – Dettaglio area di indagine vegetazione VE05 e VE06

### 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.

## 2.4 RIEPILOGO DEI RISULTATI

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

Specie	Strato
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Inula viscosa</i>	Erbaceo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus</i> spp.	Erbaceo
<i>Brachypodium</i> sp.	Erbaceo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (liamosa)
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Erbaceo

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

Specie	Strato
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Inula viscosa</i>	Erbaceo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus</i> spp.	Erbaceo
<i>Brachypodium</i> sp.	Erbaceo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (liamosa)
<i>Smilax aspera</i>	Erbaceo (liamosa)
<i>Calamintha nepeta</i>	Erbaceo

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

Specie	Strato
<i>Castanea sativa</i>	Arboreo
<i>Quercus suber</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Populus tremula</i>	Arboreo
<i>Quercus pubescens</i>	Arboreo
<i>Populus tremula</i>	Arbustivo
<i>Olea europaea</i>	Arboreo/arbustivo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo (liamosa)
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (liamosa)



Specie	Strato
<i>Stachys salvifolia</i>	Erbaceo
<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo
<i>Rubus</i> sp.	Erbaceo (liamosa)
<i>Brachypodium</i> sp.	Erbaceo
<i>Cistus incanus</i>	Erbaceo
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Erbaceo
<i>Vicia faba</i>	Erbaceo
<i>Smilax aspera</i>	Erbaceo (liamosa)

## 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
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Inula viscosa</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Rubus</i> spp.
<i>Rubus hirtus</i>	<i>Brachypodium</i> sp.
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Ruscus hypoglossum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Populus tremula</i>	
<i>Cornus mas</i>	
<i>Viburnus tinus</i>	
<i>Carex flacca</i>	
<i>Cystus</i> sp.	

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

AO	CO 28/10/2013
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Viola reichenbachiana</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Inula viscosa</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Rubus</i> spp.





## 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

AO	CO 28/10/2013
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Brachypodium</i> sp.
<i>Cyclamen hederifolium</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Calamintha nepeta</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>quadrivalens</i>	
<i>Rubus</i> sp.	
<i>Mycelis muralis</i>	
<i>Rubia peregrina</i>	
<i>Viburnus tinus</i>	
<i>Mentha spicata</i>	
<i>Melittis melissophyllum</i>	
<i>Xanthium italicum</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	
<i>Sorbus torminalis</i>	
<i>Phyllirea latifolia</i>	
<i>Quercus cerris</i>	

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

AO	CO 28/10/2013
<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Stachys salvifolia</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Rubus</i> sp.
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Brachypodium</i> sp.
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Cistus incanus</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Vicia faba</i>
<i>Hypericum androseum</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Conyza</i> sp.	
<i>Cytisus villosus</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	



AO	CO 28/10/2013
<i>Digitalis micrantha</i>	
<i>Teucrium scordonia</i>	
<i>Hieracium gr. murorum</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 disboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e corbezzolo (meno rappresentato). Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, abbondante nelle aree diboscate: presenza di essenze ruderali accompagnati da abbondanti ricacci delle arbustive. Rispetto a quanto rilevato in AO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato, benché il popolamento appaia maggiormente semplificato a causa delle azioni di disboscamento. Per tali aree, si rappresenta come l'abbondanza di ricacci spontanei da parte delle ceppaie (in part. corbezzolo ed erica) possa favorire l'innesco della successione ecologica naturale al termine dei lavori. Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici.

Per la postazione VEG 03 si rileva bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Vegetazione semplificata a causa dell'opera di disboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e corbezzolo. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, abbondante nelle aree diboscate: presenza di essenze ruderali accompagnati da abbondanti ricacci delle arbustive. Rispetto a quanto rilevato in AO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato, benché il popolamento appaia semplificato a causa delle azioni di disboscamento. Particolarmente evidente risulta il cambiamento compositivo nello strato erbaceo, che si presenta privo di felci ed arricchito di essenze opportuniste. Si rappresenta in ogni caso come l'abbondanza di ricacci spontanei da parte delle ceppaie (in part. corbezzolo ed erica) possa favorire l'innesco della successione ecologica naturale al termine dei lavori. 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, 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; 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. Considerate le numerose ingressioni di specie eterotopiche rispetto al contesto vegetazionale di riferimento, risulta difficoltoso definire l'assetto fitosociologico dell'area: la medesima situazione si ritrova tanto in CO quanto in AO. L'impatto dell'area di cantiere risulta al momento limitato al perimetro esterno dell'area boscata. Nel complesso 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 e/o presso l'area di cantiere.

Non sono state rilevate situazioni di criticità o anomalia. In relazione alla futura ripresa delle aree si hanno segnali positivi dettati dalla presenza di piante precursori.

## 2.7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4 – VEG 02



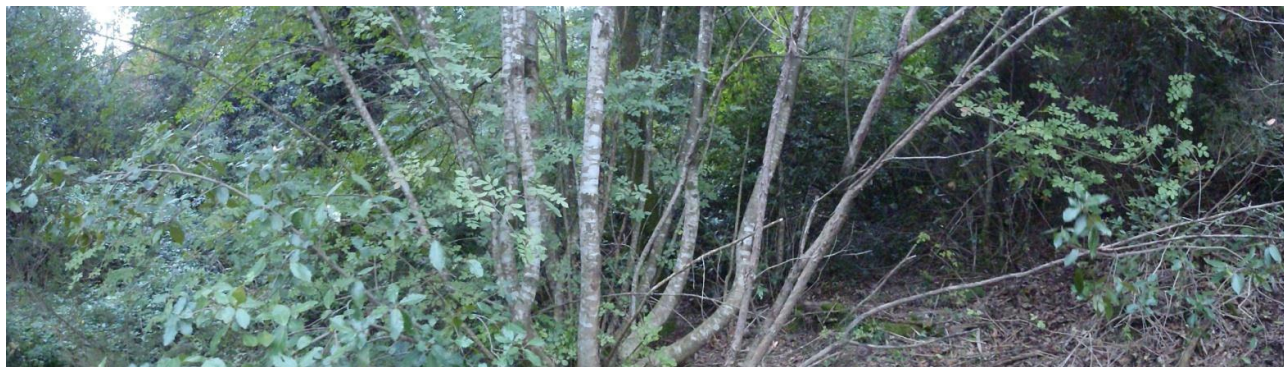


Figura 5 – VEG 03

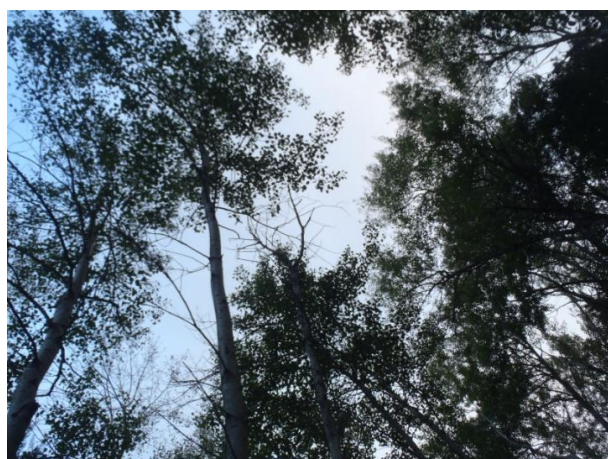


Figura 6 – VEG 04

## 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	<b>NUOVO FARMA Scarl</b>		
Progetto	<b>Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")</b>		
Fase di Monitoraggio	<b>Corso d'opera</b>	Data	<b>28/10/2013</b>
Tipologia di indagine	<b>VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]</b>		
Punto di monitoraggio	<b>VE 02</b>	Denominazione corpo idrico superficiale	<b>Torrente Rilucia</b>
Coordinate (Gauss-Boaga)	<b>4767687.20 N</b>	Condizioni meteo	<b>Coperto</b>
	<b>1685830.82 E</b>		
Indirizzo/Località sezione	<b>Sbocco galleria Poggio Terriccio</b>	Comune (Prov.)	<b>Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)</b>
Note di cantiere	<b>Sbocco galleria</b>		
Personale tecnico	<b>Dott. Ferrantini Filippo</b>		

**Specie reperite**

Specie	Strato
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Inula viscosa</i>	Erbaceo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus spp.</i>	Erbaceo
<i>Brachypodium sp.</i>	Erbaceo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (lianos)
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Erbaceo

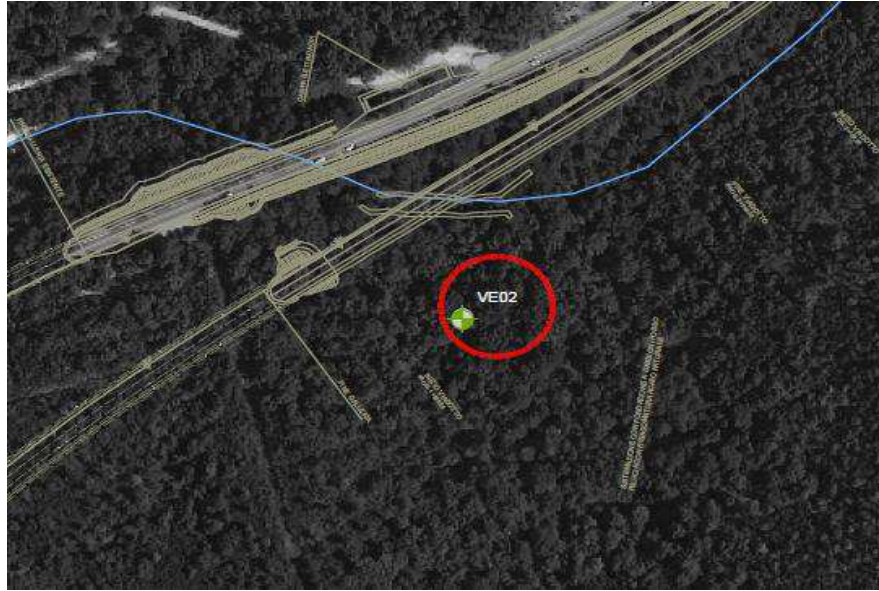
**Commento alla misure**

Bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Vegetazione semplificata a causa dell'opera di disboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e corbezzolo (meno rappresentato). Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, abbondante nelle aree disboscate: presenza di essenze ruderali accompagnati da abbondanti ricacci delle arbustive.

**SCHEDA MONITORAGGIO**

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 02	Data	28/10/2013

**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

**28/10/2013**
**Confronto con limiti di legge, monitoraggio AO e campagne precedenti in CO**
**Specie segnalate**

AO	CO 28/10/2013		
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fraxinus ornus</i>		
<i>Smilax aspera</i>	<i>Quercus ilex</i>		
<i>Hedera helix</i>	<i>Arbutus unedo</i>		
<i>Quercus ilex</i>	<i>Erica arborea</i>		
<i>Prunus avium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>		
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Inula viscosa</i>		
<i>Erica arborea</i>	<i>Rubia peregrina</i>		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Rubus spp.</i>		
<i>Rubus hirtus</i>	<i>Brachypodium sp.</i>		
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Hedera helix</i>		
<i>Ruscus hypoglossum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>		
<i>Populus tremula</i>			
<i>Cornus mas</i>			
<i>Viburnus tinus</i>			
<i>Carex flacca</i>			
<i>Cystus sp.</i>			

**Commento alla misure e confronto con le campagne precedenti**

Rispetto a quanto rilevato in AO, l'assetto fitosociologico dell'area risulta invariato, benché il popolamento appaia maggiormente semplificato a causa delle azioni di disboscamento. Per tali aree, si rappresenta come l'abbondanza di ricacci spontanei da parte delle ceppaie (in part. corbezzolo ed erica) possa favorire l'innescò della successione ecologica naturale al termine dei lavori. Non si segnalano essenze di particolare pregio conservazionistico. Non sono presenti, al momento, specie alloctone invasive e/o banalizzatrici.

**SCHEDA MONITORAGGIO**

Committente	<b>NUOVO FARMA Scarl</b>		
Progetto	<b>Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")</b>		
Fase di Monitoraggio	<b>Corso d'opera</b>	Data	<b>28/10/2013</b>
Tipologia di indagine	<b>VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]</b>		
Punto di monitoraggio	<b>VE 03</b>	Denominazione corpo idrico superficiale	<b>Torrente Rilucia</b>
Coordinate (Gauss-Boaga)	<b>4767813.59 N</b>	Condizioni meteo	<b>Coperto</b>
	<b>1686048.31 E</b>		
Indirizzo/Località sezione	<b>Viadotto Rilucia</b>	Comune (Prov.)	<b>Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)</b>
Note di cantiere	<b>Cantiere viadotto Rilucia</b>		
Personale tecnico	<b>Dott. Ferrantini Filippo</b>		

**Specie reperite**

Specie	Strato
<i>Fraxinus ornus</i>	Arboreo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo
<i>Arbutus unedo</i>	Arbustivo
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo
<i>Phillyrea latifolia</i>	Arbustivo
<i>Inula viscosa</i>	Erbaceo
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo
<i>Rubus spp.</i>	Erbaceo
<i>Brachypodium sp.</i>	Erbaceo
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (lianos)
<i>Smilax aspera</i>	Erbaceo (lianos)
<i>Calamintha nepeta</i>	Erbaceo

**Commento alla misure**

Bosco misto di latifoglie (lecceta accompagnata da orniello), non governato. Vegetazione semplificata a causa dell'opera di disboscamento. Strato dominante dato da leccio e orniello, strato dominato (arbustivo) a macchia fitta di erica e corbezzolo. Strato erbaceo rarefatto sotto la vegetazione strutturata, abbondante nelle aree diboscate: presenza di essenze ruderali accompagnati da abbondanti ricacci delle arbustive.



**SCHEDA MONITORAGGIO**

Committente	<b>NUOVO FARMA Scarl</b>		
Progetto	<b>Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")</b>		
Punto di monitoraggio	<b>VE 03</b>	Data	<b>28/10/2013</b>

**Stralcio cartografico e transetto**



**Documentazione Fotografica**





**SCHEDA MONITORAGGIO**

Committente	<b>NUOVO FARMA Scarl</b>		
Progetto	<b>Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")</b>		
Fase di Monitoraggio	<b>Corso d'opera</b>	Data	<b>28/10/2013</b>
Tipologia di indagine	<b>VE - Monitoraggio Vegetazione - [art.21 - VE]</b>		
Punto di monitoraggio	<b>VE 04</b>	Denominazione corpo idrico superficiale	<b>Nessun corpo idrico presente</b>
Coordinate (Gauss-Boaga)	<b>4768949.22 N</b>	Condizioni meteo	<b>Coperto</b>
	<b>1685848.19 E</b>		
Indirizzo/Località sezione	<b>Svincolo Casal di Pari</b>	Comune (Prov.)	<b>Civitella Paganico (GR) / Monticiano (SI)</b>
Note di cantiere	<b>Svincolo Casal di Pari</b>		
Personale tecnico	<b>Dott. Ferrantini Filippo</b>		

**Specie reperite**

Specie	Strato	Specie	Strato
<i>Castanea sativa</i>	Arboreo	<i>Brachypodium</i> sp.	Erbaceo
<i>Quercus suber</i>	Arboreo	<i>Cistus incanus</i>	Erbaceo
<i>Quercus ilex</i>	Arboreo	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Erbaceo
<i>Populus tremula</i>	Arboreo	<i>Vicia faba</i>	Erbaceo
<i>Quercus pubescens</i>	Arboreo	<i>Smilax aspera</i>	Erbaceo (lianos)
<i>Populus tremula</i>	Arbustivo		
<i>Olea europaea</i>	Arboreo/arbustivo		
<i>Erica arborea</i>	Arbustivo		
<i>Sorbus torminalis</i>	Arboreo		
<i>Rubia peregrina</i>	Erbaceo (lianos)		
<i>Hedera helix</i>	Erbaceo (lianos)		
<i>Stachys salvifolia</i>	Erbaceo		
<i>Pteridium aquilinum</i>	Erbaceo		
<i>Cytisus scoparius</i>	Arbustivo		
<i>Rubus</i> sp.	Erbaceo (lianos)		

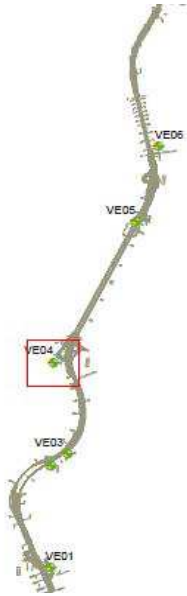
**Commento alla misure**

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, 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; 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.

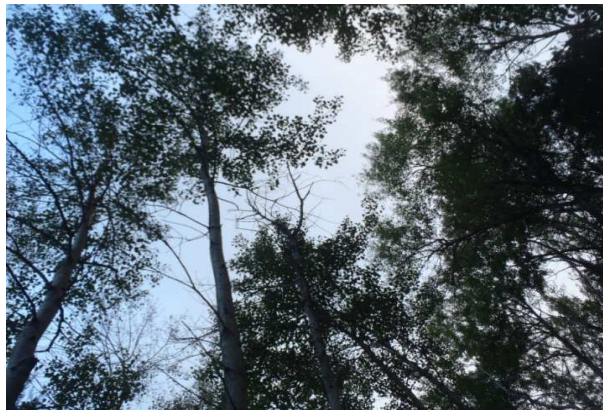
**SCHEDA MONITORAGGIO**

Committente	NUOVO FARMA Scarl		
Progetto	Grosseto-Siena (S.S. 223 "Di Paganico")		
Punto di monitoraggio	VE 04	Data	28/10/2013

**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

**28/10/2013**
**Confronto con limiti di legge, monitoraggio AO e campagne precedenti in CO**
**Specie segnalate**

AO	CO 28/10/2013		
<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>		
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Quercus suber</i>		
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Quercus ilex</i>		
<i>Quercus ilex</i>	<i>Populus tremula</i>		
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus pubescens</i>		
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Populus tremula</i>		
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Olea europaea</i>		
<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>		
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Sorbus torminalis</i>		
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Rubia peregrina</i>		
<i>Erica arborea</i>	<i>Hedera helix</i>		
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Stachys salvifolia</i>		
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>		
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Cytisus scoparius</i>		
<i>Carex pendula</i>	<i>Rubus sp.</i>		
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Brachypodium sp.</i>		
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Cistus incanus</i>		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>		
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Vicia faba</i>		
<i>Hypericum androseumum</i>	<i>Smilax aspera</i>		
<i>Conyza sp.</i>			
<i>Cytisus villosus</i>			
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Digitalis micrantha</i>			
<i>Teucrium scordonia</i>			
<i>Hyeracium gr. murorum</i>			

**Commento alla misure e confronto con le campagne precedenti**

Considerate le numerose ingressioni di specie eterotopiche rispetto al contesto vegetazionale di riferimento, risulta difficoltoso definire l'assetto fitosociologico dell'area: la medesima situazione si ritrova tanto in CO quanto in AO. L'impatto dell'area di cantiere risulta al momento limitato al perimetro esterno dell'area boscata. Nel complesso 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 e/o presso l'area di cantiere.