



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

ASR 18/07
 AUTOSTRADA A3 SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1a DELLE NORME CNR/80
 Dal km 153+400 al km 173+900
 MACROLOTTO 3 – PARTE 2^

MONITORAGGIO AMBIENTALE

CONTRAENTE GENERALE



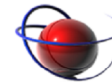
IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

SOGGETTO ESECUTORE DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

STRAGO S.p.A. [mandataria]



TECNO-BIOS S.r.l. [mandante]



PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

IL RESPONSABILE AMBIENTALE
Dott. Massimiliano Bechini

3TI PROGETTI ITALIA
INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.



VISTO: ANAS S.p.A. – IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Francesco Ruocco

MONITORAGGIO AMBIENTALE FASE CORSO D'OPERA

Componente Vegetazione–Fauna–Stato Fisico dei Luoghi – Bollettino semestrale
I° semestre Novembre 2014 – Aprile 2015

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00-MA02-MOA-SC07_A.dwg		
LO411B	E	1301	CODICE ELAB. T00MA02MOASC07	A	-
A	EMISSIONE		Giugno 2015	GERVASIO	BECHINI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	APPROVATO

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:	 STRAL	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

INDICE

1. PREMESSA	2
2. CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	4
3. INQUADRAMENTO METODOLOGICO	6
3.1 INDAGINI "C" CENSIMENTO FLORISTICO PER FASCE CAMPIONE	6
3.2 INDAGINI "D": CENSIMENTO DELLE COMUNITÀ VEGETALI - IL METODO FITOSOCIOLOGICO	7
3.3 INDAGINI H: HABITAT NATURA 2000	13
4. ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI	16
4.1 INDAGINI C	16
4.2 INDAGINI D	19
4.3 INDAGINI H	21
5. CONCLUSIONI	23
6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	24
ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI	24

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

1. PREMESSA

Seguendo le prescrizioni del PMA (rif. doc. P00_MA01_MAO_RE_01_E) gli ambiti di indagine per la componente vegetazione e habitat sono stati individuati nelle aree a maggiore valenza ambientale dovuta alla presenza di particolari ecosistemi o alla presenza di formazioni vegetali rare, di pregio o tutelate. Le aree a maggiore sensibilità risultano quelle in prossimità dei cantieri principali, le aree di scavo degli imbocchi delle gallerie previste in progetto e le aree in prossimità dei corsi d'acqua, nello specifico in corrispondenza di pile e spalle dei viadotti. Le indagini in corso d'opera si protrarranno per tutto il tempo di durata degli interventi con cadenza semestrale per le tipologie di indagine "C" e "D" e annuale per le tipologie d'indagine "A", "B" e "H" (habitat) mentre il *post operam*, si prolungherà un anno dall'entrata in esercizio dell'opera (con le modalità delle tipologie di rilevamenti come in corso d'opera) in modo da possedere più di un dato confrontabile con quelli raccolti nelle fasi ante e in corso d'opera. La presente relazione semestrale riguarda le seguenti tipologie di indagine:

C - *Censimento floristico* - predisposizione di un elenco potenziale della flora, rilevamento in campo, determinazione delle specie attraverso chiavi analitiche e portali informatici dedicati e la stesura di una florula (elenco delle specie) per ciascun area di monitoraggio. Durante il censimento si cerca di coprire attraverso transetti tutta l'area d'indagine considerando tutti gli ambienti/microambienti presenti e le principali fitocenosi stabili e di transizione.

D – *Censimento delle Comunità vegetali*: il metodo fitosociologico permette di monitorare la struttura e la composizione delle formazioni vegetali. Il rilievo fitosociologico (metodo di valutazione quali-quantitativa) si differenzia dal rilievo strettamente floristico (metodo qualitativo) in quanto, accanto ad ogni specie, si rilevano i valori di "abbondanza-dominanza" secondo la scala *Braun-Blanquet*. Il punto cruciale per un'applicazione corretta del metodo è la scelta dell'area e le dimensioni dei plot per i rilievi - eseguiti solo all'interno di fitocenosi che conservino almeno parte della loro struttura originaria seguendo i principi della geosifitosociologia considerando i rapporti catenali (contatto tra elementi di diverse serie) e dinamici (geosigmeti). Un indagine di tipo "D" viene eseguita nei periodi di massimo sviluppo dei diversi strati che compongono le comunità vegetali ed in condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte.

H – *Monitoraggio degli Habitat* dell'All. I della dir. 92/43 CEE. Per quanto riguarda gli habitat N2K i rilievi vengono inquadrati nei *syntaxa* (quanto meno a livello di alleanza - vedi <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>) sulla base della presenza delle specie caratteristiche, differenziali e costanti. Per un corretto inquadramento vengono utilizzati anche rilievi fitosociologici del DB precedentemente elaborato. Come strumento utile per l'inquadramento si possono utilizzare software convenzionali per elaborazione di tabelle (es. MS Excel) abbinati a software statistici come PC-ORD, SYNTAX o JUICE (<http://www.sci.muni.cz/botany/juice/>). L'appartenenza ai *syntaxa* viene poi usata per attribuire l'habitat NATURA 2000 e come base per la definizione del suo stato di conservazione (<http://vnr.unipg.it/habitat/>). Inoltre, dato che la scelta dei punti di monitoraggio

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

degli habitat N2K è stata operata in modo da poter utilizzare anche i dati del monitoraggio della vegetazione, il monitoraggio tipo H si estende anche sui plot di tipo D.

La presente relazione semestrale per il periodo autunno-inverno 2014/2015 presenta i risultati del monitoraggio per gli ambiti di monitoraggio individuati come VEG1-6 (indagini tipo C e D) e i corrispettivi HAB1, HAB 3, HAB 5, HAB 9, HAB 10 e HAB 15 (indagine tipo H). È da sottolineare che i dati relativi alle indagine tipo H sono *work in progress* in quanto la componente è in fase di rilevamento (report con cadenza annuale). Inoltre, le indagini di tipo B (1 albero ubicato nell'area AS1), che tradizionalmente sono associati a quelli di tipo D e C, seguendo l'impostazione del monitoraggio *ante operam* saranno presentati alla fine della campagna di rilevamento delle aree di stoccaggio – Ottobre 2015.

2. CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Gli ambiti di indagine sono stati individuati nelle aree a maggiore valenza ambientale dovuta alla presenza di particolari ecosistemi o alla presenza di formazioni vegetali rare o di pregio naturalistico. Le aree a maggiore sensibilità risultano quelle in prossimità dei cantieri principali, le aree di scavo degli imbocchi delle gallerie previste in progetto e le aree in prossimità dei corsi d'acqua, nello specifico in corrispondenza di pile e spalle dei viadotti. Il monitoraggio è incentrato a valutare più approfonditamente:

- La sottrazione di vegetazione naturale, in particolar modo degli elementi di pregio naturalistico
- La sottrazione di vegetazione semi-naturale
- L'alterazione di popolamenti vegetali in fase di realizzazione dell'opera

Nella tabella seguente sono riportati gli ambiti di monitoraggio individuati.

PUNTO DI MISURA	UBICAZIONE/ PROGRESSIVA	COPERTURA DEL SUOLO (da PMA)	FASE DI MONITORAGGIO
VEG_1/HAB_1	KM 0+590	latifoglie miste quali querce caducifoglie, carpini, castagno spesso con presenza di leccio	AO, CO, PO
VEG_2/HAB_3	KM 2+920	latifoglie miste quali querce caducifoglie, carpini, castagno spesso con presenza di leccio	AO, CO, PO
VEG_3/HAB_5	KM 4+080	boschi misti di latifoglie quali querce, carpini, castagno spesso con presenza di leccio	AO, CO, PO
VEG_4/HAB_9	KM 7,902	latifoglie miste quali querce caducifoglie, carpini con presenza di leccio	AO, CO, PO
VEG_5/HAB_10	KM 9,590	latifoglie miste quali querce caducifoglie, carpini con presenza di leccio in formazione rupicola	AO, CO, PO
VEG_6/HAB_15	KM 16,516	specie arboree insieme a specie arbustive	AO, CO, PO

Tabella 1: Punti monitoraggio vegetazione, flora e habitat

Riguardo alla distribuzione temporale delle indagini, il corso d'opera si protrarrà per tutto il tempo di durata dagli interventi con cadenza semestrale (per VEG) ed annuale (per HAB) mentre il *post operam*, si prolungherà un anno dall'entrata in esercizio dell'opera in modo da possedere più di un dato confrontabile con quelli raccolti nelle fasi *ante* e in corso d'opera.

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

Attività di monitoraggio ante operam

PUNTO	MISURE				
	Durata ante operam	NUMERO MISURE	PERIODICITA'	TEMPO MISURA	TIPO MISURA
VEG 1÷6	12 MESI PRIMA INIZIO LAVORI	2	OGNI 6 MESI	1 G	SOPRALLUOGHI

Tabella 2: Punti monitoraggio vegetazione, flora e ecosistemi - AO

Attività di monitoraggio in corso d'opera

PUNTO	MISURE			
	NUMERO MISURE	PERIODICITA'	TEMPO MISURA	TIPO MISURA
VEG 1÷6	8	OGNI 6 MESI	1 G	SOPRALLUOGHI

Tabella 3: Punti monitoraggio vegetazione, flora e ecosistemi - CO

Attività di monitoraggio post operam

PUNTO	MISURE				
	TEMPO MAX MISURA	NUMERO MISURE	PERIODICITA'	TEMPO MISURA	TIPO MISURA
VEG 1÷6	1 ANNO DOPO FINE LAVORI	2	OGNI 6 MESI	1 G	SOPRALLUOGHI

Tabella 4: Punti monitoraggio vegetazione e flora - PO

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

3. INQUADRAMENTO METODOLOGICO

3.1 Indagini “C” Censimento floristico per fasce campione

Per censimento floristico si intende il rilevamento in campo, la determinazione e la catalogazione della flora di un dato territorio, in modo tale che i dati raccolti possano essere confrontati con quelli storici, per evidenziarne eventuali cambiamenti. Lo studio avviene attraverso identificazione sul campo delle specie tassonomicamente stabili e attraverso la raccolta di piante (specie critiche dal punto di vista biosistemico), che vengono essiccate, classificate e raccolte in un erbario.

Già nelle prime indagini speditive è possibile riconoscere ed elencare la gran parte delle specie e solo per le entità critiche è invece indispensabile la raccolta di campioni, ovvero parti della pianta quanto più possibile complete dei caratteri utili al riconoscimento (foglie, fusti, fiori, frutti, radici, ecc.). Analizzando questi campioni è possibile determinare la specie di riferimento tramite l'utilizzo delle chiavi analitiche con l'ausilio di microscopio binoculare e di iconografie dettagliate.

Alla fine viene quindi prodotta un elenco floristico di riferimento per l'area in esame. In questo elenco le entità vegetali sono definite attraverso il loro nome scientifico – in latino o latinizzato, secondo le regole della nomenclatura botanica: *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011* <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>. Secondo il codice ciascun nome di una pianta è contraddistinto da un binomio in latino o latinizzato in cui il primo termine (scritto con la lettera iniziale maiuscola) indica il genere di appartenenza, il secondo termine (con la lettera iniziale minuscola) indica l'appellativo specifico infine vengono abbreviati i nomi dei botanici che hanno dato/modificato il nome della specie (comunque composto da tutti e tre elementi). Il binomio così composto viene scritto in corsivo con eccezione del nome dell'autore (che può essere ommesso nei testi tecnici per le specie senza problemi nomenclaturali) e indica inequivocabilmente una determinata entità vegetale. Es: *Quercus suber* L. (in cui L. sta per Linneo), nome volgare: sughera Le categorie inferiori alla specie, corrispondenti a sottospecie, varietà o forme, vengono indicate con un ulteriore nome latino che segue il binomio, preceduto dalle abbreviazioni subsp., var., o f. Es: *Salix purpurea* L. subsp. *purpurea* (= sottospecie nominale, diffusa in tutta Italia) *Salix purpurea* L. subsp. *angustior* Lautenschl. (presente in Lombardia e Friuli Venezia Giulia) *Salix purpurea* L. subsp. *eburnea* (Borzi) Cif. & Giacom. (presente in Sardegna). Esistono poi anche le cultivar, ovvero quelle varietà di specie vegetali selezionate artificialmente e coltivate a fini produttivi o per altri impieghi (giardinaggio, collezionismo, ecc.). Es: *Populus nigra* L. cv. *italica* E' sempre sconsigliato l'uso esclusivo dei nomi volgari poiché non sono univoci e possono generare confusione.

L'identificazione delle specie avviene in campo per i gruppi tassonomicamente stabili e in laboratorio per le specie appartenenti a gruppi critici sulla base di un campione d'erbario raccolto ed essiccato secondo le buone prassi museologiche (completo di tutti gli organi della pianta, una pianta per foglio d'erbario, essiccato attraverso pressa botanica utilizzando carta assorbente o in corrente d'aria calda (max. 45°C), conservati in

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

buste di plastica e congelati dopo l'essiccazione per prevenire attacchi di insetti e parassiti, etc.). È preferibile, ove possibile e comunque non per i gruppi critici, usare una base nomenclaturale univoca Pignatti 1982, Conti et al. 2005. L'elenco viene inserito in un DB relazionale floristico e ad ogni specie vengono attribuite le caratteristiche biologiche (forma biologica *Raunkiaer*), corologiche (geoelementi e corotipi con particolare attenzione alle specie apofite, alloctone, esotiche ed invasive), ecologiche (*Ellenberg's indicator values*) ca. Pignatti et al. 2005. La banca dati è impostata in modo da tenere conto dei rilievi e dello sforzo di campionamento e l'interpretazione corretta del problema di sola presenza, la sola assenza noto come doppio zero della bibliografia di metodi di statistica multivariata applicata a comunità vegetali (principalmente PCA, RDA, DCA e NMDS). Il DB, inoltre, permette una lettura diacronica dello stato del ricettore in modo tale che i dati raccolti possano essere confrontabili (correlabili e/o in regressione) per evidenziare/distinguere fluttuazioni stagionali e cambiamenti dovuti ad evoluzione naturale delle fitocenosi e/o provocati da fattori di disturbo (eventualmente reputabili all'opera). Un indagine di tipo "C" viene eseguita secondo l'andamento annuale del periodo vegetativo e in condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte, in una giornata di lavoro.

3.2 Indagini "D": Censimento delle comunità vegetali - il metodo fitosociologico

Le azioni antropiche possono determinare non soltanto l'alterazione della flora locale, ma possono anche causare variazioni della struttura delle formazioni vegetali. È utile pertanto effettuare un controllo sulle comunità vegetali, mediante rilievi fitosociologici secondo la scuola Svizzero-Francese ampiamente usata in Europa applicando il metodo di rilevamento di *Braun-Blanquet*. La fitosociologia è la scienza che studia il manto vegetale nella sua composizione ed i rapporti di questo con i fattori ambientali. Per far ciò la fitosociologia si propone di: a) descrivere le diverse situazioni vegetazionali nelle varie stazioni di un dato territorio; b) confrontare tali situazioni vegetazionali tra loro per verificarne il grado di affinità; c) descrivere e correlare le tipologie vegetali con i fattori ambientali e biotici (sin- e autecologici); d) descrivere le mutazioni delle situazioni vegetazionali al trascorrere del tempo.

Ciò perché ciascuna specie vegetale ha un suo specifico *range* di tollerabilità alle diverse situazioni ambientali entro il quale esiste il suo optimum ecologico e fisiologico. Si presuppone, infatti, che più specie possono coesistere nello stesso ambiente avendo simili gradi di tollerabilità ai fattori ambientali raggiungendo tra di esse un buon grado di equilibrio che ne limita la competizione interspecifica favorendone la coesistenza. Ne consegue che per ciascuna stazione si possono definire le specie vegetali caratteristiche e le quantità di esse che partecipano al consorzio. Ciò consente di definire le caratteristiche ambientali di un data area semplicemente osservandone la vegetazione.

Il rilievo fitosociologico (metodo di valutazione quali-quantitativa) si differenzia dal rilievo strettamente floristico (metodo qualitativo) perché, accanto ad ogni specie, si annotano i valori di "abbondanza-dominanza". È necessario sottolineare che tali rilievi possono essere eseguiti solo all'interno di fitocenosi che conservino almeno parte della loro struttura originaria. Nell'area in esame quindi tali rilievi saranno limitati alle stazioni

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

fisionomicamente e strutturalmente delineate. Per ogni punto di campionamento si procederà secondo le seguenti indicazioni:

FASE ANALITICA:

Al variare di uno o più fattori ambientali varia pure il manto vegetale. Questa variazione può essere più o meno accentuata a seconda dell'andamento degli stessi fattori. Generalmente è possibile conoscere diverse tipologia vegetazionali anche da semplici fatti fisionomici, cioè per la dominanza di certe specie su altre o per la dominanza di una forma biologica sulle altre. Si ha così modo di individuare tratti di vegetazione omogenea da punto a punto che esprimono un andamento omogeneo delle caratteristiche ambientali di una data area di territorio. Questi tratti di vegetazione omogenea presenti in un territorio sono detti **popolamenti elementari** e corrispondono ad altrettanti microambienti. Sono proprio i popolamenti omogenei che costituiscono la base di tutti gli studi sulla vegetazione essendo essi stessi le unità minime della fitosociologia.

Per poter definire un popolamento minimo bisogna procedere secondo una metodologia che consenta di raccogliere il maggior numero di dati sulla vegetazione compresa in una determinata superficie di territorio. Questo consentirà, in seguito, di operare dei confronti significativi con i dati rilevati per altri territori. Per operare in maniera corretta esistono delle regole da rispettare rigorosamente. Infatti, il **rilievo fitosociologico** richiede l'osservazione e la raccolta di tre tipi di dati che riguardano la stazione di campionamento, il tipo di substrato presente e la composizione floristica.

Nel momento in cui al crescere della superficie di campionamento non si ha più crescita nel numero delle specie trovate nei campioni si potrà definire quella che si chiama **minimo areale** o **area minima** del popolamento. Cioè la minima superficie di substrato in cui si riscontra il numero massimo di specie del popolamento in esame. Naturalmente è importante che nell'eseguire i rilevamenti di superfici successivamente più grandi alla prima superficie rilevata questa deve sempre ricadere all'interno della superficie caratterizzata da vegetazione omogenea.

Nell'ambito delle predefinite aree di indagine le stazioni di rilevamento saranno identificate sulla base dei caratteri fisionomici indicatori dell'unitarietà strutturale della vegetazione considerata. Ove possibile le stazioni insisteranno nelle fasce d'indagine identificate per il censimento floristico, secondo un transetto ortogonale all'asse stradale. Nella superficie campione (stazione di rilevamento), circoscritta nel perimetro di un quadrato di almeno 10x10 mt di lato, si effettua quindi il censimento delle entità floristiche presenti, che viene riportato sulla relativa scheda di rilevamento, unitamente alla percentuale di terreno coperta da ciascuna specie. Secondo *Braun-Blanquet* abbondanza e dominanza possono essere evidenziate da indici separati, ma egli stesso propone di utilizzare un unico indice al fine di semplificare il tutto anche in considerazione del fatto che nella maggior parte dei casi questi due caratteri vengono valutati insieme. Per la stima del grado di copertura della singola specie si utilizza la scala di abbondanza dominanza di *Braun-Blanquet*:

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI		
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km						

Individui rari o isolati	Ricoprenti meno dell'1%	Ricoprenti tra 1 e 5%	Ricoprenti tra 5 e 25%	Ricoprenti tra 25 e 50%	Ricoprenti tra 50 e 75%	Ricoprenti più del 75%
r	+	1	2	3	4	5

Qualunque sia il criterio di valutazione adottato, l'**indice di abbondanza-dominanza** è la prima cifra che va segnata accanto al nome delle specie nell'elenco floristico dei rilievi. Quando si eseguono rilevamenti di popolamenti vegetali che presentano strati di vegetazione sovrapposti si dovrà indicare nell'elenco floristico accanto a ciascuna specie trovata la sua appartenenza ai diversi strati del popolamento, oppure sarà ancora meglio separare già nell'elenco floristico le specie ritrovate a seconda dello strato nel quale si sono rinvenute. In questo caso i valori di abbondanza-dominanza si indicheranno strato per strato.

La mosaicità del paesaggio in senso ecosistemico, condiziona la collocazione delle stazioni di rilevamento rispetto al tracciato e rispetto alle fasce degli itinerari floristici. In particolare:

Le stazioni unitarie scelte saranno posizionate sulle carte di progetto in scala 1:2.000 e specificate attraverso l'indicazione delle coordinate geografiche. Sarà prodotta inoltre idonea documentazione ortofotografica i cui con i visuali saranno riportati in cartografia.

Si specificano successivamente i parametri stazionali (altezza, esposizione, inclinazione), morfometrici (altezza degli alberi, diametro) con breve cenno sulle caratteristiche pedologiche, informazioni che completano la caratterizzazione della stazione.

Per la misura della superficie rilevata si utilizzerà un doppio decametro e per le misure morfometriche (altezza degli arbusti e diametro degli alberi) una fettuccia metrica; l'altezza degli alberi sarà determinata facendo ricorso al metodo comunemente definito "albero metro".

Nel corso dell'indagine l'area in esame deve essere delimitata temporaneamente da una fettuccia metrica; ove possibile si devono marcare con vernice alcuni elementi-confine (alberi, pali della luce, ecc.) che permettano di individuare nuovamente l'area nelle fasi di corso d'opera e di *post operam*. Nel caso di vegetazione pluristratificata, le specie dei diversi strati vanno rilevate separatamente (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo).

FASE SINTETICA:

La tabella ricavata dall'insieme dei rilievi fitosociologici viene riordinata cercando di raggruppare i rilievi più omogenei e rappresentativi di particolari aspetti della vegetazione studiata per ottenere una tabella più strutturata organizzata classificando gli aggruppamenti vegetali sulla base di associazioni vegetali di riferimento. Nell'ambito dei popolamenti elementari i rilievi, eseguiti secondo le metodiche fitosociologiche, ne riproducono le linee fondamentali secondo un sistema convenzionale al fine di poter confrontare i diversi popolamenti mediante il confronto dei rispettivi rilievi tra loro. Naturalmente volendo aver un quadro complessivo della vegetazione di un dato territorio bisognerà disporre di un numero congruo di rilievi, più o meno elevato a seconda della variabilità di microambienti esistente nel territorio oggetto di studio. Un confronto tra più territori può essere fatto confrontando tra loro i caratteri comuni che li rendono affini o differenti. Tra questi caratteri

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

quello preponderante è costituito dalla composizione floristica. Pertanto i rilievi che hanno, tendenzialmente le stesse specie nell'elenco floristico sono altamente simili e possono essere riuniti in gruppi. Ogni gruppo di rilievi va ordinato in tabelle grezze dalle quali si può evincere, in via preliminare, se tutti i rilievi compresi rappresentano popolamenti elementari ecologicamente equivalenti.

Questa analisi va fatta mediante il calcolo delle **frequenze** delle singole specie riportate in tabella. Questa frequenza si stabilisce in base al numero di rilievi in cui compare la specie rispetto alla totalità dei rilievi. Per poi poter confrontare tabelle di più popolamenti, con numeri di rilievi diversi, si procede trasformando le frequenze reali in frequenze percentuali. Quando i rilievi sono molto simili tra loro hanno anche molte specie in comune, quindi molte di queste avranno valori di frequenza elevati. Al contrario, se si hanno rilievi molto differenti anche le specie avranno valori di frequenza bassi.

Le liste floristiche delle singole tabelle possono essere confrontate tra loro semplicemente riportandole tutte in un'unica tabella generale evitando, in tal modo, di dover ricorrere ad uno schedario di fedeltà di rilievi. Naturalmente questa operazione va fatta per tutte le tabelle che presentino evidenti affinità per la co-presenza di specie comuni che mancano o sono rare, invece, nelle altre tabelle. Se ne deduce che ogni habitat può essere validamente descritto in base alla co-presenza di determinate specie che si trovano esclusivamente in esso o che mostrano per esso una notevole elettività. E, poiché, è ormai noto che ogni singola specie risponde a ben determinate esigenze ecologiche, dall'esame delle liste floristiche si possono paragonare tra loro i diversi ambienti di un dato territorio.

Le **specie caratteristiche** sono quelle che risultino esclusive o elettive di un certo aggruppamento. Queste specie possono essere utili a descrivere le condizioni ecologiche di un dato ambiente. Una specie caratteristica non sempre è abbondante nell'ambito dell'aggruppamento che differenzia. Infatti, il suo tasso intrinseco di riproduzione le sue forme e le sue dimensioni possono essere tali da renderla poco appariscente nell'ambito dell'aggruppamento. La presenza di specie caratteristiche è importante nel riconoscimento di un dato aggruppamento anche rispetto alle altre specie con frequenza elevata.

Le **specie esclusive** sono quelle che meglio caratterizzano un aggruppamento. Queste non sono, però, molte e qualche autore ritiene che nell'ambiente marino non ne esistano in senso assoluto. Vi sono specie indubbiamente esclusive quando si tratta di ambienti estremi. In relazione a questo aspetto vi sono: a) *specie esclusive assolute*, b) sono tutte quelle esclusive; *specie esclusive trasgressive*, sono tutte quelle elettive, legate all'aggruppamento ma presenti anche in aggruppamenti ad ecologia affine; c) *specie esclusive territoriali*, sono quelle legate ad un aggruppamento limitatamente ad un dato territorio, ma con fedeltà ridotta al di fuori di questo; d) *specie esclusive locali*, sono quelle elettive o esclusive il cui areale è più piccolo dell'estensione dell'intero aggruppamento in cui si trovano.

Un territorio caratterizzato da una morfologia monotona o in cui i fattori ambientali variano molto gradatamente da punto a punto, o da strato a strato negli ambienti acquatici, presenterà popolamenti poco differenziati. Al contrario un territorio con morfologia varie o distinto in zone vegetazionali rifletterà queste sue caratteristiche anche sui popolamenti vegetali che in esso si sviluppano che saranno, dunque, molto diversificati tra di loro.

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

Questi due esempi sono relativi a situazioni limite, ma in alcune località le condizioni reali si avvicinano a queste ipotetiche situazioni. La fitosociologia è nata in Europa e tutti gli studi di base sono stati condotti su modelli europei mediante i quali si sono definiti i concetti di vegetazioni concrete e astratte. Allo stesso modo si sono definite le gerarchizzazioni di ordine diverso a quello di Associazione in funzione delle affinità floristiche ed ecologiche delle vegetazioni europee.

Ne consegue che non tutti i fitogeografi concordino con queste definizioni. La maggior parte delle critiche a questi criteri vengono da coloro i quali davano un maggior peso al concetto di continuum vegetazionale nel quale è impossibile distinguere le diverse associazioni. Ciò derivava dalle personali esperienze di questi autori che erano soliti svolgere la loro attività in luoghi quali foreste e le pianure tropicali, praterie naturali americane o in situazioni di popolamenti floristicamente livellati per la forte pressione dell'uomo in cui esistono condizioni di aggruppamenti vegetali in cui il riconoscimento delle associazioni presuppone una loro conoscenza in condizioni di migliore sviluppo.

La sistematica fitosociologica basata su unità gerarchiche superiori all'Associazione viene messa in discussione dalla scuola europea. *Elleberg* dà importanza all'evidenziamento di **gruppi ecologici**, costituiti da specie con esigenze simili nell'ambito della stessa dell'associazione, in contrapposizione alle specie caratteristiche o fedeli. Non ostante si riconosca a questo metodo una qualche rispondenza alle condizioni naturali, purché siano realmente rilevate in campo e criticamente sperimentate con metodi autoecologici in laboratorio, di seguito preferiamo dare le definizioni ormai classiche relative alla gerarchizzazione delle unità fitosociologiche, per l'assenza diffusa di osservazioni e misurazioni di valenza ecologica delle specie sia in campo che in laboratorio.

Alleanza: è costituita da due o più associazioni affini, limitrofe nello spazio o vicarianti in territori vicini. Si individua per mezzo delle specie caratteristiche comuni solo alle associazioni che la costituiscono;

Ordine: è un complesso di alleanze e si individua grazie a specie caratteristiche proprie; *Classe*: riunisce in se più ordini che corrispondono ad una ecologia simile e presentano spesso una fisionomia comune. Spesso le specie caratteristiche sono comuni a tutte le suddivisioni di ordine superiore all'associazione.

Le regole per denominare le singole unità fitosociologiche possono essere riassunte in maniera schematica. Per denominare l'associazione viene preso il solo tema della denominazione latina di una specie caratteristica e vi si aggiunge il suffisso "-etum", mentre il suffisso specifico segue declinato al genitivo, per esempio l'associazione a *Caulerpa prolifera* sarà denominata *Caulerpetum proliferae*. Per l'alleanza si utilizza il suffisso "-ion"; per l'ordine il suffisso "-etalia" per la classe il suffisso "-etea". Esiste un codice internazionale di nomenclatura fitosociologica che regola tutta la metodologia sintassonomica.

Il tipo nomenclaturale di un *syntaxon*, cioè di un elemento della classificazione fitosociologica, è quello nel quale si trova il rilievo tipo all'interno della tabella fitosociologica, utilizzata per descrivere e classificare la vegetazione, come entità nuova per la scienza fitosociologica. Talvolta è necessario evidenziare differenze tra i rilievi di una stessa tabella di associazione formando delle unità fitosociologiche di ordine inferiore all'associazione stessa. In questo caso si hanno: *sub-associazione*: è evidenziata da specie differenziali che in associazioni molto estese ne caratterizzano aspetti particolari corrispondenti a condizioni edafiche particolari o del clima locale o semplicemente situazioni corologiche diverse rispetto ai luoghi per i quali è descritta l'associazione; *variante*: è caratterizzata, principalmente, da differenze quantitative di specie presenti nell'associazione e *facies*: corrisponde alla predominanza di una sola specie. Le tabelle di associazione vanno presentate riunendo le diverse specie presenti in elenco in gruppi di **caratteristiche di associazione**, **caratteristiche di alleanza** (che

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

vanno eventualmente riunite con quelle delle altre unità superiori) e specie **compagne**. Nell'ambito di ciascuno di questi gruppi i *taxa* vanno ordinati in base alla frequenza decrescente. Talvolta si preferisce suddividere le specie dell'elenco floristico a seconda dello strato vegetazionale di appartenenza. Si avranno, nel caso della vegetazione marina, **specie di strato elevato**, **specie di sottostrato**, **specie epifite**, etc.

I rilievi possono essere ordinati in base **all'affinità floristica – analisi qualitativa** ma sempre nell'ambito della medesima associazione. Sulla base di una tabella così strutturata sarà poi possibile effettuare una prima parte degli studi su base floristica, per poi passare agli studi di campo sull'ecologia dell'associazione (sinecologia), sul suo dinamismo e sul suo periodismo.

L'analisi qualitativa riguarda il completamento della tabella di associazione con elementi descrittivi quali la presenza e l'indice di ricoprimento per ogni singola specie. Poi si possono evidenziare le forme biologiche delle singole specie e calcolarne le rispettive quantità in valori % ottenendo lo spettro biologico dell'associazione. Successivamente si definisce la struttura dell'associazione in modo da ottenere un modello di distribuzione nello spazio delle diverse forme biologiche.

Indice di ricoprimento. Esprime, per ciascuna specie in tabella, il suo ricoprimento nell'ambito dell'associazione. Viene calcolato in base ai valori di abbondanza-dominanza che ha la specie in tabella. Questo indice risulta dalla somma di tutti i valori centrali, divisi per il numero dei rilievi della tabella e moltiplicata per cento: $\text{indice ricoprimento} = (\sum \text{valori centrali} / \text{numero dei rilievi}) \times 100$. **Spettro biologico.** Serve a definire, in maniera puramente indicativa, la struttura dell'associazione. L'assegnazione delle forme biologiche alle specie in tabella viene fatta secondo *Raunkier*, però lo spettro biologico ha valore limitatamente all'associazione che si sta studiando. Per rendere questo spettro più aderente alla vegetazione concreta, lo si può calcolare tenendo conto delle diverse forme biologiche e dell'indice di ricoprimento delle singole specie e poi esprimendo in valori percentuali le somme ottenute per ogni singola forma biologica. Si ottiene così lo **spettro biologico reale** che è particolarmente utile per quelle associazioni che presentano una specie dominante come unica rappresentante di una data forma biologica.

Struttura. Lo spettro biologico reale è già sufficiente a dare una idea della struttura di vegetazione di una data associazione. Però è anche possibile fare ulteriori valutazioni al fine di rappresentare graficamente una associazione oltre che la distribuzione nello spazio delle singole specie che la compongono. Un tipo di rappresentazione della struttura della vegetazione è stato proposto da *Dansereau* e *Arros* che partendo da una tabella di associazione risalgono ai dati relativi ad habitus e morfologia fogliare o del tallo delle diverse specie, oltre che alla loro distribuzione spaziale esprimendo tutte queste informazioni secondo un simbolismo convenzionale che origina una formula laterale ed un grafico che tracciano le linee fondamentali dell'associazione in esame.

Minimo areale. È la minima superficie in cui è possibile trovare il maggior numero di specie che compongono l'associazione.

La sinecologia considera nella descrizione di una associazione i parametri dei principali fattori che si verificano in corrispondenza dei popolamenti elementari dell'associazione. Infatti, descrivendo un'associazione solo dal punto di vista floristico avremo un quadro esatto relativamente ad una serie di effetti legati a fenomeni ambientali che ne hanno determinato la composizione. Questo, però non può considerarsi sufficiente a descrivere in modo completo l'associazione. L'approccio sinecologico, invece, definisce l'ampiezza ecologica dell'associazione correlando le oscillazioni dei fattori ecologici sia alle singole specie dominanti e/o caratteristiche

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:	 COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km			

sia al complesso delle combinazioni di specie caratteristiche nell'ambito della stessa associazione. Tra i fattori di cui tener conto i principali sono quelli orografici o batimetrico-morfologici e quelli edafici o legati alla tipologia del substrato (roccioso, mobile, etc.). I **fattori orografici** del rilievo, inclinazione del substrato ed esposizione sono fattori intimamente legati tra loro e che condizionano fortemente la composizione di specie di una associazione perché dalle loro variazioni dipendono la quantità e qualità della luce e la temperatura a cui le associazioni si trovano esposte. I dati relativi a tutte queste informazioni vanno annotati nella testata delle tabelle fitosociologiche. I **fattori edafici**. La tipologia del substrato è importante da conoscere perché influenza fortemente la presenza di specie in un dato ambiente. Secondo questi fattori le specie possono essere ordinate in categorie ecologiche.

Il dinamismo ed il periodismo delle formazioni vegetali vengono descritti attraverso osservazioni floristiche di una associazione e vanno fatte per un periodo di almeno un anno (con campionamenti stagionali primavera/estate e autunno/inverno) al fine di conoscere gli aspetti diversi delle singole specie che compongono l'associazione quando queste si trovano nelle diverse fasi del loro ciclo biologico. Tutte queste variazioni possono essere dovute a caratteristiche intrinseche delle stesse specie o possono essere correlate a variazioni dei fattori ambientali o disturbi antropici. Il mutare della composizione floristica e delle condizioni ecologiche nella vegetazione è detto **dinamismo** e generalmente si articola in una serie di successioni progressive e regressive.

Per la valutazione **dell'Inquinamento floristico** si utilizzano soprattutto dati della composizione della vegetazione. Questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche e invasive (E), specie ruderali e sinantropiche (S), specie infestanti (I) e non tipiche e apofite (NN) della formazione vegetale. L'indice complessivo viene calcolato come somma del numero delle specie estranee in percentuale sul totale di specie del rilievo. $(S+I+E+NN)/n^{\circ}$ specie totale x 100. Per le condizioni dell'area di monitoraggio, caratterizzata da un relativamente basso impatto di specie esotiche ed invasive, il valore dell'indice viene indicizzato nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Tutte le verifiche effettuate sono tradotte in elaborati utilizzabili anche al fine di eventuali azioni finalizzate alla tutela di fitocenosi di pregio. Tutti i dati vengono riportati in apposite schede di rilevamento. Gli elaborati sono analoghi per le tre fasi di indagine in modo da essere facilmente raffrontabili. Un'indagine di tipo "D" viene eseguita, in condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte, in una giornata di lavoro.

3.3 Indagini H: habitat Natura 2000

La conoscenza della vegetazione (a livello di Alleanza o singola Associazione) e degli habitat nell'area vasta, basata sulla letteratura scientifica, è il primo obiettivo (punto di partenza) del monitoraggio. In questo senso è particolarmente importante un censimento della vegetazione e la creazione di una Banca Dati (BD), alfanumerica e cartografica, a scala adeguata per gli obiettivi del monitoraggio, basata su rilievi fitosociologici e sulla documentazione scientifica (campioni di erbario, pubblicazioni scientifiche e osservazioni dirette credibili).

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

Il monitoraggio degli habitat Natura 2000 (N2K) viene organizzato, con speciale attenzione ai principali fattori di disturbo nell'area d'impatto potenziale e in corrispondenza alle aree di ripristino ambientale con funzione di ricostruzione degli habitat N2K.

Nel primo caso (area d'impatto potenziale) il monitoraggio ha lo scopo di caratterizzare (estensione, struttura, grado di frammentazione, maturità) gli habitat N2K, valutare il loro grado di conservazione e definire i trend evolutivi correlabili (direttamente o indirettamente) all'opera. Per tale scopo si prevede, nelle prime fasi dello studio, l'individuazione di aree (plot) di monitoraggio o transetti permanenti sviluppati lungo i principali gradienti, con estensioni specifici per ogni habitat N2K che permettono di caratterizzare sia i rapporti catenali che dinamici habitat specifici. All'interno delle aree di monitoraggio vengono individuati punti permanenti nei quali vengono eseguiti rilievi periodici. I cambiamenti nella struttura, la composizione floristica e l'estensione delle aree di monitoraggio sono i principali indicatori dello stato di conservazione. Per ciascun habitat N2K sarà avviato il censimento della composizione floristica, struttura, tipologia fitosociologica ed estensione spaziale nonché le dinamiche relative alle serie della vegetazione (sigmeto/geosigmeto al quale fa parte). Di seguito si riporta la metodologia per la definizione dello stato di conservazione per la compilazione dei Formulare Standard delle aree SIC/ZPS. La metodologia individua il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Questo criterio comprende tre sottocriteri. Anche se i sottocriteri possono essere valutati separatamente essi dovrebbero tuttavia essere combinati in quanto hanno un'influenza complessa e interdipendente sul processo di valutazione: i) grado di conservazione della struttura; ii) grado di conservazione delle funzioni e iii) possibilità di ripristino.

i) grado di conservazione della struttura – il sottocriterio dovrebbe essere correlato al manuale di interpretazione degli habitat dell'allegato I della Dir. 92/43 CEE, che fornisce una definizione, un elenco delle specie caratteristiche e altri elementi pertinenti. Comparando la struttura di un dato tipo di habitat presente nell'area di monitoraggio con i dati del manuale d'interpretazione degli habitat europei EUR 28 e Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Dir. 92/43/CEE - <http://vnr.unipg.it/habitat/> (ed altre informazioni scientifiche pertinenti) e perfino con lo stesso tipo di habitat in altri siti, si dovrebbe poter stabilire il sistema di classificazione seguente, ricorrendo al "miglior giudizio di esperti": Nei casi in cui sia stata indicata la sottoclasse "struttura eccellente", il criterio dovrebbe essere classificato nella sua totalità sotto "A: conservazione eccellente", indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri. Nei casi in cui il tipo di habitat interessato nel sito in questione non possieda una struttura eccellente, è necessario valutare anche gli altri due sottocriteri. Il grado di conservazione della struttura viene definita in tre classi: **i.1. struttura eccellente; i.2. struttura ben conservata e i.3. struttura mediamente o parzialmente degradata.**

ii) Grado di conservazione delle funzioni. Può essere difficile definire e misurare le funzioni di un particolare tipo di habitat sul sito definito e il loro stato di conservazione indipendentemente dagli altri tipi di habitat. Di conseguenza, "la conservazione delle funzioni" va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione. Il sottocriterio è valutato in tre classi: **ii.1. prospettive eccellenti; ii.2. buone prospettive e ii.3. prospettive mediocri o sfavorevoli.**

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

Nei casi in cui le sottoclassi "I: prospettive eccellenti" o "II: buone prospettive" siano combinate con la notazione del primo sottocriterio "II: struttura ben conservata", il criterio dovrebbe essere classificato nella sua totalità rispettivamente sotto "A: eccellente conservazione" o "B: buona conservazione", indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio che non deve essere valutato. Nei casi in cui la sottoclasse "III: prospettive mediocri o sfavorevoli" sia combinata con la notazione del primo sottocriterio "III: struttura mediamente o parzialmente degradata", il criterio dovrebbe essere classificato nella sua totalità sotto "C: conservazione media o ridotta", indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio che non deve essere valutato.

iii) Possibilità di ripristino. Questo sottocriterio viene utilizzato per valutare fino a che punto sia possibile il ripristino di un dato tipo di habitat nel sito in questione. Il primo aspetto da valutare è la fattibilità da un punto di vista scientifico: le attuali conoscenze consentono di stabilire cosa deve essere fatto e in che modo? La risposta implica una completa conoscenza della struttura e delle funzioni del tipo di habitat, dei concreti piani di gestione (per le aree SIC/ZPS di riferimento) e degli interventi necessari per il ripristino, ossia per stabilizzare o accrescere la percentuale di copertura di questo tipo di habitat, ristabilirne la struttura specifica e le funzioni necessarie alla sua sopravvivenza a lungo termine e al mantenimento e al ripristino di uno stato di conservazione favorevole alle sue specie tipiche. Secondariamente si può appurare se il ripristino è economicamente giustificato dal punto di vista della conservazione della natura, tenendo conto del grado di minaccia e di rarità del tipo di habitat. Ricorrendo al "miglior giudizio di esperti", il sistema di classificazione dovrebbe essere il seguente: **iii.1. ripristino facile; iii.2 ripristino possibile con un impegno medio e iii.3. ripristino difficile o impossibile.**

Alla fine del processo di valutazione si applica una sintesi alla classificazione generale dei tre sottocriteri come segue:

A: CONSERVAZIONE ECCELLENTE:

- = struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri.
- = struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.

B: BUONA CONSERVAZIONE:

- = struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.
- = struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio.
- = struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio.
- = struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile.

C: CONSERVAZIONE MEDIA O RIDOTTA:

- = tutte le altre combinazioni.

4. ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI

4.1 Indagini C

Nell'ambito delle indagini C, finalizzate ad individuare la presenza delle specie con distribuzione antropogena (apofiti, sinantropiche e infestanti) e di quelle vulnerabili (Liste rosse nazionali ed Regionali, Convenzioni Internazionali ed Europee), sono stati presi in considerazione ambienti diversi, caratterizzati dall'essere confinanti con gli elementi dell'opera.

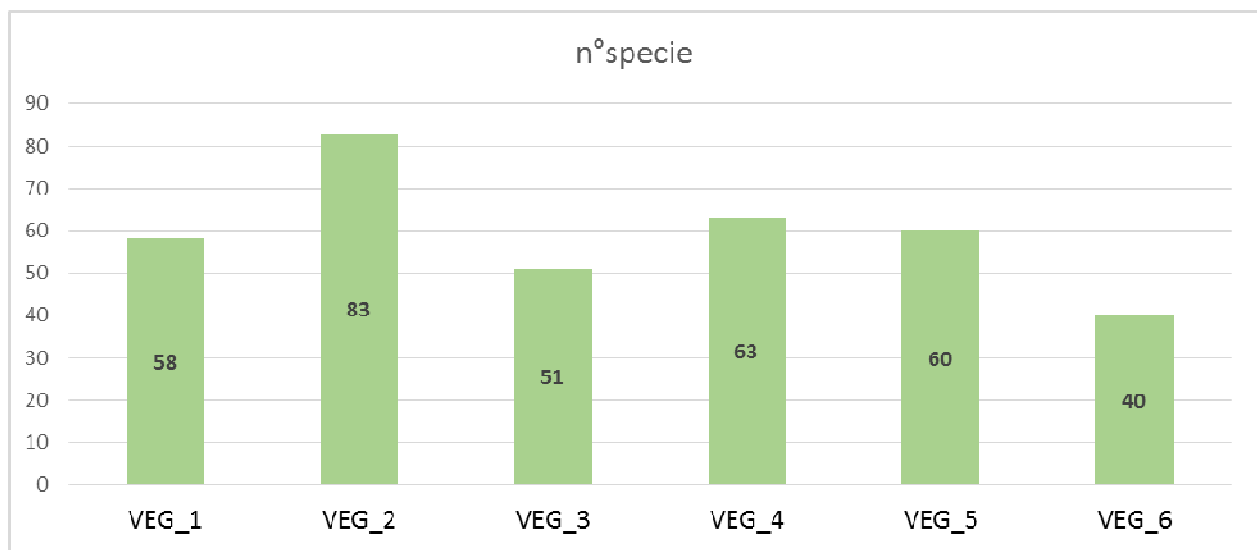


Fig. 4.1/A- Ricchezza specifica

Dal grafico della ricchezza specifica (Fig. 4.1/A) si può osservare una discreta quantità di specie censite considerando il momento d'indagine - fuori del periodo di massima vegetazione. Inoltre le stazioni rilevate mostrano una relativa omogeneità floristica e costanza numerica – anche se l'andamento dell'indice oscilla tra 40 – 83 specie, considerate le condizioni locali e le tipologie di mosaico territoriale rilevate, le differenze sono da considerarsi poco significative. Per valutare la diversità floristica è sicuramente necessario acquisire i dati del monitoraggio primaverile e continuare l'indagine almeno per tre anni raggiungendo una rappresentatività statistica e floristica dei dati che permette di individuare i trend correlabili a una periodicità/evoluzione naturale e/o antropogenica.

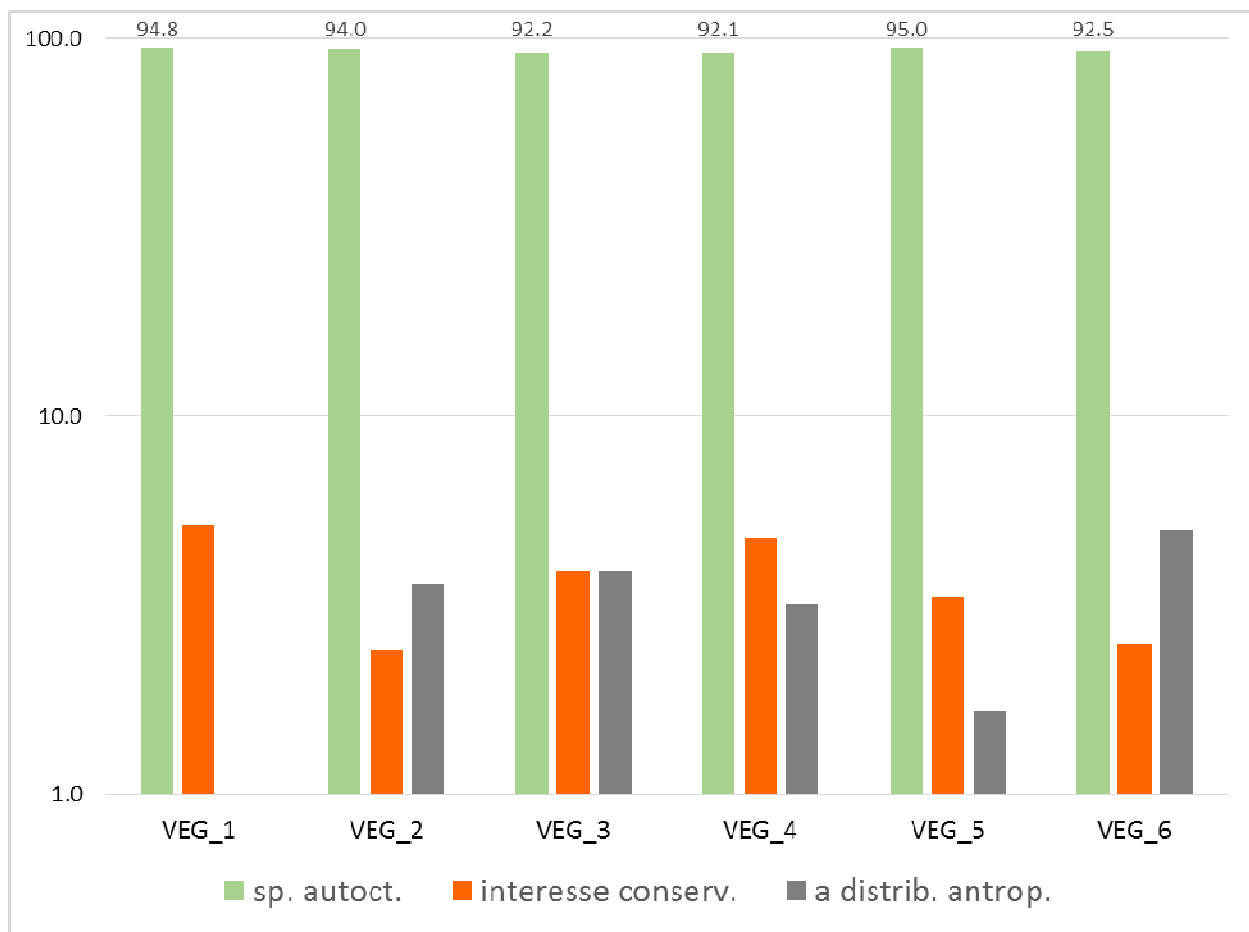


Fig. 4.1/B- Ripartizione specie alloctone, autoctone e d'interesse conservazionistico

Anche per la distribuzione delle specie in categorie di pregio nonché di esotiche ed invasive si possano fare le stesse osservazioni come per la ricchezza floristica. Per poter valutare in dettaglio il contributo delle specie d'interesse conservazionistico e specie esotiche i dati sono rappresentati in scala logaritmica. Si può notare una distribuzione abbastanza simile dovuta soprattutto all'omogeneità ecologica e la vicinanza delle aree studiate. Di particolare attenzione è il rilievo ed il monitoraggio delle specie d'interesse conservazionistico le quali popolazioni sono comunque fuori dagli impatti diretti dell'opera e possono solo indirettamente risentire dell'influenza dei lavori.

Per quanto riguarda gli elementi caratterizzanti le florule monitorate un aspetto particolare è la presenza di specie endemiche che insieme con le specie d'interesse conservazionistico rappresentano il ricettore più sensibile di degrado. Una discreta presenza di unità endemiche si rileva nelle aree di monitoraggio VEG_1 e VEG_5. In generale lo spettro corologico (Fig. 4.1./C) è tipico degli ambienti forestali montani e altre variazioni tra aree diverse sono da considerarsi poco significative. Il trend generale si conferma anche per quanto riguarda lo spettro biologico (Fig. 4.1./D).

In **conclusione** i primi dati del monitoraggio in corso d'opera rilevano una continuità con i dati del monitoraggio *ante operam* e non evidenziano particolari problemi per la componente. Tuttavia è necessario continuare la raccolta di dati con cadenza stagionale che permetterà di definire meglio il punto "0" (*ante operam*) nonché stabilire la periodicità (stagionalità) delle fluttuazioni per poter distinguere i cambiamenti naturali da quelli antropogenici eventualmente imputabili ai lavori.

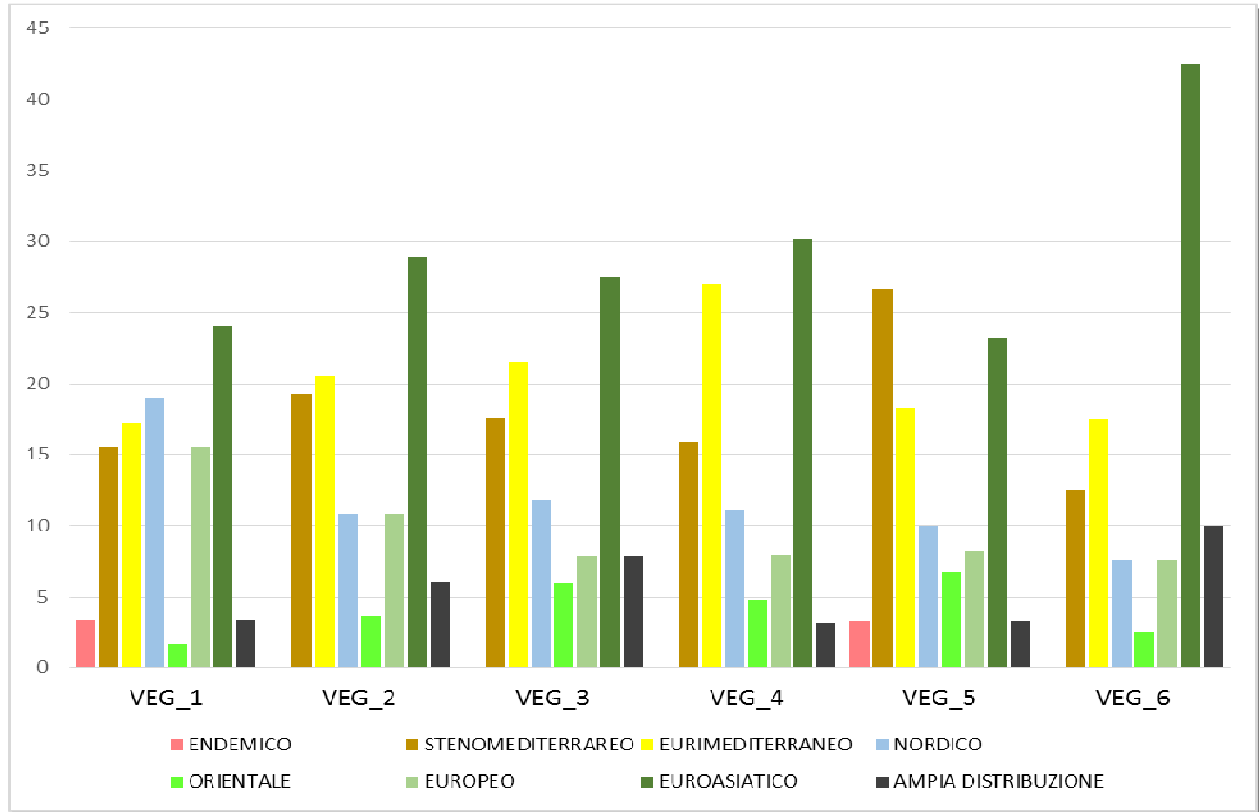


Fig. 4.1/C – Spettro corologico

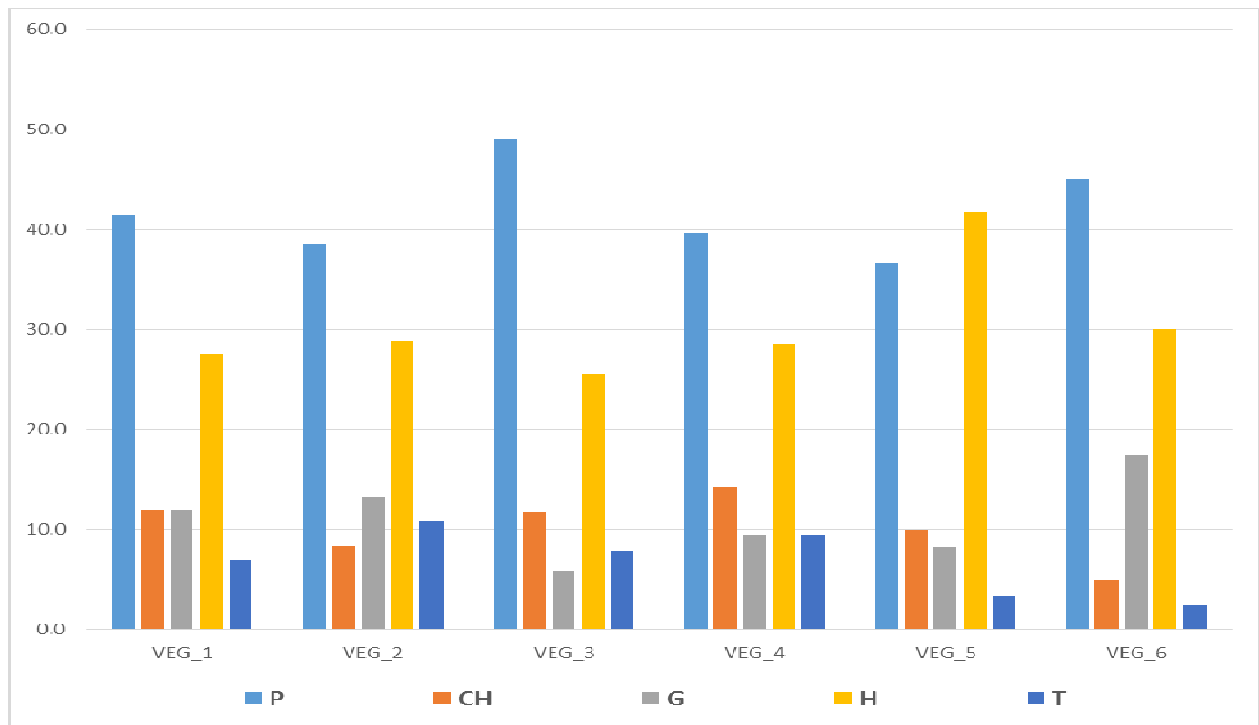


Fig. 4.1/D- Spettro biologico

4.2 Indagini D

Le indagini D sono state condotte negli stessi ambienti in cui sono state effettuate le indagini C, per avere un quadro completo sul tipo di evoluzione che ci si potrebbe attendere e per meglio interpretare i dati ottenuti dai rilievi durante il periodo di monitoraggio. L'analisi fitosociologica condotta nella prima fase di monitoraggio in corso d'opera ha registrato la ricchezza floristica totale e per singolo strato monitorato. Nella figura di sotto (Fig. 4.2./A) i dati del periodo autunno 2014 sono messi a confronto con i dati del monitoraggio *ante operam*. Nel grafico la ricchezza specifica totale è rappresentata per singoli rilievi (AO – *ante operam* e AUT 2014 – corso d'opera autunno 2014) in numero di specie totale (n) sul lato sinistro e in percentuale (scala a lato destro del grafico) per i singoli strati (ARBO – arboreo, ARBU – arbustivo e ERB – erbaceo).

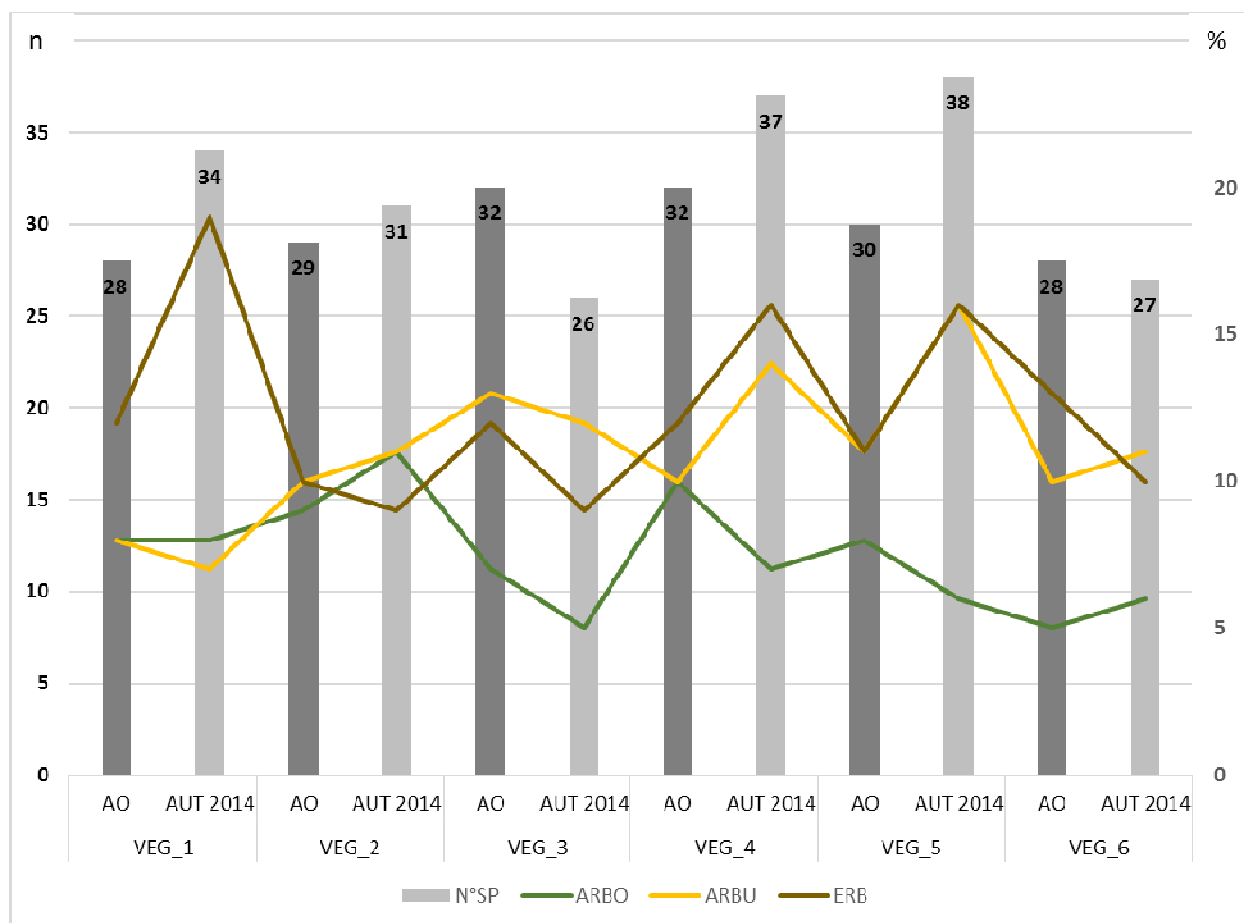


Figura 4.2./A – Ricchezza floristica

Si può osservare una relativa stabilità nell'andamento della ricchezza specifica totale (da 1 a 8 specie). Le oscillazioni del numero di specie possono essere correlate alla periodicità (stagionalità) delle fitocenosi rilevate,

ad un normale errore sistemico di campionamento (2 rilevatori diversi ante-/in corso d'opera), all'evoluzione naturale delle comunità o a pressioni in atto di natura antropica. In questa fase di avanzamento del monitoraggio è difficile interpretare le informazioni (né ci sono presupposti di un'analisi quali/quantitativa oggettiva) senza i dati del monitoraggio primavera/estate 2015.

Nella figura di sotto (Fig. 4.2./B) i dati del periodo autunno 2014 sono messi a confronto con i dati del monitoraggio *ante operam*. Nel grafico, l'INQUINAMENTO FLORISTICO (IF) è rappresentato per singoli rilievi (AO – *ante operam* e AUT 2014 – corso d'opera autunno 2014) in cinque classi lato destro. L'indice complessivo viene calcolato come somma del numero delle specie estranee in percentuale sul totale di specie del rilievo. $(S+I+E+NN)/n^{\circ}$ specie totale $\times 100$. Per le condizioni dell'area di monitoraggio il valore dell'indice viene indicizzato nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%). Inoltre, è rappresentato l'andamento dei singoli indici (n° di specie) - SINANTROPICHE (S), INFESTANTI (I), ESOTICHE/INVASIVE (E), NON NEMORALI (NN). La figura illustra attraverso l'inclinazione delle linee colorate l'andamento dei singoli indici nei punti di monitoraggio – inclinazione a destra indica un miglioramento invece a sinistra un peggioramento.

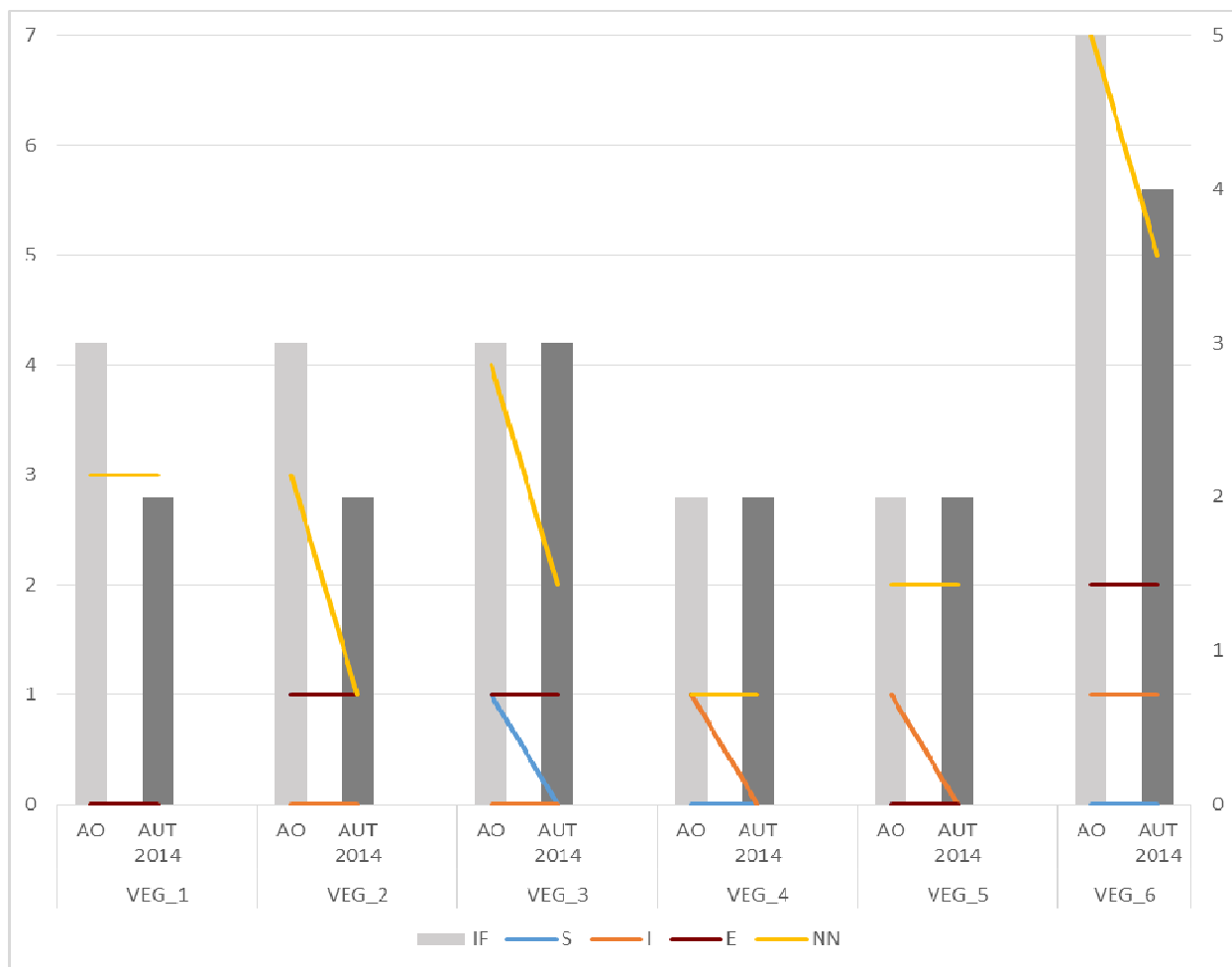


Figura 4.2./B – Indice d'inquinamento floristico

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

L'andamento dell'indice d'inquinamento floristico mostra una tendenza stabile o a ribasso dovuta al relativo aumento della ricchezza floristica (Fig. 4.2./A), da una parte e alla parzialità dei dati (rilevata solo una stagione con poche specie terofitiche che normalmente rappresentano il contingente principale delle specie infestanti e ruderali), dall'altra.

4.3 Indagini H

Per quanto riguarda gli habitat N2K i rilievi sono stati inquadrati nei *syntaxa* sulla base della presenza delle specie caratteristiche, differenziali e costanti. L'appartenenza ai *syntaxa* viene usata per attribuire l'habitat NATURA 2000 e come base per la definizione del suo stato di conservazione (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).

Nella tabella di sotto (Tab. 4.3./A) sono riportati i dati dei *syntaxa* rilevate e loro stato di conservazione.

H	CODICE	HABITAT N2K	SERIE	ASSOCIAZIONE	STRUTTURA E FUNZIONI	PROSPETTIVE FUTURE
HAB_1	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Seslerio autumnalis-Acero obtusati sigmetum	Festuco drymeiae-Aceretum neapolitani	inadeguato	miglioramento
HAB_3	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Seslerio autumnalis-Acero obtusati sigmetum	Festuco drymeiae-Aceretum neapolitani	inadeguato	miglioramento
HAB_5	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Seslerio autumnalis-Acero obtusati sigmetum	Festuco drymeiae-Aceretum neapolitani	inadeguato	miglioramento
HAB_9	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Seslerio autumnalis-Acero obtusati sigmetum	Festuco drymeiae-Aceretum neapolitani	inadeguato	miglioramento
HAB_10	9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Seslerio autumnalis-Acero obtusati sigmetum	Festuco drymeiae-Aceretum neapolitani	inadeguato	miglioramento
HAB_15	91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	Lathyro digitati-Quercus cerridis sigmetum	Lathyro digitati-Quercetum cerridis	inadeguato	In peggioramento

Tab. 4.3./A – Habitat Natura 2000 rilevate, i *syntaxa* di appartenenza e loro stato di conservazione

Applicando i criteri per la definizione dello stato di conservazione globale applicati per la compilazione dei formulari standard (vedi di sotto) tutte le stazioni rilevate sono da considerarsi di tipo B – Buona conservazione.

A: CONSERVAZIONE ECCELLENTE:

= struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri.

= struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.

B: BUONA CONSERVAZIONE:

= struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio.

= struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio.

= struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio.

= struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile.

C: CONSERVAZIONE MEDIA O RIDOTTA:

= tutte le altre combinazioni.

Tutte le stazioni monitorate comprendono formazioni forestali gestite, che anche se presentano caratteristiche floristiche e potenzialità ben definite per essere considerate habitat dell'All I della Dir. 92/43 CEE, sono tuttavia in evoluzione (miglioramento) e la velocità di ripristino naturale può essere usata come un indicatore sensibile.

Gran parte delle aree rilevate rappresentano vegetazione in evoluzione di difficile inquadramento avendo caratteristiche spesso intermedie tra le tipologie con le quali entrano in contatto (rapporti catenali - habitat 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca" e 9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*). Per alcune aree (HAB_3) la composizione e la struttura è compromessa dalla presenza di specie esotiche - *Robinia pseudoacacia* che contribuisce a considerare lo stato di conservazione inadeguato ma con un evidente trend in miglioramento. L'area HAB_15 rappresenta una cerreta in evoluzione frammista da singoli alberi di castagno, l'area può essere considerata avere uno stato di conservazione inadeguato con un evidente trend in peggioramento.

Per un migliore inquadramento e valutazione dello stato di conservazione sono strettamente necessari dati provenienti anche dalla campagna primaverile.

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

5. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati esposti i risultati della prima fase della campagna di monitoraggio in corso d'opera condotta nel periodo novembre 2014 - aprile 2015 per la componente Vegetazione, Flora e Habitat – indagini di tipo C, D e H.

L'indagine C ha richiesto il censimento delle specie floristiche presenti, la verifica della percentuale delle specie infestanti e la segnalazione delle specie rare, protette o di particolare interesse naturalistico. I primi dati del monitoraggio in corso d'opera rilevano una continuità con i dati del monitoraggio *ante operam* e non evidenziano particolari problemi per la componente. L'esecuzione del rilievo floristico ha consentito il calcolo di una serie di indici, quali l'indice di ricchezza specifica e rapporto specie autoctone/esotiche/d'interesse conservazionistico. Per valutare la diversità floristica è sicuramente necessario acquisire i dati del monitoraggio primaverile e continuare l'indagine almeno per tre anni raggiungendo una rappresentatività statistica e floristica dei dati che permette di individuare i trend correlabili a una periodicità/evoluzione naturale e/o antropogenica. Le stazioni rilevate mostrano una relativa omogeneità floristica e costanza numerica. Per quanto riguarda gli elementi caratterizzanti le florule monitorate un aspetto particolare è la presenza di specie endemiche che insieme con le specie d'interesse conservazionistico rappresentano il ricettore più sensibile di degrado. Una discreta presenza di unità endemiche si rileva nelle aree di monitoraggio VEG_1 e VEG_5. Lo spettro corologico è tipico degli ambienti forestali montani e altre variazioni tra aree diverse sono da considerarsi poco significative, il trend si conferma anche per quanto riguarda lo spettro biologico.

Di particolare attenzione è il rilievo ed il monitoraggio delle specie d'interesse conservazionistico le quali popolazioni sono comunque fuori dagli impatti diretti dell'opera e possono solo indirettamente risentire dell'influenza dei lavori.

È necessario continuare la raccolta di dati con cadenza stagionale che permetterà di definire meglio il punto "0" (*ante operam*) nonché stabilire la periodicità (stagionalità) delle fluttuazioni per poter distinguere i cambiamenti naturali da quelli antropogenici eventualmente imputabili ai lavori.

Il rilievo fitosociologico (*indagine D*) è stato eseguito secondo il metodo fitosociologico, per definire la composizione e la struttura delle comunità vegetali. Anche i rilievi fitosociologici mostrano una relativa stabilità nell'andamento della ricchezza specifica totale. Le oscillazioni del numero di specie possono essere correlate alla periodicità (stagionalità) delle fitocenosi rilevate, ad un normale errore sistemico di campionamento, all'evoluzione naturale delle comunità o a pressioni in atto di natura antropica. In questa fase di avanzamento del monitoraggio è difficile interpretare le informazioni senza i dati del monitoraggio primavera/estate 2015. Per quanto riguarda l'andamento dell'indice d'inquinamento floristico si rileva una tendenza stabile o a ribasso dovuta al relativo aumento della ricchezza floristica, da una parte e alla parzialità dei dati (rilevata solo una stagione con poche specie terofitiche che normalmente rappresentano il contingente principale delle specie infestanti e ruderali), dall'altra.

Gli Habitat Natura 2000 sono in fase di rilevamento e i dati raccolti (per le stazioni rilevate) non permettono di definire con precisione lo stato di conservazione ma i trend di miglioramento sono ben evidenti. La velocità e il dinamismo dell'evoluzione sono il principale indicatore per le stazioni rilevate.

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Braun-Blanquet (1950). Übersicht der pflanzengesellschaften Rätians (VI). Vegetatio, 1 : 214-237.
- Celesti-Grapow L., Pretti F., Carli E., Blasi C.(2010). Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1992). Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia. Società Botanica Italiana. Roma. 139 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1992). Libro Rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia. Società Botanica Italiana. Roma. 637 pp.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (2005). An annotated checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editore. Roma. 420 pp.
- Lorenzini G., Nali C. (2005). Le piante e l'inquinamento dell'aria. Springer-Verlag. Milano.245 pg.
- Pignatti S, Menegoni P., Pietrosanti S. (2005). Valori di bioindicazione delle piante vascolari della flora d'Italia. Arte Lito. Camerino. 97 pp.
- Rossi G. et al. (2013). Lista Rossa della Flora Italiana. Policy species e altre specie minacciate. Ministero dell'Ambiente. Stamperia Romana. Roma.

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-01
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	Km 0+588 carr. Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 579983	Y: 4423327	Lat: 39.956299 N	Long: 15.936403 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC – ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	Altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area è occupata da un bosco giovane di aspetto arbustivo governato a ceduo in evoluzione.

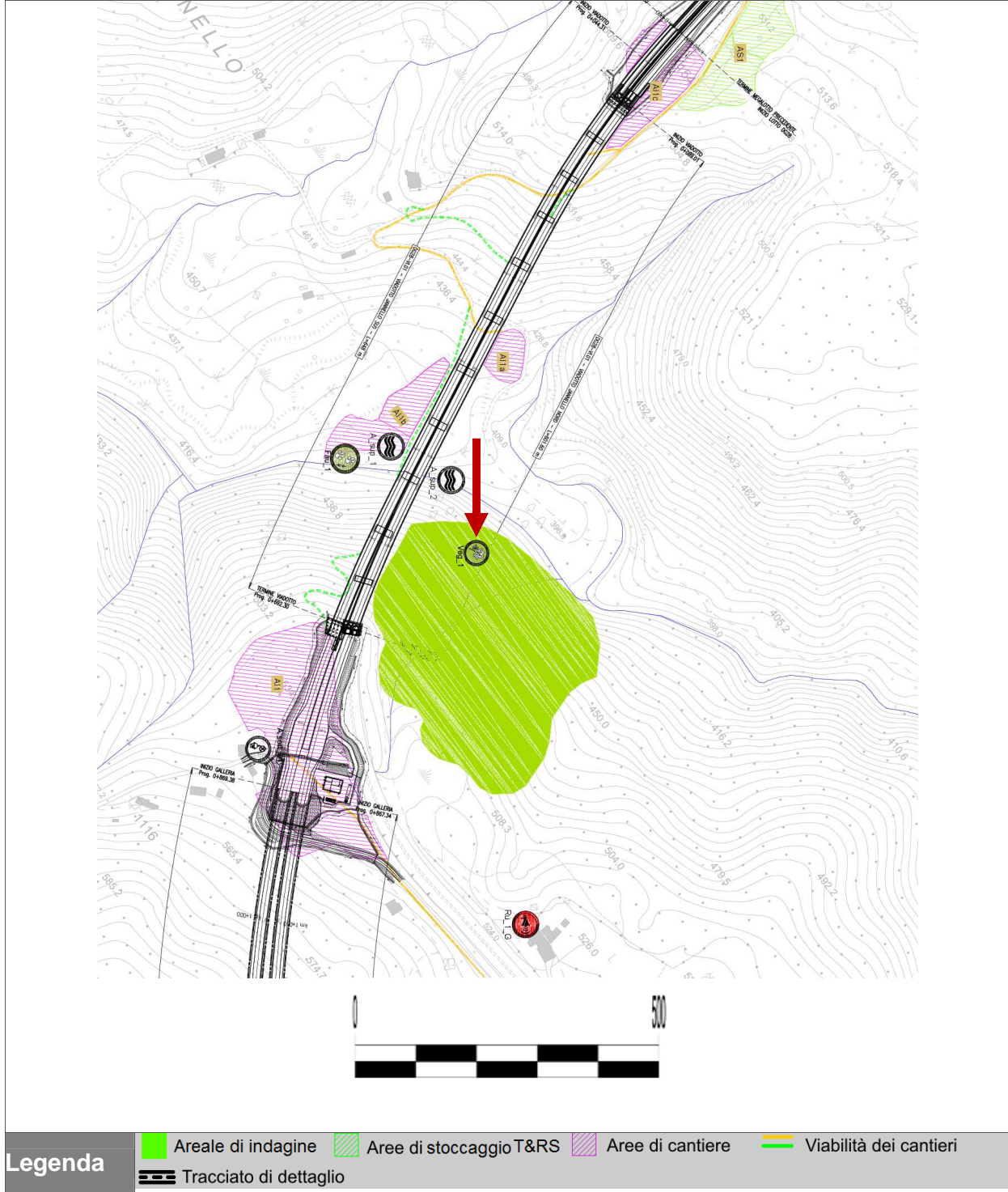
Foto aerea dell'area

Veg-01



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-01



Rilievi fotografici

Veg-01

Foto 1

Comunità di *Ostrya carpinifolia* Scop.

Foto 2

Crocus longiflorus Raf.

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 [^]		

Scheda di sintesi					Veg-01
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - <i>Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo</i>		-	-	-	-
Vegetazione B - <i>Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio</i>		-	-	-	-
Vegetazione C - <i>Censimento floristico</i>		✓	F.C.	2014	20/11/2014
Vegetazione D - <i>Rilevamento fitosociologico</i>		✓	F.C.	2014	20/11/2014
Vegetazione G - <i>Analisi multispettrale</i>		-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-01
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione: 23° Esposizione: N Litologia: Dolomie cristalline Ambiente: bosco a prevalenza di latifoglie 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 493 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> Boschivo ceduo in rinnovazione 	
note	-	

Scheda Risultati

Veg-01-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Acer obtusatum</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Alnus cordata</i>	P SCAP	ENDEM APPENN		
<i>Arisarum vulgare</i>	G RHIZ	STENOMEDIT		
<i>Asplenium onopteris</i>	H ROS	SUBTROP		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Calamintha nepeta</i>	H SCAP	S-EUROP		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Clinopodium vulgare</i>	H SCAP	CIRCUMBOR		
<i>Coronilla emerus</i>	NP	CENTRO-EUROP		
<i>Crataegus monogyna</i>	P CAESP	PALEOTEMP		
<i>Crocus longiflorus</i>	G BULB	CENTRO-STENOMEDIT		
<i>Cyclamen hederifolium</i>	G BULB	N-STENOMEDIT	x	
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	NW-STENOMEDIT	x	
<i>Cynosurus echinatus</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Cytisus sessilifolius</i>	P CAESP	SW-EUROP		
<i>Dactylis glomerata</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Daphne laureola</i>	P CAESP	EUROP(SUBATL)		
<i>Erica arborea</i>	P CAESP (SV)	STENOMEDIT		
<i>Euonymus europaeus</i>	P CAESP	EURASIAT		
<i>Festuca circummediterranea</i>	H CAESP	EURIMEDIT		
<i>Fragaria vesca</i>	CH REPT	EUROSIB		
<i>Fraxinus ornus</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Galium sp.</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Geranium purpureum</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	EURIMEDIT		
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	EUROP(SUBATL)		
<i>Hieracium portanum</i>	H SCAP	ENDEM APPENN		
<i>Hypericum perforatum</i>	H SCAP	PALEOTEMP		
<i>Juniperus communis</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Lamium flexuosum</i>	H SCAP	NW-MEDIT-MONT		
<i>Ligustrum vulgare</i>	NP	EUROP-CAUCAS		

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Lonicera xylosteum</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Malus sylvestris</i>	P SCAP	CENTRO-EUROP		
<i>Melica uniflora</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Melissa altissima</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Picris hieracioides</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Polystichum setiferum</i>	G RHIZ	CIRCUMBOR		
<i>Populus tremula</i>	P SCAP	EUROSIB		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Pteridium aquilinum</i>	G RHIZ	COSMOPOL		
<i>Ptilostemon strictus</i>	H SCAP	SE-EUROP		
<i>Quercus ilex</i>	P SCAP	STENOMEDIT		
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Rosa canina</i>	NP	PALEOTEMP		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	STENOMEDIT		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	EURIMEDIT		
<i>Ruscus aculeatus</i>	CH FRUT	EURIMEDIT	x	
<i>Selaginella denticulata</i>	CH REPT	STENOMEDIT		
<i>Sesleria autumnalis</i>	H CAESP	SE-EUROP		
<i>Sorbus aucuparia</i>	P CAESP	EUROP		
<i>Stachys sylvatica</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Stellaria media</i>	T REPT	COSMOPOL		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	EURIMEDIT		
<i>Teucrium chamaedrys</i>	CH SUFFR	EURIMEDIT		
<i>Trifolium pratense</i>	CH PULV	EUROSIB		
<i>Vicia hirsuta</i>	T SCAP	PALEOTEMP		
<i>Vinca minor</i>	CH REPT	EUROP-CAUCAS		

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	EUROASIATICO	14	24.1
2	NORDICO	11	19.0
3	EURIMEDITERRANEO	10	17.2
4	STENOMEDITERRANEO	9	15.5
5	EUROPEO	9	15.5
6	AMPIA DISTRIBUZIONE	2	3.4
7	ENDEMICO	2	3.4
8	ORIENTALE	1	1.7
	DIV. SPECIFICA	58	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	1	7
	Ch rept	3	
	Ch succ	0	
	Ch suffr	3	
G	G bulb	3	7
	G rad	1	
	G rhiz	3	
H	H bienne	0	16
	H caesp	5	
	H rept	0	
	H ros	1	
	H scand	0	
	H scap	10	
P	Np	4	24
	P caesp	10	
	P lian	3	
	P scap	7	
T	T caesp	0	4
	T rept	1	
	T scap	3	

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati Veg-01-D

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dott. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie mesomediterranea umida basifila del leccio (<i>Festuco exaltatae-Quercetum ilicis</i>) a mosaico con la Serie del Roso- <i>Quercetum pubescentis</i>
fisiografia	Paesaggio a colli isolati - Colline del bordo occidentale della Conca di Laino
altitudine	493
esposizione	N
inclinazione	23°
rocciosità	5%
pietrosità	2 %
substrato	Dolomie cristalline

Copertura ed altezza dei singoli strati %

Osservazioni	Bosco in evoluzione
--------------	---------------------

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	10	10	80	95
arbustivo	3	3	60	70
erbaceo	0.5	1	60	60
muscinale	0.02	0.02	10	10

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*

Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Ostrya carpinifolia</i>	-	3
<i>Quercus virgiliana</i>	2	2
<i>Alnus cordata</i>	3	2
<i>Fraxinus ornus</i>	2	2
<i>Quercus ilex</i>	-	1
<i>Acer obtusatum</i>	-	1
<i>Populus tremula</i>	1	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	+
<i>Malus silvestris</i>	1	-
<i>Corylus avellana</i>	+	-
<i>Sambucus nigra</i>	+	-
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	FC AUT/2014
<i>Prunus spinosa</i>	1	-
<i>Crataegus monogyna</i>	2	+

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

<i>Cytisus scoparius</i> NN	1	-
<i>Clematis vitalba</i>	2	1
<i>Rubus ulmifolius</i> NN	3	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	+
<i>Juniperus communis</i>	1	2
<i>Hedera helix</i>	3	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	2
Strato erbaceo	AO	FC AUT/2014
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	+
<i>Petasites hybridus</i>	1	-
<i>Lamium flexuosum</i>	2	+
<i>Cyclamen hederifolium</i>	2	+
<i>Primula vulgaris</i>	1	-
<i>Ranunculus ficaria</i> NN	1	-
<i>Arum italicum</i>	1	+
<i>Ajuga reptans</i>	1	-
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	+
<i>Heleborus bocconei</i>	1	+
<i>Vinca minor</i>	3	+
<i>Fragaria vesca</i>	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	-	3
<i>Crepis leontodontoides</i>	-	+
<i>Hypochoeris laevigata</i>	-	1
<i>Crocus longiflorus</i>	-	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	3
<i>Carlina vulgaris</i> NN	-	+
<i>Centaurium erythraea</i> NN	-	+
<i>Cynosurus echinatus</i>	-	+
<i>Sesleria autumnalis</i>	-	+

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	-----------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:


**COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI**

 ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

DATI QUANTITATIVI

	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	28	8	8	12
AUT 2014	34	8	7	19

DATI QUALITATIVI

	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	0	0	0	3	III (10.7%)
AUT 2014	0	0	0	3	II (8.8%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-02
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	km 2+700 carr.Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582238	Y: 4422400	Lat: 39.947736 N	Long: 15.962683 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere ✓
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC – ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	Altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

Il plot del monitoraggio è ad ovest della A3 adiacente area di sosta. L'area è caratterizzata da un bosco termofilo a prevalenza di leccio quasi completamente sostituito da Robinia. Presente un vecchio castagneto.

Committente:

italSARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

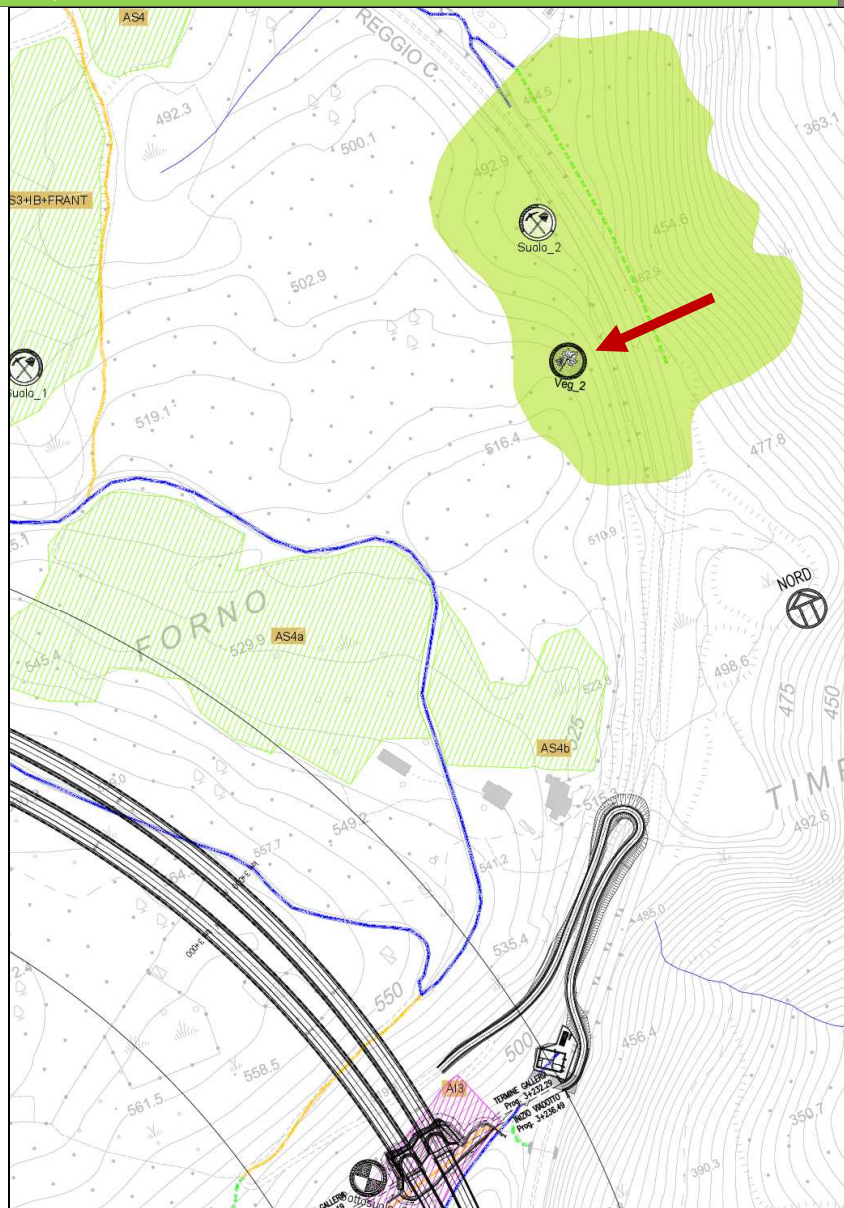
Foto aerea dell'area

Veg-02



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-02



Legenda

- Aree di indagine
- Aree di stoccaggio T&RS
- Aree di cantiere
- Viabilità dei cantieri
- Tracciato di dettaglio

Rilievi fotografici

Veg-02

Foto 1

Bosco di leccio quasi completamente sostituito da *Robinia pseudoacacia*

Foto 2

Castagneto da frutto abbandonato



Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi					Veg-02
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo	-	-	-	-	-
Vegetazione B - Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio	-	-	-	-	-
Vegetazione C - Censimento floristico	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione D – Rilevamento fitosociologico	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione G - Analisi multispettrale	-	-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-02
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione: 22° Esposizione: E Litologia: Calcari organogeni e biotritici Ambiente: Bosco termofilo a prevalenza di leccio quasi completamente sostituito da Robinia. Presente un vecchio castagneto. 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 511 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> Ambiente semi naturale - bosco termofilo a prevalenza di leccio quasi completamente sostituito da Robinia. Presente un vecchio castagneto. 	
note	-	

Scheda Risultati

Veg-02-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Acer obtusatum</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Arabis turrata</i>	H BIENN	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Aremonia agrimonoides</i>	H ROS	NE-STENOMEDIT		
<i>Arum italicum</i>	G RHIZ	STENOMEDIT		
<i>Asparagus acutifolius</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Carlina vulgaris</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Castanea sativa</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	H SCAP	EUROP-CAUCAS		
<i>Cichorium intybus</i>	H SCAP	PALEOTEMP		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Convolvulus arvensis</i>	G RHIZ	PALEOTEMP		
<i>Cornus mas</i>	P CAESP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Corylus avellana</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Crataegus monogyna</i>	P CAESP	PALEOTEMP		
<i>Crepis leontodontoides</i>	H ROS	W-MEDIT-MONT		
<i>Crocus longiflorus</i>	G BULB	CENTRO-STENOMEDIT		
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	NW-STENOMEDIT	x	
<i>Cynodon dactylon</i>	G RHIZ	COSMOPOL		x
<i>Cynosurus echinatus</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Cytisus sessilifolius</i>	P CAESP	OROF SW-EUROP		
<i>Dactylis glomerata</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Daucus carota</i>	H BIENN	PALEOTEMP		
<i>Dittrichia viscosa</i>	H SCAP	EURIMEDIT		x
<i>Dryopteris villarii</i>	G RHIZ	OROF-S-EUROP		
<i>Erica arborea</i>	P CAESP	STENOMEDIT		
<i>Eryngium campestre</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Euonymus europaeus</i>	P CAESP	EURASIAT		
<i>Fragaria vesca</i>	CH REPT	EUROSIB		
<i>Fraxinus ornus</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Galium sp.</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Geranium robertianum</i>	T SCAP	SUBCOSMOP		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	EURIMEDIT		

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	EUROP(SUBATL)		
<i>Hypericum perforatum</i>	H SCAP	PALEOTEMP		
<i>Juniperus communis</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Lamium flexuosum</i>	H SCAP	NW-MEDIT-MONT		
<i>Lathyrus aphaca</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Ligustrum vulgare</i>	NP	EUROP-CAUCAS		
<i>Malus sylvestris</i>	P SCAP	CENTRO-EUROP		
<i>Medicago arabica</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Medicago sativa</i>	H SCAP	EURASIAT		
<i>Melica uniflora</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Melissa altissima</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Opopanax chironium</i>	H SCAP	STENOMEDIT		
<i>Oryzopsis miliacea</i>	H CAESP	STENOMEDIT		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Petasites hybridus</i>	G RHIZ	EURASIAT		
<i>Picris hieracioides</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Pinus nigra</i>	P SCAP	NE-EURIMEDIT		
<i>Plantago lanceolata</i>	H ROS	EURASIAT		
<i>Polypodium cambricum</i>	H ROS	EURIMEDIT		
<i>Polystichum setiferum</i>	G RHIZ	CIRCUMBOR		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Pteridium aquilinum</i>	G RHIZ	COSMOPOL		
<i>Ptilostemon strictus</i>	H SCAP	SE-EUROP		
<i>Pyrus pyraister</i>	P SCAP	EURASIAT		
<i>Quercus cerris</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Quercus frainetto</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Quercus ilex</i>	P SCAP	NE-STENOMEDIT		
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	STENOMEDIT		
<i>Ranunculus ficaria</i>	G BULB	STENOMEDIT		
<i>Rhamnus alaternus</i>	P CAESP	EUROSIB		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	P CAESP	SE-EUROP		x
<i>Rosa canina</i>	NP	EUROP-CAUCAS		
<i>Rosa sempervirens</i>	NP	PALEOTEMP		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	PALEOTEMP		
<i>Ruscus aculeatus</i>	CH FRUT	S-EUROP-SUDSIB	x	
<i>Sambucus nigra</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Selaginella denticulata</i>	CH REPT	PALEOTEMP		
<i>Sesleria autumnalis</i>	H CAESP	W-MEDIT-MONT		
<i>Sinapis alba</i>	T SCAP	CENTRO-STENOMEDIT		
<i>Sonchus asper</i>	T SCAP	NW-STENOMEDIT		
<i>Sorbus aucuparia</i>	P CAESP	COSMOPOL		

Committente:	italSARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Spartium junceum</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Stachys sylvatica</i>	H SCAP	OROF SW-EUROP		
<i>Stellaria media</i>	T REPT	PALEOTEMP		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	PALEOTEMP		
<i>Teucrium chamaedrys</i>	CH SUFFR	EURIMEDIT		
<i>Trifolium pratense</i>	CH PULV	OROF-S-EUROP		
<i>Vicia hirsuta</i>	T SCAP	STENOMEDIT		
<i>Vicia sativa</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Vinca minor</i>	CH REPT	EURASIAT		

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	EUROASIATICO	24	28.9
2	EURIMEDITERRANEO	17	20.5
3	STENOMEDITERRANEO	16	19.3
4	NORDICO	9	10.8
5	EUROPEO	9	10.8
6	AMPIA DISTRIBUZIONE	5	6.0
7	ORIENTALE	3	3.6
8	ENDEMICO	0	0.0
	DIV. SPECIFICA	83	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	1	7
	Ch rept	3	
	Ch succ	0	
	Ch suffr	3	
G	G bulb	3	11
	G rad	1	
	G rhiz	7	
H	H bienne	2	24
	H caesp	4	
	H rept	0	
	H ros	4	
	H scand	0	
	H scap	14	
P	Np	5	32
	P caesp	14	
	P lian	3	
	P scap	10	
T	T caesp	0	9
	T rept	1	
	T scap	8	

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati	Veg-02-D
-------------------------	-----------------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dr. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie mesomediterranea umida basifila del leccio (<i>Festuco exaltatae-Quercetum ilicis</i>) a mosaico con la Serie del Roso- <i>Quercetum pubescentis</i>
fisiografia	Paesaggio a colli isolati - Colline del bordo occidentale della Conca di Laino
altitudine	511
esposizione	E
inclinazione	22°
rocciosità	2%
pietrosità	3%
substrato	Calcari organogeni e biodetritici

Copertura ed altezza dei singoli strati %	
Osservazioni	Neoformazione di <i>Robinia pseudoacacia</i> in regressione

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	25	25	80	80
arbustivo	3	3	60	95
erbaceo	0.5	1	60	50
muscinale	0.02	0.02	10	10

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*		
Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Robinia pseudoacacia</i> E	3	2
<i>Quercus virgiliana</i>	2	2
<i>Fraxinus ornus</i>	1	1
<i>Quercus frainetto</i>	1	1
<i>Quercus ilex</i>	1	1
<i>Ostria carpinifolia</i>	-	1
<i>Castanea sativa</i>	-	+
<i>Malus sylvestris</i>	+	+
<i>Sambucus nigra</i>	+	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	+
<i>Pyrus pyraster</i>	1	+
<i>Corylus avellana</i>	-	+
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	FC AUT/2014
<i>Rubus ulmifolius</i> NN	2	4
<i>Crataegus monogyna</i>	2	2
<i>Clematis vitalba</i>	2	2
<i>Hedera helix</i>	2	2

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

<i>Vinca minor</i>	-	2
<i>Prunus spinosa</i>	1	1
<i>Spartium junceum</i>	1	1
<i>Ruscus aculeatum</i>	1	1
<i>Cytisus sessilifolius</i>	1	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	1
<i>Juniperus communis</i>	+	+
Strato erbaceo	AO	FC AUT/2014
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	2
<i>Cynodon dactylon</i> S	3	1
<i>Vicia sativa</i> NN	2	-
<i>Rubia peregrina</i>	1	1
<i>Lamium album</i>	1	+
<i>Cyclamen repandum</i>	1	+
<i>Arum italicum</i>	1	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	+
<i>Geranium robertianum</i>	-	+
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	-	1
<i>Primula vulgaris</i>	1	-
<i>Centranthus ruber</i> NN	1	-
<i>Helleborus foetidus</i>	1	-

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

DATI QUANTITATIVI				
	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	29	9	10	10
AUT 2014	31	11	11	9

DATI QUALITATIVI					
	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	1	0	1	3	III (17.2%)
AUT 2014	1	0	1	1	II (9.7%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-03
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Castello	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	Km 4+080 carr.Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582096	Y: 4421105	Lat: 39.936084 N	Long: 15.960864 E

Caratterizzazione sintetica del sito

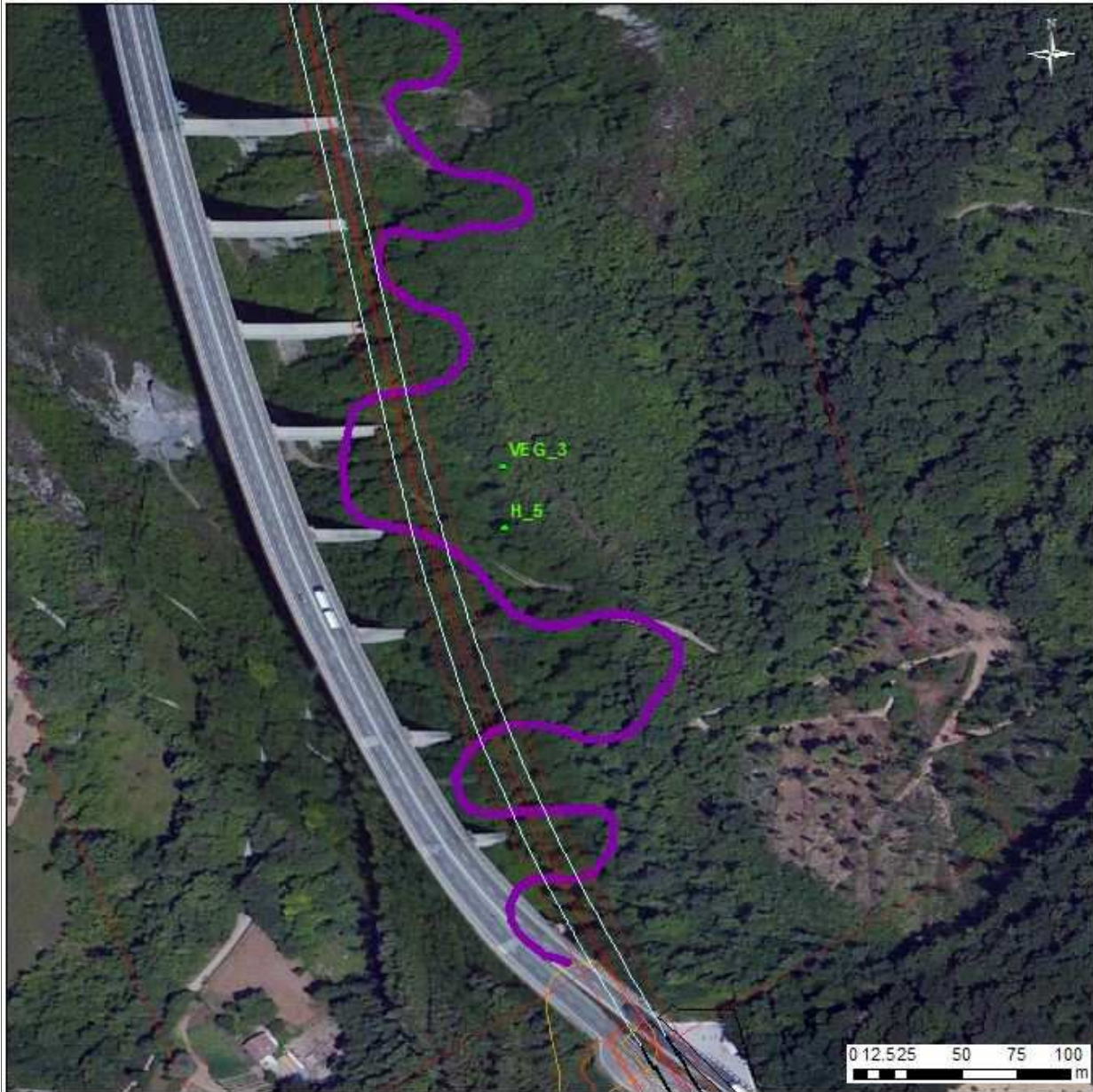
Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC – ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	Altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

L'area è adiacente all'autostrada, inizio viadotto Italia dal lato N/E. Si presenta un bosco termofilo di leccio a contatto con le formazioni forestali di forra. Si rileva la presenza di Robinia pseudoacacia particolarmente abbondante presso il viadotto. Si rileva la presenza di rifiuti.

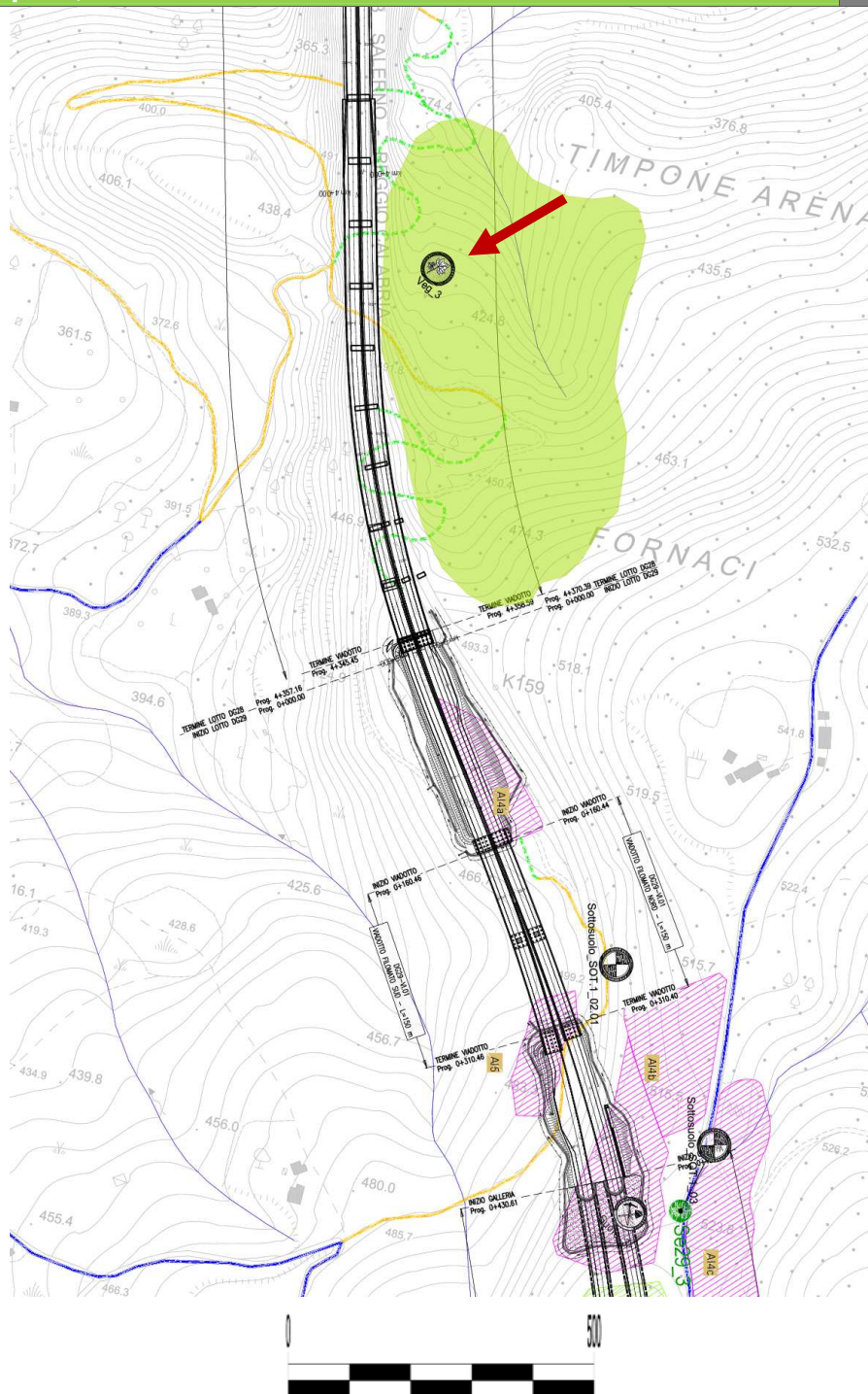
Foto aerea dell'area

Veg-03



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-03



Legenda

- Aree di indagine
- Aree di stoccaggio T&RS
- Aree di cantiere
- Viabilità dei cantieri
- Tracciato di dettaglio

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Veg-03

Foto 1

Lecceta con elementi di bosco di forra



Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi					Veg-03
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - <i>Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione B - <i>Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione C - <i>Censimento floristico</i>	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione D - <i>Rilevamento fitosociologico</i>	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione G - <i>Analisi multispettrale</i>	-	-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-03
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione: 9° Esposizione: N litologia: Argille Ambiente: Bosco giovane di leccio 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 418 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> ambiente naturale di lecceta a contatto con bosco di forra 	
note	-	

Scheda Risultati

Veg-03-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Acer obtusatum</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Asparagus acutifolius</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Cornus mas</i>	P CAESP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Corylus avellana</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Crataegus monogyna</i>	P CAESP	PALEOTEMP		
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	NW-STENOMEDIT	x	
<i>Dactylis glomerata</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Daucus carota</i>	H BIENN	PALEOTEMP		
<i>Dittrichia viscosa</i>	H SCAP	EURIMEDIT		x
<i>Erica arborea</i>	P CAESP	STENOMEDIT		
<i>Fraxinus ornus</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Galium sp.</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Geranium robertianum</i>	T SCAP	SUBCOSMOP		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	EURIMEDIT		
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	EUROP(SUBATL)		
<i>Hypericum perforatum</i>	H SCAP	PALEOTEMP		
<i>Juniperus communis</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Lamium flexuosum</i>	H SCAP	NW-MEDIT-MONT		
<i>Ligustrum vulgare</i>	NP	EUROP-CAUCAS		
<i>Malus sylvestris</i>	P SCAP	CENTRO-EUROP		
<i>Melica uniflora</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Oryzopsis miliacea</i>	H CAESP	STENOMEDIT		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Picris hieracioides</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Pinus nigra</i>	P SCAP	NE-EURIMEDIT		
<i>Plantago lanceolata</i>	H ROS	EURASIAT		
<i>Polypodium cambricum</i>	H ROS	EURIMEDIT		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Pteridium aquilinum</i>	G RHIZ	COSMOPOL		
<i>Ptilostemon strictus</i>	H SCAP	SE-EUROP		

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Quercus ilex</i>	P SCAP	STENOMEDIT		
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Rhamnus alaternus</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	P CAESP	ADV NATURALIZED		x
<i>Rosa canina</i>	NP	PALEOTEMP		
<i>Rosa sempervirens</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	STENOMEDIT		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	EURIMEDIT		
<i>Ruscus aculeatus</i>	CH FRUT	EURIMEDIT	x	
<i>Sambucus nigra</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Selaginella denticulata</i>	CH REPT	STENOMEDIT		
<i>Sonchus asper</i>	T SCAP	EURASIAT		
<i>Spartium junceum</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Stachys sylvatica</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Stellaria media</i>	T REPT	COSMOPOL		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	EURIMEDIT		
<i>Teucrium chamaedrys</i>	CH SUFFR	EURIMEDIT		
<i>Trifolium pratense</i>	CH PULV	EUROSIB		
<i>Vicia sativa</i>	T SCAP	EURIMEDIT-TURAN		
<i>Vinca minor</i>	CH REPT	EUROP-CAUCAS		

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	EUROASIATICO	14	27.5
2	EURIMEDITERRANEO	11	21.6
3	STENOMEDITERRANEO	9	17.6
4	NORDICO	6	11.8
5	EUROPEO	4	7.8
6	AMPIA DISTRIBUZIONE	4	7.8
7	ORIENTALE	3	5.9
8	ENDEMICO	0	0.0
	DIV. SPECIFICA	51	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	1	6
	Ch rept	2	
	Ch succ	0	
	Ch suffr	3	
G	G bulb	1	3
	G rad	1	
	G rhiz	1	
H	H bienne	1	13
	H caesp	3	
	H rept	0	
	H ros	2	
	H scand	7	
	H scap	0	
P	Np	5	25
	P caesp	11	
	P lian	3	
	P scap	6	
T	T caesp	0	4
	T rept	1	
	T scap	3	

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Scheda Risultati	Veg-03-D
-------------------------	-----------------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dr. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie mesomediterranea umida basifila del leccio (<i>Festuco exaltatae-Quercetum ilicis</i>) a mosaico con la Serie del Roso- <i>Quercetum pubescentis</i>
fisiografia	Conca intermontana - Conca di Laino
altitudine	418
esposizione	N
inclinazione	9°
rocciosità	9%
pietrosità	20%
substrato	Argille

Copertura ed altezza dei singoli strati %	
Osservazioni	Bosco giovane

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	20	20	80	85
arbustivo	3	3	60	60
erbaceo	0.5	1	60	60
muscinale	0.02	0.02	10	10

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*		
Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Quercus ilex</i>	3	3
<i>Robinia pseudoacacia</i> E	3	2
<i>Malus silvestris</i>	+	-
<i>Fraxinus ornus</i>	1	+
<i>Quercus frainetto</i>	1	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	1
<i>Pyrus pyraster</i>	1	1
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	FC AUT/2014
<i>Crataegus monogyna</i>	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2
<i>Erica arborea</i>	1	+
<i>Ruscus aculeatum</i>	1	2

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

<i>Hedera helix</i>	2	2
<i>Sambucus nigra</i>	1	+
<i>Prunus spinosa</i> NN	2	-
<i>Cytisus scoparius</i> NN	1	+
<i>Clematis vitalba</i>	1	1
<i>Juniperus communis</i>	1	1
<i>Asparagus acutifolium</i>	1	1
<i>Rosa canina</i>	2	+
<i>Spartium junceum</i> NN	1	+
Strato erbaceo		FC AUT/2014
<i>Rubia peregrina</i>	1	1
<i>Lamium flexuosum</i>	1	2
<i>Fragaria vesca</i>	2	1
<i>Cyclamen repandum</i>	2	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	1
<i>Vicia hirsuta</i>	1	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	1
<i>Arum italicum</i>	1	+
<i>Primula vulgaris</i>	1	-
<i>Helleborus foetidus</i>	1	+
<i>Centranthus ruber</i> NN	1	-
<i>Cynodon dactylon</i> S	1	-

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:


**COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI**

 ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A
DATI QUANTITATIVI

	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	32	7	13	12
AUT 2014	26	5	12	9

DATI QUALITATIVI

	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	1	0	1	4	III (18.7%)
AUT 2014	0	0	1	2	III (11.5%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-04
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	Km 3+600 carr.Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582693	Y: 4417616	Lat: 39.904591 N	Long: 15.967403 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere ✓
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica ✓
Residenziale	Riserva naturale - SIC – ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	Altro	Galleria artificiale ✓
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

L'area monitorata ricade su un versante con esposizione nord e si presenta molto scoscesa e rocciosa e si sviluppa sopra la galleria Colle Trodo. Lecceta termofila in evoluzione

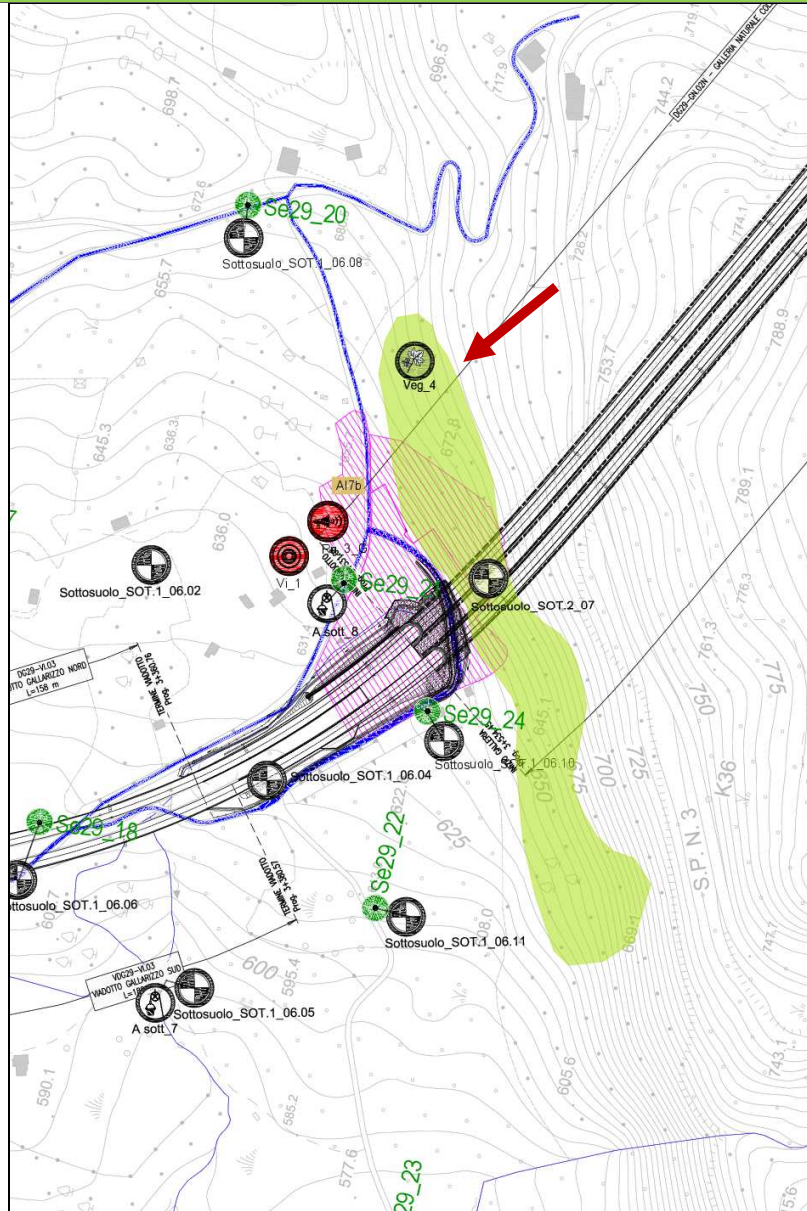
Foto aerea dell'area

Veg-04



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-04



Legenda

- Aree di indagine
- Aree di stoccaggio T&RS
- Aree di cantiere
- Viabilità dei cantieri
- Tracciato di dettaglio

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Veg-04

Foto 1

Lecceta in evoluzione



Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi					Veg-04
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - <i>Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione B - <i>Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione C - <i>Censimento floristico</i>	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione D - <i>Rilevamento fitosociologico</i>	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione G - <i>Analisi multispettrale</i>	-	-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-04
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione: 25° Esposizione: N-NO Litologia: Argille Ambiente: boscaglia a prevalenza di leccio e latifoglie 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 687 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> ambiente naturale rappresentato da lecceta in evoluzione 	
note	-	

Scheda Risultati

Veg-04-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Ajuga reptans</i>	CH REPT	EUROP-CAUCAS		
<i>Arum italicum</i>	G RHIZ	STENOMEDIT		
<i>Asparagus acutifolius</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Asplenium trichomanes</i>	H ROS	COSMOP TEMP		
<i>Bituminaria bituminosa</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	H CAESP	EURASIAT		
<i>Calamintha nepeta</i>	H SCAP	OROF S-EUROP		
<i>Carlina vulgaris</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Centranthus ruber</i>	CH SUFFR	STENOMEDIT		
<i>Ceterach officinarum</i>	H ROS	EURAS-TEMPER		
<i>Cichorium intybus</i>	H SCAP	PALEOTEMP		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Convolvulus arvensis</i>	G RHIZ	PALEOTEMP		
<i>Cornus mas</i>	P CAESP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Coronilla emerus</i>	NP	CENTRO-EUROP		
<i>Crataegus monogyna</i>	P CAESP	PALEOTEMP		
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	NW-STENOMEDIT	x	
<i>Cytisus sessilifolius</i>	P CAESP	OROF SW-EUROP		
<i>Dactylis glomerata</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Dittrichia viscosa</i>	H SCAP	EURIMEDIT		x
<i>Festuca circummediterranea</i>	H CAESP	EURIMEDIT		
<i>Fraxinus ornus</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Galium aparine</i>	T SCAP	EURASIAT		
<i>Galium lucidum</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Geranium purpureum</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	EURIMEDIT		
<i>Helichrysum italicum</i>	CH SUFFR	N-EURIMEDIT		
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	EUROP (SUBATL)		
<i>Hypochoeris laevigata</i>	H ROS	SW-MEDIT-MONT		
<i>Juniperus communis</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Lamium flexuosum</i>	H SCAP	NW-MEDIT-MONT		

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Ligustrum vulgare</i>	NP	EUROP-CAUCAS		
<i>Lonicera xylosteum</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Medicago arabica</i>	T SCAP	EURIMEDIT		
<i>Micromeria juliana</i>	CH SUFFR	STENOMEDIT		
<i>Opopanax chironium</i>	H SCAP	STENOMEDIT		
<i>Orchis maculata</i>	G BULB	PALEOTEMP	x	
<i>Ostrya carpinifolia</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Picris hieracioides</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Pinus nigra</i>	P SCAP	NE-EURIMEDIT		
<i>Plantago lanceolata</i>	H ROS	EURASIAT		
<i>Polystichum setiferum</i>	G RHIZ	CIRCUMBOR		
<i>Prunus avium</i>	P SCAP	PONTICA		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Quercus cerris</i>	P SCAP	N-EURIMEDIT		
<i>Quercus ilex</i>	P SCAP	STENOMEDIT		
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	P CAESP	ADV NATURALIZED		x
<i>Rosa canina</i>	NP	PALEOTEMP		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	STENOMEDIT		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	EURIMEDIT		
<i>Ruscus aculeatus</i>	CH FRUT	EURIMEDIT	x	
<i>Salix alba</i>	P SCAP	PALEOTEMP		
<i>Sambucus nigra</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Sedum tenuifolium</i>	CH SUCC	STENOMEDIT		
<i>Sesleria autumnalis</i>	H CAESP	SE-EUROP		
<i>Sinapis alba</i>	T SCAP	E-MEDIT-MONT		
<i>Sonchus asper</i>	T SCAP	EURASIAT		
<i>Spartium junceum</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Stachys sylvatica</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Stellaria media</i>	T REPT	COSMOPOL		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	EURIMEDIT		
<i>Teucrium chamaedrys</i>	CH SUFFR	EURIMEDIT		
<i>Vinca minor</i>	CH REPT	EUROP-CAUCAS		

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	EUROASIATICO	19	30.2
2	EURIMEDITERRANEO	17	27.0
3	STENOMEDITERRANEO	10	15.9
4	NORDICO	7	11.1
5	EUROPEO	5	7.9
6	ORIENTALE	3	4.8
7	AMPIA DISTRIBUZIONE	2	3.2
8	ENDEMICO	0	0
	DIV. SPECIFICA	63	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	1	9
	Ch rept	2	
	Ch succ	1	
	Ch suffr	5	
G	G bulb	2	6
	G rad	1	
	G rhiz	3	
H	H bienne	-	18
	H caesp	4	
	H rept	-	
	H ros	4	
	H scand	-	
	H scap	10	
P	Np	5	25
	P caesp	10	
	P lian	3	
	P scap	7	
T	T caesp	-	6
	T rept	1	
	T scap	5	

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati	Veg-04-D
-------------------------	-----------------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dr. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie mesomediterranea umida basifila del leccio (<i>Festuco exaltatae-Quercetum ilicis</i>) a mosaico con la Serie del Roso- <i>Quercetum pubescentis</i>
fisiografia	Montagne carbonatiche - Montagne di Monte Vernita
altitudine	687
esposizione	N-NO
inclinazione	25°
rocciosità	25%
pietrosità	32%
substrato	Argille

Copertura ed altezza dei singoli strati %	
Osservazioni	Bosco in evoluzione

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	20	20	80	80
arbustivo	3	3	60	70
erbaceo	0.5	1	60	60
muscinale	0.02	0.02	10	5

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*		
Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Fraxinus ornus</i>	1	5
<i>Quercus virgiliana</i>	1	2
<i>Quercus ilex</i>	1	1
<i>Quercus cerris</i>	1	+
<i>Ostrya carpinifolia</i>	-	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> E	1	+
<i>Malus sylvestris</i>	+	-
<i>Pyrus amygdaliformis</i>	+	-
<i>Alnus glutinosa</i>	1	-
<i>Sambucus nigra</i>	+	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	-
<i>Pinus nigra</i>	-	+
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	FC AUT/2014

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

<i>Spartium junceum</i>	2	3
<i>Rosa canina</i>	1	2
<i>Cornus mas</i>	-	2
<i>Centranthus ruber</i>	1	-
<i>Rubus ulmifolius</i> NN	2	+
<i>Crataegus monogyna</i>	2	+
<i>Clematis vitalba</i>	1	+
<i>Hedera helix</i>	1	+
<i>Juniperus communis</i>	1	1
<i>Prunus spinosa</i>	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	1	1
<i>Coronilla emerus</i>	-	1
<i>Cytisus sessilifolius</i>	-	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	1
Strato erbaceo	AO	FC AUT/2014
<i>Sesleria. autumnalis</i>	-	5
<i>Cyclamen repandum</i>	1	2
<i>Cynodon dactylon</i> I	2	-
<i>Vicia hirsuta</i>	2	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	1
<i>Vinca minor</i>	-	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	+
<i>Arum italicum</i>	1	+
<i>Polystichum setiferum</i>	1	+
<i>Fragaria vesca</i>	1	-
<i>Helleborus foetidus</i>	1	+
<i>Lamium flexuosum</i>	1	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	+
<i>Primula vulgaris</i>	1	-
<i>Asplenium trichomanes</i>	-	+
<i>Galium lucidum</i>	-	+
<i>Orchis cfr maculata</i>	-	+
<i>Tamus communis</i>	-	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	-	+

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:


**COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI**

 ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

DATI QUANTITATIVI

	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	32	10	10	12
AUT 2014	37	7	14	16

DATI QUALITATIVI

	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	0	1	1	1	II (9.1%)
AUT 2014	0	0	1	1	II (5.4%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-05
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato		Progressiva di progetto	Km 0+680 carr.Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 583914	Y: 4416572	Lat: 39.895071 N	Long: 15.981558 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere - recupero naturalist. sedime in dismissione ✓
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

Area vicina al viadotto Battendiero I Bosco di leccio in transazione verso la macchia calcarea e vegetazione casmofitica.

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

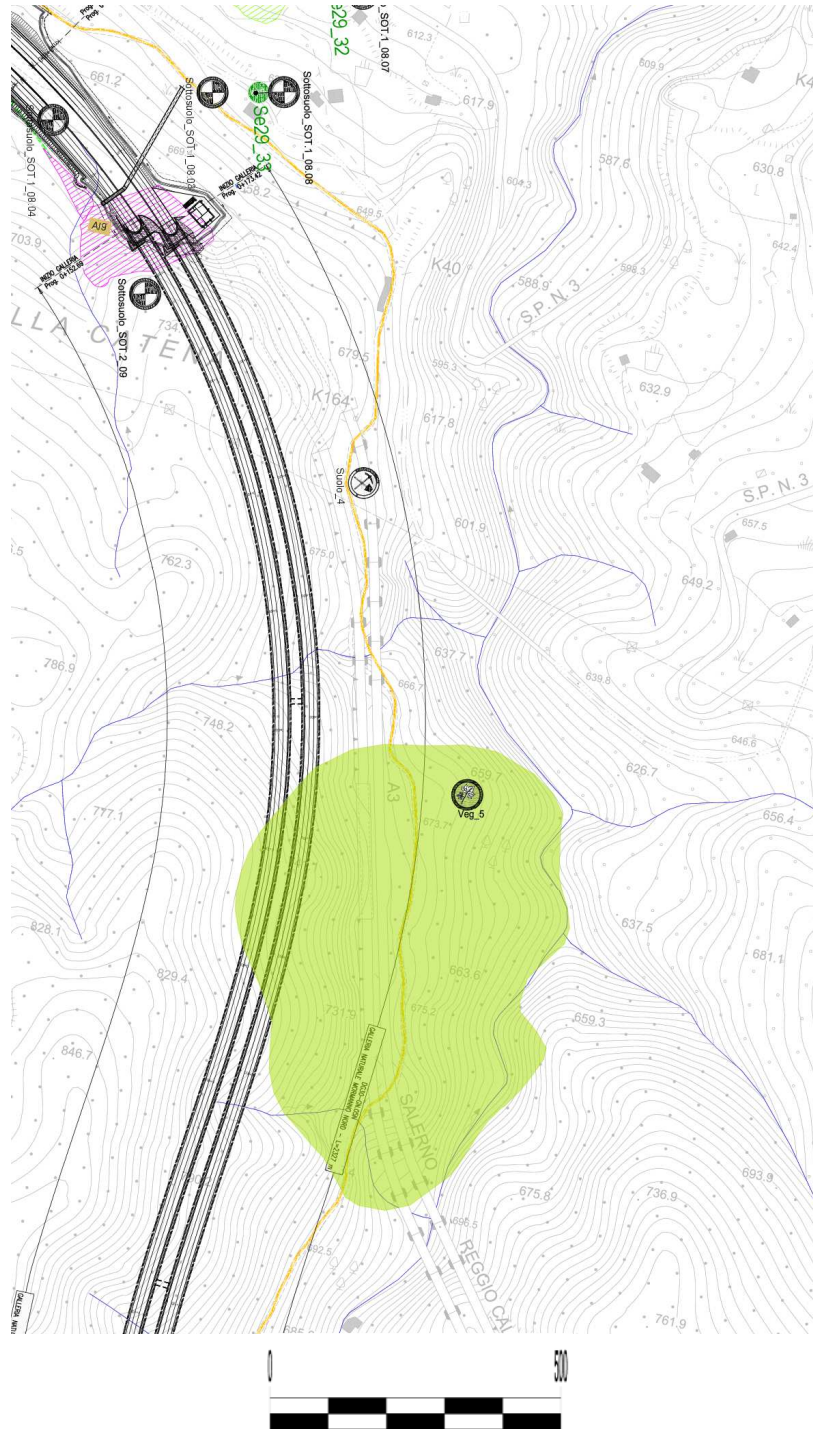
Foto aerea dell'area

Veg-05



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-05



Legenda

- Aree di indagine
- Aree di stoccaggio T&RS
- Aree di cantiere
- Viabilità dei cantieri
- Tracciato di dettaglio

Rilievi fotografici

Veg-05

Foto 1

Lecceta termofila

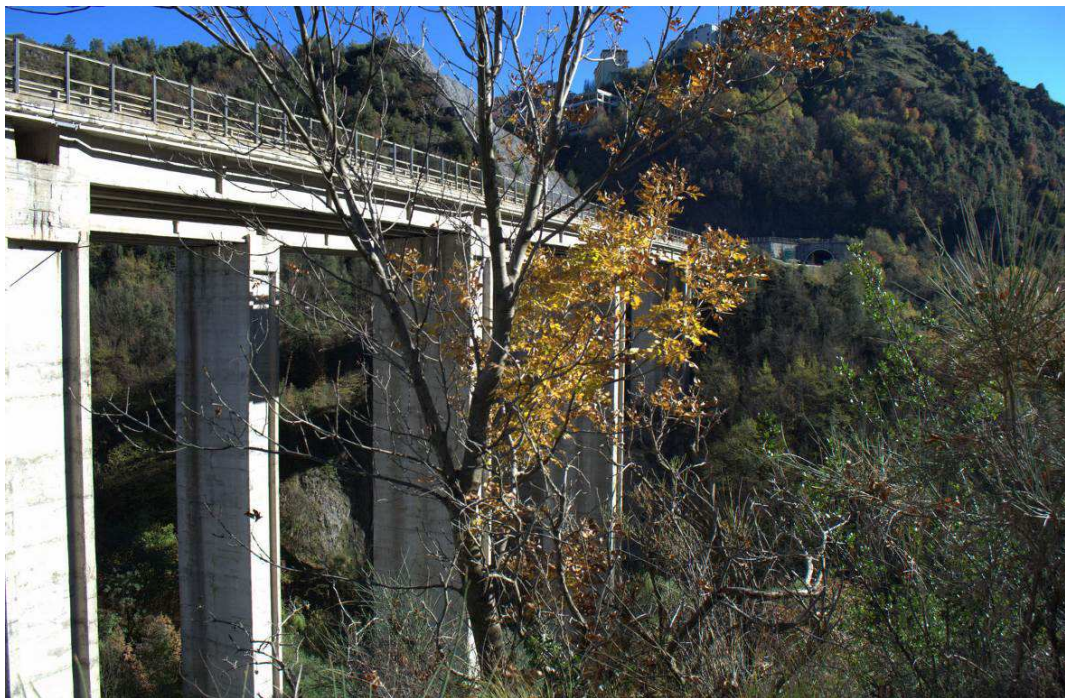


Foto 2

Aspetti di transizione verso la macchia



Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 [^]		

Scheda di sintesi					Veg-05
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo	-	-	-	-	-
Vegetazione B - Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio	-	-	-	-	-
Vegetazione C - Censimento floristico	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione D – Rilevamento fitosociologico	✓	F.C.	2014	20/11/2014	20/11/2014
Vegetazione G - Analisi multispettrale	-	-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-05
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> • Inclinazione: 46° • Esposizione: E • Litologia: Dolomie cristalline • Lecceta di transizione 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> • 632 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> • Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m • Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione • Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente naturale di lecceta aperta 	
note		

Scheda Risultati

Veg-05-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Acer obtusatum</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Arabis collina</i>	H SCAP	MEDIT-MONT		
<i>Arabis turrata</i>	H BIENN	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Arum italicum</i>	G RHIZ	STENOMEDIT		
<i>Asparagus acutifolius</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Asplenium onopteris</i>	H ROS	SUBTROP		
<i>Asplenium trichomanes</i>	H ROS	COSMOP TEMP		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Centaureum erythraea</i>	H BIENN	PALEOTEMP		
<i>Ceterach officinarum</i>	H ROS	EURAS-TEMPER		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	EUROP-CAUCAS		
<i>Clinopodium vulgare</i>	H SCAP	CIRCUMBOR		
<i>Cornus mas</i>	P CAESP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Crataegus monogyna</i>	P CAESP	PALEOTEMP		
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	NW-STENOMEDIT	x	
<i>Cytisus sessilifolius</i>	P CAESP	OROF SW-EUROP		
<i>Daphne laureola</i>	P CAESP	EUROP(SUBATL)		
<i>Dianthus longicaulis</i>	H SCAP	MEDIT-MONT		
<i>Dryopteris villarii</i>	G RHIZ	OROF S-EUROP		
<i>Erica arborea</i>	P CAESP	STENOMEDIT		
<i>Ferula communis</i>	H SCAP	S-EURIMEDIT		
<i>Fraxinus ornus</i>	P SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Galium sp.</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	EURIMEDIT		
<i>Helianthemum incanum</i>	CH SUFFR	EUROP-CAUCAS		
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	EUROP(SUBATL)		
<i>Hieracium sp.</i>	H SCAP	ENDEM APPENN		
<i>Hypochoeris laevigata</i>	H ROS	SW-MEDIT-MONT		
<i>Iris germanica</i>	G RHIZ	ADV NATURALIZED		x
<i>Juniperus communis</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Lamium flexuosum</i>	H SCAP	NW-MEDIT-MONT		

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Melica uniflora</i>	H CAESP	PALEOTEMP		
<i>Melissa altissima</i>	H SCAP	EURIMEDIT		
<i>Onobrychis sp.</i>	T SCAP	STENOMEDIT		
<i>Oryzopsis miliacea</i>	H CAESP	STENOMEDIT		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	P CAESP	CIRCUMBOR		
<i>Pinus nigra</i>	P SCAP	NE-EURIMEDIT		
<i>Polygala major</i>	H SCAP	S-EUROP-SUDSIB		
<i>Polypodium cambricum</i>	H ROS	EURIMEDIT		
<i>Primula vulgaris</i>	H ROS	EUROP-CAUCAS		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Ptilostemon strictus</i>	H SCAP	SE-EUROP		
<i>Quercus ilex</i>	P SCAP	STENOMEDIT		
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	SE-EUROP		
<i>Ranunculus millefoliatus</i>	H SCAP	MEDIT-MONT		
<i>Rhamnus alaternus</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Rosa sempervirens</i>	NP	STENOMEDIT		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	STENOMEDIT		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	EURIMEDIT		
<i>Ruscus aculeatus</i>	CH FRUT	EURIMEDIT	x	
<i>Salvia officinalis</i>	CH SUFFR	N-MEDIT-MONT		
<i>Sambucus nigra</i>	P CAESP	EUROP-CAUCAS		
<i>Selaginella denticulata</i>	CH REPT	STENOMEDIT		
<i>Spartium junceum</i>	P CAESP	EURIMEDIT		
<i>Stachys sylvatica</i>	H SCAP	EUROSIB		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	EURIMEDIT		
<i>Vicia cracca</i>	H SCAP	EURASIAT		
<i>Vicia hirsuta</i>	T SCAP	PALEOTEMP		
<i>Vinca minor</i>	CH REPT	EUROP-CAUCAS		
<i>Viola aethnensis</i>	H SCAP	ENDEM ITALY		

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	STENOMEDITERRAREO	16	26.7
2	EUROASIATICO	14	23.3
3	EURIMEDITERRANEO	11	18.3
4	NORDICO	6	10.0
5	EUROPEO	5	8.3
6	ORIENTALE	4	6.7
7	AMPIA DISTRIBUZIONE	2	3.3
8	ENDEMICO	2	3.3
	DIV. SPECIFICA	60	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	1	6
	Ch rept	2	
	Ch succ	0	
	Ch suffr	3	
G	G bulb	1	5
	G rad	1	
	G rhiz	3	
H	H bienne	2	25
	H caesp	3	
	H rept	0	
	H ros	6	
	H scand	0	
	H scap	14	
P	Np	3	22
	P caesp	11	
	P lian	3	
	P scap	5	
T	T caesp	0	2
	T rept	0	
	T scap	2	

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati	Veg-05-D
-------------------------	-----------------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dr. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie mesomediterranea umida basifila del leccio (<i>Festuco exaltatae-Quercetum ilicis</i>) a mosaico con la Serie del Roso- <i>Quercetum pubescentis</i>
fisiografia	Montagne carbonatiche - Montagne di Monte Vernita
altitudine	632
esposizione	E
inclinazione	46°
rocciosità	20%
pietrosità	42%
substrato	Dolomie cristalline

Copertura ed altezza dei singoli strati %	
Osservazioni	Bosco in evoluzione

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	15	15	80	65
arbustivo	3	3	60	70
erbaceo	0.5	1	60	60
muscinale	0.02	0.02	10	10

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*		
Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Fraxinus ornus</i>	1	5
<i>Quercus ilex</i>	1	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	2
<i>Pinus nigra</i>	2	+
<i>Acer obtusatum</i>	-	1
<i>Quercus virgiliana</i>	+	+
<i>Malus sylvestris</i>	+	-
<i>Pyrus pyraeaster</i>	+	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	-
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	
<i>Spartium junceum</i>	1	2
<i>Rosa sempervirens</i>	-	2

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

<i>Tamus communis</i>	-	2
<i>Rubus ulmifolius</i> NN	2	+
<i>Cytisus sessilifolius</i>	1	1
<i>Clematis vitalba</i>	1	1
<i>Erica arborea</i> NN	1	+
<i>Hedera helix</i>	1	+
<i>Prunus spinosa</i>	1	+
<i>Cornus mas</i>	-	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	-	1
<i>Rubia peregrina</i>	-	1
<i>Juniperus communis</i>	1	+
<i>Asparagus acutifolium</i>	1	+
<i>Crataegus monogyna</i>	1	+
<i>Sambucus nigra</i>	+	-
<i>Daphne laureola</i>	-	+
Strato erbaceo	AO	FC AUT/2014
<i>Melica uniflora</i>	-	3
<i>Acer obtusatum</i> (plantule)	-	2
<i>Arabis turrata</i>	-	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	+
<i>Cyclamen repandum</i>	1	+
<i>Dryopteris villarii</i>	1	+
<i>Arum italicum</i>	1	+
<i>Helleborus foetidus</i>	1	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	+
<i>Primula vulgaris</i>	1	+
<i>Lamium flexuosum</i>	1	+
<i>Asplenium onopteris</i>	-	+
<i>Asplenium trichomanes</i>	-	+
<i>Ceterach officinarum</i>	-	+
<i>Polypodium cambricum</i>	-	+
<i>Vicia cracca</i>	1	+
<i>Cynodon dactylon</i> I	1	-
<i>Putoria calabrica</i>	1	-

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:


**COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI**

 ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

DATI QUANTITATIVI

	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	30	8	11	11
AUT 2014	38	6	16	16

DATI QUALITATIVI

	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	0	1	0	2	II (10.0%)
AUT 2014	0	0	0	2	II (5.3%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FLORA - VEGETAZIONE - ECOSISTEMI
Codice Monitoraggio	Veg-06
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	20 m	Progressiva di progetto	Km 2+185 carr.Nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 588981	Y: 4415932	Lat: 39.888786 N	Long: 16.040723 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area oggetto del rilievo è caratterizzata da vegetazione sottostante l'autostrada e una casa rurale abbandonata servita da una strada sterrata.

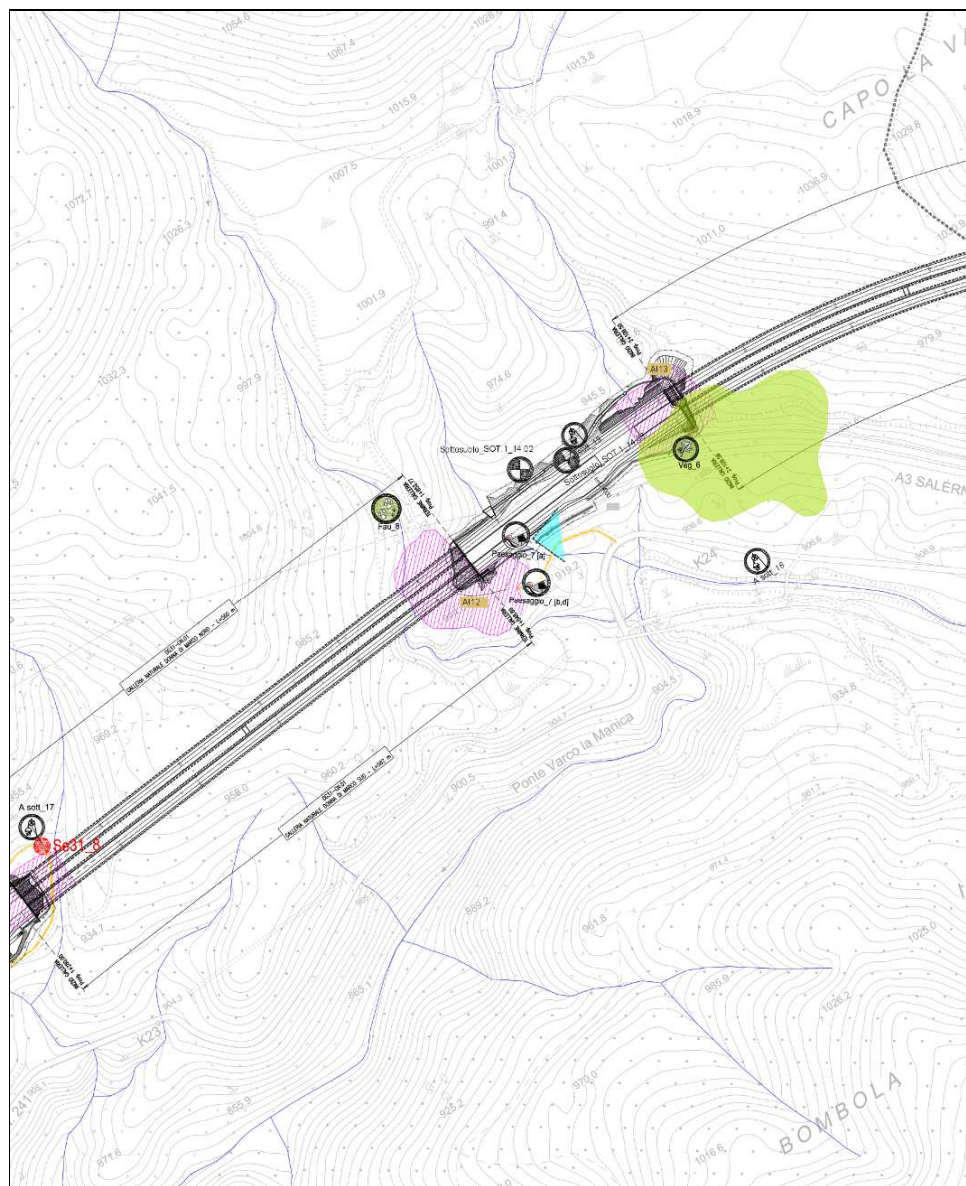
Foto aerea dell'area

Veg-06



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo B, C e D

Veg-06



Legenda

- Aree di indagine
- Aree di stoccaggio T&RS
- Aree di cantiere
- Viabilità dei cantieri
- Tracciato di dettaglio

Rilievi fotografici

Veg-06

Foto 1

Area d'indagine



Foto 2

Querceto in evoluzione



Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 [^]		

Scheda di sintesi					Veg-06
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Vegetazione A - <i>Mosaici di fitocenosi consumati dalle attività di cantiere -fotointerpretazione+rilievo</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione B - <i>Monitoraggio fitosanitario di singoli individui vegetali monumentali o di pregio</i>	-	-	-	-	-
Vegetazione C - <i>Censimento floristico</i>	✓	F.C.	2014	27/11/2014	27/11/2014
Vegetazione D – <i>Rilevamento fitosociologico</i>	✓	F.C.	2014	27/11/2014	27/11/2014
Vegetazione G - <i>Analisi multispettrale</i>	-	-	-	-	-

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Veg-06
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione: 12° Esposizione: SO Litologia: Dolomie cristalline Ambiente: querceto a roverella 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 922 m 	
Condizioni meteo	<ul style="list-style-type: none"> Tempo Sereno 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Rilievo dell'area campione per l'analisi vegetazionale per plot 10X10m Rilievo floristico eseguito per tipologie di vegetazione Strumenti: GPS, macchina fotografica. 	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	<ul style="list-style-type: none"> Ambiente seminaturale caratterizzato da querceto in evoluzione 	
note	-	

Scheda Risultati

Veg-06-C

Risultati delle indagini Elenco floristico

Tipologia di indagine	Anno	Fase
C – Censimento floristico	2014	F.C.

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Alnus glutinosa</i>	P SCAP	510 PALEOTEMP		
<i>Aremonia agrimonoides</i>	H ROS	280 NE-STENOMEDIT		
<i>Arisarum vulgare</i>	G RHIZ	210 STENOMEDIT		
<i>Asparagus acutifolius</i>	NP	210 STENOMEDIT		
<i>Asphodeline lutea</i>	G RHIZ	330 E-EURIMEDIT		
<i>Bellis perennis</i>	H ROS	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Centaureum erythraea</i>	H BIENN	510 PALEOTEMP		
<i>Clematis vitalba</i>	P LIAN	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Convolvulus arvensis</i>	G RHIZ	510 PALEOTEMP		
<i>Cyclamen repandum</i>	G BULB	260 NW-STENOMEDIT	x	
<i>Cynodon dactylon</i>	G RHIZ	950 COSMOPOL		x
<i>Dactylis glomerata</i>	H CAESP	510 PALEOTEMP		
<i>Daphne laureola</i>	P CAESP	620 EUROP (SUBATL)		
<i>Daucus carota</i>	H BIENN	510 PALEOTEMP		
<i>Eryngium campestre</i>	H SCAP	310 EURIMEDIT		
<i>Euonymus europaeus</i>	P CAESP	520 EURASIAT		
<i>Hedera helix</i>	P LIAN	310 EURIMEDIT		
<i>Helleborus foetidus</i>	CH SUFFR	620 EUROP (SUBATL)		
<i>Hieracium sp</i>	H SCAP	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Hypericum perforatum</i>	H SCAP	510 PALEOTEMP		
<i>Juglans regia</i>	P SCAP	980 ADV NATURALIZED		
<i>Lamium album</i>	H SCAP	520 EURASIAT		
<i>Lathyrus aphaca</i>	T SCAP	310 EURIMEDIT		
<i>Ligustrum vulgare</i>	NP	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Malus sylvestris</i>	P SCAP	560 CENTRO-EUROP		
<i>Medicago sativa</i>	H SCAP	520 EURASIAT		
<i>Plantago lanceolata</i>	H ROS	520 EURASIAT		
<i>Prunus avium</i>	P SCAP	542 PONTICA		
<i>Prunus spinosa</i>	P CAESP	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Pteridium aquilinum</i>	G RHIZ	950 COSMOPOL		
<i>Ptilostemon strictus</i>	H SCAP	580 SE-EUROP		

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Nome scientifico	Forma biologica	Corotipo	Interesse conserv.	Distribuzione antopogenica
<i>Quercus virgiliana</i>	P SCAP	580 SE-EUROP		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	P CAESP	980 ADV NATURALIZED		x
<i>Rosa canina</i>	NP	510 PALEOTEMP		
<i>Rubia peregrina</i>	P LIAN	210 STENOMEDIT		
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	310 EURIMEDIT		
<i>Sambucus nigra</i>	P CAESP	540 EUROP-CAUCAS		
<i>Spartium junceum</i>	P CAESP	310 EURIMEDIT		
<i>Tamus communis</i>	G RAD	310 EURIMEDIT		
<i>Trifolium pratense</i>	CH PULV	820 EUROSIB		

INDICATORI COROLOGICI: RANGO DEL COROTIPO

RANGO	COROTIPO	N. SP.	%
1	EUROASIATICO	17	42.5
2	EURIMEDITERRANEO	7	17.5
3	STENOMEDITERRAREO	5	12.5
4	AMPIA DISTRIBUZIONE	4	10.0
5	NORDICO	3	7.5
6	EUROPEO	3	7.5
7	ORIENTALE	1	2.5
8	ENDEMICO	0	0
	DIV. SPECIFICA	40	100

INDICATORI BIOLOGICI: FORMA BIOLOGICA

FORMA BIOLOGICA		N° SP.	
CH	Ch frut	0	2
	Ch rept	0	
	Ch succ	0	
	Ch suffr	2	
G	G bulb	1	7
	G rad	1	
	G rhiz	5	
H	H bienne	2	12
	H caesp	1	
	H rept	0	
	H ros	3	
	H scand	0	
	H scap	6	
P	Np	4	18
	P caesp	6	
	P lian	3	
	P scap	5	
T	T caesp	0	1
	T rept	0	
	T scap	1	

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Scheda Risultati	Veg-06-D
-------------------------	-----------------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
D – Rilievo fitosociologico	2014	F.C.

rilevatore	Dr. Dimitar Ouzounov, Dott.ssa Teresa Gullo
tipo di vegetazione	Serie sud-appenninica delle faggete termofile (Anemone apenninae-Fagetum sylvaticae)
fisiografia	Montagne carbonatiche - Gruppo del Monte Pollino
altitudine	922
esposizione	SO
inclinazione	12°
rocciosità	-
pietrosità	-
substrato	Dolomie cristalline

Copertura ed altezza dei singoli strati %	
Osservazioni	Bosco in evoluzione

Strato	Altezza max (m)		Copertura totale (%)	
	AO	FC AUT/2014	AO	FC AUT/2014
arboreo	20	20	80	50
arbustivo	3	3	60	70
erbaceo	0.5	1	60	40
muscinale	0.02	0.02	10	5

Abbondanza dominanza Braun-Blanquet*		
Strato arboreo	AO	FC AUT/2014
<i>Alnus glutinosa</i>	-	3
<i>Quercus virgiliana</i>	-	3
<i>Prunus avium</i>	1	2
<i>Juglans regia</i> E	+	+
<i>Malus sylvestris</i>	1	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> E	1	+
<i>Populus tremula</i>	+	-
Strato arbustivo (incl. rampicanti)	AO	FC AUT/2014
<i>Euonymus europaeus</i>		3
<i>Rubus ulmifolius</i> NN	2	2
<i>Hedera helix</i>	1	3
<i>Clematis vitalba</i>	2	1
<i>Sambucus nigra</i>	1	+

Committente:	italSARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FLORA VEGETAZIONE ECOSISTEMI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

<i>Spartium junceum</i>	1	+
<i>Asparagus acutifolium</i>	1	+
<i>Prunus spinosa</i> NN	1	+
<i>Rosa canina</i> NN	1	1
<i>Cytisus scoparius</i> NN	1	-
<i>Crataegus monogyna</i>	1	-
<i>Daphne laureola</i>	-	1
<i>Tamus communis</i>	-	+
Strato erbaceo	AO	FC AUT/2014
<i>Arisarum vulgare</i>	1	+
<i>Cyclamen repandum</i>	1	+
<i>Cynodon dactylon</i> I	1	+
<i>Heleborus foetidus</i>	1	+
<i>Lamium album</i>	1	+
<i>Medicago sativa</i>	1	+
<i>Plantago lanceolata</i> NN	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	1	+
<i>Trifolium pratense</i> NN	1	+
<i>Vicia hirsuta</i>	1	-
<i>Centranthus ruber</i> NN	1	-
<i>Clinopodium vulgare</i>	1	-
<i>Primula vulgaris</i>	1	-
<i>Hieracium sp.</i>	-	+

* Abbondanza dominanza Br.-Bl.	R rara singoli individui	+ < 1%	Classe 1 1% - 5%	Classe 2 5% - 25%	Classe 3 25% - 50%	Classe 4 50% - 75%	Classe 5 75% - 100%
---	------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:


**COMPONENTE FLORA
VEGETAZIONE ECOSISTEMI**

 ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

DATI QUANTITATIVI

	N° SPECIE TOTALE	STRATO ARBOREO	STRATO ARBUSTIVO	STRATO ERBACEO
AO	28	5	10	13
AUT 2014	27	6	11	10

DATI QUALITATIVI

	SINANTROPICHE (S)	INFESTANTI (I)	ESOTICHE/INVASIVE (E)	NON NEMORALI (NN)	INQUINAMENTO FLORISTICO*
AO	0	1	2	7	V (35.6%)
AUT 2014	0	1	2	5	IV (29.6%)

*Inquinamento floristico: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche, invasive, specie sinantropiche, ruderali e non tipiche (incl. apofite) della formazione vegetale indicizzato sulla base della presenza percentuale rispetto il numero totale delle specie del rilievo nelle seguenti classi: I - molto basso (0-5%); II - basso (5-10 %); III - medio (10-20 %); IV - alto (20-30 %) e V - molto alto (più di 30%).

INDICE

1. <u>PREMESSA</u>	2
2. <u>CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</u>	4
3. <u>PUNTI DI MONITORAGGIO</u>	6
4. <u>INQUADRAMENTO METODOLOGICO</u>	8
4.1 INDAGINI E	8
4.2 INDAGINI F	8
4.3 INDAGINI I	9
4.4 INDAGINI L	9
4.5 INDAGINI M	9
5. <u>ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI</u>	10
5.1 INDAGINI E	10
5.1.1 CONFRONTO FRA LE FASI DI MONITORAGGIO	14
5.2 INDAGINI F	15
5.2.1 CONFRONTO FRA LE FASI DI MONITORAGGIO	20
5.3 INDAGINI I	21
5.3.1 CONFRONTO FRA LE FASI DI MONITORAGGIO	21
5.4 INDAGINI L	22
5.4.1 CONFRONTO FRA LE FASI DI MONITORAGGIO	22
5.5 INDAGINI M	22
5.5.1 CONFRONTO FRA LE FASI DI MONITORAGGIO	22
6. <u>CONCLUSIONI</u>	23
APPENDICE 1- GLOSSARIO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
APPENDICE 2- RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	23
ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI	25

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

1. PREMESSA

Con il presente elaborato vengono forniti i risultati ottenuti dalla prima campagna di monitoraggio in Corso d'opera della "componente "fauna", nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale (di seguito PMA), predisposto in sede di Progetto Esecutivo del "ASR 18/07- Autostrada Salerno Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1 delle norme CNR/80 dal Km 153+400 al Km 173+900 Macrolotto 3 – parte 2^."

Tutte le attività di rilevamento dei dati in campo e di elaborazione degli stessi sono state effettuate secondo quanto previsto dal PMA condiviso con il ST, recependo le integrazioni richieste e più in generale nel rispetto della normativa nazionale ed in accordo con le pertinenti norme tecniche nazionali ed internazionali.

Lo scopo principale del monitoraggio ambientale è quello di:

- ✓ documentare l'evolversi della situazione ambientale riscontrata in fase ante-operam al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni progettuali;
- ✓ segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano effetti irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell'ambiente;
- ✓ verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali dovuti alle operazioni di costruzione dell'opera.

Nell'elaborazione ed analisi dei dati particolare rilievo è stato dato alla presenza di specie ritenute di particolare valore conservazionistico; in particolare le specie incluse nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE denominata "Habitat", le specie incluse nella Convenzione di Berna, le specie incluse nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE denominata "Uccelli" e le specie ornitiche di valore conservazionistico individuate nell'ambito delle SPEC - Species of European Conservation Concern (Tucker & Heath 1994), riaggornate da BirdLife International nel 2004.

I lavori in oggetto rientrano quasi interamente nel perimetro del Parco Nazionale del Pollino e nel perimetro della ZPS IT 9310301 "Pollino e Orsomarso". I comuni interessati dal monitoraggio sono Mormanno, Laino Borgo e Morano Calabro, tutti ricadenti nella provincia di Cosenza.

Le attività di monitoraggio sono state svolte nel mese di novembre 2014.

Al Piano di Monitoraggio Ambientale sono state apportate alcune modifiche nell'approccio metodologico utilizzato e sono state effettuate alcune integrazioni al fine di valutare l'efficacia delle misure di mitigazione previste per le specie di interesse comunitario (Falco pellegrino e Lontra) delle aree afferenti alla rete Natura 2000, ciò in ottemperanza a quanto richiesto dal MATTM (Determina Direttoriale prot. n°DVA-2014-0023218 del 14.07.2014) e in accordo con le risultanze dello studio di incidenza ambientale. Questa particolare attenzione è motivata dal fatto che gli interventi previsti da progetto ricadono quasi interamente nel perimetro della ZPS IT 9310301 "Pollino e Orsomarso" e che quindi risulta indispensabile salvaguardare l'integrità del

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

Sito Natura 2000 e la sua coerente funzionalità nel contesto dell'intera rete.

Va sottolineato che i dati raccolti durante questa prima campagna di rilievi del CO vanno considerati come preliminari e non confrontabili con quelli raccolti nella fase di AO in quanto riferiti a stagionalità e periodi biologici differenti. Una prima analisi comparativa sarà quindi possibile solo dopo avere acquisito i dati dei rilievi primaverili del 2015.

2. CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Le aree di indagine per la componente sono state individuate nelle aree a maggiore valenza ecologica in cui si rinvenivano habitat sensibili sottoposti a tutela per la presenza di particolari specie faunistiche o perché importanti come aree di nidificazione e spostamento. Tali aree sono state individuate sovrapponendo le informazioni a disposizione come le aree protette di importanza comunitaria o le informazioni contenute all'interno del Piano del Parco del Pollino che interessa la quasi totalità del tracciato. Le aree a maggiore sensibilità risultano quelle in prossimità dei corsi d'acqua, e quelle individuate dall'ente parco come rilevanti per la presenza di fauna ed interferenti con i corridoi di spostamento faunistico. Nella tabella seguente sono riportate le informazioni riguardo i punti di monitoraggio ambientale individuati. (Tab. 1)

PUNTO DI MONITORAGGIO	COMUNE	ATTIVITA'
FAU_01	Laino Borgo	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_02	Laino Borgo	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_03	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_04	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_05	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_06	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_07	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_08	Mormanno	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_09	Campotenese	Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi Indagine tipo F - comunità ornitiche Indagine tipo I - chiroterti
FAU_Fp	Laino Borgo	Indagine tipo L- Falco pellegrino
FAU_L01	Laino Borgo	Indagine tipo M- Lontra

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

FAU_L02	Mormanno	Indagine tipo M- Lontra
FAU_L03	Mormanno	Indagine tipo M- Lontra
FAU_L04	Laino Borgo	Indagine tipo M- Lontra

Tabella 1– Elenco dei punti di monitoraggio

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

3. PUNTI DI MONITORAGGIO

I rilievi del 1° Corso d'Opera sono stati effettuati nel mese di novembre 2014 e in totale sono stati monitorati n. 14 punti:

FAU_01: Area sottostante viadotto Jannello a monte, vegetazione boschiva ripariale poco antropizzata, sono state effettuate delle briglie nell'alveo diversi anni fa.

In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_02: L'area da monitorare si trova a monte del Viadotto Italia, ove si presenta un bosco a prevalenza di lecci, con sottobosco molto fitto. La zona scelta, rispetto a quella indicata sulla cartografia, è diversa, in quanto la zona preferita permette un accesso più sicuro per arrivare sul posto stesso. Per accedervi si deve affrontare una frana e poi risalire per un sentiero abbandonato; si arriva quindi all'area da monitorare ove si apprezza una ottima visuale, sia del viadotto che dell'area limitrofa. L'area non è più antropizzata da qualche anno, nonostante si registrino in attivo, nell'alveo del fiume Lao, attività sportive di rafting.

In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_03: Area caratterizzata da abbondante vegetazione ripariale boschiva a ridosso di un vallone adiacente a strada provinciale. In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_04: L'area monitorata si presenta all'interno di un bosco misto con sporadica presenza di esemplari maturi di *Castanea sativa* in un contesto agricolo e rurale. In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_05: L'area interessata al monitoraggio è localizzata in un bosco prevalentemente di querce; vi si accede tramite la strada sterrata che porta ad una masseria nei pressi dello svincolo nord di Mormanno. In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_06: L'area monitorata si trova sotto il paese di Mormanno presso il viadotto "la Pineta". Si accede ad essa dall'autostrada percorrendo una strada di cantiere. Scendendo nell'alveo del torrente Battendiero si procede verso un rimboschimento di conifere. In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_07: Area di monitoraggio sita all'interno di un piccolo boschetto di castagno con sottobosco rado, l'accesso al sito di monitoraggio è sottostante la strada provinciale. In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_08: Area di monitoraggio sita sopra l'imbocco sud della Galleria "Donna di Marco". In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroteri).

FAU_09: L'area da monitorare si trova sottostante l'autostrada. Viene attraversata da un piccolo fosso circondato da alberi ripariali e terreno agricolo intorno. E' ben visibile il sottopasso dell'autostrada che fa da

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

corridoio di collegamento tra la zona a monte e il filare arboreo igrofilo più a sud . In questo punto sono state effettuate le indagini tipo E (anfibi, rettili, mammiferi terrestri e strigiformi); Indagine tipo F (comunità ornitiche); Indagine tipo I (chiroterri).

FAU_Fp: Area circostante il viadotto Italia di particolare pregio naturalistico per la presenza delle gole sul fiume lao e dell'annesso complesso rupestre. In questo punto è stata effettuata l'indagine tipo L (Falco pellegrino)

FAU_L01: Area sottostante viadotto Jannello, vegetazione ripariale in buono stato di conservazione, Presenza di briglie nell'alveo fluviale. In questo punto è stata effettuata l'indagine tipo M (Lontra).

FAU_L02: Corso fluviale del torrente Battendiero a nord del viadotto Battendiero I, vegetazione ripariale in buono stato di conservazione. In questo punto è stata effettuata l'indagine tipo M (Lontra).

FAU_L03: Corso fluviale del torrente Battendiero sottostante il versante sud del paese di Mormanno. Presenza rimboschimenti di conifere. In questo punto è stata effettuata l'indagine tipo M (Lontra).

FAU_L04: L'area corrisponde al lago artificiale di Mormanno nei pressi del campo base, la vegetazione ripariale e igrofila è presente principalmente nella tratto di immissione del torrente Battendiero. In questo punto è stata effettuata l'indagine tipo M (Lontra).

Nella tabella sottostante viene riportata una sintesi dei punti di monitoraggio (Tab. 2).

PUNTO DI MONITORAGGIO	UBICAZIONE/ PROGRESSIVA	COPERTURA DEL SUOLO	FASE DI MONITORAGGIO
FAU_01	KM 0,640	Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	CO, PO
FAU_02	KM 3,700	Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	CO, PO
FAU_03	KM 6,632	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie	CO, PO
FAU_04	KM 7,357	Colture temporanee associate a colture permanenti	CO, PO
FAU_05	KM 8,953	Aree occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	CO, PO
FAU_06	KM 11,640	Vegetazione ripariale	CO, PO
FAU_07	KM 14,889	Aree occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	CO, PO
FAU_08	KM 16,318	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	CO, PO
FAU_09	KM 18,056	Seminativi, colture intensive con presenza di siepi e filari	CO, PO
FAU_Fp	KM 3,700	Boschi a prevalenza di querce e altre latifoglie sempreverdi	CO, PO
FAU_L01		Vegetazione dei rivi e dei fossi	CO, PO
FAU_L02		Vegetazione dei rivi e dei fossi	CO, PO
FAU_L03		Vegetazione dei rivi e dei fossi	CO, PO
FAU_L04		Vegetazione igrofila	CO, PO

Tabella 2 – Descrizione dei punti di monitoraggio

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

4. INQUADRAMENTO METODOLOGICO

4.1 Indagini E

Nel mese di novembre 2014 sono state condotte le indagini relative al monitoraggio di anfibi, rettili, strigiformi e mammiferi terrestri, mantenendo inalterata la metodica adottata in fase ante operam ad eccezione dei mammiferi terrestri per i quali si è preferito al rilievo puntiforme il transetto lineare, metodica comunemente ritenuta di gran lunga più adatta.

Il monitoraggio degli **anfibi** e dei **rettili** è stato eseguito mediante il censimento a vista Visual Encounter Survey (VES) che consiste nell'osservazione diretta degli animali percorrendo transetti prestabiliti opportunamente collocati all'interno dell'area di studio. Con l'ausilio di apposito retino gli esemplari avvistati sono stati catturati e identificati direttamente dal campo mediante specifiche guide di riconoscimento. In particolare per gli anfibi sono stati ispezionati i siti acquatici, le sponde e il terreno circostante le aree di monitoraggio.

Il monitoraggio degli **strigiformi** è stato condotto al crepuscolo mediante la tecnica del playback che consiste nello stimolare una risposta territoriale della specie che si vuole censire, simulando, mediante la riproduzione del canto con un registratore, la presenza di un conspecifico.

Il monitoraggio dei **mammiferi terrestri** è stato condotto mediante la tecnica di ricerca dei segni indiretti di presenza su transetti prestabiliti. I transetti, di lunghezza pari a 300 metri, sono stati allocati in corrispondenza di viadotti, gallerie e sottopassi, ponendo particolare attenzione a percorsi e camminamenti allo scopo di massimizzare la probabilità di rinvenire segni di presenza quali orme, escrementi, individuazione di tane, resti alimentari, peli ect.

Per ogni transetto sono state annotate informazioni sulle condizioni ambientali, coordinate GPS, Indice di presenza rilevato, attribuzione dell'indice di presenza, oltre alla data e all'ora di rilevamento.

L'IKA (indice chilometrico di abbondanza relativa) ottenuto è rappresentato dall'individuo rilevato e/o dai segni di presenza per chilometro percorso.

4.2 Indagini F

Nel mese di novembre 2014 sono state condotte le indagini relative al monitoraggio della comunità ornitica, utilizzando per quanto permesso dalla stagionalità, la metodica adottata in fase ante operam.

Il metodo dei Point Counts" (PC), o "stazioni d'ascolto" (cfr. Blondel et al. 1981; Bibby et al. 1992), applicabile esclusivamente durante il periodo primaverile, è stato sostituito da sopralluoghi speditivi nelle 10 aree di saggio precedentemente individuate, finalizzati all'osservazione diretta delle specie condotta con l'ausilio di un binocolo 10x32 e un cannocchiale 20-60 ingrandimenti.

Una check list dell'avifauna in transito/sosta autunnale nell'area di indagine è stata quindi redatta verificando la presenza-assenza delle specie.

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

I rilievi sono stati eseguiti in assenza di precipitazioni atmosferiche e con vento debole o assente. Per la raccolta standardizzata dei dati è stata predisposta un'apposita scheda di rilevamento in cui, oltre ad informazioni di carattere generale (data, ora, località, unità di rilevamento, condizioni ambientali e meteorologiche) sono state riportate l'elenco ed il numero delle specie osservate

4.3 Indagini I

L'attività di monitoraggio dei chiroteri è stata condotta nel mese di novembre 2014 mediante la metodologia del rilievo bioacustico. Per il monitoraggio di questa componente non è stata prevista la cattura di esemplari sia per la sostanziale assenza di risultati nella fase di AO sia per evidenti ragioni di conservazione legate anche all'area protetta del Parco Nazionale. Il metodo utilizzato ha previsto la registrazione degli ultrasuoni emessi dai chiroteri, previamente convertiti in suoni udibili in modalità espansione temporale, su supporto digitale o analogico. Le registrazioni sono state effettuate in transetti intercalati da punti d'ascolto di 30 minuti. La registrazione è iniziata mezz'ora prima del tramonto e sono state effettuate mediante bat-detector by Batbox Ltd duet.

4.4 Indagini L

Il monitoraggio del Falco pellegrino è stato condotto nel mese di novembre 2014 e nel mese di febbraio 2015. Le indagini di campo, hanno avuto lo scopo di appurare la presenza di attività riproduttiva della specie. Attraverso osservazioni dirette eseguite con mezzi ottici appropriati, sono stati osservati le pareti limitrofe al viadotto Italia e sono stati monitorati eventuali parate nuziali, corteggiamenti in volo ("soaring") o altri display riproduttivi, compresi i vocalizzi che spesso i Falchi emettono durante questi voli detti "di avvertimento" ("advertisement wails"). Per l'individuazione dei nidi si è fatto riferimento ai segni indiretti di presenza quali deiezioni fecali in prossimità di nidi o pasatoi frequentati nella passata stagione riproduttiva. Nelle successive fasi del monitoraggio sarà controllata il successo riproduttivo.

4.5 Indagini M

Il monitoraggio della lontra è stato eseguito nel mese di novembre 2014 e si è basato sull'accertamento della presenza/assenza della specie mediante ricerca dei segni di presenza lungo i corsi d'acqua individuati al fine di valutare le variazioni nell'attività di marcamento del Mustelide nel corso delle diverse stagioni e valutare eventuali interferenze provocate dalle attività del corso d'opera sulle aree utilizzate dalla specie come corridoi di connessione e spostamento. Essendo una specie estremamente elusiva, l'accertamento della presenza della Lontra si è basato essenzialmente sulla ricerca delle tracce, ossia escrementi, gel (secreti anali) ed impronte, che sono segni distintivi della specie. In ogni tratto di fiume percorso sono stati annotati il numero di siti marcati, il numero di escrementi o gel ed alcuni parametri ecologici generali.

5. ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI

5.1 Indagini E

Le indagini sugli anfibi, rettili, strigiformi e mammiferi terrestri sono state condotte sulle 9 stazioni di monitoraggio nel mese di novembre 2014, periodo in cui si registra una minore contattabilità di molte specie animali.

Di seguito (tab.3) vengono riportate le specie rilevate in ogni stazione di campionamento.

Per ogni specie è stato fornito il grado di protezione ed in particolare sono stati presi in considerazione gli allegati II, IV della Direttiva 92/43/CEE denominata "Habitat" che comprendono le specie animale di interesse comunitario e gli allegati I e II della Convenzione di Berna, convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa e la Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico;(CR) = specie in pericolo critico;(EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione;(DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Stazione di rilevamento	Specie	Classe	Dir. 92/43/CEE	Berna	L.R.
FAU 01-Viadotto Jannello	Rana appenninica <i>Rana italica</i> (adulto e giovane)	anfibia		II	LC
	Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile		II	LC
	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello		II	LC
FAU 02- Viadotto Italia	Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile		II	LC
	Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i>	rettile		II	
	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			
	Micromammifero	mammifero			
	Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello		II	LC
FAU 03-Viadotto Mezzana	Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i>	rettile		II	LC
	Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>	rettile			LC
	Rana appenninica <i>Rana italica</i>	anfibia		II	LC
	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
	Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello		II	LC
	Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello		II	LC

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA	
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km					

FAU 04	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Martes sp.	mammifero			
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
	Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile		II	LC
FAU 05	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
	Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello		II	LC
FAU 06-Viadotto La Pineta	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Faina <i>Martes foina</i>	mammifero			LC
FAU 07-Viadotto Castagna	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
FAU 08-Donna di Marco	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
	Martes sp.	mammifero			
	Micromammifero	mammifero			
	Lupo <i>Canis lupus</i>	mammifero	II e IV	II	VU
	Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile		II	LC
FAU 09	Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello		II	LC
	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
	Micromammifero	mammifero			
	Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello		II	LC

Tabella 3. Specie rilevate in ogni stazione di campionamento

Analizzando i dati si evince che il maggior numero di specie sono state rilevate nelle stazioni FAU 03 e 09 con n. 7 specie ciascuna, seguono la stazione FAU 02 con n. 6 specie e la stazione FAU 04 con n. 4 specie, a seguire le altre stazioni (tab. 4, fig.1). Il maggior numero di anfibi è stato riscontrato nella stazione FAU 01; il maggior numero di rettili nelle stazioni FAU 02 e 03; il maggior numero di uccelli nella stazione FAU 03 e il maggior numero di mammiferi nella stazione FAU 08, dove è stato ritrovato anche il lupo, specie prioritaria inserita nell'allegato II e IV della direttiva "Habitat" e inserita nella Lista rossa dei Vertebrati come vulnerabile.

Stazione di Rilevamento	n. anfibi	n. rettili	n. uccelli	n. mammiferi	Tot.n. specie
FAU 01-Viadotto Jannello	2	0	1	1	4
FAU 02- Viadotto Italia	0	2	1	3	6
FAU 03-Viadotto Mezzana	1	2	2	2	7
FAU 04	0	1	0	3	4
FAU 05	0	0	1	2	3
FAU 06-Viadotto La Pineta	0	0	0	2	2
FAU 07-Viadotto Castagna	0	0	0	2	2
FAU 08-Donna di Marco	0	1	1	5	7
FAU 09	0	0	1	2	3

Tabella n. 4 numero di specie rilevate in ogni stazione di campionamento

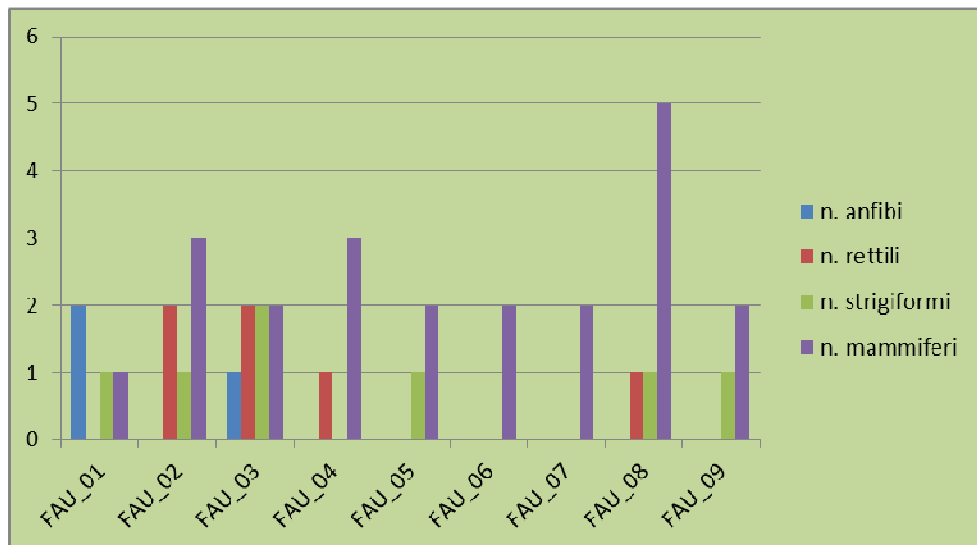


Figura 1. Numero di specie rilevate in ogni stazione di campionamento

Complessivamente nell'area di studio sono state rilevate n. 1 specie di anfibi, n. 3 specie di rettili, n. 2 specie di uccelli e n. 6 specie di mammiferi (fig. 2). Delle 12 specie rilevate n. 6 (50%) è inserita nell'allegato II della Convenzione di Berna; 1 sola specie (8,3%) è inserita negli allegati II e IV della Direttiva "Habitata"; n. 8 specie (66,6%) è inserita nella Lista Rossa dei vertebrati come "minima preoccupazione" e 1 sola specie come "vulnerabile". (fig. 3).

Specie	Classe	Dir. 92/43/CEE	Berna	L.R.
Rana appenninica <i>Rana italica</i>	anfibi		II	LC
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile		II	LC
Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i>	rettile		II	
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>	rettile			LC
Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello		II	LC
Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello		II	LC
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero			LC
Martes sp.	mammifero			
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero			LC
Faina <i>Martes foina</i>	mammifero			LC
Micromammifero	mammifero			
Lupo <i>Canis lupus</i>	mammifero	II e IV	II	VU

Tabella n. 5. Specie ritrovate nell'area di studio.

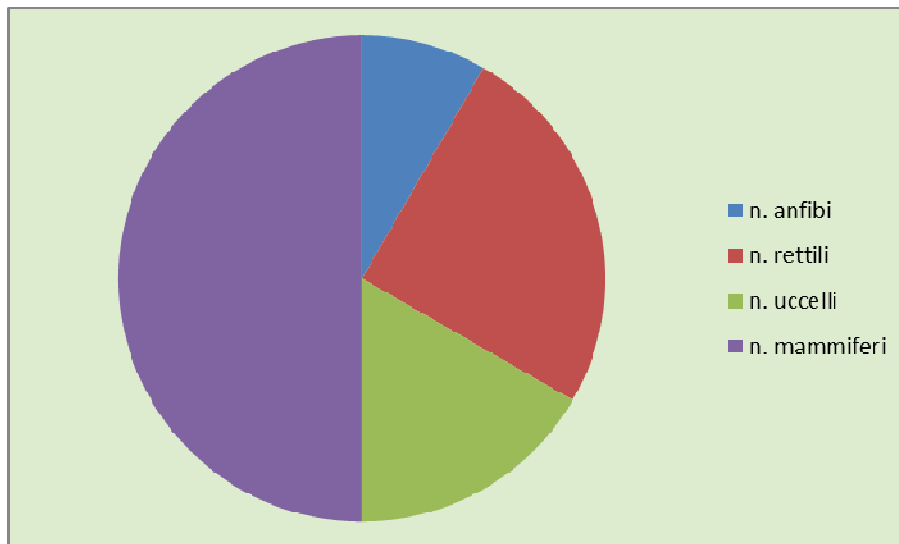


Figura 2. numero di specie ritrovate nell'area di studio

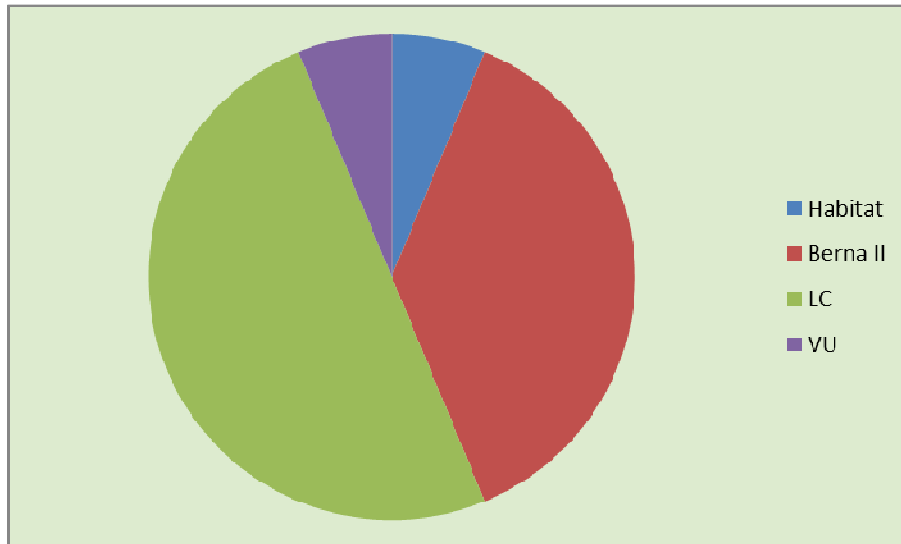


Figura 3. Grado di protezione delle specie rilevate

5.1.1 Confronto fra le fasi di monitoraggio

La tabella sottostante (tab. 6) mostra il confronto dei dati fra i rilevamenti dell'ante operam e quelli della prima campagna di Corso d'opera.

FAU 01-Viadotto Jannello	n. anfibi	n. rettili	n. strigiformi	n. mammiferi	Tot.n. specie
AO	3	1	0	0	4
I CO	2	1	1	1	5
FAU 02- Viadotto Italia					
AO	0	2	1	1	4
I CO	0	2	1	3	6
FAU 03-Viadotto Mezzana					
AO	0	2	1	1	4
I CO	1	2	2	2	7
FAU 04					
AO	0	1	1	1	3
I CO	0	1	0	3	4
FAU 05					

AO	0	1	1	1	3
I CO	0	0	1	2	3
FAU 06-Viadotto La Pineta					
AO	0	1	1	2	4
I CO	0	0	0	2	2
FAU 07-Viadotto Castagna					
AO	0	1	0	2	3
I CO	0	0	0	2	2
FAU 08-Donna di Marco					
AO	0	1	0	2	3
I CO	0	1	1	5	7
FAU 09					
AO	0	1	1	2	4
I CO	0	0	1	2	3

Tabella 6. Confronto dei dati fra ante operam e primo corso d'opera

Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze anzi anche se nel periodo autunnale si vi è una minore contattabilità di molte specie, in alcune stazioni di monitoraggio si è rilevato un numero maggiore di specie rispetto ai rilevamenti primaverili dell'AO.

5.2 Indagini F

Nel mese di novembre 2014 si è proceduto all' analisi quali-quantitativa della comunità ornitica effettuando complessivamente n. 9 stazioni di monitoraggio. I dati così ricavati sono principalmente ascrivibili alla fase fenologica di uccelli svernanti e sedentari.

Di seguito (tab.7) vengono riportate le specie rilevate in ogni stazione di campionamento.

Per ogni specie è stato fornito il grado di protezione ed in particolare sono stati presi in considerazione l' Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione; l' All.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa; la **L. R. It.**: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **NT**= potenzialmente minacciato **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Stazione di rilevamento	Specie	n. Contatti	Dir. 2009/147/CE	Berma	L.R.
-------------------------	--------	-------------	------------------	-------	------

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA	
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km					

FAU 01-Viadotto Jannello	Phoenicurus ochruros- Codirosso spazzacamino	3		II	LC
	Turdus merula- Merlo	1		III	LC
	Motacilla cinerea- Ballerina gialla	1		III	LC
	Troglodytes troglodytes- Scricciolo	1		II	LC
	Poecile palustris- Cincia bigia	1		II	
	Coloeus monedula- Taccola	11			LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	3		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1			LC
	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11			LC
FAU 02- Viadotto Italia	Turdus merula- Merlo	2		III	LC
	Motacilla cinerea- Ballerina gialla	1		III	LC
	Poecile palustris- Cincia bigia	1		II	
	Erithacus rubecula- Pettiroso	2		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1			LC
	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	6			LC
FAU 03-Viadotto Mezzana	Turdus merula- Merlo	1		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	3		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1			LC
	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11			LC
	Fringilla coelebs Fringuello	11		II	LC
	Sitta europaea- Picchio muratore	2		II	LC
	Buteo buteo- Poiana	1		III	LC
	Hirundo rustica- Rondine**	0		II	NT
FAU 04	Turdus merula- Merlo	2		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	1		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1			LC
	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11			LC
	Fringilla coelebs Fringuello	2		III	LC
	Sitta europaea- Picchio muratore	1		II	LC
	Buteo buteo- Poiana	1		III	LC

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA	

	Certhia brachydactyla- Rampichino	2		II	LC
	Dendrocopos major- Picchio rosso maggiore	1		II	LC
FAU 05	Turdus merula- Merlo	3		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	3		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	2			LC
	Sylvia melanocephala Occhiocotto	1		II	LC
	Sylvia atricapilla Capinera	1		II	LC
FAU 06-Viadotto La Pineta	Fringilla coelebs Fringuello	5		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	2		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	2			LC
	Aegithalos caudatus- Codibugnolo	3		II	LC
	Parus ater – Cincia mora	6		II	LC
FAU 07-Viadotto Castagna	Fringilla coelebs Fringuello	3		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	2		II	LC
	Pica pica- Gazza	1			LC
	Sitta europaea- Picchio muratore	2		II	LC
	Parus major – Cincia allegra	1		II	LC
	Certhia brachydactyla- Rampichino	1		II	LC
	Turdus merula- Merlo	2		II	LC
	Troglodytes troglodytes- Scricciolo	1		II	LC
	Picus viridis- Picchio verde	1		III	LC
Corvus corone corvix- Cornacchia grigia	6			LC	
FAU 08-Donna di Marco	Fringilla coelebs Fringuello	11		III	LC
	Erithacus rubecula- Pettiroso	4		II	LC
	Pica pica- Gazza	2			LC
	Sitta europaea- Picchio muratore	2		II	LC
	Parus caeruleus – Cinciarella	2		II	LC
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1			LC
	Turdus merula- Merlo	1		II	LC
	Sylvia atricapilla- Capinera	1		II	LC

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA	
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km					

	Parus ater- Cincia mora	2		III	LC
	Cettia cetti- Usignolo di fiume	1		II	LC
	Buteo buteo - Poiana	1		II	LC
	Emberiza cirrus- Zigolo nero	1		II	LC
	FAU 09	Erithacus rubecula- Pettiroso	4		II
	Garrulus glandarius- Ghiandaia	4		II	LC
	Turdus merula- Merlo	2			LC
	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11			LC
	Columba palumbus- Colombaccio	1			LC

** nido abbandonato

Tabella 7 Specie rilevate in ogni stazione di rilevamento

Analizzando i dati si evince che complessivamente sono state rilevate n. 26 specie di uccelli (Tab.8) . Il maggior numero di specie è stato rilevato nella stazione FAU 08 con n.12 specie; segue la stazione FAU 07 con n. 10 specie fino ad arrivare alle stazioni FAU 05, 06, e 09 con n. 5 specie (fig.4).

ID	Specie	Berma	L.R.
1	Codibugnolo	II	LC
2	Poiana	III	LC
3	Rampichino	II	LC
4	Usignolo di Fiume	II	LC
5	Taccola		LC
6	Colombaccio		LC
7	Cornacchia grigia		LC
8	Picchio rosso maggiore	II	LC
9	Zigolo nero	II	LC
10	Pettiroso	II	LC
11	Fringuello	III	LC
12	Ghiandaia		LC
13	Rondine	II	NT
14	Ballerina gialla	III	LC
15	Cincia mora	II	LC
16	Cinciallegra	II	LC
17	Cinciarella	II	LC

18	Codirosso spazzacamino	II	LC
19	Gazza		LC
20	Picchio verde	III	LC
21	Cincia bigia	II	
22	Picchio muratore	II	LC
23	Capinera	II	LC
24	Occhiocotto	II	LC
25	Scricciolo	II	LC
26	Merlo	III	LC

Tabella 8 Specie complessivamente rilevate

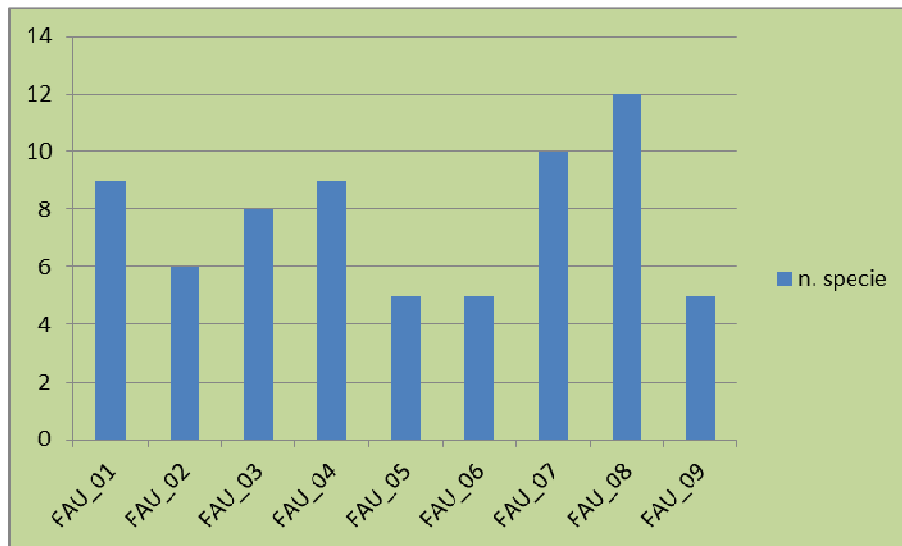


Figura 4. Numero di specie rilevate in ciascuna stazione di monitoraggio

Delle 26 specie rilevate n. 16 (61,5%) è inclusa nell'allegato II della Convenzione di Berna; n. 5 (19,2%) è inclusa nell'allegato III della Convenzione di Berna; n. 24 (92,3%) è inserita nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia come "minor preoccupazione" e solo una specie è inserita come "potenzialmente minacciata". Nessuna specie è inserita nell'allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE (Fig. 5).

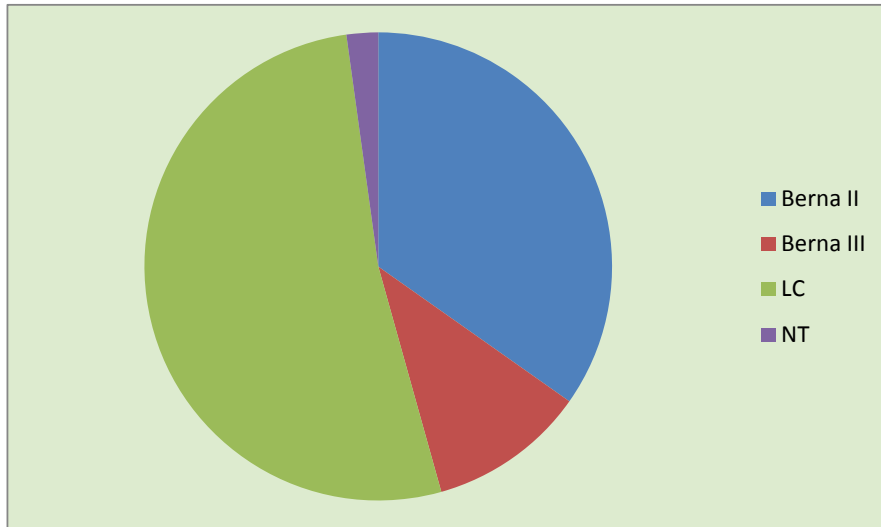


Figura 5 grado di tutela delle specie rilevate

5.2.1 Confronto fra le fasi di monitoraggio

La tabella sottostante (tab. 9) mostra i dati dei rilievi dell'ante operam e quelli della prima campagna di Corso d'opera

FAU	n. uccelli
FAU 01-Viadotto Jannello	
AO	6
I CO	9
FAU 02- Viadotto Italia	
AO	17
I CO	6
FAU 03-Viadotto Mezzana	
AO	6
I CO	8
FAU 04	
AO	6
I CO	9
FAU 05	
AO	5
I CO	5
FAU 06-Viadotto La Pineta	
AO	11
I CO	5
FAU 07-Viadotto Castagna	
AO	7
I CO	10
FAU 08-Donna di Marco	
AO	8
I CO	12
FAU 09	
AO	8
I CO	5

Tabella 9 Confronto dei dati fra i rilievi dell'ante operam e quelli del I° corso d'opera

Come già detto i dati del AO e del CO sono riferiti a fasi fenologiche differenti e quindi non confrontabili tra loro.

5.3 Indagini I

Le indagini sui chiroteri sono state condotte nel mese di novembre 2014, periodo fortemente sfavorevole alla contattabilità della maggior parte delle specie. Le indagini condotte su n. 9 stazioni di monitoraggio, hanno dato esito negativo.

5.3.1 Confronto fra le fasi di monitoraggio

La tabella sottostante (tab. 10) mostra il confronto dei dati fra i rilievi dell'ante operam e quelli della prima campagna di Corso d'opera

FAU 01-Viadotto Jannello	n. chiroteri
AO	0
I CO	0
FAU 02- Viadotto Italia	
AO	1
I CO	0
FAU 03-Viadotto Mezzana	
AO	1
I CO	0
FAU 04	
AO	0
I CO	0
FAU 05	
AO	0
I CO	0
FAU 06-Viadotto La Pineta	
AO	1
I CO	0
FAU 07-Viadotto Castagna	
AO	0
I CO	0
FAU 08-Donna di Marco	
AO	0
I CO	0
FAU 09	
AO	1
I CO	0

Tabella 10 Confronto dei dati fra i rilievi dell'ante operam e quelli del I° corso d'opera

5.4 Indagini L

Le indagini sul Falco pellegrino sono state condotte nel mese di novembre 2014 e nel mese di febbraio 2015 monitorando il complesso rupestre limitrofo al viadotto Italia. Nella prima giornata di monitoraggio sono stati individuati alcuni segni indiretti di presenza ascrivibili alla specie. Con la seconda giornata di rilevamento si è potuto confermare sia la presenza della specie attraverso il riconoscimento dei vocalizzi che l'attività di riproduzione in corso, individuando il sito riproduttivo e la deposizione di un uovo nel suo interno.

5.4.1 Confronto fra le fasi di monitoraggio

Il monitoraggio del Falco pellegrino è stato effettuato per la prima volta durante il I° corso d'opera; questo primo rilievo è da ritenersi quindi come baseline o stato zero

5.5 Indagini M

Il monitoraggio della lontra è stato condotto nel mese di novembre 2014 su n. 4 stazioni di campionamento. La presenza della specie è stata riscontrata in n. 2 stazioni con il ritrovamento di segni indiretti di presenza; in particolare nella stazione n. 2 sono state rilevate le impronte e nella stazione n. 4 sono state rilevate le feci e il gel (tab.11)

Stazione di rilevamento	Feci	Gel	Impronte	Tana	Scivoli	Rifugi	Tot.segni di presenza
FAU-L01-Viadotto Jannello							0
FAU-L02 Viadotto Battendiero			1				1
FAU-L03 Viadotto La pineta							0
FAU-L04 Sotto campo base	1	1					2

Tabella 11 Segni di presenza della lontra

5.5.1 Confronto fra le fasi di monitoraggio

Il monitoraggio della lontra è stato effettuato per la prima volta durante il I° corso d'opera; anche per questa specie non esistono quindi dati di confronto con l'ante operam.

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

6. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati esposti i risultati del primo semestre di monitoraggio di corso d'opera per la componente Fauna. Va ricordato che per la maggior parte dei gruppi faunistici in analisi la diversa stagionalità dei rilevamenti non ha permesso confronti con la fase di AO.

L'indagine *E* ha permesso di documentare la presenza di strigiformi stanziali e svernanti; per i mammiferi i rilevamenti hanno indicato un numero di specie di poco superiore rispetto alla fase di AO e registrato la presenza di specie rare come il lupo, in zone di interesse per la mobilità faunistica già individuate in altri studi di settore.

L'indagine *F* ha permesso di documentare la presenza di specie di uccelli svernanti e sedentari.

L'indagine *I* ha risentito dei tempi non idonei per la contattabilità dei chiroteri.

L'indagine *L* ha registrato i dati delle due giornate di rilievi invernali confermando la nidificazione del falco pellegrino nell'area rupestre prossima al viadotto Italia. I dati confermano le ipotesi avanzate nello Studio di Incidenza Ambientale basate sulle potenzialità ambientali.

L'indagine *M* ha permesso di rilevare la presenza della lontra sul torrente Battendiero a conferma anche in questo caso dei dati bibliografici di riferimento acquisiti in precedenti studi specialistici.

BIBLIOGRAFIA

Bibby C. J., Burgess N. D., Hill D. A., 1992. Bird Census Techniques. BTO, RSPB, Academic Press, London, pp. 257.

Blondel J., Ferry C., Frochet B., 1981. Point counts with unlimited distance. In: Ralph C. J. & Scott M. (eds.), 1981. Estimating numbers of Terrestrial Birds. Studies in Avian Biology, 6: 414-420

Peronace V., Jacopo M. Cecere, M. Gustin, C. Rondinini, 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia.

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-01
Tipologia indagine	I Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Sotto viadotto Jannello	Progressiva di progetto	km 0,500 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 579738.00 m E	Y: 4423583.00 m N	Lat: 39.957147	Long: 15.934869

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

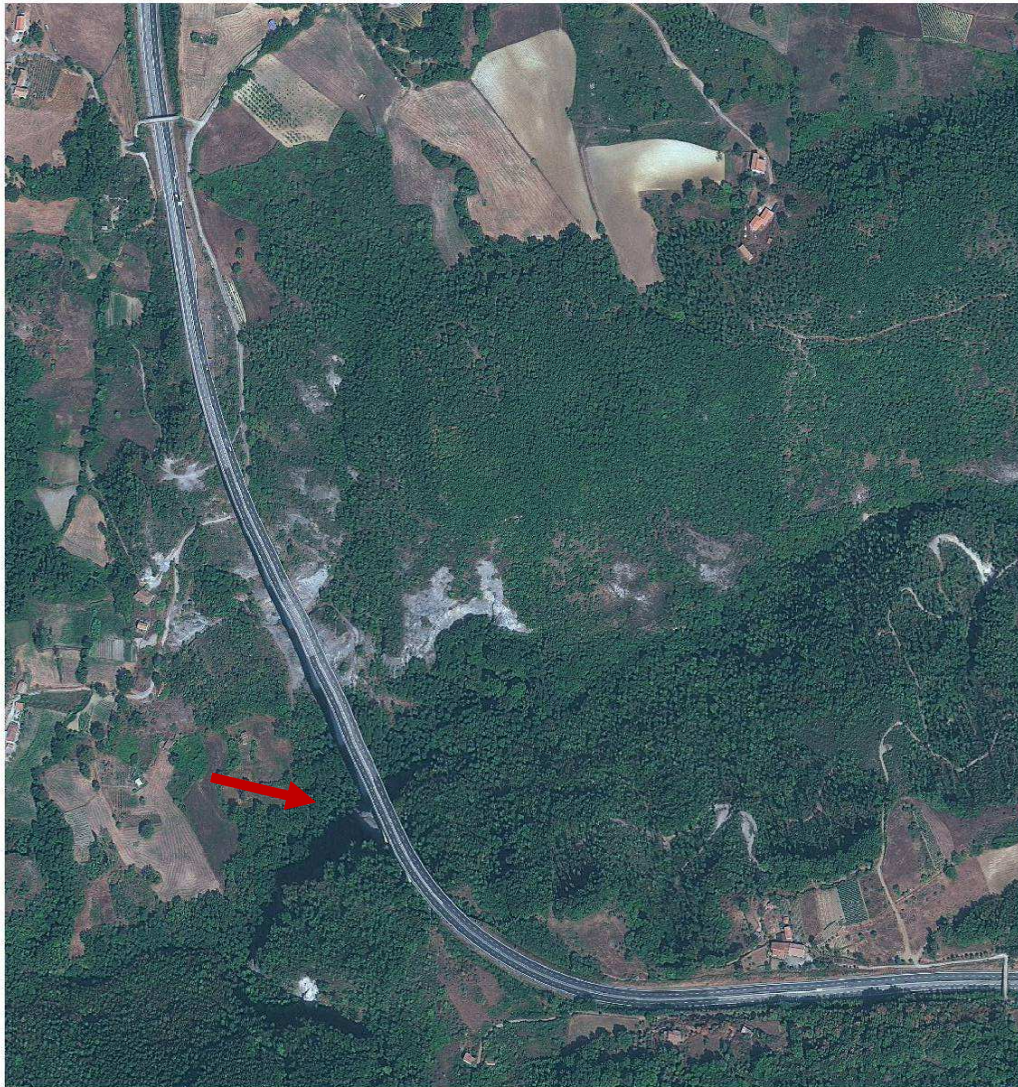
Descrizione dell'area

-Area sottostante viadotto Jannello a monte , vegetazione boschiva ripariale poco antropizzata, sono state effettuate delle briglie nell'alveo diversi anni fa.

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Fau-01



Legenda

● Elementi puntuali di interesse

— Areale di indagine

— Tipologia di opera

— Tracciato di dettaglio

... Viabilità dei cantieri

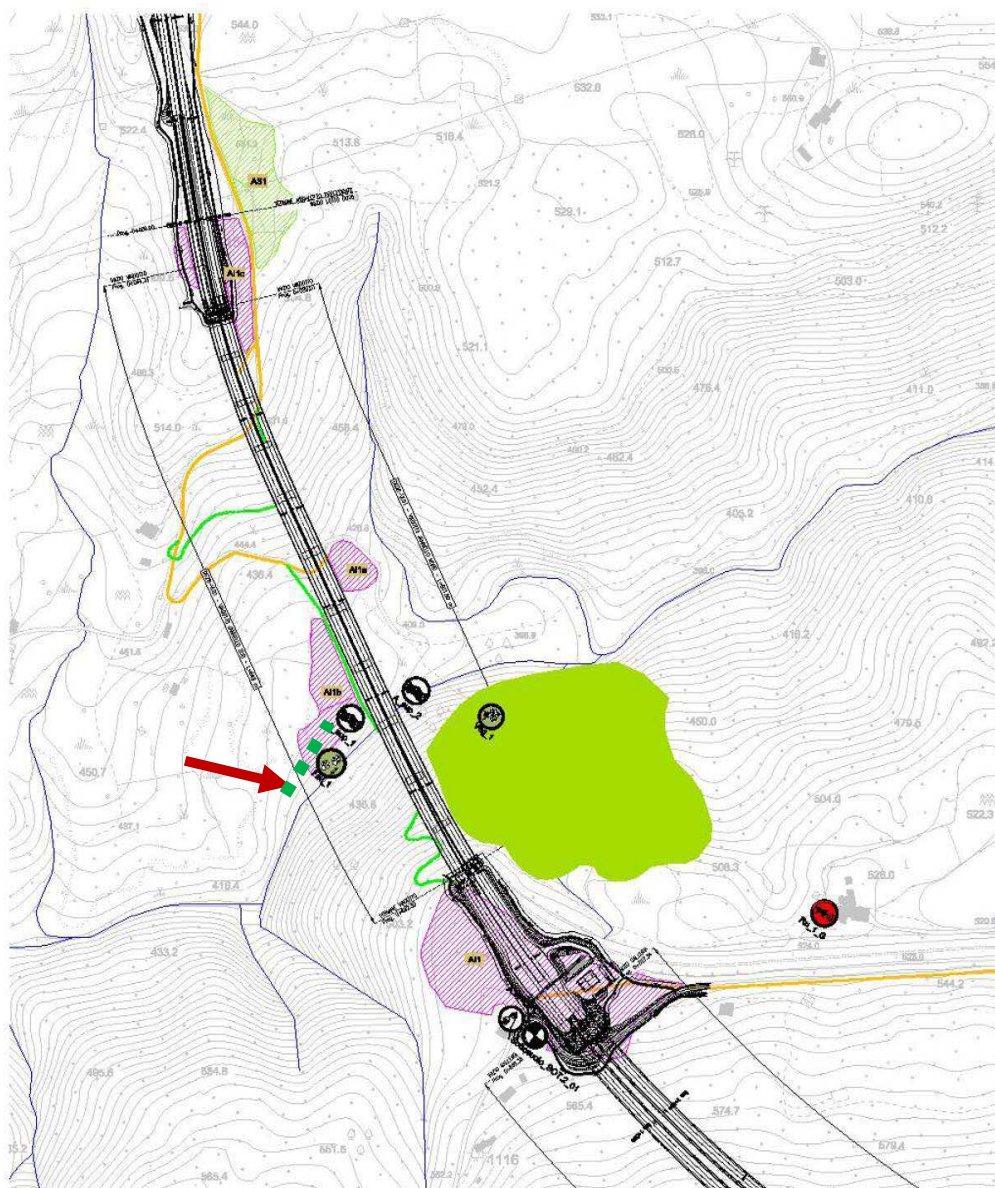
▣ Campi base

▣ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-01



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate geografiche del transetto A 39°57'25.59"N 15°56'06.16"E / B 39°57'24.31" 15°56'05.83"E



Rilievi fotografici

Fau-01



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-01





Foto 3

Foto delle operazioni di rilievo



Foto 4

Foto delle operazioni di rilievo

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi					Fau-01
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo I - chiroterti	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-01
Dati stazionali	Area pianeggiante adiacente alveo fluviale	
Altitudine s.l.m.	410 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale (presenza di briglie)	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Parziale interessamento della vegetazione perifluviale durante la realizzazione della viabilità di servizio	
note	Presenza di briglie che potrebbero influire sulla risalita dell' ittiofauna. Presenza di alberi di Pioppo di notevole grandezza circonferenza 2,93 h. 35mt	

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Scheda Risultati

Fau-01-E

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Crispino/Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	09,00 19,40	Alle ore	10,00 20,10
	Tipo di vegetazione	Boschiva (vegetazione ripariale ,arborea ,da bosco termofilo)		
Fisiografia	Sottobosco naturale			
Altitudine	410 mslm			
esposizione	<u>N/O</u>			
inclinazione	13%			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Rana appenninica <i>Rana italica</i>	anfibo	catturata e rilasciata		adulto	App.II Berna; LC
Rana appenninica <i>Rana italica</i>	anfibo	catturata e rilasciata		giovane	App.II Berna; LC
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile	avvistato			App.III Berna; LC
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna; LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico;(CR) = specie in pericolo critico;(EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione;(DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	4
n. anfibi	2
n. rettili	1
n. strigiformi	1
n. mammiferi	1
Abbondanza transetto	5
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	16,66

Rilievi fotografici o disegni

Fau-01-E



Foto 1

Fatta di volpe

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a



Foto 2

Foto delle operazioni di censimento *Rana italica*

Scheda Risultati

Fau-01-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase	
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.	
Nome Rilevatore	Salvatore Urso		
Metodologia	<i>censimento a vista e point count</i>		
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	09:00	Alle ore 10:00

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate	
1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	
1.2 Infrastrutture	
1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	
1.3 Terreni artefatti	
1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	
1.4 Aree di verde attrezzato	
1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	
2 Zone agricole	
2.1 Seminativi	
2.1 x Seminativi	✓
2.1.3 Risaie	
2.2 Colture permanenti	
2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	
2.3 Prati permanenti	
2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
2.4 Aree agricole eterogenee	
2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	
4 Zone Umide	
4.1 Zone umide interne	
4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	
4.2 Zone Umide Costiere	
4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie	
3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	✓
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornio)	✓
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	✓
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	✓
3.1.1.7 Latifoglie non native	
3.1.2 Boschi di conifere	
3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	
3.1.3 Boschi Misti	
3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
3.2 Associazioni arbustive ed erbacee	
3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie	
3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	
3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	✓
3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla	
3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	
5 Corpi d'acqua	
5.1 acque interne (alveo incluso)	
5.1.1 corsi d'acqua e canali	✓
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	
5.2 Acque Marine	
5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggiere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabietole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangimeti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggiere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Censimento

Specie	Entro 100 m	Oltre 100 m
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n	Specie	N° contatti	Grado di tutela*
1	Phoenicurus ochruros- Codiroso spazzacamino	3	App.II Berna, LC
2	Turdus merula- Merlo	1	App.III Berna; LC
3	Motacilla cinerea- Ballerina gialla	1	App III Berna; LC
4	Troglodytes troglodytes- Scricciolo	1	App.II Berna; LC
5	Poecile palustris- Cincia bigia	1	App.II Berna
6	Coloeus monedula- Taccola	11	LC
7	Erithacus rubecula- Pettiroso	3	App.II Berna; LC
8	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1	LC
9	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11	LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note:	
--------------	--

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		9
Numero di non passeriformi		0
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	33

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici o disegni

Fau-01-F



Foto 1

Punto di osservazione ornitologica

Scheda Risultati

Fau-01-I

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
-----------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia		
COMUNE	Laino borgo			Temperatura esterna	11°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale	
LOCALITA'/CONT RADA	Viadotto Jannello			Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	19.45	Alle ore	20.10	Temperatura interna			<input type="checkbox"/>	edificio
COORDINATA GPS	E	579738.00	N	4423583.00	Umidità			<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna sotto viadotto iannello

Altro: alveo del torrente

Committente:



Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

CONTESTO NATURALE RURALE

CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO

BIOSPELEOLOGIA – CHIROTTERI Nessuna presenza rilevata

Stima numero esemplari

0

Da 1 a 10

Da 11 a 20

Da 21 a 50

Da 51 a 100

Oltre 100

Categoria avvistamento

Animale singolo

Gruppo sparso

colonia

Più colonie

Biologia

Soggetti feriti

Immaturi abbandonati

Animali morti

altro

Presenza di guano

tracce

poco

molto

Presenza esemplari

Presenza di posatoi

Stato ambiente

Fau-01-I

Stato ambiente

Incontaminato

Intensità del disturbo

Presenza di rifiuti solidi

Organici

Inorganici

Bassa

Media

Alta

Presenza di rifiuti liquidi

Organici

Inorganici

Bassa

Media

Alta

Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque

Bassa

Media

Alta

Frequentazione antropica occasionale

Frequentazione antropica frequente

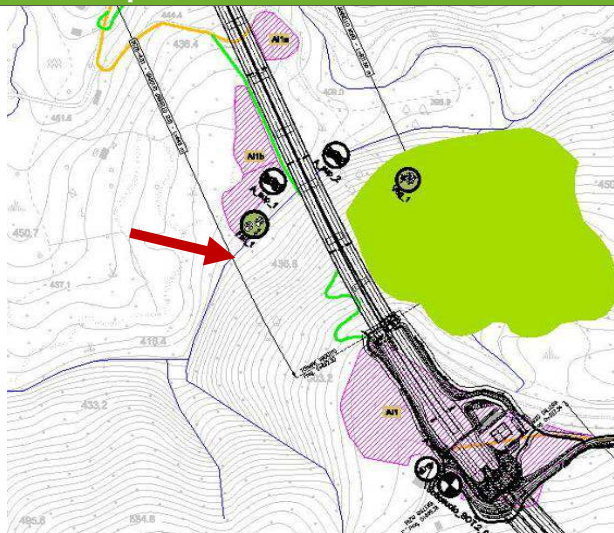
Frequentazione antropica sistematica

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-01-I



Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	3	1	0	0	6	0	10
CO 1° rilievo	2	1	1	1	9	0	14
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze.						

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-02
Tipologia indagine	I Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28 – Viadotto Italia
-------------------------------	-------------------------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	180 m	Progressiva di progetto	km 3,900 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582085.00 m E	Y: 4421675.00 m N	Lat: 39.941497	Long: 15.963384

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	
Attività agricola	
Attività produttiva	
Residenziale	
Cascina - fabbricato rurale	
Aree degradate	
Parchi Pubblici	
Aree verdi scuole, ospedali ...	
Aree di interesse paesistico	
Cimiteri	

Elementi di valore naturalistico/ambientale	
Area di pregio paesistico - ambientale	✓
Parco Nazionale - Regionale	
Riserva naturale - SIC - ZPS	✓
altro	
Bosco	✓
Corso d'acqua	✓
Falda	
Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	

Elementi di progetto	
Cantiere	
Area tecnica	
Galleria naturale	
Galleria artificiale	
Trincea	
Rilevato	
Viadotto	✓
Svincolo	
Area di servizio	
Area di stoccaggio	
Viabilità di cantiere	

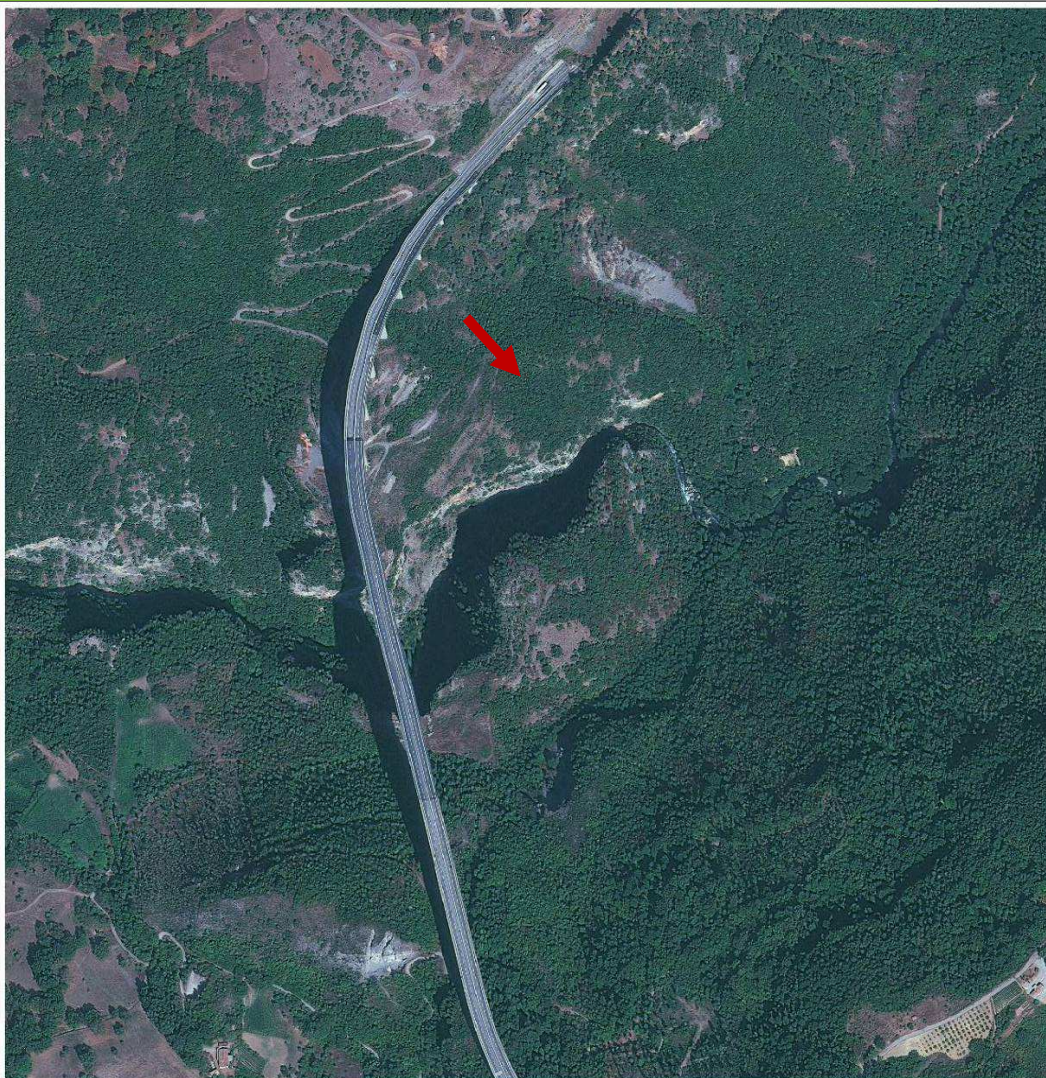
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Descrizione dell'area

L'area da monitorare si trova a monte del Viadotto Italia, ove si presenta un bosco a prevalenza di lecci, con sottobosco molto fitto. La zona scelta, rispetto a quella indicata sulla cartografia, è diversa, in quanto la zona preferita permette un accesso più sicuro per arrivare sul posto stesso. Per accedervi si deve affrontare una frana e poi risalire per un sentiero abbandonato; si arriva quindi all'area da monitorare ove si apprezza una ottima visuale, sia del viadotto che dell'area limitrofa. L'area non è più antropizzata da qualche anno, nonostante si registrino in attivo, nell'alveo del fiume Lao, attività sportive di rafting.

Foto aerea dell'area

Fau-02



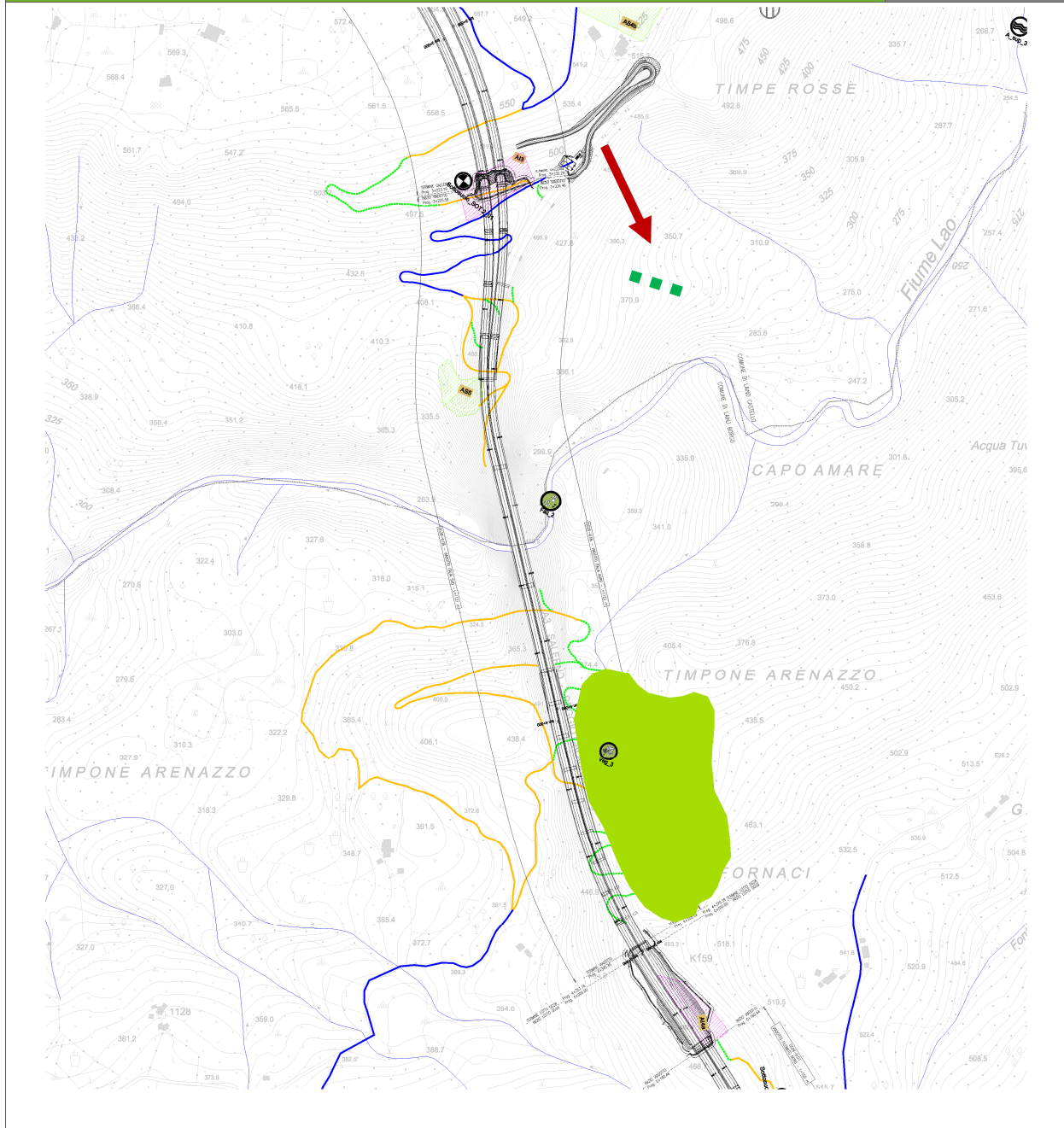
Legenda

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| ● Elementi puntuali di interesse | — Areale di indagine | — Tipologia di opera |
| — Tracciato di dettaglio | --- Viabilità dei cantieri | ▣ Campi base |
| | | ▣ Aree di cantiere |

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-02



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate geografiche del transetto A 39°562714N 15°574683E / B 39°562790 15°574528E



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici

Fau-02



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-02



Foto 3

Foto delle operazioni di rilievo

Scheda di sintesi

Fau-02

Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo I - chiroterri	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-02
Dati stazionali	Area situata a monte del fiume Lao	
Altitudine s.l.m.	452 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo, ambiente semi naturale	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Presenza di mezzi e maestranze nell'area sottostante il viadotto Italia	
note		

Scheda Risultati	Fau-02-E
------------------	----------

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Crispino/Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	14,20 20,45	Alle ore	16,40 21,15
Tipo di vegetazione	Bosco termoxerofilo a dominanza di Quercus ilex			
Fisiografia	Bosco naturale			
Altitudine	452 m			
esposizione	N/O			
inclinazione	47°			

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Sono stati realizzati

Video



Foto



Disegni



Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile	avvistato			App.III Berna; LC
Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i>	rettile	avvistamento			App.II Berna, LC
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	Grufolata/impronta		adulto	
Micromammifero	mammifero	impronta			
Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna LC

* - Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	6
n. anfibi	0
n. rettili	2
n. strigiformi	1
n. mammiferi	3
Abbondanza transetto	6
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	20

Rilievi fotografici o disegni

Fau-02-E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento *a sx camminamento e a dx fatta di volpe*

Foto 2

Foto delle operazioni di censimento *a sx impronta di volpe e a dx di micromammifero*

Scheda Risultati

Fau-02-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso			
Metodologia	<i>censimento a vista e point count</i>			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	15:00	Alle ore	16:00

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	✓
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	✓
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	✓
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	✓

3.2.3 Arbusteti e sclerofille

3.2.3.1 Macchia alta	✓
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	✓

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabetole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N contatti	Grado di tutela*
1	Turdus merula- Merlo	2	App.III Berna; LC
2	Motacilla cinerea- Ballerina gialla	1	App III Berna; LC
3	Poecile palustris- Cincia bigia	1	App.II Berna
4	Erithacus rubecula- Pettiroso	2	App.II Berna; LC
5	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1	LC
6	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	6	LC

*Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-**L. R. It.**: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito:**EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni;**NE** = non valutata

Note

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie	6	
Numero di non passeriformi	0	
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	13

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-02-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	I C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
-----------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO		Clima			Tipologia	
COMUNE	Laino borgo	Temperatura esterna	9°			Cavità naturale
LOCALITA'/CONT RADA	Viadotto Italia	Punti di rilievo dati interni	1	2	3	Ipogeo artificiale
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore 20.45 Alle ore 21.15	Temperatura interna				edificio
COORDINATA GPS	E 582085.00 N 4421675.00	Umidità				<input checked="" type="checkbox"/> Area esterna
<input type="checkbox"/> Altro:						

CONTESTO NATURALE RURALE	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

BIOSPELEOLOGIA – CHIROTTERI Nessuna presenza rilevata

Stima numero esemplari	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> Da 1 a 10	<input type="checkbox"/> Da 11 a 20	<input type="checkbox"/> Da 21 a 50	<input type="checkbox"/> Da 51 a 100	<input type="checkbox"/> Oltre 100
------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/> Animale singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo sparso	<input type="checkbox"/> colonia	<input type="checkbox"/> Più colonie
------------------------	--	--	----------------------------------	--------------------------------------

Biologia	<input type="checkbox"/> Soggetti feriti	<input type="checkbox"/> Immaturi abbandonati	<input type="checkbox"/> Animali morti	<input type="checkbox"/> altro
----------	--	---	--	--------------------------------

Presenza di guano	<input type="checkbox"/> tracce	<input type="checkbox"/> poco	<input type="checkbox"/> molto	<input type="checkbox"/> Presenza esemplari
-------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	---

Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------

Stato ambiente

Fau-02-I

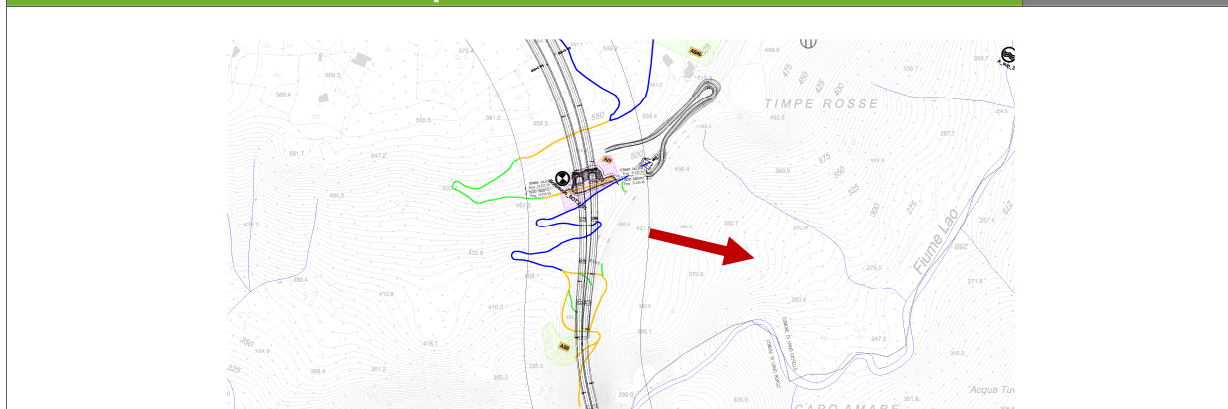
Stato ambiente

<input checked="" type="checkbox"/>	Incontaminato	Intensità del disturbo									
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta				
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale										
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente										
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica										

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-02-I



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chirotteri	
AO	0	2	1	1	17	1	22
CO 1° rilievo	0	2	1	3	6	0	12
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze. Solo per la componente uccelli si registra una naturale differenza dovuta con molta probabilità al fenomeno migratorio.						

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-03
Tipologia indagine	I Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29 Viadotto Mezzana
-------------------------------	------------------------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	0 m	Progressiva di progetto	km 6,750 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582430.00 m E	Y: 4418725.00 m N	Lat: 39.914983°	Long: 15.964492°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

Area caratterizzata da abbondante vegetazione ripariale boschiva a ridosso di un vallone adiacente a strada provinciale .

Foto aerea dell'area

Fau-03



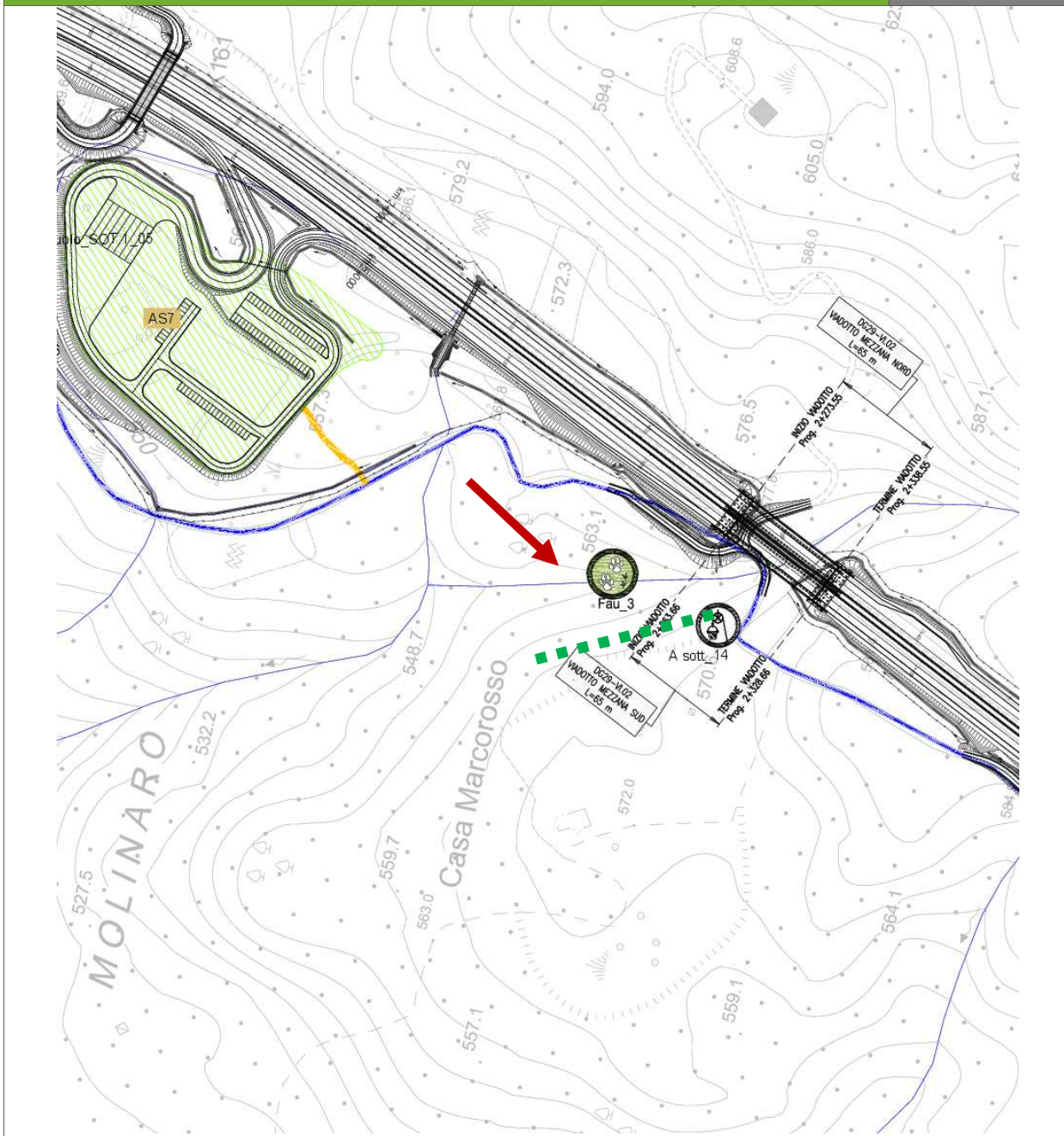
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-03



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate geografiche del transetto A 39°545186 N 15°575275 E / B 39°545416 15°575216 E



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-03



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-03



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Scheda di sintesi					Fau-03
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo I - chiroterri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-03
Dati stazionali	Area adiacente vallone impervia con notevole pendenza	
Altitudine s.l.m.	560	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	-	
note	Presenza di molti rifiuti nell'alveo prevalentemente bottiglie di plastica	

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALCO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Scheda Risultati

Fau-03-E

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore				
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	11,30 19,50	Alle ore	12,40 20,20
Tipo di vegetazione	Specie igrofile (Salici pioppi ontani)			
Fisiografia	Sottobosco naturale			
Altitudine	560 m			
esposizione	N/O			
inclinazione	35 °			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i>	rettile	avvistamento			App.II Berna LC
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>	rettile	avvistamento			LC
Rana appenninica <i>Rana italica</i>	anfibia	avvistata		adulto	App.II Berna LC
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	impronte, sgruolate			LC
Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna LC
Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	7
n. anfibi	1
n. rettili	2
n. strigiformi	2
n. mammiferi	2
Abbondanza transetto	7
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n° contatti/Km percorsi	23,3

Note

Area monitorata in vallone adiacente zona ecotonale con campo coltivato.

Scheda Risultati

Fau-03-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso		
Metodologia	<i>censimento a vista e point count</i>		
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	11.30	Alle ore
			12:40

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	✓
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	✓
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	

3.2.3.1 Macchia alta

3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggiere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabetole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggiere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Rilievi fotografici o disegni

Fau-03-E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento



Foto 2

Foto delle operazioni di censimento **a sx lucertola campestre a dx impronte di cinghiale**

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	Turdus merula- Merlo	1	App.III Berna; LC
2	Erithacus rubecula- Pettiroso	3	App.II Berna; LC
3	Garrulus glandarius- Ghiandaia	1	LC
4	Corvus corone cornix- Cornacchia grigia	11	LC
5	Fringilla coelebs Fringuello	11	App.III Berna LC
6	Sitta europaea- Picchio muratore	2	App.II Berna LC
7	Buteo buteo- Poiana	1	App.III Berna LC
8	Hirundo rustica- Rondine**	0	App.II Berna NT

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

** Nido abbandonato

Note:

Per quanto riguarda la Rondine è stato ritrovato un nido abbandonato

Committente:	 italSARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie	8
Numero di non passeriformi	1
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto 30

Scheda Risultati

Fau-03-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
------------------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO	Clima	Tipologia									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">COMUNE</td> <td style="text-align: center;">Mormanno</td> </tr> </table>	COMUNE	Mormanno	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Temperatura esterna</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">10°</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Temperatura esterna	10°		<input type="checkbox"/> Cavità naturale				
COMUNE	Mormanno										
Temperatura esterna	10°										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">LOCALITA'/CONT RADA</td> <td style="text-align: center;">Viadotto Mezzana</td> </tr> </table>	LOCALITA'/CONT RADA	Viadotto Mezzana	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Punti di rilievo dati interni</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> </tr> </table>	Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/> Ipogeo artificiale			
LOCALITA'/CONT RADA	Viadotto Mezzana										
Punti di rilievo dati interni	1	2	3								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE</td> <td style="width: 10%;">Dalle ore</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">19.50</td> <td style="width: 10%;">Alle ore</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">20.20</td> </tr> </table>	PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	19.50	Alle ore	20.20	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Temperatura interna</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>	Temperatura interna				<input type="checkbox"/> edificio
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	19.50	Alle ore	20.20							
Temperatura interna											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">COORDINATA GPS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">E</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3954515 2582430. 00 m E</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">N</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4418725. 00 m N</td> </tr> </table>	COORDINATA GPS	E	3954515 2582430. 00 m E	N	4418725. 00 m N	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Umidità</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>	Umidità				<input checked="" type="checkbox"/> Area esterna
COORDINATA GPS	E	3954515 2582430. 00 m E	N	4418725. 00 m N							
Umidità											
					<input type="checkbox"/> Altro:						

Committente:



Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

CONTESTO NATURALE RURALE

x

CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO

BIOSPELEOLOGIA –

Stima numero esemplari

0

Da 1 a 10

Da 11 a 20

Da 21 a 50

Da 51 a 100

Oltre 100

Categoria avvistamento

Animale singolo

Gruppo sparso

colonia

Più colonie

Biologia

Soggetti feriti

Immaturo abbandonato

Animali morti

altro

Presenza di guano

tracce

poco

molto

Presenza esemplari

Presenza di posatoi

Stato ambiente

Fau-03-I

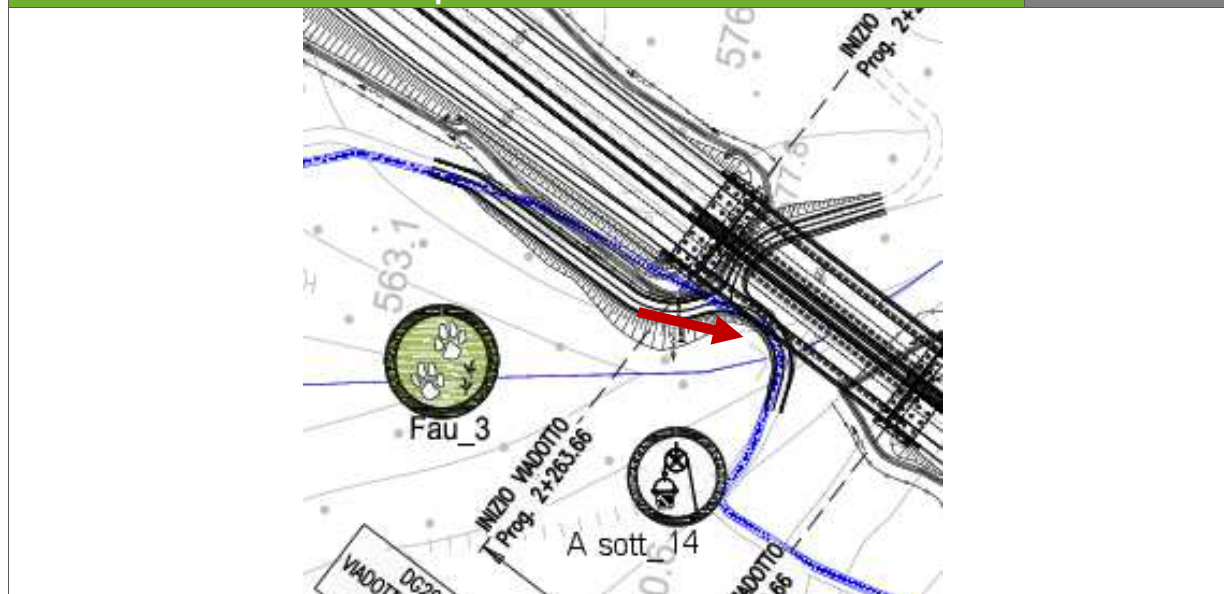
Stato ambiente

<input type="checkbox"/>	Incontaminato	Intensità del disturbo		
<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input type="checkbox"/> Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input type="checkbox"/> Inorganici	<input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale			
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente			
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica			

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-03-I



Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	0	2	1	1	6	1	11
CO 1° rilievo	1	2	2	2	8	0	15
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la minore contattabilità di molte specie nel periodo autunnale, fase nella quale si sono effettuati i rilievi del CO, si è nel complesso rilevato un numero maggiore di specie rispetto ai rilevamenti primaverili dell'AO.						

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-04
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-29
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	100 m	Progressiva di progetto	km 6,000 carr. nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 582387.00 m E	Y: 4418098.00 m N	Lat: 39.912369°	Long: , 15.963583°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro	Galleria artificiale
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input checked="" type="checkbox"/>	Trincea
Parchi Pubblici <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/>	Rilevato <input checked="" type="checkbox"/>
Aree verdi scuole, ospedali ... <input type="checkbox"/>	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri <input type="checkbox"/>		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area monitorata si presenta all'interno di un bosco misto con sporadica presenza di esemplari maturi di *Castanea sativa* in un contesto agricolo e rurale.

Foto aerea dell'area

Fau-04



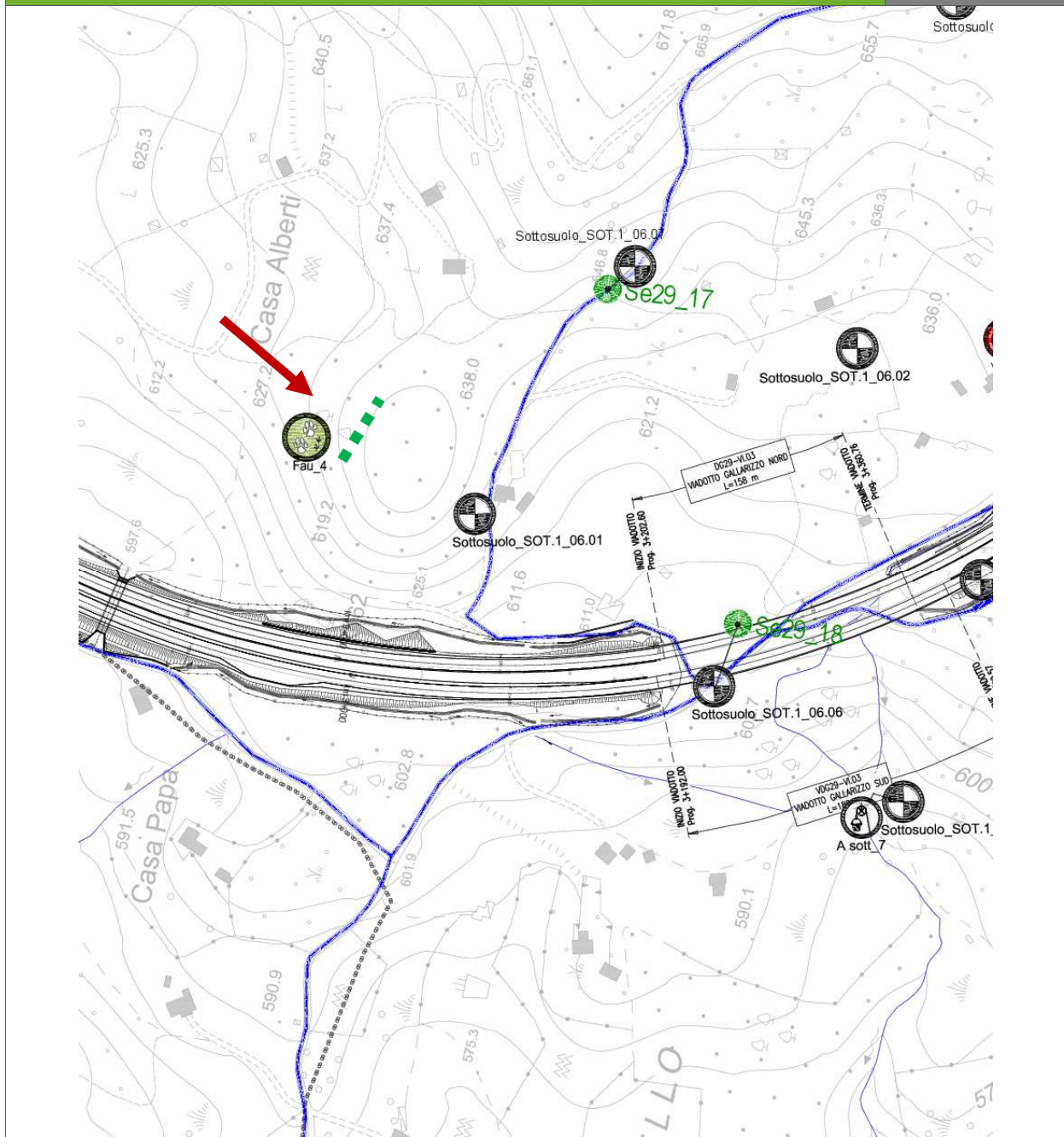
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- ... Viabilità dei cantieri
- ⊠ Campi base
- ⊠ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-04



Legenda	● Elementi puntuali di interesse	— Aree di indagine	— Tipologia di opera
	— Tracciato di dettaglio	- - - Viabilità dei cantieri	 Campi base
		 Aree di cantiere	

Coordinate del transetto A 39°542862 N 15°574717 E / B 39°543058 15°574998E



Rilievi fotografici

Fau-04



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-04



Foto 3

Foto delle operazioni di rilievo e localizzazione dell'area



Foto 4

Foto delle operazioni di rilievo

Committente:	 italSARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi					Fau-04
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo I - chiroterteri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-04
Dati stazionali	Area di monitoraggio in zona boscata adiacente strada interpoderale.	
Altitudine s.l.m.	638 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boscato	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata		
note		

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Scheda Risultati	Fau-04-E
-------------------------	----------

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestre	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	12,50 19,00	Alle ore	14,00 19,30
Tipo di vegetazione	Bosco termofilo prevalente castagneto e querce			
Fisiografia	Bosco naturale			
Altitudine	638 m			
esposizione	N/E			
inclinazione	28°			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Martes sp.	mammifero	escremento			
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	escremento-grufolate			LC
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile	avvistamento			App.II Berna; LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	4
n. anfi	0
n. rettili	1
n. strigiformi	0
n. mammiferi	3
Abbondanza transetto	4
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	13,33

Note

L'area boscata è situata all'interno di un più vasto complesso agroecosistemico

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici o disegni

Fau-04-E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento **fatta di volpe**

Foto 2

Foto delle operazioni di censimento

Scheda Risultati

Fau-04-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso			
Metodologia	censimento a vista e point count			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	12.50	Alle ore	14:00

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	✓
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	✓
3.1.1.4 Castagno	✓
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	
3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabietole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangimeti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

<p>Area reserved for notes.</p>

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	<i>Turdus merula</i> - Merlo	2	App.III Berna; LC
2	<i>Erithacus rubecula</i> - Pettiroso	1	App.II Berna; LC
3	<i>Garrulus glandarius</i> - Ghiandaia	1	LC
4	<i>Corvus corone cornix</i> - Cornacchia grigia	11	LC
5	<i>Fringilla coelebs</i> Fringuello	2	App.III Berna LC
6	<i>Sitta europaea</i> - Picchio muratore	1	App.II Berna LC
7	<i>Buteo buteo</i> - Poiana	1	App.III Berna LC
8	<i>Certhia brachydactyla</i> - Rampichino	2	App.II Berna LC
9	<i>Dendrocopos major</i> - Picchio rosso maggiore	1	App.II Berna LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		9
Numero di non passeriformi		2
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	22

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-04-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	C.O.

Nome Rilevatore

Francesca Crispino

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia			
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	8°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale		
LOCALITA'/CONT RADA				Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale	
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	19.00	Alle ore	19.30	Temperatura interna			<input type="checkbox"/>	edificio	
COORDINATA GPS	E	582387.00	N	4418098.00	Umidità			<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna	
									<input checked="" type="checkbox"/>	Altro: Bosco castagno

CONTESTO NATURALE RURALE

x

CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO

BIOSPELEOLOGIA –

Stima numero esemplari	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> Da 1 a 10	<input type="checkbox"/> Da 11 a 20	<input type="checkbox"/> Da 21 a 50	<input type="checkbox"/> Da 51 a 100	<input type="checkbox"/> Oltre 100
Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Animale singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo sparso	<input type="checkbox"/> colonia	<input type="checkbox"/> Più colonie	
Biologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Soggetti feriti	<input type="checkbox"/> Immaturo abbandonato	<input type="checkbox"/> Animali morti	<input type="checkbox"/> altro	
Presenza di guano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tracce	<input type="checkbox"/> poco	<input type="checkbox"/> molto	<input type="checkbox"/> Presenza esemplari	
Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>					

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Stato ambiente

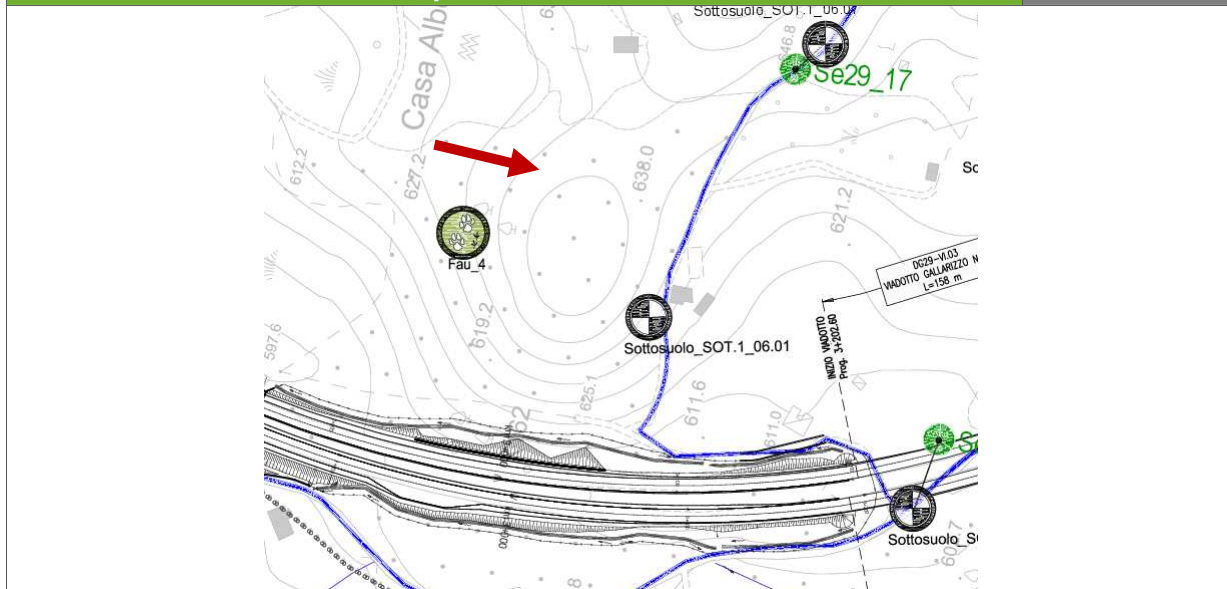
Fau-04-I

Stato ambiente	<input type="checkbox"/>	Incontaminato		Intensità del disturbo									
	<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input checked="" type="checkbox"/>	Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale											
	<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente											
	<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica											

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-04-I



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE							
	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroterri	
AO	0	1	1	1	6	0	9
CO 1° rilievo	0	1	0	3	9	0	13
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la minore contattabilità di molte specie nel periodo autunnale, fase nella quale si sono effettuati i rilievi del CO, si è nel complesso rilevato un numero maggiore di specie rispetto ai rilevamenti primaverili dell'AO.						

Committente:	ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-05
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	100 m	Progressiva di progetto	km 9,100 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 583340.51 m E	Y: 4416942.68 m N	Lat: 39.900373°	Long: 15.975466°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale ✓
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo ✓
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

L'area interessata al monitoraggio è localizzata in un bosco prevalentemente di querce ; vi si accede tramite la strada sterrata che porta ad una masseria nei pressi dello svincolo nord di Mormanno

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Fau-05



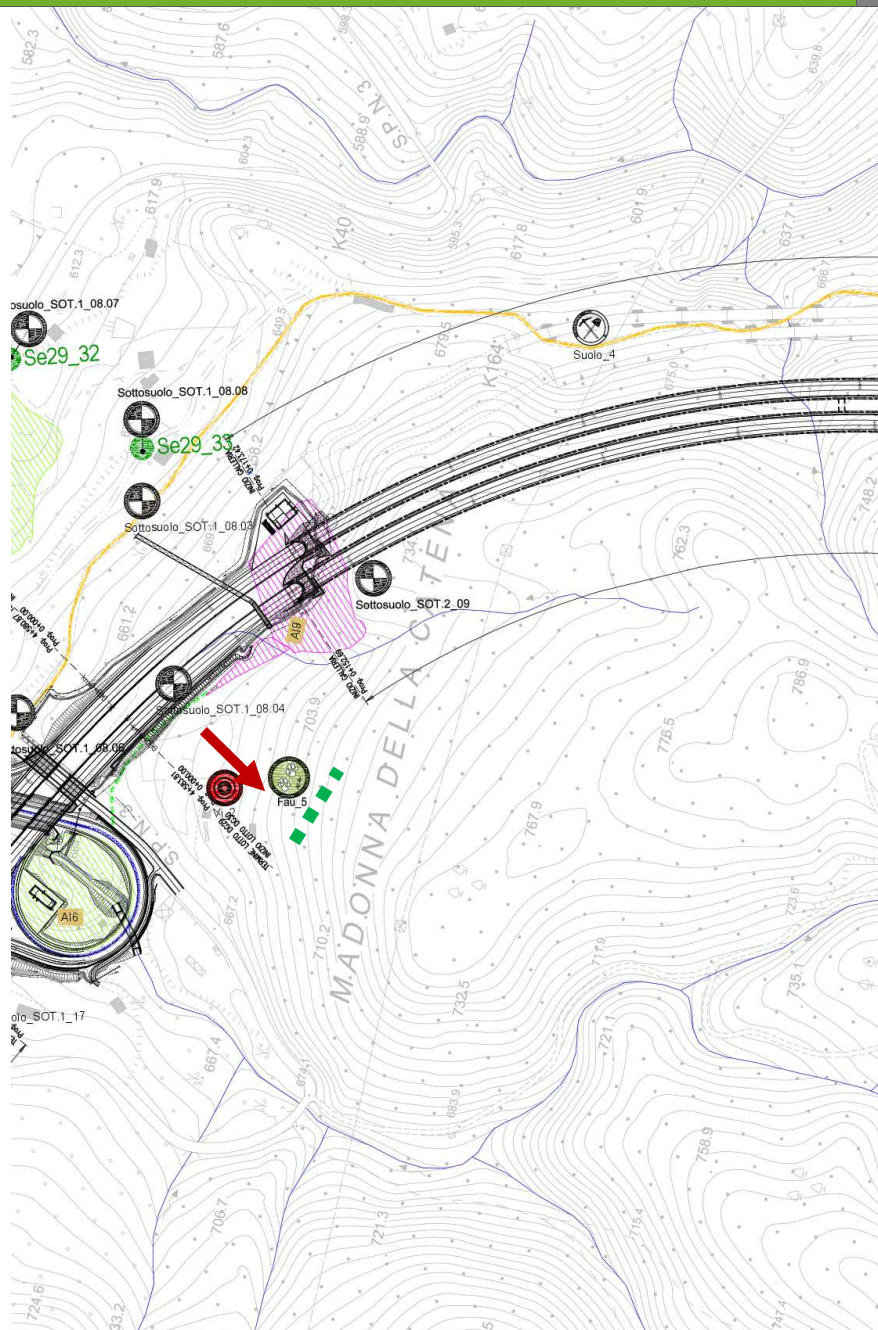
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ▣ Campi base
- ▣ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-05



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Transecto coordinate punto A 39°535673N 15583456 E B 39°535556N 15°583346E



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-05



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Scheda di sintesi

Fau-05

Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo I - chiroteri	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-05
Dati stazionali	Area monitorata boschiva ,sterrata in forte pendenza ,adiacente strada di cantiere	
Altitudine s.l.m.	700 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo ambiente naturale	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Movimentazione di uomini e mezzi legata alla presenza delle aeree cantiere	
note	L'area è sottoposta già da tempo alle pressioni delle attività antropiche presenti.	

Scheda Risultati	Fau-05-E
------------------	----------

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	12,30 18,40	Alle ore	13,40 19,10
Tipo di vegetazione	Bosco termofilo (quercus ,fraxinus,malus,rubus,)			
Fisiografia	Bosco naturale			
Altitudine	700 m			
esposizione	N/O			

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

inclinazione

36°

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Sono stati realizzati

Video



Foto



Disegni



Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	escremento-grufolate			LC
Civetta <i>Athene noctua</i>	uccelli	vocalizzo			App.II Berna; LC

* - Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	3
n. anfibi	0
n. rettili	0
n. strigiformi	1
n. mammiferi	2
Abbondanza transetto	3
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	10

Note

IL bosco è stato di recente rarefatto da un intervento di gestione forestale

Rilievi fotografici o disegni

Fau-05-E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento impronte di cinghiale



Foto 2

Foto delle operazioni di censimento camminamento di volpe

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-05-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso		
Metodologia	censimento a vista e point count		
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	12.40	Alle ore
			13:40

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	
1.2 Infrastrutture	
1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	✓
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	✓
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	✓

3.2.3 Arbusteti e sclerofille

3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabietole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Fragmiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

4.1 Zone umide interne		5.1 acque interne (alveo incluso)	
4.1.1 Paludi	<input type="checkbox"/>	5.1.1 corsi d'acqua e canali	<input type="checkbox"/>
4.1.2 Torbiere	<input type="checkbox"/>	5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	<input type="checkbox"/>
4.2 Zone Umide Costiere		5.2 Acque Marine	
4.2.1 Paludi Salmastre	<input type="checkbox"/>	5.2.1 Lagune Costiere	<input type="checkbox"/>
4.2.2 Saline	<input type="checkbox"/>	5.2.2 Estuari	<input type="checkbox"/>
4.2.3 Fasce intertidali	<input type="checkbox"/>	5.2.3 acque costiere	<input type="checkbox"/>

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	Turdus merula- Merlo	2	App.III Berna; LC
2	Erithacus rubecula- Pettirosso	3	App.II Berna; LC
3	Garrulus glandarius- Ghiandaia	2	LC
4	Sylvia melanocephala Occhiocotto	1	App.II Berna; LC
5	Sylvia atricapilla Capinera	1	App.II Berna; LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note	
-------------	--

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		5
Numero di non passeriformi		0
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	9

Scheda Risultati	Fau-05-I
-------------------------	----------

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterti	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
-----------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia		
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	7°				
LOCALITA'/CONT RADA	Prima della galleria			Punti di rilievo dati interni	1	2	3		
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	1840	Alle ore	19.10	Temperatura interna				
COORDINATA GPS	E	583340.51	NB	4416942.68	Umidità				
								<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna
								<input checked="" type="checkbox"/>	Altro:

CONTESTO NATURALE RURALE	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

BIOSPELEOLOGIA –nessun esemplare rilevato

Stima numero esemplari	0	Da 1 a 10	<input type="checkbox"/>	Da 11 a 20	<input type="checkbox"/>	Da 21 a 50	<input type="checkbox"/>	Da 51 a 100	<input type="checkbox"/>	Oltre 100
------------------------	---	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------

Committente:



Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/>	Animale singolo	<input type="checkbox"/>	Gruppo sparso	<input type="checkbox"/>	colonia	<input type="checkbox"/>	Più colonie	<input type="checkbox"/>
Biologia	<input type="checkbox"/>	Soggetti feriti	<input type="checkbox"/>	Immaturo abbandonato	<input type="checkbox"/>	Animali morti	<input type="checkbox"/>	altro	<input type="checkbox"/>
Presenza di guano	<input type="checkbox"/>	tracce	<input type="checkbox"/>	poco	<input type="checkbox"/>	molto	<input type="checkbox"/>	Presenza esemplari	<input type="checkbox"/>
Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>								

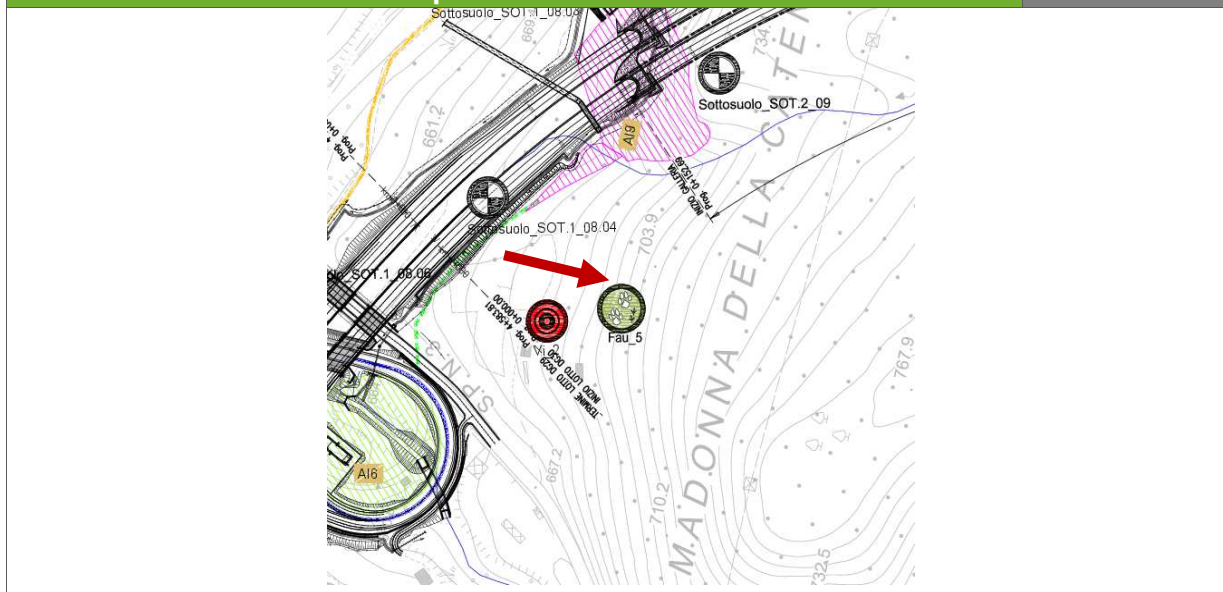
Stato ambiente

Fau-05-I

Stato ambiente	<input type="checkbox"/>	Incontaminato	<input type="checkbox"/> Intensità del disturbo									
	<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input checked="" type="checkbox"/>	Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta				
	<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale										
	<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente										
	<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica										
Note: periodo del rilievo poco favorevole.												

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-05-I



Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	0	1	1	1	5	0	8
CO 1° rilievo	0	0	1	2	5	0	8
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano differenze.						

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-06
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Viadotto La Pineta Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	100 m	Progressiva di progetto	km 11,600 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 584502.84 m E	Y: 4414836.77 m N	Lat: 39.879884°	Long: 15.987907°

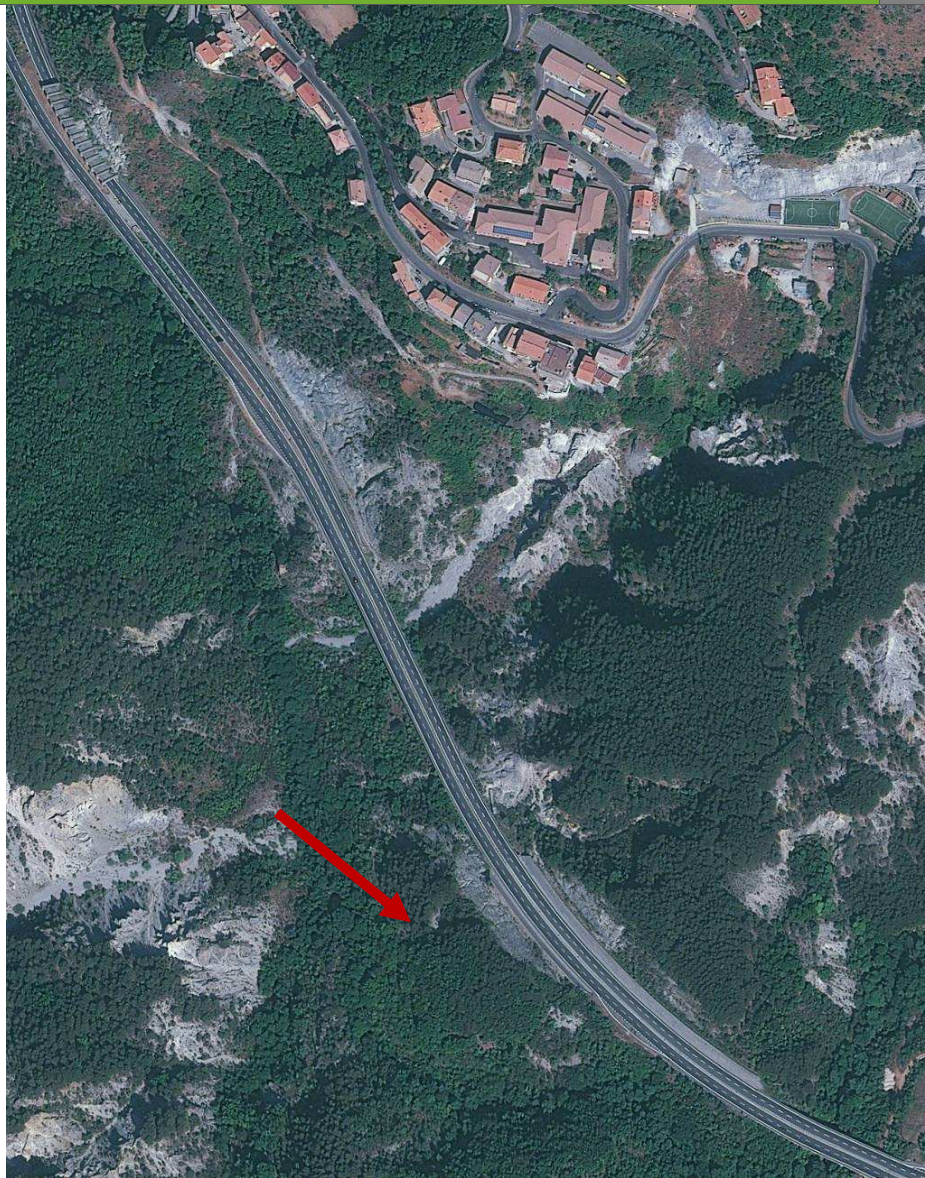
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale ✓
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato ✓
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio ✓
		Viabilità di cantiere ✓

L'area monitorata si trova sotto il paese di Mormanno presso il viadotto "la Pineta". Si accede ad essa dall'autostrada percorrendo una strada di cantiere. Scendendo nell'alveo del torrente Battendiero si procede verso un rimboschimento di conifere.

Foto aerea dell'area

Fau-06



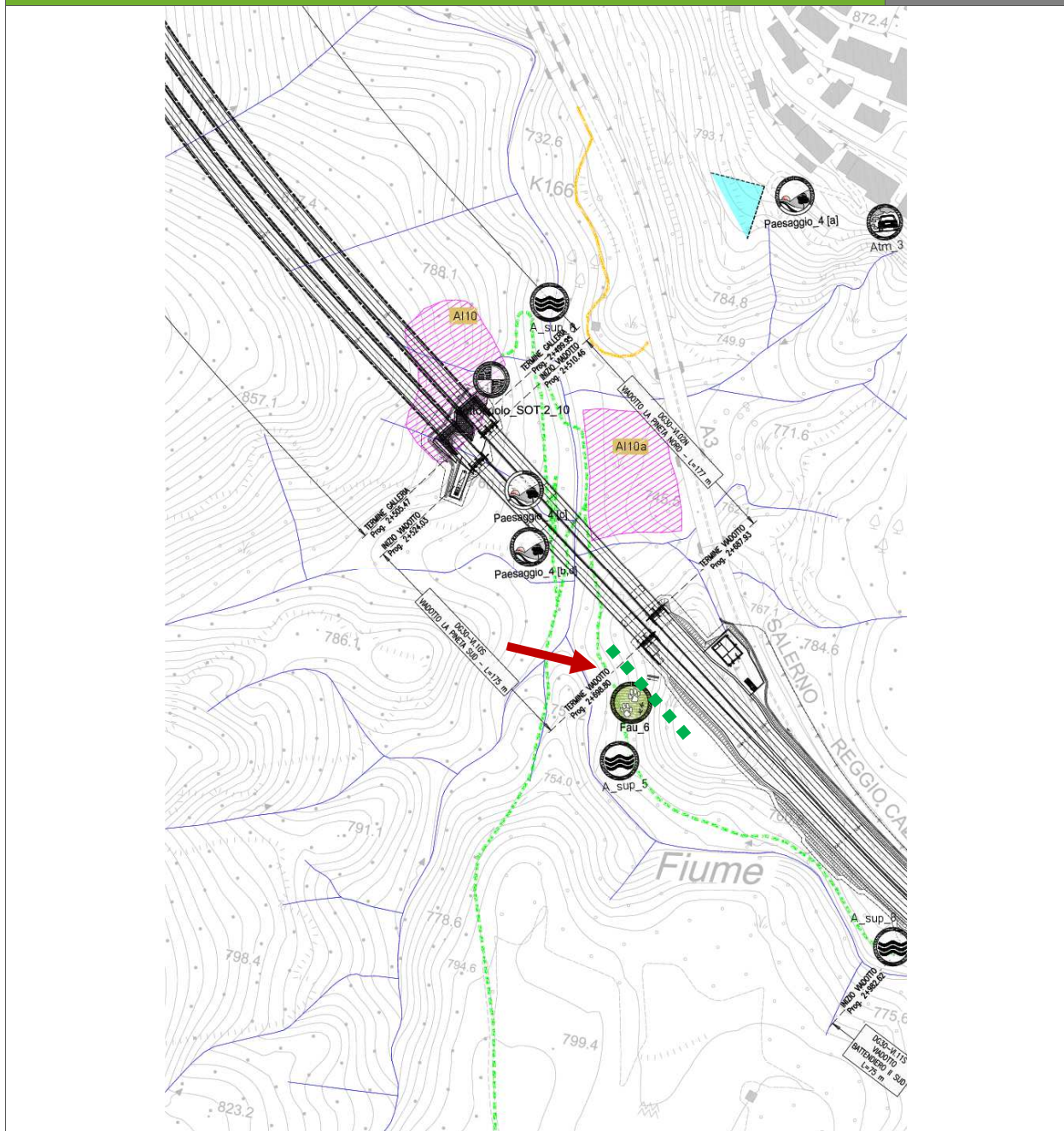
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-06



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ▣ Campi base
- ▨ Aree di cantiere

Transetto coordinate punto A 39°524986N 15591472E B 39°524887N 15°591666E



Rilievi fotografici

Fau-06



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Scheda di sintesi

Fau-06

Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo I - chiroterteri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014

Committente:	 italSARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 [^]				

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-06
Dati stazionali	Area limitrofa la carreggiata sud del vecchio tracciato nei pressi del viadotto la pineta.	
Altitudine s.l.m.	750	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo (presenza di impianti di conifere)	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Notevole movimentazione di uomini e mezzi a causa delle particolari attività in progetto.	
note		

Scheda Risultati	Fau-06-E
------------------	----------

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	14,45 17,45	Alle ore	15,10 18,15
Tipo di vegetazione	Bosco termoxerofilo conifere (e vegetazione ripariale termofila)			
Fisiografia	Rimboschimento forestale			
Altitudine	750			
esposizione	N/O			
inclinazione	46° Pineta - alveo 16°			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Faina <i>Martes foina</i>	mammifero	escremento-			LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
 - App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa
 - Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):
 (ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico;(CR) = specie in pericolo critico;(EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione;(DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	2
n. anfibi	0
n. rettili	0
n. strigiformi	0
n. mammiferi	2
Abbondanza transetto	2
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	6,66

Note	
------	--

Rilievi fotografici o disegni

Fau-06 E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento *fatta di volpe*

Scheda Risultati

Fau-06-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase		
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.		
Nome Rilevatore	Salvatore Urso			
Metodologia	<i>censimento a vista e point count</i>			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	14.45	Alle ore	15:10

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A
1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	✓
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	
3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabietole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	<i>Fringilla coelebs</i> Fringuello	5	App.III Berna LC
2	<i>Erithacus rubecula</i> - Pettiroso	2	App.II Berna; LC
3	<i>Garrulus glandarius</i> - Ghiandaia	2	LC
4	<i>Aegithalos caudatus</i> - Codibugnolo	3	App.II Berna; LC
5	<i>Parus ater</i> – Cincia mora	6	App.II Berna; LC

*Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		5
Numero di non passeriformi		0
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	18

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici o disegni

Fau-06-F



Foto 1 Spiumata di ghiandaia

Scheda Risultati

Fau-05-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
-----------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia				
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	7°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale			
LOCALITA'/CONT RADA	La Pineta			Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale		
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	17.45	Alle ore	18.15	Temperatura interna				<input type="checkbox"/>	edificio	
COORDINATA GPS	E	584502.84	N	4414836.77	Umidità				<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna	
										<input type="checkbox"/>	Altro:

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

CONTESTO NATURALE RURALE

CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO

BIOSPELEOLOGIA

Stima numero esemplari

0

Da 1 a 10

Da 11 a 20

Da 21 a 50

Da 51 a 100

Oltre 100

Categoria avvistamento

Animale singolo

Gruppo sparso

colonia

Più colonie

Biologia

Soggetti feriti

Immaturi abbandonati

Animali morti

altro

Presenza di guano

tracce

poco

molto

Presenza esemplari

Presenza di posatoi

Stato ambiente

Fau-06-I

Stato ambiente

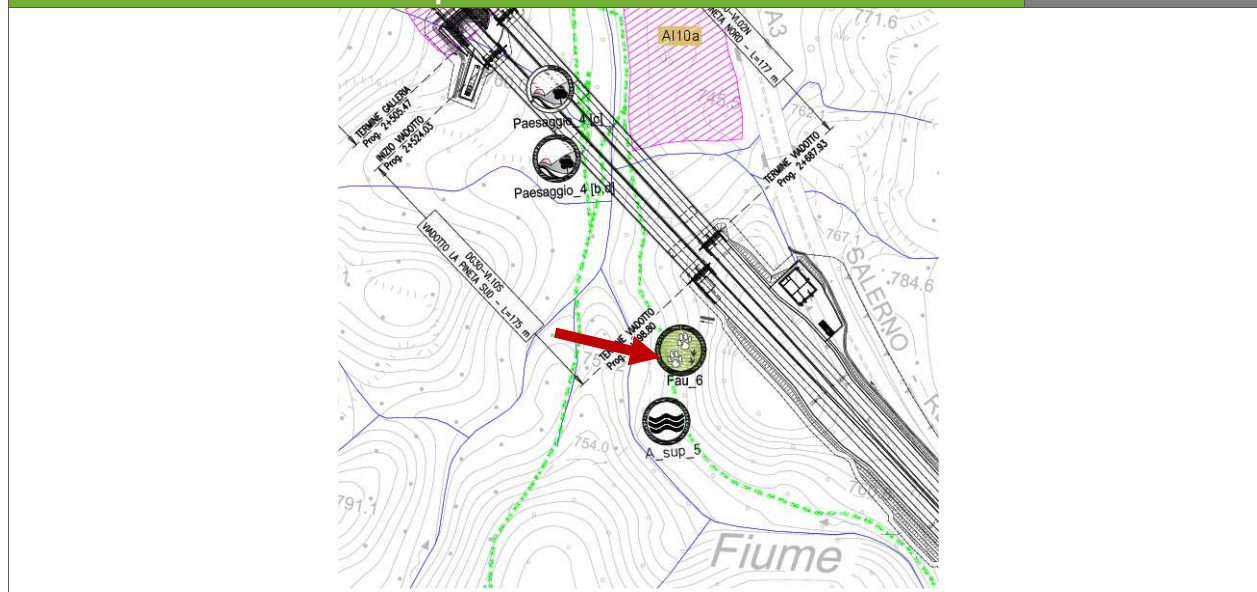
<input type="checkbox"/>	Incontaminato	Intensità del disturbo									
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input checked="" type="checkbox"/>	Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta				
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale										
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente										
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica										

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-06-I



Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	0	1	1	2	11	1	16
CO 1° rilievo	0	0	0	2	5	0	7
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze. Per la componente uccelli si registra una naturale differenza dovuta con molta probabilità al fenomeno migratorio.						

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-07
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Viadotto Castagna	Progressiva di progetto	km 14,800 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 587440.00 m E	Y: 4415533.00 m N	Lat 39.886098°	Long: 16.022392°

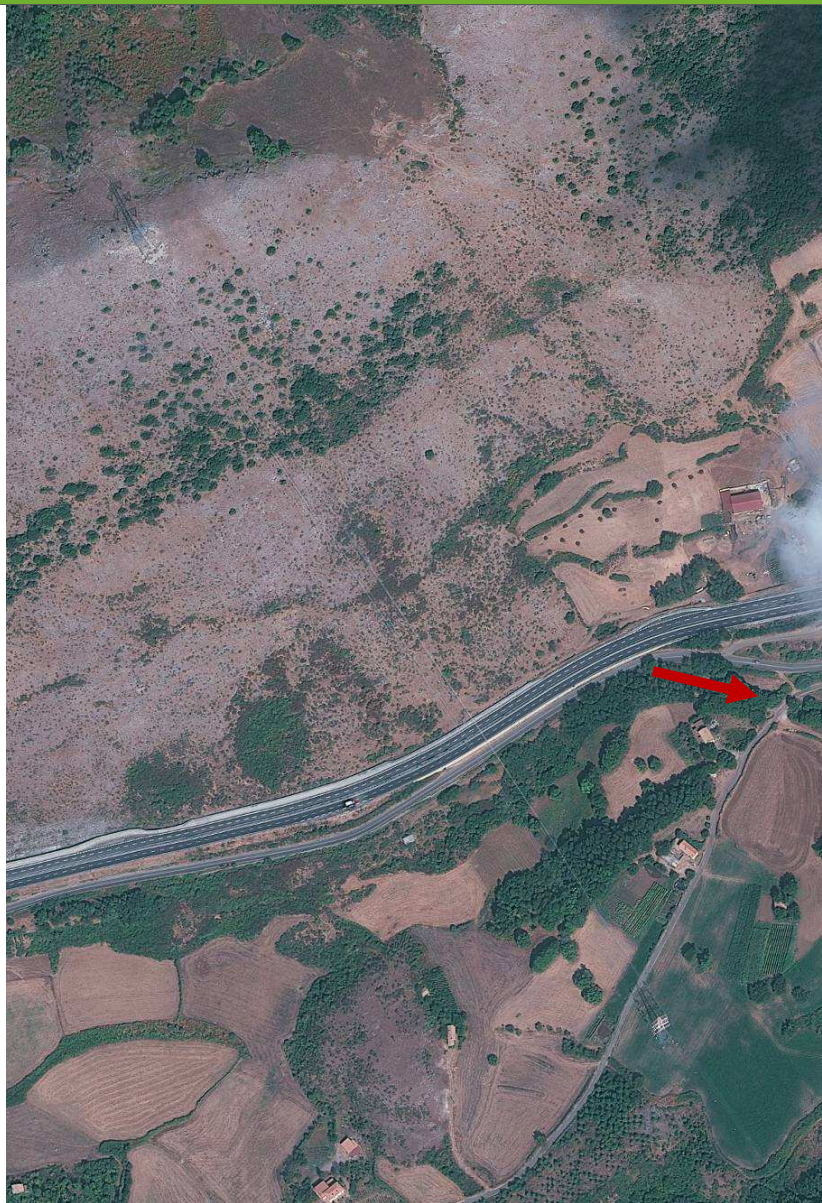
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale <input type="checkbox"/>	Cantiere <input type="checkbox"/>
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica <input type="checkbox"/>
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale <input type="checkbox"/>
Cascina - fabbricato rurale <input checked="" type="checkbox"/>	altro <input type="checkbox"/>	Galleria artificiale <input type="checkbox"/>
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input checked="" type="checkbox"/>	Trincea <input type="checkbox"/>
Parchi Pubblici <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input type="checkbox"/>	Rilevato <input type="checkbox"/>
Aree verdi scuole, ospedali ... <input type="checkbox"/>	Falda <input type="checkbox"/>	Viadotto <input checked="" type="checkbox"/>
Aree di interesse paesistico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici <input type="checkbox"/>	Svincolo <input type="checkbox"/>
Cimiteri <input type="checkbox"/>		Area di servizio <input type="checkbox"/>
		Area di stoccaggio <input type="checkbox"/>
		Viabilità di cantiere <input type="checkbox"/>

Area di monitoraggio sita all'interno di un piccolo boschetto di castagno con sottobosco rado, l'accesso al sito di monitoraggio è sottostante la strada provinciale.

Foto aerea dell'area

Fau-07



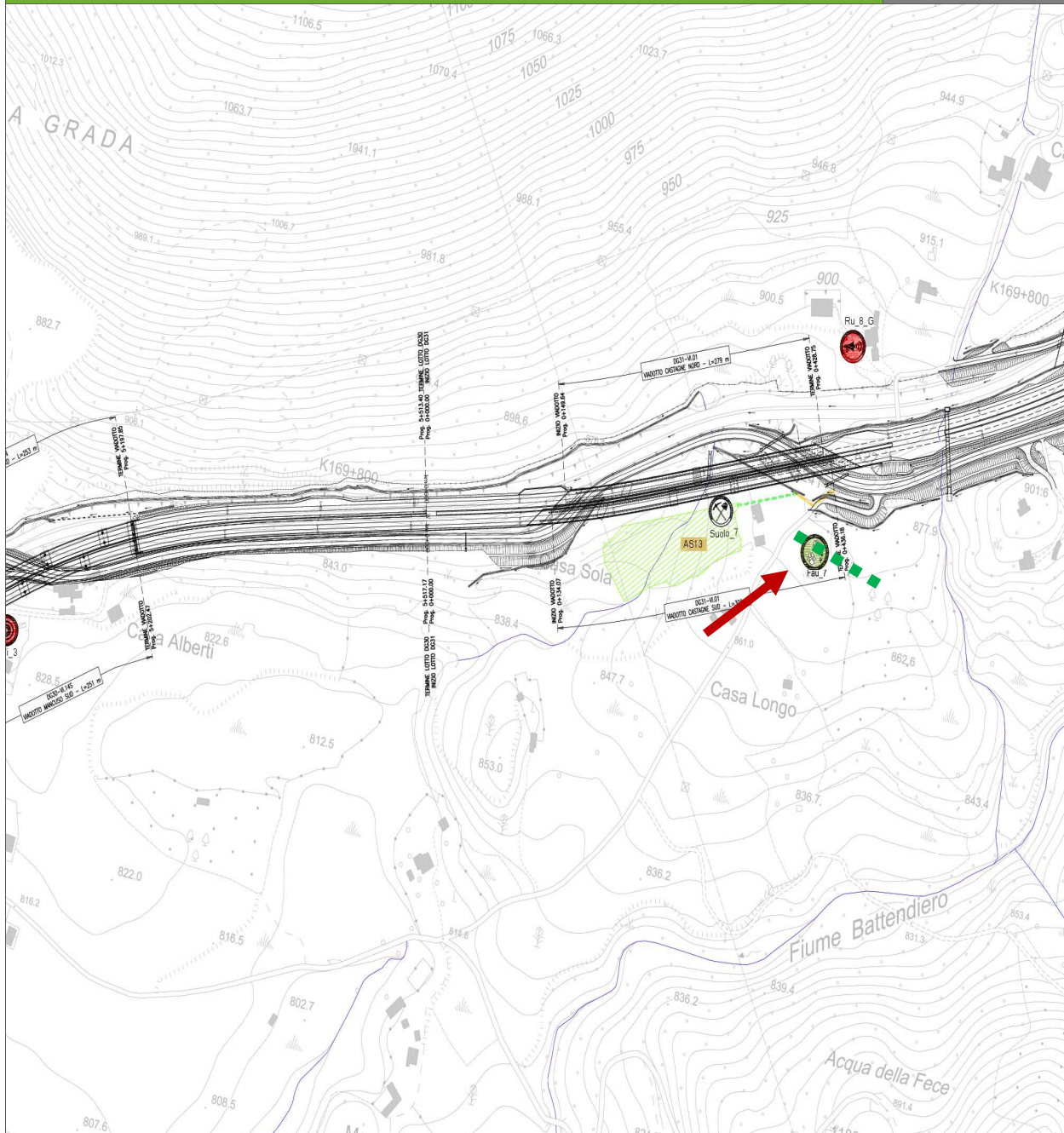
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- ... Viabilità dei cantieri
- ▣ Campi base
- ▣ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-07



Legenda	● Elementi puntuali di interesse	 Aree di indagine	 Tipologia di opera
	— Tracciato di dettaglio	 Viabilità dei cantieri	 Campi base
Transetto coordinate punto A 39°530836N 16°011936E B 39°530755N 16°012079E			
■ ■ ■ ■ ■			

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-07



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-07



Foto 2

Foto delle operazioni di rilievo

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi					Fau-07
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo I - chiroteri	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	22/11/2014	22/11/2014

Svolgimento dei Rilevamenti Su Campo		Fau-07
Dati stazionali	Area boscata ai margini di un terreno agricolo sottostante la strada provinciale; presenza di esemplari maturi di castagno.	
Altitudine s.l.m.	870 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Presenza di zone boscate e agricole	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	L'area non è attualmente interessata direttamente dalle lavorazioni;	
note	Modesto aumento delle emissioni sonore provenienti dalle attività di cantiere limitrofe	

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati

Fau-07-E

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, Strigiformi e Fauna mobile terrestre	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	14,50 17,00	Alle ore	15,40 17,35
Tipo di vegetazione	Bosco di castagno termofilo			
Fisiografia	Boschetto naturale			
Altitudine	870 m			
esposizione	N/O			
inclinazione	12°			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	escremento-grufolate			LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	2
n. anfibi	0
n. rettili	0
n. strigiformi	0
n. mammiferi	2
Abbondanza transetto	2
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	6,66

Note

Rilievi fotografici o disegni

Fau-07 E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento *fatte di volpe*

Foto 2

Foto delle operazioni di censimento degli strigiformi con il metodo del play back

Scheda Risultati

Fau-07-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso			
Metodologia	<i>censimento a vista e point count</i>			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	14.45	Alle ore	15:10

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
--	--

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	
3.1.1.4 Castagno	✓
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	✓
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	

3.2.3.1 Macchia alta

3.2.3.2 macchia bassa e garighe	
---------------------------------	--

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabetole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	<i>Fringilla coelebs</i> - Fringuello	3	App.III Berna LC
2	<i>Erithacus rubecula</i> - Pettiroso	2	App.II Berna; LC
3	<i>Pica pica</i> - Gazza	1	LC
4	<i>Sitta europaea</i> - <i>Picchio muratore</i>	2	App.II Berna; LC
5	<i>Parus major</i> – Cincia allegra	1	App.II Berna; LC
6	<i>Certhia brachydactyla</i> - Rampichino	1	App.II Berna; LC
7	<i>Turdus merula</i> - Merlo	2	App.II Berna; LC
8	<i>Troglodytes troglodytes</i> - Scricciolo	1	App.II Berna; LC
9	<i>Picus viridis</i> - <i>Picchio verde</i>	1	App.III Berna; LC
10	<i>Corvus corone corvix</i> - <i>Cornacchia grigia</i>	6	LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note:

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		10
Numero di non passeriformi		1
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	20

Rilievi fotografici o disegni

Fau-07-F



Foto 1

Osservazione ornitologica

Scheda Risultati

Fau-07-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiropteri	2014	C.O.

Nome Rilevatore

Francesca Crispino

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia			
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	80°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale		
LOCALITA'/CONT RADA				Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale	
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	17.00	Alle ore	17.35	Temperatura interna			<input type="checkbox"/>	edificio	
COORDINATA GPS	E	587440.00	N	4415533.00	Umidità			<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna	
									<input checked="" type="checkbox"/>	Altro:

CONTESTO NATURALE RURALE	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

BIOSPELEOLOGIA												
Stima numero esemplari	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	Da 1 a 10	<input type="checkbox"/>	Da 11 a 20	<input type="checkbox"/>	Da 21 a 50	<input type="checkbox"/>	Da 51 a 100	<input type="checkbox"/>	Oltre 100
Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/>	Animale singolo	<input type="checkbox"/>	Gruppo sparso	<input type="checkbox"/>	colonia	<input type="checkbox"/>	Più colonie				
Biologia	<input type="checkbox"/>	Soggetti feriti	<input type="checkbox"/>	Immaturo abbandonato	<input type="checkbox"/>	Animali morti	<input type="checkbox"/>	altro				
Presenza di guano	<input type="checkbox"/>	tracce	<input type="checkbox"/>	poco	<input type="checkbox"/>	molto	<input type="checkbox"/>	Presenza esemplari				
Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>											

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Stato ambiente

Fau-07-I

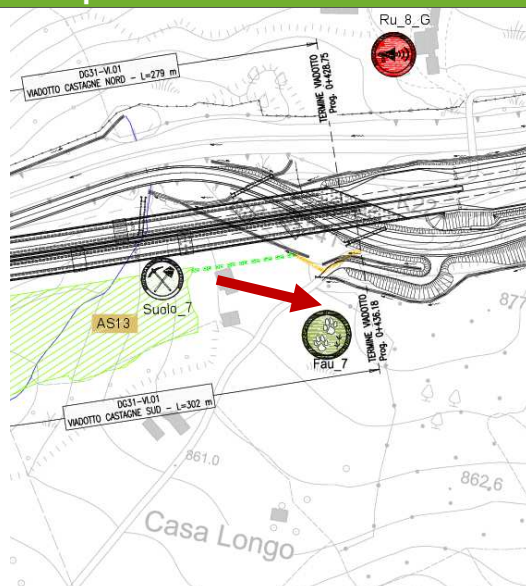
Stato ambiente

<input type="checkbox"/>	Incontaminato	Intensità del disturbo									
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input checked="" type="checkbox"/>	Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/>	Organici	<input type="checkbox"/>	Inorganici	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/>	Bassa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta				
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequenzazione antropica occasionale										
<input type="checkbox"/>	Frequenzazione antropica frequente										
<input type="checkbox"/>	Frequenzazione antropica sistematica										

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-07-I



Rilievi fotografici o disegni

Fau-07-I

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a



Foto 1

Foto operazioni di censimento con bat detector

Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE							
	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroterri	
AO	0	1	0	2	7	0	10
CO 1° rilievo	0	0	0	2	10	0	12
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze.						

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-08
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	100 m	Progressiva di progetto	km 16,800 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 588757.35 m E	Y: 4416033.45 m N	Lat 39.889655°	Long: 16.038012°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale <input type="checkbox"/>	Cantiere <input type="checkbox"/>
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica <input type="checkbox"/>
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale <input type="checkbox"/>
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro <input type="checkbox"/>	Galleria artificiale <input checked="" type="checkbox"/>
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Trincea <input type="checkbox"/>
Parchi Pubblici <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input type="checkbox"/>	Rilevato <input type="checkbox"/>
Aree verdi scuole, ospedali ... <input type="checkbox"/>	Falda <input type="checkbox"/>	Viadotto <input type="checkbox"/>
Aree di interesse paesistico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici <input type="checkbox"/>	Svincolo <input type="checkbox"/>
Cimiteri <input type="checkbox"/>		Area di servizio <input type="checkbox"/>
		Area di stoccaggio <input type="checkbox"/>
		Viabilità di cantiere <input type="checkbox"/>

Area di monitoraggio sita sopra l'imbocco sud della Galleria "Donna di Marco"

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Fau-08



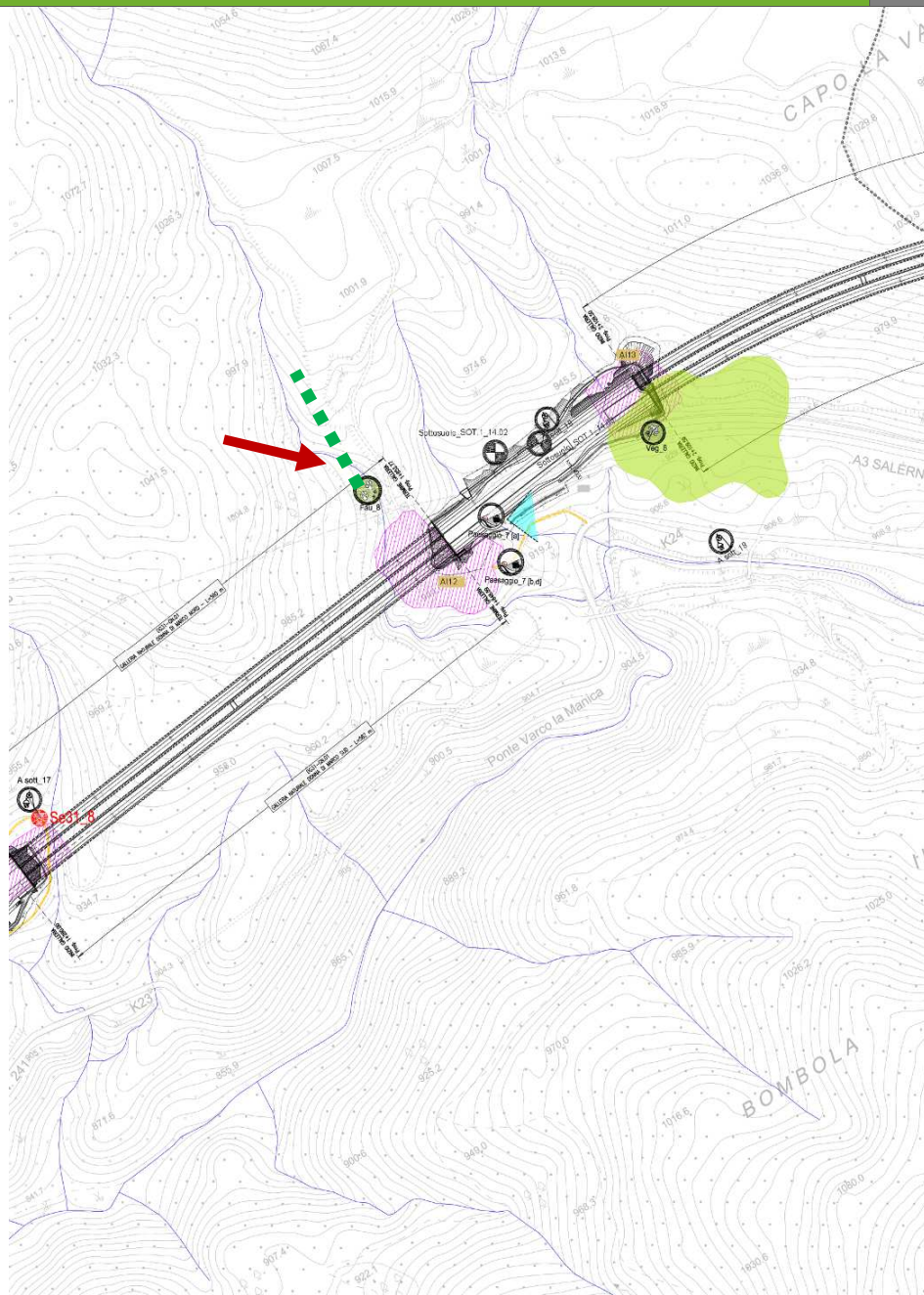
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ⊠ Campi base
- ⊠ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-08



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Aree di indagine
- ▣ Campi base
- ▨ Aree di cantiere
- Tipologia di opera

Transecto coordinate punto A 39°532244N 16°021709E B 39°532448N 16°021738E



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici

Fau-08



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Scheda di sintesi					Fau-08
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	25/11/2014	25/11/2014
Indagine tipo I - chiroterri	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-08
Dati stazionali	Area sovrastante galleria antropizzata da coltivazioni con modesta pendenza	
Altitudine s.l.m.	970 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Aree boscate e agricole	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Movimentazione di Uomini e mezzi sulla pista di cantiere limitrofa l'imbocco della galleria	
note	L'area è di notevole importanza come connessione di collegamento faunistico tra i versanti montuosi del Pollino e dell'Orsomarso.	

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

Scheda Risultati

Fau-08-E

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	15,30 17,40	Alle ore	16,20 18,10
	Prato pascolo			
Tipo di vegetazione	Prato pascolo			
Fisiografia	Colture agrarie ,Prato pascolo ,erba medica			
Altitudine	970 m			
esposizione	N/E			
inclinazione	25°			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
Cinghiale <i>Sus scrofa</i>	mammifero	escremento-grufolate			LC
Martes sp.	mammifero	escremento			
Micromammifero	mammifero	impronta			
Lupo <i>Canis lupus</i>	mammifero	escremento		adulto	Allegato II Habitat, App.II Berna, VU
Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	rettile	avvistamento			App.II Berna; LC
Allocco <i>Strix aluco</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna LC

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	7
n. anfibi	0
n. rettili	1
n. strigiformi	1
n. mammiferi	5
Abbondanza transetto	7
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	23,33

Note	In precedenti studi l'area è indicata come importante corridoio ecologico per il lupo. Durante gli attuali rilievi si conferma l'utilizzo dell'area da parte della specie.
-------------	--

Rilievi fotografici o disegni

Fau-08 E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento **fatte di volpe**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



Foto 2

Foto delle operazioni di censimento a sx camminamento a dx escremento di lupo

Scheda Risultati

Fau-08-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase
F - Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Salvatore Urso		
Metodologia	censimento a vista e point count		
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	15.30	Alle ore
			16:20

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	

1.2 Infrastrutture

1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	

1.4 Aree di verde attrezzato

1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi

2.1 x Seminativi	
2.1.3 Risaie	

2.2 Colture permanenti

2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	✓
--	---

2.4 Aree agricole eterogenee

2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	✓
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	

3.2.3.1 Macchia alta

3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabetole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangiteti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

--

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	<i>Fringilla coelebs</i> Fringuello	11	App.III Berna LC
2	<i>Erithacus rubecula</i> - Pettiroso	4	App.II Berna; LC
3	<i>Pica pica</i> - Gazza	2	LC
4	<i>Sitta europaea</i> - Picchio muratore	2	App.II Berna; LC
5	<i>Parus caeruleus</i> – Cinciarella	2	App.II Berna; LC
6	<i>Garrulus glandarius</i> - Ghiandaia	1	LC
7	<i>Turdus merula</i> - Merlo	1	App.II Berna; LC
8	<i>Sylvia atricapilla</i> - Capinera	1	App.II Berna; LC
9	<i>Parus ater</i> - Cincia mora	2	App.III Berna; LC
10	<i>Cettia cetti</i> - Usignolo di fiume	1	App.III Berna; LC
11	<i>Buteo buteo</i> - Poaina	1	App.II Berna; LC
12	<i>Emberiza cirrus</i> - Zigolo nero	1	App.II Berna; LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		12
Numero di non passeriformi		1
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	29

Rilievi fotografici o disegni

Fau-08-F



Foto 1

Poiana

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-08-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterti	2014	C.O.

Nome Rilevatore

Francesca Crispino

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia			
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	16°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale		
LOCALITA'/CONT RADA				Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale	
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	17.40	Alle ore	18.10	Temperatura interna			<input type="checkbox"/>	edificio	
COORDINATA GPS	E	588757.3 5 m E	N	4416033. 45 m N	Umidità			<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna	
									<input checked="" type="checkbox"/>	Altro:

CONTESTO NATURALE RURALE

CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO

BIOSPELEOLOGIA –

Stima numero esemplari	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> Da 1 a 10	<input type="checkbox"/> Da 11 a 20	<input type="checkbox"/> Da 21 a 50	<input type="checkbox"/> Da 51 a 100	<input type="checkbox"/> Oltre 100
Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Animale singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo sparso	<input type="checkbox"/> colonia	<input type="checkbox"/> Più colonie	
Biologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Soggetti feriti	<input type="checkbox"/> Immaturi abbandonati	<input type="checkbox"/> Animali morti	<input type="checkbox"/> altro	
Presenza di guano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> tracce	<input type="checkbox"/> poco	<input type="checkbox"/> molto	<input type="checkbox"/> Presenza esemplari	
Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>					

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Stato ambiente

Fau-08-I

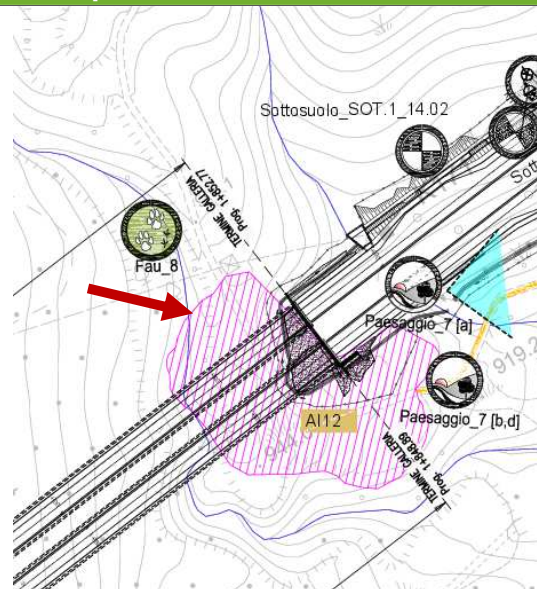
Stato ambiente

<input type="checkbox"/>	Incontaminato				Intensità del disturbo		
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Inorganici	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Inorganici	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale						
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente						
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica						

Note: periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-08-I



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	0	1	0	2	8	0	11
CO 1° rilievo	0	1	1	5	12	0	19
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la minore contattabilità di molte specie nel periodo autunnale, fase nella quale si sono effettuati i rilievi del CO, si è nel complesso rilevato un numero maggiore di specie rispetto ai rilevamenti primaverili dell'AO.						

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-09
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-31
-------------------------------	-------

Comune	Campotenese	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	30 m	Progressiva di progetto	km 7,950 carr. sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 590201.68 m E	Y: 4415216.92 m N	Lat 39.882520°	Long: 16.054418°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale <input type="checkbox"/>	Cantiere <input type="checkbox"/>
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica <input type="checkbox"/>
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale <input type="checkbox"/>
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro <input type="checkbox"/>	Galleria artificiale <input type="checkbox"/>
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Trincea <input type="checkbox"/>
Parchi Pubblici <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input type="checkbox"/>	Rilevato <input checked="" type="checkbox"/>
Aree verdi scuole, ospedali ... <input type="checkbox"/>	Falda <input type="checkbox"/>	Viadotto <input type="checkbox"/>
Aree di interesse paesistico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici <input type="checkbox"/>	Svincolo <input type="checkbox"/>
Cimiteri <input type="checkbox"/>		Area di servizio <input type="checkbox"/>
		Area di stoccaggio <input type="checkbox"/>
		Viabilità di cantiere <input type="checkbox"/>

L'area da monitorare si trova sottostante l'autostrada. Viene attraversata da un piccolo fosso circondato da alberi ripariali e terreno agricolo intorno. E' ben visibile il sottopasso dell'autostrada che fa da corridoio di collegamento tra la zona a monte e il filare arboreo igrofilo più a sud .

Foto aerea dell'area

Fau-09



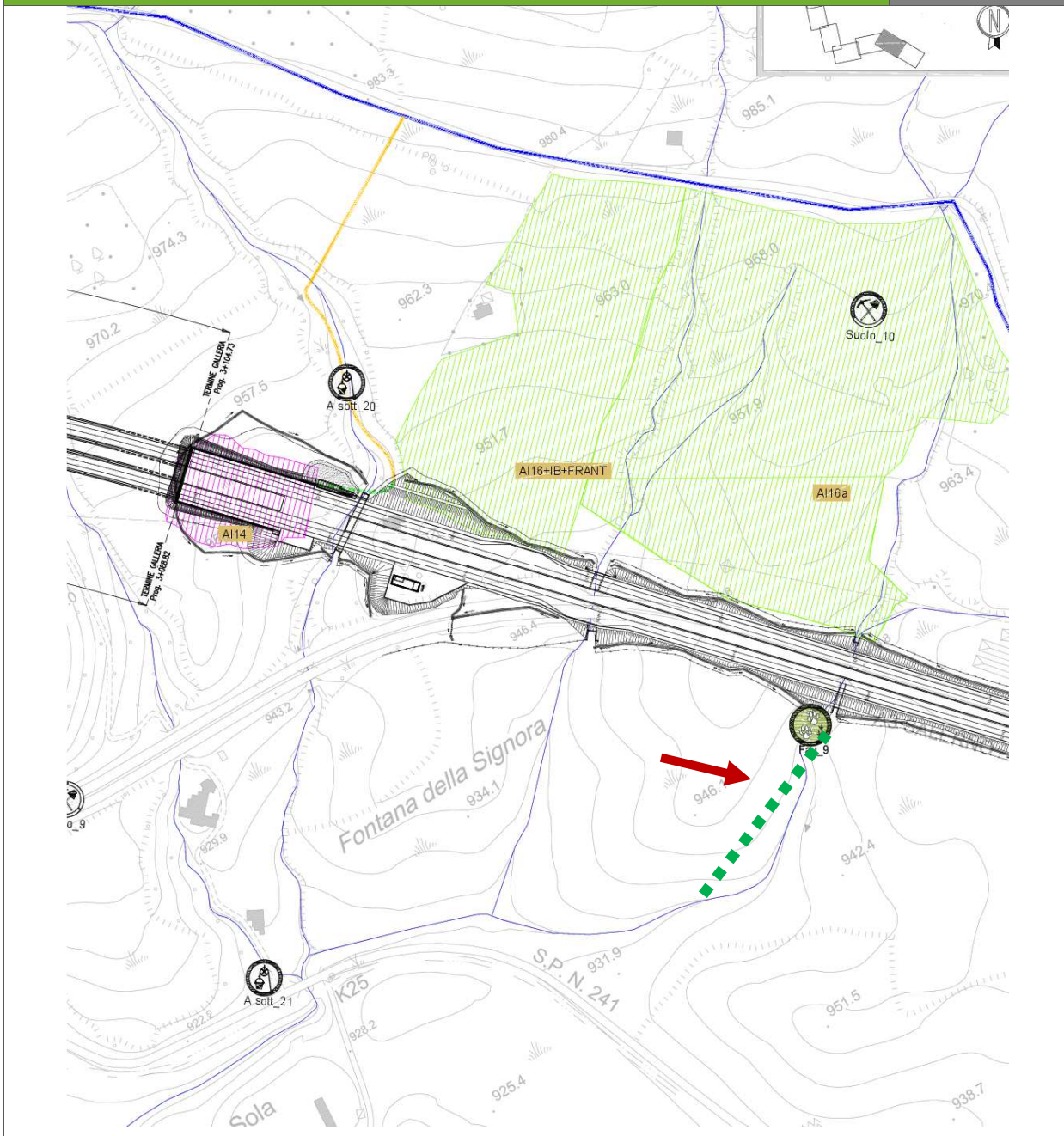
Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Areale di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ⊠ Campi base
- ⊠ Aree di cantiere

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-09



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- - - Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Transetto coordinate punto A 39°530012 N 16°031276E B 39525818N 16°031004E



Rilievi fotografici

Fau-09



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente:		Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Scheda di sintesi					Fau-09
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
Indagine tipo E – anfibi, rettili, mammiferi terrestri	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo F - comunità ornitiche	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo I - chiroterti	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014
Indagine tipo E - strigiformi	✓	C.O.	2014	23/11/2014	23/11/2014

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-09
Dati stazionali	Area antropizzata con colture agricole pascolo , pendenza non molto accentuata vicinanza autostrada	
Altitudine s.l.m.	940 m	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca di segni di presenza della fauna selvatica su transetto (impronte, peli, resti alimentari, tane, resto ossei, piume, ecc); Retini per la cattura e il rilascio di anfibi e rettili, apparato acustico per audio-stimolazioni costituito da lettore CD audio, amplificatore (mod. SHOW SA-15), batteria 12 V, tromba speaker 35 watts (mod.SHOW SC-35 A); binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; microscopio digitale (Celestron), bat-detector by Batbox Ltd duet; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio agricolo, vegetazione igrofila dei fossi	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Lavorazioni in corso nell'area del rilevato autostradale	
note		

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALCO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda Risultati

Fau-09-E

Risultati Misure

Tipologia di indagine	Anno	Fase
E - Analisi anfibi rettili, strigiformi e mammiferi terrestri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino, Giacomo Gervasio			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	16,00 17,00	Alle ore	16,30 17,30
Tipo di vegetazione	Prato pascolo			
Fisiografia	Prato pascolo antropizzato			
Altitudine	940			
esposizione	N/O			
inclinazione	26°			

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Specie	Classe	Avvistamento o segno di presenza	Sesso	Classe di età	Grado di tutela*
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	mammifero	escremento			LC
micromammifero	mammifero	impronta			
Civetta <i>Athene noctua</i>	uccello	vocalizzo			App.II Berna LC

*- Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE che comprende specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa

- Lista Rossa Vertebrati Italiani (Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo F

Ricchezza di specie	3
n. anfibi	0
n. rettili	0
n. strigiformi	1
n. mammiferi	2
Abbondanza transetto	3
IKA (indice chilometrico di abbondanza) n. contatti/Km percorsi	10

Note

Nonostante le lavorazioni in corso si sono rinvenute tracce di volpe nel sottopasso autostradale

Rilievi fotografici o disegni

Fau-09 E



Foto 1

Foto delle operazioni di censimento **tracce e camminamento di volpe**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



Foto 2

Foto delle operazioni di censimento degli Strigiformi tramite play back

Scheda Risultati

Fau-09-F

Tipologia di indagine	Anno	Fase		
F - <i>Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche</i>	2014	C.O.		
Nome Rilevatore	Salvatore Urso			
Metodologia	<i>censimento a vista e point count .</i>			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	15.30	Alle ore	16:20

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

1 Superfici Artificiali

1.1 Zone edificate

1.1.1 Aree edificate urbane	
1.1.2 Aree edificate extra-urbane	
1.2 Infrastrutture	
1.2.1 Aree commerciali ed industriali	
1.2.2 Reti viarie ferroviarie ed aree associate	
1.2.3 Porti	
1.2.4 Aeroporti	

1.3 Terreni artefatti

1.3.1 Aree estrattive e minerarie	
1.3.2 Discariche	
1.3.4 Cantieri	
1.4 Aree di verde attrezzato	
1.4.1 Verde urbano	
1.4.2 Impianti sportivi	

2 Zone agricole

2.1 Seminativi	✓
2.1.2 Seminativi	
2.1.3 Risaie	
2.2 Colture permanenti	
2.2.1 Vigneti	
2.2.2 Frutteti (anche minori)	
2.2.3 Oliveti	
2.2.4 Altre colture Permanenti (arboricoltura da legno)	

2.3 Prati permanenti

2.3.1 Prati permanenti (prati a sfalcio)	
2.4 Aree agricole eterogenee	
2.4.1 Colture stratificate (colture annuali e colture arboree)	
2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)	
2.4.4 Aree agro forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)	

4 Zone Umide

4.1 Zone umide interne

4.1.1 Paludi	
4.1.2 Torbiere	

4.2 Zone Umide Costiere

4.2.1 Paludi Salmastre	
4.2.2 Saline	
4.2.3 Fasce intertidali	

3.1 Boschi

3.1.1 Boschi di Latifoglie

3.1.1.1 Leccio o/e sughera	
3.1.1.2 Querce caducifoglie (Cerro Roverella Farnetto Rovere Farnia)	
3.1.1.3 Latifoglie mesofile e mesotermo file (acero Frassino carpino nero ornello)	
3.1.1.4 Castagno	
3.1.1.5 Faggio	
3.1.1.6 Specie igrofile (Salici pioppi ontani)	
3.1.1.7 Latifoglie non native	

3.1.2 Boschi di conifere

3.1.2.1 Pini mediterranei e cipressete	
3.1.2.2 Pini montani e oro mediterranei (p. nero p. laricio p. silvestre p. loricato)	
3.1.2.3 Abete bianco e/o abete rosso	
3.1.2.4 Larice e/o pino cembro	
3.1.2.5 Conifere Non native	

3.1.3 Boschi Misti

3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie	
---	--

3.2 Associazioni arbustive ed erbacee

3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie

3.2.1.1 Praterie continue	
3.2.1.2 praterie discontinue	
3.2.2 Arbusteti	
3.2.3 Arbusteti e sclerofille	
3.2.3.1 Macchia alta	
3.2.3.2 macchia bassa e garighe	

3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla

3.3.1 Spiagge dune e piane sabbiose	
3.3.2 Rocce nude Falesie rupi affioramenti (senza vegetazione)	
3.3.3 aree con vegetazione rada	
3.3.4 aree percorse da incendi	
3.3.5 ghiacciai e nevai perenni	

5 Corpi d'acqua

5.1 acque interne (alveo incluso)

5.1.1 corsi d'acqua e canali	
5.1.2 Laghi stagni ed altri bacini	

5.2 Acque Marine

5.2.1 Lagune Costiere	
5.2.2 Estuari	
5.2.3 acque costiere	

Portata del traffico

Strade assenti	A
Sterrate e poderali	B
Asfaltate a bassa circolazione (comunali e provinciali)	C
Asfaltate ad alta circolazione (Statali)	D
Superstrade e autostrade	E

Colture Dominanti

Mais	A	Foraggiere	F
Altri Cereali	B	Serre	G
Ortaggi	C	Terreno Arato	H
Girasoli	D	Altro (Specificare):	
Barbabietole	E		

Tipologie Lentiche

Lanche e Stagni	A
Laghi	B
Valli e vasche di colmata	C
Invasi di ritenuta	D

Tipologie Palude

Tifeti	A
Frangitieti	B
Magnocariceti	C
Acquitrini e cariceti	D

Tipologie Lotiche

Mais	A	Foraggiere	D
Altri Cereali	B	Serre	E
Ortaggi	C	Terreno Arato	F

Note

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Risultati Indagini

Metodi di osservazione

Occhio nudo



Binocolo



cannocchiale



Censimento

Specie



Entro 100 m



Oltre 100 m



n	Specie	N. contatti	Grado di tutela*
1	<i>Erithacus rubecula</i> - Pettiroso	4	App.II Berna; LC
2	<i>Garrulus glandarius</i> - Ghiandaia	2	LC
3	<i>Turdus merula</i> - Merlo	2	App.II Berna; LC
4	<i>Corvus corone cornix</i> - Cornacchia grigia	11	LC
5	<i>Columba palumbus</i> - Colombaccio	1	LC

*-Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; per le quali sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.- App.II e III della Convenzione di Berna, Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa-L. R. It.: Specie inserite nella nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012) classificate come di seguito: **EX** = estinto; **CR** = in pericolo critico; **EN** = in pericolo; **VU** = vulnerabile; **LC** = a minor preoccupazione; **DD** = carenza di informazioni; **NE** = non valutata

Note:

Parametri delle comunità ornitica

Ricchezza di specie		5
Numero di non passeriformi		0
Abbondanza transetto	N° di individui/transetto	20

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici o disegni

Fau-09-F



Foto 1

Nido di cornacchia grigia

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-09-I

Risultati Indagini

Tipologia di indagine	Anno	Fase
I – Chiroterri	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Francesca Crispino
-----------------	--------------------

LOCALITA' DI AVVISTAMENTO				Clima			Tipologia			
COMUNE	Mormanno			Temperatura esterna	08°		<input type="checkbox"/>	Cavità naturale		
LOCALITA'/CONT RADA	Campotenese-sottopassaggio			Punti di rilievo dati interni	1	2	3	<input type="checkbox"/>	Ipogeo artificiale	
PERIODO ORARIO DI OSSERVAZIONE	Dalle ore	17.00	Alle ore	17.30	Temperatura interna				<input type="checkbox"/>	edificio
COORDINATA GPS	E	590201.68 m E	N	4415216.92 m N	Umidità				<input checked="" type="checkbox"/>	Area esterna
									<input checked="" type="checkbox"/>	Altro:

CONTESTO NATURALE RURALE	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTESTO ANTROPIZZATO URBANO	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

BIOSPELEOLOGIA –

Stima numero esemplari	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	Da 1 a 10	<input type="checkbox"/>	Da 11 a 20	<input type="checkbox"/>	Da 21 a 50	<input type="checkbox"/>	Da 51 a 100	<input type="checkbox"/>	Oltre 100
Categoria avvistamento	<input type="checkbox"/>	Animale singolo	<input type="checkbox"/>	Gruppo sparso	<input type="checkbox"/>	colonia	<input type="checkbox"/>	Più colonie				
Biologia	<input type="checkbox"/>	Soggetti feriti	<input type="checkbox"/>	Immaturo abbandonato	<input type="checkbox"/>	Animali morti	<input type="checkbox"/>	altro				
Presenza di guano	<input type="checkbox"/>	tracce	<input type="checkbox"/>	poco	<input type="checkbox"/>	molto	<input type="checkbox"/>	Presenza esemplari				
Presenza di posatoi	<input type="checkbox"/>											

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Stato ambiente

Fau-09-I

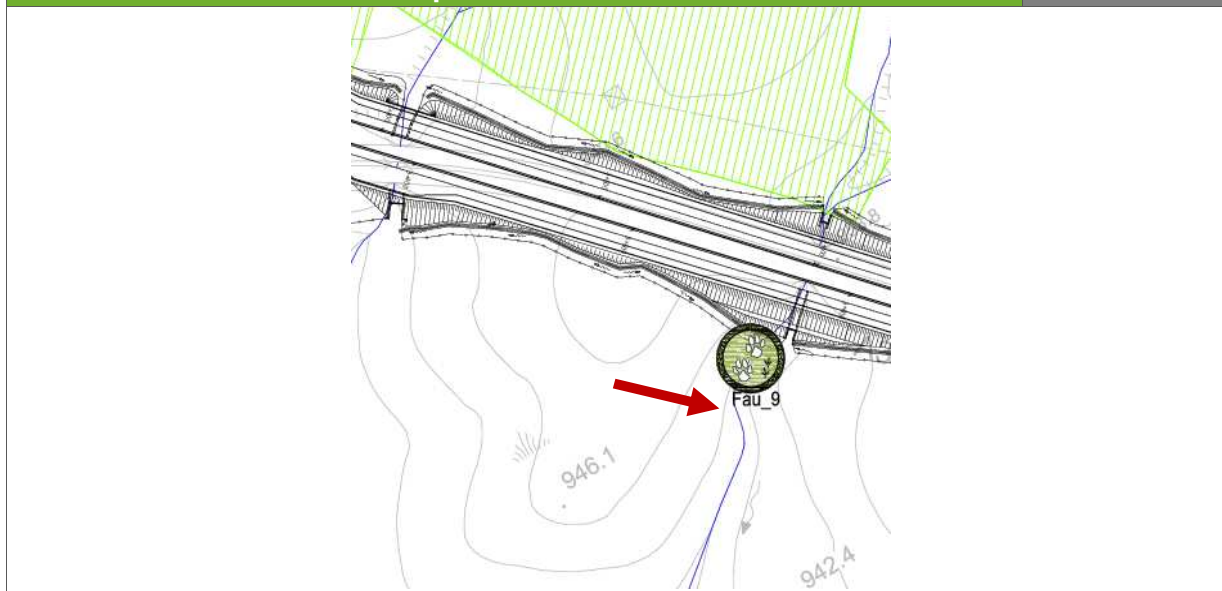
Stato ambiente

<input type="checkbox"/>	Incontaminato	Intensità del disturbo				
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti solidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input checked="" type="checkbox"/> Inorganici	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di rifiuti liquidi	<input type="checkbox"/> Organici	<input type="checkbox"/> Inorganici	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/>	Presenza di infrastrutture per lo scarico delle acque	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta		
<input checked="" type="checkbox"/>	Frequentazione antropica occasionale					
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica frequente					
<input type="checkbox"/>	Frequentazione antropica sistematica					

Note periodo del rilievo poco favorevole.

Planimetria del Sito con indicazione della posizione dei chiroteri e zone di misurazione della temperatura

Fau-09-I



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Confronto dei risultati delle TIPOLOGIE DI INDAGINE

	Ricchezza di specie						Totale
	Anfibi	Rettili	Strigiformi	Mammiferi	Uccelli	Chiroteri	
AO	0	1	1	2	8	1	13
CO 1° rilievo	0	0	1	2	5	0	8
CO 2° rilievo							
CO 3° rilievo							
CO 4° rilievo							
CO 5° rilievo							
CO 6° rilievo							
CO 7° rilievo							
note	Nonostante la diversa stagionalità in cui sono stati effettuati i rilievi del AO e del CO, non si rilevano sostanziali differenze.						

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-FP
Tipologia indagine	I Corso d'opera- Anno 2014 - 1° quadrimestre

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Circostante il viadotto Italia	Progressiva di progetto	km 3+225,59 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 581012.00 m E	Y: 4421081.00 m N	Lat: 39.937170°	Long: 15.947781°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione dell'area

-Area circostante il viadotto Italia di particolare pregio naturalistico per la presenza delle gole sul fiume Iao e dell'annesso complesso rupestre.

Foto aerea dell'area

Fau-FP



Legenda

● Elementi puntuali di interesse

— Areale di indagine

— Tipologia di opera

— Tracciato di dettaglio

--- Viabilità dei cantieri

▣ Campi base

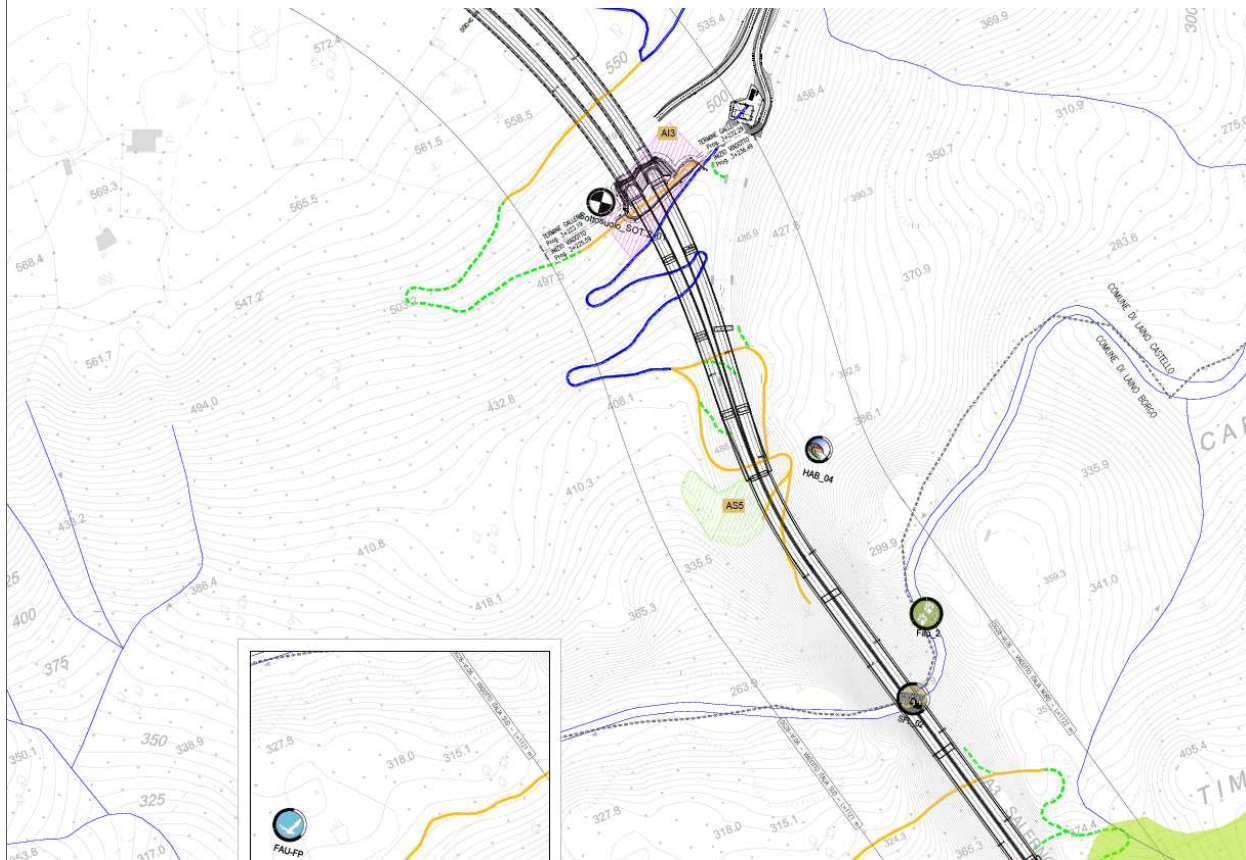
▣ Aree di cantiere

Scala

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-FP



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate cartografiche del punto di osservazione X 581012.00 m E Y 4421081.00 m N

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-FP



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici

Fau-FP



Foto 3

Foto delle operazioni di rilievo



Foto 4

Foto delle operazioni di rilievo

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-FP
Dati stazionali	Complesso rupestre limitrofo al viadotto Italia	
Altitudine s.l.m.	350	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Osservazione di segni di presenza della specie e di eventuale attività riproduttiva; Binocolo Leika 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Ambienti boscati, agrari e rupestri	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Movimentazione di uomini e mezzi sulle piste di cantiere immediatamente sottostanti il viadotto Italia	
note	Ambiente rupestre di notevole importanza e valore conservazionistico	

Scheda Risultati	Fau-FP
------------------	--------

Tipologia di indagine	Data	Fase
FP Falco pellegrino	23/11/2014	I C.O.

Nome Rilevatore	Gervasio/Urso			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	13,30	Alle ore	15,30

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Osservazione etologiche

Display territoriali	vocalizzi		Attività di cova		
	voli		N° pulli		
Attività di caccia			N° giovani involati		
Comportamenti riproduttivi	Corteggiamenti al nido		Eventuale interruzione della covata nella fase di:	cova	
	Corteggiamenti in volo			nidiacei	
	Scambio di cibo		Note: individuate alcune colate fecali ancora non ascrivibili alla specie, da monitorare nelle successive fasi di campo		
	Copula				

Sito di nidificazione

Dimensione della parete	Altezza		Altezza del nido dalla base della parete	
	Larghezza		Esposizione del nido	

Localizzazione cartografica

Rilievi fotografici o disegni



Foto 1

Posatoi individuati tramite ritrovamento delle colate fecali

Foto 2

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-FP
Tipologia indagine	I Corso d'opera- Anno 2015 - 2° quadrimestre

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Circostante il viadotto Italia	Progressiva di progetto	km 3+225,59 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 581012.00 m E	Y: 4421081.00 m N	Lat: 39.937170°	Long: 15.947781°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione dell'area

Area circostante il viadotto Italia di particolare pregio naturalistico per la presenza delle gole sul fiume Iao e dell'annesso complesso rupestre.

Foto aerea dell'area

Fau-FP



Legenda

● Elementi puntuali di interesse

— Areale di indagine

— Tipologia di opera

— Tracciato di dettaglio

--- Viabilità dei cantieri

▣ Campi base

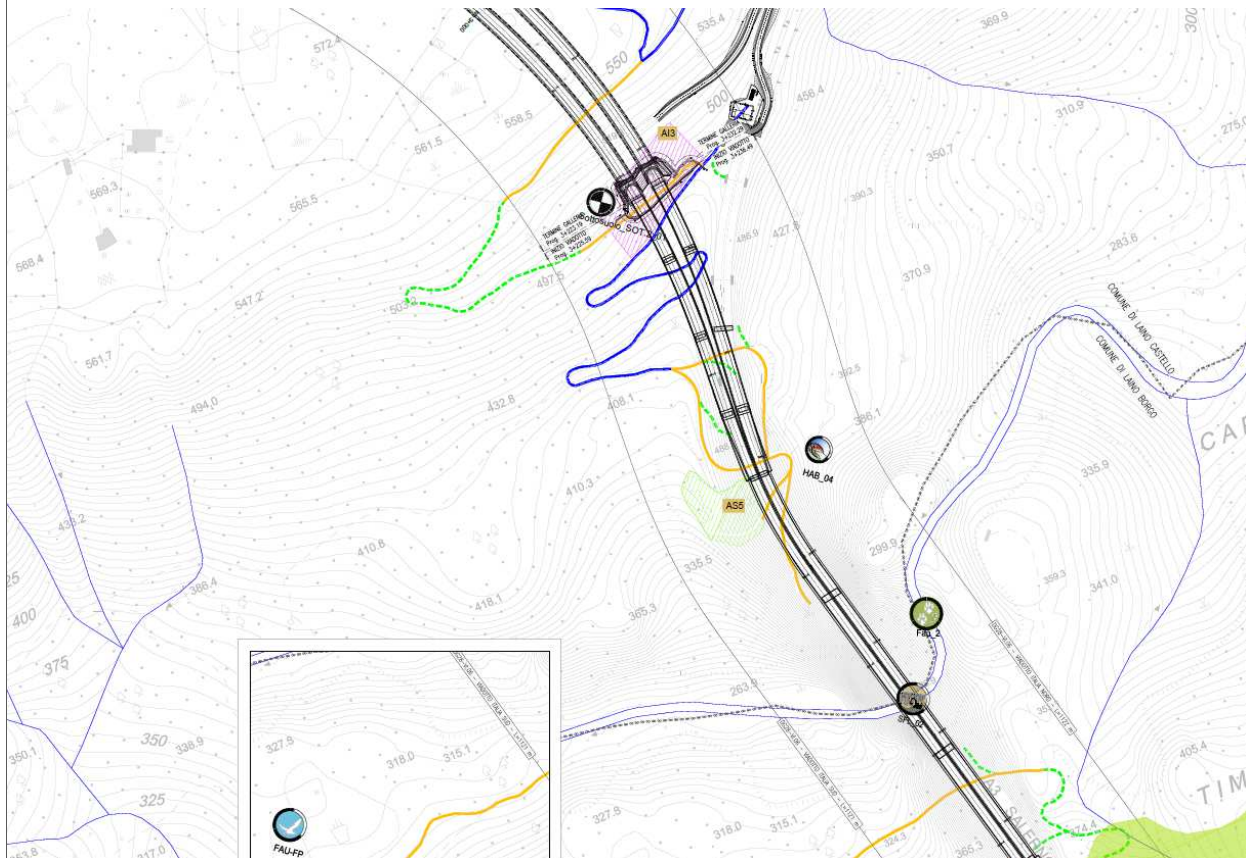
▣ Aree di cantiere

Scala

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-FP



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate cartografiche del punto di osservazione X 581012.00 m E Y 4421081.00 m N

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-FP



Foto 1

Ripresa delle attività di monitoraggio

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo

Fau-FP

Dati stazionali	Complesso rupestre limitrofo al viadotto Italia
Altitudine s.l.m.	350
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Osservazione di segni di presenza della specie e di eventuale attività riproduttiva; Binocolo Leica 10x32 mod.Ultravid HD, cannocchiale Kowa 20-60 ingrandimenti mod. Kowa Prominar TSN 883 45°; registratore digitale Roland R-05; Macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D; Obiettivo Canon mod. EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM; Extender Canon mod. EF2x II.
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Ambienti boscati, agrari e rupestri
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Movimentazione di uomini e mezzi sulle piste di cantiere immediatamente sottostanti il viadotto Italia
note	Ambiente rupestre di notevole importanza e valore conservazionistico

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE FAUNA

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda Risultati

Fau-FP

Tipologia di indagine	Data	Fase
FP Falco pellegrino	27/02/2015	I C.O.

Nome Rilevatore	Gervasio/Urso			
Periodo orario di osservazione	Dalle ore	10,30	Alle ore	13,30

Metodi di osservazione

Occhio nudo	Binocolo	cannocchiale
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sono stati realizzati

Video	Foto	Disegni
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osservazione etologiche

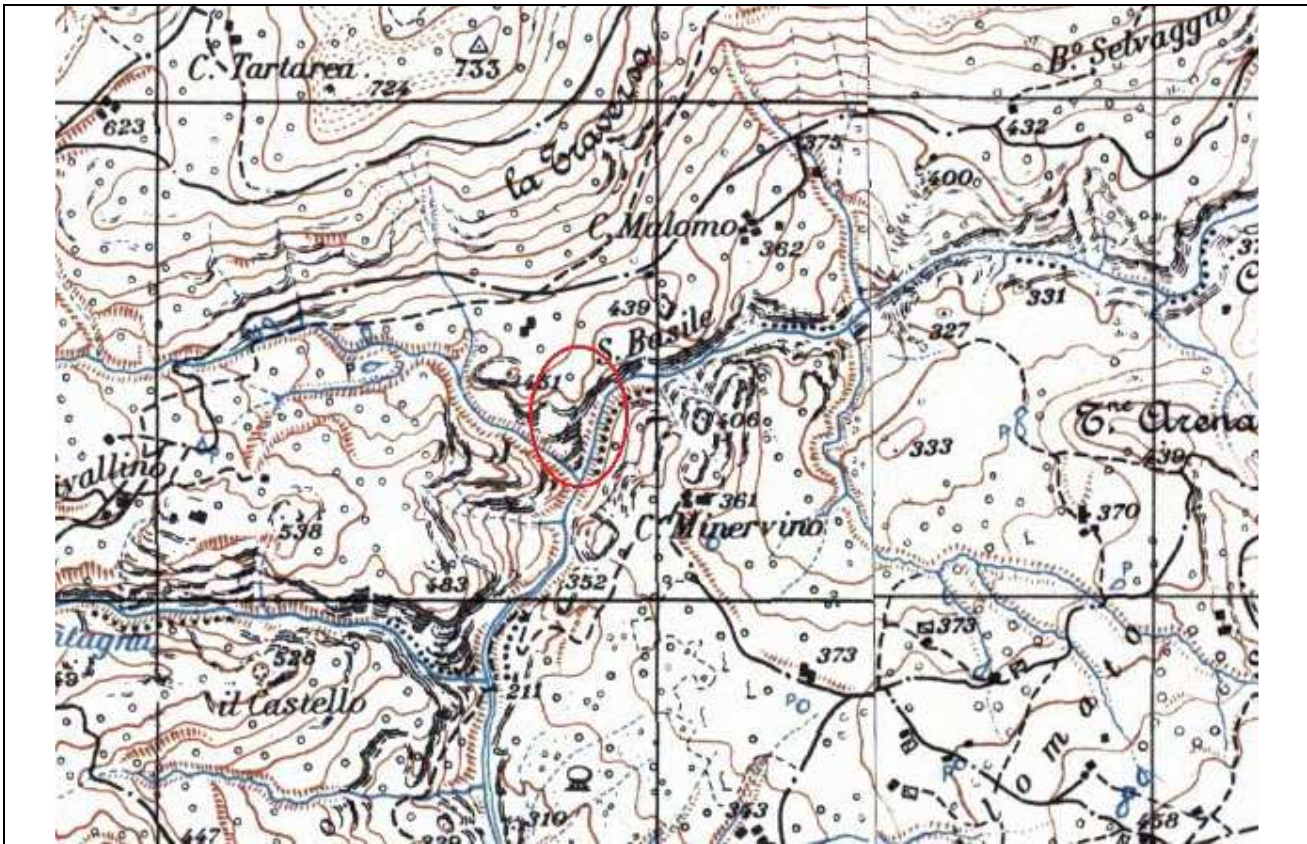
Display territoriali	vocalizzi	<input checked="" type="checkbox"/>	Attività di cova	<input checked="" type="checkbox"/>	
	voli	<input checked="" type="checkbox"/>		N° pulli	
Attività di caccia		<input checked="" type="checkbox"/>	N° giovani involati		
Comportamenti riproduttivi	Corteggiamenti al nido		Eventuale interruzione della covata nella fase di:	cova	
	Corteggiamenti in volo			nidiacei	
	Scambio di cibo		Note: Incominciata attività di deposizione e cova; individuato il nido con un uovo deposto all'interno. Al momento dell'osservazione la coppia è in probabile attività di caccia. Un individuo è stato osservato ed udito a poca distanza.		
	Copula				

Sito di nidificazione

Dimensione della parete	Altezza	120 m	Altezza del nido dalla base della parete	90 m
	Larghezza	140	Esposizione del nido	Sud/ovest

Localizzazione cartografica

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^



Rilievi fotografici o disegni



Foto 1

Localizzazione del nido su parete

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a



Foto 2

A sx nido; a dx evidenziato l'uovo deposto

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-L01
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Sotto viadotto Jannello	Progressiva di progetto	km 0,500 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 579825.86 m E	Y: 4423359.59 m N	Lat: 39.957147	Long: 15.934869

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

Area sottostante viadotto Jannello , vegetazione ripariale in buono stato di conservazione, Presenza di briglie nell'alveo fluviale.

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Fau-L01



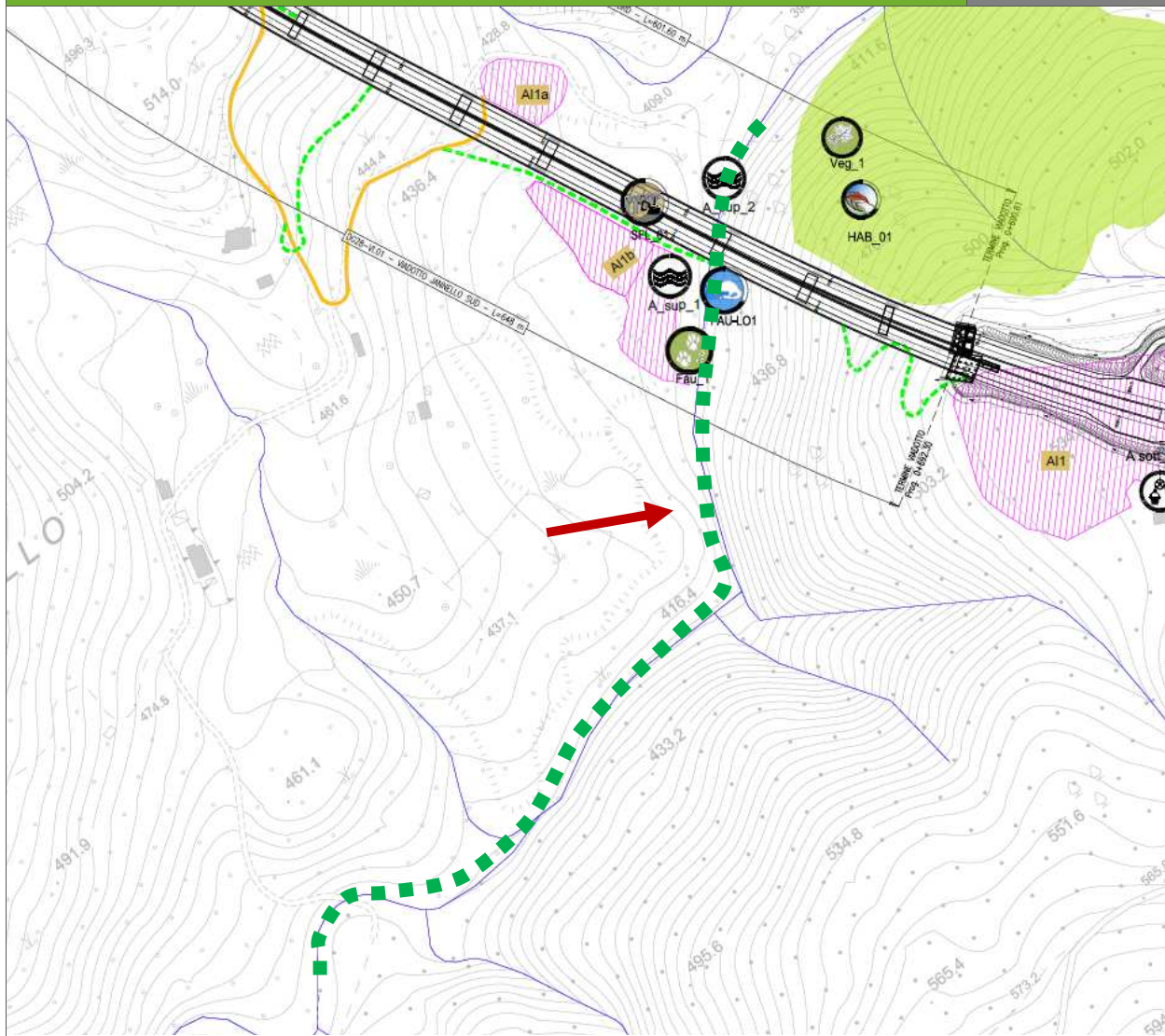
Legenda

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| ● Elementi puntuali di interesse | — Aree di indagine | — Tipologia di opera |
| — Tracciato di dettaglio | --- Viabilità dei cantieri | ⊠ Campi base |
| | | ⊞ Aree di cantiere |

Scala

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-L01



Legenda	● Elementi puntuali di interesse	— Aree di indagine	— Tipologia di opera
	— Tracciato di dettaglio	--- Viabilità dei cantieri	 Campi base
			 Aree di cantiere
Coordinate cartografiche del transetto A 580052.98 m E 4423451.23 m N / B 579638.77 m E 4423201.29 m N			
■ ■ ■ ■			

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici

Fau-L01



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-L01



Foto 3

Foto delle operazioni di rilievo



Foto 4

Foto delle operazioni di rilievo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-L01
Dati stazionali	Alveo fluviale sottostante il viadotto Iannello	
Altitudine s.l.m.	410	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca dei segni di presenza (escrementi, gel, impronte, tane, rifugi e scivoli).	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale (presenza di briglie)	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Parziale interessamento della vegetazione perifluviale durante la realizzazione della viabilità di servizio	
note	Presenza di briglie che potrebbero influire sulla risalita dell' ittiofauna Presenza di alberi di Pioppo di notevole grandezza circonferenza 2,93 m h. 35mt	

Scheda Risultati		Fau-L01	
Tipologia di indagine	Anno	Fase	
Indagine tipo M – IONTRA	2014	C.O.	
Nome Rilevatore	Gervasio		
Data	22/11/2014		
Periodo orario del rilievo	Dalle ore	09,00	Alle ore
			10,00

Tracce rinvenute		
Feci	Gel	impronte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tane	Scivoli	Rifugi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note: Non è stato rilevato alcun segno di presenza della specie

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo M

Feci/ Km	0
Gel/ Km	0
Impronte/ Km	0
Tane/ Km	0
Scivoli/Km	0
Rifugi/Km	0
Tot segni/km	0

Rilievi fotografici o disegni

Fau-L01

Foto 1

Foto 2

Confronto dei Risultati

Segni di presenza	IKA						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Feci/Km	0						
Gel/Km	0						
Impronte/Km	0						
Tane/Km	0						
Scivoli/Km	0						
Rifugi/Km	0						
Totale	0						
note							

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-L02
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	A nord del viadotto Battendiero I	Progressiva di progetto	km 0,173,42 carr.nord

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 583861.00 m E	Y: 4416947.00 m N	Lat: 39.898593°	Long: 15.980890°

Caratterizzazione sintetica del sito

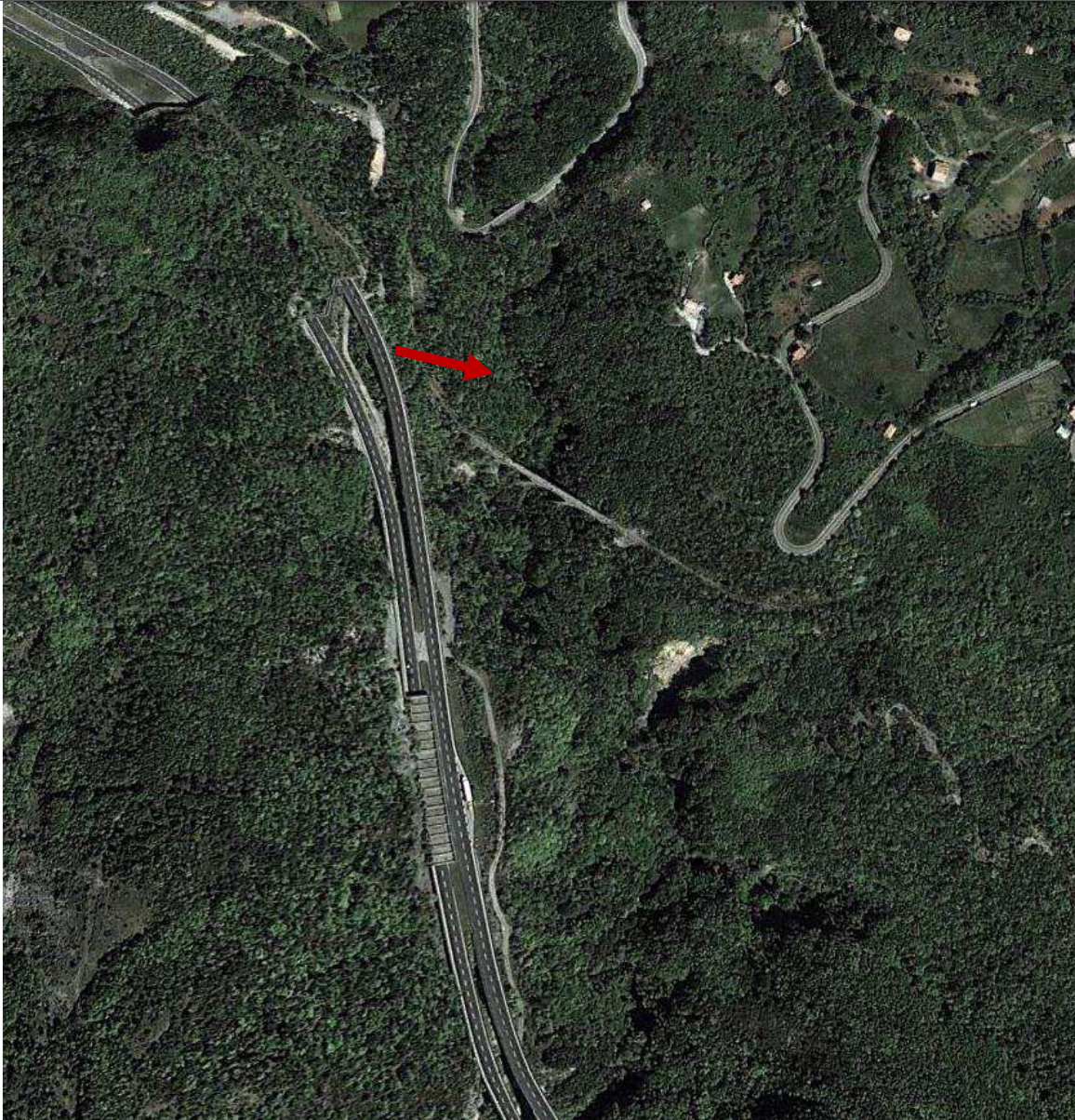
Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

Corso fluviale del torrente Battendiero a nord del viadotto Battendiero I, vegetazione ripariale in buono stato di conservazione.

Foto aerea dell'area

Fau-L02



Legenda

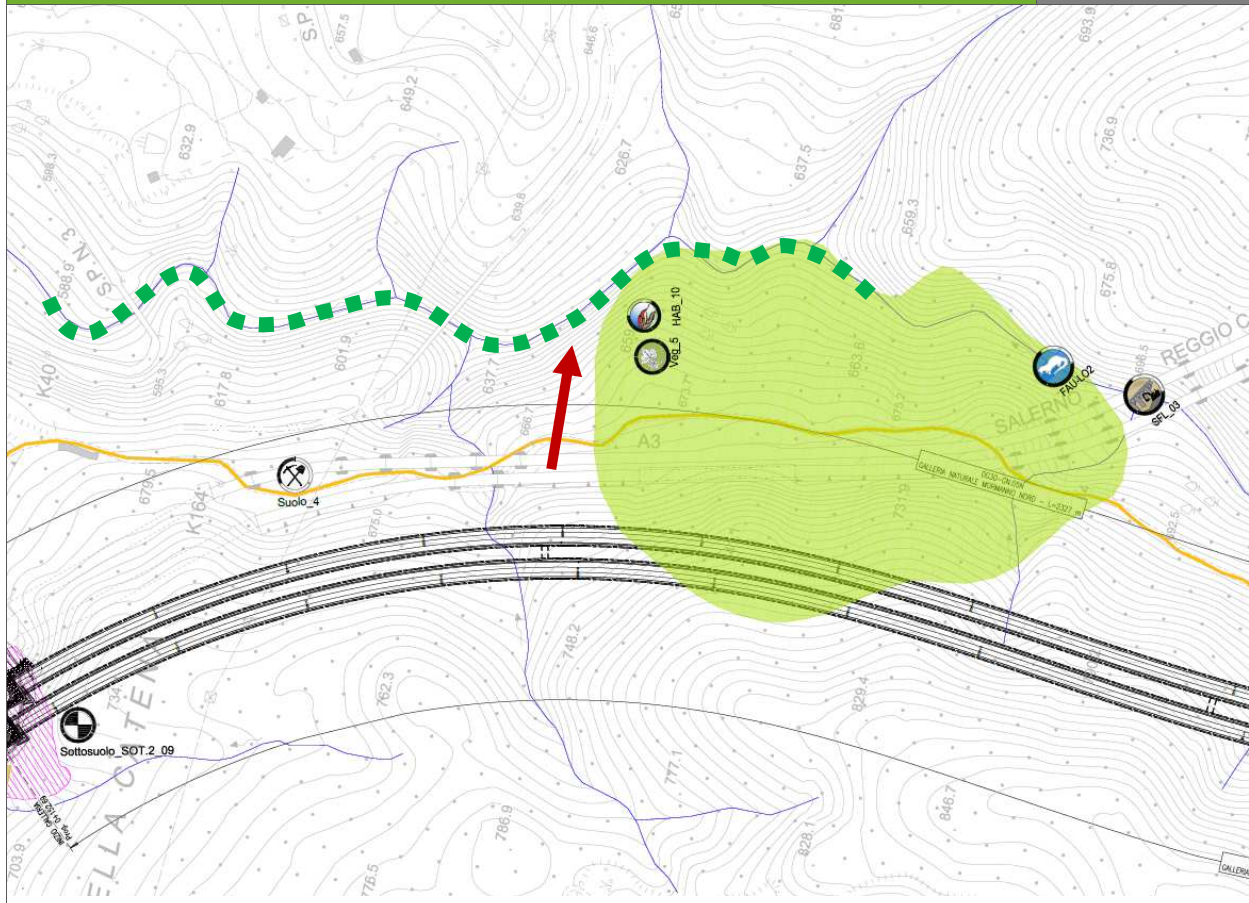
- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ⊠ Campi base
- ⊞ Aree di cantiere

Scala

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-L02



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- Campi base
- Aree di cantiere

Coordinate cartografiche del transetto A 583832.29 m E 4417018.58 m N / B 583979.66 m E 4416527.88 m N



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Fau-L02



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-L02
Dati stazionali	Alveo fluviale a valle del viadotto Battendiero I	
Altitudine s.l.m.	600	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca dei segni di presenza (escrementi, gel, impronte, tane, rifugi e scivoli).	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo e vegetazione ripariale, in buono stato di conservazione.	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Non ancora avviate le attività di progetto	
note	In questo tratto le sponde del torrente Battendiero risultano estremamente scoscese. Presenza di rifiuti solidi urbani nell'area sottostante il ponte della SS504	

Scheda Risultati	Fau-L02
------------------	---------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
Indagine tipo M – lontra	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Gervasio			
Data	22/11/2014			
Periodo orario del rilievo	Dalle ore	14,30	Alle ore	15,40

Tracce rinvenute		
------------------	--	--

Feci	Gel	impronte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tane	Scivoli	Rifugi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note

Rilevate impronte in un breve tratto di fiume sottostante il ponte sulla SS504

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Parametri della tipologia di indagine tipo M

Feci/ Km	0
Gel/ Km	0
Impronte/ Km	1,6
Tane/ Km	0
Scivoli/Km	0
Rifugi/Km	0
Tot segni/km	1,6

Rilievi fotografici o disegni

Fau-L02



Foto 1

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Confronto dei Risultati

Segni di presenza	IKA						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Feci/Km	0						
Gel/Km	0						
Impronte/Km	1.6						
Tane/Km	0						
Scivoli/Km	0						
Rifugi/Km	0						
Totale	1.6						
note							

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-L03
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Sotto viadotto La pineta	Progressiva di progetto	km 2+687.93 carr.nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 579825.86 m E	Y: 4423359.59 m N	Lat: 39.957147	Long: 15.934869

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere <input checked="" type="checkbox"/>
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale <input checked="" type="checkbox"/>
Aree degradate	Bosco <input checked="" type="checkbox"/>	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/>	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto <input checked="" type="checkbox"/>
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere <input checked="" type="checkbox"/>

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Descrizione dell'area

Corso fluviale del torrente Battendiero sottostante il versante sud del paese di Mormanno. Presenza rimboschimenti di conifere.

Foto aerea dell'area

Fau-L03



Legenda

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| ● Elementi puntuali di interesse | — Areale di indagine | — Tipologia di opera |
| — Tracciato di dettaglio | --- Viabilità dei cantieri | ⊠ Campi base |
| | | ⊞ Aree di cantiere |

Scala

Rilievi fotografici

Fau-L03

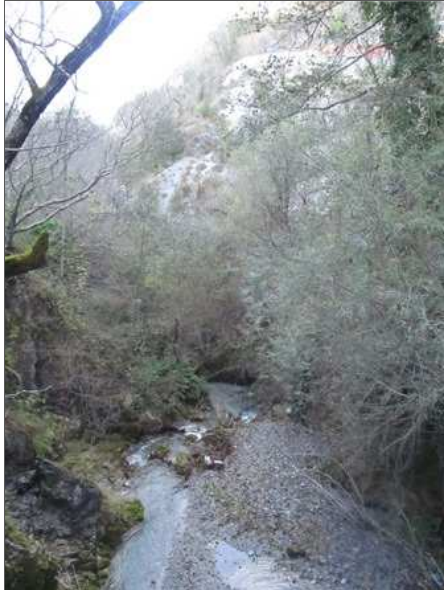


Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Rilievi fotografici

Fau-L03



Foto 3

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 4

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-L03
Dati stazionali	Alveo fluviale sottostante il paese di Mormanno	
Altitudine s.l.m.	750	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca dei segni di presenza (escrementi, gel, impronte, tane, rifugi e scivoli).	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio boschivo ambiente artificiale riforestato	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Area quasi interamente interna al cantiere, continua presenza di veicoli e mezzi di servizio, intubato tratto di torrente per la realizzazione della viabilità di cantiere.	
note	Nell'area sono presenti lavorazioni intensive dovute alla realizzazione delle gallerie in progetto	

Scheda Risultati	Fau-L03
------------------	---------

Tipologia di indagine	Anno	Fase
Indagine tipo M – Iontra	2014	C.O.

Nome Rilevatore	Gervasio			
Data	25/11/2014			
Periodo orario del rilievo	Dalle ore	15,00	Alle ore	16,00

Tracce rinvenute		
------------------	--	--

Feci	Gel	impronte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tane	Scivoli	Rifugi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note Non è stato rilevato alcun segno di presenza della specie

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Parametri della tipologia di indagine tipo M

Feci/ Km	0
Gel/ Km	0
Impronte/ Km	0
Tane/ Km	0
Scivoli/Km	0
Rifugi/Km	0
Tot segni/km	0

Rilievi fotografici o disegni

Fau-L01

Foto 1

Foto 2

Confronto dei Risultati

Segni di presenza	IKA						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Feci/Km	0						
Gel/Km	0						
Impronte/Km	0						
Tane/Km	0						
Scivoli/Km	0						
Rifugi/Km	0						
Totale	0						
note							

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Componente Ambientale	FAUNA
Codice Monitoraggio	Fau-L04
Tipologia indagine	Corso d'opera- Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30
-------------------------------	-------

Comune	Laino Borgo	Provincia	Cosenza
Distanza dal Tracciato	Sotto campo base	Progressiva di progetto	km 3+706.90 carr.sud

Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X: 586170.95 m E	Y: 4414415.22 m N	Lat: 39.874615°	Long: 16.005913°

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva <input checked="" type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica
Residenziale <input checked="" type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco	Trincea
Parchi Pubblici <input checked="" type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/>	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area corrisponde al lago artificiale di Mormanno nei pressi del campo base, la vegetazione ripariale e igrofila è presente principalmente nella tratto di immissione del torrente Battendiero.

Foto aerea dell'area

Fau-L04



Legenda

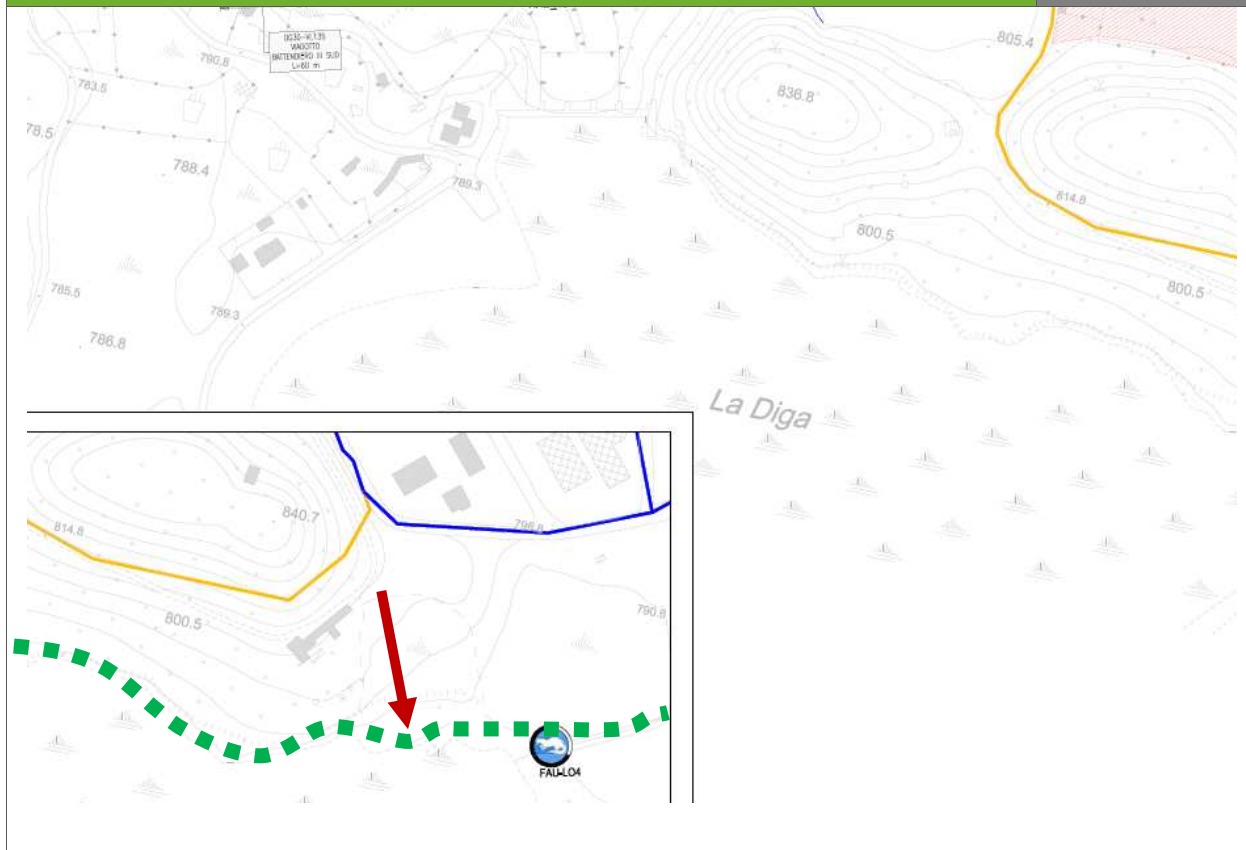
- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ⊠ Campi base
- ⊞ Aree di cantiere

Scala

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio

Fau-L04



Legenda

- Elementi puntuali di interesse
- Aree di indagine
- Tipologia di opera
- Tracciato di dettaglio
- Viabilità dei cantieri
- ▣ Campi base
- ▣ Aree di cantiere

Coordinate cartografiche del transetto A 586476.32 m E 4414382.39 m N / B 585955.04 m E 4414454.52 m N



ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^a

Rilievi fotografici

Fau-L04



Foto 1

Ripresa fotografica dell'area di indagine



Foto 2

Ripresa fotografica dell'area di indagine

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE FAUNA
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 [^]		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo		Fau-L04
Dati stazionali	Lago di Mormanno	
Altitudine s.l.m.	790	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	Ricerca dei segni di presenza (escrementi, gel, impronte, tane, rifugi e scivoli).	
Uso del suolo e copertura vegetale presente	Territorio agricolo, lago artificiale con lembi di vegetazione igrofila e ripariale.	
Descrizione di sintesi del tipo di interferenza rilevata	Parziale aumento del traffico veicolare nella cintura viaria perimetrale il lago	
note	Presenza di rifiuti solidi abbandonati nei pressi dell'innesto con il torrente Battendiero	

Scheda Risultati				Fau-L04
Tipologia di indagine	Anno		Fase	
Indagine tipo M – <i>lontra</i>	2014		C.O.	
Nome Rilevatore	Gervasio			
Data	23/11/2014			
Periodo orario del rilievo	Dalle ore	11,30	Alle ore	12,30

Tracce rinvenute					
Feci	Gel		impronte		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
Tane	Scivoli		Rifugi		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Note

I gel ritrovati indicano la presenza recente della specie

Parametri della tipologia di indagine tipo M

Feci/ Km	1,6
Gel/ Km	1,6
Impronte/ Km	0
Tane/ Km	0
Scivoli/Km	0
Rifugi/Km	0
Tot segni/Km	3,2

Rilievi fotografici o disegni

Fau-L04



Foto 1

Residui di granchio contenuti in escremento di Lontra

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Confronto dei Risultati

Segni di presenza	IKA						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Feci/Km	1.6						
Gel/Km	1.6						
Impronte/Km	0						
Tane/Km	0						
Scivoli/Km	0						
Rifugi/Km	0						
Totale	3.2						
note							

INDICE

1.	<u>PREMESSA</u>	2
2.	<u>CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</u>	3
3.	<u>PUNTI DI MONITORAGGIO</u>	4
4.	<u>INQUADRAMENTO METODOLOGICO</u>	6
4.1	SFL.1	6
4.2	SFL.2	6
5.	<u>ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI</u>	7
5.1	SFL.1	7
5.2	SFL.2	8
6.	<u>CONCLUSIONI</u>	10
<u>ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI</u>		11

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

1. PREMESSA

Con il presente elaborato vengono forniti i risultati ottenuti dalla prima campagna di monitoraggio in Corso d'opera della "componente **"Stato fisico dei luoghi"**, nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale (di seguito PMA), predisposto in sede di Progetto Esecutivo del "ASR 18/07- Autostrada Salerno Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1 delle norme CNR/80 dal Km 153+400 al Km 173+900 Macrolotto 3 – parte 2^."

Lo scopo principale del monitoraggio è quello di:

- ✓ documentare l'evolversi della situazione ambientale riscontrata nelle varie fasi di lavorazione al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni progettuali;
- ✓ segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano effetti irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell'ambiente;
- ✓ verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali dovuti alle operazioni di costruzione dell'opera.

Le suddette azioni devono essere verificate attraverso indagini e rilievi di campo.

Le attività di monitoraggio sono state svolte nel mese di novembre 2014 in ottemperanza a quanto richiesto dal MATTM (Determina Direttoriale prot. n°DVA-2014-0023218 del 14.07.2014) e in accordo con le risultanze dello studio di incidenza ambientale. Questa particolare attenzione è motivata dal fatto che gli interventi previsti da progetto ricadono quasi interamente nel perimetro della ZPS IT 9310301 "Pollino e Orsomarso" e che quindi risulta indispensabile salvaguardare l'integrità del Sito Natura 2000 e la sua coerente funzionalità nel contesto dell'intera rete. Il presente elaborato analizza quindi sia lo stato dei luoghi durante l'esecuzione delle opere, sia le caratteristiche progettuali dell'intervento, collocandosi di fatto come prima sessione di monitoraggio in fase di corso d'opera di tale componente.

2. CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Le aree di indagine per la componente sono state individuate nelle aree corrispondenti ai viadotti oggetto di dismissione. Nella tabella seguente sono riportate le informazioni riguardo i punti di monitoraggio ambientale individuati.(Tab. 1)

PUNTO DI MONITORAGGIO	COMUNE	VIADOTTO
SFL_01	Laino Borgo	Jannello
SFL_02	Laino Borgo	Italia
SFL_03	Mormanno	Battendiero I
SFL_04	Mormanno	San Michele
SFL_05	Mormanno	Felicità
SFL_06	Mormanno	La Pineta
SFL_07	Mormanno	Battendiero II
SFL_08	Mormanno	Battendiero III

Tabella 1– Elenco dei punti di monitoraggio

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

3. PUNTI DI MONITORAGGIO

I rilievi del 1° Corso d'Opera sono stati effettuati nel mese di novembre 2014 e in totale sono stati effettuati n. 8 punti di monitoraggio:

SFL_01 : L'area investigata ricade totalmente sotto il viadotto Jannello, con sottosuolo essenzialmente carbonatico, composto da calcari grigi nei quali riesce a crescere la lecceta in forma rupicola, associata principalmente con l'erica arborea e la phillirea. Nelle zone con poco suolo il leccio diventa più rado e si associa con la ginestra, il ginepro e la phillirea. Quando le pendenze diminuiscono troviamo il leccio associato con la roverella e l'orniello. Sono stati rinvenuti nei punti più freschi del fosso alcuni pioppi, e si rileva la presenza di seminativi.

Sono presenti n. 5 ecosistemi:

- 1) ambienti umidi (boschi igrofili)
- 2) rurale
- 3) pareti rocciose
- 4) forestale
- 5) arbusteti

SFL_02: Il sottosuolo dell'area oggetto di studio è sostanzialmente carbonatico, consistente in brecce calcaree e calcari. La componente boschiva predominante è il leccio che nell'area si rinviene come monospecifica o associata alla roverella e all'orniello, nei boschi all'erica e alla phillirea quando aumentano le pendenze e si trasforma in rupicola o gariga

SFL_03: L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Nelle zone più calde troviamo il leccio che si consocia anche ad altre latifoglie decidue come l'orniello, mentre il carpino si rinviene esposto nelle zone più fresche ed incuneate insieme a pioppi e salici

SFL_04: L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada

SFL_05: L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada

SFL_06: L'area si trova sopra un substrato di dolomie e brecce di versante; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada

SFL_07: L'area si trova sopra un substrato di dolomie e brecce di versante; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette si trovano anche il

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello; è presente un rimboscimento di pino nero. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada.

SFL_08: Il sottosuolo dell'area è quasi completamente costituito da dolomie e in parte da depositi fluviolacustri; sono presenti diversi tipi di vegetazione, con il più rappresentativo che è il bosco mesofilo a querce caducifoglie al quale spesso è associato il pino nero in maniera artificiale; è presente qualche pioppo e salice nei fossi. Sono presenti nella parte più alta i rimboscimenti di pino nero. L'area è in parte utilizzata ad uso agricolo

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

4. INQUADRAMENTO METODOLOGICO

Le attività di monitoraggio dello Stato Fisico dei Luoghi prevedono due distinti approcci alle aree di interesse precedentemente descritte, di seguito le due tipologie di analisi previste:

- SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione;
- SFL.2 Caratterizzazione attraverso indicatori per lo stato degli ecosistemi interessati dalle attività di demolizione

Di seguito una descrizione più estesa delle attività svolte.

4.1 SFL.1

Il monitoraggio dello Stato Fisico dei Luoghi 1 ha riguardato le attività di analisi osservazionale e il riscontro delle attività di demolizione. Questa fase di monitoraggio fornisce sostanzialmente gli elementi utili per la verifica del rispetto delle indicazioni progettuali e dello stato di avanzamento dei lavori.

Le attività sono state divise in due fasi: attività in campo e attività in sede.

L'attività in campo è stata effettuata mediante sopralluoghi sul posto e riprese fotografiche degli interventi in essere. E' stata utilizzata una macchina fotografica reflex digitale Canon mod. 400D con un sensore di qualità elevata e con risoluzione pari 10.2 megapixel, fornita di obiettivo Canon mod. EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM.

L'attività in sede è stata improntata all'analisi ed all'organizzazione dei dati acquisiti in campo. A tal fine è stato creato un database con le informazioni derivanti dai rilievi fotografici e ambientali che individuano nel tempo l'evoluzione dei lavori.

4.2 SFL.2

Per il monitoraggio dello Stato Fisico dei Luoghi 2 che ha riguardato gli indicatori per lo stato degli ecosistemi si è proceduto con l'individuazione degli ecosistemi presenti. Per l'individuazione delle Pressioni e Minacce sul sito si è fatto riferimento al documento di Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Infine per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto -2=Medio- 1=Basso.

La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:	 COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km			

5. ANALISI DEI DATI E RISULTATI OTTENUTI

5.1 SFL.1

I rilievi sono stati effettuati nel mese di novembre 2014. Nella tabella sottostante (Tab. 2) viene riportata la descrizione dello stato di avanzamento dei lavori in ogni stazione di monitoraggio:

Stazione di rilevamento	Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori
SFL 01	Realizzate piste di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile ottenute per un tratto dal recupero dei tracciati di sentieri esistenti con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo. Consolidamento della pila N.10 lato Nord e montata impalcatura metallica per la demolizione dell'impalcato in cls
SFL 02	Lato Sud realizzate piste di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile 1 e 2 e della spalla con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo. Lato Nord aperte piste di cantiere e iniziata realizzazione degli imbocchi delle gallerie e della pila del nuovo viadotto
SFL 03	Non ancora interessato dalle lavorazioni
SFL 04	Non ancora interessato dalle lavorazioni
SFL 05	Non ancora interessato dalle lavorazioni
SFL 06	Nessun lavoro iniziato sul viadotto. L'area sottostante viene utilizzata come base logistica di cantiere
SFL 07	Realizzata pista di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile
SFL 08	Realizzata pista di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo. Fase di demolizione del vecchio viadotto e realizzazione di tubi di canalizzazione per garantire il deflusso naturale delle acque. Iniziata costruzione della nuova spalla.

Tabella 2- Descrizione dello stato d'avanzamento dei lavori

5.2 SFL.2

Stazione di rilevamento	Ecosistemi	Grado dell'impatto
SFL 01	Ambienti umidi (boschi igrofilo)	2
	Rurale	--
	Pareti rocciose	--
	Forestale	2
	Arbusteti	--
SFL 02	Ambienti umidi (boschi igrofilo)	--
	Rurale	3
	Pareti rocciose	1
	Forestale	10
	Arbusteti	5
SFL 03	Ambienti umidi (boschi igrofilo)	--
	Rurale	--
	Pareti rocciose	--
	Forestale	--
	Arbusteti	--
SFL 04	Ambienti umidi (boschi igrofilo)	--
	Rurale	--
	Pareti rocciose	--
	Forestale	--
	Arbusteti	--
SFL 05	Ambienti umidi (boschi igrofilo)	--
	Rurale	--
	Pareti rocciose	--
	Forestale	--

	Arbusteti	--
SFL 06	Ambienti umidi (boschi igrofili)	20
	Rurale	11
	Pareti rocciose	--
	Forestale	14
	Arbusteti	--
SFL 07	Ambienti umidi (boschi igrofili)	7
	Rurale	--
	Pareti rocciose	--
	Forestale	--
	Arbusteti	--
SFL 08	Ambienti umidi (boschi igrofili)	15
	Rurale	4
	Pareti rocciose	--
	Forestale	--
	Arbusteti	--

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

6. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati esposti i risultati della prima campagna di monitoraggio di corso d'opera condotta nel 2014 che rappresenta la baseline o stato zero di riferimento per le comparazioni fra le successive fasi di monitoraggio.

<i>Committente:</i>	ital  SARC	<i>Monitoraggio Ambientale:</i>		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km				

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 01
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28		
Comune	Laino borgo	Provincia	Cosenza
Viadotto	Jannello	Progressiva di progetto	km 0,500 carr sud
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°959010 N	Long: 15°934513 E

Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere ✓
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

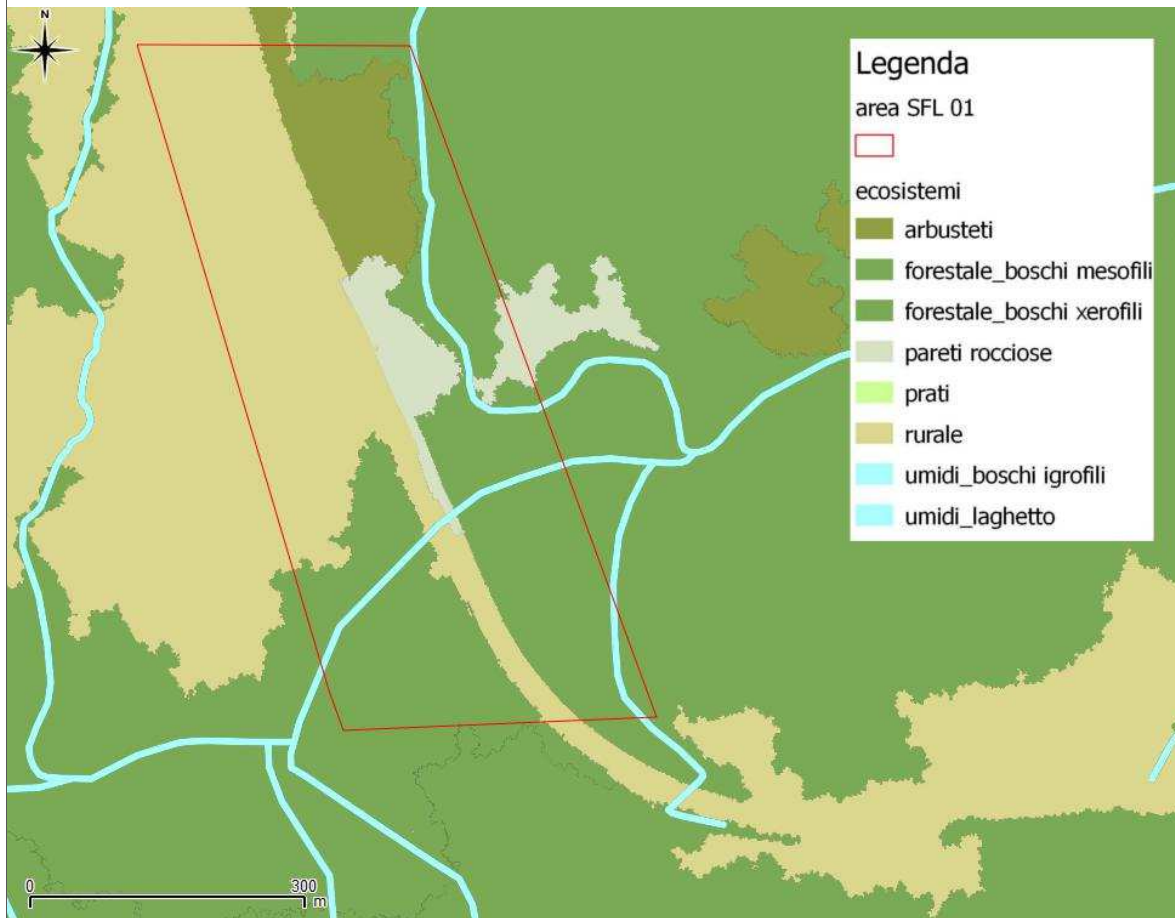
Descrizione dell'area

L'area investigata ricade totalmente sotto il viadotto Jannello, con sottosuolo essenzialmente carbonatico, composto da calcari grigi nei quali riesce a crescere la lecceta in forma rupicola, associata principalmente con l'erica arborea e la phillirea. Nelle zone con poco suolo il leccio diventa più rado e si associa con la ginestra, il ginepro e la phillirea. Quando le pendenze diminuiscono troviamo il leccio associato con la roverella e l'orniello. Sono stati rinvenuti nei punti più freschi del fosso alcuni pioppi, e si rileva la presenza di seminativi.

Sono presenti n. 5 ecosistemi:

- 1) ambienti umidi (boschi igrofili)
- 2) rurale
- 3) pareti rocciose
- 4) forestale
- 5) arbusteti

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

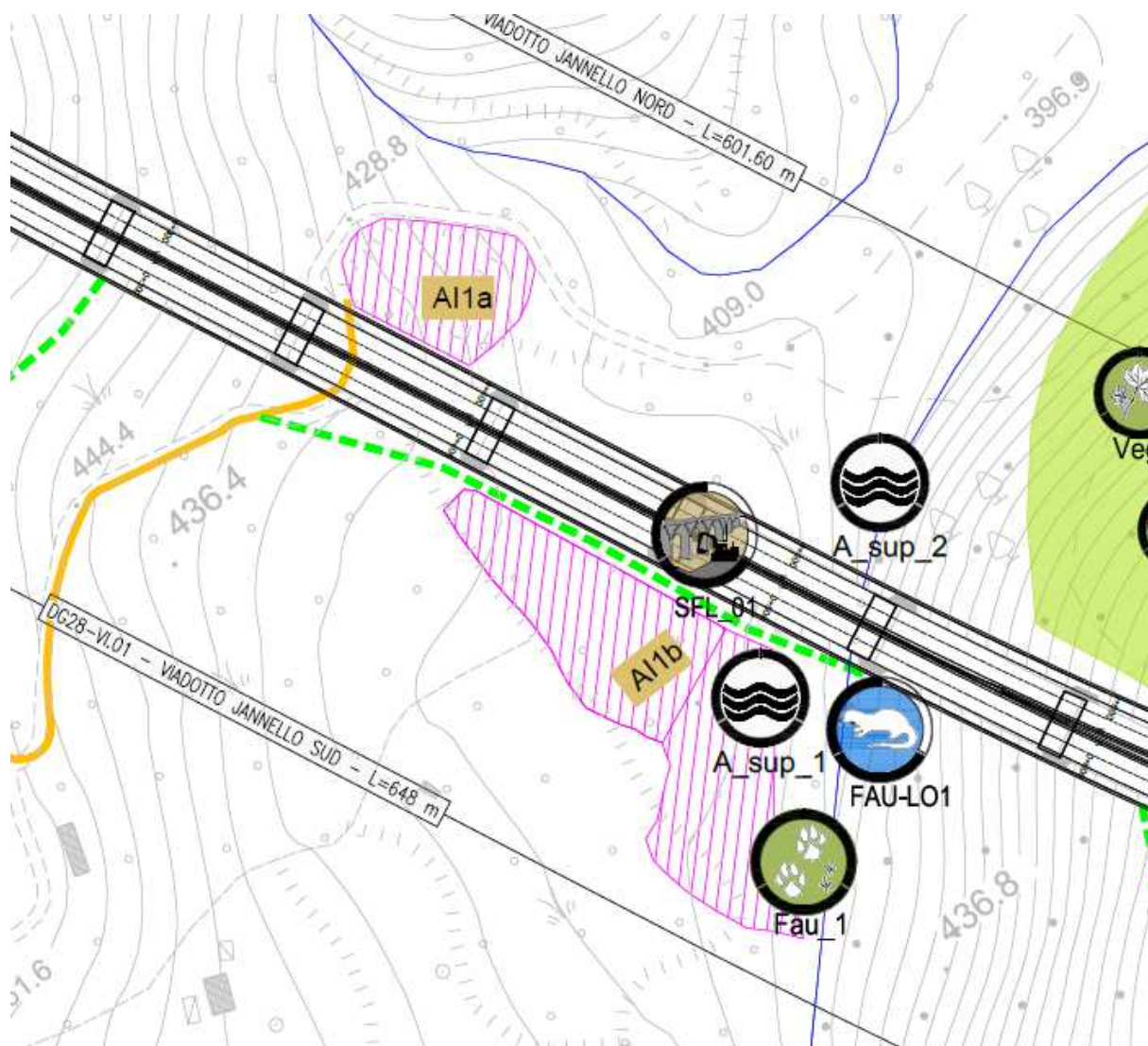
Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi

Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL01



Legenda

Stralcio progetto SFL01

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01



Foto 1

Spalla sud del viadotto Jannello



Foto 2

Spalla nord del viadotto Jannello

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^a		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL01
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Area sottostante il viadotto Jannello Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale (presenza di briglie) 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 410 m 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Osservazioni sul recettore Individuazione detrattori Rilevamento intensità impatti Fotodocumentazione 	
note		

Scheda di sintesi					Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL01
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Realizzate piste di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile ottenute per un tratto dal recupero dei tracciati di sentieri esistenti con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo.
Consolidamento della pila N.10 lato Nord e montata impalcatura metallica per la demolizione dell'impalcato in cls.

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01



Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostanze (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofilii)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)	1	2	Interessato in modo marginale dai lavori in corso con la ripulitura e sistemazione di una pista che conduce in alveo fluviale. Non si rilevano particolari criticità dovute alle lavorazioni in corso
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie	1		
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^A

	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate) D01.05 Ponti, viadotti D01.06 Gallerie E05 Stoccaggio di materiali Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.) G01.03 Veicoli a motore G05 Altri disturbi o intrusioni umane H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare H06.02 Inquinamento luminoso			Ecosistema non ancora interessato dalle lavorazioni
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi) Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate) D01.05 Ponti, viadotti D01.06 Gallerie E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.) G01.03 Veicoli a motore G05 Altri disturbi o intrusioni umane H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico H06.02 Inquinamento luminoso J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	<p>1</p> <p>1</p>	2	Interessato marginalmente dall'apertura di una pista di cantiere sulla spalla sud del viadotto. Non si rilevano particolari criticità dovute alle lavorazioni in corso
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate) D01.05 Ponti, viadotti D01.06 Gallerie E05 Stoccaggio di materiali E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.) G01.03 Veicoli a motore G05 Altri disturbi o intrusioni umane H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			Ecosistema non ancora interessato dalle lavorazioni

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento luminoso			
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)	2						
Rurale							
Pareti rocciose							
Forestale	2						
Arbusteti							
note							

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 02
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28		
Comune	Laino borgo	Provincia	Cosenza
Viadotto	Italia	Progressiva di progetto	km 3,900 carr.sud
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°939221 N	Long: 15°960168 E

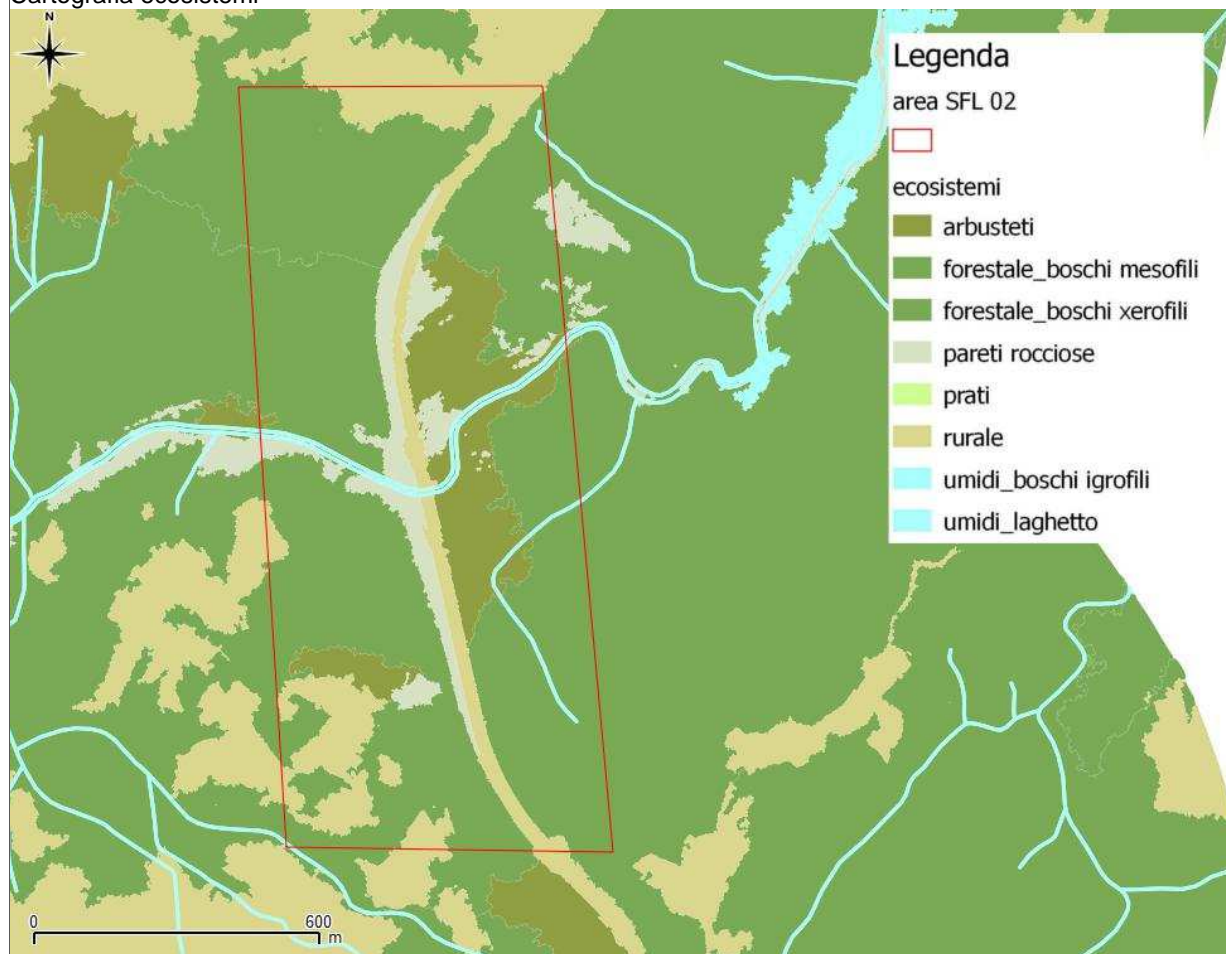
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

Il sottosuolo dell'area oggetto di studio è sostanzialmente carbonatico, consistente in brecce calcaree e calcari. La componente boschiva predominante è il leccio che nell'area si rinviene come monospecifica o associata alla roverella e all'orniello, nei boschi all'erica e alla phillirea quando aumentano le pendenze e si trasforma in rupicola o gariga.

Cartografia ecosistemi



Committente:

italSARC

Monitoraggio Ambientale:



**COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL02



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL02



Legenda

Stralcio progetto SFL02

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL02



Foto 1

Spalla nord del viadotto Italia



Foto 2

Spalla sud viadotto Italia

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL02
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> Area sottostante il viadotto Italia Territorio boschivo, bosco termoxerofilo a dominanza di Quercus ilex 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 450 m 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Osservazioni sul recettore Individuazione detrattori Rilevamento intensità impatti Fotodocumentazione 	
note	<ul style="list-style-type: none"> - 	

Scheda di sintesi					Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL02
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Lato Sud realizzate piste di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile 1 e 2 e della spalla con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo. Lato Nord aperte piste di cantiere e iniziata realizzazione degli imbocchi delle gallerie e della pila del nuovo viadotto..

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01




Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofilii)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)			
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)				
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		3	Interessato in parte dalla movimentazione di uomini e mezzi. Non si rilevano particolari criticità
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore	2		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		1		
H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare				
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti		1	Interessato in parte dalla movimentazione di uomini e mezzi. Non si rilevano particolari criticità
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	1		

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		10	Interessato dai lavori in corso in particolare per la ripulitura e sistemazione di una pista che conduce alle pile del lato nord, nonché per la realizzazione degli imbocchi delle gallerie sullo stesso versante
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)	2		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	1		
	D01.05 Ponti, viadotti	1		
	D01.06 Gallerie	2		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore	2		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	2		
	H06.02 Inquinamento luminoso			
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	1	5	Interessato in parte dalla movimentazione di uomini e mezzi.
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	1		
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore	2		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	1		
	H06.02 Inquinamento luminoso			
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)							
Rurale	3						
Pareti rocciose	1						
Forestale	10						
Arbusteti	5						
note							

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 03
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	Battendiero I	Progressiva di progetto	km 0,173,42 carr.nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°892238 N	Long: 15°981582 E

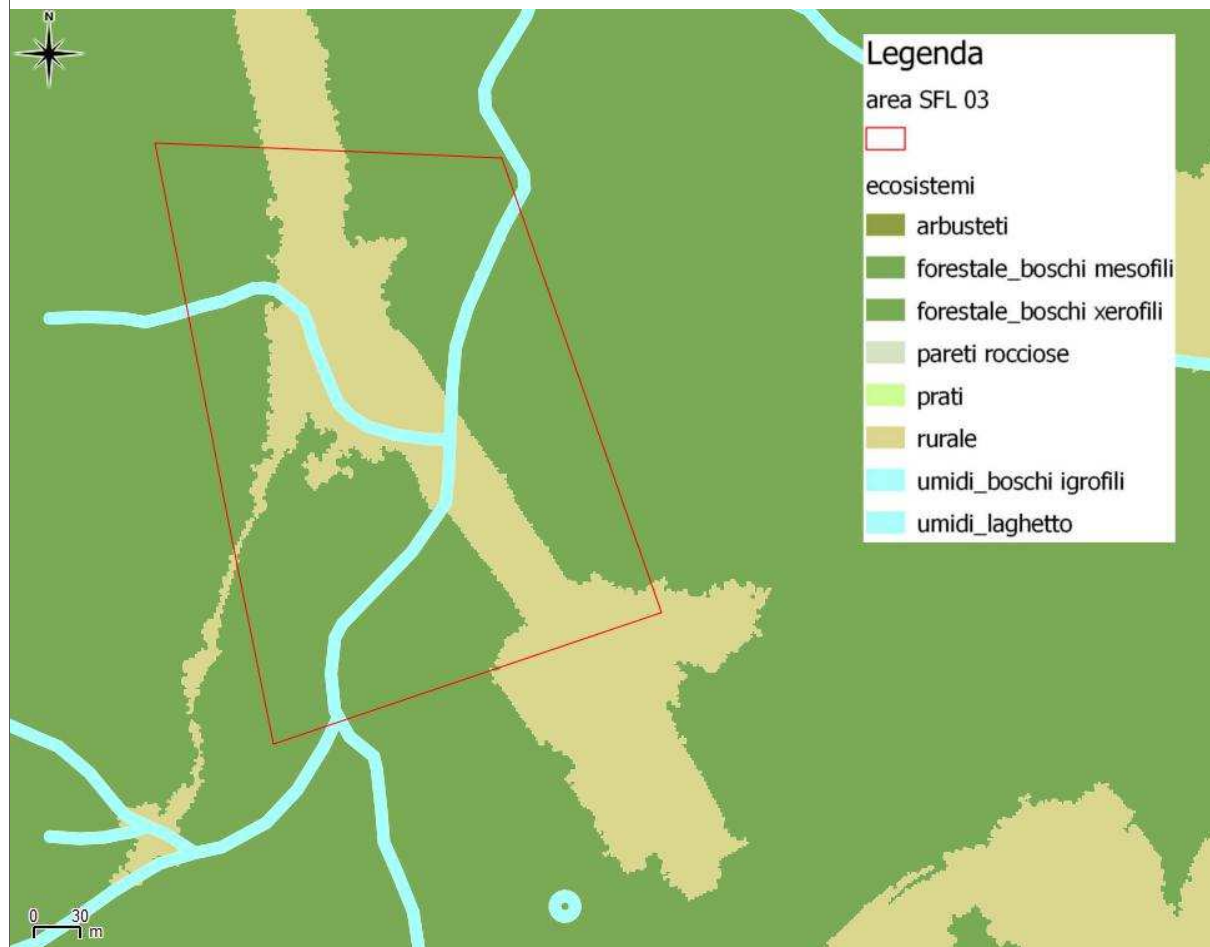
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Nelle zone più calde troviamo il leccio che si consocia anche ad altre latifoglie decidue come l'orniello, mentre il carpino si rinviene esposto nelle zone più fresche ed incuneate insieme a pioppi e salici.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL03



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL03



Legenda

Stralcio progetto SFL03

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL03



Foto 1

Viadotto Battendiero I



Foto 2

Viadotto Battendiero I

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL03
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> AREA sottostante il viadotto Battendiero I Territorio boschivo e vegetazione ripariale, in buono stato di conservazione 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 600 m 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Osservazioni sul recettore Individuazione detrattori Rilevamento intensità impatti Fotodocumentazione 	
note	<ul style="list-style-type: none"> L'area non è interessata attualmente dalle lavorazioni 	

Scheda di sintesi				Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL03	
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

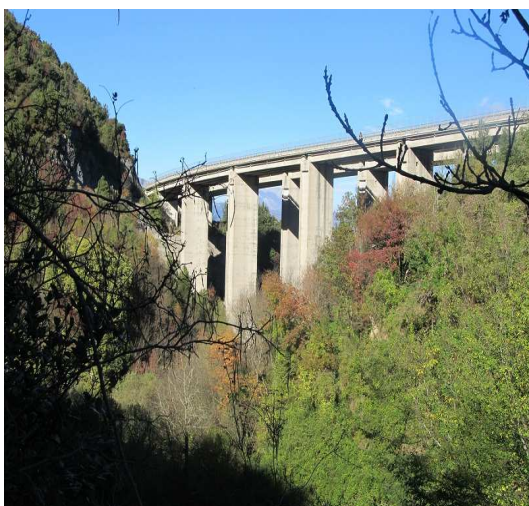
Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Non ancora interessato dalle lavorazioni

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01




Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofili)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)				
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare				
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E05 Stoccaggio di materiali		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)							
Rurale							
Pareti rocciose							
Forestale							
Arbusteti							
note							

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 04
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	San Michele	Progressiva di progetto	km 0,173,42 carr nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°884690 N	Long: 15°985400 E

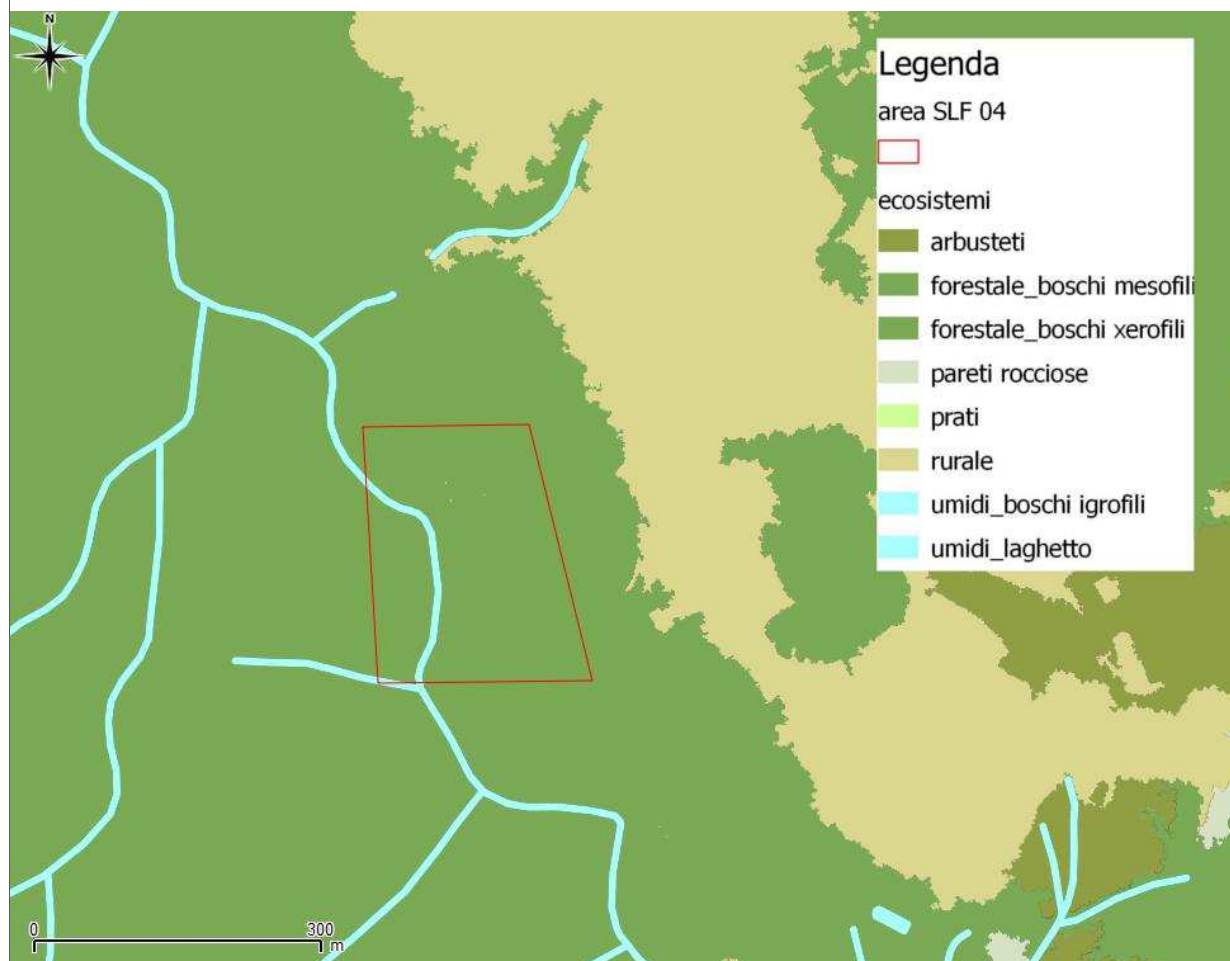
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere

Descrizione dell'area

L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:

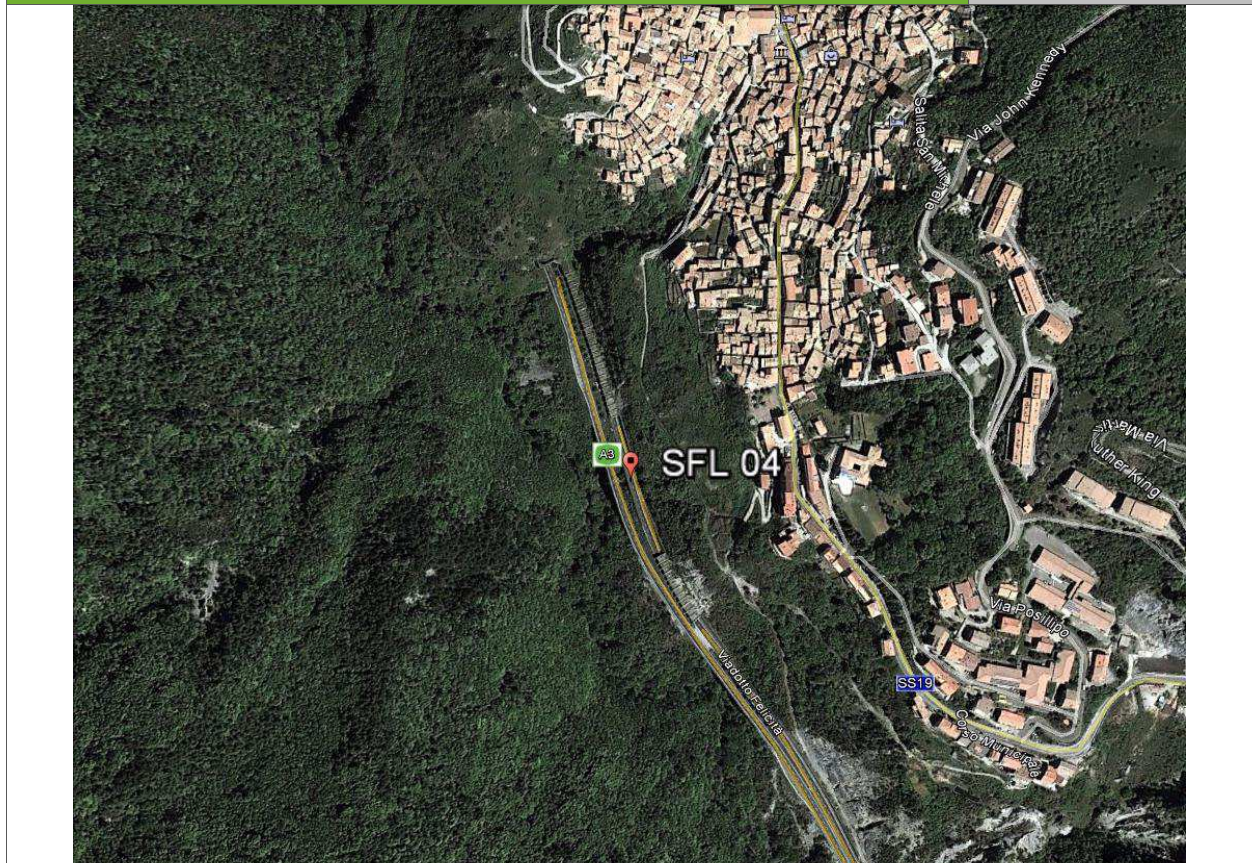


COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL04



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:

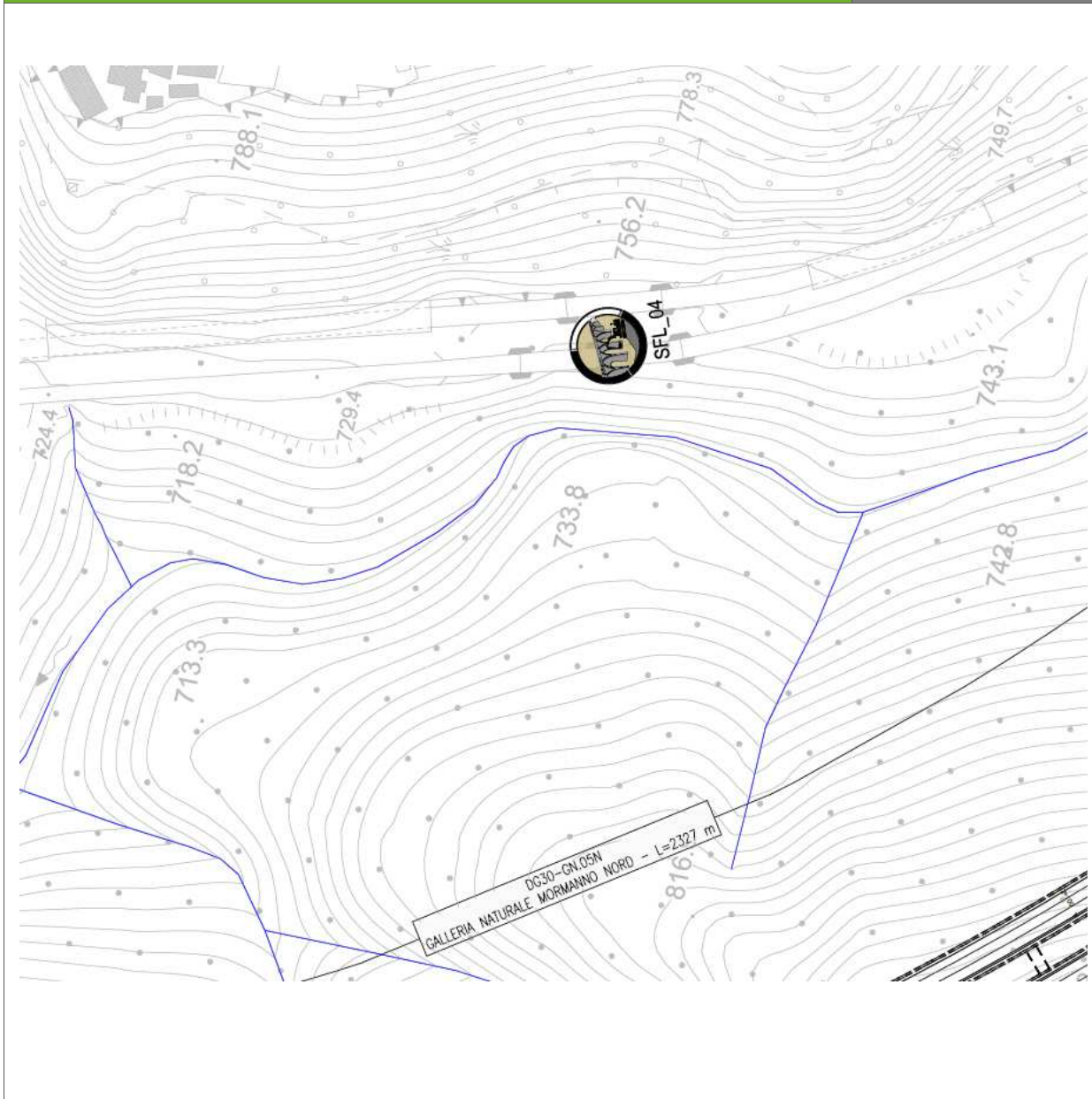


COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL04



Legenda

Stralcio progetto SFL04

Rilievi fotografici

 Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL04


Foto 1

viadotto San Michele

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area

 Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL04

Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> • AREA sottostante il viadotto San Michele • Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> • 736 m
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazioni sul recettore • Individuazione detrattori • Rilevamento intensità impatti • Fotodocumentazione
note	<ul style="list-style-type: none"> • -

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi				Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL04	
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori
Non ancora interessato dalle lavorazioni

Rilievi fotografici	Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL01
	


Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^				

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofili)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)				
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare				
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E05 Stoccaggio di materiali		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)							
Rurale							
Pareti rocciose							
Forestale							
Arbusteti							
note							

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 05
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-28		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	Felicità	Progressiva di progetto	km 2+499,95 carr nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°882719 N	Long: 15°986676 E

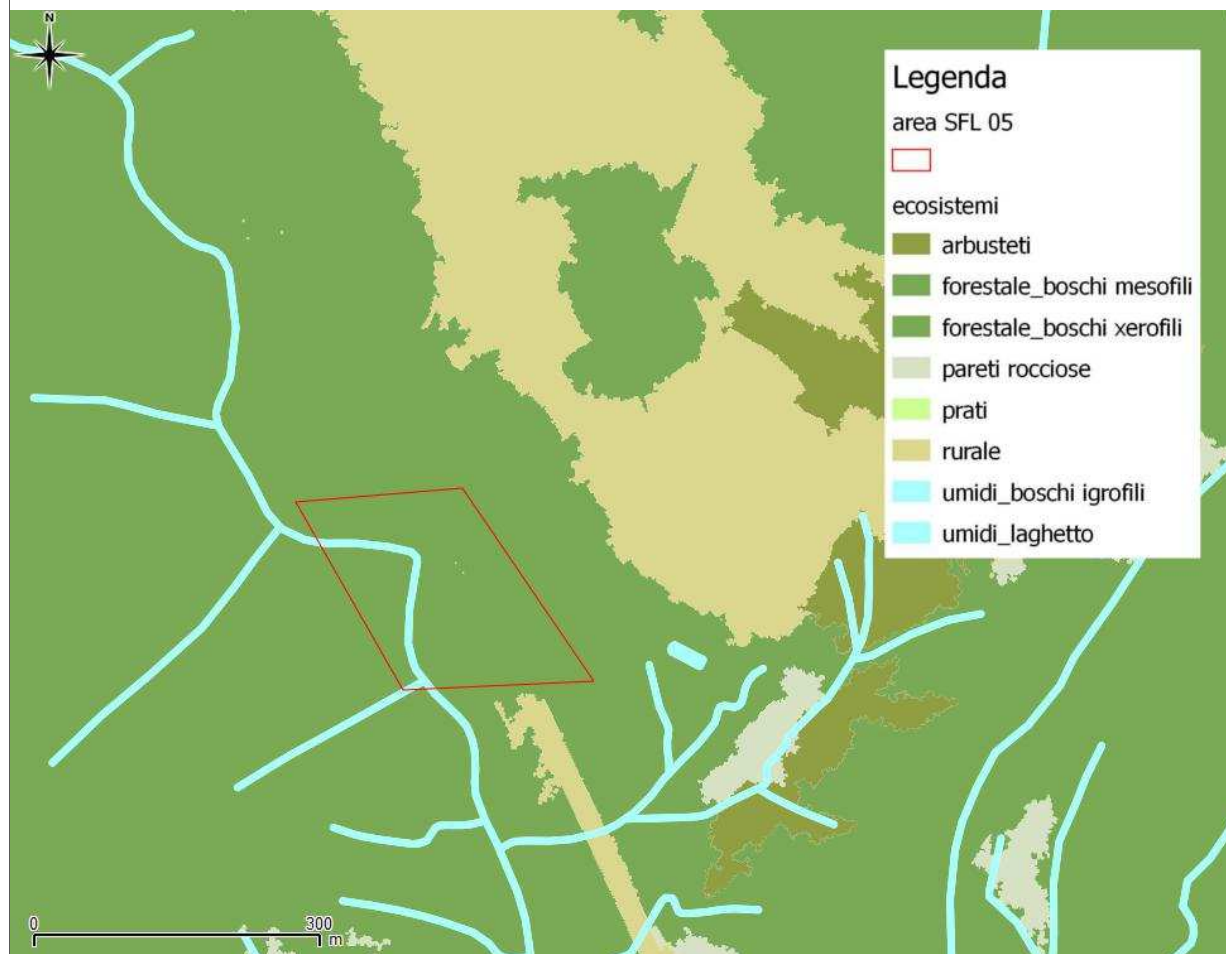
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

L'area oggetto di studio ricade su dolomia, quindi su substrato carbonatico; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

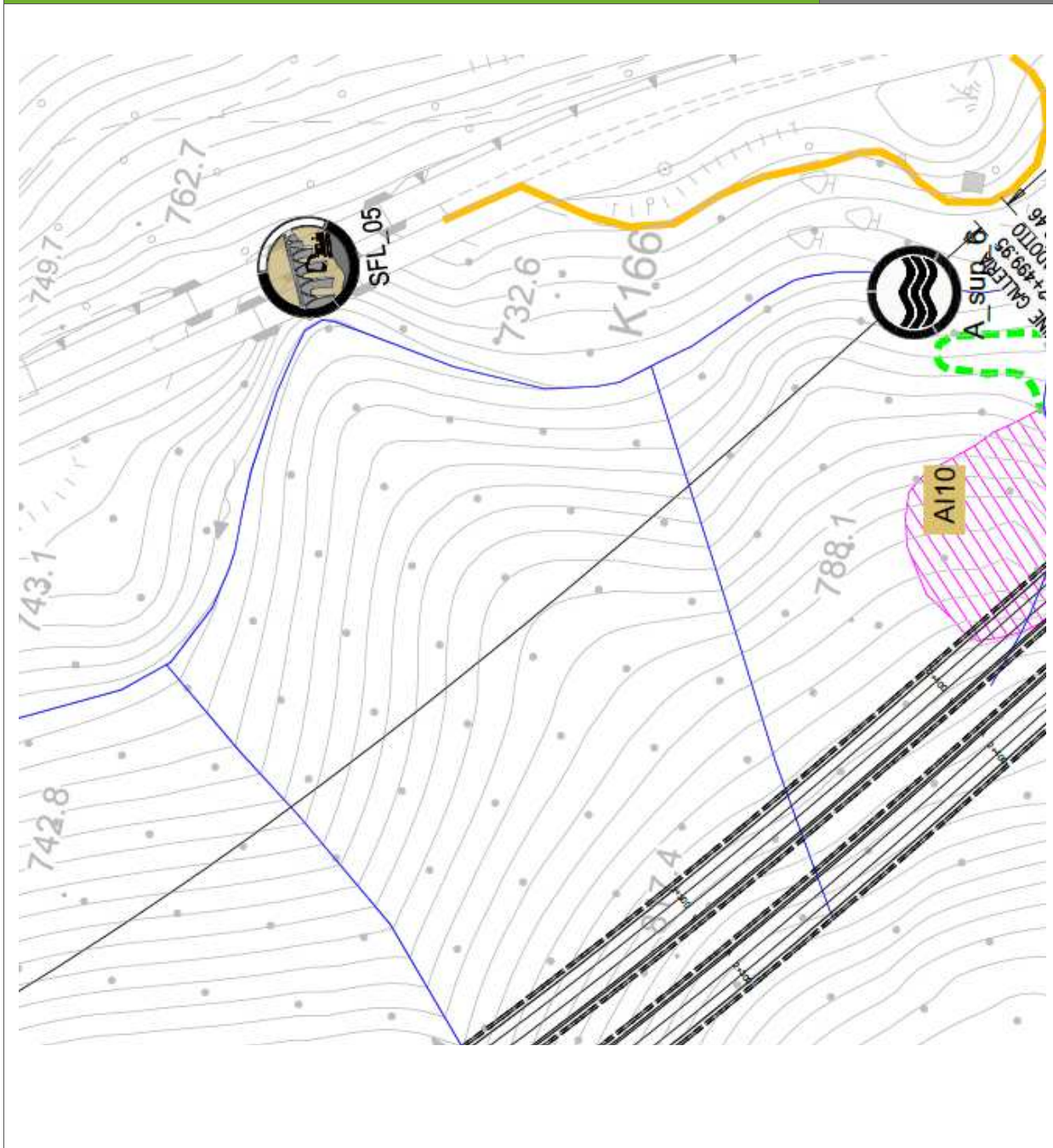
Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL05



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL05



Legenda

Stralcio progetto SFL05

Committente:

italSARC

Monitoraggio Ambientale:



**COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL05



Foto 1

viadotto Felicità

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL05

Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none">• AREA sottostante il viadotto Felicità• Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none">• 760 m
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none">• Osservazioni sul recettore• Individuazione detrattori• Rilevamento intensità impatti• Fotodocumentazione
note	<ul style="list-style-type: none">• -

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



**COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Scheda di sintesi

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL05

Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

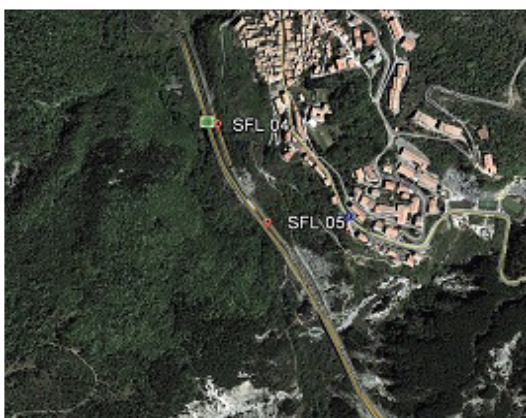
Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Non ancora interessato dalle lavorazioni

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01




Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofilii)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)				
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie			Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare				
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		Non ancora interessato dalle lavorazioni
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E05 Stoccaggio di materiali		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE							
Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)							
Rurale							
Pareti rocciose							
Forestale							
Arbusteti							
note							

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 06
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	La Pineta	Progressiva di progetto	km 2+687,93 carr nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°880323 N	Long: 15°988519 E

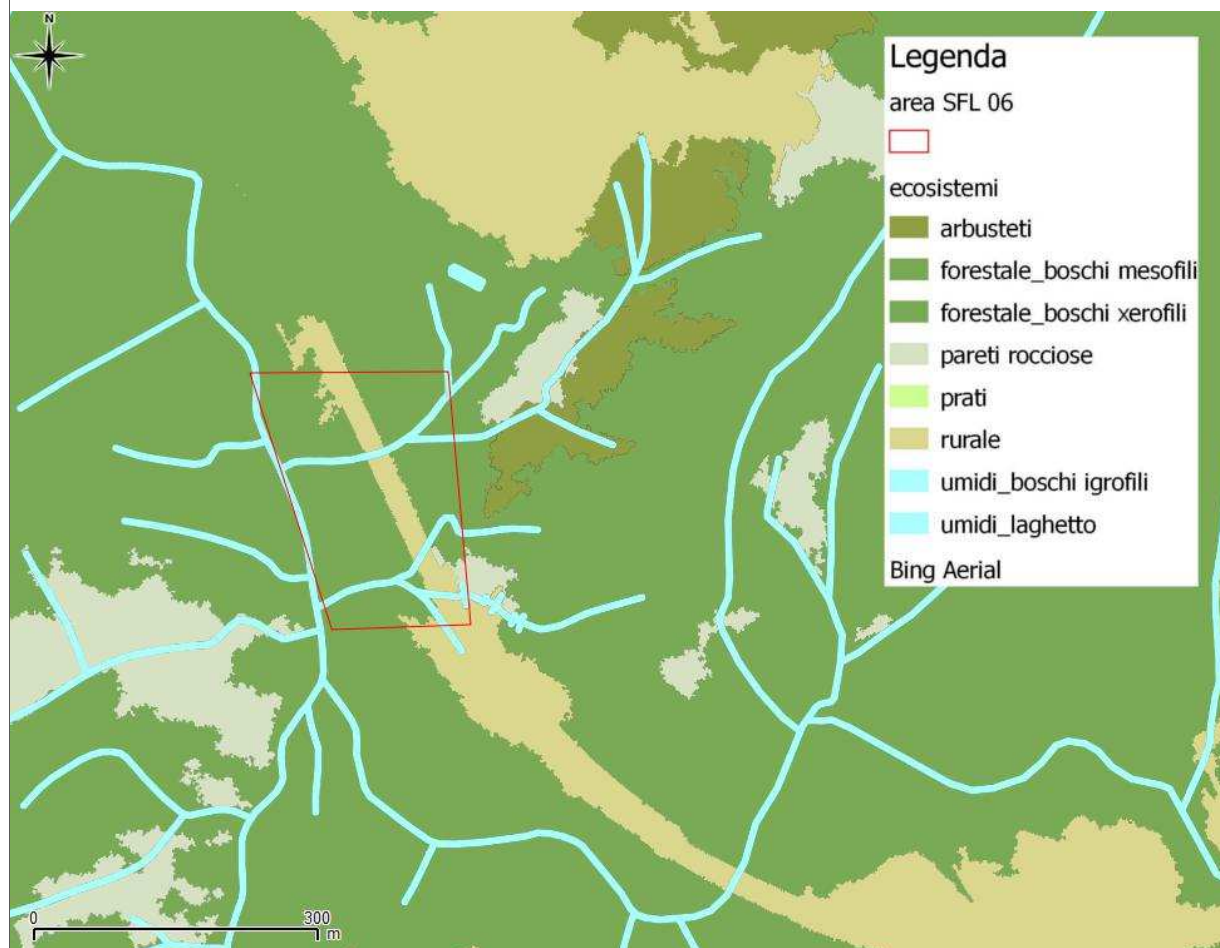
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale ✓	Cantiere ✓
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro ✓	Galleria artificiale ✓
Aree degradate	Bosco	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato ✓
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio ✓
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

L'area si trova sopra un substrato di dolomie e breccie di versante; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette troviamo anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:

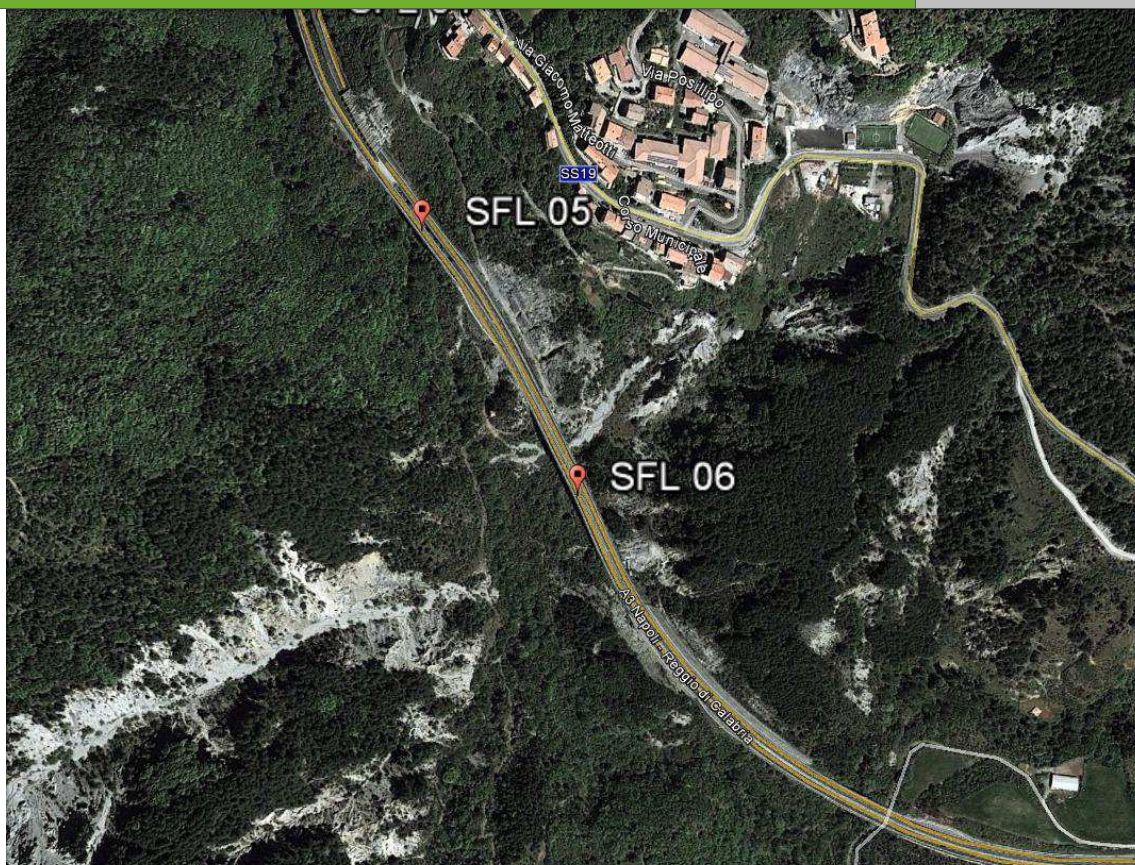


COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

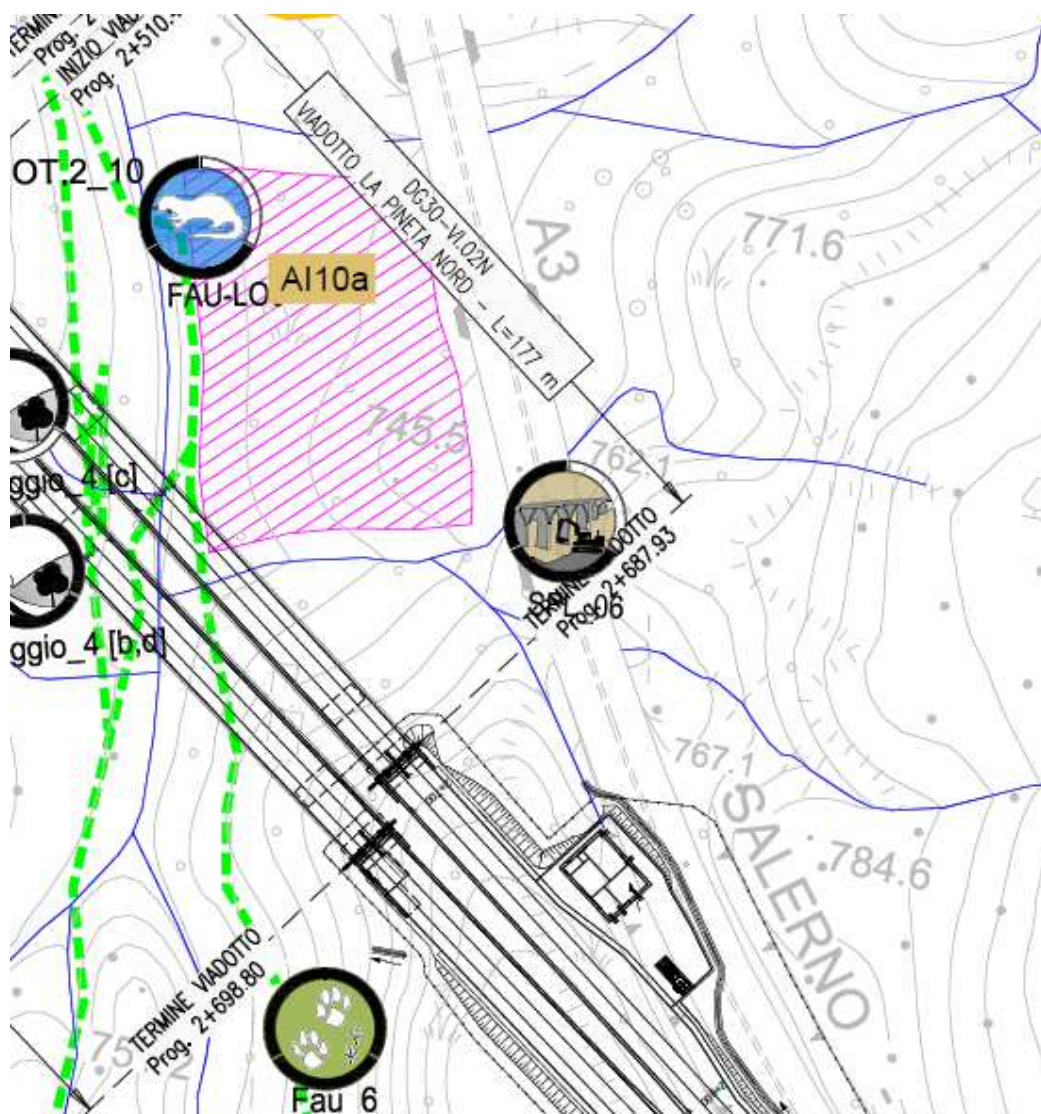
Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL6



Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi

Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL06



Legenda

Stralcio progetto SFL06

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL06



Foto 1

viadotto La Pineta



Foto 2

viadotto La Pineta

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL06
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> AREA sottostante il viadotto La Pineta Territorio boschivo (presenza di impianti di conifere) 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 750 m 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Osservazioni sul recettore Individuazione detrattori Rilevamento intensità impatti Fotodocumentazione 	
note	<ul style="list-style-type: none"> - 	

Scheda di sintesi					Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL06
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Nessun lavoro iniziato sul viadotto. L'area sottostante viene utilizzata come base logistica di cantiere..

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01




Committente:	ital  SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A				

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofilii)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)	1	20	In quest'area il torrente Battendiero è stato intubato per il tratto necessario alla realizzazione della pista di cantiere. Alta movimentazione di uomini e mezzi per le particolari lavorazioni in atto.
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie	2		
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)	3		
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi	3		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente	3		
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua	2		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			
E05 Stoccaggio di materiali	2			
H06.02 Inquinamento luminoso	2			
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	3	11	Interessato principalmente dalla movimentazione di uomini e mezzi e dalla realizzazione dell'area di base logistica di cantiere
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie	3		
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)	2		
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi	2		
	H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare			
H06.02 Inquinamento luminoso	1			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	1	14	Interessato principalmente dalle lavorazioni per la realizzazione delle gallerie.
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)	2		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	2		
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie	2		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore	2		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane	2		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	2		
	H06.02 Inquinamento luminoso	1		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			
Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
	H06.02 Inquinamento luminoso			
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)	20						
Rurale	11						
Pareti rocciose							
Forestale	14						
Arbusteti							
note							

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 07
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	Battendiero II	Progressiva di progetto	km 3+055,60 carr nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°877500 N	Long: 15°991807 E

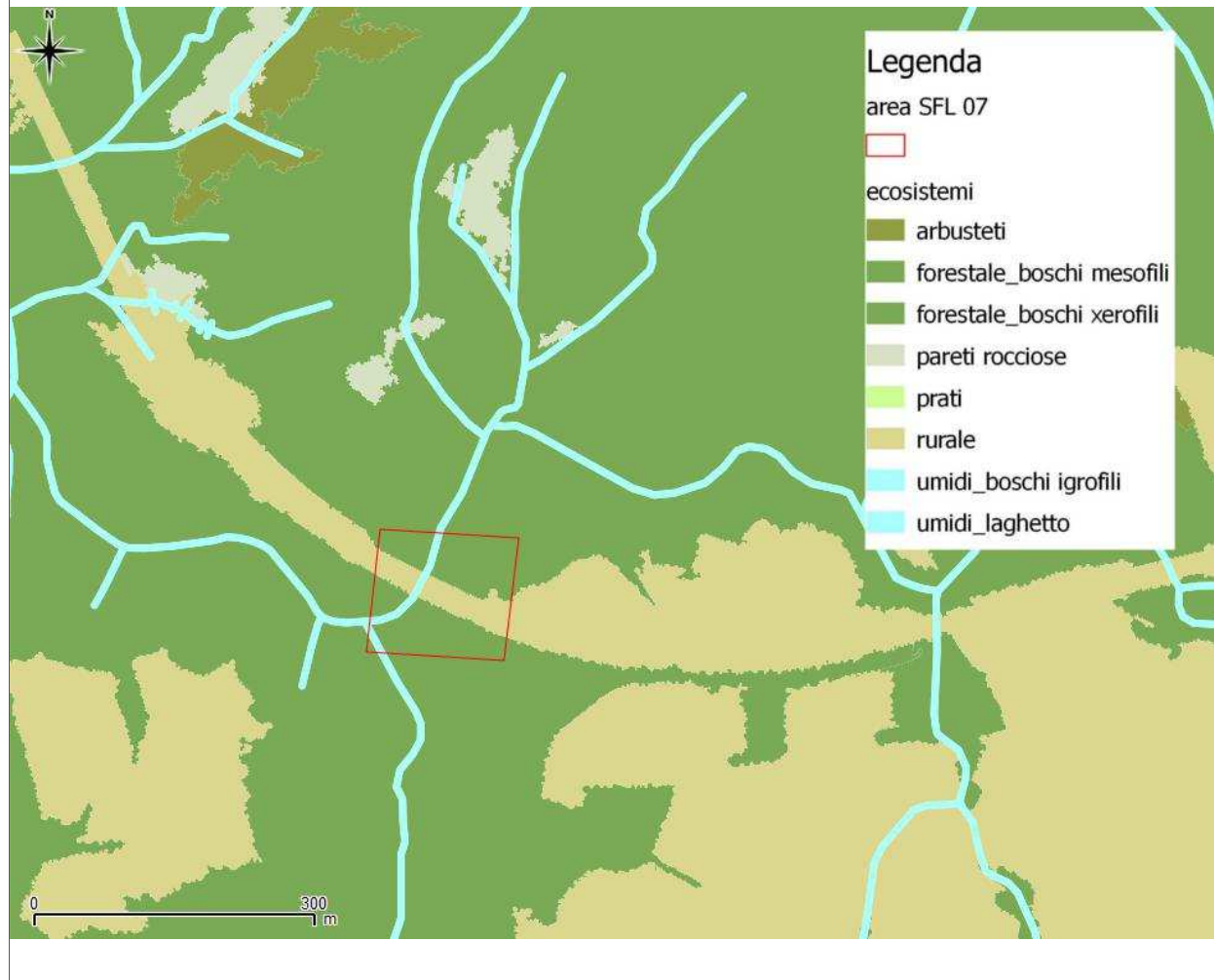
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola	Area di pregio paesistico - ambientale	Cantiere
Attività produttiva	Parco Nazionale - Regionale ✓	Area tecnica
Residenziale	Riserva naturale - SIC - ZPS ✓	Galleria naturale
Cascina - fabbricato rurale	altro	Galleria artificiale
Aree degradate	Bosco ✓	Trincea
Parchi Pubblici	Corso d'acqua ✓	Rilevato
Aree verdi scuole, ospedali ...	Falda	Viadotto ✓
Aree di interesse paesistico	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici	Svincolo
Cimiteri		Area di servizio
		Area di stoccaggio
		Viabilità di cantiere ✓

Descrizione dell'area

L'area si trova sopra un substrato di dolomie e brecce di versante; si avvantaggiano di tale substrato le specie più calcicole quali il pino laricio e l'erica. Dove il suolo lo permette si trovano anche il cerro che si consocia spesso con il carpino, il leccio e l'orniello; è presente un rimboscimento di pino nero. Sono presenti alcuni pioppi e salici lungo il fosso che corre parallelo all'autostrada.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

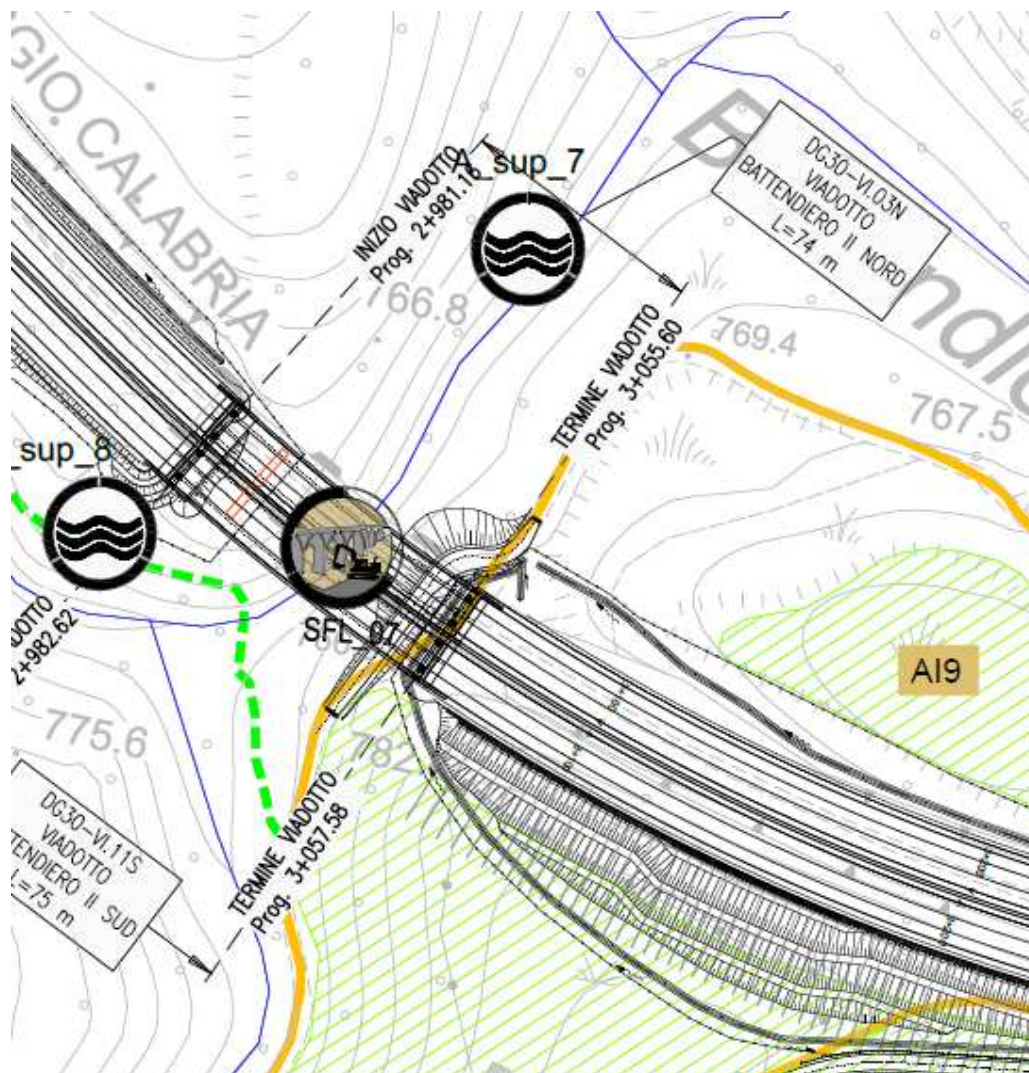
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL07



**Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi**

 Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL07

Legenda

 Stralcio progetto **SFL07**

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL07

Foto 1

viadotto Battendiero II

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL07

Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> • AREA sottostante il viadotto Battendiero II • Territorio boschivo ripariale, alveo semi naturale
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> • 770 m
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazioni sul recettore • Individuazione detrattori • Rilevamento intensità impatti • Fotodocumentazione
note	<ul style="list-style-type: none"> • -

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale: STRALO	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Scheda di sintesi					Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL07
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Realizzata pista di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile

Rilievi fotografici	Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL01
	


Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofili)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		7	interessato in particolare dai lavori per la realizzazione della viabilità di cantiere
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	2		
	D01.05 Ponti, viadotti			
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane	2		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	2		
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	1			
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare			
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		
	Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	
D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
D01.05 Ponti, viadotti			
D01.06 Gallerie			
E05 Stoccaggio di materiali			
E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
G01.03 Veicoli a motore			
G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
H06.02 Inquinamento luminoso			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)	7						
Rurale							
Pareti rocciose							
Forestale							
Arbusteti							
note							

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^		

Componente Ambientale	SFL.1 Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi
Codice Monitoraggio	SFL 08
Tipologia indagine	Corso d'opera – Anno 2014

Localizzazione del punto/areale di monitoraggio

Tratta di appartenenza	DG-30		
Comune	Mormanno	Provincia	Cosenza
Viadotto	Battendiero III	Progressiva di progetto	km 3+702,93 carr nord
Coordinate cartografiche		Coordinate geografiche	
X:	Y:	Lat: 39°877668 N	Long: 15°999096 E

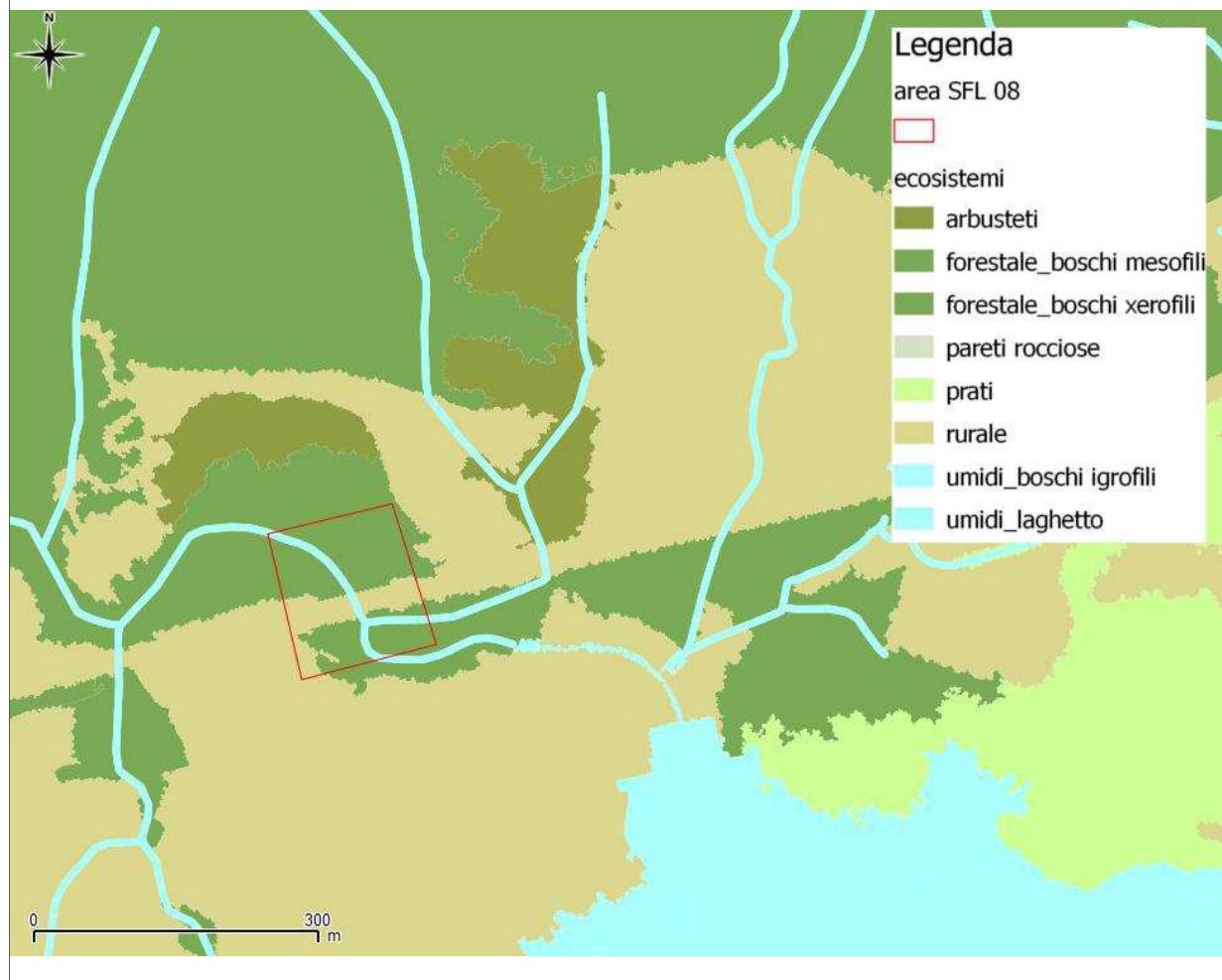
Caratterizzazione sintetica del sito

Elementi antropico insediativi	Elementi di valore naturalistico/ambientale	Elementi di progetto
Attività agricola <input checked="" type="checkbox"/>	Area di pregio paesistico - ambientale <input type="checkbox"/>	Cantiere <input type="checkbox"/>
Attività produttiva <input type="checkbox"/>	Parco Nazionale - Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Area tecnica <input type="checkbox"/>
Residenziale <input type="checkbox"/>	Riserva naturale - SIC - ZPS <input checked="" type="checkbox"/>	Galleria naturale <input type="checkbox"/>
Cascina - fabbricato rurale <input type="checkbox"/>	altro <input type="checkbox"/>	Galleria artificiale <input type="checkbox"/>
Aree degradate <input type="checkbox"/>	Bosco <input type="checkbox"/>	Trincea <input type="checkbox"/>
Parchi Pubblici <input type="checkbox"/>	Corso d'acqua <input checked="" type="checkbox"/>	Rilevato <input type="checkbox"/>
Aree verdi scuole, ospedali ... <input type="checkbox"/>	Falda <input type="checkbox"/>	Viadotto <input checked="" type="checkbox"/>
Aree di interesse paesistico <input type="checkbox"/>	Vincoli idrogeologici - rispetto pozzi idrici <input type="checkbox"/>	Svincolo <input type="checkbox"/>
Cimiteri <input type="checkbox"/>		Area di servizio <input type="checkbox"/>
		Area di stoccaggio <input type="checkbox"/>
		Viabilità di cantiere <input checked="" type="checkbox"/>

Descrizione dell'area

Il sottosuolo dell'area è quasi completamente costituito da dolomie e in parte da depositi fluviolacustri; sono presenti diversi tipi di vegetazione, con il più rappresentativo che è il bosco mesofilo a querce caducifoglie al quale spesso è associato il pino nero in maniera artificiale; è presente qualche pioppo e salice nei fossi. Sono presenti nella parte più alta i rimboschimenti di pino nero. L'area è in parte utilizzata ad uso agricolo.

Cartografia ecosistemi



Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI

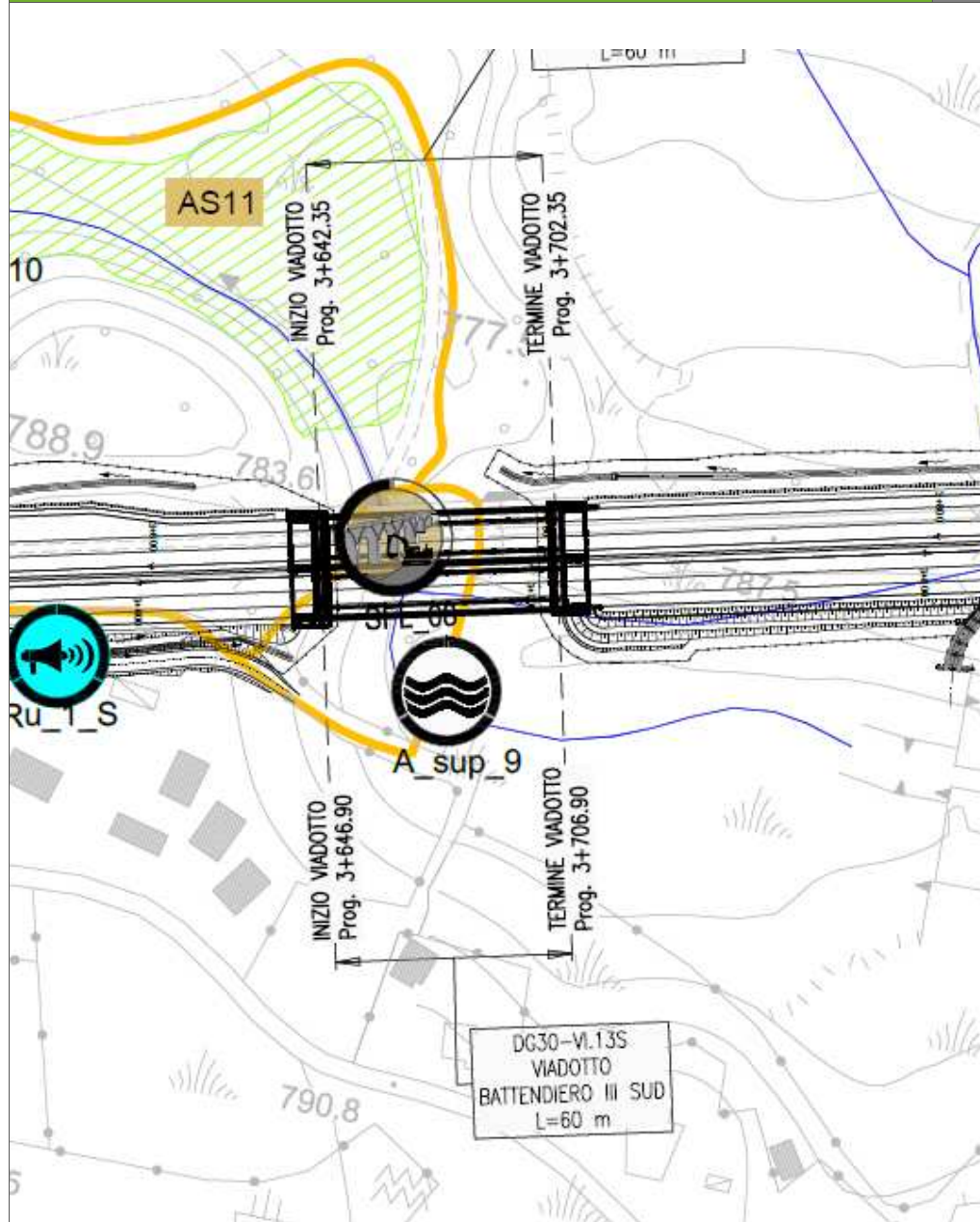
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Foto aerea dell'area

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL08



**Planimetria cartografica di dettaglio- indicazione di punti ed areali
per le indagini di tipo SFL.2 – Indicatori per lo stato degli
ecosistemi**

 Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL08

Legenda

 Stralcio progetto **SFL08**

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



**COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL08



Foto 1

viadotto Battendiero III



Foto 2

viadotto Battendiero III

Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Svolgimento Dei Rilevamenti Su Campo – informazioni generali dell'area		Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL08
Dati stazionali	<ul style="list-style-type: none"> AREA sottostante il viadotto Battendiero III Territorio rurale circostante il lago di Mormanno 	
Altitudine s.l.m.	<ul style="list-style-type: none"> 780 m 	
Tipo di misure svolte e strumenti utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Osservazioni sul recettore Individuazione detrattori Rilevamento intensità impatti Fotodocumentazione 	
note	<ul style="list-style-type: none"> - 	

Scheda di sintesi				Monitoraggio di tipo Stato fisico dei luoghi: SFL08	
Tipologia di indagine		Fase	Anno	Data inizio rilievo	Data fine rilievo
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014
SFL.2 – Indicatori per lo stato degli ecosistemi	✓	C.O.	2014	20/11/ 2014	20/11/ 2014

Risultati

Tipologia di indagine	Data	Fase
SFL.1 – Attività di analisi osservazionale e riscontro delle attività di demolizione	20/11/2014	C.O.

Descrizione dello stato di avanzamento dei lavori

Realizzata pista di penetrazione e cantierizzazione delle aree per l'accesso dei mezzi operativi alla base delle pile con interventi di pulizia della vegetazione e rimozione dei detriti accumulatisi nel tempo. Fase di demolizione del vecchio viadotto e realizzazione di tubi di canalizzazione per garantire il deflusso naturale delle acque. Iniziata costruzione della nuova spalla.

Committente:

ital SARC

Monitoraggio Ambientale:



**COMPONENTE STATO FISICO
DEI LUOGHI**

ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO
1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^

Rilievi fotografici

Monitoraggio di tipo
Stato fisico dei luoghi:
SFL01




Committente: 	Monitoraggio Ambientale: 	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2 ^A		

Risultati PRESSIONE E MINACCIA SUL SITO stralcio da Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014) Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.


CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
A	Agricoltura
A10.01	Rimozioni di siepi e boscaglie
A10.02	Rimozione di muretti a secco o terrapieni
B	Silvicoltura
B02.01	Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso)
B02.01.01	Riforestazione (specie native)
B02.01.02	Riforestazione (specie non native)
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)
B02.03	Rimozione del sottobosco
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti
B02.06	Sfoltimento degli strati arborei
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o riscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)
B07	Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione)
C	Miniere, estrazione di materiali e produzione di energia
C01	Miniere e cave
C01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia
C01.06	Prospezioni geotecniche
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate
C02.01	Trivellazioni esplorative
D	Trasporti e corridoi di servizio
D01	Strade, sentieri e ferrovie
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D01.03	Aree di parcheggio
D01.05	Ponti, viadotti
D01.06	Gallerie
D05	Miglior accesso ai siti

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
D06	Altre forme di trasporto e comunicazione
E	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale
E03.03	Discariche di materiali inerti
E03.04	Altre discariche
E05	Stoccaggio di materiali
E06	Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)
E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici
G	Disturbo antropico
G01.03	Veicoli a motore
G05	Altri disturbi o intrusioni umane
G05.01	Calpestio eccessivo
G05.08	Chiusura di grotte o gallerie
G05.09	Recinzioni
G05.11	Morte o lesioni da collisione
H	Inquinamento
H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H01.01	Inquinamento delle acque superficiali provocato da impianti industriali
H01.02	Inquinamento delle acque superficiali provocato da traboccamenti a seguito di piogge intensive
H01.03	Altre sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali
H01.04	Inquinamento diffuso delle acque superficiali per traboccamenti a seguito di piogge eccessive o allagamento urbano
H01.06	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da trasporti ed infrastrutture senza collegamento con canalizzazioni /canali di scolo

Committente: italSARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
H01.07	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da abbandono dei siti industriali
H01.08	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue
H01.09	Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da altre fonti non elencate
H03.02.01	Contaminazione da composti non sintetici (inclusi metalli pesanti, idrocarburi)
H03.02.04	Introduzione di altre sostane (es. liquidi, gas)
H04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H04.03	Altri tipi di inquinanti dell'aria
H05	Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le disariche)
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi
H06	Eccesso di energia
H06.01	Disturbo sonoro, inquinamento acustico
H06.01.01	Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare
H06.01.02	Inquinamento acustico diffuso o permanente
H06.02	Inquinamento luminoso
H06.05	Esplorazioni sismiche, esplosioni
H07	Altre forme di inquinamento
I	Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico
I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
I02	Specie indigene problematiche
I03.01	Inquinamento genetico (piante)
J	Modifica dei sistemi naturali
J01	Fuoco e soppressione del fuoco
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere
J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque

CODICE	PRESSIONE / MINACCIA (detrattore)
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala
J02.05	Modifica delle funzioni idrografiche in generale
J02.05.02	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni
J02.06.09	Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua
J02.06.10	Altri importanti tipi di prelievo di acque superficiali
J02.15	Altre modifiche causate dall'uomo alle condizioni idrauliche
J03	Altre modifiche agli ecosistemi
J03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)
J03.02.01	Riduzione della migrazione/barriere alla migrazione
J03.02.02	Riduzione della dispersione
J03.02.03	Riduzione degli scambi genetici
J03.03	Riduzione o mancanza di prevenzione dall'erosione


Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:	 Tecno Bios	COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Per ogni ecosistema sono individuate le pressioni e le minacce presenti allo stato dei lavori. Il peso/valore della pressione sull'ecosistema è stimato sulla base delle osservazioni specialistiche effettuate in campo ed è indicato in tre classi di ordine decrescente: 3=Alto-2=Medio-1=Basso. La somma dei singoli valori determina il grado di impatto complessivo.

Tipologia di indagine	Anno	Fase
SFL2_Indicatori per lo stato degli ecosistemi	2014	C.O.

Ecosistema	Codice Pressioni e minacce potenziali	Valore della pressione attuale	Grado dell'impatto	Note
Ambienti umidi (boschi igrofili)	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)	2	15	Canalizzate le acque del torrente, presenza di uomini e mezzi per la realizzazione delle nuove pile del viadotto.
	C01.01 Estrazione di sabbie e ghiaie			
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	2		
	D01.05 Ponti, viadotti	2		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore	3		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico	3		
	H06.02 Inquinamento acustico diffuso o permanente			
	J02 Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo			
	J02.03 Canalizzazioni e deviazioni delle acque			
	J02.06.09 Prelievo di acque superficiali per trasferimento di acqua			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	3			
Rurale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	1	4	
	D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	1		
	D01.05 Ponti, viadotti			
	D01.06 Gallerie			
	E05 Stoccaggio di materiali			
	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
	G01.03 Veicoli a motore			
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
	H06.01 Sorgente puntiforme o inquinamento acustico irregolare	1		
H06.02 Inquinamento luminoso				
Pareti rocciose	D01.05 Ponti, viadotti			
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			

Committente: ital SARC	Monitoraggio Ambientale:		COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI
ASR 18/07 - AUTOSTRADA A3 SALERNO-REGGIO CALABRIA LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1 DELLE NORME CNR/80 dal km 153+400 al km 173+900 MACROLOTTO 3 - PARTE 2^			

Forestale	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie		
	B02.02 Disboscamento (taglio raso, rimozione degli alberi)		
	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)		
	D01.05 Ponti, viadotti		
	D01.06 Gallerie		
	E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)		
	G01.03 Veicoli a motore		
	G05 Altri disturbi o intrusioni umane		
	H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi		
	H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico		
	H06.02 Inquinamento luminoso		
	J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)		
	Arbusteti	A10.01 Rimozioni di siepi e boscaglie	
D01.01 Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			
D01.05 Ponti, viadotti			
D01.06 Gallerie			
E05 Stoccaggio di materiali			
E06.01 Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc.)			
G01.03 Veicoli a motore			
G05 Altri disturbi o intrusioni umane			
H05.01 Spazzatura e rifiuti solidi			
H06.01 Disturbo sonoro, inquinamento acustico			
H06.02 Inquinamento luminoso			
J03.02 Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)			

Confronto dei Risultati PRESSIONI E MINACCE SULLE UNITA' ECOSISTEMICHE

Ecosistema	Grado dell'impatto						
	CO 1° rilievo	CO 2° rilievo	CO 3° rilievo	CO 4° rilievo	CO 5° rilievo	CO 6° rilievo	CO 7° rilievo
Ambienti umidi (boschi igrofili)	15						
Rurale	4						
Pareti rocciose							
Forestale							
Arbusteti							
note							