



Comune di Piano di Sorrento

Città Metropolitana di Napoli

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO DEI LAVORI DI DISGAGGIO
MASSI, CONSOLIDAMENTO COSTONE E REALIZZAZIONE BARRIERE
PARAMASSI IN VIA LAVINOLA
LOTTO DI COMPLETAMENTO
CUP: B13HI9000890001 - CIG: 8657289CE0

IL PROGETTISTA :

	CENTRO DI GEOLOGIA TECNICA <i>di S.Palomba - A.Stabile - L. Starace</i>
	GEOLOGIA - ECOLOGIA - GEOTECNICA - IDROGEOLOGIA - GEOFISICA
80067_SORRENTO (NA) - VICO 3° ROTA, 30 - TEL. & FAX: (081) 8773495	
E-MAIL: centrogeotec@gmail.com PEC: centrogeotec@epap.sicurezza postale.it	
Dott. Geologo Angelo STABILE - OGRC n. 279 iscriz.: 18.11.1980	
Rif.: CG7025A20	

Geol. Angelo Stabile

COLLABORAZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DI ELABORATI SPECIALISTICI DI DETTAGLIO :



Dott.ssa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 92 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178
sede tel. fax
e-mail pec:

Agr. Patrizia Esposito
consulenza ambientale



N.	REVISIONE	DATA	IL RUP Arch. Francesco Saverio Cannavale Responsabile V settore				
01		Ago. 2022					
02							
03							
04							
<input type="checkbox"/>	STUDIO DI FATTIBILITÀ	<input checked="" type="checkbox"/>	PROGETTO DEFINITIVO	<input type="checkbox"/>	PROGETTO ESECUTIVO		
<input type="checkbox"/>	STATO DEI LUOGHI		<input checked="" type="checkbox"/>	PROGETTO			
<input type="checkbox"/>	GEOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/>	ARCHITETTURA	<input type="checkbox"/>	STRUTTURE	<input type="checkbox"/>	ECONOMICI
<input type="checkbox"/>	SICUREZZA	<input type="checkbox"/>	TECNICO PRESTAZIONALI				
OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA	
ELABORATO	TAVOLA n.	DESCRIZIONE DELLA TAVOLA				SCALA	
DESCRITTIVO	D03	VIncA				-	
		P.E.	P.	E.D.	S. I.	DATA	
						Ago. 2022	



1 Sommario

1	PREMESSA	4
2	DESCRIZIONE DEL SITO: ZSC-1T8030006 Costiera amalfitana tra Nerano e Positano	5
2.1	Descrizione generale	5
2.2	Habitat vegetazionale	5
2.3	Descrizione Habitat faunistico	6
2.4	Descrizione delle principali specie floricole	8
2.5	Descrizione delle principali specie faunistiche.....	10
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	20
3.1	Motivazioni dell'intervento.....	20
3.2	Criteri di progettazione	21
3.3	Tipologia degli interventi e finalità.....	23
3.4	Opere ricadenti in area Natura 2000	26
3.5	Autorizzazioni e pareri	27
4	DESCRIZIONE DEL SITO	28
4.1	Descrizione dell'area di intervento.	28
4.2	Breve descrizione geo-climatica dell'area.....	31
5	PERIODO E DURATA DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE E/O INTERVENTI.....	31
6	REGIME VINCOLISTICO DERIVANTE DA STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	31
7	COERENZA DEL PROGETTO RISPETTO AD EVENTUALI DIVIETI PREVISTI DA NORME E/OEVENTUALI PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000.....	32
7.1	Coerenza con i criteri generali per la definizione delle misure di conservazione per tutte leZPS/ SIC e successive ZSC.	32
7.2	Coerenza dei singoli interventi con gli obbiettivi di conservazione ed integrità del sitointeressato dall'intervento.....	33
8	CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI CON RIFERIMENTO AL SISTEMA INFRASTRUTTURALEED AMBIENTALE	34
8.1	Descrizione del fabbisogno in termini di viabilità e di reti infrastrutturali	34
8.2	Informazioni qualitative e quantitative sull'uso delle risorse naturali.....	35
8.3	Informazioni qualitative e quantitative sull'eventuale produzione di rifiuti	36
8.4	Informazioni qualitative e quantitative con riferimento alle emissioni in atmosfera	37
8.5	Informazioni qualitative e quantitative con riferimento alla risorsa idrica e ad eventuali scarichi in acqua	37
8.6	Informazioni qualitative e quantitative sull'eventuale inquinamento acustico, luminoso o elettromagnetico prodotto	37
8.7	Rischio d'incidenti	37



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

9	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DELPROGETTO SUGLI HABITAT E SULLE SPECIE PRESENTI NEL SITO NATURA 2000.....	37
9.1	Descrizione qualitativa - quantitativa delle interferenze e degli effetti tra interventi/attività previste e le componenti biotiche (habitat e specie animali e vegetali)	38
9.2	Descrizione qualitativa - quantitativa delle interferenze e degli effetti tra interventi/attività previste e le componenti abiotiche (suolo, sottosuolo, acqua, aria, clima)	39
9.3	Descrizione delle connessioni ecologiche e eventuali rischi di frammentazione	39
10	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI, DERIVANTI DA EVENTUALI ALTREOPERE/INTERVENTI GIÀ PRESENTI IN LOCO O DA REALIZZARSI.....	39
11	ANALISI DELLE IPOTESI ALTERNATIVE, EVENTUALI MISURE DI ATTENUAZIONE E/O DI MITIGAZIONE. ...	39
12	CONCLUSIONI	43
13	BIBLIOGRAFIA	45



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

1 PREMESSA

La sottoscritta dottoressa Agronomo Patrizia Esposito, iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Napoli al n. 1005, ha ricevuto, dal Dott. Geol. Angelo Stabile, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Campania con n. 279, in qualità di progettista dei lavori di "Disgaggio massi pericolanti e consolidamento costone e realizzazione barriera paramassi in via Lavinola- Lotto di completamento-", l'incarico di redigere il seguente Studio di Valutazione di Incidenza al fine di identificare e valutare gli effetti che la realizzazione del suddetto progetto potrebbe avere, in relazioni alle varie componenti biotiche e abiotiche, sul Sito Natura 2000 ZSC-IT8030006 "Costiera amalfitana tra Nerano e Positano", e di individuare tutte le possibili alternative e/o misure di mitigazioni atte a limitare gli effetti negativi nel breve o lungo periodo, nel rispetto delle norme di conservazione generali, e delle norme di conservazione specifiche per aree, di cui al DGR n.795 del 19/12/17.

Il progetto, attualmente definitivo, è finalizzato alla mitigazione del rischio idrogeologico incombente sul settore di Via Lavinola-Casa Nocillo, nel tratto ricadente nel territorio comunale di Piano di Sorrento, e consiste in un lotto di nuova progettazione a completamento del progetto di "Disgaggio massi pericolanti - Consolidamento costone e realizzazione barriera paramassi in Via Lavinola" eseguito in 3 lotti fra il 2004 ed il 2007.

Con Determina n. 120 del 04/03/2021 il funzionario responsabile del 5 Settore del comune di Piani di Sorrento, ha affidato al Centro di Geologia tecnica con sede in Sorrento al Vico 3° Rota 30 in persona del Dott. Geol. Angelo Stabile la progettazione definitiva ed esecutiva del Lotto di completamento del progetto anzi indicato. L'incarico è stato perfezionato con la sottoscrizione di apposita convenzione in data 3 maggio 2021.

Successivamente alla richiesta di cui al protocollo n. 0020781/2022 del 01/08/2022, con cui è stata richiesta, fra le altre, la predisposizione degli elaborati necessari per conseguire i relativi pareri/atti di assenso (in conferenza dei servizi) ai sensi del d.lgs. n.152/2006 e del D.P.R. n. 357/1997, alla scrivente è stato affidato il presente incarico come in precedenza descritto.

Ciò premesso, la sottoscritta, effettuati i dovuti accertamenti e collazionato la documentazione disponibile, redige il seguente elaborato **atto a valutare gli effetti generabili e le interferenze possibili nonché le misure di mitigazione atte a limitare gli effetti negativi sul sito di ZSC 1T8030006 Costiera amalfitana tra Nerano e Positano come da incarico affidatole.**



2 DESCRIZIONE DEL SITO: ZSC-1T8030006 Costiera amalfitana tra Nerano e Positano

2.1 Descrizione generale

L'area oggetto di intervento ricade nell'ambito della ZSC/Campania (Sites of Community Importance (SCI) and Special Areas of Conservation (SAC) denominato "Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano", codice - IT8030006.

L'area perimetrata investe un territorio che si estende per 980 ettari ad un'altitudine media di 150 metri s.l.m.

Questa area si estende nei comuni sia della Provincia di Napoli (Meta, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense) che di Salerno (Positano), ed interessa "Ripide scogliere (falesie) di natura calcarea con presenza di piccoli valloni, separati, incisi da torrenti che decorrono brevemente dai Monti Lattari" come descritto dal Formulario Standard approvato nell'ottobre 2013. Esso è inoltre costituito da "boschi misti di caducifoglie e da boschi di leccio; Interessante vegetazione delle rupi costiere. Interessante avifauna migratoria e nidificante. Interessante chitterofauna".

Di seguito, i dettagli come da Formulario Standard la localizzazione del sito è la seguente:

Localizzazione centro sito	Longitude E 14 40 9444 Latitude 40 60 80555 W/E (Greenwich)
Regione	Campania
Provincia	Salerno e Napoli
Codice Natura 2000	IT80300061
Regione biogeografica	Mediterranea

2.2 Habitat vegetazionale

I Formulari Standard del Ministero dell'Ambiente descrivono il Sito "Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano", con i seguenti tipi di Habitat:

TIPI DI HABITAT	% COPERTURA
Praterie aride e steppe	20
Boschi sempreverdi	10%
Boschi misti	10%
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	30%
Foreste caducifoglie	05%
Foreste	15%
Spiagge ghiaiose, scogliere marine, isolotti	05%



altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)		05 %
Codice habitat	Habitat prioritari	Valutazione globale
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp.endemici	A
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp	B
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	B
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	B
6220 *	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	A
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	B

2.3 Descrizione Habitat faunistico

Dai dati riportati nei Formulari Standard inerenti le “Specie Animali di Interesse Comunitario” scaturiscono i seguenti prospetti riassuntivi:

Specie in riferimento all’articolo 4 della direttiva 2009/147/CEE e contenute nell’Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Uccelli migratori

Codice	Nome	Stanziale	Migratoria		
		Riprod.	Riprod.	Svern.	Stazion.
A100	Falco eleonorae				Raro
A184	Larus argentatus				Comune
A182	Larus canus				Comune
A183	Larus fuscus				Comune
A103	Falco peregrinus	2 pres			
A338	Lanius collurio		51 – 100 p		Comune
A179	Larus ridibundus				Comune
A072	Pernis apivorus				Comune
A321	Ficedula albicollis				Comune
A080	Circaetus gallicus			presenza	Varie
A302	Sylvia undata		1-5 p		Comune
A231	Coracias garrulus				Presenza



Codice	Nome	Stanziale	Migratoria		
		Riprod.	Riprod.	Svern.	Stazion.
A210	Streptopelia turtur				Comune
A113	Coturnix coturnix				Comune
A283	Turdus merula	101 – 250 p			Comune
A285	Turdus philomelos			Comune	Comune
A155	Scolopax rusticola			comune	Comune
A247	Alauda arvensis				Comune

Anfibi e Rettili

Codice	Nome	Stanziale	Migratoria		
		Riprod.	Riprod.	Svern.	Stazion.
1175	Salamandrina terdigitata	Varia.			
1279	Elaphe quatuorlineata (L)	Rara			

Invertebrati

Codice	Nome	Stanziale	Migratoria		
		Riprod.	Riprod.	Svern.	Stazion.
1062	Melanargia arge	rara			
1088	Cerambix cerdo	Pres.			

Il Formulario Standard non riporta dati per Pesci e Piante elencati nell'allegato 2 della direttiva 92/43/CEE.

Altre specie importanti di Flora e Fauna

Gruppo	Nome Scientifico	Popolazione
Vegetali	Alnus Cordata	Presenza
Vegetali	Campanula fragilis	Presenza
Insetti	Ceriagrion tenellum	Presenza

Rettili	Coluber viridiflavus	Comune
Vegetali	Crocus imperati	Presenza
Rettili	Elaphe longissima	Rara
Vegetali	Erica terminalis	Presenza
Vegetali	Helichrysum litoreum	Presenza



Rettili	Lacerta bilineata	Comune
Vegetali	Limonium remotispiculum	Presenza
Vegetali	Pinguicola hirtiflora	Presenza
Rettili	Podarcis sicula	Comune
Anfibi	Rana Italica	Comune
Anfibi	Salamandra salamandra gigliolii	Rara

2.4 Descrizione delle principali specie floricole

Ontano napoletano (Alnus Cordata). È una specie endemica del Sud Italia dove però non presenta diffusione omogenea. È frequente nell'Appennino campano e sulla Sila. Si associa frequentemente con altre latifoglie (dalla fascia delle querce a quella del faggio). Nell'Italia meridionale si trova dalla pianura fino a 1300 m. Oggi è utilizzata anche a scopo ornamentale in viali, parchi e giardini, e quindi diffusa anche al di fuori del suo areale naturale, soprattutto nell'Italia Centrale. La specie può trovare utile impiego per il consolidamento di zone umide e franose. Gli apparati radicali ospitano batteri azotofissatori simbiotici, per cui la pianta fertilizza naturalmente il suolo. Si differenzia dagli altri ontani perché sopporta bene la carenza idrica e la sua crescita è favorita in terreni acidi; queste caratteristiche permettono di utilizzarlo nel rimboschimento di terreni nudi ricchi di argilla e di scheletro. Forma biologica: fanerofita. Periodo di fioritura: marzo-aprile. Portamento: È un albero di media grandezza che può raggiungere 15-20 m di altezza con chioma non molto espansa.



Morfologia: Il fusto è eretto, la corteccia grigiasta. Le foglie sono semplici, alterne, con apice acuto e base tronca. Il margine fogliare è dentato. decidue, inserzione alterna, lungo picciuolo, ovate ad apice acuminate, margine dentato. È specie monoica con infiorescenze unisessuali portate sulla stessa pianta, le maschili costituite da amenti pendenti di 7-10 cm, riunite a gruppi di 3-6, le femminili sono corte 1-2 cm e di colore rossastro. La fioritura avviene a fine inverno.

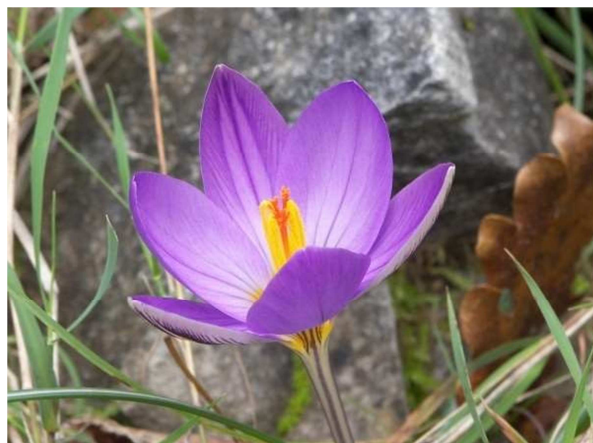
I frutti sono contenuti in strobili, prima verdi, poi grigio marron scuro, legnosi e quando si aprono liberano piccoli acheni alati di 3 mm circa. .

Campanula napoletana (Campanula fragilis) Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni, presente allo stato spontaneo solo nel territorio italiano. È un'erba perenne di circa 20 -30 cm di altezza, con fusti fioriferi inseriti all'ascella delle rosette fogliari sterili, questi, prostrati o, spesso, penduli. Le foglie basali sono persistenti, lungamente picciolate, di forma suborbicolare-cuoriforme con margine crenato, quelle del caule sessili, lanceolate, più piccole. Infiorescenze in corimbi lassi, da 3 a 10, con peduncoli di 1-2 cm, calice con lacinie a base



larga ed apice lungamente acuminato, corolla di un color azzurro, ampiamente campanulata con diametro 3- 4 cm. Stami con peli lunghi ca. 1/7 di quanta è larga la base del filamento. Frutti a capsula. Habitat: Ambienti rupestri, vecchi muri, generalmente su terreni calcarei fino a 600- 700 m.

Bucaneve (*Crocus imperati*) Specie perenne, geofita bulbosa, dimensioni 8-15 cm. Foglie inferiori ridotte a guaina, le altre in numero di 3-5 lineari, larghe 1-2 mm, con lamina percorsa da una linea bianca. Fiori inodori, più brevi delle foglie, generalmente singoli e talvolta in numero doppio o triplo per ogni pianta, tepali ellittici, violacei, raramente bianchi, con fauce sempre di colore giallo. Frutto a capsula, ovale-bislunga, discente a maturità, contenete numerosi semi bruni. Cresce nell'intervallo altimetrico tra 0 e



1400 metri s.l.m. Nei luoghi erbosi, nella boscaglia, lungo i sentieri al margine del bosco. Periodo fioritura: Dicembre-Marzo. L'entità è comune nei Monti Lattari, in penisola sorrentina e nell'isola di Capri.

Erica tirrenica (*Erica terminalis*) Arbusto sempreverde, più o meno peloso, 50-150 cm d'altezza. Portamento prostrato-ascendente, fusti legnosi, corteccia grigiastra, rami giovani tomentosi. Foglie in verticilli di 4 elementi, strette e lunghe pochi mm, pagina superiore verde intenso, margini arrotolati al di sotto (revoluti) lasciano intravedere, in un solco più chiaro, la pagina inferiore. Fiori piccoli 5-6 mm, in mazzetti all'apice dei rami, corolla campanulata, di colore roseo, raramente bianca, con antere incluse e stilo sporgente. Cresce nell'intervallo altimetrico tra 0 e 1800 metri s.l.m. Sulle rupi, umide e ombrose. Periodo di fioritura: Giugno-Agosto.



Elicriso dei litorali (*Helichrysum litoreum*) Ha foglie simili a *Helichrysum rupestre* e capolini simili a *Helichrysum italicum*, ma con brattee meno regolarmente embricate e le esterne spesso subacute. Fiorisce: maggio-settembre.

Specie mediterranea presente lungo le coste tirreniche dalla Toscana alla Campania, in Sicilia e in Sardegna. Cresce su rupi scogliere presso il mare, più raramente anche all'interno, nella fascia mediterranea. La pianta è ricca di olii essenziali (pinene, eugenolo, linalolo), fitosteroli, flavonoidi, un colorante





Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

(elicrisina) e ha diverse proprietà medicinali note sin dai tempi di Plinio e Dioscoride; gli oli essenziali sono usati per produrre profumi e saponi. Il nome generico deriva dal greco 'helios'(sole) e 'chrysos' (oro) in riferimento al colore giallo brillante dei fiori.

Erba-unta amalfitana (*Pinguicula hirtiflora*)

La *Pinguicula hirtiflora*, che risale al periodo delle duefelci, cioè all'era terziaria, è una piccola erbacea perenne a rosetta basale. Le foglie sono ricoperte da numerose ghiandole appiccicose aventi la funzione di catturare e digerire piccoli insetti. I fiori, solitari e provvisti di sperone, sono di colore rosato ai margini, con fauce giallo-aranciata sfumante nel bianco dei lobi inferiori. Le foglie, dal colore giallo-verde pallido, sono a forma ovale con margine ricurvo verso l'alto. Minuscoli insetti rimangono



incollati sulla superficie delle foglie e lentamente digeriti da esse, poiché la loro secrezione collosa contiene enzimi in grado di assimilare proteine. Evidente solo nel tempo di fioritura tra primavera e inizio estate. Il fiore, su di un lungo stelo, da cui il nome di hirtiflora, ha i petali bianchi frangiati d'un violetto rosato assai delicato. La *Pinguicula hirtiflora* è stata una delle primissime piante del genere *Pinguicula* ad essere coltivata per motivi di studio e ornamentali. È presente in alcune stazioni del Sud Italia - dal livello del mare fino a 600m Cresce prevalentemente su pareti calcaree stillicidiose e su terreni serpentinosi. Ad oggi, sopravvive nel Vallone Porto di Positano e sui Monti Picentini. Questa piantina carnivora, ormai estremamente rara, cresce in colonie tra anfratti muschiosi e su pareti calcaree a perpendicolo, ove ha luogo un lento e costante stillicidio.

2.5 Descrizione delle principali specie faunistiche

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*). Rapace di medie dimensioni, il Falco pecchiaiolo è facilmente confondibile con la Poiana, di dimensioni simili, da cui si distingue per le ali più larghe e squadrate, il collo più allungato e la testa più piccola. Il piumaggio è estremamente variabile (così come quello della Poiana), ma spesso è distinguibile in volo per la presenza di due evidenti macchie scure carpali e per la coda con un'ampia banda terminale scura. In alcuni piumaggi, sottoala e corpo macchiettato di scuro.. Giunge in Italia in aprile-maggio, mentre la migrazione autunnale ha luogo in settembre-ottobre. Durante la migrazione primaverile, tende a concentrarsi in poche aree favorevoli ('colli di bottiglia'), che consentono di evitare di attraversare tratti di mare (es. Gibilterra, Bosforo, Stretto di Messina): in queste situazioni si possono osservare concentrazioni spettacolari di migliaia di individui. Nidifica su alberi in boschi d'alto fusto, a 10-20 m d'altezza; spesso riutilizza nidi di altre specie (es. cornacchie, poiane), ma è in grado di costruirsi il nido da solo. Depone in genere 1-2 uova, incubate per 30-40 giorni. La dieta consiste quasi esclusivamente di insetti, anche se non disdegna altre prede di piccole dimensioni (uccelli, mammiferi, rettili). In particolare, si nutre di larve e adulti di



imenotteri sociali (vespe, api): i falchi seguono i movimenti degli insetti fino ai nidi, che, se sottoterra, vengono dissotterrati scavando anche fino a 40 cm di profondità. Durante l'allevamento dei piccoli, i favi estratti vengono portati al nido. Dopo l'involto dei pulcini, è spesso possibile osservare i giovani che seguono gli adulti emettendo caratteristici richiami lamentosi. Durante le migrazioni frequenta svariati ambienti, ed è possibile osservarne gruppetti in pianura, lungo i corsi d'acqua, sui rilievi rocciosi. Per la nidificazione necessita di boschi ad alto fusto sia di latifoglie che di conifere. E' diffuso in tutta Italia nelle zone collinari e montane che presentano siti idonei per la riproduzione.

Fattori di disturbo: Il bracconaggio e la persecuzione durante le migrazioni, il taglio dei boschi d'alto fusto. Azioni favorevoli alla conservazione: sono auspicabili interventi mirati al mantenimento delle pinete alloctone o alla loro sostituzione graduale con fustaie di latifoglie autoctone.

Falco pellegrino (*Falco peregrinus brookei*).

Uccello potente, che in volo ha una silhouette compatta, ali a falce lunghe e appuntite, coda corta e testa incassata nelle spalle. Il piumaggio è scuro, color grigio ardesia nelle parti superiori (brune nei giovani del primo anno) e bianco screziato di nero sul petto e in quelle inferiori. Sulle guance scende un mustacchio nero che gli dà un aspetto fiero: le femmine sono più grandi dei maschi detti "terzuoli". Il Pellegrino è un uccello affascinante, molto amato dai bird-watchers per il suo aspetto fiero, per la sua predilezione per gli



ambienti rocciosi selvaggi e solitari, ma soprattutto per la sua abilità di cacciatore d'alto volo. Questo falcone infatti cattura esclusivamente uccelli in volo, colpendoli dall'alto con un colpo d'artiglieria dopo vertiginose picchiate, oppure dal basso con cabrate improvvise o alle spalle, sfruttando l'angolo morto del loro campo visivo. In picchiata il Pellegrino supera i 300 km orari, ma con il suo volo potente può superare gli 80 km orari ed è quindi un nemico temibile per qualsiasi preda e le femmine, più grandi, possono catturare anche specie di discrete dimensioni, che vengono divorate sul terreno a cominciare dal petto. Specie molto adattabile, presente ovunque ci siano pareti rocciose, in montagna, in collina e sulle scogliere marine; frequenta anche le grandi città, soprattutto in inverno. Per il 98% uccelli, sempre catturati in volo, di cui il 30-70%, a seconda delle località, piccioni selvatici o semidomestici, ma anche colombacci, tortore, storni, corvidi e tutti gli uccelli di pari dimensioni, fino alle piccole allodole. Pipistrelli, piccoli mammiferi terrestri e grossi insetti possono, molto



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

raramente, integrare la dieta di circa 80-100 grammi di carne al giorno per ciascun falcone. Il periodo riproduttivo ha inizio di solito in febbraio, quando i falconi iniziano a difendere un'area con un raggio di circa 500 m intorno alla zona del nido, effettuando attacchi aerei contro ogni intruso alato. Dopo circa un mese il maschio sceglie il nido e vi offre una preda alla femmina che la riceve assumendo comportamenti tipici dei nidiacei. Il nido è posto di solito sulle pareti rocciose sul pavimento nudo di una cavità: la deposizione di 3-4 uova avviene in marzo e la cova, effettuata prevalentemente dalla femmina, dura 28-30 giorni: i giovani si involano dopo 5 settimane. Tra il 1950 e il 1970 questa specie subì un forte declino a causa dell'avvelenamento da DDT e DDE contenuti nelle prede che si accumulavano nel corpo dei falconi rendendone sterili le uova, ma anche a causa della caccia e dei prelievi dai nidi dei pulcini da utilizzare per la falconeria, tanto da farne temere la scomparsa. In Italia, come nel resto del mondo, negli ultimi anni si è avuto invece un buon recupero grazie soprattutto alla diminuzione della caccia e alla scomparsa di prelievi dai nidi, resi inutili dalle riproduzioni in cattività ormai abituali: sono oggi presenti circa 1000 coppie concentrate soprattutto lungo le coste, nelle isole minori, nel meridione e in Sardegna. Tuttavia la caccia, il disturbo ai nidi e l'inquinamento da insetticidi rendono questa specie tutt'ora molto vulnerabile e quindi non al riparo da rischi.

Magnanina (*Sylvia undata*) Più grande e colorata della Magnanina sarda. Il maschio ha coda lunghissima, sempre alzata e spesso aperta a ventaglio, testa e dorsogrigio lavagna che sfumano nel bruno scuro del dorso. Gola, petto e fianchi color vinaccia punteggiati di bianco.

Anello palpebrale rosso-arancio. La femmina ha una colorazione simile ma meno intensa. I giovani sono più chiari e bruni. Tipico volo lento con ali vibranti e coda ciondoloni. Vive nei ginestreti, nei boschi all'aperto e in Lecce basse. Insettivoro che cambia regime alimentare in autunno, cibandosi prevalentemente di bacche e frutta. Nidifica in cespugli vicino a terra



Averla piccola (*Lanius collurio*) Nidifica in tutta Europa tranne che nelle aree più settentrionali, nella Spagna meridionale e in molte isole del Mediterraneo. Europa, Asia, Africa, Medio Oriente. È leggermente più grande del passero. Il maschio è facilmente riconoscibile per la sua apparenza. Ha il capo di colore grigio - azzurro, la maschera nera, il dorso di colore nocciola, la coda nera incorniciata da delle bande chiare. La parte inferiore del corpo è di colore rosa - salmone e il becco è scuro. La femmina e gli individui che non hanno ancora raggiunto la maturità non possiedono la maschera e sono di colore marrone; gli individui più giovani hanno delle strisce sul dorso. Quando caccia, si





posiziona in luoghi che gli permettono un'ampia visuale, come le staccionate. Catturano le prede secondo diverse modalità: calano rapidamente sugli scarafaggi e altri invertebrati che si trovano sul terreno, ma inseguono anche gli insetti in volo. Predano anche piccoli uccelli, mammiferi, lucertole e rane, che vengono uccise con dei colpi di becco alla nuca. Spesso infilza le sue prede sulle spine, e queste costituiranno la sua riserva di cibo per le stagioni più difficili. Vive nei cespugli, dove nidifica, nelle siepi e nelle macchie boscoso. Migra verso l'Africa tropicale e meridionale e l'India nord - occidentale durante l'inverno. Il nido è costruito con steli di piante, radici ed erba, viene foderato con muschio e peli, e viene collocato nelle zone più basse dei cespugli spinosi. Depone 3 - 6 uova all'anno tra la fine di maggio e la fine di luglio in un'unica covata.

Quaglia (*Coturnix coturnix*) Molto piccola e difficile da osservare in libertà. Colore bruno rossiccio con macchie nere e di bianche. Ventre biancastro. Il maschio ha collare bianco sotto la gola nera e un'altra sottile stria nera sotto il collare. Maschio e femmina hanno un sopracciglio crema. Nidifica a terra.

Beccaccia (*Scolopax rusticola*) Grosso e robusto Scolopacide, con ali larghe e arrotondate. Il piumaggio è mimetico. Dorso variegato, disegnato "a foglie secche", per confondersi con il terreno. Nuca con barre trasversali. Ventre giallastro e finemente barrato di scuro. Becco lungo, largo e dritto, con mandibola superiore mobile che viene usata come una pinza. Occhi grandi e posti indietro che permettono una visione binoculare a 360°. Volo rapido e frullato. Solitaria e molto appartata, si muove nel folto della vegetazione.



Si ciba soprattutto di lombrichi, ma non disdegna molluschi, crostacei, aracnidi e vegetali. Vive e sosta in aree boscoso ombrose ed umide e con fitto sottobosco. Nidifica a terra, solitamente ai piedi di alberi. Per la difesa si affida al mimetismo, ma di fronte al pericolo può trasportare in volo i pulcini in un posto più sicuro, tenendoli ben fermi con zampe e becco. E' l'unico uccello europeo capace di usare questa tecnica.

Merlo (*Turdus merula*) Il Merlo ha dimensioni medio-piccole, becco robusto e tarsi lunghi, Il maschio ha un piumaggio uniformemente nero lucente e becco giallo-nerastro. La femmina è bruno-nerastra con mento e gola grigiasri, becco bruno. In entrambi i sessi le zampe sono bruno scure. In volo, visto da sotto, il maschio è inconfondibile per la colorazione nera, le remiganti più





chiare e il becco giallo, mentre la femmina appare brunastra. Lunghezza cm 25-27, peso gr 75-115.

Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*) Il Tordo bottaccio ha dimensioni medio-piccole, forme piuttosto slanciate, becco robusto, coda di media lunghezza e quadrata, tarsi lunghi. In entrambi i sessi il piumaggio è di colore brunastro-oliva nelle parti superiori e bianco-fulvo fittamente macchiato di scuro in quelle inferiori, copritrici inferiori delle ali bianco-fulve, coda bruno-rossastra, sottocoda bianco-crema, becco bruno scuro con base giallastra, zampe bruno-giallastre. In volo, visto da sotto, è riconoscibile per il petto fulvo-gialliccio con macchie scure, che si estendono anche sui fianchi, e il sott'ala è fulviccio. Dalla Cesena



si riconosce per le minori dimensioni, mentre per le dimensioni e le forme pressoché identiche è facilmente confondibile con il Tordo sassello. Lunghezza cm 22-23, peso gr 62-90. Tranne che durante la migrazione, conduce vita solitaria o in coppia. Possiede un volo poco ondulato e veloce, di solito basso tra la folta vegetazione; sul terreno corre e saltella agilmente in posizione eretta. Di notte riposa tra il fitto fogliame di alberi e cespugli, mentre di giorno si reca nelle zone di pastura. Si ciba principalmente di insetti e loro larve, molluschi, ragni, lombrichi e frutta. La stagione riproduttiva inizia alla fine di marzo. La parata nuziale ha luogo spesso a terra: il maschio gonfia le piume del petto e del groppone, spiega la coda contro il suolo e getta la testa indietro aprendo leggermente il becco, quindi corre verso la femmina lasciando pendere le ali. Il nido, predisposto dalla femmina tra i cespugli, sugli alberi o più di rado a terra, ha forma di mezza coppa. Salvo alcune eccezioni il maschio non partecipa alla costruzione del nido e a volte contribuisce in maniera simbolica al lavoro. La covata, composta da 4-5 uova, è incubata per 13-14 giorni dalla femmina, che a volte viene assistita dal maschio. I nidiacei sono accuditi da entrambi i genitori e all'età di circa due settimane si rendono indipendenti. Depone due volte all'anno e talvolta tre. Frequenta boschi ricchi di sottobosco, pianure alberate e cespugliate, vigneti, oliveti, macchia mediterranea, parchi e giardini. Specie spiccatamente migratrice nella massima parte dell'areale, è distribuita come nidificante in Europa, Siberia occidentale, Asia. I quartieri di svernamento comprendono le Isole Britanniche, l'Europa occidentale, il bacino del Mediterraneo, parte del Nord Africa, la valle del Nilo e l'Asia sud-occidentale. In Italia è stazionario e nidificante nelle Alpi e nell'Appennino è localmente erratico. Le popolazioni migratrici sono di passo da fine settembre a novembre e in febbraio-marzo; è in parte svernante

Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*): è il più piccolo dei rinolofi italiani ed è molto diffuso. Ha il dorso ed il ventre bruno-chiaro. Le grandi orecchie a punta sono rivolte all'infuori. Vive in colonie rare e poco numerose, tanto che nei rifugi è facile trovare esemplari isolati. Si nutre di moscerini, mosche,





falene, coleotteri e ragni che cattura sui rami degli alberi o a terra. Il volo è agile e veloce, con movimenti frullanti a circa 5 m. di altezza. Gli accoppiamenti avvengono in autunno ed inverno. Il piccolo, uno solo, nasce a giugno e pesa 2gr. E' in grado di volare dopo 4 settimane. E' facile osservare il Rinolofo minore in case abbandonate o in grotte e gallerie artificiali. In forte calo numerico è incluso nelle liste di protezione come in pericolo di estinzione.

Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*): Come tutti i rinolofidi, non presenta trago auricolare ed e' dotato di una caratteristica conformazione epidermica a "ferro di cavallo" a livello nasale, avente la funzione di captare gli ultrasuoni emessi dalle narici e amplificarli come una specie di imbuto acustico. In riposo si appende a testa in giù, generalmente col corpo libero nel vuoto, completamente o parzialmente avvolto nella membrana alare. Lunghezza testa-corpo (50) 56-71 mm; avambraccio (50) 53-61 mm; apertura alare 330-400 mm; peso 17-34 g.

Specie Centroasiatico-Europeo-Mediterranea, diffusa nell'Europa centrale (con estensione alla parte meridionale della Gran Bretagna), in quasi tutto il bacino mediterraneo e, a Est, attraverso le regioni Himalayane, fino a Cina, Corea e Giappone. Segnalata in tutte le regioni italiane. All'estero sono segnalate situazioni di estinzione locale della specie (parte dell'Inghilterra, Olanda,



Israele). Andamenti demografici negativi sono inoltre stati registrati in Austria, Belgio, Germania, Bulgaria, Francia e Svizzera. In Gran Bretagna sono stati documentati decrementi numerici nei primi anni '60 e '80, mentre attualmente le popolazioni sembrano stabili.

In Italia, nel 1939, Gulino e Dal Piaz scrivevano del Ferro di cavallo maggiore che "è specie comune e uniformemente distribuita" e che "è facile ritrovarlo, sovente anche in gruppi numerosi". I dati disponibili non risultano sufficienti per

caratterizzare adeguatamente la distribuzione attuale della specie nel nostro Paese, ma indagini svolte in alcune regioni evidenziano una sua notevole rarefazione rispetto al passato.

La specie può formare colonie invernali ed estive di parecchie centinaia di esemplari, ma sono frequenti le osservazioni di gruppi di pochi esemplari e talora di esemplari singoli. Le colonie riproduttive contano generalmente 10-200 adulti (prevalentemente femmine, secondariamente maschi nel secondo o terzo anno di vita), raramente di più.

La specie predilige aree di bassa o media altitudine. Gli ambienti di foraggiamento ideali consistono in mosaici di pascoli permanenti e formazioni forestali a latifoglie mesofile (complessivamente estese su circa metà della superficie), interconnesse fra di loro attraverso siepi floristicamente ricche e strutturalmente complesse; la presenza di zone umide (fiumi, laghi), specie se delimitate da bordure vegetazionali naturali, accresce l'idoneità per la specie. Vengono inoltre frequentati frutteti e vigneti inerbiti e parchi urbani, mentre costituiscono tipologie ambientali sfavorevoli i seminativi e in particolare i maideti. Come siti di rifugio utilizza cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati); raramente è stata rinvenuta in cavità arboree. Specie sedentaria, percorre fra i rifugi



estivi e quelli invernali distanze di 15-60 Km, raramente superiori. Il maggior spostamento stagionale documentato è di 180 km; nell'ambito complessivo della vita di un esemplare è stato invece registrato uno spostamento massimo di 320 km. Prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni, catturati in volo o, più raramente, al suolo, comunque a bassa altezza. La localizzazione della preda avviene in volo o da fermo (appigliato a un posatoio, l'esemplare scandaglia lo spazio circostante ruotando la testa). In particolare vengono utilizzati Lepidotteri (Noctuidae, Nymphalidae, Hepialidae, Sphingidae, Geometridae e Lasiocampidae) e Coleotteri (Scarabeidae, Geotrupidae, Silphidae e Carabidae), in misura minore Imenotteri, Ditteri e Tricotteri. Stagionalmente può risultare importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Accoppiamento prevalentemente autunnale, più raramente durante il periodo d'ibernazione. A partire da maggio si costituiscono le colonie riproduttive. Il parto ha luogo dalla metà di giugno all'inizio di agosto. Normalmente viene partorito un unico piccolo. Al massimo si ha un parto all'anno: le femmine non partoriscono tutti gli anni e raramente prima del quarto anno di vita. I maschi raggiungono la maturità sessuale a partire dalla fine del secondo anno di vita. La longevità massima registrata per la specie è 30 anni. La specie viene occasionalmente predata da Strigiformi.

Sono note colonie riproduttive assieme a *Rhinolophus euryale*, *R. mehelyi*, *Myotis emarginatus*, *Miniopterus schreibersii*.

Pratiche agricole (pesticidi, aratura profonda), zootecniche (trattamenti antielmintici del bestiame con ivermectine) determinano riduzione e alterazione dell'entomofauna. La disponibilità trofica è inoltre compromessa da modificazioni del paesaggio (eliminazione di siepi e formazioni forestali, coniferamento delle foreste di latifoglie) che possono significare anche perdita di elementi ambientali seguiti dagli esemplari durante gli spostamenti. Distruzione/alterazione dei siti di rifugio ipogei e all'interno di edifici. Andamenti meteorologici sfavorevoli, in particolare durante la gestazione e nel primo autunno, condizionano fortemente la speranza di vita dei piccoli. La scomparsa di colonie riproduttive può determinare isolamento riproduttivo delle colonie residue (oltre i 150 km di distanza si interrompono le possibilità di contatto fra esemplari di colonie diverse) e, quest'ultimo, la perdita di variabilità genetica, con un conseguente aumento del rischio di estinzione.

Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata* Bonnaterre): la specie è l'unica, appartenente al genere *Salamandra*, con zampa posteriore dotata di 4 dita; macchia a V ad apice posteriore tra gli occhi.

Gli esemplari adulti raggiungono una lunghezza massima di 11 – 12 cm (compresa la coda) e si caratterizzano per una colorazione dorsale bruna – nera, mentre ventralmente hanno macchie scure su fondo chiaro (quasi bianco). L'elemento distintivo, che ne permette una facile riconoscibilità, è la colorazione rossa della parte inferiore di zampe e coda. La pelle ha aspetto rugoso con evidenti verrucosità che conferiscono al corpo un'apparente segmentazione. Il dimorfismo sessuale è poco accentuato: maschio con cloaca più rilevata. L'individuo metamorfosato ha tronco snello, privo di cresta vertebrale; parti dorsali da bruno nerastre a nere, quelle ventrali con colore di fondo bianco e posteriormente rosso, macchiate di nero. La larva è dotata di cresta vertebrale che inizia poco



dietro la nuca, ma che si riduce progressivamente nel corsodello sviluppo.

Arti con lo stesso numero di dita dell'adulto; questo carattere la distingue da quelle degli altri Urodeli nei quali il piede ha sempre 5 dita a sviluppo definitivo

La Salamandrina dagli occhiali è monotipica ed endemica e si caratterizza pertanto per la limitatezza del suo areale, essendo presente unicamente sull'Appennino Italiano,dalla Liguria fino alla Calabria.

Gli habitat preferenziali sono i boschi di latifoglie con ricco sottobosco, di norma fino a quote non superiori a 1500 m, .con predilezione per le aree umide naturali (valloni ombrosi), benché sia comunemente segnalata anche in aree umide artificiali e in grotte. Gli adulti hanno abitudini crepuscolari o notturne e si nutrono di insetti, artropodi e vermi catturati sul terreno.

Gli esemplari si riproducono da marzo a maggio; la femmina, depone le uova, in piccoli gruppi, nelle pozze di torrenti dove la corrente dell'acqua non è molto forte, ancorandole a corpi sommersi.

Nel periodo invernale gli adulti svernerebbero ad una profondità compresa tra 20 – 100 cm, negli interstizi del terreno e tra le radici.

Le larve si nutrono di piccoli invertebrati acquatici; i metamorfosati di piccoli molluschi, e vari artropodi.

La specie è presente, con discontinuità, sugli Appennini, dalla Liguria alla Calabria, preferibilmente sul versante tirrenico, benché sia ormai accertata la sua diffusione anche sul versante padano ed adriatico.



Cervone (*Elaphe quatuorlineata*): il cervone è il più grande serpente presente nel nostro paese, in quanto a mole e lunghezza, potendo raggiungere i 250cm (la lunghezza media, comunque, si aggira sui 150-180cm).

E' caratterizzato da una testa moltogrande ed allungata, dal bordo arrotondato, ricoperta da grosse placche frontali, e da occhi relativamente grandi, di colore bruno-rossastro, con pupilla rotonda. Sui lati del muso è presente una breve striscia scura, che parte dalla nuca e interseca l'occhio. E' un serpente



piuttosto massiccio, con grosse squame leggermente carenate, caratteristica questa, riscontrabile maggiormente negli adulti, presenti in 25 file a metà tronco (a volte 27). Le squame ventrali variano da 190 a 240. La colorazione di fondo degli esemplari adulti presenti nell'areale italiano, che sopraggiunge al terzo anno di età, è bruna o giallastra, sulla quale spiccano le quattro file longitudinali scure che hanno conferito il nome alla specie. Le regioni ventrali appaiono giallastre, con pigmentazioni scure che si intensificano nella regione lombare. Nei giovani il disegno



caratteristico del dorso è costituito da macchie o bande, dal bordo nero, e da una serie di chiazze laterali scure. Il ventre di questi è spesso solcato da due strisce scure longitudinali. La specie è diffusa, nel nostro paese, lungo la catena appenninica, nel centro-sud, a partire dall'appennino tosco-emiliano, sino alla Sicilia. Sono state segnalate presenze anche nella zona padana occidentale, peraltro non sempre confermate con certezza. L'habitat tipico è costituito da boschi radi, prati assolati e umidi, zone paludose come torbiere e rive fluviali. Si incontra spesso ai margini delle foreste e dei campi, nei pendii rocciosi, negli arbusteti. Fino a 1500m. Le grandi dimensioni di *E. quatuorlineata*, consentono a questa specie di attaccare anche prede di mole considerevole, quali ratti adulti, giovani conigli, piccioni, ramarri, rospi. Si nutre sovente anche di uova. Le specie insediate in habitat umidi predano talvolta anche pesci. Eccellente arrampicatore, caccia spesso nel folto degli alberi, sebbene si tratti di una specie per lo più terricola. Attivo soprattutto di giorno, trascorre la notte in rifugi sotterranei quali tane di roditori o anfratti tra le radici degli alberi. Al termine della latenza invernale, avvengono gli accoppiamenti, e la femmina depone al di sotto di una pietra o di un tronco marcescente, un numero di uova che va da 6 a 15. Le uova misurano circa 6cm, e si schiudono in autunno, dando vita a piccoli colubri che misurano già 45-50cm. Bisogna sottolineare che questa specie non è mai numerosa nelle zone in cui vive (al contrario di quanto avviene per altri colubridi come il biacco e il genere *natrix*), e risente moltissimo della distruzione dei biotopi che abita. Questa specie è mansueta nella maniera più assoluta, non morde praticamente mai, cosa che, unita alla sua mole e alla sua bellezza, lo rende ricercatissimo presso i terrariofili.

Arge (Melanargia arge): la *Melanargia arge* è una farfalla endemica dell' Italia centromeridionale. E' una specie relativamente diffusa, presente sul territorio con popolazioni localizzate in particolari biotopi di ambienti aperti con vegetazione mediterranea, molti dei quali sono stati distrutti negli ultimi decenni o sono attualmente in pericolo di distruzione. Anche se il Lazio è una delle regioni ove *Melanargia arge* era presente in numerosi siti, le indagini recenti indicano che alcune popolazioni sono in



declino e c'è il sospetto che la sua distribuzione sul territorio stia subendo uno spostamento in relazione a fattori climatici e antropici. In molte località, oggetto di rilevamenti reiterati negli ultimi decenni, la specie è ormai chiaramente estinta. La farfalla, di media grandezza (ala anteriore circa 2.5-3 cm) presenta una colorazione delle ali prevalentemente bianca con distinte macchie nere e ocelli scuri, variamente sviluppati, disposti secondo un disegno ben definito, che permette di distinguerla dalle altre specie congeneriche. Sulla superficie inferiore delle ali, sottili linee nere o marroni sottolineano l'andamento delle nervature e degli ocelli, che presentano una pupilla azzurra. La femmina è simile al maschio, ma di norma più grande e con ocelli più sviluppata.

La *Melanargia arge* vive in piccole popolazioni isolate, molto localizzate e mai molto abbondanti, tranne in rari casi. Si incontra in zone collinari costiere, su prati erbosi aridi e rocciosi, difficilmente



oltre i 1000 metri. M.arge vola in un'unica generazione dalla metà di maggio alla metà di giugno a seconda delle quote. Poche informazioni sono disponibili sulla biologia, ma recentemente sono state individuate, tra le graminacee, alcune piante alimentari. Le uova vengono deposte sugli steli ormai secchi della pianta, al centro o immediatamente all'esterno dei ciuffi della graminacea. E' specie legata ad ambienti aperti con vegetazione mediterranea prediligendo le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

Cerambice (*Cerambix cerdo*): lunghezza 24-60 mm.

Colore del corpo nero intenso, tranne l'apice delle elitre più o meno estesamente rossastro. La superficie del corpo è ricoperta da una fine pubescenza argentea, generalmente poco visibile, tranne che nella sottospecie nordafricana e spagnola *mirbeckii*. Le antenne, nodose fin al 5° segmento, superano la lunghezza del corpo nel maschio e la eguagliano nelle femmine. Come in tutti i *Cerambycoidea*, i maschi più piccoli hanno



antenne meno sviluppate, mentre queste possono raggiungere una lunghezza di 11-12 cm negli esemplari maggiori. Il torace porta lateralmente due spine, corte ed ottuse nelle sottospecie occidentali, ma acuminate nella sottospecie orientale *acuminatus*. La superficie del torace è più o meno lucida e percorsa da rughe più o meno regolari, a secondo delle sottospecie o delle popolazioni. Le elitre, finemente granulose e più o meno pubescenti, sono acuminate all'apice nei maschi e più; o meno parallele nelle femmine. I maschi della sottospecie *mirbeckii* hanno elitre simili alle femmine. La larva si sviluppa all'interno del tronco e dei rami maggiori delle querce. Le piante vecchie e malate vengono preferite, tuttavia anche piante giovani, così come, raramente, altre latifoglie (castagni) possono venire attaccate.

Le piante secche non vengono più attaccate e, sfarfallati gli ultimi adulti, l'attacco non si ripete ad opera di questa specie. La vita larvale dura da tre a quattro anni. Gli adulti volano al crepuscolo nei mesi di giugno e luglio, periodo durante il quale le femmine depongono le uova singolarmente entro fessurazioni della corteccia. Le larve neosgusciate rimangono per circa un anno entro questa parte della pianta, ove scavano gallerie più o meno intricate. Alla fine del secondo anno, e precisamente in autunno, penetrano entro il legno dove danno luogo a cunicoli ascendenti o discendenti. La larva giunta a maturità riporta la galleria verso l'esterno per favorire, anche con un foro nella corteccia, la fuoriuscita dell'adulto. Dopo di ciò, giunta all'ultimo anno di vita preimmaginale, scava all'interno della pianta, una celletta pupale, che cementa con una sostanza formata da una miscela di carbonato di calcio e albuminoidi, entro cui la pupa si differenzia in settembre. L'adulto in genere sfarfalla prima dell'inverno, ma sciamata dalla pianta solo nella primavera inoltrata dell'anno successivo. Periodo di dannosità – Coincide con tutto il periodo dell'attività larvale.



3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Motivazioni dell'intervento

Il sito oggetto di intervento ricade sul versante nord del monte Vico Alvano, in un'area prevalentemente boscata con diffusi inserti di macchia mediterranea che si rinvengono in prossimità delle aree con minore substrato portante.

In linea generale, il sito presenta una certa rilevanza ambientale e naturalistica, soprattutto nella fascia più alta, tanto da essere parzialmente ascritto nel perimetro del Parco Regionale dei Monti Lattari e dell'area Natura 2000- ZSC IT8030006.

Il livello di antropizzazione è scarso, costituito da sporadici manufatti sparsi lungo il pendio e dall'unica strada presente che collega la frazione di Arola, nel comune di Vico Equense, con il comune di Piano di Sorrento. Sebbene considerata alla stregua di percorso secondario negli stradali comunali a causa dei molti tornanti che la caratterizzano, della larghezza ridotta della carreggiata e dell'elevata pendenza, l'arteria è fortemente frequentata dagli abitanti delle frazioni collinari di Vico Equense perché rapida alternativa alle vie principali di collegamento congestionate dal traffico per gran parte dell'anno.



Foto 1 Ortofoto con indicazione dell'area di intervento, del tracciato stradale (freccie) e dei centri urbani.

Nel corso degli anni, il sito è stato oggetto di diffusi eventi franosi che hanno interessato massi calcarei, anche di notevoli dimensioni, e materiale detritico di falda coinvolgendo anche la carreggiata sottostante e portando alla sospensione della viabilità a scopo cautelativo. Gli interventi messi in campo fra il 2004 ed il 2007 avevano quindi lo scopo di ripristinare la sicurezza del costone e la praticabilità di via Lavinola. Tuttavia, nel 2019, un ulteriore evento franoso a carico di una scarpata con sversamento di detriti sulla carreggiata ha reso necessario un'ulteriore chiusura



precauzionale, tutt'oggi in essere, e l'avvio della progettazione del presente lotto di completamento di disaggio di massi pericolanti e messa in sicurezza del costone con reti paramassi laddove non già contemplato nei precedenti lotti.

3.2 Criteri di progettazione

Come riportato nella Relazione Paesaggistica TAV D01, gli interventi in progetto sono ascrivibili ad opere di rivestimento corticale di ammassi rocciosi tramite l'applicazione, per mezzo di chiodature, di reti di protezione semplice il cui scopo è arginare le conseguenze dovute a micro crolli superficiali. La messa in sicurezza, di tipo passivo, non frena né evita i fenomeni di dissesto corticale ma ne controlla gli sviluppi ed i cinematismi a seguito di un eventuale distacco consentendone l'accumulo in aree libere e prive di rischi per cose e persone.

Dalle numerose indagini condotte sul sito anche in virtù dei precedenti interventi, si evince che l'area in oggetto costituisce un campo di applicazione tipico delle reti di protezione semplice e/o completate da sistemi di rafforzamento corticale specifiche per ammassi rocciosi la cui superficie corticale si riduce in frammenti aventi ordine di grandezza paragonabile a quello della maglia della rete o poco più (orientativamente 0,1 – 0,5 m). Le reti saranno messe in opera in aderenza, in modo da consentire di trattenere sull'intero versante piccoli volumi rocciosi impedendo che cadendo acquistino velocità. Al fine di garantire una migliore aderenza sull'articolata superficie del gruppo roccioso si utilizzeranno dettagli costruttivi come ancoraggi ausiliari (ovvero posizionati non solo in sommità) e funi di acciaio.

Rivestimento semplice



Rafforzamento corticale

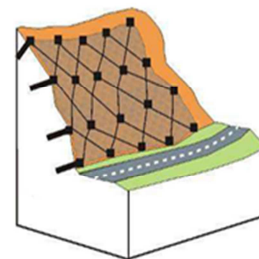
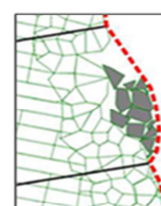
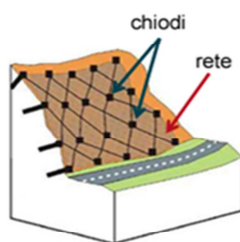


Figura 1 Tipologia di rivestimento

Rafforzamenti corticali



Ancoraggi
Migliorare la stabilità della coltre
superficiale alterata/fratturata

Rivestimento
Trattenere il detrito e/o i blocchi
tra gli ancoraggi

Figura 2 Dettagli costruttivi dei rafforzamenti corticali



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

Per le aree di versante interessate da ricoprimenti con spessori maggiori, si è prevista l'applicazione di un sistema di rafforzamento corticale accoppiato ad una geo stuoia.



Foto 2 Fotorendering della messa in opera di rete con rafforzamento corticale (area non ZSC).

È stata prevista anche la realizzazione di barriere paramassi, atte a contenere la caduta di blocchi di maggiore dimensione.



Foto 3 Fotorendering della realizzazione delle barriera paramassi in area ZSC.



La progettazione degli interventi è stata effettuata sulla base dei molti dati topografici, geologico-geomorfologici ed ambientali ottenuti dai rilievi di campo e integrati dagli studi e progetti pregressi eseguiti nell'area in esame, nonché da dati desunti da lavori a carattere scientifico e professionale eseguiti in contesti territoriali e geologici analoghi; è stata data molta attenzione anche alla compatibilità ambientale degli interventi e dei materiali, evitando il più possibile di alterare le attuali condizioni paesaggistiche e la funzionalità ecologica del sito.

Il progetto segue, inoltre, i criteri dettati dalle Norme di Attuazione del PSAI – AdB competente per territorio e le normative vigenti in materia con particolare attenzione a quella sismica.

In relazione alla tipologia di eventi franosi verificatisi e a quanto rilevato sui luoghi, sono state scelte tipologie di intervento finalizzate a:

- **stabilizzare gli ammassi rocciosi fratturati**, caratterizzati dalla presenza di massi calcarei in precarie condizioni di equilibrio, mediante posa in opera di reti in aderenza, che in funzione di specifiche condizioni geolitologiche e geostrutturali locali, potranno essere talora associate a **rafforzamento corticale con reticolo di funi di acciaio e chiodature e/o biostuoia**.
- **stabilizzare gli ammassi rocciosi** in condizioni morfologiche particolari (presenza di **pinnacolo di roccia di grandi dimensioni**) mediante posa in opera di **pannelli di reti in funi d'acciaio**.
- **intercettare eventuali massi in frana** dalla free face mediante posa in opera di **barriere paramassi** ad elevato assorbimento di energia.

3.3 Tipologia degli interventi e finalità

Come meglio descritto negli elaborati progettuali, gli interventi possono essere schematicamente riassunti come di seguito:

- A.** pulizia delle aree interessate dall'intervento con eliminazione della vegetazione infestante e disgiungimento di blocchi instabili;
- B.** Messa in opera di rete addossate al versante e rafforzamento corticale/posa geostuoia;
- C.** Realizzazione di barriere paramassi
- D.** Posa di pannelli di fune

A: La pulizia della parete rocciosa: intervento prioritario rispetto agli altri nonché indispensabile per consentire un più dettagliato rilievo dello stato di fratturazione dell'ammasso roccioso e garantire la sicurezza del cantiere nelle fasi successive; sarà eseguito in cordata da personale specializzato e prevede:

1. rimozione della vegetazione erbacea ed arbustiva infestante con particolare attenzione alla vegetazione radicata nelle fratture della roccia;



2. disgaggio di conci lapidei e di ogni altro materiale in genere, tutti di modeste dimensioni ed in condizioni di precario equilibrio.
3. cippatura in sito della ramaglia e dei tronchi derivanti dalle fasi di pulizia e distribuzione finale nel suolo di intervento dei residui vegetali macinati.
4. frantumazione di blocchi di dimensioni superiori a 0.3 mc, da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo, anche operando in cordata con tecniche alpinistiche, e trasporto a rifiuto finale del materiale disgaggiato.

B: Messa in opera di reti addossate: la posa in opera di reti metalliche consiste nell'addossare al versante reti deformabili con maglie esagonali con dimensioni 8 x 10 cm, con rivestimento di materiale plastico, di colore grigio, di spessore nominale non inferiore a 0,4 mm portando il diametro esterno almeno a 3,5 mm. La rete, in rotoli di 3 m di larghezza, sarà fissata alla sommità del versante (ripiegata su sé stessa per almeno 50 cm) ad una fune in trefoli di acciaio zincato. Il fissaggio della fune di sostegno alla parete in sommità e alla base sarà assicurato mediante chiodi di

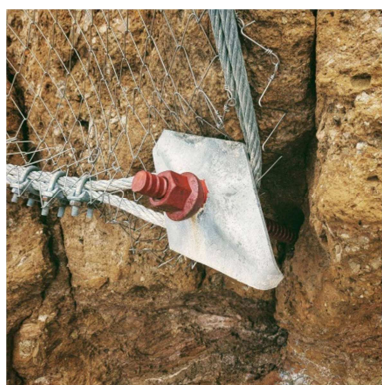


Figura 3 Tipologia di ancoraggio con chiodo, piastra e fune in acciaio.

acciaio a filettatura continua con diametro di 26-32 mm e lunghezza compresa tra 1 e 3 m.

Il chiodo, collocato in foro realizzato con perforatrice portatile pneumatica, sarà fissato con boiacca di cemento e fornito con piastra di ripartizione in acciaio zincato 200x200x10 mm con foro centrale bombato. I chiodi saranno disposti uno per ogni tre metri di lunghezza della fune.

I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm mediante doppio filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2,0/3,0 mm e con anelli di chiusura metallici zincati di diametro minimo 6,0 mm.

Per alcuni dei tratti, la posa semplice della rete sarà affiancata dalla realizzazione di rafforzamento corticale con funi metalliche e tiranti attivi permanenti con orditura romboidale con maglia di 3,00 x 6,00 m e tiranti 1 ogni 18 m².

Il rafforzamento corticale comprende la posa in opera alla sommità ed al piede della pendice, in senso orizzontale, di funi metalliche con diametro di 16 mm alla sommità e di 12 mm al piede, correnti sotto le piastre dei relativi tiranti, bloccate con dado o agganciate a gorfali di adeguata misura (le stesse sono da utilizzare anche per il sostegno delle sottostanti reti metalliche).

Per i versanti con maggior ricoprimento di terreni sciolti è prevista l'applicazione di rivestimento con geocomposito e rete e geostuoia, costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica. Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm. I teli di geostuoia, una volta stesi lungo la scarpata, dovranno essere collegati tra



Figura 4 Tipologia costruttiva di rafforzamento con funi con orditura romboidale.



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

loro ogni 20 cm con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20/3.00 mm e con con anelli di chiusura metallici zincati di diametro minimo 6,0 mm . Il geocomposito sarà posato dopo che sarà stato regolarizzato il piano di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio. La rete metallica sarà bloccata in sommità, al piede e lungo la scarpata mediante ancoraggi in barra o fune d'acciaio.



Foto 4 Intervento con rete e geostuoia precedentemente realizzato in via Lavinola.

C: Realizzazione di barriere paramassi

Tale intervento consiste nel posare nell'areale delle sezioni topografiche S23 e S24, un sistema di Barriera paramassi a dissipazione di energia con: piedritti in acciaio zincato, sistema di vincolo del piedritto alla fondazione tramite cerniera unidirezionale, struttura di intercettazione formata da pannelli di rete in fune con orditura a maglia quadra con sovrapposta rete a maglia a intreccio più fine per arrestare il moto di piccoli elementi lapidei, struttura di collegamento formata da controventi longitudinali (nel piano della barriera) e da controventi di monte ed eventuali controventi di valle in funi d'acciaio, eventuale sistema di assorbimento di energia formato da dissipatori o freni disposti sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione, giunzione delle funi metalliche con modalità e morsettatura a norma UNIEN 13411 o tramite manicotto metallico pressato in officina.



Foto 5 Tipologia simile di barriera paramassi in località Alberi, Meta.

D: Posa di pannelli di fune

Questa tipologia di intervento riguarderà il rivestimento della zona indicata nella sezione topografica di riferimento S21, con pannelli in fune diametro 10 mm e fune di bordo diametro 12mm con maglia 30x30. Le dimensioni dei pannelli di rete zincata saranno di m² 18 (6x3). Collegamento fra i pannelli rete in fune e gli ancoraggi predisposti, con funi d'acciaio diametro 12 mm, in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura fra gli stessi. Le giunzioni della fune di collegamento dovranno essere eseguite con idonea morsettatura. I tiranti permanenti saranno in barra d'acciaio diametro mm.28/32 .

3.4 Opere ricadenti in area Natura 2000

Il progetto ricade solo parzialmente in area ZSC "Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano", per una superficie complessiva di circa 2300 mq.

Il sito è catastalmente individuato al foglio 8, particelle n. 4,6 e 131.

Gli interventi da eseguirsi in quest'aria afferiscono alla pulizia con taglio del sovra bosco laddove necessario, al disaggio dei massi e alla messa in opera della rete in aderenza con reticolo di rinforzo (senza biostuoia) per circa 2300 mq e alla costruzione di due barriere paramassi rispettivamente di 180 mq (sezione S23) e di 80 mq (sezione S24) come da CME specifico- voce 4.



Come evincibile dalla planimetria di seguito riportata, gli interventi ricadenti in area sottoposta a vincolo ambientale ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. costituiscono un lotto unico ed omogeneo per tipologia di interventi, separato morfologicamente dal restante progetto e facilmente identificabile cartograficamente.

Pertanto, il presente Studio di Incidenza valuterà esclusivamente gli interventi ricadenti in tale lotto che, sebbene ascritto solo parzialmente ed in minor quota, per coerenza di valutazione e facilità di lettura, sarà considerato come completamente ricadente in area sottoposta a vincolo ai sensi della direttiva "HABITAT" 92/43/CEE e del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. e, di conseguenza, valutato nel suo complesso.

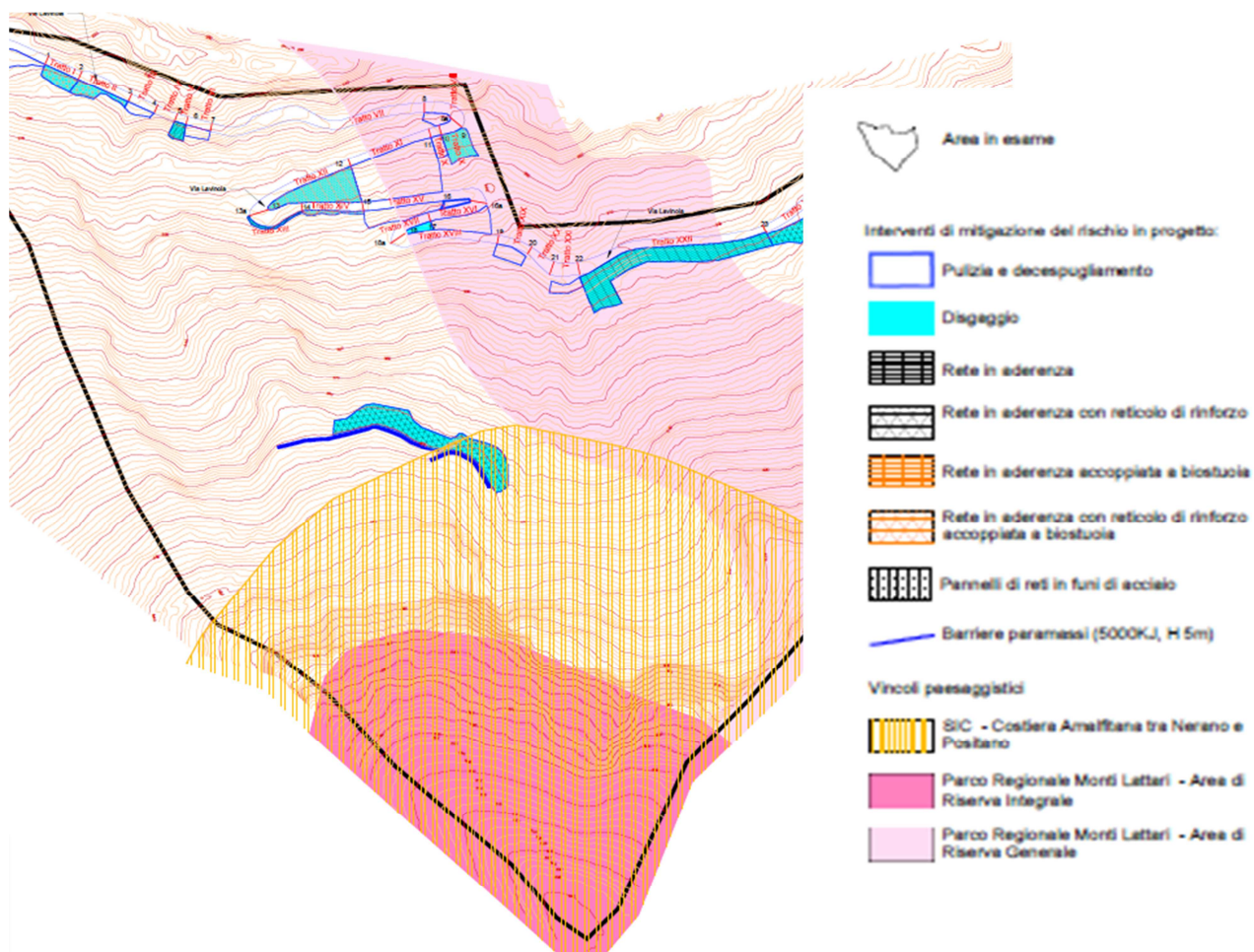


Figura 5 Cartografia di progetto con indicazione dei vincoli ambientali.

3.5 Autorizzazioni e pareri

Il progetto, che sarà esaminato in conferenza di servizi, necessita delle seguenti autorizzazioni e



pareri:

- Autorizzazione Paesaggistica da richiedere alla Soprintendenza ai BB.AA di Napoli ai sensi dell'art. 146 del codice (d.lgs. 42/2004).;
- Autorizzazione in deroga al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e del Regolamento Regionale 28 settembre 2017, n. 3 e s.m.i per i lavori di scavo e preventivo taglio boschivo da richiedere alla Comunità Montana dei Monti Lattari;
- Autorizzazione Sismica da rilasciarsi a cura del genio civile di Napoli ai sensi della L.R. 9/83 e del relativo Regolamento Attuativo n. 4 del 11 febbraio 2010;
- Sentito preliminare ai fini della VInCA per i soli interventi ricadenti in area Natura 2000-ZSC IT IT8030006 da richiedere al Parco Regionale dei Monti Lattari;
- Decreto di Valutazione di Incidenza per le sole opere ricadenti in area Natura 2000-ZSC IT IT8030006 da richiedere alla Regione Campania-Direzione Generale per Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali -Staff Valutazioni Ambientali (UOD 50 17 92);
- Nulla Osta dell'Ente Parco Regionale dei Monti Lattari per la verifica della conformità ai degli interventi edilizi a realizzarsi alle norme di salvaguardia ai sensi dell'art. 13 della legge 6 dicembre 1991, n. 394;

4 DESCRIZIONE DEL SITO

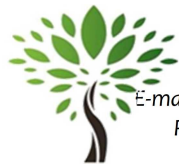
4.1 Descrizione dell'area di intervento.

L'area in studio è ubicata lungo il versante settentrionale di Monte Vico Alvano, a circa 600 m slmm. Trattasi di un'aria a forte naturalità, particolarmente disagiata da raggiungere perché priva di interventi antropici e di vie di accesso a causa anche della particolare pendenza del versante roccioso e della complessa morfologia.

Dal punto di vista vegetazionale, l'area presenta una folta copertura di macchia mediterranea alta, ascrivibile all'Habitat 9340: "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" per la dominanza del leccio, accompagnato da *Castanea sativa* e da *Fraxinus ornus*;

Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*.

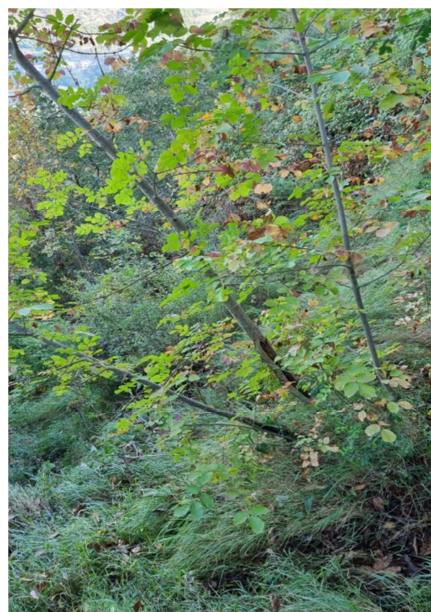
Le aree con scarsità di substrato o con evidenti fenomeni di affioramento roccioso risultano occupate da formazioni assimilabili a Matorral, ossia macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno ad esemplari arborescenti (ginepri). Sono costituite da specie arbustive che danno luogo a formazioni per lo più impenetrabili. Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente



limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario). L'habitat



è tipico dei substrati calcarei e si ritrova prevalentemente in aree ripide e rocciose del piano termomediterraneo. I matorral arborescenti sono dinamicamente collegati con altri habitat con cui spesso sono in "mosaico" e fra i quali si riconosce il 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici", ossia praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni che ospitano al loro interno aspetti annuali. La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia



interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne; può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrapascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati' o i 'Matorral arborescenti mediterranei'.



Foto 6 -7 Foto con drone con evidenza del sito di intervento





4.2 Breve descrizione geo-climatica dell'area.

Dal punto di vista geomorfologico, si tratta di un versante strutturale in evoluzione soggetto ad arretramento parallelo a se stesso della scarpata in roccia.

In considerazione dei litotipi carbonatici che costituiscono l'ossatura del rilievo in tutt'uno con la presenza di faglie e fratture che attraversano gli ammassi rocciosi, si individuano fenomeni carsici epigei ed ipogei. Più in dettaglio, manifestazioni di carsismo epigeo possono riconoscersi lungo la free face, ove si distinguono ad esempio cavità e scavarnamenti. La free face si raccorda nella parte alta a d una sub-pianeggiata posta a circa 640 m slmm, identificabile come lembo relitto di antiche superfici di erosione a debole pendenza.

Mentre, verso valle si raccorda attraverso una fascia pedecollinare all'incisione torrentizia di Vallone Lavinola. Tale settore di versante si caratterizza per una acclività prevalente variabile tra 30-40° e la sua genesi è connessa ai processi morfogenetici attivi lungo il retrostante versante prevalentemente dati dall'azione della gravità (fenomeni franosi in roccia) e subordinatamente all'azione delle acque dilavanti.

L'idrografia dell'area è rappresentata dalla presenza di due impluvi immaturi di modesto sviluppo longitudinale e ad andamento rettilineo. Si tratta di incisioni a carattere torrentizio che costituiscono via di incanalamento preferenziale delle acque di ruscellamento superficiale con recapito nell'asta torrentizia principale data dal Vallone Lavinola posto alla base del settore di versante esaminato.

Per maggiori dettagli, si rimanda alle relazioni specifiche allegate al progetto.

In riferimento al clima, trattandosi di un areale costiero del sud Italia, esso è essenzialmente mite in inverno con estati piuttosto calde, con temperature che possono andare dagli 0°C fino ad oltre i 30. Le piogge, pur essendo concentrate per la massima parte nel periodo autunno inverno, sono abbastanza elevate tanto da consentire, nella parte bassa del bacino, la coltura dei rigogliosi limoneti con il solo ausilio di qualche irrigazione di soccorso. Infatti, la particolare configurazione orografica del bacino, che con le sue alte cime, a non più di 4-5 Km dalla costa, costituisce un baluardo alle correnti atmosferiche creando una forte condensazione di vapori nella limitata zona antistante, con conseguenti notevoli precipitazioni. In media la piovosità annua si aggira intorno ai 1.300 mm.

5 PERIODO E DURATA DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE E/O INTERVENTI

Gli interventi in esame richiederanno una tempistica di circa 90 giorni lavorativi e consecutivi da effettuarsi, nel rispetto delle norme vigenti, nel periodo di non interferenza con la riproduzione delle specie presenti nel sito specifico.

6 REGIME VINCOLISTICO DERIVANTE DA STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

L'area di intervento ricade in:



- ✓ area Natura 2000 ZSC- cod. IT8030006 “Costiera Amalfitana fra Nerano e Positano”;
- ✓ zona di PRG censita come E2 (art. 63 delle NTA sottozona di tutela silvo – pastorale) E3 (art. 64 delle NTA - sottozona di tutela agricola) ed F2 (parchi territoriali);
- ✓ area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23;
- ✓ zona sismica di terza categoria. Ai sensi della L.R. 9/83 ed al relativo regolamento attuativo 11 febbraio 2010, n. 4;
- ✓ area classificata come a rischio frane elevato e molto elevato-R3/R4 e a pericolosità frane molto elevata- P4;
- ✓ area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell’art. 136 c. 1 lett. c del d.lgs.42/2004.

7 COERENZA DEL PROGETTO RISPETTO AD EVENTUALI DIVIETI PREVISTI DA NORME E/O EVENTUALI PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000.

7.1 Coerenza con i criteri generali per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS/ SIC e successive ZSC.

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento sono in linea con quanto indicato dalla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e finalizzata alla designazione dei SIC in Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Inoltre, in riferimento alla coerenza che l’intervento in questione presenta con i “Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS” così come indicato nel D.M. 17-10-2007 e alle “Ulteriori Misure di Conservazione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Campania ai sensi del DGR N. 2295 del 29 dicembre 2007, si rileva quanto segue:

- dalla lettera a) alla lettera i) (divieti attinenti all’attività venatoria): attività non attinenti all’opera_ coerenza del progetto;
- j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli: gli interventi da progetto saranno realizzati nei periodi non interessati dalla nidificazione dell’avifauna in modo da limitare il più possibile qualunque danneggiamento a nidi o ricoveri. Data la tipologia di avifauna presente, sarà applicata una sospensione dei lavori fra metà aprile e metà luglio, periodo in cui la gran parte degli uccelli tipici della zona è impegnato nella cova delle uova e nella cura della prole _ coerenza del progetto;
- k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti: il progetto non prevede la creazione di discariche ma soltanto l’utilizzo di alcune aree, collocate in adiacenza al cantiere, per il deposito temporaneo dei materiali necessari di volta in volta agli interventi di progetto e dei materiali inerti derivanti dalle lavorazioni i quali saranno prontamente allontanati come da disposizioni in merito _ coerenza del



progetto;

- l) realizzazione di nuovi impianti eolici: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia: attività non attinenti all'opera_ coerenza del progetto;
- s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi: attività non prevista dal progetto_ coerenza del progetto;
- t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati: attività non prevista dal progetto_ coerenza del progetto;
- u) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06: attività non prevista dal progetto_ coerenza del progetto;
- v) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06: attività non prevista dal progetto_ coerenza del progetto;
- obbligo di messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione: attività non prevista dal progetto_ coerenza del progetto.

7.2 Coerenza dei singoli interventi con gli obiettivi di conservazione ed integrità del sito interessato dall'intervento.



Di seguito, si indica la coerenza del progetto con gli Obiettivi specifici di conservazione così come indicati nel DGR n.795 del 19/12/17 di cui si riscontra applicabilità al sito in oggetto:

- *migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in formulario:* l'area di intervento non è accessibile né facilmente visibile panoramicamente e pertanto, è possibile accrescere la conoscenza e la sensibilità sullo stato di conservazione del sito Natura 2000 solo attraverso strumenti pubblicitari da ubicare lungo il tracciato stradale_ coerente;
- *rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvopastorali:* l'area di intervento è caratterizzata dalla presenza di aree boschive e, sebbene la scrivente non sia a conoscenza di precedenti interventi di taglio culturale in loco, è possibile che la zona possa in futuro essere sottoposta a tali interventi forestali. Essi dovranno essere autorizzati e gestiti secondo le normative vigenti in materia (R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e del Regolamento Regionale n. 3/17 e s.m.i)_obiettivo perseguibile;
- *sviluppare attività economiche sostenibili che garantiscano nel tempo lo stato di conservazione delle specie e degli habitat:* vedasi quanto indicato al punto precedente _ coerente;
- *prevenire il danneggiamento dell'habitat 8310 e 1240:* non coerente per mancanza dell'habitat indicato;
- *migliorare lo stato di conservazione dell'habitat 9340 e delle popolazioni di Cerambyx cerdo:* gli interventi a carico di questo habitat saranno circoscritti all'area di cantiere (circa 650mq) ed avranno un effetto di disturbo di breve durata, ascrivibile alla sola fase di esecuzione dei lavori. Successivamente, saranno eseguiti solo interventi di monitoraggio e manutenzione non invasivi_ coerente;
- *mantenere l'habitat secondario 6220:* gli interventi saranno circoscritti alla sola area di cantiere. La rete di rinforzo, una volta stesa e fissata, consentirà lo sviluppo della vegetazione sottostante e non determinerà, quindi, particolare disturbo agli habitat se non in fase di montaggio (disturbo nel breve periodo). I lavori di costruzione delle barriere e gli interventi di disaggancio dei massi, che pure potrebbero interferire con il sistema ecologico, avranno breve durata (circa due dei tre mesi di lavoro previsti per il lotto) con ripercussioni evidenti solo nel brevissimo periodo_ coerente;

8 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI CON RIFERIMENTO AL SISTEMA INFRASTRUTTURALE ED AMBIENTALE

8.1 Descrizione del fabbisogno in termini di viabilità e di reti infrastrutturali

Il sito sarà raggiunto via terra o via aerea da tecnici e operai specializzati in grado di lavorare in cordata, utilizzando i sentieri esistenti finché possibile. I materiali da lavoro e quindi da scarico saranno invece trasportati con l'elicottero.

Le attrezzature necessarie saranno munite di batterie e non sono quindi previsti allacci alla rete elettrica. Non sono previsti allacci alla rete idrica.



8.2 Informazioni qualitative e quantitative sull'uso delle risorse naturali

L'intervento, per sua natura, non prevede uso di risorse naturali.

Non saranno effettuati livellamenti o scavi ad eccezione di quelli puntiformi strettamente necessari al posizionamento dei chiodi per le reti e dei tiranti delle barriere, la cui entità, sia in termini assoluti che rispetto al progetto, è minima. Trattasi, di fatto, di un volume complessivo di circa 20mc (19 mc circa per lo scavo per i plinti dei tiranti e circa 1 mc derivanti dai fori per il fissaggio dei chiodi).

Non si prevede l'alterazione, sul lungo periodo, degli habitat vegetazionali. Gli interventi di pulizia e decespugliamento saranno limitati alle aree di cantiere ed avranno effetti limitati nel tempo poiché è previsto il taglio del soprassuolo ma non l'asportazione di ceppaie o apparati radicali. Gli effetti di questi interventi sono ben visibili nell'allegato fotografico descrittivo dello stato dei luoghi (3-Vinca_3-TAV A02): le aree già oggetto di consolidamenti precedenti hanno velocemente e completamente recuperato l'aspetto e la funzionalità ecologica originaria e, pertanto, non ci sono motivi per ritenere che i lavori previsti per l'attuale lotto, progettati in coerenza con quelli precedenti per tipologia di materiali e di interventi a farsi, possano avere effetti deleteri sugli habitat. Il fermo lavori nel periodo di maggiore sensibilità ecologica consentirà di mitigare maggiormente gli effetti negativi sul breve periodo.



Foto 8 Barriera paramassi (lotto precedente) circondata da vegetazione spontanea.



Foto 9 Rete paramassi (lotto precedente) ricoperta da vegetazione spontanea.



In riferimento ai singoli habitat individuati in formulario, si riscontra quanto di seguito:

Habitat	Presenza riscontrata nell'area di intervento	Incidenze previste
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	no	Nessuna, in quanto non presente nella zona di intervento
5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	si	Disturbo transitorio sul breve periodo.
9340: Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	si	Disturbo transitorio sul breve periodo.
6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	si	Disturbo transitorio sul breve periodo.
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	no	Nessuna, in quanto non presente nella zona di intervento.
5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	no	Nessuna, in quanto non presente nella zona di intervento.
8310 : Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	no	Nessuna, in quanto non presente nella zona di intervento.
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse	no	Nessuna, in quanto non presente nella zona di intervento.

8.3 Informazioni qualitative e quantitative sull'eventuale produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti deriveranno in gran parte dalle operazioni di taglio e decespugliamento e dagli scavi puntuali per la messa in opera delle reti e dei tiranti. Nel primo caso, è previsto l'allontanamento dal sito fino al deposito di stoccaggio momentaneo dove i residui vegetali saranno triturati e poi smaltiti. In caso alternativo, così come previsto anche dal RR 3/17, i residui potranno essere lasciati in loco in andane. Nel secondo caso, i detriti rocciosi saranno traslocati in deposito e poi trasferiti in discarica autorizzata. L'allontanamento dal cantiere avverrà tramite elitrasporto.



8.4 Informazioni qualitative e quantitative con riferimento alle emissioni in atmosfera

In fase di esecuzione dei lavori, le emissioni in atmosfera saranno legate quasi esclusivamente all'elitransporto a cui si ricorrerà solo per il trasloco dei materiali. In via preventiva, considerando il peso complessivo dei materiali da dislocare e la portata media di un elicottero, si stima che saranno necessari circa 100 viaggi per consentire il regolare svolgersi delle attività. La durata di ogni viaggio (in minuti) sarà determinata dalle condizioni del momento, dal materiale da trasportare e dal sito di sgancio.

In fase di esercizio, non si prevedono emissioni.

8.5 Informazioni qualitative e quantitative con riferimento alla risorsa idrica e ad eventuali scarichi in acqua

Non si prevedono interferenze con la componente acqua.

8.6 Informazioni qualitative e quantitative sull'eventuale inquinamento acustico, luminoso o elettromagnetico prodotto

In fase di esecuzione dei lavori, il maggior disturbo acustico sarà imputabile all'uso dei decespugliatori e delle seghe per la pulizia del sito, dell'elicottero per il trasporto dei materiali, dalla presenza umana e dalle operazioni per il disaggio dei massi. Si stima, quindi, un inquinamento acustico continuativo per tutta la durata dei lavori.

In fase di esercizio, al contrario, non si prevede inquinamento acustico.

L'area non sarà oggetto di illuminazioni artificiali perché i lavori saranno eseguiti di giorno. In fase di esercizio, non si prevede inquinamento luminoso.

Non si prevedono fonti di inquinamento elettromagnetico né in fase di lavorazione che di esercizio.

8.7 Rischio d'incidenti

Data la tipologia di lavori da eseguire, in fase di esecuzione, sono possibili incidenti a persone o cose legati alla caduta di materiale dall'alto o a livello, da investimenti, ribaltamenti, urti, colpi, impatti, compressioni o cadute. Per prevenirli, sarà necessario un uso attento e corretto delle procedure e dei dispositivi di protezione in vigore già per legge, così come descritti nell'allegato 10-Vinca_3-TAV G01. Per quanto attiene al rischio di incidenti di natura chimica che potrebbero interessare anche l'ambiente circostante, non prevedendo l'uso di sostanze tossiche né in lavorazione né in esercizio, si presume che esso non sussista.

9 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO SUGLI HABITAT E SULLE SPECIE PRESENTI NEL SITO NATURA 2000

La funzione della rete ecologica di valenza comunitaria, definita "Rete Natura2000", è quella di garantire la conservazione e la sopravvivenza della biodiversità a lungo termine.

Come detto, la prima fase di questa valutazione consiste nell'identificare gli obiettivi di conservazione



del sito che, come indicato nel Formulario Standard di Natura 2000, sono mirati alla conservazione, alla salvaguardia ed alla protezione della flora e della fauna che popolano gli habitat naturali e le aree seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.) corrispondenti ai ripidi versanti di natura calcareo-dolomitica che si affacciano sul Golfo di Salerno, e sono segnati da piccoli valloni incisi da torrenti che decorrono dalle pendici dei Monti Lattari.

Dalla valutazione dei dati esaminati e dai sopralluoghi effettuati è stato possibile individuare gli elementi di maggior pregio naturalistico presenti all'interno del Sito ZSC "Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano" (codice -IT8030006), entro cui ricade l'area oggetto di intervento ed in relazione agli interventi non ricadenti direttamente nel sito ma potenzialmente influenzate in virtù della loro vicinanza.

Lo screening delle possibili incidenze significative sul sito ha evidenziato la possibilità che si producano effetti negativi legati alla presenza antropica.

Si rende necessario, quindi, procedere alla Valutazione Appropriata, livello successivo della Valutazione di Incidenza (V.I.).

9.1 Descrizione qualitativa - quantitativa delle interferenze e degli effetti tra interventi/attività previste e le componenti biotiche (habitat e specie animali e vegetali)

A seguito dell'analisi fatta fin qui, le opere a farsi avranno un'incidenza poco significativa sugli habitat in oggetto per i motivi di seguito riassunti:

- limitata dimensione superficiale (2300 mq circa);
- disturbo di breve durata (circa 3 mesi) ascrivibile alla sola fase di lavorazione;
- realizzazione delle opere in periodo non interessato alla nidificazione e alla ripresa vegetativa con fase di sospensione dei lavori fra metà aprile e metà luglio;
- alterazione limitata degli habitat e di breve durata .

In riferimento alle singole specie faunistiche trattate nel formulario, si precisa quanto segue:

- uccelli: non si prevede nessuna incidenza in quanto l'intervento, per sua destinazione d'uso e dimensionamento, non interferisce con i normali flussi migratori o con le attività della fauna stanziata in loco. Al contrario, consentirà di preservare lo stato di conservazione del sito e delle specie in esse presenti. L'uso dell'elitransporto, fattore di disturbo e confusione per gli uccelli a causa della forte rumorosità e dello spostamento di aria e polvere, sarà limitato allo stretto necessario ed effettuato nei periodi non interessati dalla riproduzione;
- mammiferi (rinofili);, data la natura generale degli interventi, la collocazione di reti e paramassi, il dimensionamento delle strutture verticali e la totale mancanza di illuminazione, per i rinofili non si rilevano interferenze;
- anfibi: non si rilevano presenze di tali animali nell'area di sedime o nelle strette vicinanze;
- rettili: per gli anfibi il disturbo sarà marginale e limitato nel tempo, causato dalla presenza



antropica, dalla movimentazione dei massi, dal taglio delle essenze vegetali e dalla stesura delle reti. Tuttavia, il disturbo sarà limitato alla sola fase di esecuzione;

- invertebrati: per il Cerambice e la Melanargia arge il disturbo sarà limitato grazie al fermo lavori nel periodo di sfarfallamento e deposizione uova.

9.2 Descrizione qualitativa - quantitativa delle interferenze e degli effetti tra interventi/attività previste e le componenti abiotiche (suolo, sottosuolo, acqua, aria, clima)

In riferimento al consumo di suolo (terreno e roccia) esso è da ritenersi limitato ai punti di aggancio dei chiodi e alle basi dei tiranti delle barriere. Gli altri interventi non comportano scavi o consumo del suolo.

In riferimento alle interferenze con la componente acqua, essa è inesistente.

Non sono presenti interferenze con la componente climatica.

La componente aria risentirà del passaggio dell'elicottero in termini di emissioni gassose, di rumorosità e di turbolenze. I disturbi saranno tuttavia transitori e completamente reversibili.

9.3 Descrizione delle connessioni ecologiche e eventuali rischi di frammentazione

Non si prevedono rischi di frammentazione ecologica o alterazioni delle connessioni ecologiche fra il sito e gli habitat circostanti. L'apposizione delle reti e la costruzione delle barriere non interferiranno con i passaggi ecologici di fauna e flora, così come dimostrato dagli interventi passati. Nel dettaglio, le reti di copertura avranno maglie abbastanza ampie da consentire il passaggio dei piccoli animali e degli insetti in grado di camminare sulle versanti, mentre le barriere, poste con linee sfalsate, potranno essere facilmente aggirate dagli animali di maggiori dimensioni.

10 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI, DERIVANTI DA EVENTUALI ALTRE OPERE/INTERVENTI GIÀ PRESENTI IN LOCO O DA REALIZZARSI.

Come relazionato in precedenza, gli interventi ricadenti in area ZSC fanno parte di un progetto più ampio atto a completare la messa in sicurezza del tratto di via Lavinola ricedente nel comune di Piano di Sorrento e il ripristino della sua viabilità sospesa dal 2019 a causa di eventi franosi. Pertanto, si ritiene che vadano considerati gli effetti cumulativi degli altri interventi di progetto che in qualche modo potrebbero incidere sul sito vincolato.

Nello specifico, saranno valutati i disturbi da rumorosità e da vibrazione derivanti dagli interventi eseguiti sulle altre sezioni e saranno indicate opportune misure di mitigazione in merito come di seguito descritte.

11 ANALISI DELLE IPOTESI ALTERNATIVE, EVENTUALI MISURE DI ATTENUAZIONE E/O DI MITIGAZIONE.

In riferimento alle singole possibilità di minaccia al sito legate alle diverse fasi individuate nei paragrafi precedenti nonché in conformità alle prescrizioni del DGR 795/17, si suggeriscono le misure di



conservazione e/o mitigazione da adottare.

Misure di mitigazione generali per tutte le aree SIC/ZSC	Applicabilità della misura	Tipologia di misura
Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata.	Nessuna
Misure di mitigazione specifiche per l'area ZSC "Costiera Amalfitana tra Nerano e Positano"	Applicabilità della misura	Tipologia di misura
Divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento é comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50% (9340, Cerambyx cerdo)	applicabile	Abbattimento solo in caso di assoluta necessità e finalizzato alla sicurezza dell'opera.
Divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici (6220)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata	Nessuna
Divieto di alterare, distruggere, calpestare, prelevare e danneggiare anche parzialmente le piante per una fascia di rispetto di 200 metri dall'ingresso delle grotte (8310)	Non applicabile per mancanza dell'habitat indicato.	Nessuna
Divieto di alterazione geomorfologica delle scogliere con operazioni di riempimento e copertura con materiali permanenti (1240)	Non applicabile per mancanza dell'habitat indicato.	Nessuna
Divieto nelle grotte naturali di asportazione, danneggiamento e distruzione anche parziale di concrezioni, animali e piante vive o morte reperti fossili, antropologici, archeologici, paleontologici, ad eccezione delle attività svolte a fini di ricerca scientifica, autorizzate dal soggetto gestore (8310)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata e dell'habitat specifico.	Nessuna



Divieto di forestazione (5210, 6220)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata.	Nessuna
Obbligo di conversione ad alto fusto dei cedui invecchiati (età media pari almeno al doppio del turno di taglio) di proprietà pubblica, fatte salve esigenze di difesa idrogeologica e condizioni stazionarie (9340)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata e dell'habitat specifico.	Nessuna- trattasi di tipologia di intervento in deroga.
Divieto di realizzazione di interventi atti allo sfruttamento turistico o per altro scopo delle grotte (passerelle, impianti di illuminazione, etc); il divieto vale anche per i rami ancora non sfruttati dal punto di vista turistico all'interno di grotte già utilizzate a questo scopo (Chiroterri)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata e dell'habitat specifico.	Nessuna
Divieto di modifica della destinazione d'uso (6220)	Non applicabile per l'assenza dell'attività indicata.	Nessuna
Divieto di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali caratteristiche di questo habitat con particolare riferimento a tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Orchidacee (6220) e riportate in allegato I	Non applicabile per l'assenza dell'habitat specifico.	La pulizia del sito sarà effettuata solo se assolutamente necessaria e circoscritta alle aree d'intervento.
Divieto di ingresso nelle grotte non sfruttate turisticamente. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione (8310, Chiroterri)	Non applicabile per l'assenza dell'habitat specifico.	Nessuna
Divieto sulle scogliere naturali di introduzione, anche a scopo ornamentale, delle specie vegetali alloctone riportate in All. 1	Non applicabile per l'assenza dell'habitat specifico.	Nessuna.
Divieto di ostruzione e/o occlusione delle cavità e grotte naturali (Chiroterri)	Non applicabile per l'assenza dell'habitat specifico.	Nessuna



Misure di mitigazioni da attuare in funzione alle attività operative previste dal progetto.		
Fase di lavorazione	Effetti attesi	Tipologia di Misura di Mitigazione
Vibrazioni	Vibrazioni prolungate dovute alle operazioni di disgaggio massi.	Fermare i lavori nel periodo compreso fra metà aprile e metà luglio.
Rumorosità diurna.	Disturbi sonori prolungati e forte entità per le specie animali.	Laddove possibile, usare attrezzature a basso livello di rumorosità anche nelle aree non ricadenti in ZSC. Limitare l'uso dell'elicottero agli interventi strettamente necessari. Fermare i lavori nel periodo compreso fra metà aprile e metà luglio.
Produzione di rifiuti.	Produzione di rifiuti ingombrati vegetali ed inerti e di rifiuti assimilabili a domestici.	Applicare tutte le norme previste per lo smaltimento dei residui di taglio (RR3/17) e in materia di smaltimento dei rifiuti speciali e domestici.
Eliminazione di essenze vegetali in habitat protetto (6220)	Eliminazione di specie di interesse ambientale per sfalci e pulizie propedeutici ai lavori di messa in sicurezza.	Effettuare gli interventi solo se strettamente necessario e nelle aree circoscritte di intervento. Fermare i lavori nel periodo compreso fra metà aprile e metà luglio

Al fine di verificare il livello di incidenza tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione, si è poi ritenuto opportuno definire una scala di valori che ne indica in grado di impatto, articolata in quattro gradi di giudizio:

Positivo: assenza di perturbazioni ed apporto di cambiamenti favorevoli;

Nullo/Trascurabile: assenza di perturbazioni o perturbazioni trascurabili a carico degli habitat o delle specie prioritari;

Negativo medio: perturbazione reversibile sul medio o sul lungo periodo, oppure degrado ovvero perdita di habitat prioritari per superfici modeste;

Negativo alto: degrado di habitat comunitari per superfici estese, perturbazione irreversibile a carico di specie prioritarie.



Effetti sull'ecosistema dei fattori di impatto potenziale del progetto	Eventuali impatti	Livello di incidenza dell'effetto
Alterazione fisica dell'habitat	Gli interventi non creano alterazione di habitat.	NULLO
Aumento della pressione antropica	Il disturbo antropico sarà di pressioni limitato al periodo di intervento.	TRASCURABILE
Generazione di rumore e Emissioni in atmosfera	L'impatto in fase di esercizio è legato alle attività umane e può essere regolamentato attraverso l'applicazione delle norme di mitigazione sopra indicate. L'impatto è di tipo reversibile.	NEGATIVO MEDIO
Vibrazioni	L'impatto in fase di esercizio è legato alle attività umane e può essere regolamentato attraverso l'applicazione delle norme di mitigazione sopra indicate. L'impatto è di tipo reversibile.	NEGATIVO MEDIO
Produzione di rifiuti	I rifiuti riconducibili a quelli urbani saranno conferiti a smaltimento tramite raccolta differenziata come da normativa comunale. Tutti gli altri saranno gestiti secondo le attuali normative.	TRASCURABILE
Sottrazione e/o frammentazione di habitat	Gli interventi non creano frammentazione di habitat.	NULLO

12 CONCLUSIONI

Lo scopo del presente Studio è la valutazione degli **effetti e delle interferenze che la realizzazione del progetto ha generato sull'area ZSC 1T8030006 "Costiera amalfitana tra Nerano e Positano"** e le **misure atte a garantire la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito.**



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

Alla luce delle valutazioni effettuate e in funzione dell'interazione fra il progetto ed i parametri ambientali, in termini di:

- perdita di habitat;
- frammentazione e perturbazione dell'ambiente circostante;
- eventuali cambiamenti negli elementi principali del Sito,

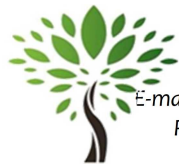
si ritiene che la realizzazione del progetto determini solo perturbazioni di tipo reversibile sul medio periodo e che non sia, pertanto, fattore di alterazione o frammentazione per gli habitat osservati.

Tanto ad espletamento dell'incarico affidatomi.

Meta, Agosto 2022

Dott.sa Agr.
Patrizia Esposito





13 BIBLIOGRAFIA

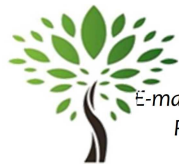
- Amphibians and Reptiles, SHI, Edizioni Polistampa, Firenze, pp. 390-395.
- Arrigoni P.V. e Di Tommaso P.L., 1991 - La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 28: 201-31.
- Arrigoni P.V., Di Tommaso P.L., 1981 - Carta della vegetazione dell'isola di Giannutri (Prov. di Grosseto). CNR, AQ/1/130, Coll. Progr. Fin. Promozione Qualità Ambiente, Roma.
- Arrigoni P.V., Di Tommaso P.L., 1997 - La vegetazione del Monte Argentario (Toscana meridionale). Parlatorea, 2: 5-38.
- Arrigoni P.V., Nardi E. e Raffaelli M., 1985 - La vegetazione del Parco naturale della Maremma (Toscana). Dip. Biol. Veg. Univ. Firenze.133 -
- Assessment, vol. 140: p. 99-107.
- Balletto E., Giacoma C. Piovano S., Mari F., Dell'Anna L. (1999). Piano d'Azione per laconservazione delle tartarughe marine nelle isole Pelagie. 62 pp.
- Barbagallo C., Brullo S. & Signorello P., 1983 - Note fitosociologiche sulla vegetazione delle Isole Eolie. Boll. Acc.Gioenia Sci.Nat. 16: 7-16.
- Barbagallo C., Brullo S., Guglielmo A., 1979 – Lineamenti della vegetazione di Monte Cofano (Sicilia occidentale). – Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania.
- Barbagallo C., Brullo S., Guglielmo A., 1980 – Carta della vegetazione di Monte Cofano – Sicilia. – Collana del Progr. Finalizzato “Promoz. Sulla Qualità dell’Ambiente”, s. AQ/1/39: 43-52. C.N.R. Roma.
- Bartolo G., Brullo S., 1993. – La classe Crithmo-Limonietea in Sicilia. Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat., s. 4, 26(342): 5-47.
- Bartolo G., Brullo S., Marcenò C., 1982 – La vegetazione costiera della Sicilia sud-orientale. Contributo alla interpretazione delle fasce di vegetazione delle coste mediterranee. – C.N.R., P.F. Promozione Qualità dell'Ambiente. Serie AQ/1/226, 49 pp. Roma.
- Bartolo G., Brullo S., Signorello P., 1992. La classe Crithmo-Limonietea nella Penisola Italiana. Coll. Phytosoc. 19: 55-81
- Bentivegna F. (2002). Intra-mediterranean migrations of loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) monitored by satellite telemetry. *Marine Biology* 141: 795-800.
- Bentivegna F. (2004). Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane. IV Rendiconto 2001 (Reptilia). Centro Studio Cetacei della Soc. It. Scie. Nat. Lavoro n° 96. Atti Soc. It. Sci. Nat. Museo civ. stor. Nat. Milano, 145(1): 171-216.
- Bentivegna F., Campa M., Mazza G., Paglialonga A., Travaglini A. (2001). Loggerhead turtle (*Caretta caretta*) in Tyrrhenian Sea: trophic role of the Gulf of Naples. *Proceedings, First Mediterranean Conference on Marine Turtles*: 71-75. Roma.
- Bentivegna F., Ciampa M., Mazza G., Paglialonga A., Travaglini A. (2001). Loggerhead turtle (*Caretta caretta*) in Tyrrhenian Sea: trophic role of the Gulf of Naples.
- Bentivegna F., Valentino F., Zambianchi E. (2001). The relationship between
- Biodiversity Records. Published on-line.
- Biondi E., 2007. Thoughts on the ecology and syntaxonomy of some vegetation typologies of the Mediterranean coast. *Fitosociologia* 44 (1): 3-10.
- Biondi E., Baggella S., 2005. Vegetazione e paesaggio vegetale dell'arcipelago di La Maddalena (Sardegna nord-orientale). *Fitosociologia*, 42 (2) suppl.1: 3-99.
- Biondi E., Filigheddu R., Farris E., 2001. Il paesaggio vegetale della Nurra. *Fitosociologia*, 38 (2) suppl. 2: 3-105.
- Brullo S. & Marcenò C., 1983 - Osservazioni fitosociologiche sull'isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi). *Boll.Acc.Gioenia Sci.Nat. Catania* 15(320): 201-228.
- Biondi E., Vagge I. & Mossa L., 2000. On the phytosociological importance of *Anthyllis barba-jovis* L.. Coll.



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

Phytosoc. 27: 95-104.

- Brichetti P. & Fracasso G. (2004). Ornitologia italiana. Vol.2 – Tetraonidae-
- Brullo S. & Furnari F. 1994 - Considerazioni sulla flora e vegetazione delle Isole Eolie. 2° Workshop Progetto Strategico: 379-392.
- Brullo S. & Marcenò C., 1983 - Osservazioni fitosociologiche sull'isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi). Boll.Acc.Gioenia Sci.Nat. Catania 15(320): 201-228.
- Brullo S., 1984 – Excursion to the Egadi Islands (13-14 June 1983). Webbia, 38(1): 79-82.
- Brullo S., De Marco G., 1989. Anthyllidion barba-jovis alleanza nuova dei Crithmo-Limonietea. Archivio Botanico Italiano, 65: 109-120.
- Brullo S., Di Martino A, Marcenò C., 1977 – *La vegetazione di Pantelleria (Studio fitosociologico)*. – Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania, pp. 111.
- Brullo S., Minissale P., 1997. Su alcune associazioni dell'alleanza Anthyllidion barba-jovis del Mediterraneo occidentale. Fitosociologia, 32: 161-170.
- Brullo S., Minissale P., Siracusa G., 1996 – Quadro sintassonomico della vegetazione iblea. – Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 29 (352), 113-150, Catania.
- BUR Molise n. 20 del 16/08/2008.
- Bussotti S., Buia M. C., Di Capua I., Gambi M. C., Lorenti M., Scipione M. B., Terlizzi A., Zupo V. (1999). Preliminary biocenotic characterization of the protected area “Banco di Santa Croce” (Gulf of Naples, Italy). Biologia Marina Mediterranea 6(1): 133-135.
- C. R. Palevol., 5 (6): 803-811.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F. (1999).
- Calvario E., Sebasti S., Copiz R., Salomone F., Brunelli M., Tallone G., Blasi C. (a cura di), 2008. Habitat e specie di interesse comunitario nel Lazio. Edizioni Agenzia Regionale Parchi, Roma.
- Caneva G., Cancellieri L., 2007. Il paesaggio vegetale della Costa di Amalfi. Gangemi Editore. Roma (ISBN (978-88-492-1292-1).
- Capula M. (1998). Testudo hermanni. In: Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti
- Capula M., Cianfrani C., De Lisio L., Di Florio C., Invasile D., Ramacciato V., Loy A.
- Capula M., De Lisio L., Carafa M. (2008). Atlante degli anfibi e dei rettili del Molise
- Carrada G. C., Russo G. F. (2009). I sentieri del Mare delle Sirene. Valtrend, Napoli.
- Carranza M.L, Acosta A.T., Stanisci A., Pirone G.F., Ciaschetti G.P, (2008). Ecosystem
- Cicogna F., Bianchi C. N., Ferrai G., Forti P. (2003). Grotte Marine. Cinquant'anni di ricerca in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. 505 pp.
- classification and EU habitat distribution assessment in sandy coastal
- Commissione Europea (2000). La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida
- Commissione Europea (2007). Interpretation manual of European Union Habitats.
- Conti F., Manzi A. & Pedrotti F. (1997). Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia, Ed.
- currents. First Mediterranean Conference on Marine Turtles, Book of Abstracts:
- da paradiso: le dune del Molise, Il Melograno, (11): 21-46.
- de Lapparent de Broin F., Bour R., Parham J.F., Perala J. (2006). Eurotestudo, a new
- De Lisio L., Carafa M., Loy A. (2008). Ambienti costieri molisani: la fauna e le sue
- dell'avifauna in Italia. Rapporto tecnico finale.
- development policies, Nature and Environment n° 125, Council of Europe.
- Di Donato R., Di Stefano F., Russo G. F. (2008). Cartografia dei popolamenti bentonici: esperienze in Campania. Atti dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, 19 (1): 183-195.
- Di Stefano F., Di Donato R., Russo G. F. (2006). Criteri per la restituzione cartografica dei popolamenti bentonici. Atti della IX Conferenza Italiana Utenti ESRI, Roma.
- emergenze, In:Lontano da paradiso: le dune del Molise, Il Melograno, (11): 51-61.



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

- environments. The central Italy case. Environmental Monitoring and Erpetologia SHI Abruzzo, Caramanico Terme (Pescara), 25-27 Maggio 2007.
- F., Sarrocco S. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Vertebrati, WWF Italia.
- Farris E., Pisanu S., Secchi Z., Bagella M., Urbani M., Filigheddu R., 2007. Gli habitat terrestri costieri e litorali della Sardegna settentrionale: verifica della loro attribuzione sintassonomica ai sensi della Direttiva 43/92/CEE "Habitat". Fitosociologia, 44 (1): 165-180.
- First Mediterranean Conference on Marine Turtles, Book of Abstracts: 9.
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L. 2009 - La vegetazione dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Braun-Blanquetia, in stampa
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L., Signorini M.A., Viciani D., Dell'Olmo L., Menicagli E., 2006. Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (arcipelago toscano) studio di fitosociologia e cartografico. Fitosociologia, 43(1) suppl. 1: 3-95.
- Foggi B., Chegia B., Viciani D., 2006 - Contributo alla conoscenza della vegetazione del Promontorio di Piombino (Livorno - Toscana). Parlatorea, 8: 121-139.
- Foggi B., Grigioni A., 1999 - Contributo alla conoscenza della vegetazione dell' isola di Capraia (Arcipelago toscano). Parlatorea 3: 5-33.
- Foggi B., Signorini M.A., Grigioni A., Clauser M., 2000 - La vegetazione di alcuni isolotti dell'Arcipelago toscano. Fitosociologia, 37(1): 69-91.
- G., Frattaroli, A., Pirone, G. & Stanisci, A. (2007). Il censimento della flora
- genus for the species Testudo hermanni, Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae),
- Giacchini P. (2003). Check-list degli Uccelli delle Marche. Riv. ital. Orn., 73 (1): 25-45.
- Gianguzzi L., 1999 – *Vegetazione e bioclimatologia dell'Isola di Pantelleria (Canale di Sicilia)*. Braun-Blanquetia, 20: 1-74. Camerino (MC).
- Gianguzzi L., La Mantia A., 2008 – Contributo alla conoscenza della vegetazione e del paesaggio vegetale della Riserva Naturale "Monte Cofano" (Sicilia occidentale) (con allegata Carta sinfitosociologica della vegetazione, scala 1:20.000) – Fitosociologia 45 (1) suppl. 1: 1-55.
- Gustin M., Brambilla M., Celada C. (2009). Valutazione dello stato di conservazione
- Hochscheid S., Bentivegna F., Bradai M. N., Hays G. C. (2007). Overwintering behaviour in sea turtles: dormancy is optional. *Marine Ecology Progress Series* Vol. 340: 287-298.
- IZZI, C.F., Acosta, A., Carranza, M.L., Ciaschetti, G., Conti, F., Di Martino, L., D'Orazio,
- Jongman R.H.G., Kamphorts D. (2002). Ecological corridors in land use planning and
- Loggerhead turtle (*Caretta caretta*) movement patterns and Mediterranean
- Mariotti M.G., 2008. Atlante degli Habitat Natura 2000 in Liguria. Regione Liguria, Genova. 592 pp.
- Mazzoleni S. e Ricciardi M., 1990. Carta della vegetazione di Capri. Istituto di Botanica.
- Mazzotti S. (2006). *Testudo hermanni*, In: Sindaco R., Doria G., Mazzetti E., Bernini F.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (2000). La gestione dei siti della
- molisano: habitat e specie vegetali di interesse conservazionistico, In: Lontano
- molisano: un patrimonio naturale da tutelare, Ed. Università degli Studi del
- Molise, Università degli Studi Roma Tre, Legambiente Basso Molise.
- Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. LIPU-WWF.
- of the northernmost loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) nest. JMBA2 -
- Palombi Editori.
- Perrino E.V., 2005/2006. Vegetazione del Gargano (fasce costiera e collinare). Tesi di Dottorato. Dipartimento di Botanica. Università degli Studi di Catania.
- Perrino E.V., Tomaselli V., Pavone P., Brullo S., 2005. Risultati preliminari relativi alla vegetazione del Gargano. *Inf. Bot. Ital.*, 37 (2): 1272-1273.
- Primo rapporto intermedio, Regione Molise-WWF.
- Raimondo F. M., Gianguzzi L., Ilardi V., 1994. – Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. *Quad. Bot. ambientale appl.*, 3 [1992]: 65-132.



Dott.sa Agr.mo Patrizia Esposito
Via alberi, 93 - 80062 Meta (NA)
E-mail : eallorasi@tiscali.it/eallorasi@gmail.com
PEC: patrizia.esposito@conafpec.it
cell. 3384617178

- Raimondo F.M., Bazan G., Gianguzzi L., Ilardi V., Schicchi R., Surano N., 2000 – Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo – Quad. Bot. Ambientale Appl., 9 (1998): 3-160
- Rapporto Brundtland (1987). Commissione Mondiale sull'ambiente e lo sviluppo.
- rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat.
- Russo G. F. (1992). Particolarità dell'ambiente marino bentonico della costiera sorrentina – amalfitana. In Ambiente e Massmedia 92. A cura di A. Gianmarco. CMEA – Università di Napoli Federico II. Ed.: 92-99.
- Russo G. F. (2005b). Schede delle aree marine protette della Campania. In: *Campania. Emozioni nel Blu*. Regione Campania, Assessorato alle Politiche territoriali e Ambiente, Settore Ecologia (a cura di), Massa Editore, Napoli: 178-185.
- Russo G. F., Di Donato R., Di Stefano F. (2008). Gli habitat sottomarini della Campania. *Biologi Italiani*, 6: 2-16.
- Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Scoppola & Spampinato (2005). Atlante delle specie a rischio di estinzione, CD Rom,
- Senegas J., Hochscheid S., Groul J., Lagarrigue B., Bentivegna F. (2008). Discovery
- Societa Botanica Italiana, WWF.
- Stanisci A., Acosta A., Izzi C.F. & Vergalito M. (2006). Flora e vegetazione del litorale
- Stanisci A., Carranza M.L., Feola S. & Giuliano C. (2008). I siti S.I.C. del litorale vascolare degli ambienti dunali costieri dell'Italia centrale. *Fitosociologia* 44 (1):
- Zupo V. (2002). Biodiversity of the Banco di Santa Croce, a marine protected area in the Gulf of Naples. *Biomare newsletter* 3: 15.
- Zupo V. (2006). Decapod associations from “Banco di Santa Croce” (Bay of Naples): a key pathway in local food webs. *Biologia Marina Mediterranea* 13(1): 456-466.
- Zupo V., Buia M. C. (1997). Ecologia della pesca e gestione sperimentale dell'area a tutela biologica del Banco di Santa Croce (Golfo di Napoli). Programma finanziato dal Ministero per le risorse agricole e condotto presso il Laboratorio di Ecologia del Benthos della Stazione Zoologica “A. Dohrn” di Napoli.

Siti internet consultati

- www.minambiente.it
- <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- <http://www3.corpoforestale.it/>
- www.corpoforestale.it
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- <http://geoportale.provincia.salerno.it>
- <http://www.technogreen.it>
- <https://www.meditflora.com>