

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Allegato IV-bis della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006

RELAZIONE

I pontile di Ginostra con finalità di Protezione Civile venne realizzato a seguito dell' O.P.C.M. n.3266/2003 e s.m.i. . I lavori vennero appaltati nel giugno 2003, ma non vennero completati per inadempienze dell'impresa esecutrice; inadempienze tali che condussero alla rescissione del contratto in danno all'impresa. A conclusione dei lavori di costruzione dei cassoni e del muro paraonde è stato emesso il certificato di collaudo statico delle strutture, a firma dell'ing. Fabio Arena, depositato presso l'Ufficio del Genio Civile di Messina in data 31.01.2005. Successivamente, nel 2009 veniva redatta la perizia di manutenzione straordinaria e miglioramento tecnico dell'approdo di Ginostra , suddivisa in due stralci.



Con il primo stralcio sono stati realizzati i seguenti lavori :

- Protezione al piede dei cassoni di testata;
- Rinforzo dei cassoni di banchina;
- Protezione della stradella con scogli naturali

Il secondo stralcio prevedeva :

- Fornitura e posa di scogli naturali ad integrazione di quelli già presenti;
- Fornitura e posa di tetrapodi ad integrazione di quelli già presenti
- Riempimento in cls dietro il muro paraonde ad integrazione di quello già realizzato

Relativamente ai lavori del primo stralcio, in data 24-gennaio 2011 veniva redatto il certificato di ultimazione lavori , in data 08- Luglio- 2011 veniva redatto lo stato finale ed in data 1-12-2014 veniva redatto il certificato di collaudo, a firma dell'ing. Francesco Campopiano ed dell'ing. Fabio Arena.

Si evidenzia che nel corso dei lavori le compagnie di navigazione, ed in particolare la siremar, avevano chiesto di limitare l'altezza della berma in testata al molo per potere consentire l'attracco in sicurezza anche delle più grandi navi (tipo la Sansovino) ed i nuovi aliscafi e monocarena che sarebbero stati presto utilizzati per i servizi di linea.

Nel 2017 il R.U.P. disponeva l'adeguamento del progetto dei lavori previsti nel secondo stralcio del progetto del 2009.

Dai rilievi topografici e batimetrici non sono emerse criticità strutturali e pertanto si è ritenuto di potere confermare tutte le lavorazioni già previste con una rimodulazione planimetrica.

E' stato rilevato un assestamento marcato in un tratto lungo circa 20 metri della scogliera a protezione della stradella ed uno ulteriore, nel tratto di attacco della stradella con il vecchio molo, come riportato nella allegata foto. Non sono stati rilevati particolari ammanchi di scogli in radice.



Durante il sopralluogo è emersa la necessità, segnalata dagli ormeggiatori, di provvedere con urgenza alla manutenzione della struttura del respingente aliscafi ed alla collocazione di un parasigolo del cassone di testata nel tratto di ormeggio delle navi.

Il progetto del II stralcio, adeguamento 2017, pertanto prevede :

- Integrazione della scogliera in massi naturali esistente
- integrazione della scogliera in tetrapodi esistente
- getto in cls ad integrazione del riempimento dietro il muro paraonde
- Opere in ferro per la manutenzione ordinaria del respingente e del poggia portellone della nave

ANALISI SITO ITA03026 ISOLA DI STROMBOLI E STROMBOLICCHIO

DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO

Il sito interessato dall'intervento ricade in zona SIC e ZPS, come da cartografie delle aree di interesse naturalistico SIC e ZPS e delle schede aggiornate dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione Sicilia approvate con decreto 5 maggio 2006 dell'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente: ZPS ITA030044 "Arcipelago delle Isole Eolie – Area marina e terrestre" ed all'interno dell'area SIC ITA030026 "Isola di Stromboli e Strombolicchio". L'isola di Stromboli è la più settentrionale delle Eolie e si estende su una superficie di 12,2 km². L'edificio vulcanico è alto 926 m s.l.m. e raggiunge una profondità di circa 1700 m al di sotto del livello del mare. Stromboli ha una persistente attività esplosiva ed è uno dei vulcani più attivi del mondo. A poche centinaia di metri a nord-est dell'isola di Stromboli si trova il neck di Strombolicchio, residuo di un antico camino vulcanico. Lo Stromboli è un vulcano esplosivo e le sue eruzioni avvengono con una frequenza media di circa una ogni ora. La sua attività "ordinaria" ha luogo ad una quota di 750 m s.l.m. dalle diverse bocche eruttive presenti nell'area craterica e allineate in direzione NE-SW. Tale attività consiste in esplosioni intermittenti di media energia, della durata di pochi secondi ad

intervalli di 10–20 m durante le quali vengono emesse piccole quantità di bombe scoriacee incandescenti, lapilli, cenere e blocchi con velocità di uscita compresa tra 20 a 120 metri al secondo ed altezze comprese tra poche decine fino ad alcune centinaia di metri. Sotto il profilo climatico l'isola è interessata da un clima termomediterraneo sub-umido con precipitazioni medie annue di circa 600 mm e temperature medie annue che si aggirano intorno ai 18 ° C. Il paesaggio vegetale risulta dominato da aspetti di vegetazione naturale più o meno degradata, rappresentata per lo più da macchia e gariga. Molto diffuse sono le formazioni arbustive a *Cistus* sp. pl., *Spartium junceum*, *Genista tyrrhena*, *Cytisus aeolicus*, riferibili al *Genistetum tyrrhena* (Brullo, di Martino, Marcenò 1977) Brullo 1993. Abbastanza comuni sono anche i praticelli effimeri dell'*Helianthemum guttati* diffusi soprattutto nelle schiarite della vegetazione arbustiva. La notevole antropizzazione ha favorito, inoltre, l'instaurarsi di aspetti nitrofilo, alcuni legati agli ambienti colturali ed altri all'abbandono dei coltivi. Sempre a causa dell'incalzante antropizzazione sono molto sporadiche le formazioni boschive naturali ridotte a pochi lembi nell'entroterra dell'isola. La vegetazione dell'isola è in uno stato di relativo equilibrio solamente in alcune località, mentre nella gran parte del territorio gli incendi hanno bloccato la tendenza dinamica naturale. La vegetazione potenziale è rappresentata da boschi di *Quercus ilex* L. con *Erica arborea* L. ascrivibile all'*Erico-Quercetum ilicis* Brullo, di Martino & Marcenò 1977. Di questo assetto non rimane traccia o quasi a seguito dell'azione antropica che ha determinato fenomeni di regressione della vegetazione. L'abbandono dei coltivi ha favorito l'instaurarsi di una macchia secondaria con *Artemisia arborescens* L. riferibile all'associazione *Calycotomo villosae-Artemisietum arborescentis* Ferro 2005. La zona costiera è interessata da aggruppamenti aeroalofili del *Crithmo-Limonion* Molinier 1934, rappresentati da *Limonium minutiflorum* Barbagallo, Brullo & Signorello 1983 nelle parti più basse delle falesie e da *Senecioni-Helichrysetum litorei* Barbagallo, Brullo & Signorello 1983 in quelle più elevate. Risultano molto frammentari gli aggruppamenti della classe *Ammophylitea Br.-Bl & R.Tx.ex.* Westhoff et al. 1946. Sulle pareti rocciose si riscontrano anche alcuni esempi di vegetazione del *Dianthion rupicolae* Brullo & Marcenò 1979 rappresentati dal *Diantho rupicolae-Centauretum aeolicae* Barbagallo, Brullo & Signorello 1983.

COMPONENTE BOTANICA

Allo stato attuale la componente floristica annovera circa 600 specie. Di particolare interesse sono diversi endemismi eoliani, tra cui *Centaurea aeolica* Guss., *Daucus folius* Guss., *Cytisus aeolicus* Guss. ex Lindl.; endemismi sud-tirrenici di interesse corologico come *Genista tyrrhena* Valsecchi, *Limonium minutiflorum* (Guss.) Kuntze, (Rafin.) DC., *Dianthus rupicola* Biv., *Helichrysum litoreum* Guss., *Tolpis gussonei* Fiori, *Hyoseris taurina* Martinoli, *Matthiola rupestris* (Rafin.) DC.; specie rare a distribuzione ovest mediterranea come *Ranunculus rupestris* Guss.

Associazioni riscontrate nei Siti Natura 2000 dell'Area vasta

- *Erico-Quercetum ilicis* Brullo, di Martino & Marcenò 1977

Frammenti di bosco di leccio con erica arborea e lentisco. Si tratta di aspetti acidofili con esigenze termofile legata ad un bioclimate termomediterraneo subumido inferiore. Si differenzia dalle altre leccete acidofile ricche in *Erica arborea* ed *Arbutus unedo*, per la presenza di un contingente di specie termofile dei *Pistacio-Rhamnetalia alaternii*. Si localizza su suoli silicei mediamente evoluti con orizzonte superficiale umifero caratterizzati da affioramenti rocciosi limitatamente a versanti piuttosto attivi esposti a nord. Il corteggio floristico presenta elementi arborei autoctoni con composizione floristica costituita da *Erica arborea* L., *Arbutus unedo* Koch, *Daphne gnidium* L., *Lonicera implexa* Aiton. I fattori ambientali che limitano il dinamismo di tale cenosi sono imputabili all'erosione del suolo soprattutto per quei versanti caratterizzati da acclività, l'incendio e l'azione antropica.

- *Erico-Arbutetum unedonis* Allier & Lacoste 1980

Si tratta di un'associazione arbustiva secondaria mesotermofila acidofila, monostratificata a struttura chiusa costituente una macchia bassa caratterizzata da *Arbutus unedo*, a cui si unisce *Cistus salvifolius* che sembra trovare in questa associazione elevati valori di copertura. A queste

specie si aggiungono nella caratterizzazione fisionomica della fitocenosi Erica arborea e Cytisus aeolicus. Quest'associazione rappresenta lo stadio dinamico immediatamente inferiore all'Erico-Quercetum ilicis, prospera su Xerumbrepts e su Litic Haplumbrepts preparando il suolo all'insediamento del bosco. Queste cenosi ricoprono il ruolo dinamico di mantello preforestale acidofilo legato alle successioni post incendio.

- Ginestreti termo mediterranei

Includono un tipo di vegetazione arbustiva tendente a quella arborea che può raggiungere i 4-5 m di altezza ed è collegata alla degradazione del querceto. Nel corteggio floristico sono presenti Genista thyrrrena Vals., Cistus salvifolius L., Spartium junceum L., Pistacia lentiscus L. Questi aspetti si rinvergono su suoli sabbiosi e pietrosi in corrispondenza di terrazzamenti delle antiche colture. I fattori ambientali che ne limitano il dinamismo sono l'aridità, l'erosione e la limitata fertilità dei suoli.

- Percorsi substepnici di graminacee e piante annue

Nel territorio oggetto di studio, sono presenti estese superfici occupate da praterie di origine secondaria spesso invase da essenze arbustive. Comprende le praterie secondarie a dominanza di specie erbacee perenni, pascolate, di tipo mesofilo o relativamente xerofilo costituite prevalentemente da emicriptofite e praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, soggetti ad erosione, con aspetti perenni che ospitano al loro interno aspetti annuali (Helianthemetea guttati).

Habitat Area Vasta

Habitat in mosaico

1170 Scogliere

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1240_1170 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp.endemici_Scogliere

5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

5330 Perticaie termo-mediterranee e pre-desertiche

5330_6220* Perticaie termo-mediterranee e pre-desertiche_*Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

5331 Formazioni ad *Euphorbia dendroides*

5331_6220* Formazioni ad *Euphorbia dendroides*_*Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

5335 Formazioni a genistee termomediterrane

5335_6220* Formazioni a genistee termomediterrane_*Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

6220*_*Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

8214 Versanti calcarei dell'Italia meridionale

8214_8210 Versanti calcarei dell'Italia meridionale_Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofitica

8320_6220* Campi di lava e cavità naturali_*Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Habitat - Singoli

1170 Scogliere

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici

5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

5330 Perticaie termo-mediterranee e pre-desertiche

5331 Formazioni ad *Euphorbia dendroides*

5335 Formazioni a genistee termomediterrane

6220* *Pseudo-steppa con graminacee perenni e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
 8210 Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofitica
 8214 Versanti calcarei dell'Italia meridionale
 8320 Campi di lava e cavità naturali
 PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE
 1 4 4 5 *Bassia saxicola* (Guss.) A. J. Scott
 1 4 6 8 *Dianthus rupicola* Biv.
 1 5 4 6 *Cytisus aeolicus* Guss.
 Altre specie importanti di Flora
Centaurea aeolica Lojac. subsp. *aeolica*
Daucus foliosus Guss.
Genista thyrrena Valsecchi
Hyoseris taurina Martinoli
Matthiola rupestris (Raf.) DC.
Orchis longicornu Poir.
Rhynchosyrium strongylense (Bott.) Buck et Privitera
Scrophularia bicolor Sm.
Senecio bicolor (Willd.) Tod.
Andryala integrifolia L. subsp. *undulata* (C. Presl) Zangh.
Andryala tenuifolia (Tin.) DC.
Aphanes minutiflora (Aznavour) Holub
Calicotome infesta (C. Presl) Guss. subsp. *infesta*
Cytinus clusii (Nyman) Gand.
Echium arenarium Guss.
Ephedra cfr. *podostylax* Boiss.
Heliotropium bocconeii Guss.
Lupinus cosentinii Guss.
Micromeria consentina (Ten.) N. Terracc.
Micromeria fruticulosa (Bertol.) Grande
Phagnalon saxatile (L.) Cass. subsp. *saxatile*
Senecio squalidus L. subsp. *siculus* (All.) Arcang.
Serapias vomeracea (Burm. fil.) Briq.
Tolpis virgata (Desf.) Bertol. subsp. *gussonei* (Fiori) Giardina et Raimondo
Vicia altissima Desf.

COMPONENTE FAUNISTICA

Per quanto riguarda la fauna, si trovano piccoli mammiferi come il ratto, il topolino e il coniglio selvatico. Più ricca è l'avifauna caratterizzata dagli uccelli che normalmente attraversano l'arcipelago, tra cui la berta maggiore e il falco della regina, ma anche da piccoli volatili di macchia mediterranea come l'occhiocotto, da predatori marini come il gabbiano reale e poi da gheppi, abili cacciatori negli spazi aperti e cespugliosi. E' presente la sottospecie endemica della lucertola eoliana, *Podarcis raffonei raffonei* e, inoltre, passeriformi come la calandrella, la passera sarda, il culbianco e la monachella. Nel sito esiste una microfauna legata strettamente al terreno come gli Acari Oribatidi, appartenenti agli Aracnidi. Tra gli insetti vanno ricordati alcune specie tra i Collemboli; sono noti anche due blattari Ectobiidi. Il lepidottero Satiride è una farfalla diurna abbastanza comune in tutte le isole. La fauna vertebrata annovera un numero di specie alquanto ridotto. Fra i rettili, abbastanza diffuso è il Biacco. Si tratta di un animale del tutto innocuo per l'uomo e molto utile, in quanto si ciba di piccoli vertebrati, tra cui i topi. Abbastanza cospicuo è il numero delle specie migratorie segnalate nell'arcipelago in generale. Fra i roditori, le uniche specie presenti su tutte le isole e sono il Coniglio selvatico, il Ratto nero e il Topo comune. Si riporta di seguito da letteratura (schede Natura 2000 e schede PDG) l'elenco delle specie più significative.

SPECIE DI CUI ALL'ARTICOLO 4 DELLA DIRETTIVA 79/409/CEE E ELENcate NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Uccelli migratori abituali elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Falco eleonora Gené

Falco peregrinus Tunstall

Milvus migrans (Boddaert)

Pernis apivorus (L.)

Sylvia undata (Boddaert)

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I

Calandrella brachydactyla (Leisler)

Circus aeruginosus (L.)

Egretta garzetta (L.)

Hieraaetus pennatus (Gmelin)

Milvus milvus (L.)

Nycticorax nycticorax (L.)

Pandion haliaetus (L.)

Turdus philomelos Brehm

Turdus merula L.

Altre specie

Coturnix coturnix (L.)

Larus michahellis Naumann

Larus ridibundus L.

Pica pica (L.)

Scolopax rusticola L.

Streptopelia decaocto (Frisvaldszky)

Streptopelia turtur (L.)

Sturnus vulgaris L.

Turdus viscivorus L.

Vanellus vanellus (L.)

Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Non è presente alcuna specie.

Anfibi e Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Non è presente alcuna specie.

Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Non è presente alcuna specie.

Altre specie di Fauna

(U=uccelli; M=mammiferi; I=invertebrati; R= rettili)

U *Corvus corax* L.

U *Erithacus rubecula* (L.)

U *Sylvia atricapilla* L.

U *Sylvia borin* Boddaert

U *Sylvia communis* Latham

U *Actitis hypoleucos* (L.)

U *Carduelis spinus* (L.)

U *Emberiza cirrus* L.

U *Falco tinnunculus* L.

U *Hirundo rustica* L.

U *Monticola solitarius* L.

U *Motacilla alba* L.

U *Oenanthe oenanthe* L.

U *Otus scops* (L.)

U *Phoenicurus phoenicurus* L.

U *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli)

U *Regulus regulus* (L.)

U *Sylvia cantillans* Pallas

U *Sylvia conspicillata* Temminck

U *Sylvia hortensis* (Gmelin)

U *Troglodytes troglodytes* (L.)

U *Upupa epops* L.

M *Pipistrellus kuhli* (Kuhl) P

I *Aletia languida* (Walker)

I *Anoxia (Protanoxia) orientalis* (Krynicky)

I *Campotylus yersini* Fieber

I *Enoplopus dentipes* (Rossi)

I *Firminus gr. ciliatus*

I *Ophonus rufibarbis* (F.)

I *Psammodytes plicicollis* Erichson

I *Tyria jacobaea* L.

R *Coluber viridiflavus* Lacépède

R *Hemidactylus turcicus* L.

R *Podarcis raffonei* Mertens

R *Podarcis sicula* (Rafinesque)

R *Tarentola mauritanica* L.

I *Akis subterranea* Solier

I *Allochernes aetnaeus* Beier

I *Alphasida grossa grossa* (Solier)

I *Anthaxia (Anthaxia) nereis* Schaefer

I *Elenophorus collaris* L.

I *Enoplium doderoi* Luigioni

I *Erodius (Erodius) siculus neapolitanus* Solier

I *Friesea lagrecai* Dallai V B

I *Haplidia hirticollis* Burmeister

I *Helicotricha carusoi* Giusti, Manganelli & Crisci

I *Hipparchia leighebi* Kudrna

I *Hohenwartiana aradasiana* (Benoit)

I *Hypnophila incerta* (Bourguignat)
I *Lehmannia melitensis* (Lessona & Pollonera)
I *Leptodelphax cyclops* Haupt
I *Livilla siciliensis* Hodkinson & Hollis
I *Metadromius nanus* Fiori
I *Nannophilus eximius* Menert
I *Odontoscelis minuta* Jakovlev
I *Otiorhynchus (Arammichnus) meligunensis* Magnano
I *Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani* (Besser)
I *Pimelia rugulosa rugulosa* Germar
I *Probathicus (Pelorinus) anthrax* (Seidlitz)
I *Sciocoris (Sciocoris) cursitans pallidicornis* Wagner
I *Seira dagamae* Dallai
I *Siciliaria (Gibbularia) gibbula vulcanica* (Paulucci)
I *Tentyria laevigata laevigata* Steven

SCOGLI NATURALI

Si prevede l'integrazione degli scogli lavici esistenti . In particolare verranno incrementati nelle tre zone sopra evidenziate in rosso. Si prevede un innalzamento di 2 metri nei tratti in radice e nella curva della stradella; mentre nella zona più vicina al vecchio molo la scogliera verrà innalzata in modo tale da evitare che eventuali nuovi scogli possano scivolare in mare a seguito di mareggiate impedendo l'accesso al vecchio approdo. In generale, verranno effettuati interventi integrativi puntuali ove necessari, sempre sulle scogliere già realizzate, anche al di fuori delle tra aree sopra segnate in rosso.

Gli scogli dovranno provenire da cave di pietra lavica autorizzate, dovranno essere pesati in cava e copia della bindella di pesa dovrà essere consegnata alla dl. Gli scogli portati in cantiere verranno misurati a campione in contraddittorio tra impresa e dl per una loro accettazione di conformità alle categorie di progetto.





TETRAPODI

E' prevista l'integrazione dei tetrapodi esistenti. I 109 nuovi tetrapodi dovranno essere realizzati in aree di cantiere scelte dalla ditta, previa autorizzazione del Comune e della Capitaneria.

I tetrapodi verranno successivamente trasportati e collocati in opera con un pontone.

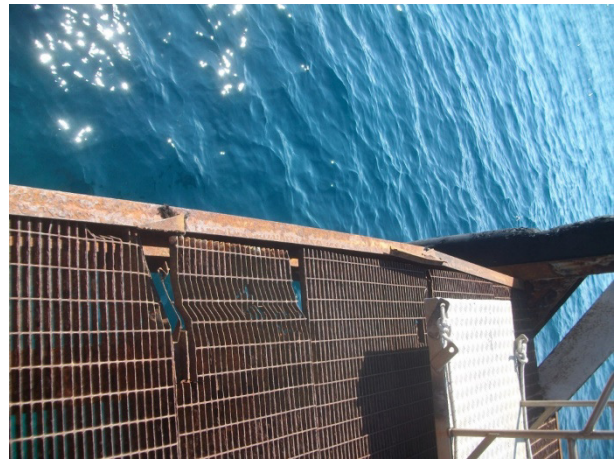
L'impresa dovrà collocare i tetrapodi nei punti che necessitano di integrazione, sotto la sorveglianza della dl.

La costruzione dei tetrapodi dovrà rispettare tutte le norme tecniche sui calcestruzzi. In particolare i cubetti di prova da portare in laboratorio per la certificazione dovranno essere prelevati in contraddittorio con la dl. , custoditi in locale inaccessibile a terzi e dovranno essere portati in laboratorio alla presenza della dl.



OPERE IN FERRO

Si prevede la collocazione di un paraspigolo in testata al molo , nella zona di attracco delle navi ; è altresì prevista la effettuazione di lavori di ordinaria manutenzione del respingente aliscafi



GETTI DI CLS

Si prevede l'effettuazione di mc. 230 di getti in cls dietro il muro paraonde; detti getti sono necessari per limitare il fenomeno erosivo del mare alle spalle del muro.



COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE.

L'area oggetto dell'intervento finalizzato ai "LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MIGLIORAMENTO TECNICO DELL'APPRODO DI GINOSTRA 2° STRALCIO Approdo di Ginostra - Isola di Stromboli - Comune di Lipari.", ricade, in Zona di Protezione Speciale (ZPS) denominata *Arcipelago delle Eolie - Area marina e terrestre* codice rif.: ITA 030044.

- La sola specie vegetale prioritaria che si rinviene sull' isola di Stromboli è: *Cytisus aeolicus Guss*;

- Le specie vegetali presenti rilevate sono comunque molto diffuse, oltre che sul versante orientale di Stromboli anche sugli altri versanti del vulcano.

- *Sull'areale oggetto dell'intervento, come da reportage fotografico, sono state riscontrate le seguenti specie, tutte autoctone: Arundo collina, Cistus creticus, Genista tyrrehena, Helicrisum italicum, Hyparrhenia hirta, Inula crithmoides, Spartium junceum, ecc.*

- L'elemento faunistico di maggiore interesse dell'arcipelago eoliano è certamente la lucertola delle Eolie (*Podarcis raffonei*) che vive sugli isolotti Canina (Filicudi), Scoglio

Faraglione (Salina), Strombolicchio (Stromboli) ed in poche aree di Vulcano.

- L'aviofauna presente sull'isola di Lipari di interesse conservazionistico è rappresentata dal *Falco della Regina*, che nidifica nelle falesie più inaccessibili dell'isola; e dalla Berta Maggiore che nidifica preferenzialmente nel settore occidentale dell'isola; pertanto le attività previste in progetto non potranno creare turbative per queste specie, poiché esse nidificano in luoghi diversi da quelli in studio.

In definitiva, alla luce di quanto esposto, si può ragionevolmente concludere che l'intervento proposto, nel suo complesso, non determina incidenza significativa o influenze dirette ed indirette con la zona ZPS.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DIRETTI ED INDIRETTI

La valutazione degli impatti diretti ed indiretti viene effettuata mediante l'impiego di una matrice, debitamente tarata con l'ausilio della competenza del Dott. Geol. Pagliaro, la cui interpretazione è resa agevole dall'utilizzo della seguente legenda descrittiva e dai relativi colori:

LEGENDA	SIGLA
Nessun impatto o modifica significativa derivante dall'opera in relazione al contesto e alle finalità del SIC	N
Impatti potenziali possibili richiedono attenzione al problema. Le misure progettuali escludono incidenza apprezzabile in relazione al problema ed alle finalità del SIC	IN
Impatti non nulli richiedono attenzione al problema. Le misure progettuali determinano una incidenza complessiva non nulla ma certamente trascurabile in relazione alle finalità del SIC	XN
Impatti assoluti non nulli richiedono attenzione al problema. Le misure progettuali non giungono ad escludere una incidenza complessiva non nulla ma certamente temporanea in relazione alle finalità del SIC	XT
Impatti assoluti non nulli richiedono attenzione al problema. Le misure progettuali non giungono ad escludere una incidenza complessiva apprezzabile, significativa e permanente in relazione alle finalità del SIC	XX

DESCRIZIONE DELL'IMPATTO	VALUTAZIONE E MITIGAZIONE
Occupazione di suolo	N
Occupazione di suolo - piste accesso	N Le strade di accesso sono già esistenti.
Atmosfera	N Non sono previsti impianti con emissioni inquinanti convogliate e/o diffuse in atmosfera. Queste non hanno impatto significativo, in quanto limitate nel tempo e non possono causare disturbo nell'ambiente, se non momentaneo.
Rumore	N Non sono previste operazioni di rumorosità.
Estirpazione vegetazione	N Non è prevista estirpazione di vegetazione di particolare pregio o rara o specie prioritarie.
Disturbo fauna	N La limitata estensione dell'intervento non determina alcun disturbo significativo sulla fauna elencata negli allegati I e II della direttiva Habitat 92/43/CEE
Eliminazione anche parziale Habitat	N NON vi sarà eliminazione di Habitat, neanche parziale di alcuno di esso.
Interferenza acque superficiali	N Nell'area ZPS prossime alle aree oggetto dell'intervento non si rinvergono impluvi interessati, da scorrimento di acque superficiali (rigagnoli/torrenti). Non vi sono falde idriche sospese o sorgenti che possano alimentare e assicurare portate anche di magra
Interferenza acque sotterranee	N Per le ragioni espone in precedenza, si ha certezza che ne durante, ne dopo l'intervento in progetto vi sarà impoverimento e/o perturbazione per la circolazione idrica sotterranea, in quanto le attività previste non interferiscono con le acque sotterranee; né con la falda profonda.

CAMBIAMENTI	
PARAMETRI E DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI	VALUTAZIONE E MITIGAZIONE
Riduzione dell'area degli Habitat	N L'estensione in termini di superficie occupata per la realizzazione dell'intervento in progetto non determina eliminazione di habitat rilevanti; ne riduzione temporanea degli stessi.
Frammentazione Habitat	N L'incidenza percentuale dell'area rispetto all'areale omogeneo di riferimento consente di escludere che l'intervento proposto possa incidere negativamente sui patterns di distribuzione ed abbondanza delle specie presenti rilevate e precedentemente riportate. Non sono previste opere che determinino frammentazione (<i>rilevati, trincee, ecc</i>). L'Habitat originario non subirà frammentazione in quanto conserverà totalmente la sua continuità areale.
Riduzione densità specie	N L'incidenza percentuale dell'area interessata e la tipologia non invasiva dell'intervento consentono di escludere che l'intervento proposto possa determinare la riduzione della densità delle specie presenti o potenzialmente presenti.
Conflitti e/o modificazioni di specie fondamentali	N La sola specie vegetale prioritaria presente sull'isola di Stromboli é Cytisus aeolicus. L'aviofauna di interesse conservazionistico (Falco della Regina) nidifica nel settore occidentale solo nell'isola di Lipari. Nessuna delle specie presenti subirà modificazioni tali da pregiudicarne la sopravvivenza. Sia l'incidenza percentuale dell'area interessata dall'intervento; che la tipologia (non invasiva) consentono di escludere che l'intervento proposto possa determinare disturbo significativo per la fauna e la flora presenti.
Variazioni climatiche	N Le valutazioni effettuate, consentono, oggettivamente, di escludere che l'intervento proposto possa determinare modificazioni sull'atmosfera tali da determinare cambiamenti climatici.
Variazione della qualità dei principali indicatori	N L'incidenza percentuale dell'area parzialmente trasformata rispetto all'areale omogeneo di riferimento consente di escludere che l'intervento proposto possa determinare modificazioni una variazione della qualità dei principali indicatori.

IMPATTO SUL SITO NATURA 2000	
PARAMETRI E DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI	VALUTAZIONE E MITIGAZIONE
Perdita di Habitat	N Si esclude che l'intervento proposto possa determinare la perdita di habitat o specie di rilevanza per la ZPS.
Frammentazione Habitat	N Si esclude che l'intervento proposto possa determinare la frammentazione di habitat o specie di rilevanza per la ZPS.
Distruzione di habitat	N Si esclude che l'intervento proposto possa determinare la distruzione di habitat o specie di rilevanza per la ZPS.
Perturbazione di Habitat	N Per la tipologia di intervento proposto, si escludono la possibilità di incidenze apprezzabili sull'habitat e specie di rilevanza per la ZPS.
Cambiamento negli elementi principali del sito	N Si esclude che l'intervento proposto possa determinare cambiamenti apprezzabili negli elementi della ZPS.

Elementi di cui all'allegato G del D.P.R.357/1997;

Il progetto del II stralcio, adeguamento 2017, pertanto prevede :

- Integrazione della scogliera in massi naturali esistente
- integrazione della scogliera in tetrapodi esistente
- getto in cls ad integrazione del riempimento dietro il muro paraonde
- Opere in ferro per la manutenzione ordinaria del respingente e del poggia portellone della nave

SCOGLI NATURALI

Si prevede l'integrazione degli scogli lavici esistenti . In particolare verranno incrementati nelle tre zone sopra evidenziate in rosso. Si prevede un innalzamento di 2 metri nei tratti in radice e nella curva della stradella; mentre nella zona più vicina al vecchio molo la scogliera verrà innalzata in modo tale da evitare che eventuali nuovi scogli possano scivolare in mare a seguito di mareggiate impedendo l'accesso al vecchio approdo. In generale, verranno effettuati interventi integrativi puntuali ove necessari, sempre sulle scogliere già realizzate, anche al di fuori delle tra aree sopra segnate in rosso.

Gli scogli dovranno provenire da cave di pietra lavica autorizzate, dovranno essere pesati in cava e copia della bindella di pesa dovrà essere consegnata alla dl. Gli scogli portati in cantiere verranno misurati a campione in contraddittorio tra impresa e dl per una loro accettazione di conformità alle categorie di progetto.



TETRAPODI

E' prevista l'integrazione dei tetrapodi esistenti. I 109 nuovi tetrapodi dovranno essere realizzati in aree di cantiere scelte dalla ditta, previa autorizzazione del Comune e della Capitaneria.

I tetrapodi verranno successivamente trasportati e collocati in opera con un pontone.

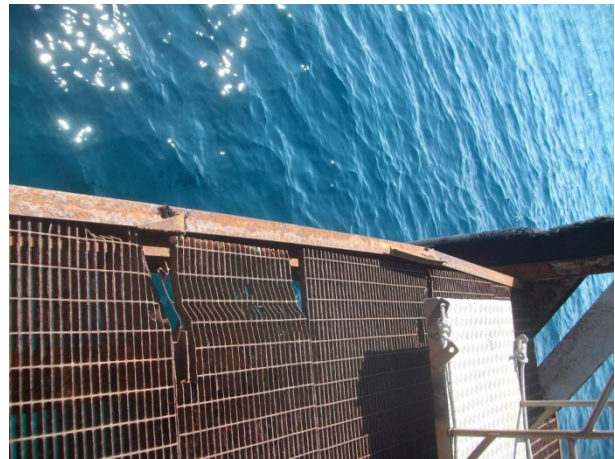
L'impresa dovrà collocare i tetrapodi nei punti che necessitano di integrazione, sotto la sorveglianza della dl.

La costruzione dei tetrapodi dovrà rispettare tutte le norme tecniche sui calcestruzzi. In particolare i cubetti di prova da portare in laboratorio per la certificazione dovranno essere prelevati in contraddittorio con la dl. , custoditi in locale inaccessibile a terzi e dovranno essere portati in laboratorio alla presenza della dl.



OPERE IN FERRO

Si prevede la collocazione di un paraspiangolo in testata al molo , nella zona di attracco delle navi ; è altresì prevista la effettuazione di lavori di ordinaria manutenzione del respingente aliscafi



GETTI DI CLS

Si prevede l'effettuazione di mc. 230 di getti in cls dietro il muro paraonde; detti getti sono necessari per limitare il fenomeno erosivo del mare alle spalle del muro.



L'esecuzione delle opere in progetto, non costituisce interferenza sulle componenti abiotiche: eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, o depauperamento, anche temporaneo, delle falde idriche.

L'esecuzione delle opere in progetto, non costituisce interferenza sulle componenti biotiche: descrizione dell'interferenza sugli habitat e sulle componenti flogistiche e faunistiche indicate nel relativo formulario Natura 2000 del sito.

L'esecuzione delle opere in progetto, non costituisce interferenza con le connessioni ecologiche e habitat considerati che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.

Sintesi delle componenti ambientali

L'intervento di cui trattasi, già descritto nelle sue linee generali si considera che possa "impattare" sulle seguenti "componenti Ambientali":

- Suolo e sottosuolo; ambiente idrico e fattori climatici
- Fauna e flora
- Elementi di valenza paesaggistica

Suolo e sottosuolo-ambiente idrico e fattori climatici

L'area di intervento, per come detto nei paragrafi precedenti, è ubicata nell'area portuale di Ginostra del Comune di Lipari.

L'attuale fascia costiera è costituita da materiale lavico di origine eruttiva dal vulcano Stromboli.

La zona degli interventi è morfologicamente pianeggiante ed interessa esclusivamente aree già interessate dai medesimi interventi .

Fauna e Flora

L'area non ha alcuna presenza di animali selvatici.

La zona d'intervento non è interessata da alcuna vegetazione .

Elementi di valenza paesaggistica

Gli interventi da realizzare nell'area in esame non alterano in alcun modo le valenze paesaggistiche, ed i caratteri peculiari e distintivi sia naturali e antropici che storico-culturali; né modifica le qualità sceniche e panoramiche, e gli elementi caratteristici del sito.

Per quanto riguarda invece i parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico ed ambientale, si rileva che i luoghi sono capaci di accogliere i cambiamenti, ad assorbirli visivamente, senza sostanziale diminuzione della qualità; sono inoltre capaci di mantenere l'efficienza funzionale degli assetti consolidati.

Viabilità

La viabilità principale di accesso all'area di intervento è costituita da una strada pedonale che collega il porto all'abitato di Ginostra.

Mitigazione dell'impatto di intervento

Non necessita alcuna mitigazione dell'impatto dell'intervento.

Conclusioni

L'intervento in progetto è stato improntato al mantenimento dei materiali e dei colori esistenti

In sostanza, considerata la zona in cui si inserisce l'intervento, si può affermare che questo, nel suo complesso, non modifica le condizioni ambientali dell'area né l'attuale assetto morfologico e paesaggistico.

Difatti, a lavori ultimati, il contesto rimane inalterato e la conformazioni orografica rispettata nella sua totalità.

I TECNICI:

Ing. Francesco La Spada

Dott. Geol. Salvatore Nucifora

Ing. Sebastiano D'Andrea

