



REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

Ufficio Trasporti e Mobilità Sostenibile

CUP: G81C19000230001

CIG: 982298252E

Fondi ex art.1, comma 640, della Legge n.208/2015
- Decreto Interministeriale n.517 del 29.11.2018 -

PROGETTO DEFINITIVO

**per la realizzazione del 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della
Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di
Metaponto nel Comune di Bernalda in Provincia di Matera**

Regione Basilicata
Ufficio Trasporti e Mobilità Sostenibile

Il R.U.P
ing. Carmen VITIELLO

Il Dirigente
ing. Donato ARCIERI

PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari

MANDANTI:

Responsabile Integrazioni prestazioni specialistiche e Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Gianluca CICIRIELLO - Iscritto Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari al n. 8821

Responsabile Geologia:

Geol. Danilo GALLO - Iscritto Ordine dei Geologi della Regione Puglia al n. 588

Responsabile inserimento ambientale e paesaggistico:

Ing. Roberta GENTILE - Iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Taranto al n. 3304 (Giovane Professionista)



Codice Elaborato

Titolo Elaborato

CAU RE 03

Screening di V.Inc.A.

Lotto Ciclovia: n. 1

Scala: ---

02	GIU.2024	Emesso per RECEPIMENTO PRESCRIZIONI/OSSERVAZIONI CDS	/	/	/
01	SETT.2023	Emesso per RICHIESTE INTEGRAZIONI A SEGUITO DI CDS	/	/	/
00	AGO.2023	Emesso per PROGETTO DEFINITIVO	/	/	/
N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato

Sommario

1	PREMESSA	2
2	SINTESI DELLE OPERE PREVISTE.....	6
3	COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI TUTELA E CONSERVAZIONE PER I SITI NATURA 2000 DELLA BASILICATA (D.G.R. 18.07.2012, N.951).....	7
4	COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS).....	8
5	COERENZA DEL PROGETTO LE MISURE DI CONSERVAZIONE HABITAT	9
6	INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO.....	19
7	INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO	24
8	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PRECAUZIONI PREVISTE	26
8.1	CLIMA	27
8.2	ATMOSFERA.....	27
8.3	RUMORI E VIBRAZIONI.....	27
8.4	AMBIENTE IDRICO	28
8.5	RIFIUTI	28
8.6	ENERGIA	29
8.7	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	29
8.8	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA.....	29
8.9	AMBIENTE MARINO E COSTIERO	29
8.10	AMBIENTE URBANO ED ANTROPICO	29
8.11	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	30
9	CONCLUSIONI.....	30
10	ALLEGATO MODELLO SCREENING VINCA	31

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

1 PREMESSA

La presente relazione si riferisce al progetto definitivo del 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di Metaponto nel Comune di Bernalda in Provincia di Matera.

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della Rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Con la L.R. 17/2007, le Province sono state delegate all'espletamento della Valutazione di Incidenza di progetti, i Comuni con più di 20.000 abitanti assolvono alla valutazione di incidenza degli interventi edilizi minori (ex art. 57 della L. 221/2015 e ss. mm. e ii) mentre la Regione è competente per le procedure di valutazione di incidenza per i piani territoriali, urbanistici, di settore e loro varianti, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori, per gli interventi la cui localizzazione interessa il territorio di due o più province e per quelli oggetto di istanza di finanziamento con risorse pubbliche (ex art. 52 c. 1 della L.r. n. 67/2017). Nello specifico caso di progetto, la Regione Basilicata, costituisce, quindi l'Ente per il parere di competenza.

Con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VInCA).

Il procedimento di VInCA si esplica secondo tre livelli:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

- **Livello III:** possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Lo screening di incidenza può essere condotto mediante la valutazione da parte del Valutatore delle caratteristiche tecniche e progettuali di quanto proposto, sollevando il proponente da ogni onere connesso al reperimento di informazioni sulle peculiarità del sito Natura 2000, in quanto già in possesso dell'Autorità competente per la valutazione di incidenza.

Per questo motivo, sono stati elaborati due modelli di Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività - Fase di screening", uno di supporto per la presentazione del P/P/P/I/A da parte del Proponente e l'altro, da compilare a carico del Valutatore, per standardizzare, a livello nazionale, i criteri di valutazione in fase di screening e condurre analisi che siano allo stesso tempo speditive ed esaustive.

Pertanto, in fase di presentazione dell'istanza il Proponente od il Progettista incaricato deve avere cura di dettagliare nel migliore dei modi il P/P/P/I/A che intende proporre, tenendo in considerazione gli elementi presenti nel Format "Proponente", utili alla descrizione esaustiva e contestualizzazione della proposta da presentare.

Per quanto riguarda il Proponente, le informazioni da fornire nel Format sono:

- Nome/denominazione del P/P/P/I/A;
- Classificazione della tipologia del P/P/P/I/A;
- Nome/denominazione del Proponente;
- Nome del Sito o dei Siti Natura 2000 interessato/i;
- Nome dell'area protetta eventualmente interessata;
- Informazioni relative all'esatta localizzazione dell'attività o intervento;
- Allegati tecnici e cartografici necessari alla comprensione dell'intervento e della sua contestualizzazione all'interno del sito Natura 2000;
- Relazione dettagliata dell'attività o intervento;
- Una decodifica delle principali azioni previste, quali trasformazione del suolo, apertura aree di cantiere, taglio o piantumazione di specie vegetali;
- Per interventi urbanistici su strutture esistenti, le informazioni relative alle precedenti autorizzazioni ottenute;
- Informazioni relative all'attività ed ai mezzi di cantiere necessari alla realizzazione dell'intervento, o allo svolgimento delle attività;
- Eventuale ripetitività dell'iniziativa;
- Cronoprogramma di dettaglio per la realizzazione e lo svolgimento dell'attività o intervento.

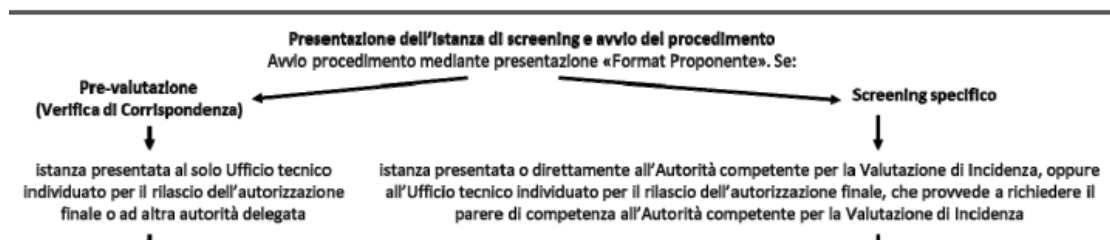
Per gli aspetti Natura 2000, nel Format "Proponente" sono inseriti i requisiti relativi a:

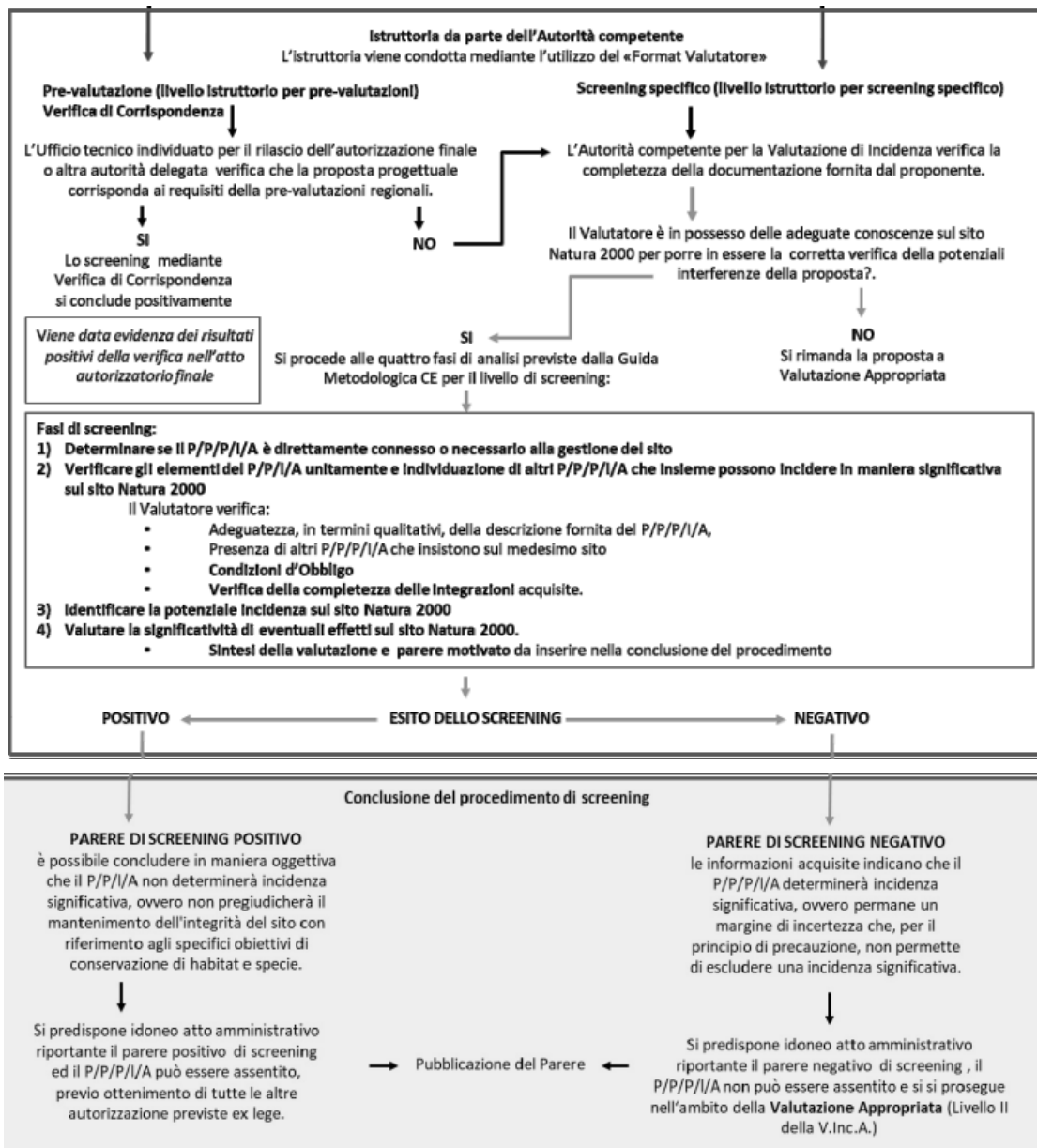
- presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione e/o Piano di Gestione dei siti Natura 2000 al fine di appurare se la proposta è coerente con la gestione dei siti stessi;
- qualora il P/P/P/I/A ne possieda i requisiti, dichiarazione di corrispondenza della proposta con i P/P/P/I/A pre-valutati dall'Autorità regionale competente per la VInCA;
- elaborazione del progetto e delle fasi di realizzazione sulla base delle indicazioni fornite nelle Condizioni d'obbligo e alla assunzione di responsabilità sull'attuazione delle stesse.

Una volta verificate le informazioni progettuali acquisite, il Valutatore, avendo già a disposizione le necessarie conoscenze sul sito Natura 2000, può procedere alla valutazione della possibilità del verificarsi di incidenze negative dirette, indirette e cumulative generate dalla realizzazione dell'attività o intervento sul sito stesso, tenendo in considerazione gli oggetti di conservazione definiti per gli habitat e le specie per i quali l'area è stata inserita in Natura 2000.

Fermo restando l'ampia tipologia di casistiche rappresentate nel Format "Proponente", predisposto come supporto ed allegato alle linee guida, le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel suddetto Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali (es. manifestazioni, interventi edilizi, etc.); per Piani e Programmi; o format semplificati dedicati esclusivamente alle proposte pre-valutate da inoltrare, ove opportuno, alle sole Autorità che rilasciano l'autorizzazione finale.

La tabella seguente mira a definire, mediante un diagramma di flusso, la procedura di screening di incidenza, a cui anche il presente progetto definitivo dovrà sottoporsi.





Si precisa che sul progetto è stato acquisito l'Atto Dirigenziale del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio VIA /VINCA n. 00225 del 09/06/2023 del Registro delle Determinazioni della AOO089 in cui si determina di non richiedere l'attivazione della procedura di valutazione appropriata.

2 SINTESI DELLE OPERE PREVISTE

Il tracciato individuato per il 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di Metaponto nel Comune di Bernalda ha una estensione di circa 8,81 km, tutti ricadenti nel Comune di Bernalda.

Si evidenzia fin d'ora che il progetto NON prevede opere strutturali o opere idrauliche di sorta. I materiali selezionati e il dimensionamento dei pacchetti stradali destinati alla ciclovia sono stati individuati perseguendo l'obiettivo di ripristinare le sedi stradali esistenti (strati superficiali in conglomerato bituminoso) e il relativo livello di performance originario.



Figura 1 – Localizzazione del tracciato

La ciclovia in progetto intercetta il sito Natura 2000 Costa Ionica Foce del Bradano.



Figura 2 – Siti Natura 2000

3 COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI TUTELA E CONSERVAZIONE PER I SITI NATURA 2000 DELLA BASILICATA (D.G.R. 18.07.2012, N.951)

Sul BUR n. 23 del 1° agosto 2012 sono state pubblicate l'adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i siti Rete Natura 2000 della Basilicata (D.G.R. 18 luglio 2012, n. 951 e s.m. e i.), tale adempimento ha consentito al MATTM la designazione di 20 ZSC Zone Speciali di Conservazione (D.M. 16 settembre 2013) le prime dell'area Biogeografica Mediterranea per l'Italia a rischio di procedura di infrazione. Il provvedimento della Giunta regionale di Basilicata interessa 21 siti afferenti alla Rete Natura 2000 mentre su altri 33 siti saranno adottati i P.d.G., la regolamentazione quindi interesserà una superficie complessiva di 170.551 Ha pari al 17,1%.

La ciclovia in progetto attraversa un sito Rete Natura 2000, dovrà quindi attenersi alle misure di conservazione previste. Tra misure di conservazione introdotte dal seguente provvedimento elenchiamo quelle più significative da un punto di vista dell'impatto antropico:

- Idrocarburi: divieto di nuove attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi all'interno dei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC) e in una fascia di rispetto pari a 1.000 (mille) metri esterna ai suddetti; monitoraggio degli effetti su habitat e specie di interesse comunitario all'interno dei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi già in essere in aree limitrofe e adiacenti.

- Circolazione motorizzata: è vietata, salvo specifica autorizzazione, nei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), la circolazione motorizzata fuori strada (anche lungo sentieri, mulattiere e strade forestali), 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 e ai fini per l'accesso agli appostamenti fissi di caccia, definiti dall'art.5 della Legge n.157/1992, da parte delle persone autorizzate alla loro utilizzazione e gestione, esclusivamente durante la stagione venatoria.
- Discariche: divieto di realizzazione, nei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelle esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti. Rimozione e bonifica delle discariche abusive presenti nei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC).
- Impianti eolici: divieto di realizzare nuovi impianti eolici, nei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di presentazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Valutazione di incidenza obbligatoria per gli impianti eolici con potenza nominale maggiore di 1 Mw ricadenti in una fascia di rispetto di 1.000 (mille) metri, esterna ai siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC).
- Cave: divieto, nei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generale e di settore vigenti alla presentazione del presente atto. Sono fatti salvi i progetti già sottoposti a procedura di valutazione di incidenza.
- Azioni di controllo: intensificazione dei controlli da parte degli enti di gestione ed attuazione delle leggi vigenti in materia di bonifica dei siti contaminati; - intensificazione dei controlli da parte degli enti di gestione al fine di vietare il deposito, lo stoccaggio e sversamento permanente e/o temporaneo di rifiuti e fanghi di qualsiasi genere; - intensificazione dei controlli da parte degli enti di gestione del rispetto della normativa in materia di gestione degli impianti di depurazione. Le misure di tutela e conservazione, inoltre, prevedono un aggiornamento della procedura della valutazione di incidenza. Le misure di tutela e conservazione vengono applicate anche alle cosiddette acque interne con una serie di interventi mirati, come le buone pratiche nella gestione delle sorgenti, il divieto di immissione di specie ittiche non autoctone nei corpi idrici, il divieto di artificializzazione degli alvei fluviali, il divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali, il divieto di opere che possono distruggere il deflusso minimo vitale e la percolazione lenta nei corpi idrici superficiali, divieto di captazione e di emungimento delle acque che possono provocare abbassamenti e prosciugamento di falda, monitoraggi biologici e chimici delle acque, controlli sul divieto di sversamenti di rifiuti e fanghi, monitoraggi delle dinamiche litorali ed evoluzione dell'erosione costiera. Interventi conservazione anche per fauna, foreste, flora, vegetazione, pascolo e agricoltura, a cui si rimanda alla lettura degli Allegati 1, 2, 3, 4 e 5 del Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata.

4 COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE DI CONSERVAZIONE DELLE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

La ciclovia, nel corso del suo sviluppo, attraversa il sito Natura 2000 Costa Ionica Foce del Bradano. Con riferimento al D.P.G.R. n. 65 del 19/03/2008 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zona di protezione speciale (ZPS)" (GU n. 258 del 06/11/2007) all'art. 3 vengono riportate le misure di conservazione per tutte le ZPS.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

In particolare, secondo l'art. 3 comma G, in tutte le ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti fluviali è prevista la regolamentazione di:

- Taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
- Caccia in presenza anche parziale di ghiaccio;
- Realizzazione di sbarramenti idrici e degli interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;
- Captazione idriche e attività che comportino il prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua, o improvvise e consistenti variazioni dei livelli dell'acqua o la riduzione della superficie di isole o zone affioranti;
- Impianti di pioppicoltura e arboricoltura da legno a ciclo breve all'interno delle golene;
- Interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno di zone umide e delle garanzie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore;
- Utilizzo, in tutta l'area interessata dalla vegetazione, di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- Interventi, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna di taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione e delle formazioni arbustive.

Con riferimento a quanto precedentemente riportato il progetto della ciclovia NON PREVEDE le attività relative ai precedenti punti.

5 COERENZA DEL PROGETTO LE MISURE DI CONSERVAZIONE HABITAT

La ciclovia in progetto interseca i seguenti Habitat, descritti nell'All. 1 Dir. 92/43/CEE

- 2240 - Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua
- 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia
- 2260 - Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia
- 2250* - Dune costiere con Juniperus spp.
- 2110 - Dune embrionali mobili
- 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)
- 1130 - Estuari
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
- 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)

- 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose

N° Codice Habitat: 1130

Denominazione Habitat: Estuari

Percentuale di copertura: 1,5%

Descrizione: Habitat riscontrabile lungo le foci dei corsi d'acqua influenzato dalla azione delle maree che si estende sino al limite delle acque salmastre. Il mescolamento di acque dolci e acque marine ed il ridotto flusso delle acque del fiume nella parte riparata dell'estuario determina la deposizione di sedimenti fini che spesso formano vasti cordoni intertidali sabbiosi e fangosi.

Specie guida: La flora vascolare può essere assente oppure presente ed essere rappresentata da: *Nanozostera noltii* (=Zostera noltii), *Ulva* sp. pl., *Ulva* sp. pl., *Zostera marina*, *Ruppia maritima*, *Spartina maritima*, *Sarcocornia perennis*.

Distribuzione: Presente sia nella Regione Biogeografica Continentale, che in quella Mediterranea. In Italia è presente in corrispondenza delle foci di fiumi di media e ampia portata. Nei SIC è presente presso le foci dei fiumi Cavone, Bradano, Basento e Agri.

Esigenze ecologiche: L'habitat è condizionato dall'azione delle correnti e dalla portata dei corsi d'acqua. È caratterizzato da un gradiente di salinità che va dalle acque dolci del fiume a quelle prettamente saline del mare aperto.

Conservazione e protezione: Essendo un ambiente di transizione è soggetto a numerose variabili di tipo ecologico o antropico. Per una valutazione più precisa sullo stato di conservazione delle acque estuari ali e dell'habitat nel suo insieme, sono necessarie analisi della qualità delle acque e uno studio specifico sugli indicatori biologici.

Criticità e minacce:

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

900 Erosione

811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

790 Altre attività umane inquinanti

709 Altre forme semplici o complesse di inquinamento

852 Modifiche delle strutture di corsi d'acqua interni

110 Uso di pesticidi

400 Aree urbane, insediamenti umani

Azioni utili per la conservazione:

Favorire l'aumento della portata d'acqua e le fasi di inondazione attraverso la riduzione progressiva delle canalizzazioni;

Riduzione degli apporti di inquinanti attraverso la verifica ed eventuale potenziamento dei depuratori a monte;

Protezione della vegetazione di cinta;

Aumentare la sorveglianza per scongiurare la pesca di frodo (strascico e pesca al bianchetto in prossimità con le foci) e transito con imbarcazioni in area estuariale.

N° Codice Habitat: 1310

Denominazione Habitat: Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

Percentuale di copertura: 2,42%

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Descrizione: Formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere Salicornia) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o svilupparsi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi Sarcocornia, Arthrocnemum e Halocnemum. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di Suaeda, Kochia, Atriplex e Salsola soda definite dal codice CORINE 15.56.

Specie guida: Salicorniasp.pl., Suaeda maritima, Spergularia marina, Salsola soda Distribuzione: Presente sia nella Regione Biogeografica Continentale, che in quella Mediterranea. In Italia è presente in tutte le regioni costiere. In Basilicata è presente in modo discontinuo lungo il litorale ionico.

Associato agli habitat 1410 e 1420.

Esigenze ecologiche: L'habitat è strettamente alofilo e soggetto a inondazioni periodiche di acqua salmastra.

Conservazione e protezione: La conservazione dell'habitat è strettamente correlata al mantenimento dei parametri di salinità e saturazione d'acqua del suolo. Ogni variazione provoca trend dinamici che possono portare alla sostituzione da parte di comunità alofile perenni (1420) o giuncheti a minore alofilia (1410). Lo stato attuale di conservazione del complesso mosaico di habitat alofili nei SIC è medio. È probabile che la progressiva riduzione di portata d'acqua del fiume e il conseguente apporto più ridotto di acqua dolce in fase di inondazione, possa aver nel tempo favorito una espansione delle comunità alofile a scapito delle formazioni igrofile forestali (bosco planiziale). Verso l'interno però ampie superfici occupate da questo habitat sono state bonificate e coltivate. Tuttavia non si dispone di dati diacronici dettagliati per poter fare questo tipo di valutazioni.

Criticità e minacce:

140 Pascolo

170 Allevamento animali

830 Canalizzazione

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

Azioni utili per la conservazione:

Valorizzazione dell'habitat attraverso tabellonistica informativa, per impedire attività finalizzate alla trasformazione dell'habitat stesso (impianti forestali)

Evitare lavorazioni del terreno che favoriscono il drenaggio idrico (es. baulature).

N° Codice Habitat: 1410

Denominazione Habitat: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)

Percentuale di copertura: 7,8%

Descrizione: Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile subalofile come scirpi (Scirpoides holoschoenus, Bolboschoenus maritimus), canneti a Phragmites australis, ecc. Negli aspetti lucani spesso l'habitat è rappresentato prevalentemente da formazioni di praterie alofile a Juncus subulatus riferibili al codice

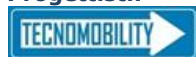
CORINE 15.58.

Specie guida: Juncus maritimus, Juncus acutus, Juncus subulatus, Aster tripolium, Inula crithmoides, Plantago crassifolia

Distribuzione: L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è in tutte le regioni che si affacciano sul mare. In Basilicata è presente lungo il litorale ionico, in tutti i SIC costieri.

Nel SIC è presente in modo discontinuo associato agli habitat 1410 e 1310 oppure alternato a lembi di macchia mediterranea.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Esigenze ecologiche: Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi.

Conservazione e protezione: La conservazione dell'habitat è strettamente correlata al mantenimento dei parametri di salinità e saturazione d'acqua del suolo. Ogni variazione provoca trend dinamici che possono portare alla sostituzione da parte di comunità più alofile annuali e perenni (1310, 1420) oppure da vegetazione arbustiva xerofila in caso di progressivo prosciugamento del suolo. Per valutare lo stato di conservazione dell'habitat bisogna tener conto della riduzione avvenuta a seguito dei massicci interventi di bonifica e drenaggio del terreno da una parte, e alla ridotta portata del fiume con diminuzione della durata e dell'estensione delle inondazioni dall'altra. È probabile che la progressiva riduzione di portata d'acqua del fiume e il conseguente apporto più ridotto di acqua dolce in fase di inondazione, possa aver nel tempo favorito una espansione delle comunità più alofile. Sicuramente verso l'interno le ampie superfici agricole erano in origine occupate in gran parte da questo habitat.

Tuttavia non si dispone di dati diacronici dettagliati per poter fare questo tipo di valutazioni.

Criticità e minacce:

100 Coltivazione

140 Pascolo

170 Allevamento animali

811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

830 Canalizzazione

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

Azioni utili per la conservazione:

Favorire l'aumento della portata d'acqua e le fasi di inondazione attraverso la riduzione progressiva delle canalizzazioni;

Riduzione degli apporti di inquinanti attraverso la verifica ed eventuale potenziamento dei depuratori a monte;

Protezione della vegetazione di cinta;

Valorizzazione dell'habitat attraverso tabellonistica informativa, per impedire attività finalizzate alla trasformazione dell'habitat stesso (impianti forestali)

Evitare lavorazioni del terreno che favoriscono il drenaggio idrico (es. baulature).

N° Codice Habitat: 1420

Denominazione Habitat: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)

Percentuale di copertura: 1,70%

Descrizione: Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi Sarcocornia e Arthrocnemum, a distribuzione essenzialmente mediterraneoatlantica e inclusa nella classe Sarcocornietea fruticosi. Formano comunità paucispecifiche.

Specie guida: Sarcocornia fruticosa, Sarcocornia perennis, Suaeda fruticosa, Inula crithmoides, Halimione portulacoides

Distribuzione: Presente sia nella Regione Biogeografica Continentale, che in quella Mediterranea. In Italia è presente in tutte le regioni costiere, tranne Liguria, Marche e Campania. In Basilicata è presente lungo il litorale ionico, in tutti i SIC costieri.

Esigenze ecologiche: Queste comunità si instaurano su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Durante il disseccamento aumenta la concentrazione di sali nel suolo che diventa ipersalino.

Conservazione e protezione: La conservazione dell'habitat è strettamente correlata al mantenimento dei parametri di salinità e saturazione d'acqua del suolo. Ogni variazione provoca trend dinamici che possono portare alla sostituzione

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

da parte di comunità alofile annuali (1310) o giuncheti a minore alofilia (1410). Lo stato attuale di conservazione del complesso mosaico di habitat alofili nel SIC è medio. È probabile che la progressiva riduzione di portata d'acqua del fiume e il conseguente apporto più ridotto di acqua dolce in fase di inondazione, possa aver nel tempo favorito una espansione delle comunità alofile a scapito delle formazioni igrofile forestali (bosco planiziale). Verso l'interno però ampie superfici occupate da questo habitat sono state bonificate e coltivate. Tuttavia non si dispone di dati diacronici dettagliati per poter fare questo tipo di valutazioni.

Criticità e minacce:

140 Pascolo

170 Allevamento animali

830 Canalizzazione

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

Azioni utili per la conservazione:

Favorire l'aumento della portata d'acqua e le fasi di inondazione attraverso la riduzione progressiva delle canalizzazioni;

Riduzione degli apporti di inquinanti attraverso la verifica ed eventuale potenziamento dei depuratori a monte;

Protezione della vegetazione di cinta;

Valorizzazione dell'habitat attraverso tabellonistica informativa, per impedire attività finalizzate alla trasformazione dell'habitat stesso (impianti forestali)

Evitare lavorazioni del terreno che favoriscono il drenaggio idrico (es. baulature).

N° Codice Habitat: 2110

Denominazione Habitat: Dune mobili embrionali

Percentuale di copertura: <1%

Descrizione: L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". Le comunità lucane sono state riferite alle seguenti associazioni Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Géhu 1988 e Sporoboletum arenarii Arenes 1924.

Specie guida: Agropyron junceum, Medicago marina, Eryngium maritimum, Echinophora spinosa, Calystegia soldanella

Distribuzione: in Europa è diffuso lungo le coste del Mediterraneo e dell'Atlantico. in Italia l'habitat è potenzialmente presente lungo tutte le coste sabbiose italiane.

Il cordone dunale non è sempre continuo e ben sviluppato. Lo spianamento della duna provoca una caoticizzazione della serie psammofila, mescolando elementi tipici delle dune embrionali con quelli degli aspetti più consolidati. Per questa ragione è difficile una valutazione precisa dell'estensione e della distribuzione dell'habitat specifico.

Esigenze ecologiche: Habitat tipico delle dune embrionali sottoposte all'azione modellatrice del vento e delle mareggiate. La specie maggiormente edificatrice è Agropyron junceum ssp. mediterraneum (= Elymus farctus ssp. farctus; = Elytrigia juncea), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

Conservazione e protezione: In genere il passaggio di mezzi meccanici e l'accumulo di rifiuti causano un notevole degrado di questo tipo di vegetazione. L'habitat è estremamente frammentato e tende a degenerare verso forme ruderalizzate tipiche degli incolti aridi sabbiosi.

Criticità e minacce: In generale le principali minacce sono rappresentate dallo sfruttamento della spiaggia a scopo turistico-ricreativo e dall'erosione.

900 Erosione

790 Altre attività umane inquinanti

Azioni utili per la conservazione:

L'unica azione veramente efficace per evitare la degradazione del cordone dunale è quella di ripristinare i normali regimi idrici dei fiumi in modo da ridurre il fenomeno erosivo.

Altre azioni specifiche possono essere avviate tenendo però conto dell'inevitabile dinamismo e arretramento della linea di costa, fra queste si propone:

-individuazione e delimitazione di percorsi obbligati (anche per mezzo di passerelle sopraelevate)

-l'accesso alla spiaggia per ridurre l'effetto del calpestio.

N° Codice Habitat: 2120

Denominazione Habitat: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")

Percentuale di copertura: <1%

Descrizione: L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile. In Italia, l'habitat viene riferito essenzialmente all'associazione *Echinophoro spinosae*-*Ammophiletum australis* (Br.-Bl. 1933) Géhu, Rivas-Martinez & R. Tx. 1972 in Géhu et al. 1984.

Specie guida: *Ammophila arenaria* ssp. *australis*, *Echinophoraspinosa*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum*.

Distribuzione: in Europa è diffuso lungo le coste del Mediterraneo e dell'Atlantico. In Italia l'habitat è potenzialmente presente lungo tutte le coste sabbiose italiane.

Il cordone dunale non è sempre continuo e ben sviluppato. Lo spianamento della duna provoca una caoticizzazione della serie psammofila, mescolando elementi tipici delle dune embrionali con quelli degli aspetti più consolidati. Per questa ragione è difficile una valutazione precisa dell'estensione e della distribuzione dell'habitat specifico.

Esigenze ecologiche: Habitat tipico delle dune mobili delle coste sottoposte all'azione modellatrice del vento. *Ammophila arenaria* ricolonizza e consolida rapidamente le sabbie. Le specie caratteristiche di questo habitat hanno in genere particolari adattamenti al substrato incoerente ed estremamente mobile, come la capacità di emettere nuovi getti vegetativi ogni volta che la sabbia ricopre ricopre la pianta.

Conservazione e protezione

In genere il passaggio di mezzi meccanici e l'accumulo di rifiuti causano un notevole degrado di questo tipo di vegetazione. L'habitat è estremamente frammentato e tende a degenerare verso forme ruderalizzate tipiche degli incolti aridi sabbiosi.

Criticità e minacce: In generale le principali minacce sono rappresentate dallo sfruttamento della spiaggia a scopo turistico-ricreativo e dall'erosione.

900 Erosione

790 Altre attività umane inquinanti

Azioni utili per la conservazione:

L'unica azione veramente efficace per evitare la degradazione del cordone dunale è quella di ripristinare i normali regimi idrici dei fiumi in modo da ridurre il fenomeno erosivo.

Altre azioni specifiche possono essere avviate tenendo però conto dell'inevitabile dinamismo e arretramento della linea di costa, fra queste si propone:

-individuazione e delimitazione di percorsi obbligati (anche per mezzo di passerelle sopraelevate) per l'accesso alla spiaggia per ridurre l'effetto del calpestio.

N° Codice Habitat: 2230

Denominazione Habitat: Dune con prati dei Malcolmietalia

Percentuale di copertura: <1%

Descrizione: Vegetazione prevalentemente annuale, a fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi Ammophiletea ed Helichryso-Crucianelletea. In Italia è diffuso con diverse associazioni inquadrata nei Malcolmietalia, in particolare lungo le coste della regione si segnala la presenza del *Sileno colorataeVulpietum membranaceae* (Pign. 1953) Géhu & Scoppola 1984 (Corbetta et al., 1989).

Specie guida: *Ononis variegata*, *Pseudorlayapumila*, *Silene colorata*, *Medicago littoralis*, *Vulpia membranacea*, *Malcolmia ramosissima*, *Cutandia maritima*

Distribuzione: Dune fisse del Mediterraneo. In Italia l'habitat è presente lungo tutte le coste sabbiose italiane, non segnalato solo in Liguria. In Basilicata l'habitat è localizzato lungo il litorale jonico, dove si trova in genere a mosaico con aspetti di vegetazione psammofila perenne e macchia a *Juniperus oxycedrus*.

Esigenze ecologiche: Da debolmente a fortemente nitrofila. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macroclima sia mediterraneo sia temperato.

Conservazione e protezione: L'estensione dell'habitat può essere favorita dal disturbo antropico che provoca la frammentazione delle comunità psammofile perenni. Lungo i percorsi più soggetti al calpestio si rileva un aumento degli elementi più ruderali. Soprattutto la presenza di piste battute, favorisce l'ingresso di specie ruderali e più opportuniste. Un disturbo moderato in genere può favorire l'habitat, ma l'eccessiva ruderalizzazione e nitrificazione del substrato porta ad una trasformazione significativa nella composizione floristica di queste comunità, con la perdita degli elementi di pregio.

Criticità e minacce:

- Calpestio eccessivo e apertura di piste battute
- 900 Erosione
- 790 Altre attività umane inquinanti

Azioni utili per la conservazione:

Il mantenimento di una certa percentuale di questo habitat favorisce la diversificazione ambientale e l'aumento della biodiversità nel sito. Tuttavia le azioni da intraprendere dovrebbero essere mirate a favorire le comunità psammofile perenni, riequilibrando i rapporti con le formazioni terofitiche più adattate al disturbo antropico.

N° Codice Habitat: 2240

Denominazione Habitat: Dune con prati dei Brachipodietalia e vegetazione annua

Percentuale di copertura: >1%

Descrizione: Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici. Questa vegetazione occupa una posizione ecologica simile a quella descritta per l'habitat 2230 "Dune con prati dei Malcolmietalia", inserendosi però nella parte della duna occupata dalle formazioni maggiormente stabilizzate sia

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

erbacee che legnose. La vegetazione corrisponde agli aspetti su duna, inquadrabili nei Thero-Brachypodietea. Le formazioni delle coste lucane sono state descritte come Anchuso hybridae-Plantaginetum albicantis Corbetta e Pirone 1989.

Specie guida: *Plantago lagopus*, *Lagurus ovatus*, *Ornithopus compressus*, *Rumex bucephalophorus*, *Plantago bellardii*,
Anchusa hybrida

Distribuzione: Dune fisse del Mediterraneo. In Italia l'habitat è presente lungo tutte le coste sabbiose italiane, non segnalato solo in Liguria ed Emilia Romagna. In Basilicata l'habitat è localizzato in modo discontinuo lungo il litorale jonico, dove si trova in genere a mosaico con aspetti di macchia psammofila a *Juniperus oxycedrus*.

Esigenze ecologiche: L'habitat si differenzia, per la condizione ecologica, dall'habitat 2230 principalmente e come carattere maggiormente evoluto, in quanto si sviluppa su substrato prevalentemente di tipo calcareo.

Conservazione e protezione: L'estensione dell'habitat può essere favorita dal disturbo antropico e soprattutto dagli incendi che provoca la frammentazione della macchia psammofila retrodunale. Lungo i percorsi più soggetti al calpestio si rileva un aumento degli elementi più ruderali. Soprattutto la presenza di piste battute, favorisce l'ingresso di specie ruderali e più opportuniste. Un disturbo moderato in genere può favorire l'habitat, ma l'eccessiva ruderalizzazione e nitrificazione del substrato porta ad una trasformazione significativa nella composizione floristica di queste comunità, con la perdita degli elementi di pregio.

Criticità e minacce:

- Calpestio eccessivo e apertura di piste battute
- 790 Altre attività umane inquinanti
- 140 Pascolo

Azioni utili per la conservazione:

Il mantenimento di una certa percentuale di questo habitat favorisce la diversificazione ambientale e l'aumento della biodiversità nel sito. Tuttavia le azioni da intraprendere dovrebbero essere mirate a favorire le comunità psammofile perenni, riequilibrando i rapporti con le formazioni terofitiche più adattate al disturbo antropico.

N° Codice Habitat: 2250

Denominazione Habitat: Dune costiere con *Juniperus*

Percentuale di copertura: 1,51%

Descrizione: Nell'habitat sono incluse diverse tipologie di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. Nel sito l'habitat è rappresentato da una macchia psammofila caratterizzata dalla dominanza di *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*. Estremamente sporadica è la presenza di *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata*. Gli aspetti della costa junica lucana sono stati riferiti all'associazione *Asparagus acutifolii-Juniperetum macrocarpae* O. de Bol. 1964 (Corbetta et al., 1989).

Specie guida: *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*, *Juniperus phoenicea* ssp. *Turbinata*

Distribuzione: È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella regione l'habitat caratterizza la vegetazione psammofila legnosa lungo tutto il litorale jonico.

Esigenze ecologiche: Comunità xerofile, tipiche delle dune consolidate.

Conservazione e protezione: È uno degli habitat di maggiore pregio naturalistico del sito, la cui presenza ed estensione può essere interpretata come indicatrice di un basso impatto antropico sul litorale. L'habitat è scomparso dalle aree più intensamente sfruttate della costa ionica. Nei SIC occupa la fascia che separa le comunità psammofile erbacee dalle depressioni umide retrodunali. Spesso la macchia a ginepro è inframmezzata da comunità terofitiche che possono essere l'espressione di un certo disturbo antropico che determina la frammentazione dell'habitat.

Criticità e minacce:

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- Calpestio eccessivo e apertura di piste battute

- 900 Erosione

- 790 Altre attività umane inquinanti

- alto rischio d'incendio

Azioni utili per la conservazione:

Azioni di prevenzione antincendio

Riduzione del calpestio attraverso la realizzazione di percorsi obbligati per l'accesso alla spiaggia.

N° Codice Habitat: 2260

Denominazione Habitat: Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Percentuale di copertura: 49,36%

Descrizione: L'habitat, che in origine era riferito agli aspetti di gariga psammofila dei CistoLavanduletalia, nell'accezione nel nuovo Manuale Italiano d'Interpretazione degli Habitat è stato esteso anche alle formazioni di macchia sclerofillica riferibile principalmente all'ordine PistacioRhamnetalia.

Specie guida: Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Prasium majus, Asparagus acutifolius, Smilax aspera, Rubia peregrina, Clematis flammula, Calicotome sp.

Distribuzione: In Italia si rinviene nel macrobioclima mediterraneo e temperato, nella variante submediterranea. Nella regione l'habitat caratterizza la vegetazione psammofila legnosa lungo tutto il litorale jonico, in gran parte sostituita dalle pinete litoranee artificiali.

Esigenze ecologiche Vegetazione sclerofilla, spiccatamente xerofila che occupa i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato.

Conservazione e protezione: L'habitat lungo tutto il litorale jonico lucano è stato in gran parte sostituito da rimboschimenti di pini litoranei, e quindi risulta notevolmente ridotto e frammentato rispetto al suo areale potenziale. Nei tratti di pinete più aperti l'habitat tende a rigenerarsi con una certa rigogliosità.

Criticità e minacce:

- Calpestio eccessivo e apertura di piste battute

- 790 Altre attività umane inquinanti

- alto rischio d'incendio

Azioni utili per la conservazione:

Azioni di prevenzione antincendio

Riduzione del calpestio attraverso la realizzazione di percorsi obbligati per l'accesso alla spiaggia.

N° Codice Habitat: 3280

Denominazione Habitat: Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.

Percentuale di copertura: 1,14%

Descrizione: Vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. È un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere Paspalum, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come Cynodon dactylon e Polypogon viridis.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Specie guida: Polypogon viridis, Elymus repens, Rumex sp. pl., Cynodon dactylon, Salix sp. pl., Populus alba

Distribuzione: L'habitat è presente nelle regioni biogeografiche Mediterranea, Continentale e Alpina.

In Basilicata lungo la maggior parte dei corsi d'acqua sia interni che in prossimità della foce in tutti i SIC costieri.

Si rinviene in alcuni tratti in cui il bosco ripariale è più rado e frammentato.

Esigenze ecologiche: Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche. Queste fitocenosi sostituiscono i boschi ripariali (92A0) a causa dell'effetto del pascolo e del taglio.

Conservazione e protezione: Si tratta di un habitat in genere secondario favorito dal pascolo e dalla degradazione dei boschi ripariali.

Criticità e minacce:

110 Uso di pesticidi

120 Fertilizzazione

420 Discariche

701 inquinamento dell'acqua

703 inquinamento del suolo

830 Canalizzazione

Azioni utili per la conservazione:

Favorire l'aumento della portata d'acqua e le fasi di inondazione attraverso la riduzione progressiva delle canalizzazioni;

Riduzione degli apporti di inquinanti attraverso la verifica ed eventuale potenziamento dei depuratori a monte;

Protezione della vegetazione di cinta;

Valorizzazione dell'habitat attraverso tabellonistica informativa, per impedire attività finalizzate alla trasformazione dell'habitat stesso (impianti forestali)

N° Codice Habitat: 92D0

Denominazione Habitat: Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)

Percentuale di copertura: 4,53%

Descrizione: Vegetazione alto-arbustiva ripariale caratterizzata da tamerici (Tamarix gallica, T. africana, T. canariensis, ecc.) Nerium oleander e Vitex agnus-castus, che si rinviene lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata d'acqua, oppure su terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno.

Specie guida: Tamarix gallica, Rubus ulmifolius

Distribuzione: L'habitat è tipico ed esclusivo della regione biogeografica Mediterranea. In Basilicata si rinviene lungo la maggior parte dei corsi d'acqua sia interni, ma sempre nell'ambito della fascia mediterranea, che in prossimità della foce. È presente in tutti i SIC costieri jonici.

L'habitat si rinviene lungo alcuni tratti dei corsi d'acqua e al margine di aree depresse colonizzate da giuncheto aloigrofilo.

Esigenze ecologiche: Si tratta di fitocenosi particolarmente adattate ad ampie variazioni di disponibilità idrica e che possono sopportare lunghi periodi di aridità estiva. Sono presenti in aree a bioclimate mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Conservazione e protezione: la maggiore dei corsi d'acqua della regione ha subito pesanti trasformazioni e manomissioni. L'habitat si presenta oggi frammentario e impoverito in tutto il territorio.

Criticità e minacce:

140 Pascolo

151 rimozione di siepi e boschetti

830 Canalizzazione

100 Coltivazione

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

180 Incendi

811 gestione della vegetazione acquatica e ripari per scopi di drenaggio

Azioni utili per la conservazione:

Favorire l'aumento della portata d'acqua e le fasi di inondazione attraverso la riduzione progressiva delle canalizzazioni;

Riduzione degli apporti di inquinanti attraverso la verifica ed eventuale potenziamento dei depuratori a monte;

Protezione della vegetazione di cinta;

Valorizzazione dell'habitat attraverso tabellonistica informativa, per impedire attività finalizzate alla trasformazione dell'habitat stesso (impianti forestali)

Evitare lavorazioni del terreno che favoriscono il drenaggio idrico (es. baulature).

6 INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO

Vengono riportate in questa sezione una serie di schede descrittive, per ciascuna specie di interesse comunitario attraversata dalla ciclovia, delle esigenze ecologiche e dei fattori abiotici e biotici necessari per garantirne uno stato di conservazione soddisfacente.

Di seguito si riporta l'elenco delle specie per cui sono state redatte le schede trasmesse in allegato:

1. *Aster tripolium*
2. *Atriplex portulacoides*
3. *Calystegia soldanella*
4. *Cladium mariscus*
5. *Echinophora spinosa*
6. *Ephedra distachya*
7. *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*
8. *Juniperus phoenicea*
9. *Pancratium maritimum*
10. *Damasonium alisma*
11. *Triglochin bulbosum* ssp. *barellieri*
12. *Iris pseudocorus*

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

Nome scientifico: ASTERACEAE - Aster tripolium L.

Distribuzione: specie Eurasiatica presente in tutta Europa e in tutte le regioni costiere italiane; in Basilicata è comune ma esclusivamente lungo la costa jonica. Nei SIC indagati è localizzata negli ambienti alofili e di transizione ove si incontrano acque dolci con le acque salate. La popolazione è consistente.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: È specie caratteristica dell'habitat 1410 Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi).

Minacce: La specie è minacciata dal consumo del suolo naturale in favore di insediamenti antropici e da canalizzazioni con acque dolci.

Livello di minaccia nei SIC: basso. Tuttavia la specie è strettamente influenzata da eventuali interventi di trasformazione dell'habitat e da cambiamenti nelle caratteristiche di salinità e inondazione del suolo.

Conservazione e protezione: la specie non figura nelle convenzioni internazionali o nazionali, né nei provvedimenti di tutela regionali.

Nome scientifico: CHENOPODIACEAE - Atriplex portulacoides L. (=Halimione portulacoides)

Distribuzione: specie circumboreale presente in tutta Europa e in tutte le regioni costiere italiane; in Basilicata è comune ma esclusivamente lungo la costa jonica. La presenza e abbondanza della specie nei SIC è abbondante.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: È specie caratteristica dell'habitat 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi).

Minacce: la specie è minacciata da eventuali interventi di trasformazione dell'habitat e da cambiamenti nelle caratteristiche di salinità e inondazione del suolo.

Livello di minaccia nel SIC: basso.

Conservazione e protezione: la specie non figura nelle convenzioni internazionali o nazionali, né nei provvedimenti di tutela regionali.

Nome scientifico: CONVOLVULACEAE - Calystegia soldanella (L.) R. Br.

Nome volgare: Cavolo di mare; Vilucchio marittimo

Distribuzione: Cosmopolita-litorale, in Italia è presente in tutte le Regioni che si affacciano al mare, ad eccezione della Liguria, dove non è stata più ritrovata. In Basilicata è presente lungo tutto il litorale ionico. Nei SIC è presente nella fascia delle dune embrionali.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: 2110 - Dune embrionali mobili.

Minacce: In seguito alle pesanti modificazioni dell'habitat la specie è presumibilmente scomparsa da molte aree ed è in continua regressione a causa dell'erosione marina, della degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e degradazione dell'habitat e dal calpestio e costipamento delle dune. Tra gli strumenti pianificatori che possono incidere direttamente sulla conservazione della specie andrebbe verificato quanto previsto nel Piano Regionale Lidi.

Livello di minaccia nel SIC: medio.

Conservazione e protezione: la specie non figura nelle convenzioni internazionali o nazionali, né nei provvedimenti di tutela regionali. È inclusa nelle liste rosse regionali di alcune regioni italiane.

Nome scientifico: CYPERACEAE - Cladium mariscus (L.) Pohl

Distribuzione: Specie sub cosmopolita. In Italia è presente quasi in tutte le regioni, ma diviene rara al sud. In Basilicata è nota solo in alcune aree dei SIC indagati lungo i canali.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Pianta caratteristica di prati umidi e torbiere neutro-basiche. Caratteristica dell'habitat 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion *davallianae*. Nel sic è presente lungo canali artificiali insieme a *Phragmites australis* e *Carex riparia*.

Minacce: In generale la specie nel sito è minacciata dalla rapida trasformazione del territorio, ed in particolare dalla frammentazione e degradazione degli habitat palus

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

852 modifiche delle strutture di corsi d'acqua interni

110 Uso di pesticidi

130 Irrigazione

Livello di minaccia nel SIC: In base alle conoscenze attuali si può ritenere che l'unico popolamento rilevato sia a rischio molto alto, proprio per l'esiguità della popolazione, il suo elevato grado di isolamento e l'estrema instabilità dell'ambiente in cui vive.

Conservazione e protezione: la specie non è tutelata a livello regionale, né nazionale. Compare nella Lista Rossa Regionale di alcune regioni italiane.

Nome scientifico: APIACEAE - *Echinophora spinosa* L.

Distribuzione: Specie eurimediterranea. Diffusa lungo tutti i litorali sabbiosi. Sempre presente nel SIC ionici lucani lungo i cordoni sabbiosi.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Caratteristica dell'habitat 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), entra anche di frequente nell'habitat 2110: Dune embrionali mobili.

Minacce: La principale minaccia è rappresentata dalla degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e scomparsa dell'habitat. In genere le pratiche di ripulitura delle spiagge per la balneazione e il calpestio determinano la rarefazione della specie.

Livello di minaccia nel SIC: basso.

Conservazione e protezione: non vi sono normative e/o convenzioni regionali/nazionali/internazionali che tutelano la specie.

Nome scientifico: EPHEDRACEAE - *Ephedra distachya* L. subsp. *distachya*

Distribuzione: Circum-mediterranea. La specie è frequente, ma in modo discontinuo, lungo il litorale jonico. Presente nei sic del litorale ionico lucano, più sporadica a nord. È presente con popolamenti numerosi nella fascia retrodunale.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: 2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion *maritimae*).

Minacce: In seguito alle pesanti modificazioni dell'habitat la specie è presumibilmente scomparsa da molte aree ed è in continua regressione a causa dell'erosione marina, della degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e degradazione dell'habitat 2210.

Livello di minaccia nel SIC: ALTO.

Conservazione e protezione: Vulnerabile (VU) a livello nazionale e regionale (Conti et al., 1997).

Specie a protezione assoluta in Basilicata (Art. 2 DPGR 55/2005).

Nome scientifico: CUPRESSACEAE - *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa* (Sibth & Sm.) Neilr.

Distribuzione: È specie a distribuzione mediterranea. La sottospecie *macrocarpa* in Italia è presente lungo i litorali del centro-sud. Meno frequente nelle regioni settentrionali. In Basilicata è presente lungo tutto il litorale ionico.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: 2250*- Dune costiere con *Juniperus* spp.

Minacce: La principale minaccia è rappresentata dalla degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e scomparsa dell'habitat. Nei SIC non si evidenziano particolari rischi a parte gli incendi, l'apertura di parcheggi in aree retrodunali e l'espansione edilizia di tipo turistico.

Livello di minaccia nel SIC: alto.

Conservazione e protezione: la specie non figura nelle convenzioni internazionali o nazionali, né nei provvedimenti di tutela regionali della Basilicata. È inclusa nella Lista Rossa Regionale di altre regioni italiane.

Nome scientifico: CUPRESSACEAE – *Juniperus phoenicea* L. subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman

Distribuzione: Circum-Mediterranea. La ssp. *turbinata* è a baricentro centro-occidentale. In Basilicata la specie è segnalata lungo la costa ionica (SIC Foce Bradano e SIC Bosco Pantano e Foce Sinni), sulla costa tirrenica nel SIC "Marina di Castrocuoco" e nel Parco della Murgia Materana.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Si rinviene nelle macchie termofile soprattutto sui litorali, sia sabbiosi che rocciosi. È caratteristica dell'habitat 2250*: Dune costiere con *Juniperus* spp.; e del 5210 - Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.

Minacce: La principale minaccia è rappresentata dalla degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e scomparsa dell'habitat. Nei SIC non si evidenziano particolari rischi a parte gli incendi, l'apertura di parcheggi in aree retrodunali e l'espansione edilizia di tipo turistico.

Livello di minaccia nel SIC: molto alto.

Conservazione e protezione: Specie a protezione assoluta nella regione (art. 2 DPGR 55/2005). La specie è inclusa nelle Liste Rosse Regionali di altre regioni italiane.

Nome scientifico: AMARYLLIDACEAE – *Pancratium maritimum* L.

Distribuzione: È specie a distribuzione mediterranea. Presente in Italia in tutte le regioni costiere, ma in modo discontinuo ed in regressione. In Basilicata è frequente sulle spiagge del versante ionico, e in tutti i SIC costieri ionici. Nei SIC è presente con popolamenti numerosi nella fascia delle dune in fase di consolidamento.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Specie delle spiagge e dune litoranee. È specie guida dell'habitat 2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae ed è caratteristica della classe Ammophiletea.

Minacce: La principale minaccia è rappresentata dalla degradazione delle dune marittime ed in generale della frammentazione e scomparsa dell'habitat. Nei SIC non si evidenziano particolari rischi essendo le pratiche di gestione della spiaggia estremamente ridotte, se non quelli legati al problema generale dell'erosione costiera. Le fioriture appariscenti tardo-estive la rendono anche a rischio di raccolta incontrollata. Andrebbe verificata l'incidenza del Piano Regionale dei Lidi in fase di approvazione con le popolazioni della specie.

Livello di minaccia nel SIC: medio-alto; più critica è la situazione della specie negli altri sic costieri jonici a causa dello sfruttamento delle spiagge per la balneazione e l'eccessivo calpestio.

Conservazione e protezione: Specie a protezione assoluta in Basilicata (Art. 2 DPGR 55/2005).

Non è inserita nella Lista Rossa Regionale, ma considerata fortemente minacciata (CR) in Fascetti e Navazio (2007).

Nome scientifico: ALISMACEAE - *Damasium alisma* Mill.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

Distribuzione: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est. Nei SIC è presente nelle acque dolci poco profonde di canali e corsi d'acqua, paludi e stagni.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del/dei SIC: Nei SIC è stata riscontrata in due habitat principalmente come il 1410 e il 3170.

Minacce: In generale la specie nel sito è minacciata dalla rapida trasformazione del territorio, ed in particolare dalla frammentazione e degradazione degli habitat palustri.

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

852 modifiche delle strutture di corsi d'acqua interni

110 Uso di pesticidi

130 Irrigazione

Livello di minaccia nel SIC: specie rarissima, di recente segnalazione per la flora di Basilicata (FASCETTI et al., 2006). Il popolamento versa in condizioni di elevata criticità (CR) e rischio di estinzione per distruzione dell'habitat, in quanto estremamente localizzato su terreni seminativi attualmente in riposo colturale. In base alle conoscenze attuali si può ritenere che l'unico popolamento rilevato sia a rischio molto alto, proprio per l'esiguità della popolazione, il suo elevato grado di isolamento e l'estrema instabilità dell'ambiente in cui vive.

Conservazione e protezione: La specie è stata rinvenuta in prossimità del SIC "Costa ionica Foce Bradano". Per questo motivo andrebbe tutelata anche a livello di singolo individuo, creando anche aree buffer ove la specie risulti fuori dal SIC.

Nome scientifico: JUNCAGINACEAE - Triglochin bulbosum L. ssp. barellieri

Distribuzione: Presente in diverse regioni d'Italia meridionale su terreni alofili.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del/dei SIC: è presente nell'habitat 1420.

Minacce: In generale la specie nel sito è minacciata dalla rapida trasformazione del territorio, ed in particolare dalla frammentazione e degradazione degli habitat palustri.

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.

811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

110 Uso di pesticidi

Livello di minaccia nel SIC: In base alle conoscenze attuali si può ritenere che l'unico popolamento rilevato sia a rischio molto alto, proprio per l'esiguità della popolazione, il suo elevato grado di isolamento e l'estrema instabilità dell'ambiente in cui vive.

Conservazione e protezione: Incluso nella lista rossa regionale.

Nome scientifico: IRIDACEAE - Iris pseudocorusL.

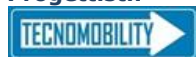
Distribuzione: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone. Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia. In Basilicata è da considerarsi a rischio di scomparsa (CR). Attualmente risulta presente in poche stazioni con limitato numero di individui.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del/dei SIC: la specie è stata riscontrata in ambienti d'acqua dolce.

Minacce: In generale la specie nel sito è minacciata dalla rapida trasformazione del territorio, ed in particolare dalla frammentazione e degradazione degli habitat palus

890 Altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio

852 modifiche delle strutture di corsi d'acqua interni

110 Uso di pesticidi

130 Irrigazione

Livello di minaccia nel SIC: In base alle conoscenze attuali si può ritenere che l'unico popolamento rilevato sia a rischio molto alto, proprio per l'esiguità della popolazione, il suo elevato grado di isolamento e l'estrema instabilità dell'ambiente in cui vive.

Conservazione e protezione: La specie è inserita nella Lista Rossa Regionale

7 INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO

Vengono riportate in questa sezione una serie di schede descrittive, per ciascuna specie di interesse comunitario interessata dal passaggio della ciclovia in progetto, delle esigenze ecologiche e dei fattori abiotici e biotici necessari per garantirne uno stato di conservazione soddisfacente.

Nome scientifico: *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – Mammalia, Carnivora, Mustelidae

Distribuzione: la Lontra eurasiatica è uno dei Mammiferi del Paleartico con il più ampio areale di distribuzione, che arriva a coprire tre continenti: Europa, Asia minore (e Siberia) ed Africa settentrionale. In Italia la specie è presente dalla Liguria alla Calabria con probabile eccezione per le Marche, in maniera fortemente discontinua nella parte centro settentrionale dell'areale italiano e più omogenea e continua nella parte meridionale (in particolare Molise, Campania - Cilento – e Basilicata) che rappresenta quasi il 90% dell'areale effettivo di occupazione della specie in Italia. In Basilicata la specie risulta diffusa lungo tutti i maggiori bacini fluviali, e sembra nettamente in espansione. La specie è stata osservata in tutti i SIC tranne che alla Foce del Basento, che, pur essendo l'unico sito costiero lucano per il quale non è stato possibile confermare la presenza della Lontra, è ritenuto essere frequentato dalla specie data la vicinanza con gli altri siti e la continuità fluviale con i SIC dell'ATO 6, situati più a monte, che ospitano popolazioni di Lontra.

Habitat: in Italia la specie frequenta prevalentemente fiumi di buona portata e più occasionalmente torrenti, laghi e valli costiere. Il range altitudinale di distribuzione non è ben definibile, la maggior frequenza la si riscontra tra 200 e 600 m slm, con preferenza dei tratti fluviali e torrentizi (nel meridione) con acque poco profonde e piuttosto meandrizzati (alternanza di zone lentiche e lotiche). L'uso dell'habitat, oltre che dalla disponibilità trofica, sembra influenzato anche dalla copertura vegetale delle sponde e certamente dal disturbo antropico.

Minacce: le principali minacce, coerentemente a quanto definito dalla IUCN, sono: (i) alterazione degli habitat per opera dell'uomo (canalizzazioni, rettifiche, sbancamenti, briglie, deforestazione spondale, etc.); (ii) inquinamento delle acque (principalmente ad opera di composti contenenti sostanze quali HEOD, DDT/DDE, PCB e metalli pesanti); (iii) acidificazione delle acque dei laghi e conseguente riduzione delle risorse trofiche; (iv) uccisione dovuta ad impatti con mezzi stradali (questa, purtroppo, è anche una misura del trend di espansione); (v) caccia illegale e legalizzata. In Italia meridionale sono particolarmente pressanti le minacce elencate ai punti (i), (ii) e (iii). In Basilicata inoltre il fattore (iv), ovvero investimento da parte di automobili, sembra avere un ruolo rilevante: per le popolazioni della costa ionica, ad esempio, sono state stimate 6-7 Lontra uccise dalle automobili in circa 4 anni (Gioiosa in Sgrosso & Priore senza data, post 2008).

Livello di minaccia nel SIC: le minacce più rilevanti sono rappresentate dall'alterazione degli habitat per opera dell'uomo e la riduzione delle risorse trofiche per inquinamento o acidificazione delle acque.

Conservazione e Protezione: è una specie "protetta" per il suo elevato valore biogeografico e conservazionistico, inserita nell'appendice I del CITES; negli allegati II e IV della dir. 92/43/CEE, nella convenzione di Berna (all. II); nell'appendice I della Convenzione di Bonn. Tra le categorie di minaccia stilate dalla IUCN la specie è considerata Near Threatened.

Nome scientifico: *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) - Reptilia, Chelonia, Cheloniidae

Distribuzione: La specie, e le sue sottospecie, risiedono di preferenza in acque profonde e tiepide, prossime alle coste, dell'Oceano Atlantico, del Mar Mediterraneo e del Mar Nero nonché dell'Oceano Indiano e dell'Oceano Pacifico. Nel Mar Mediterraneo frequenta soprattutto le acque dell'Italia, della Grecia, della Turchia e di Cipro ma anche di Tunisia, Libia, Siria e Israele. La specie è minacciata dall'inquinamento marino, dalla riduzione degli habitat di nidificazione e dagli incidenti causati dalle reti a strascico e dagli altri sistemi di pesca. Nel Mediterraneo gli ambienti di riproduzione sono ormai limitatissimi per il disturbo umano dovuto al turismo balneare. Le nidificazioni al di fuori del contesto delle aree riproduttive è spesso ad opera di tartarughe primipare, o non perfettamente in salute che vinte dalle correnti sono costrette a nidificare le località lontane e diverse da quelle naturali. Si assiste in questo caso alla perdita di quasi tutte le uova, per fattori diversi, come mancata fecondazione, uova non perfettamente formate e soprattutto per fattori ambientali legati al clima ed ai suoli. Nell'ATO è stata osservata al largo del SIC Foce Basento e del SIC Foce Bradano, dove è stata registrata una nidificazione.

Habitat: Frequenta preferibilmente le zone costiere e lagune con acque tiepide, ma spesso si può incontrare in mare aperto, può spingersi a grandi distanze (240 km dalla costa) e profondità (oltre 100 m).

Minacce: La cattura accidentale di queste tartarughe da parte dell'uomo con le reti da pesca; lo sfruttamento degli adulti e delle uova nell'alimentazione umana; la distruzione dei loro habitat di riproduzione da parte dell'uomo sia con le costruzioni che indirettamente con l'inquinamento acustico (i rumori delle barche le disturbano durante la nidificazione), chimico (pesticidi, prodotti petroliferi, ecc), luminoso (le luci delle città disorientano i piccoli nella loro corsa verso il mare). Inoltre da non trascurare il riscaldamento globale che alterando le temperature, altera il sesso dei nascituri con gravi squilibri nella popolazione.

Livello di minaccia nel SIC: medio-alto per i fattori prima esposti.

Conservazione e protezione: La Tartaruga marina comune compare dal 1975 nel Red Data Book dell'IUCN dove è considerata "EN-Endangered", ed è presente nell'allegati II e IV dir. 92/43/CEE come specie prioritaria. E' protetta da varie convenzioni internazionali e anche dalla legislazione nazionale (Decreto del Ministero della Marina Mercantile del 21 maggio 1980). La specie è sensibile a molte delle attività umane, tra cui il turismo, con conseguente antropizzazione, nelle aree di riproduzione, e la pesca. Mentre l'attività riproduttiva è generalmente concentrata in alcuni importanti siti, cosa che rende teoricamente possibile la protezione di queste zone, l'impatto della pesca sugli individui a mare rappresenta un problema gravissimo che rappresenta una seria sfida a chi si adopera per la conservazione di questi animali. Si stima che molte decine di migliaia di individui vengano catturati ogni anno da vari attrezzi da pesca (palangrese, strascico e reti fisse o derivanti) di cui una porzione rilevante non sopravvive. Da molti anni il WWF Italia svolge varie attività per la tutela di questi animali e per aumentare le conoscenze sulla loro biologia e sugli aspetti conservazione. In particolare tramite una rete di Centri di Recupero è possibile intervenire per recuperare e rilasciare molti esemplari spiaggiati o catturati dagli attrezzi da pesca. Fin dall'inizio del programma è stata instaurata una buona collaborazione con molti pescatori professionisti, dimostratisi sensibili al problema causato involontariamente dalla loro attività che si sono resi disponibili a limitare l'impatto, laddove possibile.

Nome scientifico: *Alosa alosa* Linnaeus, 1758; Actinopterygii, Clupeiformes, Clupeidae.

Distribuzione: Presente nell'Oceano Atlantico orientale tra la Norvegia e la Mauritania, si incontra anche nel mar Mediterraneo occidentale e nella parte ovest del mar Baltico. Nel Mediterraneo è molto rara e per l'Italia sono note solo poche segnalazioni.

Habitat: In mare ha uno stile di vita pelagico in acque aperte e compie lunghe migrazioni.

Habitat di riferimento:

- 1130 Estuari
- 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.

Minacce:

Dirette:

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- 1) Sbarramento dei corsi d'acqua.
- 2) Pesca sportiva non regolamentata.

Indirette:

- 3) Inquinamento dei siti riproduttivi.
- 4) Rilascio di specie alloctone

Livello di minaccia nei SIC: medio, soprattutto per le cause suelencate ai punti 1 e 2.

Conservazione e Protezione: è una specie "protetta", inserita negli allegati II e IV della dir. 92/43/CEE. Tra le categorie di minaccia stilate dalla IUCN la specie è considerata Least Concern.

Nome scientifico: *Alosa fallax* Lacépède, 1803; Actinopterygii, Clupeiformes, Clupeidae.

Distribuzione: Questa specie è diffusa nel Mediterraneo occidentale, nel Mar Nero, nell'Atlantico orientale tra il Marocco e la Norvegia, in parte del Mare del Nord e nel Mar Baltico.

Habitat: Nel periodo riproduttivo risale i corsi d'acqua dolce che sfociano in questi mari. Vive in banchi nelle acque costiere, diventa solitario lungo la risalita dei fiumi, dove frequenta acque a media corrente.

Habitat di riferimento:

- 1130 Estuari
- 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.

Minacce:

Dirette:

- 1) Sbarramento dei corsi d'acqua.
- 2) Pesca sportiva non regolamentata.

Indirette:

- 3) Inquinamento dei siti riproduttivi.
- 4) Rilascio di specie alloctone

Livello di minaccia nei SIC: medio, soprattutto per le cause suelencate ai punti 1 e 2.

Conservazione e Protezione: è una specie "protetta", inserita negli allegati II e IV della dir. 92/43/CEE. Tra le categorie di minaccia stilate dalla IUCN la specie è considerata Least Concern.

8 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PRECAUZIONI PREVISTE

Nel seguito si procederà ad analizzare le diverse matrici ambientali e le relative eventuali interferenze che gli interventi, di cui al presente progetto, possono avere con esse, sia in fase di realizzazione delle opere che in fase di esercizio.

In caso di presenza di interferenze si forniranno le misure da adottare per la mitigazione e/o la completa eliminazione delle interferenze medesime.

8.1 CLIMA

In considerazione delle caratteristiche degli interventi non vi è alcuna forma di interazione con alcun fattore climatico in corso di esecuzione dei lavori o di gestione della ciclovia.

8.2 ATMOSFERA

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi sono alcune forme di interazione con la matrice atmosfera in fase di realizzazione delle opere.

Durante le fasi di cantiere sarà necessario porre specifica attenzione onde evitare sia il sollevamento di polveri durante le fasi di movimentazione dei materiali di risulta delle operazioni di scavo e demolizione e sia la produzione di emissioni prodotte dai motori dei macchinari e mezzi utilizzati per l'esecuzione delle lavorazioni, nonché il possibile risollevarsi di materiale polverulento ad opera del vento, durante le attività di movimentazione del terreno, trasporto e stoccaggio di materiali.

Per evitare il sollevamento di polveri si dovranno adottare i seguenti accorgimenti o sistemi che consentano di ottenere un efficace risultato:

- bagnatura delle superfici prima di demolizioni e fresature;
- agglomerazione delle polveri mediante umidificazione del materiale;
- adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità;
- irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- copertura mediante teli dei mezzi che si occupano del trasporto dei materiali;
- non bruciatura dei residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas;
- organizzazione delle attività anche in funzione delle caratteristiche meteorologiche.

Per limitare le emissioni dei macchinari, invece, si avrà cura di verificare i mezzi stessi prima dell'esecuzione delle lavorazioni e si adotteranno mezzi a norma e correttamente certificati. Inoltre, si avrà cura di limitare il più possibile la presenza dei mezzi nell'area di cantiere, organizzando attentamente turni e attività, così che la presenza dei mezzi sia limitata agli effettivi momenti di necessità.

Data la tipologia di opera si ritiene di escludere qualsiasi tipologia di interferenza con la matrice atmosfera in fase di funzionamento della nuova ciclovia.

8.3 RUMORI E VIBRAZIONI

In considerazione delle caratteristiche degli interventi, vi saranno indubbe forme di interazione con le matrici ambientali, in termini di emissioni acustiche e di vibrazioni, durante la fase di cantiere.

In particolare, vi sarà l'emissione di rumore dai macchinari e dai mezzi che saranno utilizzati soprattutto nelle fasi di demolizione, scavo e movimento terra.

Gli accorgimenti da prendersi al fine di ridurre le emissioni acustiche e le vibrazioni, legate al funzionamento dei macchinari e dai mezzi, saranno:

- impiego di mezzi correttamente mantenuti, certificati, puliti ed ingrassati;
- spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili;
- arresto degli attrezzi in caso di funzionamento a vuoto.

In fase di esercizio non si avrà un aumento di emissioni acustiche rispetto alla situazione attuale, dal momento che la nuova rete ciclabile promuoverà una mobilità dolce, sostenibile, piacevolmente silenziosa e perfettamente integrata con gli ecosistemi naturali che attraverserà.

8.4 AMBIENTE IDRICO

L'unico impatto con la componente idrica in fase di cantiere è causato dall'utilizzo di acqua nelle fasi lavorative:

- lavaggio dei mezzi;
- bagnatura delle aree di cantiere;
- bagnatura dei cumuli di materiale stoccato.

In tale fase realizzativa, però, l'acqua sarà impiegata in quantità estremamente modesta in quanto necessaria esclusivamente a mitigare le emissioni di polveri nell'atmosfera durante le operazioni di scavo e movimento terra.

Per quanto concerne la possibile interferenza con la falda sotterranea, si può ritenere che non ci saranno interferenze vista la tipologia di intervento, in quanto l'attività di scavo sarà limitata a qualche decina di cm di profondità.

L'acqua che sarà adoperata non verrà emunta dal sottosuolo, ma sarà approvvigionata mediante autobotti.

Data la tipologia di opera si ritiene di escludere qualsiasi tipologia di interferenza con la matrice ambiente idrico in fase di funzionamento della nuova ciclovia.

8.5 RIFIUTI

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi saranno rifiuti prodotti in fase di cantiere per la realizzazione degli interventi, durante le operazioni di scavo e demolizione della pavimentazione stradale.

I rifiuti prodotti dovranno essere gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

Per una completa ed esaustiva definizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti e per l'ubicazione di cave di approvvigionamento e discariche di smaltimento, si rimanda alle relazioni specialistiche ed agli elaborati planimetrici associati del presente progetto definitivo.

In fase di funzionamento della nuova ciclovia non vi sarà produzione di rifiuti.

8.6 ENERGIA

In fase di cantiere, data la tipologia delle opere, l'utilizzo di energia elettrica sarà esclusivamente legato all'impiego di una serie di apparecchiature di cantiere; pertanto, il suo impiego sarà limitato nel tempo.

In fase di gestione delle opere, non si rileva alcuna interferenza con la matrice energia.

8.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi saranno, in fase di esecuzione dello stesso, interferenze con la matrice suolo e sottosuolo causate dalla necessità di effettuare scavi e demolizioni della pavimentazione stradale, sia sterrata che asfaltata. Le interazioni con la matrice suolo saranno, in ogni caso, tali da non alterare gli equilibri attuali e soprattutto garantiranno il ripristino dello status ante operam.

In fase di funzionamento dell'opera non vi sarà alcuna interazione con il suolo ed il sottosuolo.

8.8 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Per le analisi delle interferenze con vegetazione, flora e fauna si rimanda a quanto diffusamente riportato nella presente relazione. Al fine di limitare le interferenze in corso di realizzazione delle opere si attueranno le seguenti misure di mitigazione:

- adottare un opportuno sistema di gestione del cantiere prestando attenzione a ridurre l'inquinamento dovuto alla dispersione delle polveri provenienti dai movimenti materia e dalle demolizioni/rimozioni;
- bagnare le piste per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di polveri nell'atmosfera;
- adottare basse velocità di percorrenza in cantiere per evitare il risollevarsi delle polveri.

In fase di funzionamento della ciclovia le interferenze con la flora e la fauna non possono che considerarsi positive. La ciclovia permetterà infatti la fruizione delle aree attraversate dalla stessa.

8.9 AMBIENTE MARINO E COSTIERO

Considerando l'ubicazione degli interventi, non vi saranno impatti diretti o indiretti sull'ambiente marino e costiero sia in fase di realizzazione che di funzionamento delle opere di progetto.

8.10 AMBIENTE URBANO ED ANTROPICO

I possibili impatti in questa fase sono relativi ai lavoratori ed alla popolazione presente nell'area di intervento e possono essere di vario tipo:

- emissioni di rumore e di vibrazione;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- emissioni di polveri;
- produzione di rifiuti;
- presenza e sicurezza delle aree di cantiere.

Le alterazioni dell'ambiente circostante avranno, comunque, carattere temporaneo e di lieve entità sui residenti e sui fruitori delle aree agricole e rurali. Per i lavoratori, si avrà cura di rispettare tutte le prescrizioni normative in materia di sicurezza degli ambienti e saranno adottati tutti i dispositivi di protezione collettiva ed individuale per la corretta esecuzione delle lavorazioni.

Inoltre, per la riduzione delle interferenze predette sarà necessario attuare i seguenti accorgimenti, dovendo garantire la non interruzione del traffico urbano e periurbano e dello svolgimento delle ordinarie attività rurali ed agricole, e prevalentemente:

- lavare le ruote dei mezzi in uscita dalle aree di cantiere;
- segnalare la presenza del cantiere su strada;
- indicare percorsi alternativi in caso di chiusura di tratti di viabilità;
- utilizzare dispositivi di protezione collettiva (barriere fonoassorbenti) al fine di mitigare l'impatto causato dall'emissione di polveri nell'atmosfera e dal rumore in particolari punti sensibili;
- riutilizzare/riciclare a seguito di adeguata vagliatura e selezione del materiale scavato (rifiuti inerti), come da normativa vigente in materia.

In fase di funzionamento della ciclovia le interferenze con l'ambiente urbano ed antropico non possono che considerarsi positive. La ciclovia permetterà infatti la fruizione delle aree attraversate dalla stessa.

8.11 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Le attività produrranno un limitato impatto sulla componente paesaggio durante i lavori. Tali interferenze, tuttavia, saranno limitate alla sola fase di esecuzione delle opere.

Per quanto concerne, invece, il patrimonio culturale, le lavorazioni dovranno essere effettuate a maniera tale da impedire qualsiasi danneggiamento o deperimento, diretto o indiretto, di eventuali beni presenti in prossimità del tracciato della ciclovia.

In fase di funzionamento della ciclovia le interferenze con il paesaggio ed il patrimonio culturale non possono che considerarsi positive. La ciclovia permetterà infatti la fruizione delle aree attraversate dalla stessa.

9 CONCLUSIONI

A seguito di tutto quanto riportato si ritiene di poter concludere, in maniera oggettiva, che il progetto di realizzazione della Ciclovia della Magna Grecia – versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di Metaponto nel Comune di Bernalda non determineranno incidenze significative, ovvero non pregiudicheranno il mantenimento dei siti Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione medesimi.

10 ALLEGATO MODELLO SCREENING VINCA

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)