

# INTEGRAZIONE

## Relazione descrittiva e tabella di sintesi di compatibilità

### Piano di miglioramento – VIncA

---

*Sito/ZSC: ZSC IT8050010 – Fasce litoranee destra/sinistra Sele*

Comune: Eboli\_  
Proponente: Dr. Antonio Catone  
Data: 06.10.2025

## Premessa

La presente relazione, come richiesto dalla Commissione Comunale VinCa del Comune di Eboli, verifica la compatibilità del Piano dei Gestione e delle azioni del Piano di miglioramento del PGF del Comune di Eboli con le Misure Regolamentari, le Condizioni d'obbligo della Valutazione di Incidenza (VInCA) e i target di stato di conservazione di habitat e specie (Allegato 1) del Sito.

Il giudizio conclusivo è espresso per ciascuna azione del Piano in termini di: Conforme / Compatibile con prescrizioni / Non conforme, indicando eventuali misure di mitigazione e monitoraggio.

## Punto 1. Integrazione

La copia del PGF consegnato rappresenta la versione integrata ed approvata della Regione Campania in minuta.

## Punto 2. Integrazione

### Azioni previste dal Piano di miglioramento - Sintesi

| ID | Azione prevista                                                                  | Obiettivo principale                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | Manutenzione sentieri e tracciati naturalistici                                  | Garantire fruibilità sicura senza nuove aperture, mantenendo l'impatto minimo sugli habitat |
| A2 | Interventi di prevenzione incendi (sfolli, viali tagliafuoco, gestione biomasse) | Ridurre il rischio di incendi salvaguardando la vegetazione tipica                          |
| A3 | Manutenzione infrastrutture stradali esistenti                                   | Conservare l'efficienza delle strade già presenti senza nuove trasformazioni                |
| A4 | Manutenzione edilizia su manufatti esistenti                                     | Assicurare la conservazione dei fabbricati esistenti nel                                    |

|    |                                                  |                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                  | rispetto delle specie protette (es. chiroteri)                                    |
| A5 | Manutenzione reti impiantistiche interrate       | Mantenere in efficienza le reti senza impatti sugli habitat attraversati          |
| A6 | Installazione recinzioni in aree agricole/urbane | Regolare l'accesso e proteggere le colture garantendo permeabilità faunistica     |
| A7 | Eventi e manifestazioni temporanee sostenibili   | Consentire la fruizione socio-culturale con minimo disturbo agli habitat e specie |

Tab 1

### Metodologia e criteri

- Analisi documentale del Piano di miglioramento (obiettivi, azioni, localizzazione, cronoprogramma, mezzi e materiali).
- Confronto puntuale con le Misure Regolamentari del Sito (divieti e limitazioni per habitat HT 1210, 2110, 2120, 2210, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270 e 92A0).
- Verifica delle Condizioni d'obbligo in Fase di Screening per le principali tipologie d'intervento (prevenzione incendi; manifestazioni/eventi; manutenzioni di sentieri, strade, edifici, reti; recinzioni in aree agricole/urbane).
- Controllo di coerenza con i target di stato di conservazione di habitat e specie (Allegato 1), con riferimento a coperture vegetazionali, presenza di specie tipiche/alloctone, continuità ecologica, regime idrologico, ecc.
- Attribuzione del giudizio di compatibilità e definizione delle eventuali prescrizioni/mitigazioni e del monitoraggio.

### Quadro regolamentare sintetico

Principali Misure Regolamentari applicabili:

- Mantenimento dei target necessari al conseguimento degli obiettivi di conservazione degli habitat/specie.
- Negli habitat 1210, 2110, 2120, 2210, 2230, 2240, 2250, 2260 e 2270: divieto di alterazioni geomorfologiche (asportazione/movimentazione sedimenti), forestazione, taglio/danneggiamento di specie autoctone, apertura di nuovi tracciati (carrabili/ciclabili/sentieri paralleli alla costa).
- Fascia di rispetto dune: divieto di pulizia meccanizzata della spiaggia entro 3 m dal piede di duna.

- Accesso e calpestio consentiti solo su tracciati esistenti; eccezioni per soccorso/emergenza/gestione/vigilanza/ricerca.
- Divieto di accesso ai veicoli motorizzati fuori dai tracciati carrabili (salvo le eccezioni previste).
- Divieto di immissione/diffusione di specie animali alloctone e di impianto di specie/varietà estranee alla flora spontanea.

Condizioni d'obbligo in Fase di Screening (estratto):

- Prevenzione incendi: nessuna nuova strada; nessuna sottrazione di habitat; scarti legnosi depezzati e lasciati in sicurezza in foresta; no abbruciamenti.
- Manifestazioni/eventi: solo diurni, senza strutture su habitat, vigilanza, senza veicoli aerei e pirotecnici, niente depositi su habitat, niente emissioni sonore, nessun rifiuto.
- Manutenzione sentieri: sospensione 1 Aprile–30 Giugno; mantenimento tipologia/larghezza; mezzi manuali; residui triturati e lasciati in loco.
- Manutenzione strade: mantenimento tipologia; no nuove strade; niente depositi su habitat; riutilizzo del materiale di scavo; rimozione residui.
- Manutenzione edifici: cantieri e depositi fuori dagli habitat; nessuna introduzione di specie estranee; rispetto passaggi per chiroterri ( $\geq 30\%$  sotto tegole); luci schermate verso il basso.
- Reti impiantistiche: no nuove linee aeree; tagli limitati; conservazione specie tipiche; no nuove strade; no depositi su habitat; rimozione residui.
- Recinzioni (aree agricole/urbane): finalità anti-fauna o permeabilità alla fauna;  $H \leq 2$  m; no filo spinato; nessuna nuova illuminazione.

## Compatibilità con le Norme di Salvaguardia – Riserva Foce Sele – Tanagro

Contesto prevalente: sistemi dunali e costieri, pinete litoranee, estuari. Divieti chiave: nuove viabilità e sentieri paralleli alla costa, movimentazione di sedimenti, forestazione in habitat dunali, introduzione di specie alloctone, accesso veicolare fuori tracciati; limitazioni all'uso di mezzi sulla spiaggia.

| Intervento                                             | Compatibilità                                                                                            | Prescrizioni essenziali                                                                                                      | Monitoraggio                                                           |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Taglio/diradamento in pineta litoranea (Habitat 2270*) | Compatibile con prescrizioni: solo diradamento selettivo senza ridurre la struttura minima dell'habitat. | Intensità diradamento contenuta; conservare nuclei maturi e alberi habitat; nessun deposito su dune; fuori periodo 1/4–30/6. | Rilievi vegetazionali; censimento alberi maturi; foto georeferenziate. |

|                                           |                                                                              |                                                                                                                  |                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Manutenzione sentieri/tracciati esistenti | Compatibile: vietate nuove aperture e sentieri paralleli alla costa.         | Mantenere impronta e larghezza; segnaletica per limitare calpestio; sospensione lavori 1/4–30/6.                 | Report ante/post; tracciati GPS; registro lavori.      |
| Prevenzione incendi                       | Conforme: nessuna movimentazione di sedimenti; nessun abbruciamento in sito. | Depezzamento/triturazione e deposito sicuro; evitare mezzi su spiaggia/dune; mantenere continuità vegetazionale. | Registro operazioni AIB; verifica carico combustibile. |
| Strade esistenti (manutenzione)           | Conforme: vietate nuove viabilità.                                           | Perimetrare cantieri; no depositi su habitat; riuso controllato materiali di scavo.                              | DDT materiali; verbali collaudo.                       |
| Edifici esistenti (manutenzione)          | Compatibile con prescrizioni.                                                | ≥30% passaggi liberi per chiroterteri; luci schermate verso il basso; no specie alloctone nei ripristini.        | Check-list cantieri; ispezioni faunistiche.            |
| Reti impiantistiche interrato/esistenti   | Conforme se puntuali e con ripristino.                                       | No nuove linee aeree; trincee minime; ripristino con specie tipiche.                                             | Schede ripristino; collaudi botanici.                  |
| Recinzioni agricole/urbane                | Compatibili con prescrizioni.                                                | Permeabilità faunistica ( $h \leq 2$ m; no filo spinato; luce da terra 15–20 cm); no nuove luci.                 | Foto posa; planimetrie varchi.                         |
| Eventi temporanei diurni                  | Compatibili con prescrizioni.                                                | Perimetrare aree; limiti afflussi; no strutture su habitat; no emissioni sonore; pulizia post-evento.            | Verbali vigilanza; schede rifiuti.                     |

### Prescrizioni generali e monitoraggio

- Periodi sensibili: sospendere attività rumorose e tagli durante la nidificazione (in Foce Sele 1/4–30/6;).

- Ripristini: esclusivo impiego di specie autoctone tipiche degli habitat; divieto assoluto di alloctone; controllo e rimozione di invasive.
- Cantieri e depositi: sempre fuori da habitat sensibili; perimetrazione e cartellonistica; pulizia finale obbligatoria.
- Biomasse: depezzamento/triturazione e deposito in sicurezza; divieto di abbruciamento in sito salvo diverse disposizioni AIB.
- Illuminazione: riduzione e schermatura delle luci esterne (direzione verso il basso; spettro caldo) in presenza di chiropteri e fauna notturna.
- Monitoraggio: rilievi ante/post intervento (vegetazione, fauna, suolo), foto georeferenziate, registri operativi, collaudi ripristini.

## Tabella di sintesi di compatibilità

### Tabella di sintesi di compatibilità – Taglio e diradamento pineta –

| <b>ID Azione</b> | <b>Descrizione</b>                                                                           | <b>Misure regolamentari</b>                                                                      | <b>Condizioni d'obbligo</b>                                                        | <b>Target Habitat/Specie</b>                            | <b>Esito compatibilità</b>   | <b>Prescrizioni / Mitigazioni</b>                                                   | <b>Monitoraggio</b>                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| T1               | Diradamento selettivo della pineta (Pinus pinea/pinaster) per favorire rinnovazione naturale | Vietata la trasformazione e dell'habitat dunale (2270); mantenimento stratificazione e copertura | Nessuna nuova strada, cantieri fuori habitat; gestione residui senza abbruciamenti | HT 2270: ≥2 strati, copertura ≥90%, specie tipiche ≥70% | Compatibile con prescrizioni | Diradare ≤30% copertura; lasciare nuclei maturi; depositare e residui fuori habitat | Rilievi vegetazionali periodici; foto georeferenziate |
| T2               | Taglio di piante deperienti/instabili per sicurezza fruizione                                | Consentito se non altera struttura e continuità ecologica                                        | Periodo lavori fuori nidificazione (1/4–30/6 sospesi)                              | HT 2270: rinnovazione ≥5%, alberi maturi >5/ha          | Compatibile con prescrizioni | Interventi puntuali; rispetto fasce di protezione; sostituire con specie autoctone  | Check-list interventi; censimento alberi maturi       |

|    |                                                                              |                                                                                         |                                                                   |                                                                       |                              |                                                                             |                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| T3 | Rimozione biomassa secca a terra per riduzione rischio incendi               | Vietata forestazione e trasformazione e habitat; ammesso sfalcio/diradamento funzionale | Vietati abbruciamanti; scarti triturati e lasciati in loco        | Tutti HT forestali/dunali: assenza specie alloctone, erosione assente | Conforme                     | Biomassa trinciata e lasciata in sicurezza                                  | Verifica annuale aree trattate        |
| T4 | Taglio migliorativo per favorire latifoglie autoctone (Quercus, Salix, ecc.) | Consentito se favorisce dinamica habitat e specie tipiche                               | Cantieri fuori habitat sensibili; no introduzione specie estranee | HT 2260–2270: arbustivo ≥90%, specie tipiche ≥60–70%                  | Compatibile con prescrizioni | Favorire ricostituzione vegetazione tipica; evitare piantumazioni alloctone | Rilievi vegetazione e post-intervento |

### Compatibilità con le azioni del Piano di miglioramento.

| ID Azione | Descrizione                                                        | Rif. norma / Target                          | Esito compatibilità          | Criticità                             | Prescrizioni / Mitigazioni                                                                              | Monitoraggio                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| A1        | Manutenzione sentieri esistenti (terra battuta, senza ampliamenti) | Condizioni d'obbligo – Manutenzione sentieri | Compatibile con prescrizioni | Periodo lavori (aprile-giugno)        | Vietati interventi 1/4–30/6; utilizzo solo mezzi manuali; residui vegetali triturati e lasciati in loco | Report fotografico ante/post; schede lavori |
| A2        | Prevenzione incendi (sfolli, viali tagliafuoco senza nuove strade) | Condizioni d'obbligo – Prevenzione incendi   | Conforme                     | Nessuna                               | Nessun abbruciamento; legname depezzato e lasciato in sicurezza                                         | Registro operazioni; verifica annuale       |
| A3        | Rifacimento fondo strade esistenti                                 | Condizioni d'obbligo – Manutenzione strade   | Conforme                     | Rischio depositi materiali in habitat | Vietati depositi/cantieri su habitat; riuso in loco del materiale di scavo                              | DDT materiali; verbali fine lavori          |

|    |                                                         |                                             |                              |                           |                                                                                          |                                         |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| A4 | Manutenzione edifici esistenti (senza nuove volumetrie) | Condizioni d'obbligo – Manutenzione edifici | Compatibile con prescrizioni | Presenza chiroterri       | ≥30% passaggi liberi sotto tegole; luci schermate verso il basso                         | Ispezioni tecniche; check-list cantieri |
| A5 | Manutenzione reti impiantistiche interrato              | Condizioni d'obbligo – Reti impiantistiche  | Conforme                     | Disturbo vegetazione      | Tagli limitati; ripristino vegetazione tipica habitat attraversato                       | Schede ripristino; collaudi             |
| A6 | Recinzioni in aree agricole                             | Condizioni d'obbligo – Recinzioni           | Compatibile con prescrizioni | Potenziale ostacolo fauna | Altezza ≤2 m; no filo spinato; sollevamento 15 cm da terra per microfauna                | Foto posa; planimetrie                  |
| A7 | Manifestazioni temporanee diurne                        | Condizioni d'obbligo – Manifestazioni       | Compatibile con prescrizioni | Disturbo antropico        | No strutture su habitat; no rifiuti lasciati; no emissioni sonore; servizio di vigilanza | Verbalì vigilanza; schede rifiuti       |

### Verifica specifica dei divieti per habitat costieri

Per azioni ricadenti in HT 1210, 2110, 2120, 2210, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270: vietate alterazioni geomorfologiche (asportazione/movimentazione sedimenti), forestazione, taglio/danneggiamento specie autoctone, apertura nuovi tracciati paralleli alla costa. Pulizia spiaggia: vietati mezzi meccanici entro 3 m dal piede della duna. L'accesso/calpestio è limitato ai tracciati esistenti (salve le eccezioni di legge).

### Target habitat – Allegato 1 (estratto operativo)

| Habitat                                             | Target operativi (valori soglia)                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1130 Estuari</b>                                 | Copertura vegetazione totale ≥50%; specie tipiche ≥50%; assenza/non significative specie di disturbo; contatti con alofitiche/aloigrofile/spondali ≥90%; nutrienti/inquinanti nei limiti. |
| <b>1210 Vegetazione annua linee deposito marine</b> | Copertura totale ≤50%; specie tipiche ≥40%; specie di disturbo ≤20%; contatti con psammofile/dunali ≥90%; erosione assente/non significativa.                                             |
| <b>2110 Dune embrionali mobili</b>                  | Copertura totale ≥40%; specie tipiche ≥30%; specie di disturbo ≤10%; trasformazione habitat ≤20%; contatti ≥90%; erosione assente/non significativa.                                      |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2120 Dune bianche con <i>Ammophila arenaria</i></b>       | Copertura totale $\leq 70\%$ ; specie tipiche $\geq 40\%$ ; specie di disturbo $\leq 10\%$ ; trasformazione habitat $\leq 20\%$ ; contatti $\geq 90\%$ ; erosione assente/non significativa.                                                                                                |
| <b>2210 Dune fisse (<i>Crucianellion maritimae</i>)</b>      | Copertura totale $\geq 70\%$ ; specie tipiche $\geq 40\%$ ; disturbo $\leq 10\%$ ; dinamica $\leq 10\%$ ; contatti $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                            |
| <b>2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>         | Copertura totale $\geq 70\%$ ; specie tipiche $\geq 60\%$ ; disturbo $\leq 10\%$ ; dinamica $\leq 10\%$ ; contatti $\geq 90\%$ ; erosione assente/non significativa.                                                                                                                        |
| <b>2240 Dune con prati <i>Brachypodietalia</i> + annua</b>   | Copertura totale $\geq 60\%$ ; specie tipiche $\geq 40\%$ ; disturbo $\leq 10\%$ ; dinamica $\leq 10\%$ ; contatti $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                            |
| <b>2250* Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</b>         | Arbustivo $\geq 90\%$ ; specie tipiche $\geq 70\%$ ; disturbo $\leq 5\%$ ; contatti $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                                                           |
| <b>2260 Dune con sclerofille <i>Cisto-Lavanduletalia</i></b> | Arbustivo $\geq 90\%$ ; specie tipiche $\geq 60\%$ ; disturbo $\leq 10\%$ ; dinamica $\leq 20\%$ ; contatti $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                                   |
| <b>2270 Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i>/pinaster</b>  | Stratificazione $\geq 2$ ; copertura totale $\geq 90\%$ ; specie tipiche $\geq 70\%$ ; disturbo $\leq 5\%$ ; dinamica $\leq 30\%$ .                                                                                                                                                         |
| <b>92A0 Foreste a galleria <i>Salix</i>/<i>Populus</i></b>   | Stratificazione $\geq 3$ ; arboreo $\geq 70\%$ ; specie tipiche $\geq 70\%$ ( <i>Populus alba</i> / <i>nigra</i> , <i>Salix alba</i> ); diversità arboree $\geq 2$ ; disturbo/dinamica $\leq 20\%$ ; disetaneità $\geq 2$ classi; rinnovazione $\geq 5\%$ ; alberi maturi $> 5/\text{ha}$ . |

### Target specie – Allegato 1 (estratto operativo)

| Specie                                                          | Target operativi (valori soglia)                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1041 <i>Oxygastra curtisii</i> – Smeralda di fiume</b>       | Habitat: acque correnti con vegetazione ripariale; nessun decremento habitat; vegetazione ripariale ( <i>Alnus</i> ) senza decrementi; assenza di <i>Procambarus clarkii</i> . |
| <b>1062 <i>Melanargia arge</i> – Arge</b>                       | Habitat: vegetazione di spiagge; copertura erbacea continua; intensità di pascolo $< 1$ UBA/ha; presenza specie nutrici ( <i>Stipa</i> , <i>Brachypodium</i> spp.).            |
| <b>6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> – Falena dell'edera</b> | Habitat: boschi ad elevata copertura; presenza piante nutrici per adulti e larve ( <i>Eupatorium</i> , <i>Epilobium</i> , <i>Urtica</i> , ecc.).                               |
| <b>1099 <i>Lampetra fluviatilis</i> – Lampreda di fiume</b>     | Continuità fluviale senza interruzioni; regime idrologico senza carenze.                                                                                                       |

|                                                                   |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1103 Alosa fallax – Cheppia (corsi d’acqua)</b>                | Habitat ultimo tratto F. Sele; continuità fluviale; regime idrologico adeguato; contenimento ittiofauna alloctona.                                         |
| <b>1220 Emys orbicularis – Testuggine palustre</b>                | Vegetazione spondale >50%; arboreo/arbustivo entro 250 m >60%; siti di basking presenti; assenza testuggini alloctone; assenza frammentazione entro 150 m. |
| <b>1303 Rhinolophus hipposideros – Ferro di cavallo minore</b>    | Habitat trofico: boschi latifoglie (92A0); limitare disturbo nei rifugi; presenza punti d’acqua; boschi eterogenei e disetanei; alberi con cavità/fessure. |
| <b>1304 Rhinolophus ferrumequinum – Ferro di cavallo maggiore</b> | Habitat trofico: mosaico con boschi/zone umide (2260, 92A0); presenza punti d’acqua; boschi eterogenei; alberi con cavità.                                 |
| <b>1310 Miniopterus schreibersii – Miniottero comune</b>          | Habitat trofico vario (1130, 92A0); eterogeneità del mosaico (≥ media); presenza punti d’acqua; transizioni graduali tra ambienti naturali e agricoli.     |

## Allegato A – Check-list

- ☐ Localizzazione azioni rispetto a perimetro habitat (1210, 2110, 2120, 2210, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270, 92A0).
- ☐ Presenza di nuove strade/tracciati? (vietate salvo eccezioni non previste)
- ☐ Pulizia spiagge entro 3 m dal piede di duna con mezzi meccanici? (vietata)
- ☐ Introduzione specie alloctone (animali/vegetali) o specie non tipiche? (vietata)
- ☐ Periodo lavori 1/4–30/6 per sentieri? (sospensione)
- ☐ Cantieri/depositi su habitat? (vietati)
- ☐ Conservazione specie tipiche e limiti alle specie di disturbo (valori Allegato 1)
- ☐ Continuità ecologica e regime idrologico per specie ittiche/agnati (1099, 1103).
- ☐ Misure per chiroteri (passaggi sotto tegole ≥30%, luci schermate).
- ☐ Recinzioni: H≤2 m, no filo spinato, permeabilità/fauna, no nuove luci.

## Valutazione e conclusioni

Sulla base del confronto eseguito, il Piano di miglioramento risulta:

☐ Conforme ☒ **Compatibile con prescrizioni** ☐ Non conforme.

Eventuali prescrizioni e monitoraggi devono garantire il mantenimento dei target di stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e l'assenza di effetti significativi negativi.

## Punto 5 della richiesta integrazioni

La presente specifica definisce gli interventi per la rinaturalizzazione della pineta costiera di Eboli, a partire dai nuclei di latifoglie autoctone di neoformazione, al fine di orientare l'evoluzione del popolamento verso formazioni a maggiore stabilità strutturale, resilienza e funzionalità ecosistemica. Il documento inquadra gli interventi nei principi di Gestione Forestale Sostenibile (Conferenza di Helsinki 1993 e successivi) e valuta indirizzi applicativi sostenibili di selvicoltura sistemica (close-to-nature/continuous cover), coerenti con gli habitat Natura 2000 costieri (2260 – Cisto-Lavanduletalia; 2270\* – Pinete costiere).

## Stato attuale e criticità

- Pineta litoranea a prevalenza di *Pinus pinea* e/o *P. pinaster* (Habitat 2270\*), di origine artificiale e in diversi stadi di maturità.
- Presenza di nuclei di latifoglie e sclerofille autoctone di neoformazione (es. *Quercus ilex*, *Phillyrea* spp., *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Erica multiflora*, *Cistus* spp., *Myrtus communis*, *Smilax aspera*), coerenti con l'evoluzione naturale verso 2260/semperverde mediterraneo.
- Rischi: omogeneità strutturale, carico di combustibile, eventi eolici, fitopatie, competizione di specie aliene (*Acacia saligna/horrida*, *Carpobrotus* spp., *Agave* spp., *Eucalyptus* spp.), calpestio ed erosione dunale, frammentazione da viabilità/corridoi ricreativi.

## Obiettivi gestionali specifici

01. Aumentare la stabilità strutturale e la resilienza tramite diversificazione verticale/orizzontale e incremento della componente autoctona.
02. Ridurre il rischio incendi mantenendo la funzionalità ecologica e la continuità degli habitat costieri/dunali.
03. Favorire la successione verso formazioni semperverdi sclerofille costiere (2260) laddove ecologicamente idoneo, mantenendo il valore storico-paesaggistico della pineta.
04. Eliminare/controllare le specie esotiche invasive e prevenire nuove introduzioni.
05. Garantire fruizione controllata e riduzione del disturbo su dune, sottobosco e rinnovazione.

06. Istituire un programma di monitoraggio adattativo con indicatori chiave (biodiversità, combustibile, suolo/erosione, rigenerazione, deadwood).

## **Linee di intervento prioritarie**

### **Selvicoltura di rinaturalizzazione a partire dai nuclei di latifoglie autoctone**

- a) Mappatura e perimetrazione dei nuclei di latifoglie/sclerofille autoctone (GIS), con classificazione per dimensione (micro-nuclei <100 m<sup>2</sup>; nuclei 100–500 m<sup>2</sup>; nuclei >500 m<sup>2</sup>) e stadio (rinnovazione, perticaia, giovane fustaia).
- b) Diradamenti selettivi “a finestra” del soprassuolo di pino in prossimità dei nuclei per aumentare luce diffusa (non pieno sole) e ridurre competizione radicale, mantenendo continuità di copertura e protezione dal vento/salsedine. Intensità massima consigliata: 20–30% di copertura a scala di comparto.
- c) Cure colturali sui nuclei: protezione dalla brucatura e dal calpestio, sfollo di competitori, potature di formazione, creazione di micro-aree di lettiera/mulch per favorire l'attecchimento della rinnovazione naturale.
- d) Arricchimenti puntuali (solo dove necessario) con specie autoctone coerenti: *Quercus ilex*, *Phillyrea latifolia/angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Erica multiflora*, *Cistus monspeliensis/salvifolius*, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*. No irrigazione permanente; pacciamature naturali.
- e) Salvaguardia di alberi habitat e microhabitat (cavità, nidi, epifite), mantenendo una quota di necromassa e legno morto in piedi/terra per incrementare la funzionalità trofica.

### **Gestione del rischio incendi e della biomassa**

- a) Riduzione del carico di combustibile fine nel sottobosco con trinciatura selettiva a basso impatto, evitando mezzi su dune mobili e rispettando fasce di protezione delle radici.
- b) Viali parafulco integrati alla viabilità esistente (no nuove strade), con discontinuità di combustibile ottenute tramite mosaici di gestione e mantenimento di specie a bassa infiammabilità.
- c) Gestione dei residui: depezzamento/triturazione e deposito in sicurezza; evitato l'abbruciamento in sito. Riutilizzo come mulch/struttura anti-erosiva dove idoneo.
- d) Programmazione stagionale: sospensione operazioni nel periodo critico di nidificazione/fauna (es. 1 aprile–30 giugno) e in giornate a rischio incendi estremo.

### **Controllo delle specie aliene invasive**

- a) Eradicazione/controllo prioritario di *Acacia saligna/horrida* e *Carpobrotus* spp.; rimozione manuale/meccanica mirata, con ripristino immediato mediante specie autoctone del consorzio locale.

- b) Eradicazione graduale di esemplari fuori contesto (es. *Agave* spp., *Eucalyptus* spp.) ove impattanti su habitat 2260–2270.
- c) Piano di sorveglianza e pronto intervento (EWS) per nuove introduzioni; protocolli di cantiere “clean-on/clean-off” per attrezzi/mezzi.

### **Protezione della dinamica dunale e del suolo**

- a) Nessuna movimentazione di sedimenti dunali; utilizzo di passerelle/percorsi sopraelevati nei tratti sensibili; interdizione del calpestio fuori sentiero.
- b) Consolidamento naturale con vegetazione psammofila tipica (*Ammophila arenaria*, *Elymus farctus*, *Sporobolus virginicus*, *Calystegia soldanella*, *Echinophora spinosa*) nei tratti erosi.
- c) Opere leggere anti-erosive (fascinate di ramaglia, stuoie biodegradabili) in aree critiche, integrate con piantumazioni di specie autoctone.

### **Fruizione e comunicazione**

- a) Rete sentieristica solo su tracciati esistenti, con segnaletica, staccionate e pannellistica divulgativa su habitat e rinnovazione.
- b) Regolamentazione accessi, divieto di mezzi motorizzati fuori tracciato, gestione dei punti di sosta per evitare calpestio e rifiuti.
- c) Coinvolgimento stakeholder (gestori lidi, associazioni, scuole) in giornate di citizen science e controllo specie invasive.

### **Coerenza con Gestione Forestale Sostenibile (Helsinki 1993 e successivi) e selvicoltura sistemica**

Le azioni proposte sono allineate ai criteri paneuropei della Gestione Forestale Sostenibile (Helsinki Process):

- Mantenimento e appropriata valorizzazione delle risorse forestali: conversione graduale verso popolamenti misti, incremento della componente autoctona e della rinnovazione naturale.
- Salute e vitalità degli ecosistemi: riduzione del rischio incendi e delle fitopatie, controllo delle specie invasive, aumento della resilienza.
- Funzione produttiva: valorizzazione del legno derivante da diradamenti selettivi in filiere locali (biomasse leggere, legna da ardere), nel rispetto della priorità ecologica.
- Diversità biologica: incremento di stratificazione, deadwood, microhabitat; tutela della flora psammofila e degli ecotoni pineta-duna.
- Funzioni protettive (suolo, acqua, clima): protezione delle dune, riduzione erosione, microclima costiero, stock di carbonio.
- Funzioni socio-economiche e culturali: fruizione ordinata, educazione ambientale, sicurezza dei visitatori.

In chiave di selvicoltura sistemica/close-to-nature, si applicano principi di: interventi

minuti e continui (no tagli rasi), copertura continua, eterogeneità di età/strutture, favor natural regeneration, uso minimo di impianti e input esterni, forte attenzione ai processi autorganizzativi del bosco.

## Cronoprogramma e fasi operative

Fase 0 (0–12 mesi): mappatura nuclei autoctoni, rilievi pre-operativi (struttura, combustibile, suolo), piano eradicazione aliene, definizione aree prioritarie.

Fase 1 (1–3 anni): diradamenti selettivi intorno ai nuclei, cure colturali, trince anti-erosive leggere, controllo aliene; miglioramento rete sentieri esistenti e pannellistica.

Fase 2 (3–7 anni): estensione nuclei per coalescenza, arricchimenti puntuali autoctoni, mosaico di discontinuità combustibile, consolidamento dune.

Fase 3 (7–20 anni): mantenimento a copertura continua, selezione negativa di soggetti instabili, incremento deadwood, monitoraggio e adattamento.

## Quadro prescrittivo e tabella interventi → obiettivi

| Intervento                       | Finalità                                    | Prescrizioni chiave                                              | Esiti attesi                                    | Indicatori (KPI)                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Diradamenti selettivi a finestra | Luce diffusa ai nuclei autoctoni; stabilità | Intensità $\leq 20-30\%$ ; no tagli rasi; salvare alberi habitat | Aumento % latifoglie; riduzione competizione    | % copertura latifoglie; BA latifoglie; stabilità (schianti/ha) |
| Cure colturali nuclei            | Qualità rinnovazione                        | Protezione calpestio/brucatura; potature di formazione           | Rinnovazione >1.500 piante/ha nelle aree nucleo | Densità rinnovazione ; sopravvivenza %                         |
| Controllo aliene invasive        | Integrità habitat                           | Rimozione Acacia/Carpobrotus/Agave; ripristini autoctoni         | Riduzione copertura aliene <5%                  | % copertura aliene; successo ripristini                        |
| Gestione combustibile            | Riduzione rischio incendi                   | Trinciatura selettiva; no abbruciamenti; mosaico discontinuità   | Riduzione carico combustibile fine              | t/ha combustibile fine; indice pericolo FWI locale             |
| Protezione dune/anti-erosione    | Stabilità geomorfologica                    | Nessuna movimentazione sedimenti; psammofile autoctone           | Riduzione erosione; rinaturalizzazione fronti   | m <sup>2</sup> stabilizzati; copertura                         |

|                         |                  |                                                    |                                  |                                                              |
|-------------------------|------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                         |                  |                                                    |                                  | psammofile<br>%                                              |
| Fruizione controllata   | Ridurre disturbo | Solo sentieri esistenti; segnaletica e staccionate | Calpestio fuori sentiero in calo | N. infrazioni;<br>m <sup>2</sup> impattati                   |
| Deadwood e microhabitat | Biodiversità     | Mantenere necromassa e piante habitat              | Aumento habitat saproxilici      | m <sup>3</sup> /ha<br>necromassa;<br>n. alberi<br>habitat/ha |

Gli **indicatori KPI** (Key Performance Indicators, *Indicatori Chiave di Prestazione*) sono **misure oggettive e quantificabili** utilizzate per monitorare e valutare nel tempo l'andamento e l'efficacia di un piano, un progetto o un intervento.

### Monitoraggio e gestione adattativa

Il monitoraggio è annuale (combustibile, rinnovazione, aliene) e triennale (struttura, biodiversità, suolo). Indicatori chiave: • % copertura latifoglie; BA (m<sup>2</sup>/ha) per classe; indice di Shannon; m<sup>3</sup>/ha di necromassa; densità rinnovazione (n/ha) per specie; • copertura aliene (%); combustibile fine (t/ha); erosione (m<sup>3</sup>/m o proxy fotografici); • indicatori faunistici (uccelli forestali, chiroteri) e presenza/specie psammofile sulle dune. La gestione è adattativa: i risultati guidano l'intensità e la localizzazione degli interventi successivi.

### Punto 6 integrazioni

## Specifica Relazione di Incidenza Ambientale - Modalità e Contenuti

### Finalità della Relazione di Incidenza

L'obiettivo è verificare se un piano come appunto il PGF di Eboli possa arrecare incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani/progetti, in relazione agli obiettivi di conservazione del sito stesso.

### Modalità di Redazione

La relazione deve essere redatta da un tecnico qualificato (ambientalista, naturalista, ecologo o simili) e presentata contestualmente alla richiesta di autorizzazione o approvazione del progetto/piano. Le fasi di redazione, secondo l'Allegato G, sono:

#### a) Raccolta e analisi dei dati di base

- Identificazione dei siti Natura 2000 potenzialmente interessati.
- Descrizione delle caratteristiche ambientali dell'area.

- Indicazione delle finalità di conservazione e degli obiettivi gestionali previsti dai formulari standard.

#### **Descrizione del piano o progetto**

- Descrizione dettagliata delle opere e attività previste.
- Identificazione delle possibili fonti di impatto.

#### **Valutazione delle incidenze**

- Analisi qualitativa e quantitativa degli effetti potenziali.
- Valutazione del grado di incidenza sugli habitat e sulle specie.
- Confronto con gli obiettivi di conservazione.

#### **Misure di mitigazione e compensazione**

- Individuazione delle misure atte a prevenire, ridurre o compensare gli impatti negativi.
- Descrizione di eventuali modifiche progettuali o gestionali.
- Proposta di monitoraggio ambientale post-intervento.

#### **Contenuti Minimi della Relazione (Allegato G D.P.R. 357/97)**

1. Descrizione del piano/progetto.
2. Individuazione e descrizione del sito Natura 2000 interessato.
3. Valutazione delle incidenze.
4. Misure di mitigazione/compensazione.
5. Conclusioni.
6. Cartografia di inquadramento territoriale, planimetrie e mappe tematiche.

#### **Esiti Possibili**

- Esclusione da ulteriori valutazioni.
- Richiesta di Valutazione Appropriata.
- Negazione dell'autorizzazione se l'intervento compromette gli obiettivi di conservazione.

#### **Riferimenti Normativi e Tecnici**

- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, art. 5 e Allegato G
- D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat"
- Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"
- Linee guida nazionali del Ministero dell'Ambiente (MATTM, 2019 e succ.)
- Linee guida regionali (es. Regione Basilicata, D.G.R. n. 1498/2005 e successive modifiche)

**Tutte le informazioni richieste dalla normativa di riferimento sono state puntualmente riportate nella valutazione di incidenza redatta.**

## Conclusioni

L'evoluzione della pineta costiera di Eboli verso popolamenti misti a prevalenza di sclerofille autoctone è tecnicamente praticabile mediante interventi gradualì, selettivi e diffusi, strettamente coerenti con gli habitat costieri e con i principi della gestione forestale sostenibile. L'adozione di indirizzi di selvicoltura sistemica (copertura continua, micro-interventi, valorizzazione dei processi naturali) consente di massimizzare stabilità, biodiversità e servizi ecosistemici, minimizzando al contempo i rischi (incendi, fitopatie, eventi estremi) e l'impatto sulle dune.

Allegato: nella specifica cartella è stata riportata la Tav 13 in cui sono state distinte le aree dunali. Il tutto è visionabile alla seguente link:

[https://drive.google.com/drive/folders/1uua1rMLbi4nGGfa-aOgnyXnsEWvPfasH?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1uua1rMLbi4nGGfa-aOgnyXnsEWvPfasH?usp=drive_link)

In fede

Dr. Antonio Catone

A red circular stamp from the Italian Forestry Association (Associazione Dottori Agronomi Dottori Forestali) is positioned above a handwritten signature. The stamp contains the text "DOH. ANTONIO CATONE" and "N. 091 ADD". The signature is written in black ink and appears to be "Antonio Catone".