Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità
certificato UNI EN ISO 9001:2008
certificatI n. 501008849 e 501008850



Regione **Liguria**

Comune di **Stella, Pontinvrea e Cairo M. (SV)**

Proponente **F.E.R.A. S.r.l.**

Parco eolico
"Monte Greppino"

Progetto Definitivo

1.18 Piano di Manutenzione e Gestione

Progettisti:

Dott.ssa Giulia Canavero

Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
08.08.2018	A	Prima emissione	Canavero	Canavero	Bertuccio

Comm. 84 Elaborato: MGR-1.18-A Piano di Manutenzione

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

1. INTRODUZIONE....4
2. AREE D'INTERVENTO....4
3. FASE DI CANTIERE E POST CANTIERE....7
3.1. Interventi in fase di cantiere....7
3.2. Sistemazione delle aree post-operam....8
4. RIQUALIFICAZIONE VEGETAZIONALE....8
4.1. Interventi preparatori....9
4.2. Cure colturali....11
5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE E GESTIONE....11
5.1. Manutenzione e gestione Aree Piazzole....11
5.2. Manutenzione e Gestione Area viabilità....15
6. INTERVENTI DI MANUTENZIONE E GESTIONE SU PARCHI LIMITROFI....18
6.1. Interventi di Manutenzione parco eolico Cima della Biscia....19
6.2. Elementi limitanti le attività di Manutenzione....23
6.3. Interventi di Manutenzione e Gestione....26
7. CONCLUSIONI....30

1. INTRODUZIONE

La presente relazione vuole meglio definire il piano di manutenzione e gestione delle aree oggetto dell'intervento.

Per maggiori approfondimenti sullo stato di conservazione vegetazionale dell'area si rimanda alle Relazioni 1.12 Relazione Agroforestale, 2.16 e 2.17 Ripristini geomorfologici e vegetazionali.

2. AREE D'INTERVENTO

Il sito scelto per l'ubicazione dell'impianto eolico è posto all'interno del territorio comunale di Stella, Cairo Montenotte e Pontinvrea (SV), lungo il crinale meridionale del comune di Pontinvrea ad una quota di circa 800 m s.l.m ed è prevista l'installazione di 6 aerogeneratori.

L'area a Sud Est del layout confina, mantenendosi esterna, con il limite dell'area non idonea, corrisponde all'area protetta provinciale "Sorgente del Crivezzo" (vedi Figura 1); si mantiene esterna a Parchi, Riserve, SIC e ZPS (vedi Figura 2).

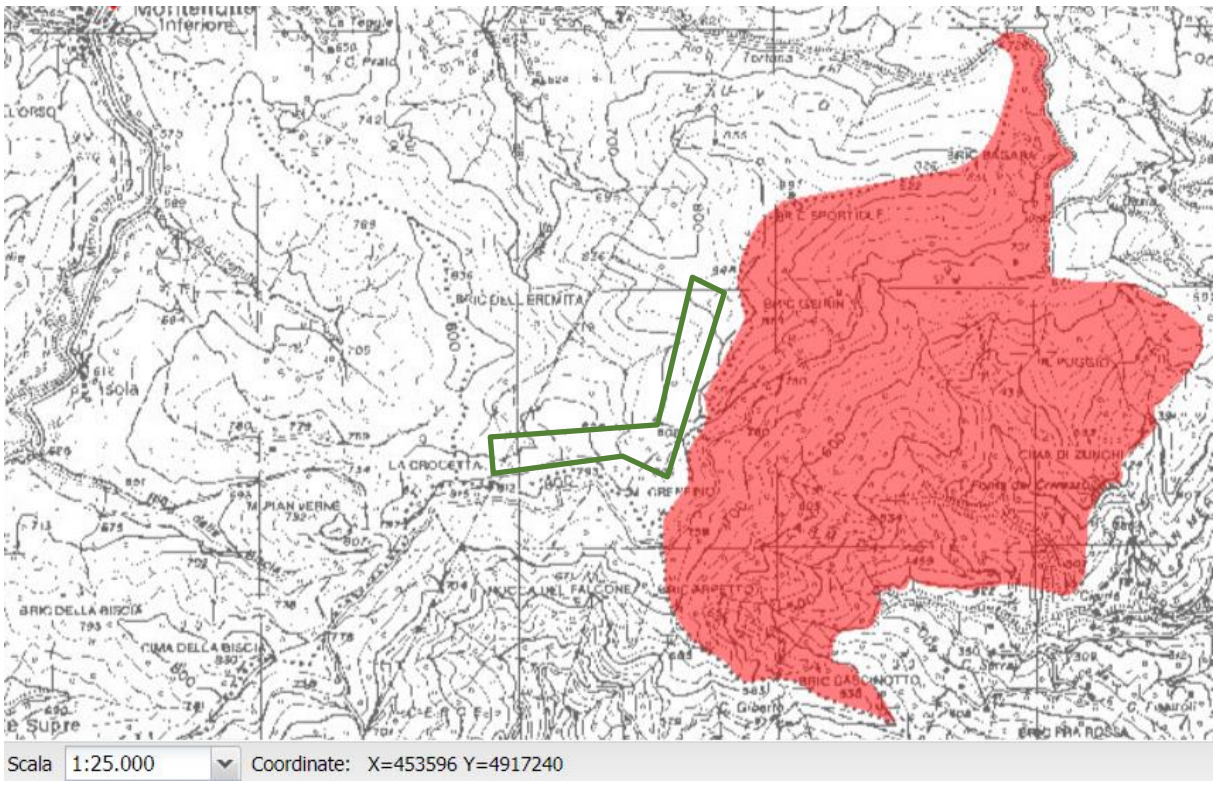


Figura 1: Dettaglio delle aree, liee e punti non idonee all'eolico (in rosso) rispetto all'area d'impianto (in verde)

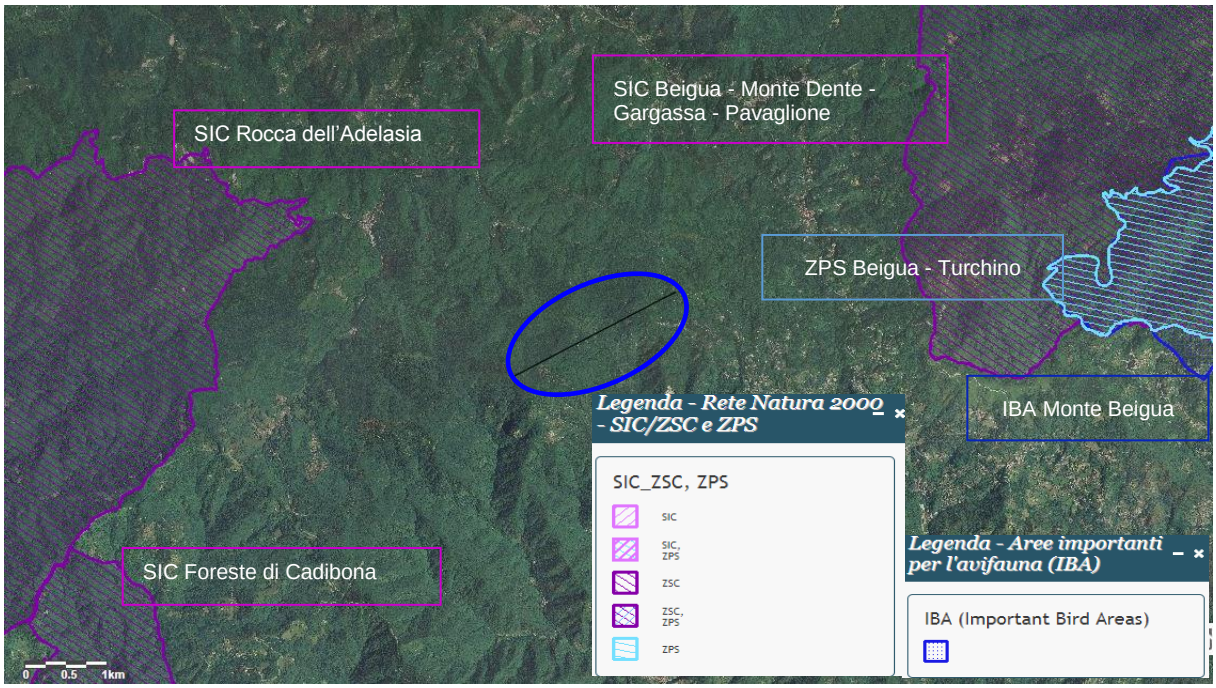


Figura 2: Aree protette facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA presenti in area vasta d'impianto. In blu il crinale d'impianto.

La viabilità di accesso extraparco, circa 2.170 metri, avviene grazie al tracciato esistente a servizio del Parco eolico "Valbormida" in esercizio dal 2007 e ricadente nel Comune di Cairo Montenotte (SV). La viabilità di accesso infraparco di circa 1.900 metri, è attualmente utilizzata per il taglio industriale del bosco.

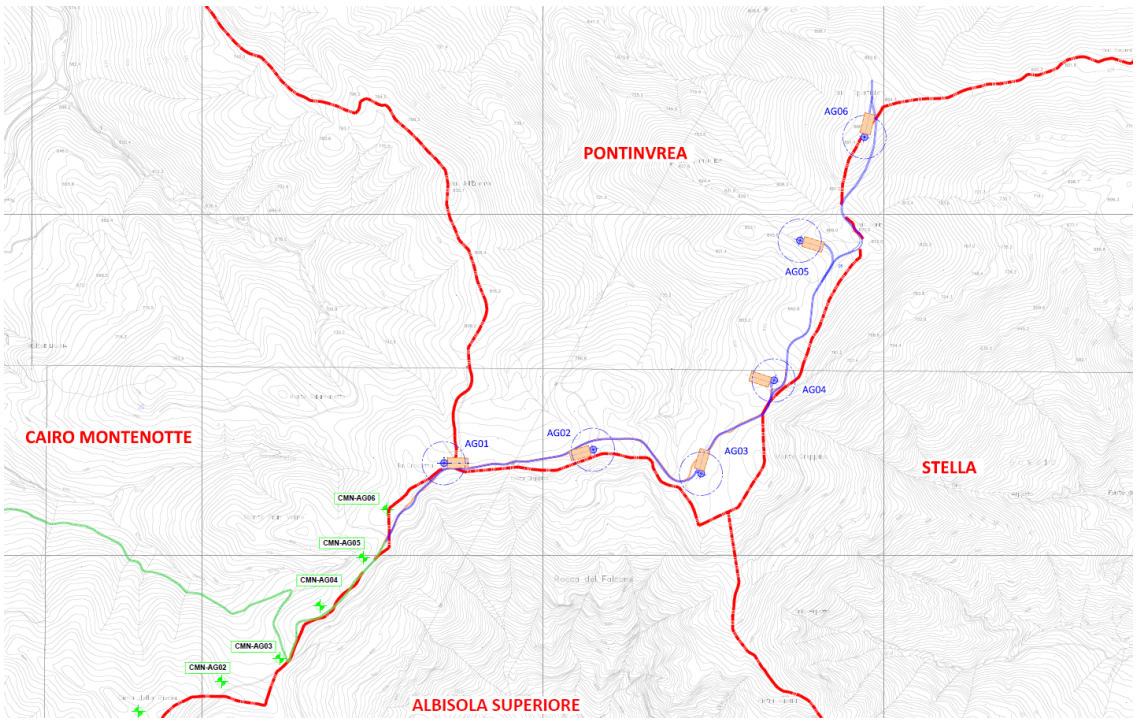


Figura 3 – in verde la strada sterrata esistente extraparco; in blu la strada sterrata esistente infraparco.

Le sezioni dei tracciati interni che si andranno ad adeguare presentano già, per la maggior parte del loro sviluppo, delle larghezze idonee al transito (Figura 4), ma andrà costituito un fondo

ottimale mediante una base di massicciata naturale dello spessore di circa 20-30 cm, debitamente compattata e rullata a strati.



Figura 4 : Viabilità esistente infraparco

Ai bordi della viabilità è prevista la realizzazione di opportune cunette per la regimazione delle acque meteoriche, che avranno la funzione di evitare fenomeni di dilavamento e ruscellamento della superficie dei percorsi realizzata con inerti.
Le opere previste per l'adeguamento dei percorsi infraparco consisteranno nel realizzare livellette e raccordi verticali di collegamento (come da specifiche di cui alla relazione 1.1-Relazione Tecnica) mediante la movimentazione di modeste quantità di terreno sui tracciati esistenti. Questo terreno verrà (ove dovuto) asportato o riportato mediante l'uso di mezzi meccanici: il materiale così movimentato sarà rullato e compattato in modo da creare un ideale piano di alloggiamento per il materiale arido di cava o tipo tout-venant che costituirà la massicciata o cassonetto stradale.

Di seguito si analizzerà la metodologia per la riqualificazione vegetazionale durante la fase di cantiere e post cantiere, si identificheranno le cure colturali che verranno fatte per i 5 anni successivi al ripristino delle aree e verrà indicato il piano di manutenzione e di gestione previsto per le singole piazzole e la viabilità di accesso al parco per i successivi 15 anni.

3. FASE DI CANTIERE E POST CANTIERE

3.1. Interventi in fase di cantiere

Per ottenere i migliori risultati e per contenere i costi dei lavori è necessario che il progetto di ripristino non prenda avvio a conclusione delle attività di cantiere, ma proceda in parallelo ad esse. In tal modo i lavori, compatibilmente con le esigenze tecniche, vengono indirizzati in modo da favorire la sistemazione successiva.

In quest'ottica sono previste una serie di attività in fase di cantiere volte a minimizzare gli impatti sulle componenti vegetali ed ecosistemiche e finalizzate a facilitare le successive attività di rinaturalizzazione dell'area.

Durante gli scavi necessari all'adeguamento della viabilità, ma soprattutto nella realizzazione delle piazzole di montaggio e delle fondazioni degli aerogeneratori, si avrà cura di conservare il terreno vegetale esistente, per impiegarlo successivamente nella fase di ripristino.

In particolare il primo strato di terreno vegetale, per uno spessore di circa 50 cm, verrà conservato in cumuli alti non oltre 3 m, protetto con appositi teli al fine di evitare un dilavamento delle sostanze organiche presenti. Questo terreno fertile, contenente semi quiescenti o bulbi, sarà utilizzato nella fase di ripristino come strato superficiale nelle aree da rinverdire.

Anche il materiale prelevato a profondità superiore verrà conservato in appositi cumuli e verrà utilizzato per ridurre e risagomare le piazzole al termine dei lavori.

3.2. Sistemazione delle aree post-operam

I maggiori lavori di ripristino post-operam interesseranno le aree delle piazzole di montaggio che, nel corso dell'anno successivo all'entrata in esercizio dell'impianto, verranno ridimensionate, riprofilate e rinverdite (per maggiori dettagli rif. Tavole: 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17).

Nella riprofilatura si cercherà di massimizzare l'aspetto "naturale" della morfologia, ricreando pendii asimmetrici. Dato che le piazzole sono progettate in aree sub-pianeggianti o solo debolmente scoscese, non si renderà necessario ricorrere a tecniche di ingegneria naturalistica per stabilizzare il terreno.

Per facilitare lo sviluppo della componente vegetazionale si riutilizzerà il primo strato di terreno che, al momento delle attività di scavo, era stato rimosso e conservato per questa fase del ripristino. Laddove venga a crearsi una pendenza tale da lasciar supporre l'instaurarsi di dilavamento superficiale, si provvederà a stendere delle geostuoie per facilitare la germinazione delle specie erbacee.

Anche nella fase di ripiantumazione si tenderà a ricreare un ambiente quanto più naturale possibile: gli alberi verranno messi a dimora in piccoli gruppi, secondo un modello sinuoso "a mosaico" e non in filari lineari.

4. RIQUALIFICAZIONE VEGETAZIONALE

Scopo della riqualificazione vegetazionale è quello di ricostituire, nel sito di intervento, la vegetazione presente negli ambiti limitrofi, tendendo alla piena integrazione con il paesaggio circostante. L'operazione è progettata con criteri tesi a favorire l'evoluzione del sistema forestale nelle sue componenti principali: vegetazione, suolo e fauna.

Nelle aree nude si tenderà a ricostruire uno stadio intermedio della successione vegetale mediante la messa a dimora di specie arboree e arbustive sia pioniere sia caratteristiche degli stadi più evoluti, magari sotto forma di giovani individui che trovino riparo (ombra e umidità) sotto le macchie costituite dai cespugli impiantati o trapiantati.

L'intenzione è quella di favorire l'evoluzione spontanea della vegetazione, rappresentato da formazioni miste di latifoglie: gli interventi selvicolturali previsti favoriranno il raggiungimento di un equilibrio naturale e la comparsa di habitat complessi.

Scelta delle specie vegetali

Nella scelta delle specie da impiegare si sono valutati con attenzione i seguenti aspetti:

- specializzazione ecologica delle specie (esigenze in fatto di temperatura, umidità, luce, suolo, pH);

- comunità vegetali di riferimento in cui crescono, con lo scopo di ricostruire alcune di queste, a partire da modelli naturali, a livello di composizione in specie e rapporti quantitative tra le stesse;
- serie dinamica della vegetazione, definibile sulla base della fascia di vegetazione in cui si opera e del mosaico di comunità presenti nei dintorni, con definizione dei diversi stadi e della loro sequenza temporale. In questo caso, in linea generale, si cercherà di ricostruire non gli stadi pionieri (troppo lenti nell'instaurarsi e progredire), bensì stadi intermedi con all'interno già le specie degli stadi più avanzati della serie;
- realizzare il massimo livello possibile di diversità floristica: benché le condizioni di partenza condizionino fortemente le specie da utilizzare, le scelte progettuali devono tendere al raggiungimento della maggior diversità biologica possibile;
- esclusione delle specie non appartenenti alla flora locale;
- provenienza locale e controllata dei materiali vegetali.

Le specie che verranno impiegate, ecotipi locali, sono compatibili con i caratteri ecologici della stazione e, in particolare, fanno riferimento alle comunità vegetali presenti nell'area allo stato naturale; questo garantirà la massima naturalità dell'intervento e contribuirà ad incrementare la percentuale di attecchimento, in virtù della capacità di tali specie di adattarsi alle condizioni climatiche e geomorfologiche del sito, nonché ai fattori limitanti di natura biotica e abiotica.
Gli interventi progettati potranno innescare dei processi evolutivi della vegetazione, che acquisteranno nel tempo sempre maggiore autonomia, valorizzando e potenziando il livello di naturalità del territorio.
Nell'analisi dell'area, propedeutica alla progettazione, si è effettuata un'indagine vegetazionale su campo.
Le specie arboreo-arbustive che verranno introdotte sono: faggio e nocciolo.

4.1. Interventi preparatori

Nei terreni "nudi" gli interventi che verranno effettuati prima della messa a dimora delle piante comporteranno il decespugliamento di alcune aree, la concimazione organica preparatoria agli impianti, andante con letame maturo, e la preparazione delle buche.
Per contenere i danni provocati dalla fauna selvatica, non si prevede di ricorrere ad una completa recinzione dell'area bensì a una protezione individuale, o di gruppi di piante.
Le chiudende per gruppi di piante saranno composte da rete di filo metallico di diametro fino a 2 mm a maglia quadrata, di dimensioni variabili a crescere verso l'alto, fissate a pali in legno di almeno 2,50 m di altezza e infissi nel suolo per 50 cm.
Le protezioni individuali saranno realizzate o con pali in bambù e rete di materiale plastico o mediante rete metallica infissa nel suolo per circa 30 cm.



Protezione con pali in bambù e rete in materiale plastico





Protezione con rete metallica



Figura 3-organizzazione rinverdimento

Le piante che verranno utilizzate per la rivegetazione in parte verranno acquistate presso un vivaio forestale; si prevede di utilizzare piantine allevate in pane di terra o in fitocella per evitare lo stress derivante dal trapianto a radice nuda e incrementare così la probabilità di attecchimento delle stesse.

La messa a dimora delle piante avverrà durante il riposo vegetativo.

Nelle operazioni di riqualificazione vegetazionale sarà favorita la creazione (o il potenziamento) di aree ecotonali con struttura diversificata, mediante impianto di specie per lo più arbustive. Questo tipo di disposizione ha un effetto positivo sia per gli aspetti ecologici legati all'habitat vegetale, sia per quelli legati all'habitat animale, che predilige ambiti differenziati (boschi, cespuglietti, radure) in cui trovare cibo e ricovero.

4.2. Cure colturali

Le cure colturali che verranno periodicamente effettuate durante i primi cinque anni dall'avvio dell'operazione di rimboschimento comporteranno:

- Sostituzione delle fallanze: nella stagione vegetativa verranno sostituite le piantine morte o deperienti (in genere corrispondenti al 10-20% del totale); tale risarcimento di piante comprenderà la riapertura manuale delle buche, la messa a dimora delle nuove piantine, il reinterro ed l'eventuale ristemazione della protezione individuale;
- Ripuliture e diserbi: tali attività manutentive saranno finalizzate alla riduzione della componente erbacea ed arbustiva (rovo, vitalba) mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. L'intervento sarà da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante;
- Sarchiature: tale lavorazione del terreno permetterà di distruggere meccanicamente le erbe infestanti, favorire la circolazione dell'aria nel terreno e ridurre l'evaporazione dell'acqua interrompendo la capillarità del terreno;
- Rincalzatura: si provvederà periodicamente a riempire il terreno intorno al colletto e alle radici delle piante scalzate;
- Irrigazione di soccorso: nei periodi particolarmente siccitosi, o qualora le piantine mostrassero segni di stress idrico, si eseguiranno irrigazioni con autobotte o similari;
- Diradamenti: questa attività di riduzione della biomassa vegetale ha lo scopo di diminuire la competizione all'interno del popolamento ed aumentare la stabilità fisica degli alberi rimasti. Tale operazione, usualmente svolta in popolamenti artificiali, verrà svolta solo dopo alcuni anni dal reimpianto.

5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE E GESTIONE

Negli interventi di manutenzione e gestione delle essenze forestali entrano in gioco molte variabili, per lo più climatiche, che ne influenzano il grado di successo.

5.1. Manutenzione e gestione Aree Piazzole

In base alle esperienze fatte su campo in altri impianti e in parte su base statistica si indicano gli interventi più probabili che si renderanno necessari:

1° anno: qualora l'andamento climatico e pluviometrico fosse sfavorevole è da eseguire una o più irrigazioni di soccorso in ragione di circa 20-50 litri a pianta. Si provvederà inoltre alla trinciatura dell'erba nelle interfile e a fornire cure colturali localizzate delle piantine (rincalzatura, sistemazione sostegni e protezioni ecc.).

2° anno: è probabile che occorra procedere ad un rinfoltimento dell'impianto in ragione del 10-20% delle piante messe a dimora. La scelta del postime da utilizzarsi nel rinfoltimento dovrà interessare, principalmente, le essenze che hanno sortito miglior attecchimento. Per le nuove piante introdotte si procederà con una pacciamatura. Per le piante attecchite si prevedono delle

lavorazioni localizzate del terreno con strumenti manuali e, dove necessario, meccanici. È probabile che le piante re-introdotte debbano essere oggetto di irrigazione di soccorso. Si provvederà poi alla trinciatura dell'erba nelle interfile e a fornire cure colturali localizzate delle piantine (rincalzatura, sistemazione sostegni e protezioni ecc.).

3° anno: sono da prevedersi interventi simili a quelli indicati nel 2° anno con uguale tempistica ma relativi ad un numero minore di rinfoltimenti.

4° anno: sono da prevedersi interventi simili a quelli indicati nel 3° anno con uguale tempistica ma relativi ad un numero minore di rinfoltimenti.

5° anno: a questa data il rimboschimento dovrebbe aver avuto successo; si ritiene quindi necessario intervenire con tempistica e modalità già espresse, con la lavorazione localizzata del terreno, taglio della vegetazione erbacea e infestante ed eventuale diradamento.

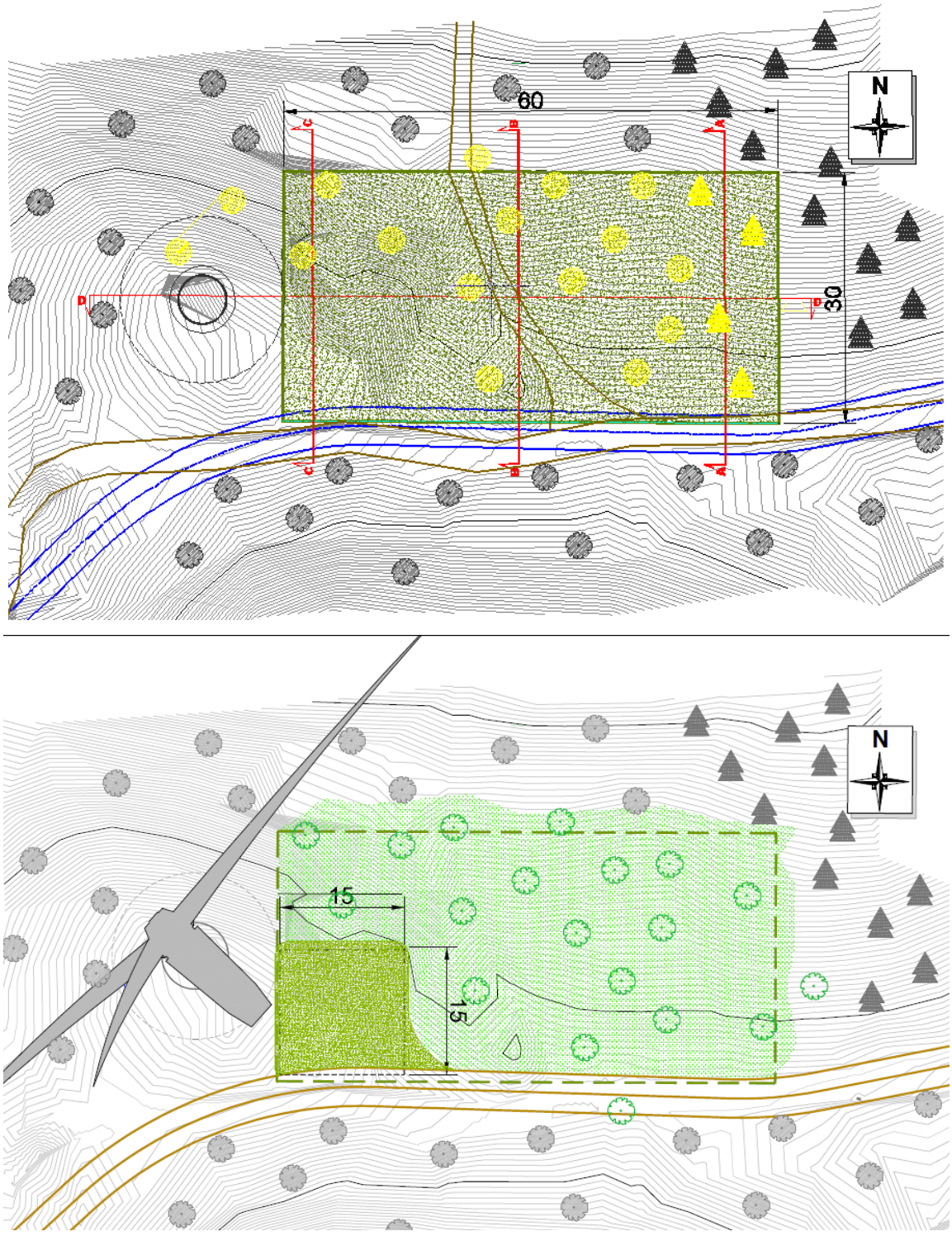


Figura 4-AG01 Esempio grafico di attività di ripristino e manutenzione nelle piazzole (rif. Tav.2.10, 2.16)

Nei successivi 15 anni verranno eseguiti 2 interventi all'anno di diradamento, ripulitura e diserbo uno nel mese di maggio ed uno nel mese di settembre come indicato nel Cronoprogramma di seguito riportato.

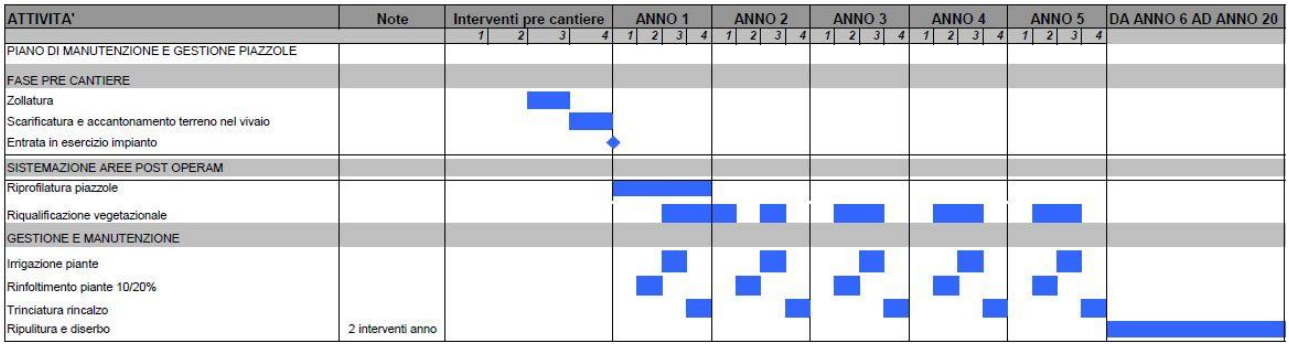


Figura 5-Cronoprogramma attività Manutenzione e Gestione Piazzole

Quale deterrente per la circolazione dei mezzi non autorizzati sulle aree ripristinate delle piazzole si prevede inoltre di installare sugli aerogeneratori delle telecamere di sorveglianza.

Come si vedrà nel capitolo successivo in altri parchi erano state messe delle catene per impedirne l'accesso ai mezzi non autorizzati, ma non si è ottenuto l'effetto sperato in quanto le catene sono state più volte tagliate e rimosse.

5.2. Manutenzione e Gestione Area viabilità

L'accesso al sito verrà effettuato utilizzando la viabilità esistente attraverso il percorso illustrato nella tavola *2.1-A_Layout e vie di accesso su CTR*.

L'itinerario è stato scelto in base alle caratteristiche dei mezzi di trasporto che verranno impiegati per la movimentazione dei componenti degli aerogeneratori, alle caratteristiche orografiche del sito e alla ricerca della minimizzazione dell'impatto.

I mezzi di trasporto individuati prevedono l'utilizzo del sistema denominato "blade-lifter" che garantisce la possibilità di trasportare le pale, che restano i componenti costituenti gli aerogeneratori di maggior lunghezza, anche su strade con raggi di curvatura planimetrici di appena 25 m, a fronte soltanto di una sfrondatura dei rami degli alberi che in proiezione ricadono sulla sede stradale.

Abbandonata la SP12 si entra sulla strada privata in cui la scrivente Società ha il diritto di passaggio per l'accesso all'impianto eolico "Valbormida". Da qui innanzi si prevede di impiegare in toto la viabilità esistente che come indicato, per 2.170 metri è utilizzata per l'acceso al parco eolico esistente (viabilità extraparco) e per circa 1.900 metri è utilizzata per l'attività industriale di esbosco (viabilità infraparco).



Figura 6-Esempio di viabilità privata esistente extra parco.



Figura 7-Esempio di Viabilità esistente infra parco

Ove si rendesse necessaria la rimozione di alcune alberature e la riprofilatura del versante lato monte, si seguirà lo stesso piano di manutenzione e gestione previsto per le aree delle piazzole. Concluse le attività di ripristino della viabilità extra ed infra parco che determineranno il ritorno allo stato ante operam, (così come identificato nelle tavole dei rilievi planoaltimetrici a firma del Geom. Navoni) e ove possibile ad una riduzione del sedime stradale ad un ampiezza di 3 metri avranno inizio le attività di manutenzione.

Per le opere di regimazione idraulica sarà previsto un intervento di ripristino come rappresentato nella figura 12.

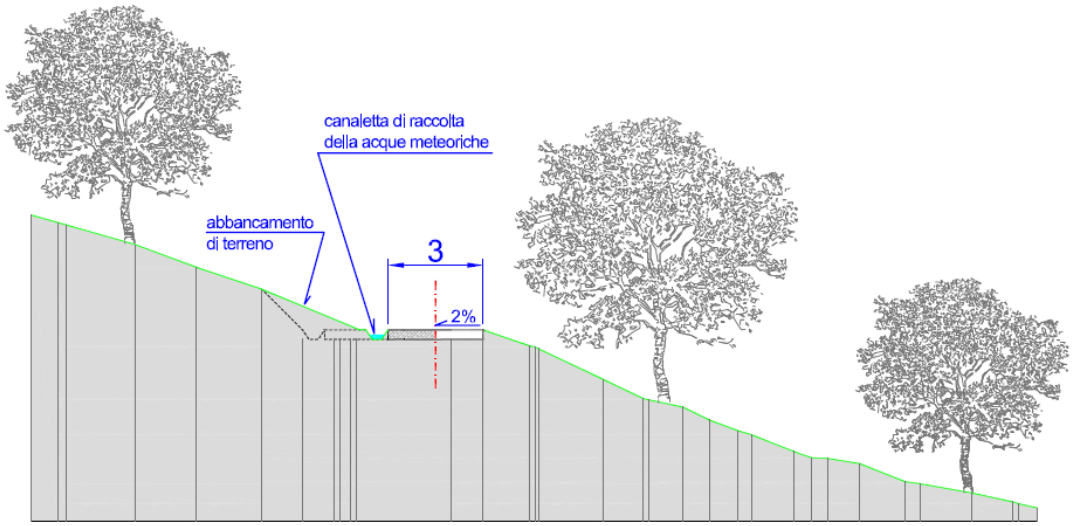


Figura 8-Ripristino viabilità a mezza costa.

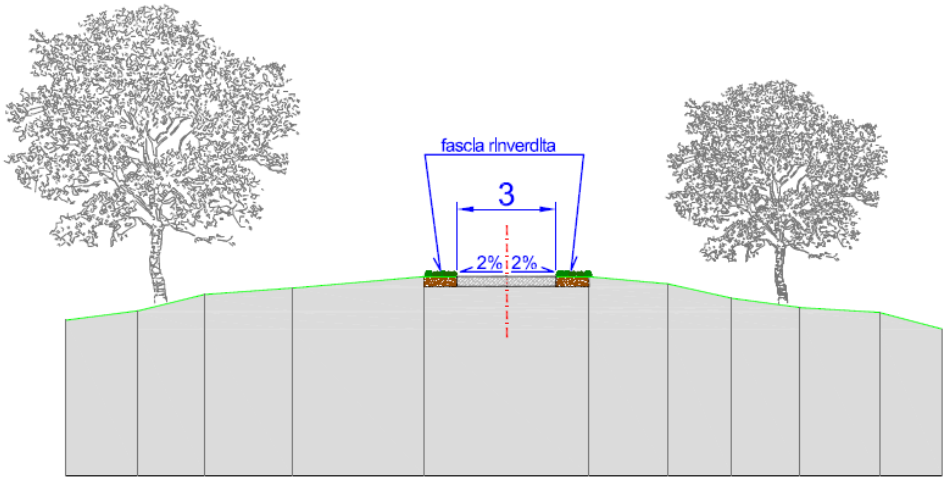


Figura 9-Ripristino viabilità su crinale.

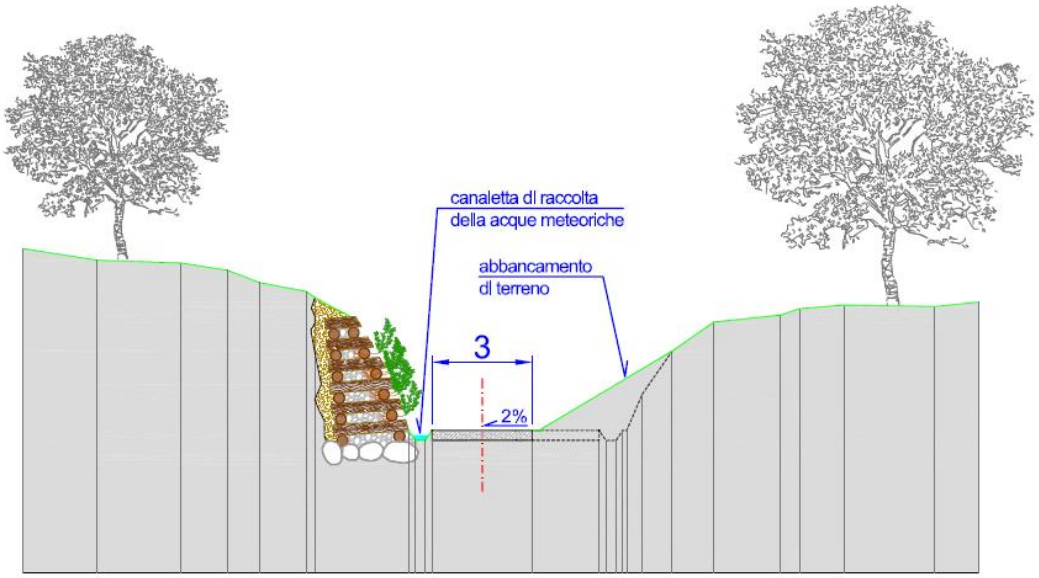


Figura 10-Ripristino viabilità in trincea.

Le attività di manutenzione e gestione sulla viabilità extra ed infra parco prevedono, oltre alle operazioni di rimozione della neve durante il periodo invernale, 4 interventi l'anno più 2 interventi in caso di eventi atmosferici straordinari come meglio specificato nel seguente cronoprogramma:

ATTIVITA'	Note	Post cantiere	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	DA ANNO 6 AD ANNO 20
		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
PIANO DI MANUTENZIONE E GESTIONE STRADALE								
FASE POST CANTIERE								
Ripristino post operam, livellamento 2% rullatura								
Realizzazione schive e canalette								
Rinverdimento abbancamenti								
Entrata in esercizio impianto								
GESTIONE E MANUTENZIONE								
Pulizia canalette	4 interventi anno							
Livellamento 2% e rullatura	1 intervento anno							
Sfalcio	2 interventi anno							
Interventi rimpozione neve	previsti 8 anno							

Figura 11-Cronoprogramma manutenzione viabilità.

Inoltre l'accesso ai mezzi a motore della strada vicinale privata di accesso al parco Valbormida Maglie-Cascinassa verrà regolamentata da una sbarra che verrà mantenuta per tutelare gli interventi di ripristino e manutenzione.

6. INTERVENTI DI MANUTENZIONE E GESTIONE SU PARCHI LIMITROFI

Per quanto riguarda le attività di manutenzione e gestione effettuate nei parchi limitrofi nel seguente capitolo si cercherà di mettere in evidenza gli interventi di ripristino e manutenzione effettuati nel corso degli anni, quali siano le cause che in alcuni casi posso averne limitato l'efficacia e quali siano le possibili attività da svolgere per migliorarne la qualità.

6.1. Interventi di Manutenzione parco eolico Cima della Biscia

Si portano ad esempio alcuni interventi eseguiti per il parco eolico denominato "Cima della Biscia" dall'entrata in esercizio sino ad Aprile 2016, momento in cui sono state sospese le attività annuali di manutenzione a causa delle attività industriali di ceduazione che di seguito descriveremo brevemente.

AG01 interventi di ripristino e manutenzione.



Figura 12-Intervento di ripristino ed esempio di rottura da parte di ignoti – torre AG01



Figura 13-Intervento di ripristino e rinverdimento – torre AG01

AG02 interventi di ripristino e manutenzione.



Figura 14-Vari interventi di riprofilatura, rimozione stabilizzato e ripristino dello scotico – torre AG02



Figura 15-Intervento di manutenzione e rinverdimento – torre AG02



Figura 16-Intervento di manutenzione e rinverdimento – verifica ARPAL – torre AG02

AG03 interventi di ripristino e manutenzione



Figura 17-Intervento di manutenzione e rinverdimento – verifica ARPAL – torre AG03

AG04 interventi di ripristino e manutenzione



Figura 18-Intervento di manutenzione e rinverdimento – torre AG04

AG05 interventi di ripristino e manutenzione



Figura 19-Intervento di riprofilatura, rimozione stabilizzato e ripristino materiale scotico– torre AG05



Figura 20-Intervento di manutenzione e rinverdimento - torre AG05

AG06 interventi di ripristino e manutenzione



Figura 21-Intervento di manutenzione e rinverdimento – torre AG06

6.2. Elementi limitanti le attività di Manutenzione

Come anticipato nel capitolo precedente un elemento fondamentale per la buona riuscita degli interventi di ripristino e delle attività di manutenzione è limitare quanto più possibile il flusso dei veicoli a motore nelle aree soggette al ripristino.

Per il parco eolico di Cima della Biscia ciò è estremamente difficile a causa delle numerose strade private e pubbliche che accedono al crinale. Per tutelare le opere di ripristino la Società aveva invano chiuso l'accesso di tutte le piazzole con una catena, ma ripetutamente sono state tagliate e rimosse utilizzando le aree di ripristino come rampe per effettuare salti con i fuori strada e le motocross. Questo ha inevitabilmente costretto la Società a rincominciare più volte il programma di manutenzione delle aree dell'impianto con ingenti spese, e ha determinato un ovvio rallentamento del ripristino vegetazionale dell'area.

Per tale motivo a Ottobre dello scorso anno si è concordato con il proprietario del fondo, di installare una sbarra in ferro (come quella presente sulla strada di accesso per il parco eolico in progetto "Cascinassa") per limitare il transito di mezzi non autorizzati, almeno sulla viabilità utilizzata per le attività di manutenzione ordinarie del parco. L'attività di installazione della sbarra verrà adepiuta dal proprietario del fondo entro la fine del mese agosto 2018.

Per scoraggiare il transito sulle aree delle piazzole di fuoristrada e moto da cross, si sta valutando la possibilità di installare su alcuni aerogeneratori delle telecamere di controllo.

Sarebbe sicuramente opportuno e molto più efficace in tal senso, aumentare il controllo della circolazione dei mezzi non autorizzati, anche da parte degli Enti preposti in particolare per tutte quelle strade pubbliche che accedono al crinale di Cima della Biscia.

Un altro fattore che può causare un degradamento delle attività di manutenzione svolte, se non coordinato e condiviso, è l'attività industriali di esbosco.

Lo scorso anno infatti sul parco eolico di "Cima della Biscia" alcuni operatori hanno utilizzato, senza il consenso della Società, le aree delle piazzole per la movimentazione e lo stoccaggio della legna, non comprendendo l'importanza di preservare e manutenere le opere di ripristino fatte.

In questo caso però la Società ha potuto efficacemente intervenire concordandosi con le ditte di utilizzare per lo stoccaggio e la movimentazione della legna, esclusivamente l'area della piazzola AG03 che a fine delle attività d'esbosco verrà nuovamente ripristinata e rinverdita. Così facendo si permetterà il corretto espletamento delle attività di ceduazione e nel contempo si preserveranno le opere di manutenzione.

Di seguito alcune foto dello stoccaggio e movimentazione della legna nelle piazzole del parco eolico di "Cima della Biscia".



Figura 22-Stoccaggio legna nei pressi della torre AG06



Figura 23-Stoccaggio legna nei pressi della torre AG03



Figura 24-Stoccaggio legna nei pressi della torre AG04



Figura 25-Movimentazione legna nei pressi torre AG02

6.3. Interventi di Manutenzione e Gestione

Di seguito si illustrano brevemente altri esempi di sistemazione post operam efficacemente manutenuti (riferimento rel. 1.10 Relazione Paesaggistica).



Figura 26-Parco eolico Ghingherina – rinverdimento strada AG04



Figura 27-Parco eolico Ghingherina – rinverdimento strada AG03



Figura 28-Parco eolico Ghingherina – rinverdimento strada e piazzole AG01



Figura 29-Parco eolico Ghingherina – rinverdimento piazzola AG03



Figura 30-Parco eolico Naso di Gatto – rinverdimento strada e piazzola AG04



Figura 31-Parco eolico Naso di Gatto – rinverdimento piazzola AG02



Figura 32-Parco eolico Naso di Gatto – rinverdimento base torre AG02



Figura 33-Parco eolico Naso di Gatto – sfalcio base torre AG03

7. CONCLUSIONI

La presente relazione descrive il piano di manutenzione e gestione che la scrivente Società metterà in atto per il parco eolico in progetto denominato "Monte Greppino".

Per meglio definire le attività previste per i primi 20 anni di esercizio dell'impianto, sono stati elaborati due cronoprogrammi:

1. Piano di manutenzione area Piazzole;
2. Piano di Manutenzione area viabilità.

Sono inoltre stati identificati i principali fattori che possono influire sulla buona riuscita delle procedure di ripristino e manutenzione quali la circolazione non autorizzata di moto da cross e fuoristrada. Per questo motivo è stato previsto di mantenere chiusa la strada privata di accesso all'area parco e di dotare alcuni aerogeneratori di telecamere di controllo quale deterrente per la circolazione di mezzi non autorizzati.

Si auspica comunque di avere un supporto dagli Enti preposti per aumentare il controllo della circolazione dei mezzi non autorizzati e facilitare le attività di manutenzione e gestione.

Per quel che riguarda l'attività industriale di esbosco che, come evidenziato nella presente relazione, quando non correttamente coordinata può determinare un deperimento delle attività di manutenzione svolte, si sta concordando con la ditta che attualmente gestisce la ceduazione dell'area vasta, di utilizzare per la movimentazione e deposito della legna aree esterne alle zone di ripristino e in caso di stretta necessità utilizzare esclusivamente l'area della piazzola dell'aerogeneratore AG03 già utilizzata nei decenni passati per tale attività.