

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO**  
SITO NEI COMUNI DI BRINDISI E CELLINO SAN MARCO  
IN PROVINCIA DI BRINDISI

**Valutazione di Impatto Ambientale**

(artt. 23-24-25 del D.Lgs. 152/2006)

**Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

(art. 17 del D.L. 77/2021, convertito in L. 108/2021)

**Prot. CIAE: DPE-0007123-P-10/08/2020**

Idea progettuale, modello insediativo e coordinamento generale: **AG Advisory S.r.l.**

Paesaggio e supervisione generale: **CRETA S.r.l.**

Elaborazioni grafiche: **Eclettico Design**

Assistenza legale: **Studio Legale Sticchi Damiani**

**Progettisti:**

Responsabili VIA: **CRETA S.r.l.**

**Arch. Sandra Vecchietti**

**Arch. Filippo Boschi**

**Arch. Anna Trazzi**

**Arch. Giulia Bortolotto**

**Arch. Mattia Zannoni**

**Contributi specialistici:**

Acustica: **Dott. Gabriele Totaro**

Agronomia: **Dott. Agr. Barnaba Marinosci**

Agronomia: **Dott. Agr. Giuseppe Palladino**

Archeologia: **Dott.ssa Caterina Polito**

Archeologia: **Dott.ssa Michela Rugge**

Asseverazione PEF: **Omnia Fiduciaria S.r.l.**

Fauna: **Dott. Giacomo Marzano**

Geologia: **Geol. Pietro Pepe**

Idraulica: **Ing. Luigi Fanelli**

Piano Economico Finanziario: **Dott. Marco Marincola**

Vegetazione e microclima: **Dott. Leonardo Beccarisi**

Cartella	VIA_3/	Identificatore:	<b>Torre Guaceto - Relazione</b>
Sottocartella	PROG_COMP/	<b>PROGCOMP201</b>	
Descrizione	Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni - Torre Guaceto - Relazione		
Nome del file:		Tipologia	Scala
PROGCOMP201.pdf		Relazione	-

**Autori elaborato:** Arch. Gabriele Fanuli

Rev.	Data	Descrizione
00	01/02/22	Prima emissione
01		
02		

**Spazio riservato agli Enti:**

## **Progetto per il ripristino ecologico di Macchia San Giovanni a Torre Guaceto**

### **Finalità dell'intervento**

La Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto, in provincia di Brindisi, insiste nei territori dei comuni di Carovigno e di Brindisi. Si estende per una superficie complessiva di ettari 1110 ripartiti tra habitat agricoli, che occupano una superficie di circa 800 ha ed habitat naturali che occupano una superficie dei rimanenti circa 300 ha. Negli ultimi ottant'anni, è stata caratterizzata nel tempo dai seguenti accadimenti: la bonifica della zona umida, la riforestazione con specie alloctone, la crisi del sistema silvo-pastorale, lottizzazioni e la crisi del sistema agricolo tradizionale. Il mosaico ambientale di Torre Guaceto, sotto la spinta di questi processi sociali, ha lentamente mutato forma, e diversi caratteri di questa trasformazione si manifestano ancora oggi sul territorio con aspetti problematici. Nel 2000 il sito è stato dichiarato Riserva Naturale dello Stato. Con l'avvento del regime di tutela naturalistica, il Consorzio di gestione di Torre Guaceto (l'ente gestore) sin da subito ha messo in atto una strategia di gestione del patrimonio naturale ponendosi due obiettivi principali: il ripristino dei caratteri originari, per quanto possibile riproponibili nell'odierno scenario territoriale, e la mitigazione delle pressioni e delle minacce attuali.

Per il raggiungimento del primo obiettivo non è sempre possibile contare sulla resilienza dei sistemi ecologici, e quindi sul ritorno spontaneo dei caratteri originari, poiché le azioni messe in atto dall'uomo in passato sono state di tale intensità da aver determinato una trasformazione profonda dei sistemi ecologici, con inediti assetti strutturali e nuovi equilibri funzionali. È quindi necessario intervenire attraverso azioni di recupero di ecosistemi tutt'altro che incontaminati, in cui gli elementi introdotti nella storia recente per mano dell'uomo si confondono con quelli naturali.

Il progetto proposto si inserisce in questo quadro gestionale, ed in particolare ha le seguenti finalità:

- Ripristino delle condizioni naturali dei suoli sfruttati per le coltivazioni e ricostituzione del mosaico ambientale originario attraverso l'impiego delle risorse genetiche locali;
- L'incremento della connettività degli habitat target di conservazione (tra cui gli habitat forestali della macchia e della lecceta, nonché di prateria steppica e delle zone umide).

L'intervento proposto si estende su circa 376.302 mq di terreno situato appena a sud della strada statale 379 nel territorio di Brindisi. Attualmente il terreno risulta essere di proprietà privata e per questo è stato messo a punto un piano particellare per l'esproprio/acquisto di tali suoli affinché diventino parte integrante della riserva. A tale scopo è stata calcolata una spesa di euro 483.902,00 considerando che i terreni sono valutabili come suoli a vocazione agricola, in particolare seminativi. La strada statale 379, che collega le città di Brindisi e Bari, rappresenta la linea di demarcazione tra aree naturali, che ricadono ad est della strada ed aree agricole che ricadono ad ovest. Fa eccezione il sito Macchia San Giovanni, "relikto ambientale" delle storiche e vaste aree boschive-arbustive omonime, che ricade ad ovest della SS in ambiente agricolo. Macchia San Giovanni, oggi erose dalle pratiche agricole, testimoniano la presenza dell'antica macchia-bosco oggi fortemente ridotta di estensione ed isolata dal tessuto naturale della riserva. Le potenzialità dei terreni limitrofi al relikto ambientale di Macchia San Giovanni sono tutt'oggi rilevanti e per questo oggetto di attenzione da parte dell'Ente gestore della RNS nell'ambito delle proprie finalità istitutive di conservazione e valorizzazione della biodiversità.

La società Marseglia ha inteso favorire la riqualificazione ecologica dei suddetti terreni, ricompresi nella RNS di Torre Guaceto, finanziando un importante intervento di ripristino ambientale. Tale ripristino si inquadra quale opera



*Figura 1 Terreno coltivato e sottoposto ad arature frequenti*

di compensazione prevista nel caso in cui detta Società venga autorizzata alla realizzazione di impianti agro-voltaici. Il progetto prevede il ripristino dello stato dei luoghi attraverso la ricostituzione di un mosaico ambientale formato da bosco, macchia e pascolo. Tali habitat verrebbero ricostituiti su terreni agricoli dove la biodiversità è bassissima per via delle pratiche agricole in corso che prevedono, soprattutto per le colture orticole, uno sfruttamento totale dei suoli.

Il monitoraggio degli ecosistemi, condotto sistematicamente dalla RNS, ha consentito di rilevare come la specifica conduzione agricola determini differenze stagionali sostanziali nella presenza e distribuzione della fauna. In particolare colture di cereali favoriscono successivamente al raccolto e alla semina abbondanti presenze di specie che utilizzano gli scarti del raccolto e/o le prede messe in luce dalle arature (fig. 1). Al contrario le colture orticole lasciano poco spazio alla frequentazione della fauna e determinano, inoltre, un massiccio utilizzo di acqua, l'impiego di prodotti chimici e la produzione di rifiuti che non sempre vengono gestiti adeguatamente (fig. 2-3).



*Figura 2-3 Rifiuti provenienti dall'agricoltura*

L'agro-ecosistema presente determina la presenza di fauna perlopiù migratrice e soprattutto di specie comuni e sinantropiche. La presenza dei migratori è limitata ai mesi di aprile-maggio e ottobre-novembre (migrazione primaverile ed autunnale) e, in misura minore, in inverno. Ma le potenzialità dell'area sono notevoli e si prevede che a seguito della realizzazione del progetto di ripristino avvenga l'immediata ricolonizzazione spontanea dell'area da parte delle specie di fauna, oggi solo potenziali, che frequentano le aree naturali della RNS. Queste, in base alle necessità ecologiche potranno utilizzare il sito ripristinato per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta. In particolare si ritiene che l'intervento sia particolarmente funzionale a numerose specie di mammiferi, uccelli e rettili, in particolare da quelle legate agli ambienti arbustivi, boschivi e prativi, per le quali il sito potrà avere funzione trofica e riproduttiva. Sarà inoltre funzionale alla riproduzione ed all'alimentazione di uccelli, anfibi e rettili acquatici, provenienti da un limitrofo impluvio. Di tali classi fanno parte specie a forte rischio di estinzione per via delle opere di bonifica apportate dall'uomo a partire dal dopoguerra. Molto importante sarà inoltre la connessione che si verrà a creare tra macchia San Giovanni e gli habitat naturali, sia attraverso la naturalizzazione delle aree interposte oggi agricole, sia attraverso la realizzazione di sottopassi



*Figura 4 Area oggetto dell'intervento di ripristino*

per gli animali che oggi difficilmente e con grandi rischi riescono ad attraversare la SS ad altissima percorrenza.

L'area in oggetto (Fig. 4) presenta diverse peculiarità che la differenziano e caratterizzano in tre aree distinte, di seguito elencate:

- macchia mediterranea caratterizzata da formazioni arbustive mature (estensione di 42.700 mq);
- seminativo in cui sono presenti alcuni terreni coltivati a pomodoro e altri in stato di abbandono colturale (estensione di 258.712 mq)
- zona umida caratterizzata da vegetazione a prevalenza di cannuccia di palude (*Phragmites communis*) (estensione di 74.890 mq).

La presenza di vegetazione, l'influenza antropica e la posizione dei terreni hanno permesso di suddividere le aree sopra elencate in base agli interventi di cui necessitano.

## Aree di intervento



Figura 5 Perimetri aree di intervento

Come si evince dalla Tabella 1, le aree di intervento ricadono nella ZSC (Zona Speciale di Conservazione) Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni (IT9140005). Inoltre, secondo Piano di gestione della riserva (approvato con Decreto 28 gennaio 2013, n. 107), le aree di intervento sono classificate come zona C ovvero "aree di protezione" nelle quali, in armonia con le finalità istitutive e in conformità ai criteri generali fissati dall'Ente gestore, possono continuare, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, le attività agro-silvo-pastorali nonché la raccolta dei prodotti naturali, ed è incoraggiata anche la produzione artigianale di qualità, secondo la normativa nazionale. Nel caso specifico il Piano di gestione della riserva, prevede come obiettivo di gestione per le zone C il ripristino della naturalità.

Le aree di intervento sono 5 (designate da un proprio numero identificativo) (Tab. 1, Fig. 5):

- Area 1: Localizzata lungo la SS 379, l'area si trova all'interno dei limiti amministrativi della riserva. Il mosaico ambientale si compone di una vasta area coltivata generalmente a pomodoro e da una parte perimetrale costituita da terreno incolto caratterizzato dal passaggio di incendi nelle stagioni calde. Obiettivi specifici dell'intervento per quest'area sono: la riduzione della pressione antropica attraverso l'interruzione delle pratiche di coltivazione e la riforestazione dell'intera superficie con l'intento di ricreare un mosaico ambientale costituito in prevalenza da vegetazione tipica della macchia mediterranea. Inoltre verrà ricreata nelle zone dette di transizione tra la prateria e la macchia, un a gariga costituita da specie vegetali e da piccole formazioni di gariga con specie suffrutticose e piccoli arbusti tipici di questa formazione vegetale.

- Area 2: È un'area interamente forestata, attualmente interessata da una macchia arbustiva con presenza di specie arbustive come il mirto (*Myrtus communis*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*) e di specie arboree come il leccio (*Quesrcus ilex*). L'area è localizzata sul perimetro esterno del terreno e risulta essere l'unica formazione di questo genere presente nell'area di progetto. Obiettivi specifici dell'intervento per quest'area sono la riduzione della frequenza di specie alloctone e la gestione del bosco favorendo il naturale sviluppo nel corso del tempo.
- Area 3: È un'area che si compone di doversi appezzamenti: la parte con estensione maggiore confina sul limite occidentale con la SS 379 ed è in interamente coltivata; altre due piccole superfici di dimensioni ridotto sono marginali. Obiettivi specifici dell'intervento per quest'area sono: la riduzione della pressione antropica attraverso l'interruzione delle pratiche di coltivazione, la gestione dell'area affinché si ripristini spontaneamente un mosaico ambientale composto da vegetazione annuale e perenne tipica della prateria steppica. Questo intervento promuove l'incremento dell'avifauna locale.
- Area 4: È un'area interamente ricoperta da vegetazione palustre dovuta alla presenza di allagamenti stagionali, localizzata sul lato meridionale dell'area d'intervento, si presenta con una folta vegetazione di canneto capace di attrarre animali presenti nella riserva. Obiettivi specifici dell'intervento per quest'area sono la gestione nel tempo per consentire un miglioramento generale. Inoltre verrà creato un collegamento diretto tra i due lati della riserva attraverso un passaggio sottostante la sezione stradale che attualmente è percorso dall'acqua nei periodi di pioggia, per consentire agli animali di raggiungere liberamente le due parti della riserva. L'intervento prevede la pulizia e messa in sicurezza del varco già presente e la creazione di un tunnel sotto alla sezione stradale della strada di servizio, inoltre verranno installate delle reti per creare un "imbuto" che indirizzi gli animali verso l'attraversamento.
- Area 5: Quest'area ha una superficie molto ristretta ed una fascia perpendicolare che collega l'estremità settentrionale con quella meridionale dell'area oggetto dell'intervento. È costituita da terreno coltivato ed ha una superficie di circa 5.142 m<sup>2</sup>. Obiettivi specifici dell'intervento per quest'area sono: la creazione di un sentiero utile alla gestione dei precedenti interventi, tramite spandimento e livellamento di pietra di misto cava.

Area di intervento	Coordinate (centroide)	Zona Riserva	Inclusa in ZSC	Distanza dalla linea di costa (range, m)	Superficie (m2)
1	17,797636°E 40.700358°N	C	Si	730-920	115.070
2	17,796372°E 40,701943°N	C	Si	680-890	42.700
3	17,799118°E 40,702440°N	C	Si	475-652	138.500
4	17,802934°E 40,700064°N	C	Si	510-1.120	74.890
5	17,796690°E 40,699861°N	C	Si	810-1.050	5.142

Tabella 1: Caratteristiche delle aree di intervento [Sistema di coordinate geografiche datum WGS84].

### Caratteristiche dell'impianto

L'intervento prevede la riforestazione dell'area 1 che comprende una superficie di circa 115.070 mq, mentre per le altre aree si prevedono interventi mirati alla gestione.

In quest'area verranno creati due impianti differenti: macchia mediterranea e gariga. La prima avrà un'estensione maggiore che coprirà quasi totalmente la superficie, mentre la gariga verrà impiantata solo sui margini esterni di tale area in modo da ricreare un mosaico ambientale tipico del territorio. Di seguito (Tab. 2) viene riassunto lo schema d'impianto secondo il quale nell'area di interesse verranno impiantate in totale 6710 piante tra arbusti e alberi.

Specie	Diametro medio individuale (m)	Superficie media per pianta (m2)	Copertura relativa assegnata (%)	N° piante / ha	N° totale piante
Perastro ( <i>Pyrus spinosa</i> )	4,0	12,6	9	47	523
Leccio ( <i>Quercus ilex</i> )	5,0	19,6	40	132	1488
Ginestra spinosa ( <i>Calicotome infesta</i> )	2,5	4,9	2	26	298
Lentisco ( <i>Pistacia lentiscus</i> )	3,0	7,1	5	46	517
Biancospino ( <i>Crataegus monogyna</i> )	2,5	4,9	2	26	298
Rosa selvatica ( <i>Rosa canina</i> )	1	0,8	1	57	268
Timo ( <i>Thymus capitatus</i> )	0,8	0,5	1	129	1453
Cisto marino ( <i>Cistus monspeliensis</i> )	1,5	1,8	1	37	413
Elicrisco ( <i>Helichrysum italicum</i> )	0,8	0,5	1	129	1453
<b>Totali</b>			<b>62</b>	<b>631</b>	<b>6710</b>

Tabella 2 Schema di impianto