

**LIFE11 NAT/ IT/000232**

**Leopoldia**

Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio  
serricolo del golfo di Gela per la salvaguardia  
di *Leopoldia gussonei*

PROGETTO ESECUTIVO LOTTO AGRICOLO ECOSOSTENIBILE CON SERRA

Elaborato

**Relazione Paesaggistica**

AZIONI DI RIFERIMENTO

**A.4 - C.6**

Scala

Data

gennaio 2014

I TECNICI

Dott. Arch. Laura Carullo

.....

Dott. Ing. Rosalia Mazzearella

.....

Dott. Agr. Lara Riguccio

.....

RESPONSABILE SCIENTIFICO  
Progetto LIFE11 NAT/ IT/000232

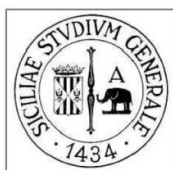
Prof. Arch. Giovanna Tomaselli

REFERENTI SCIENTIFICI  
Azione A.4 -C.6

Prof. Ing. Alessandro D'Emilio

Dott. Agr. Sabina Failla

Dott. Ing. Giuseppe Manetto



## **Relazione paesaggistica ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 dicembre 2005**

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LE OPERE IL CUI IMPATTO PAESAGGISTICO È VALUTATO MEDIANTE UNA DOCUMENTAZIONE SEMPLIFICATA.

COMUNE Di Gela - Provincia di Caltanissetta

### **1. RICHIEDENTE:**

Progetto LIFE11 NAT/IT/000232- Leopoldia “Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio serricolo del golfo di Gela per la salvaguardia di *Leopoldia gussonei*”

- Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali , DiGeSA (coordinatore)
- Regione Sicilia - Dipartimento Regionale Azienda Regionale Foreste Demaniali – DRAFD (partner)
- Lega Italiana Protezione Uccelli, Ente gestore SIC/ZPS Biviere di Gela- LIPU(partner)

La seguente relazione paesaggistica viene elaborata, secondo le istruzioni contenute nell'allegato al DPCM 12/12/2005 pubblicato sulla GU del 31/01/2006 n° 25 S.O, dai seguenti tecnici:

Dott. Agr. Lara Riguccio, nata a Catania il 30/03/1971, iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Catania con il numero 1200, cod. Fisc. RGCLRA71C70C351F

Dott. Arch. Laura Carullo, nata a Catania il 09/04/1973, iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Catania, con il num.1640, codice fiscale CRLRA73D49C351H

### **2. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO**

L'intervento è relativo alla realizzazione di alcune azioni del progetto LIFE11 NAT/IT/000232 – Leopoldia – Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio serricolo del golfo di Gela per la salvaguardia di *Leopoldia gussonei*.

Il programma LIFE è lo strumento finanziario Commissione Europea per realizzare opere che mirano alla conservazione della natura. In particolare il progetto Life Leopoldia fa parte dei progetti LIFE Natura, da attuarsi all'interno di aree della Rete Natura 2000, è stato finanziato nel 2011 e mira a ricreare le condizioni per la conservazione della specie endemica a rischio di estinzione *Leopoldia gussonei* e dei suoi habitat di riferimento.

Le azioni del progetto Life Leopoldia che richiedono il rilascio di apposite autorizzazioni, per le quali è stata elaborata la presente relazione a corredo del progetto esecutivo sono:

A4: “Progetto dimostrativo di un lotto agricolo ecosostenibile con serra”.

C6: “Realizzazione progetto dimostrativo di lotto agricolo ecosostenibile con serra”.

Il progetto riguarda la realizzazione di un lotto dimostrativo di agricoltura compatibile concepito secondo criteri di compatibilità ambientale e paesaggistica, adottando tecniche colturali, materiali e tecniche costruttive, in grado di diminuire l'impatto sul territorio e, al contempo, aumentare la produttività per consentire la riduzione di superficie da destinare all'agricoltura protetta.

Il lotto di terreno è ubicato nel territorio comunale di Gela, in provincia di Caltanissetta, a circa 12 km ad Est rispetto al centro abitato, nelle immediate vicinanze del lago "Il Biviere", contrada Mignechi, e individuato al catasto terreni al foglio di mappa 240, part. 537, per una superficie di 7.322 m<sup>2</sup>. La superficie del terreno è organizzata su tre terrazzamenti (fig. 3,4).

Secondo quanto prescritto dal P.R.G. vigente del comune di Gela, approvato con D.A. n. 171 del 18.07.71, il lotto ricade in zona E (verde agricolo) con densità fondiaria di 0,03 mc/mq e superficie minima del lotto edificabile di 15.000 mq ed è ubicato nella fascia di rispetto di 300 m dalla battigia del lago "Il Biviere" e nella fascia di rispetto del ciglio stradale della strada vicinale Biviere – Piano Mola.

Rispetto al Piano Paesistico della Provincia di Caltanissetta il lotto ricade all'interno del Paesaggio Locale n. 18 "Area del Biviere di Gela", sottoposta a livello di tutela 3. Nell'area dove insiste il lotto, dai documenti esaminati, è presente anche un Vincolo idrogeologico nonché rientra all'interno della fascia di rispetto secondo la legge Galasso.

Il progetto è stato elaborato in accordo con quanto prescritto dal Piano Paesistico della Provincia di Caltanissetta e con gli indirizzi piano di gestione Biviere e Macconi di Gela ITA 050001.

Il piano paesistico, infatti, prevede il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche; Le azioni delineate nel PdG sono rivolte principalmente alla realizzazione di "connettivi" di diverso tipo fra le aree naturali residue. Esse prevedono: la realizzazione di sistemi di vegetazione a margine degli appezzamenti agricoli, delle strade e dei fiumi, o di opere infrastrutturali che consentano alla fauna ed alla flora di scavalcare barriere artificiali quali le strade; l'inserimento di fasce ed aree boschive collocate lungo fiumi e strade o poste a protezione dei coltivi dalla pressione urbana ed industriale; il ripristino del paesaggio agrario originario; **la dismissione o riconversione delle serre**; il recupero dei manufatti, sedi di biodiversità (muretti a secco, fabbricati diruti); la realizzazione di **interventi di bonifica e ricostituzione degli habitat**, la mitigazione per impianti di colture protette.

### 3. OPERA CORRELATA A:

☐ lotto di terreno

Il lotto di terreno è ubicato immediatamente a Nord rispetto al lago "Il Biviere" ed è confinante a nord-ovest e a nord-est con terreni di altri proprietari, a sud-ovest con strada vicinale e sud-est con strada interpoderale. Il lotto è accessibile dalla strada vicinale che si diparte dalla strada di accesso principale al lago (la quale accede alla SP 51) e dalla sede della Riserva.

All'interno del lotto, sul lato sud, è ubicato un fabbricato rurale composto da un piano terra adibito a magazzino/deposito della superficie catastale di circa 73 mq, con antistante portico coperto, in discrete condizioni di manutenzione, a servizio dell'attività serricola. Il suddetto fabbricato è stato regolarmente realizzato dalla ditta proprietaria giusta concessione ad edificare n. 89 del 22.10.1984 ed accatastato al foglio di mappa 240, part. 538, categoria C/2.

Lungo il confine Nord del lotto, poi, è presente un casotto in muratura a protezione di un pozzo trivellato per l'emungimento delle acque di falda destinate all'irrigazione. Tale pozzo è stato oggetto di richiesta di autorizzazione n. 5044 del 16.07.1984 ed alla data del 16.08.2004 tale pratica risultava ancora in corso di istruttoria presso gli uffici competenti, come desunto dall'autorizzazione

temporanea annuale per la derivazione di acqua, rilasciata dall'ufficio del Genio Civile di Caltanissetta, prot. 5568, del 16.08.2013.

Sul terreno grava una servitù permanente a favore della società Versalis s.p.a., giusto Atto di Servitù repertorio n. 107822 trascritto a Caltanissetta il 26 maggio 1970 al n. 7701/6574, poiché vi insiste l'etilenodotto che collega il Polo Industriale di Priolo a quelli di Ragusa e Gela, attraverso il quale sono trasportati in sicurezza prodotti necessari alle lavorazioni che si svolgono in tali Poli Industriali.

I D.M. 24 novembre 1984, 16 aprile 2008 e 17 aprile 2008, per ragioni di sicurezza, impongono l'adozione di misure atte ad annullare e/o a ridurre i rischi per la pubblica incolumità prescrivendo, per la progettazione e l'esecuzione di opere in prossimità di gasdotti e di opere equipollenti, quali il suddetto etilenodotto, l'osservanza di una fascia di rispetto non inferiore a 10 m, nonché altre stringenti misure di salvaguardia ed il divieto assoluto di qualsiasi edificazione all'interno di tale fascia di rispetto.

Sebbene sia fatto vincolo assoluto alla realizzazione di opere non temporanee (costruzioni, fognature, ecc), sono tuttavia consentite le normali coltivazioni, escluse le piantagioni di alto fusto che devono essere tenute a 2 m dall'asse della tubazione dell'etilenodotto.

#### 1. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

- ☐ permanente
- ☐ b) removibile

#### 5.a DESTINAZIONE D'USO dell'area interessata

Agricolo

L'area vasta su cui insiste la proprietà è fortemente vocata all'agricoltura protetta con metodi di agricoltura intensiva che risultano molto nocivi per ambiente, considerato i notevoli input chimici, idrici ed energetici.

#### 5.b USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno)

Agricolo

Attualmente il lotto è interamente occupato da serre a capannina con piedritti in calcestruzzo e struttura in legno a sostegno della copertura in film plastico. Le serre si trovano in stato di abbandono poiché non sono state utilizzate durante l'ultima stagione colturale.

#### 6 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

L'appezzamento di terreno ricade all'interno della Riserva Naturale Orientata "Biviere di Gela" (Pre-Riserva B), istituita nel 1997 (Decreto n. 585 del 1 settembre 1997), la cui gestione è affidata alla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) con apposita convenzione. Tale area si trova, altresì, all'interno del perimetro del SIC (Sito di Importanza Comunitaria) ITA050001 "Biviere e Macconi di Gela" e della ZPS (Zona di Protezione Speciale) ITA050012 "Torre Manfredi, Biviere e Piana di Gela".

Nell'area interessata dal progetto, ad elevata vocazione per le produzioni di pomodoro in ambiente protetto, la tipologia ancora oggi più diffusa è costituita da serre tradizionali di tipo "mediterraneo", caratterizzate da semplici strutture a capannina con piedritti di sostegno in calcestruzzo o legno e travi in legno a sostegno della copertura realizzata in film plastico. Tale tipologia, preferita per il basso costo di costruzione, rappresenta un modello da superare a causa delle numerose controindicazioni sia dal punto di vista produttivo che da quello della sostenibilità ambientale.

## 7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

□ costa(bassa) □ ambito lacustre

L'area ricade all'interno del contesto paesaggistico Macconi di Gela. E' un litorale essenzialmente sabbioso, prevalentemente pianeggiante, con vaste formazioni dunali, queste ultime oggi sono ancora evidenti nelle aree limitrofe al Polo industriale di Gela. L'area era, fino a qualche decennio fa, uno dei più importanti habitat dunali d'Italia.

Il paesaggio delle dune (macconi) disposte in fasce larghe e compatte, è stato fortemente modificato dalle coltivazioni in serra che sorgono su tutto il cordone dunale, spingendosi a ridosso della battigia e occupando gran parte della duna, sia nella sua porzione interna (quella stabilizzata, la duna relitta), sia nella parte a ridosso del mare dove la duna è più giovane e maggiormente esposta a fenomeni di erosione.

La documentazione storica mostra come la parte retrostante le dune è stata coltivata da secoli, ma molta parte del territorio era considerato „gerbe“, cioè suolo coperto da una vegetazione consistente in „praterie di stinco, rosella, rosmarino, ginestra, brucchi, ilici ed altra di questa specie carbonare“.

## 8. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO:

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area studiata si trova nella parte centrale della costa meridionale della Sicilia e ricade nel territorio del Comune di Gela, interamente entro i limiti territoriali della Provincia di Caltanissetta.

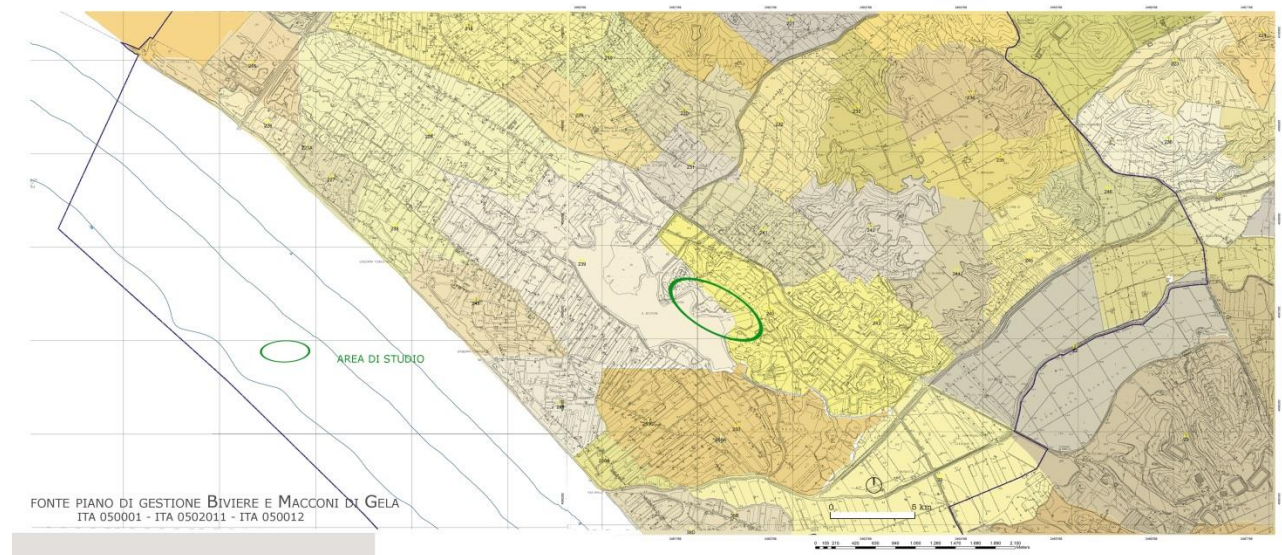
Essa è compresa nelle seguenti tavolette I.G.M. a scala 1:25.000: - Foglio. 272 II S.E. Ponte Dirillo (fig.1)



Figura 1



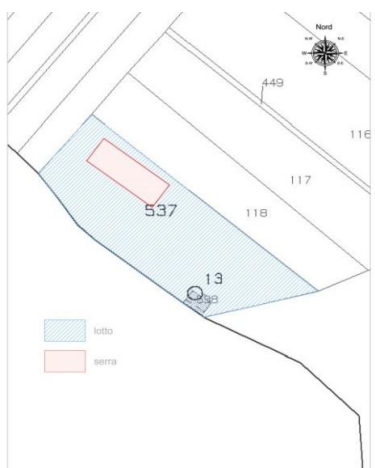
Ricade all'interno del SIC ITA050001 "Biviere e Macconi di Gela" e della ZPS ITA050012 "Torre Manfredi, Biviere di Gela, Piana di Gela e area marina antistante", che si estende nella costa meridionale della Sicilia, per una superficie complessiva di circa 17.847 ha (fig.2).



**Figura 2**



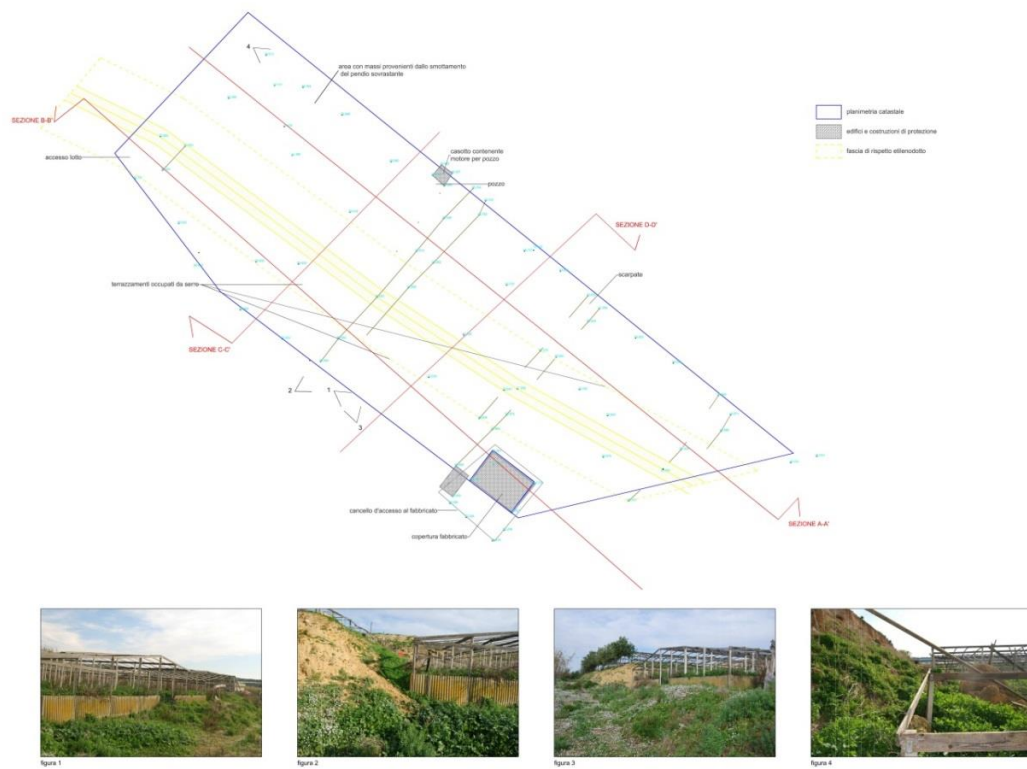
**Figura 3- aerofotogrammetria**



**Figura 4 . inquadramento catastale**



## 9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



## Repertorio fotografico





10a. ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO DICHIARATIVO DEL NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 - 141 - 157 Dlgs 42/04):

L'area in esame è sottoposta a vincolo di notevole interesse pubblico, ai sensi del D.A. n. 7169 del 22 ottobre 1993, Vincoli Paesaggistici ex L. 1497/39, della zona del lago Biviere ricadente nel territorio del Comune di Gela....” giusto D.A. 925 del 18.04.1986 pubblicato sulla G.U.R.S. n°32 del 14.06.1986

10b. PRESENZA DI AREE TULATE PER LEGGE (art. 142 del Dlgs 42/04):

Nell'area dove insiste il lotto, dai documenti esaminati, è presente anche un Vincolo idrogeologico nonché rientra all'interno della fascia di rispetto secondo la legge Galasso, in quanto ricade in parte all'interno della fascia di rispetto di 300mt dalla battigia del mare.

L'appezzamento di terreno ricade, inoltre, all'interno della Riserva Naturale Orientata “Biviere di Gela” (Pre-Riserva B), istituita nel 1997 (Decreto n. 585 del 1 settembre 1997), la cui gestione è affidata alla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) con apposita convenzione. Tale area si trova, altresì, all'interno del perimetro del SIC (Sito di Importanza Comunitaria) ITA050001 “Biviere e Macconi di Gela” e della ZPS (Zona di Protezione Speciale) ITA050012 “Torre Manfredi, Biviere e Piana di Gela”. (fig. 5)

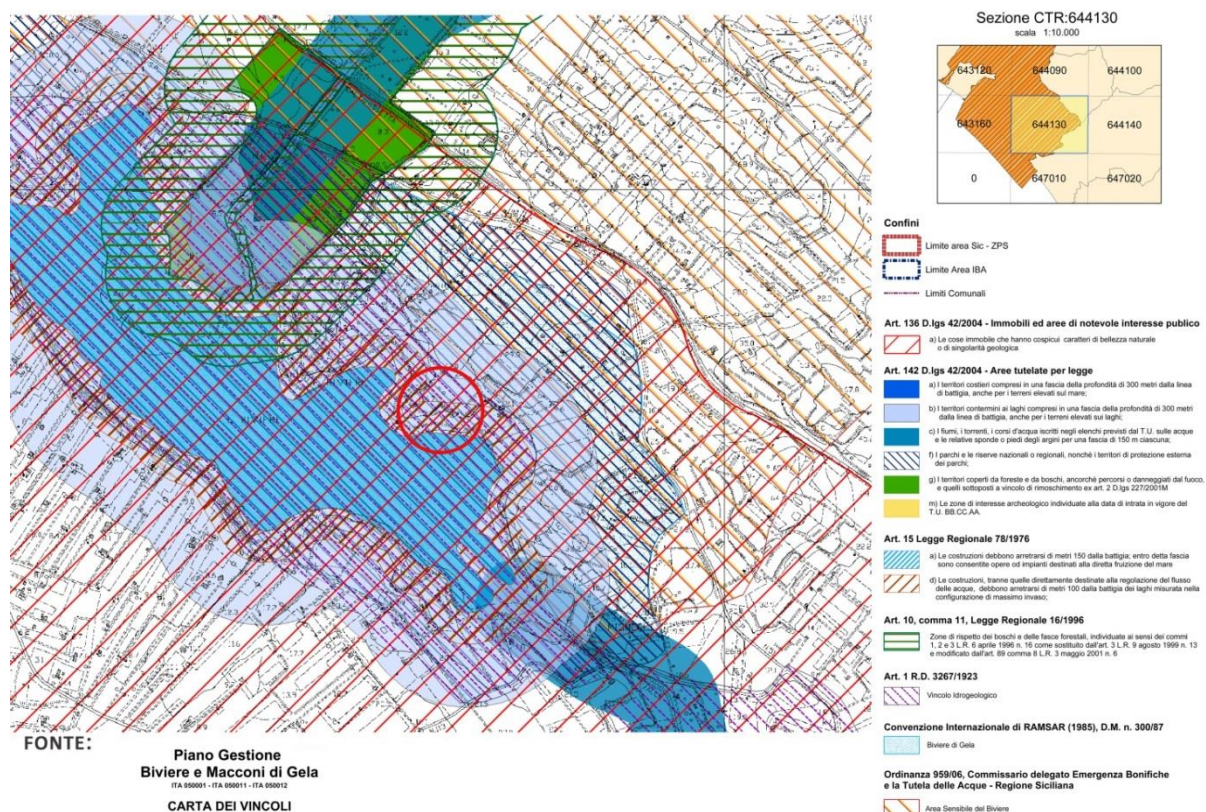


Figura 5 – stralcio carta dei vincoli

## 11 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA TUTELATA Elementi o valenze paesaggistiche che interessano l'area di intervento, il contesto paesaggistico

L'area è compresa all'interno dell'unità paesistica AMBITO 15 - Pianure costiere di Licata e Gela, definite dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico della Regione Sicilia, approvato nel 1999.

Il paesaggio ha un'alta valenza colturale, morfologica ed ambientale, ma è interessato da un forte degrado della fascia dunale determinato "dall'erosione marina e dagli impianti di serra, estesi quasi fino alla battigia, che hanno distrutto la vegetazione originaria".

Le Linee Guida, pur riconoscendo l'importante contributo di questa produzione all'economia locale, evidenziano il pesante impatto sull'ambiente costiero, soprattutto in prossimità del Lago Biviere.

Sono rilevati, inoltre, i caratteri storici del sito di Gela in pieno contrasto con gli insediamenti industriali ed urbani - determinati dall'attività petrolifera - che hanno modificato le strutture rurali e urbane tradizionali.

La descrizione dell'ambito si conclude rilevando "l'accentuata perdita di naturalità del paesaggio che richiede interventi di recupero ambientale e di salvaguardia delle aree ancora libere e degli ambienti naturali".

La porzione dell'Ambito 15 in cui ricade l'area di progetto è compresa nel territorio provinciale di Caltanissetta. Questo piano, tenendo conto degli Ambiti del livello regionale interessati, individua 18 Paesaggi Locali, *"territori cioè cui ricondurre, sulla base dei caratteri di identità rilevabili, l'unità minima della pianificazione su base provinciale, ... Linee Guida come griglia sulla quale fondare ogni ulteriore approfondimento"*.

L'area di progetto ricade nel Paesaggio locale 18: "Area del Biviere di Gela". Il lago Biviere costituisce il baricentro territoriale di questa unità paesaggistica. Esso in passato era alimentato dalle acque del fiume Dirillo oggi convogliate alla diga di Ragoletto, attualmente ha come unico immissario il torrente Valle Torta spesso prosciugato dalla siccità.

Sito tra Gela e la foce del fiume Acate o Dirillo, dista dal mare solo alcune centinaia di metri ed è da questo separato da un'area dunale: tale area è ormai fortemente segnata dalle numerose strutture serricole e da imponenti interventi di manomissione effettuati sin dal secondo dopoguerra, tendenti alla trasformazione del lago in bacino artificiale, tramite costruzione di argini e canali che vi hanno convogliato le acque dei torrenti Monacella e Ficuzza e di parte del fiume Dirillo.

Nonostante le tante trasformazioni subite, il Biviere ha mantenuto il suo alto valore naturalistico per la presenza di ambienti diversificati (acque basse, alte e aperte, acquitrini e prati umidi, canneti e boschetti), che danno protezione a molti animali e permettono l'istaurarsi di nicchie alimentari diversificate. Rappresenta una delle più importanti aree di sosta e svernamento per gli uccelli acquatici, ed è stato riconosciuto zona umida di importanza internazionale dal Ministero dell'Ambiente ai sensi della Convenzione di Ramsar (G.U. del 23/07/1987), e area di speciale protezione secondo la direttiva CEE 79/409.

Anche l'aspetto vegetazionale è profondamente cambiato per l'inserimento di nuove specie usate come frangivento che hanno finito per imporsi massicciamente sulle alofite originarie. Appare certo che le colture incalzanti hanno preso il posto della palma nana, del cisto, del timo e delle altre essenze proprie della macchia mediterranea che dovevano coprire abbondantemente le aree prospicienti sul lago. D'altra parte i rimboschimenti effettuati per proteggere le colture dal vento e dalla salsedine hanno introdotto entità estranee che si sono affermate in modo invasivo insieme a tutto uno stuolo di erbacee infestanti provenienti dagli adiacenti campi coltivati.

L'interesse naturalistico più rilevante è rappresentato dall'avifauna, qui presente con più di 160 specie, ardeidi, limicoli, anatre, rallidi, svassi, gabbiani e sterne si susseguono nel corso dell'anno e con la loro presenza scandiscono i ritmi biologici e annuali di questo ecosistema.

## 12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Il progetto è indirizzato alla definizione del nuovo assetto del lotto fondato su un rinnovato equilibrio tra le componenti produttive, ambientali e sociali.

Le indicazioni progettuali puntano essenzialmente a definire un nuovo assetto agricolo che rompa la condizione di agricoltura intensiva e si orienti verso un sistema produttivo che privilegi la diversificazione culturale, il recupero della componente tradizionale e l'integrazione delle tecnologie sostenibili.

La strategia ha individuato modalità specifiche con cui dare forma alla proprietà in cui la dimensione del mosaico agricolo diventa componente attiva del paesaggio.

Parole chiave identificano i segni progettuali:

TRASVERSALITÀ: valorizzare le identità locali legate al carattere agricolo.

SOSTENIBILITÀ: promuovere la sostenibilità ambientale, filo conduttore del progetto, attraverso l'incremento della biodiversità, diversificazione delle produzioni agricole tradizionali, integrazione tra funzioni ambientali e sociali.

FLESSIBILITÀ: sostenere i principi del "Community garden" che ispirano la creazione di orti-frutteti e luoghi della socialità.

L'assetto generale del lotto è schematizzato nella figura seguente (fig.6)



**Figura 6 – planimetria di progetto**



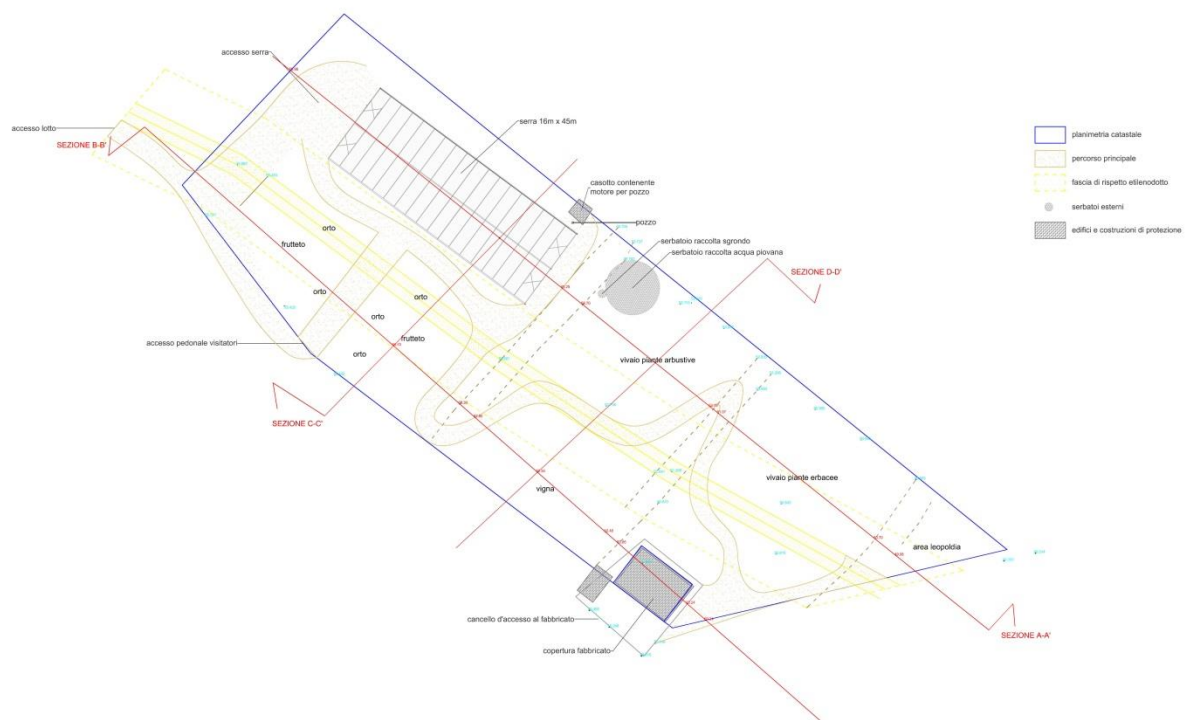
Per praticità si suddividono gli interventi per fasi.

Fase 1: dismissione delle serre e modellazione del piano di campagna

In prima istanza si procederà alla demolizione di serre in calcestruzzo-legno, da eseguirsi a mano o con l'ausilio di utensili demolitori, comprendendo il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche. Per il materiale plastico risultante dalla demolizione si provvederà al conferimento presso i centri di raccolta delle plastiche per il loro successivo riciclaggio.

Successivamente si procederà al rimodellamento del terreno, previo decespugliamento, da effettuarsi con mezzi meccanici al fine di livellare le superfici del terreno, moderatamente mosse, in modo da rendere idonei alle colture in pieno campo e al collocamento della serra i terrazzamenti già presenti nel lotto e tracciare un percorso pedonale. Le quote di progetto non modificano la situazione generale dello stato di fatto ma ordinano il lotto secondo pendenze atte sia alla fruizione che allo smaltimento delle acque meteoriche (Fig. 7).

## PIANO QUOTATO DI PROGETTO



## SEZIONI DI PROGETTO

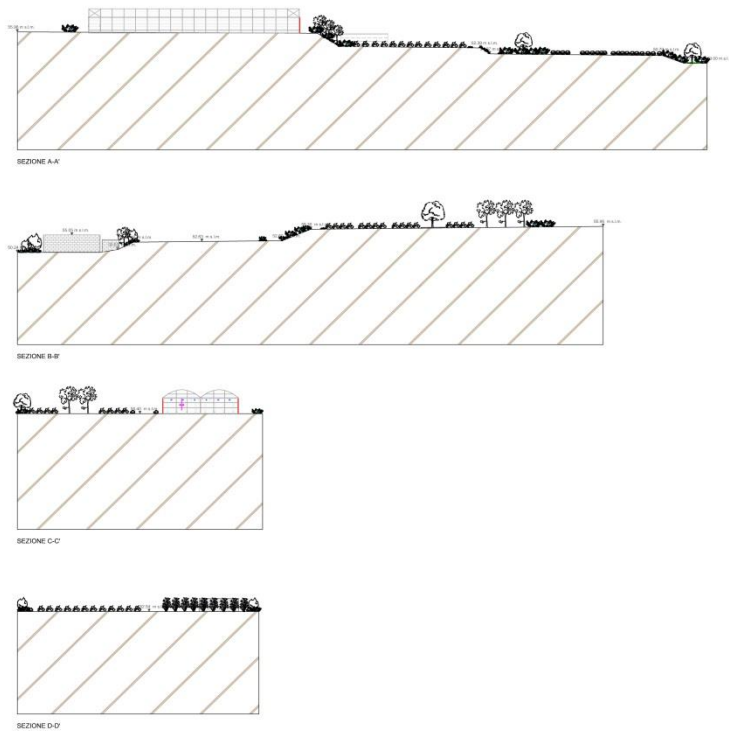
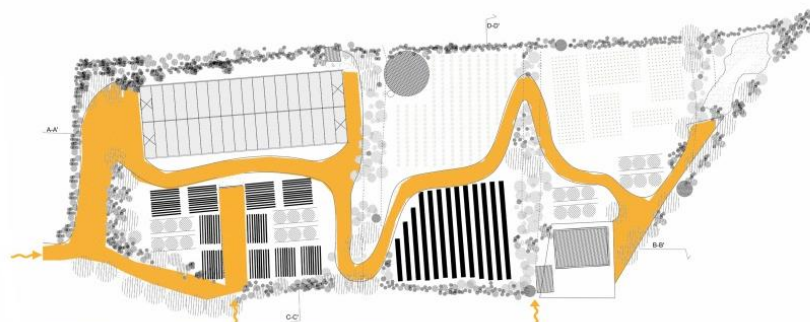


Figura 7 – piano quotato e sezioni di progetto

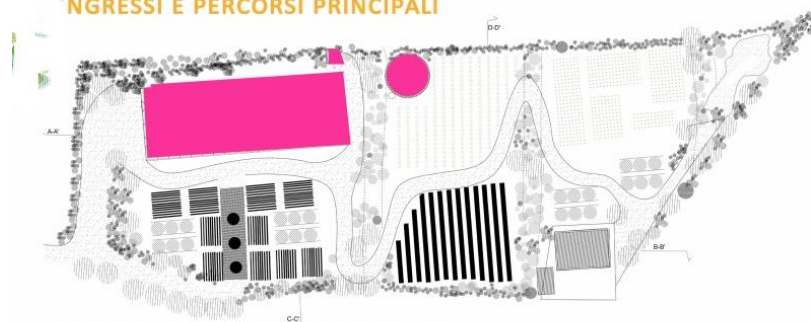
## Fase 2: zonizzazione aree di progetto

Il nuovo lotto (fig 8), svestito degli impianti serricoli di vecchia generazione, è suddiviso secondo nuovi usi in:

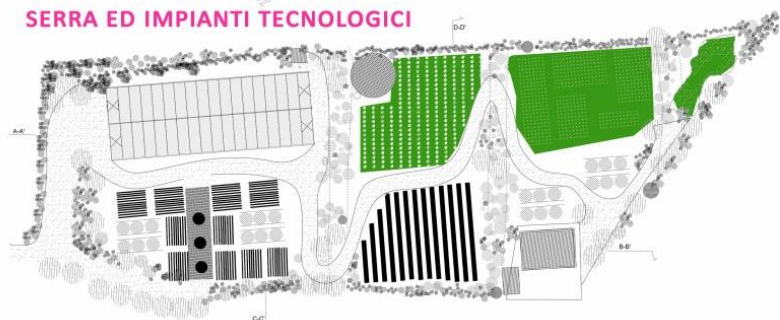
- coltivazioni tradizionali in piena area
- aree comuni per la sosta e percorsi
- Vivai di piante autoctone
- siepi e fasce tampone di compatibilità paesaggistica
- Area serra e impianti tecnologici per il 10% della superficie totale



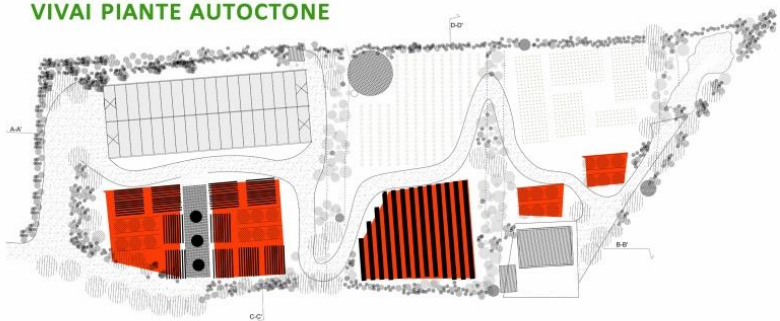
**INGRESSI E PERCORSI PRINCIPALI**



**SERRA ED IMPIANTI TECNOLOGICI**



**VIVAI PIANTE AUTOCTONE**



**COLTIVAZIONI IN PIENA AREA**





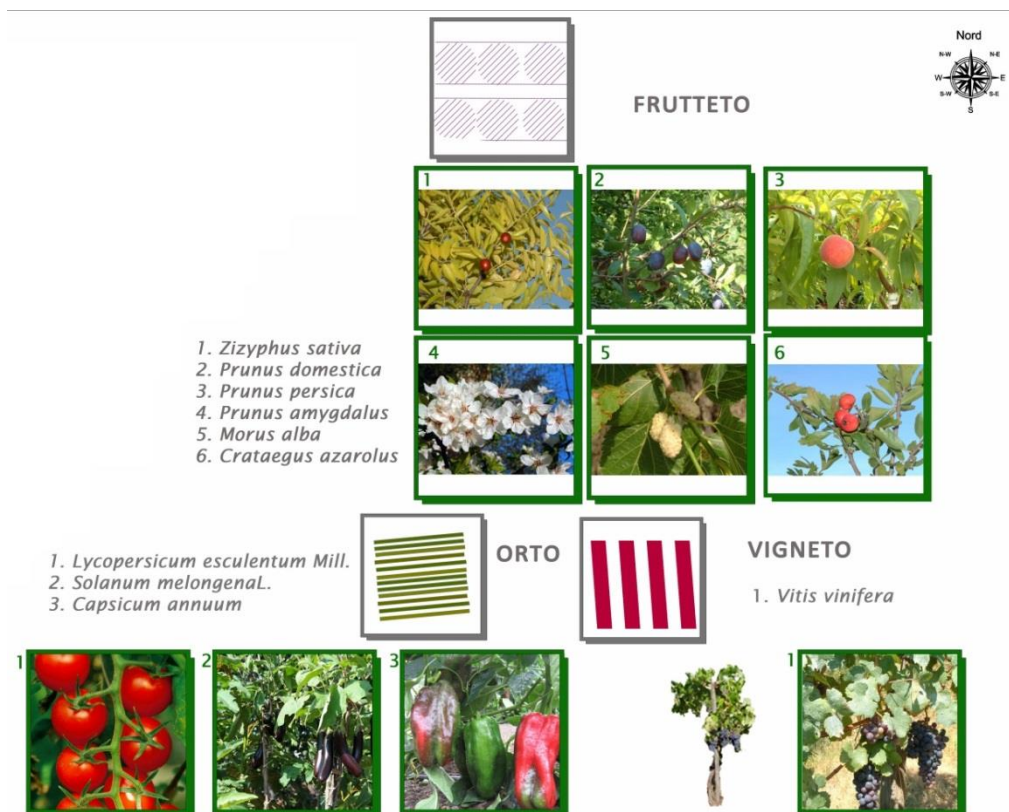
**Figura 8– zonizzazione lotto**

#### coltivazioni tradizionali in piena area

Si prevede la realizzazione di orti didattici per la produzione di ortaggi e/o piante officinali e frutteti tradizionalmente presenti sul territorio (Fig.9).

Ciò sarà realizzato con il supporto di associazioni locali e sotto la guida scientifica dell'Università di Catania.

Una parte del terreno verrà coltivata recuperando una cultivar tradizionale di *Vitis vinifera* che non richiede di essere irrigata.



**Figura 9 – legenda piante coltivale**

### Aree comuni per la sosta e percorsi

i percorsi principali e le aree di sosta sono stati individuati in modo da assecondare la topografia del luogo e rendere fruibile l'area. L'accesso nella zona della serra è sia pedonale che carrabile, l'intera area è invece fruibile solo pedonalmente. La zona di sosta è prevista limitrofa agli orti da realizzarsi in legno riciclato. I percorsi sono realizzati in battuto di terra.

### Vivai di piante autoctone

In linea con il progetto generale e nello specifico con le azioni C3 e C4 verranno messe in produzione piante necessarie al ripristino degli habitat dunali e alla costituzione di fasce tampone. Habitat: 2110, 2210, 5335; Specie: *Muscari gussonei*, *Juniperus macrocarpa*, *Retama gussonei*, *Ephedra fragilis*, *Crucianella maritime*, *Rhamnus alaternus*, *Ammophila arenaria*, *Torilis nemoralis*, *Hormuzachia aggregate*, *Medicago marina*, *Seseli tortuosum* var. *maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Asparagus stipularis*.

Una zona sarà destinata a creare le condizioni favorevoli per lo sviluppo dell'habitat della *Leopoldia gussonei*\*, dell'habitat 2250\*, 2230 e altre specie endemiche come *Brachytripes megacephalu* e *Polyphylla ragusai* aliquoi.

### siepi e fasce tampone di compatibilità paesaggistica

Al fine di favorire il mantenimento della biodiversità vegetale con l'inserimento di specie autoctone il lotto è completato con l'inserimento di siepi perimetrali e fasce tampone (sui terrazzamenti); queste oltre che schermare e allontanare le attività antropiche dalle aree sensibili, sono necessarie per favorire un aumento della copertura vegetale e nello stesso tempo a favorire un aumento della naturalità del sito.

#### ALBERATURE E MACCHIA ARBUSTIVA



1. *Quercus calliprinos*
2. *Quercus ilex*
3. *Quercus suber*
4. *Olea europaea* var. *sylvestris*
5. *Phillyrea latifolia*
6. *Pistacia lentiscus*



7. *Arbutus unedo*
8. *Juniperus macrocarpa*
9. *Teucrium capitatum*
10. *Calicotome infesta*
11. *Rosmarinus officinalis*

#### MACCHIA ARBUSTIVA ED ERBACEA



12. *Asparagus acutifolius*
13. *Artemisia arborescens*
14. *Asphodelus ramosus*
15. *Calendula arvensis*
16. *Cistus creticus*-*Cistus monspeliensis*
17. *Convolvulus arvensis*
18. *Ephedra fragilis*
19. *Helianthemum sessiliflorum*
20. *Lobularia maritima*
21. *Rubus ulmifolius*
22. *Salsola oppositifolia*

### Area serra e impianti tecnologici per il 10% della superficie totale

In linea con l'obiettivo del progetto LIFE, la serra ha struttura in acciaio, copertura realizzata con film plastico e dotata di impianti e attrezzature atti a consentire la coltivazione di pomodoro adottando la tecnica del fuori suolo a ciclo chiuso per minimizzare gli impatti della coltura nel terreno e per ridurre i consumi idrici ed energetici della serra.

Il progetto si propone di fornire un modello dotato di soluzioni tecniche in grado di garantire l'incremento qualitativo delle produzioni con un impatto ambientale inferiore rispetto alle tipologie correntemente in uso nell'area.

In particolare, le caratteristiche che contribuiranno alla riduzione degli impatti sono:

- adozione di schermi termici per la diminuzione delle perdite di calore durante le ore notturne;
- adozione di materiali di copertura ad elevato effetto termico e di durata almeno triennale;
- adozione di un sistema antigelo a film d'acqua sulla copertura;
- gestione computerizzata del microclima.

Inoltre sono previsti interventi quali:

- realizzazione di un impianto innovativo per la distribuzione automatica di antagonisti naturali per la difesa delle colture;
- adozione del sistema di coltivazione fuori suolo a ciclo chiuso. In tal modo saranno azzerate le immissioni di sostanze chimiche nel terreno. L'adozione del ciclo chiuso, insieme alla gestione computerizzata della fertirrigazione, consentirà di minimizzare la dispersione nell'ambiente di fertilizzanti e di consentire un consumo estremamente ridotto di acqua e nutrienti;
- adozione di un sistema di fondazione della struttura mediante vite in acciaio ancorata al suolo, al fine di azzerare la presenza di cordoli in calcestruzzo.

### 13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

In linea con gli obiettivi del progetto LIFE11 NAT/ IT/000232- Leopoldia - Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio serricolo del golfo di Gela per la salvaguardia di Leopoldia gussonei - il progetto propone la realizzazione di un lotto dimostrativo di agricoltura compatibile concepito secondo criteri di compatibilità ambientale e paesaggistica, adottando tecniche colturali, materiali e tecniche costruttive, in grado di diminuire l'impatto sul territorio e, al contempo, aumentare la produttività per consentire la riduzione di superficie da destinare all'agricoltura protetta.

L'area interessata è attualmente coperta da serre tradizionali, e dunque al 100% impermeabile ed inquinata; la realizzazione del progetto permetterà di convertirla in superficie destinata (sia in serra che in pieno campo) in parte alla produzione e conservazione di piante necessarie al ripristino degli habitat del sito natura 2000 e in parte a prove colturali dimostrative che rendano evidenti e misurabili i vantaggi dal punto di vista ambientale, energetico, economico e della resa colturale dell'utilizzo di un modello così concepito.

Obiettivo del progetto è la riduzione dell'area coperta da serra nel lotto agricolo acquistato. Solo il 10% della superficie del lotto sarà occupata da una serra, il 40% del terreno sarà destinato al vivaio (azione C3 del progetto), un altro 40% sarà destinato a creare le condizioni favorevoli per lo



sviluppo dell'habitat della *Leopoldia gussonei*\*, dell'habitat 2250\*, 2230 e altre specie endemiche come *Brachytrupes megacephalu*(l) e *Polyphylla ragusai aliquoi*(l).

Ciò permette di affermare che la realizzazione del progetto comporterà un miglioramento della componente paesistica ed ambientale attraverso un sistema agricolo ad alto valore naturalistico (HNV), con coltivazioni tradizionali a bassa intensità che svolgono un ruolo fondamentale per il mantenimento della biodiversità.

#### 14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Visti i requisiti progettuali è possibile affermare che il progetto è esso stesso un'opera di mitigazione in cui la tutela della biodiversità è strettamente legata alla tutela del paesaggio agricolo di qualità. Questo si traduce in tutela dell'ambiente e in mantenimento dei valori paesaggistici.

Firma del Richiedente  
(responsabile progetto Life) \_\_\_\_\_

I tecnici \_\_\_\_\_

15.MOTIVAZIONE DEL RILASCIO O DEL DINIEGO DELL'AUTORIZZAZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI  
DA PARTE DELLA SOPRINTENDENZA COMPETENTE

Firma del Dirigente del Servizio della Soprintendenza BB.CC.AA

Visto del Soprintendente