



Soggetto promotore: **Gruppo Marseglia**

Soggetto proponente: **Masserie Salentine S.r.l. Società Agricola** (componente agricola)

Soggetto proponente: **Energetica Salentina S.r.l.** (componente fotovoltaica)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

SITO NEI COMUNI DI NARDÒ, SALICE SALENTINO E VEGLIE
IN PROVINCIA DI LECCE

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)

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

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

Programma di ricerca "Paesaggi del Futuro", Responsabili scientifici: **Prof. Arch. Paolo Mellano, Prof.ssa Arch. Elena Vigliocco** (Politecnico di Torino)

Programma di ricerca "Ottimizzazione dell'agrivoltaico con oliveti a siepe: analisi numerico matematica", Responsabili scientifici: **PhD Cristiano Tamborrino** (Università degli Studi di Bari), **PhD Elisa Gatto** (Biologa ambientale)

Postproduzione: **Galante – Menichini Architetti per AG Advisory S.r.l.**

Supporto grafico: **Heriscape Progetti S.r.l. STP per AG Advisory S.r.l.**

Progettisti:

Redazione Studio di Impatto Ambientale (SIA): **Arch. Sandra Vecchietti**
Arch. Filippo Boschi
Arch. Anna Trazzi
Arch. Jacopo Gianello

Contributi specialistici:

Acustica: **Ing. Massimo Rah**
Agronomia: **Dott. Agr. Barnaba Marinosci**
Approvvigionamento idrico: **Geol. Massimilian Brandi**
Archeologia: **Dott.ssa Caterina Polito**
Clima e PMA: **Dott.ssa Elisa Gatto**
Fauna: **Dott. Giacomo Marzano**
Geologia: **Geol. Pietro Pepe**
Idraulica: **Ing. Luigi Fanelli**
Rilievi: **Studio Tafuro**
Risparmio idrico: **Netafim Italia S.r.l.**
Vegetazione e microclima: **Dott. Leonardo Beccarisi**

Cartella
VIA_3/

Identificatore:
7_DOCSPEC04

**Relazione illustrativa degli elementi
caratteristici del paesaggio agrario**

Descrizione Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario

Nome del file:
7_DOCSPEC04.pdf

Tipologia
Relazione

Scala
-

Autori elaborato: Dott. Agr. Barnaba Marinosci



Rev.	Data
00	18/03/24
01	
02	

Descrizione
Prima emissione

Spazio riservato agli Enti:

Progetto di un Parco Agrivoltaico denominato "Borgo Monteruga"
della potenza di picco di 291,33MWp (con moduli fotovoltaici bifacciali da 600W) e potenza
nominale di 249MWac, ed uno storage da 50MW, da realizzarsi nei comuni di
Nardò, Salice Salentino e Veglie in provincia di Lecce
ed opere di connessione costituite da un cavidotto a 380kV interrato su strada pubblica, che
collega l'impianto alla sottostazione sita nel comune di Erchie in provincia di Brindisi.

Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario

marzo 2024

Lavoro svolto da:

Agr. Barnaba Marinosci
CF MRNBNB88H16D862O
PI 05136290755
via Pilella 19 - 73040 Alliste (LE)
Tel 3293620201
E-mail barnabamarinosci@gmail.com
PEC b.marinosci@epap.conafpec.it



Su incarico di:

Energetica Salentina srl
Masserie Salentine srl



INDICE GENERALE

Premessa e obiettivo.....	3
1 Il Parco Agrivoltaico Borgo Monteruga.....	4
1.1 Il Parco Agrivoltaico.....	4
1.2 L'intervento proposto.....	5
1.3 Il progetto agrivoltaico: le sue componenti sinergiche.....	5
1.4 Dati di sintesi dell'intervento proposto nella configurazione di agrivoltaico di base.....	6
1.5 Ulteriori elementi che caratterizzano il progetto.....	7
2 Introduzione.....	7
2.1 Analisi del paesaggio.....	7
2.1.1 Descrizioni strutturali di sintesi.....	8
2.1.1.1 Morfotipologie rurali.....	8
2.1.2 Interpretazioni identitarie e statutarie.....	9
2.2 Oliveto superintensivo.....	10
3 Materiali e metodi.....	10
3.1 Normativa e Linee Guida.....	10
3.1.1 Normativa sulla Pianificazione Territoriale.....	10
3.1.2 Normativa sulla conservazione della biodiversità.....	11
3.1.3 Normativa su agricoltura e foreste.....	11
3.1.4 Normativa sugli impianti FER.....	11
3.1.5 Linee Guida e Manuali.....	12
3.2 Definizione dell'area di studio.....	13
3.3 Raccolta dei dati cartografici.....	13
3.4 Rilievi in campo.....	15
3.5 Elaborazione della nuova cartografia e confronto.....	15
4 Risultati.....	15
4.1 Le aree di analisi.....	15
4.1.1 L'area di studio.....	15
4.1.2 L'area di progetto.....	15
4.2 Descrizioni strutturali di sintesi.....	16
4.2.1 Idrogeomorfologia.....	16
4.2.1.1 I suoli.....	16
4.2.1.2 Reticolo idrografico.....	16
4.2.2 Componente botanico-vegetazionale.....	17
4.2.2.1 Uso del suolo agricolo.....	17
4.2.2.2 Vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e bordurale.....	17
4.2.2.3 Filari di alberi, alberi monumentali e alberi isolati.....	18
4.2.3 Morfotipologie rurali.....	18
4.2.3.1 Morfotipi rurali.....	18
4.2.3.2 Morfotipi insediativi edilizi rurali.....	20
5 Discussione e conclusioni.....	27
Tavola fotografica.....	27
Elenco degli elaborati.....	33

ACRONIMI

art.: articolo
c. i.: con irrigazione
cat.: categoria
CE: Commissione Europea
CEE: Comunità Economica Europea
CLC: Corine Land Cover
CTR: Carta Tecnica Regionale
DDSE: Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia
DGR: Deliberazione della Giunta Regionale
DL: Decreto legge
DLgs: Decreto legislativo
DM: Decreto Ministeriale
DNSH: Do No Significant Harm
DPR: Decreto del Presidente della Repubblica
FER: Fonti di Energie Rinnovabili
L: Legge
LCC: Land Capability Classification
MiPAAF: Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali
n.: numero
PEAR: Piano Energetico Ambientale Regionale
PPTR: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
RR: Regolamento Regionale
s. i.: senza irrigazione
SEE: Spazio Economico Europeo
sez.: sezione
SIC: Sito di Importanza Comunitaria
SIT: Sistema Informativo Territoriale
SNPA: Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
TUA: Testo Unico in materia di Ambiente
UCS(1): Unità Cartografica di Suolo
UdS: Uso del Suolo
UE: Unione Europea
UMS: Unità Morfologica di Suolo
ZPS: Zona di Protezione Speciale
ZSC: Zona Speciale di Conservazione

PREMESSA E OBIETTIVO

Progetto di un Parco Agrivoltaico denominato "Borgo Monteruga" della potenza di picco di 291,33 MWp (con moduli fotovoltaici bifacciali da 600 W) e potenza nominale di 249 MWac, ed uno storage da 50MW, da realizzarsi nei comuni di Nardò, Salice Salentino e Veglie in provincia di Lecce ed opere di connessione costituite da un cavidotto a 380 kV interrato su strada pubblica, che collega l'impianto alla sottostazione sita nel comune di Erchie in provincia di Brindisi.

Proponenti: Masserie Salentine S.r.l. Società Agricola (componente agricola) ed Energetica Salentina S.r.l. (componente fotovoltaica).

In particolare, la presente relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario fa parte della documentazione necessaria presentata in ottemperanza al punto 4.3.3 "Rilievo degli

elementi caratteristici del paesaggio agrario" dell'Allegato A "Istruzioni tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" facente parte della Determina del Dirigente Servizio Energia, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo n. 1 del 3 gennaio 2011 della Regione Puglia.

1 IL PARCO AGRIVOLTAICO BORGO MONTERUGA

Progetto di un Parco Agrivoltaico denominato "Borgo Monteruga" della potenza di picco di 291,33MWp (con moduli fotovoltaici bifacciali da 600W) e potenza nominale di 249MWac, ed uno storage da 50MW, da realizzarsi nei comuni di Nardò, Salice Salentino e Veglie in provincia di Lecce ed opere di connessione costituite da un cavidotto a 380kV interrato su strada pubblica, che collega l'impianto alla sottostazione sita nel comune di Erchie in provincia di Brindisi.

Proponenti: Masserie Salentine S.r.l. Società Agricola (componente agricola) ed Energetica Salentina S.r.l. (componente fotovoltaica).

1.1 Il Parco Agrivoltaico

Il progetto consiste nella realizzazione di un intervento volto a dimostrare nuove modalità di rigenerazione sostenibile dell'agricoltura dei territori colpiti dal complesso del disseccamento rapido dell'olivo, probabilmente la peggior emergenza fitosanitaria al mondo, causata dal batterio *Xylella fastidiosa ssp. pauca*. Si tratta della progettazione e realizzazione di un "Parco Agrivoltaico", uno spazio in cui la funzione di generazione energetica da fotovoltaico e quella agricola (integrate in maniera sinergica nell'approccio agrivoltaico) convivono con la fruizione di tale spazio da parte dei cittadini e favoriscono attività ricreative e comunitarie.

La proposta nasce dalla necessità congiunta di ricostruire l'attività agricola nelle aree colpite da *Xylella fastidiosa* e di attivare una strategia agro-industriale incentrata sulle "green technologies" per supportare il perseguimento degli obiettivi legati alla transizione energetica.

Infatti, da un lato, vi sono gli ambiziosi obiettivi che, su scala europea e nazionale, impongono una drastica accelerazione della potenza installata con gli impianti a tecnologia fotovoltaica (considerata preminente nello scenario rappresentato dalle diverse fonti rinnovabili), dall'altro occorre garantire la ripresa della coltivazione dell'olivo, nei territori colpiti dal batterio, per quantità e qualità, che sappia reggere un confronto globalizzato sempre più competitivo, e che necessita di un incessante flusso d'innovazione tecnologica per potervi far fronte in modo efficace.

L'agrivoltaico, in questa chiave interpretativa, diviene un "volano" di sviluppo che agevola la "permeabilità" del sistema agricolo ad innovazioni che attengono al processo produttivo (automazione delle operazioni colturali, sistemi di supporto alle decisioni, impiego di sensoristica e *big data*, tecnologie ICT e IoT (*Internet of Things*), *precision farming*, ecc.) e che, al contempo, può costituire un'importante integrazione al reddito agricolo che, in tal modo, viene ad avvantaggiarsi di un effetto assai provvido di stabilizzazione a fronte delle scarse risorse finanziarie messe a disposizione dalla politica, chiaramente insufficienti a finanziare le attività per il conseguimento dell'obiettivo di rigenerazione agricola nel Salento.

L'obiettivo generale del progetto, stante la necessità di dimostrare le potenzialità offerte da questo approccio ancora innovativo e poco applicato, è di sperimentare le possibili integrazioni virtuose (tipologia delle colture e tipologie/*patterns* di impianti fotovoltaici) e definire approcci e modelli per la creazione e replicabilità di "parchi agrivoltaici", in cui la funzione energetica e agricola e la dimensione sociale (collettività) trovino una forma efficace e ripetibile.

Questo approccio tiene conto anche della nuova necessità di spazi aperti destinati alle comunità, esigenza ereditata dalle misure di distanziamento correlate all'emergenza sanitaria COVID-19. In particolare, si fa riferimento al fatto che il crescente utilizzo dello spazio pubblico aperto nel perimetro urbano, per sostenere le attività commerciali, di fatto "spinge" verso l'esterno della città altre funzioni, quali ad esempio quelle ricreative o necessarie per il benessere e la coesione sociale, in cui la comunità sia formata non da consumatori, ma da cittadini.

Le aree agricole infette e attualmente non produttive, dell'estensione di 587,51 ettari, di proprietà della società Masserie Salentine S.r.l. Società Agricola, su cui insiste il Villaggio Monteruga, colpite da *Xylella fastidiosa*, risultano, quindi, candidate a sperimentare sinergie tra diverse funzioni: quella agricola, quella di generazione energetica, e quelle delle comunità.

In riferimento al fotovoltaico, il processo di transizione energetica, che necessariamente comporta un percorso di trasformazione del paesaggio per l'introduzione di nuovi apparati tecnologici, deve essere opportunamente costruito mediante un approccio complesso che integri la tutela del paesaggio con la conservazione delle colture agricole, la generazione di energia da fotovoltaico e gli aspetti culturali del paesaggio stesso. L'impiego del fotovoltaico, per sua natura modulare e versatile in termine di design, offre la grande opportunità di favorire nuovi modelli impiantistici e approcci innovativi, in cui diverse istanze possono fondersi in un progetto efficace dal punto di vista ecologico. La risorsa "suolo" è particolarmente preziosa in un contesto, quello nazionale, in cui il consumo di suolo continua a crescere, nonostante gli obiettivi europei prevedano l'azzeramento del consumo di suolo netto. Inoltre, il concetto di "distanziamento" introdotto dalla pandemia COVID-19 comporta delle implicazioni che hanno delle conseguenze (dirette ed indirette) sull'uso dello spazio pubblico all'interno delle città. In particolare, la necessità di destinare degli spazi aperti all'interno dei confini urbani alle attività commerciali genera, lo si ribadisce, una spinta verso l'esterno della città di altre attività, soprattutto quelle ricreative, non direttamente legate al "consumo" di qualcosa.

In questo nuovo contesto, appare importante sperimentare nuovi modelli in cui le fonti rinnovabili, ed il fotovoltaico in particolare, possano essere utilizzate nella configurazione di nuove aree a servizio dei cittadini, in cui la generazione energetica, la rigenerazione dell'uso agricolo del suolo, e la fruizione da parte delle comunità, possano trovare una forma che rispetti anche le caratteristiche del paesaggio. Infine, l'approccio proposto consente anche di promuovere le comunità energetiche locali, quali garanti di multifunzionalità e di sostenibilità ecologica e culturale di nuovi impianti ed anche il coinvolgimento di reti esistenti per patto di ferro agricoltura sostenibile-energia rinnovabile.

1.2 L'intervento proposto

Il progetto del Parco Agrivoltaico "Borgo Monteruga" è volto alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrivoltaico, che vede combinarsi la coltivazione di circa 96 ettari di aree ad esclusiva conduzione a seminativo e la messa a dimora di n. 110.493 piante appartenenti alla *cultivar* resistente FS-17 e di 1.491 piante appartenenti alla *cultivar* tollerante Leccino, con la produzione annua di 556.781.214 kWh energia, grazie a un impianto fotovoltaico elevato da terra della potenza nominale 249,00 MWac e con potenza di picco di 291,33 MWp (con moduli fotovoltaici bifacciali da 600 W), ed uno storage da 50 MW, e relative opere di connessione costituite da un cavidotto a 380kV interrato su strada pubblica, che collega l'impianto alla sottostazione sita nel comune di Erchie in provincia di Brindisi.

1.3 Il progetto agrivoltaico: le sue componenti sinergiche

Il progetto agrivoltaico sito nei comuni di Nardò, Salice Salentino e Veglie, si basa su un innovativo modello produttivo integrato, che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dalla filiera agroindustriale pugliese sul fronte dell'efficientamento produttivo,

sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile.

Due sono quindi le componenti in gioco che caratterizzano il progetto agrivoltaico, che complessivamente, consiste in:

Il progetto agricolo – si prefigura come una consociazione tra la coltura arborea dell'olivo ed un variegato ventaglio di essenze foraggere e officinali a rotazione ad elevato grado di meccanizzazione. È prevista la piantumazione di n. 110.481 piante appartenenti alla *cultivar* resistente **FS-17** e di 1.491 e piante appartenenti alla *cultivar* tollerante **Leccino**, tutte irrigate con sistema di sub-irrigazione. Nella configurazione di *agrivoltaico di base*, la componente di colture erbacee (i) foraggere si estenderà su un'area di 1.384.730 mq (138,47 ha), (ii) officinali si estenderà su un'area di 1.288.886 mq (128,89 ha), mentre la zona rifugio si estenderà su un'area di 888.596 mq (88,86 ha). Nella configurazione di *agrivoltaico avanzato*, la componente di colture erbacee (i) foraggere si estenderà su un'area di 1.998.224 mq (199,82 ha), mentre per le (ii) officinali si estenderà su un'area di 1.563.988 mq (156,40 ha) e comprenderà anche l'attività di allevamento apistico con la costituzione di un vero e proprio apiario di 60 arnie, le cui api potranno visitare le aree oggetto di mitigazione, ottimizzazione e compensazione, nonché le colture officinali stesse. I soggetti proponenti si riservano, ovviamente, la facoltà di valutare in futuro sia l'eventuale sostituzione della coltivazione dell'olivo con altre coltivazioni sia lo svolgimento dell'attività agricola anche sotto i moduli fotovoltaici (agrivoltaico avanzato), al fine di poter garantire, sempre ed in ogni momento, la sostenibilità economica dell'intervento, in relazione alla coltivazione delle superfici agricole sia tra le file dei moduli fotovoltaici sia al di sotto di essi;

L'impianto fotovoltaico – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna sul terreno agricolo, della potenza nominale 249,00 MWac e con potenza di picco di 291,33 MWp (con moduli fotovoltaici bifacciali da 600 W), ottenuta dall'impiego di n. 485.548 moduli fotovoltaici bifacciali (Longi LR7-72HGD 585~620 W) da installare su strutture metalliche ad inseguimento di rollio (Est- Ovest) infisse a terra, costituite da inseguitori monoassiali disposti secondo l'asse nord-sud con un interasse di 9 m (distanza ottimale per le colture erbacee foraggere ed officinali) e 12 m (distanza ottimale all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva dell'area idonea pari a circa 4.187.048,49 mq (418,70 ha).

Completano l'impianto fotovoltaico uno storage da 50 MW e un cavidotto interrato di circa 11,41 km di lunghezza da realizzarsi prevalentemente su strada pubblica e la Stazione di utenza SU di nuova costruzione, connessi all'ampliamento della Stazione Elettrica RTN denominata "ERCHIE" nel comune di Erchie (BR).

1.4 Dati di sintesi dell'intervento proposto nella configurazione di agrivoltaico di base

Superficie impianto [mq]	5.875.112,00
Superficie effettivamente utilizzata [mq]	4.187.048,49
Potenza [MWp]	291,33
Area coltivata [mq]	3.730.603,20
Area moduli Fotovoltaici - Proiezione a terra [mq]	1.144.759,82
Superficie captante moduli Fotovoltaici [mq]	1.311.556,43
Pannelli Fotovoltaici [n]	485.548,00
Inverter [n]	67,00
Area viabilità interna [mq]	263.006,73
Cabina di campo [n]	67,00
Area Fascia di mitigazione [mq]	242.341,79
Lunghezza Cavidotto di collegamento tra impianto e SSE [m]	11.412,50
Indice di occupazione = area Pannelli /area a disposizione [%]	0,31
Nuovo impianto di alberi di ulivo (Oliveti Tipo Siepe) della varietà Favolosa Fs-17 [n]	110.493,00
Nuovo impianto di alberi di ulivo della varietà Leccino [n]	1.491,00
Nuovo impianto di alberi di ulivo (Oliveti Tipo Siepe) della varietà Favolosa Fs-17 dopo la dismissione dell'impianto [n]	104.200,00
Aree a seminativo alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico [mq]	959.011,00

1.5 Ulteriori elementi che caratterizzano il progetto

Il progetto:

- è localizzato in area agricola non produttiva infetta dalla *Xylella* ove sono assenti colture di pregio e non intercetta vincoli paesaggistici o archeologici, nonché è stato localizzato in area idonea, per un'estensione complessiva di circa 418,7 ha;
- coniuga, in linea con la normativa di riferimento e le più recenti tendenze regolamentari, l'attività di produzione di energia da fonti rinnovabili con l'attività agricola;
- è caratterizzato da imponenti misure di mitigazione (tali da costituire un corridoio ecologico coerente con il contesto paesaggistico) e da significative opere di ottimizzazione (consistenti nel ripristino della componente ecologica e di paesaggio e nella sistemazione idraulica dell'intera area); tali opere avranno anche uno scopo produttivo, in quanto sia al servizio dell'apiario, sia al servizio della componente agricola come zone di riproduzione degli insetti utili;
- prevede innovative misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale (consistenti nel recupero di vecchi fabbricati rurali in stato di abbandono e degrado e nel ripristino ecologico di aree in stato di abbandono).

2 INTRODUZIONE

2.1 Analisi del paesaggio

Il PPTR, prima di definire gli scenari di tutela e a definire le norme per conseguirla, indica i metodi per descrivere il paesaggio pugliese, le componenti che lo caratterizzano, la loro ricorrenza geografica e le proporzioni in cui vengono a trovarsi in una determinata area, nonché la definizione delle diverse aree geografiche in base alle componenti strutturali che le descrivono. In seguito a tali metodi e indagini è stato prodotto l'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico, il quale contiene diversi livelli di indagine del territorio. Il livello preso in considerazione per questa relazione è maggiormente

quello delle descrizioni strutturali di sintesi ed in misura minore quello delle interpretazioni identitarie e statuarie.

2.1.1 Descrizioni strutturali di sintesi

Tutti gli elementi descrittivi del paesaggio, come le invarianti strutturali, permettono la descrizione strutturale di sintesi, cioè una selezione interpretativa dei tematismi paesistici aggregati e la loro rappresentazione cartografica. Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole costitutive dell'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi. Tali regole sono l'esito di processi coevolutivi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, modalità d'uso del suolo, funzioni ambientali utilizzate, sapienze e tecniche, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici. Grazie alle invarianti strutturali è stato possibile disegnare le aree geografiche sulle quali insistono le figure territoriali e gli ambiti di paesaggio. Le componenti paesistiche che permettono di giungere ad una descrizione strutturale di sintesi sono le componenti idrogeomorfologiche, la struttura ecosistemica, eccetera.

L'analisi prenderà in considerazione le morfotipologie così come descritte dall'Elaborato 3.2 delle *Descrizioni Strutturali di Sintesi* dell'*Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico* del PPTR.

2.1.1.1 Morfotipologie rurali

Il PPTR individua 5 categorie di morfotipologie rurali in base agli usi del suolo, alle forme di rilievo, ai tipi di reticoli idrografici ed ai sistemi insediativi rurali.

- **Categoria 1 - Monocolture prevalenti:** vi rientrano i morfotipi che identificano territori rurali ad alta prevalenza di un determinato uso del suolo che risulta essere l'elemento maggiormente caratterizzante il morfotipo stesso. Di questo fa parte l'oliveto prevalente di collina (1.1), l'oliveto prevalente di pianura a trama larga (1.2), la monocoltura di oliveto a trama fitta (1.3), l'oliveto prevalente a trama fitta (1.4), il vigneto prevalente a trama larga (1.5), il vigneto prevalente a tendone coperto con films di plastica (1.6), il seminativo prevalente a trama larga (1.7), il seminativo prevalente a trama fitta (1.8), il frutteto prevalente (1.9) ed il pascolo (1.10).
- **Categoria 2 - Associazioni prevalenti:** vi rientrano i morfotipi che identificano territori rurali ad alta prevalenza di due usi del suolo, quindi l'associazione di due tipologie colturali è l'elemento maggiormente qualificante il morfotipo. Di questo fa parte l'oliveto/seminativo a trama larga (2.1), l'oliveto/seminativo a trama fitta (2.2), l'oliveto/vigneto a trama fitta (2.3), il vigneto/seminativo a trama larga (2.4), il vigneto/frutteto (2.5) ed il frutteto/oliveto (2.6).
- **Categoria 3 - Mosaici agricoli:** vi fanno parte i morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale scarsamente identificabile con una o due tipologie colturali, ma fortemente strutturato dalla maglia agraria, dagli elementi fisici che la caratterizzano e dal sistema insediativo che vi insiste. Di questo fa parte il mosaico agricolo (3.1), il mosaico agricolo a maglia regolare (3.2), il mosaico perifluviale (3.3) ed il mosaico agricolo periurbano (3.4).
- **Categoria 4 - Mosaici agrosilvopastorali:** vi rientrano i morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale che si alterna e si interfaccia con gli usi silvopastorali e seminaturali del territorio aperto, siano essi sistemi storici che situazioni legate a recenti fenomeni di abbandono. Di questo fa parte l'oliveto/bosco (4.1), il seminativo/bosco e pascolo (4.2), il seminativo/oliveto-bosco e pascolo (4.3), il seminativo/pascolo (4.4), il seminativo/pascolo di pianura (4.5), il seminativo/bosco (4.6) ed il seminativo/arbusteto (4.7).
- **Categoria 5 - Paesaggi fortemente caratterizzati:** vi rientrano i morfotipi che identificano territori

rurali ad alta specificità, o per la trama agraria riconducibile a precise opere facenti capo a determinate fasi storiche o per specificità legate a fenomeni idrogeomorfologici. Di questo fa parte il tessuto rurale di bonifica (5.1), il mosaico rurale di riforma (5.2), il mosaico agrario delle lame (5.3) e la policoltura oliveto/seminativo delle lame (5.4).

Alle precedenti categorie sono spesso associate con regolarità le stesse morfotipologie insediative edilizie rurali, individuate dal PPTR nella classificazione fornita di seguito dall'Elaborato 4.4.6. *Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali*, per l'ambito 9 della *Piana Brindisina*

- A - Sistemi elementari.
 - A.1 - Organismi edilizi monocellulari: ne fanno parte (A.1.a) trullo, (A.1.b) casedda, (A.1.c) pagliara, (A.1.d) torretta, (A.1.e) lamia, (A.1.f) torre, (A.1.g) cappella rurale, (A.1.h) casa colonica della Riforma, (A.1.i) grotta.
 - A.2 - Organismi edilizi bicellulari: ne fanno parte gli stessi elementi edilizi elencati in precedenza ma in combinazioni di due (a+a, b+b, c+d, ecc).
 - A.3 - Organismi edilizi pluricellulari: ne fanno parte gli stessi elementi edilizi elencati in precedenza ma in accorpamenti lineari (A.3.a), "a grappolo" (A.3.b), " corte" (A.3.c) o verticali (A.3.d).
- B - Sistemi complessi.
 - B.4 - Edifici isolati complessi.
 - B.4.a - Tipo "a corte" o "a recinto": ne fanno parte la masseria non fortificata (B.4.a.a), la masseria con trulli (B.4.a.b), la villa-casina (B.4.a.c).
 - B.4.b - Tipo lineare: ne fanno parte la masseria non fortificata (B.4.b.a), la masseria fortificata (B.4.b.b), la masseria per successive aggregazioni (B.4.b.c), la masseria *a pignon* con trulli (B.4.b.d).
 - B.4.c - Tipo compatto: ne fanno parte la casa colonica dell'Alta Murgia (B.4.c.a), la masseria fortificata (B.4.c.b), la masseria castello (B.4.c.c), la villa-casina (B.4.c.d).
 - B.5 - Elementi accessori ricorrenti: ne fanno parte lo jazzo e la posta (B.5.a), la corte (B.5.b), l'aia (B.5.c), la colombaia (B.5.d), la stalla e l'ovile (B.5.e), l'orto o il frutteto con recinzione (B.5.f), il pozzo o la pozzella (B.5.g), le cisterne ed i sistemi di canalizzazione delle acque (B.5.h), la neviera (B.5.i), la cappella (B.5.j), l'edicola votiva (B.5.k), il forno (B.5.l), il palmento (B.5.m), il frantoio o trappeto (B.5.n), il pergolato (B.5.o), le colonne poderali (B.5.p), il muro e il paretone a secco (B.5.q), il muro di terrazzamenti a secco (B.5.r), il tratturo e il tratturello (B.5.s), la strada interpoderale (B.5.t).
- C - Sistemi in rete.
 - C.6 - Edifici isolati "in rete": sistema di pagliare (C.6.a), Sistema di poste, jazzi ed elementi accessori legati all'attività pastorizia (C.6.b).
 - C.7 - Borghi e villaggi della Riforma Agraria, dotati di appositi "Centri di Servizio", collegati ai poderi tramite un sistema viario rurale, localizzati lontano dai centri abitati: ne fanno parte i borghi e villaggi rurali (C.7.a), diffusa presenza di villaggi rupestri localizzati in prossimità di lame e rilievi carsici (C.7.b).

2.1.2 Interpretazioni identitarie e statutarie

La descrizione strutturale di sintesi porta ad un livello di analisi del paesaggio in grado di definire

delle aree geografiche in cui risulta ricorrente una determinata configurazione degli elementi caratteristici del paesaggio. Queste aree, chiamate ambiti rappresentano una articolazione del territorio regionale, delle sottoregioni che si distinguono le une dalle altre per dei caratteri dominanti e per i rapporti che intercorrono tra questi ultimi, così come descritto dal PPTR ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (DLgs 42/2004). Tali ambiti vengono individuati attraverso la valutazione delle componenti morfotipologiche e storico-strutturali, nello specifico: la conformazione storica della regione geografica; i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico; i caratteri ambientali ed ecosistemici; le tipologie insediative (città, reti di città, strutture agrarie); l'insieme delle figure territoriali; le identità percettive dei paesaggi. In particolare l'analisi morfotipologica ha dapprima permesso di individuare le singole figure territoriali-paesaggistiche – le unità minime in cui può essere scomposto il territorio regionale – caratterizzate da specifici elementi identitari come le cosiddette invarianti strutturali (patrimonio ambientale, rurale, insediativo). Una volta identificate le figure territoriali-paesaggistiche, sono state raggruppate negli ambiti territoriali.

2.2 Oliveto superintensivo

La coltivazione dell'oliveto superintensivo, come è stato validato da numerosi studi^{1,2,3,4}, rappresenta ormai l'unico modo di coltivare l'olivo che sia in grado di produrre olio extravergine con un abbattimento notevole dei costi di produzione.

Secondo la vigente normativa, l'area di studio ricade completamente nella cosiddetta "**zona infetta**" da *Xylella fastidiosa* ai sensi della DGR 538/2021. Le *cultivar* prese in considerazione per la coltivazione nell'impianto agrivoltaico sono la **FS-17 Favolosa**® ed il **leccino**, approvate entrambe quali *cultivar* rispettivamente **resistenti** e **tolleranti** a *Xylella fastidiosa* subspecie *pauca* per la coltivazione in zona infetta con DGR 2052/2019.

3 MATERIALI E METODI

L'indagine necessaria alla redazione di questa relazione paesaggistica è stata condotta per fasi, partendo dalla consultazione dell'attuale legislazione in materia di paesaggio, impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili e pianificazione territoriale.

3.1 Normativa e Linee Guida

La normativa in materia di pianificazione territoriale, conservazione della biodiversità, impianti FER e relativi manuali e linee guida, è parte fondamentale per l'analisi paesaggistica e degli impatti cumulativi.

3.1.1 Normativa sulla Pianificazione Territoriale

- DLgs n. 42 del 22 gennaio 2004 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi

1 Fernández, J. E., Alcon, F., Diaz-Espejo, A., Hernandez-Santana, V. & Cuevas, M. V. Water use indicators and economic analysis for on-farm irrigation decision: A case study of a super high density olive tree orchard. *Agric. Water Manag.* 237, 106074 (2020).

2 Mairech, H. et al. Is new olive farming sustainable? A spatial comparison of productive and environmental performances between traditional and new olive orchards with the model OliveCan. *Agric. Syst.* 181, 102816 (2020).

3 Ahumada-Orellana, L. E., Ortega-Farías, S. & Searles, P. S. Olive oil quality response to irrigation cut-off strategies in a super-high density orchard. *Agric. Water Manag.* 202, 81–88 (2018).

4 Ahumada-Orellana, L. E., Ortega-Farías, S., Searles, P. S. & Retamales, J. B. Yield and Water Productivity Responses to Irrigation Cut-off Strategies after Fruit Set Using Stem Water Potential Thresholds in a Super-High Density Olive Orchard. *Frontiers in Plant Science* vol. 8 1280 (2017).

dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", anche detto Codice del Paesaggio.

- DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 recante "Approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR)".

3.1.2 Normativa sulla conservazione della biodiversità

- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).
- La Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli).
- DGR 2442/2018 recante "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella Regione Puglia."
- DLgs n. 152 del 3 aprile 2006 recante "Norme in materia ambientale" (anche noto come "Testo Unico Ambientale" o TUA).
- RR n. 6 del 10 maggio 2016 recante "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)"
- Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (SNPA, 2020).
- Regolamento delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale (Testo rilevante ai fini del SEE)Testo rilevante ai fini del SEE.

3.1.3 Normativa su agricoltura e foreste

- Regolamento di Esecuzione (UE) 2020/1201 della Commissione del 14 agosto 2020 relativo alle misure per prevenire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Wells et al.)
- DGR n. 1866 del 12/12/2022 recante Approvazione "Piano d'azione per contrastare la diffusione di *Xylella fastidiosa* (Well et al.) in Puglia" biennio 2023-2024.
- L n. 378 del 24 dicembre 2003 recante "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale".

3.1.4 Normativa sugli impianti FER

- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) (DGR n. 827 del 08 giugno 2007 recante "Legge regionale n. 17/2000 – art. 4. Deliberazione Giunta regionale n. 1087/2005 – Programma di azioni per l'ambiente – Asse 7 linea di intervento 7e "Piano energetico ambientale regionale" – Adozione del Piano Energetico Ambientale Regionale su supporto cartaceo ed informatico."
- RR n. 28 del 22 dicembre 2008 recante "Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)".
- DM del 10 settembre 2010 recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili."
- RR n. 24 del 30 dicembre 2010 recante "Regolamento attuativo del D.M. 10 settembre 2010 del

Ministero per lo Sviluppo Economico, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia."

- Determinazione del Dirigente Servizio Energia, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo n. 1 del 3 gennaio 2011, recante "Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del DLgs 387/2003 e della DGR n. 3029 del 30 dicembre 2010 - Approvazione delle "Istruzioni tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" e delle "Linee Guida Procedura Telematica".
- DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012 recante "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale."
- DDSE n. 162 del 6 giugno 2014 recante "D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio."
- DL n. 77 del 31 maggio 2021 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure".
- DLgs n. 199 dell'8 novembre 2021 recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili".
- DL n. 17 dell'1 marzo 2022 recante "Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali".
- DL n. 50 del 17 maggio 2022 recante "Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina".
- DL n. 1 del 24 gennaio 2012, art. 65 recante "Impianti fotovoltaici in ambito agricolo".

3.1.5 Linee Guida e Manuali

- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH).
- Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile. Linee guida 4.4. - Elaborato 4.4.1. prima parte, PPTR.
- Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili. Linee guida 4.4 - Elaborato 4.1.1. seconda parte, PPTR.
- Cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale. Elaborato 4.2, PPTR.
- Linee guida per la tutela, il restauro e gli interventi sulle strutture in pietra a secco della Puglia. Elaborato 4.4.4 del PPTR.
- Linee guida per qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture. Elaborato 4.4.5 del PPTR.
- Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali. Elaborato 4.4.6 del PPTR.

3.2 Definizione dell'area di studio

L'area di studio è stata disegnata ponendo una fascia di 500 m intorno a tutti gli elementi progettuali dell'impianto agrivoltaico, come previsto dal punto 4.3.3 "Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario" dell'Allegato A della DDSE, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo del 3 gennaio 2011, n. 1, per "riportare un confronto tra quanto individuato attraverso il rilievo sul campo dei suddetti e quanto deducibile dai fotogrammi e relativa ortofoto messi a disposizione dalla Regione, corredato da immagini, al fine di evidenziare, commentare e giustificare le differenze eventualmente individuate".

3.3 Raccolta dei dati cartografici

La seconda fase è stata quella di raccogliere la cartografia tematica aggiornata al 12 dicembre 2020 della Regione Puglia disponibile sul portale del Sistema Informativo Territoriale - SIT Puglia⁵. Da questo sono stati tratti gli elementi considerati utili ad analizzare le componenti che concorrono a caratterizzare il paesaggio rurale nell'ambito delle descrizioni strutturali di sintesi facenti parte dell'*Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico*, cioè:

- l'idrogeomorfologia;
- la "Carta dei beni culturali";
- le morfotipologie rurali;
- la struttura percettiva e della visibilità.

Inoltre è stata utilizzata la cartografia inerente l'uso del suolo (UdS) e la carta pedologica⁶ per fornire una descrizione della componente botanico-vegetazionale dell'area.

La selezione dei vari elementi presenti nelle diverse fonti database georeferenziate è stata effettuata tenendo in considerazione la possibile attinenza di ogni elemento (es. edificio civile) con la componente della descrizione strutturale di sintesi trattata nel PPTR (es. casa colonica). Nella Tabella 1 sono indicati in maniera esaustiva tutti gli elementi presenti in cartografia che sono stati presi in considerazione per ogni descrizione strutturale di sintesi.

Tabella 1. Elementi del SIT Puglia presi in considerazione in base alle diverse componenti della descrizione strutturale di sintesi trattata dal PPTR utili per la descrizione del paesaggio agrario. La tabella riporta sulla prima colonna la componente della descrizione strutturale di sintesi presa in considerazione per lo studio del paesaggio agrario; la seconda riporta il tipo di cartografia consultata (CTR, UdS oppure Sistema delle tutele); l'ultima colonna riporta il tipo di elemento dapprima analizzato cartograficamente ed in seguito validato in campo.

Componente della descrizione strutturale di sintesi	Fonte cartografica	Elemento analizzato
Morfotipologie rurali	CTR	alberi isolati
Morfotipologie rurali	CTR	alberi in filari
Morfotipologie rurali	CTR	Bordo di Campestre
Morfotipologie rurali	CTR	bordo strada pertinenziale
Morfotipologie rurali	CTR	bordo strada pertinenziale non asf.
Morfotipologie rurali	CTR	canale non rappr. Sotterraneo
Morfotipologie rurali	CTR	canale non rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	canale non rappresentabile in sott.
Morfotipologie rurali	CTR	canale rappr. Sotterraneo

⁵ Sistema Informativo Territoriale Puglia. Regione Puglia. <http://www.sit.puglia.it/> (2020).

⁶ Timesis. I suoli e i paesaggi della regione Puglia. Sistema informativo sui suoli in scala 1:50.000. Interreg II Ital.-Albania Assessor. Alla Program. Uff. Informatico E Serv. Cartogr. Reg. Puglia (2001).

Morfotipologie rurali	CTR	canale rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	canale rappresentabile in penup
Morfotipologie rurali	CTR	fiume non rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	fiume non rappresentabile in sott.
Morfotipologie rurali	CTR	muro a secco
Morfotipologie rurali	CTR	strada asf.
Morfotipologie rurali	CTR	strada asf. con muro
Morfotipologie rurali	CTR	strada asf. con muro di sostegno
Morfotipologie rurali	CTR	strada asf. in costruzione
Morfotipologie rurali	CTR	Strada non asf. non rappr. su ponticello
Morfotipologie rurali	CTR	strada non asf. non rappres.
Morfotipologie rurali	CTR	strada non asf. rapp. muro
Morfotipologie rurali	CTR	strada non asf. rapp. muro di sostegno
Morfotipologie rurali	CTR	strada non asf. rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	tratto strada asfaltata in penup
Morfotipologie rurali	CTR	atrio (cavedio)
Morfotipologie rurali	CTR	baracca
Morfotipologie rurali	CTR	cabina acquedotto
Morfotipologie rurali	CTR	campanile
Morfotipologie rurali	CTR	capannone
Morfotipologie rurali	CTR	capannone agricolo
Morfotipologie rurali	CTR	chiesa
Morfotipologie rurali	CTR	edificio civile
Morfotipologie rurali	CTR	edificio diroccato
Morfotipologie rurali	CTR	edificio in costruzione
Morfotipologie rurali	CTR	edificio interrato
Morfotipologie rurali	CTR	fontana rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	pozzo rappresentabile
Morfotipologie rurali	CTR	sylos
Morfotipologie rurali	CTR	tettoia
Morfotipologie rurali	CTR	torre
Morfotipologie rurali	CTR	trullo
Morfotipologie rurali	CTR	vasca rappresentabile

Dopo aver definito il campo d'indagine alle componenti del paesaggio nominate precedentemente, definite secondo il PPTR, si è proceduto ad un confronto visivo delle loro localizzazioni con le immagini delle ortofoto della Regione Puglia, per verificare l'effettiva corrispondenza delle componenti dichiarate e le eventuali discrepanze. Inoltre è stata presa nota di oggetti visibili sulle ortofoto ed identificabili per forma o posizione a manufatti quali masserie, edifici, muretti a secco, alberi monumentali e filari di alberi, ma che non sono presenti sulla cartografia consultata.

Un ulteriore livello di analisi è stato approntato analizzando la collocazione dell'area di studio rispetto ai confini amministrativi dei territori comunali e rispetto agli elaborati delle interpretazioni

identitarie e statutarie dell'*Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico*, ovvero rispetto agli ambiti paesaggistici e alle figure territoriali sui quali insiste l'area di studio.

3.4 Rilievi in campo

Dopo aver raccolto i dati cartografici dei database cartografici, si è proceduto alla terza fase dell'indagine, effettuando diversi sopralluoghi nell'area per confermare o confutare i dati e raccogliere un repertorio fotografico.

3.5 Elaborazione della nuova cartografia e confronto

Nella quarta ed ultima fase, si è proceduto all'elaborazione di un nuovo database georeferenziato contenente le diverse componenti del paesaggio agrario indagato, specificando la fonte di provenienza: quella originaria regionale e quella prodotta durante questo lavoro di relazione. Pertanto alle diverse componenti del paesaggio agrario, così come indicato dall'Allegato A dell'Autorizzazione Unica sopra citata, è stato assegnato uno specifico codice in base alla classificazione riportata nella sez. 2.1.1.1 sulle Morfotipologie rurali.

I nuovi shapefile contengono il database georeferenziato in cui ogni oggetto (record) è caratterizzato dai seguenti campi (attributi):

- DESCR: denominazione che l'oggetto possiede secondo la CTR; se invece l'oggetto non è presente nella CTR ma è frutto di una segnalazione *de novo* in base ai rilievi effettuati in campo, il campo è occupato da un trattino "-";
- CODICE: campo che descrive il codice di elemento in base allo schema della sez. 2.1.1.1 Morfotipologie rurali; se l'elemento della CTR analizzato (l'elenco degli elementi analizzati è consultabile nella Tabella 1) non fa parte di nessuno degli elementi che descrivono il paesaggio agrario secondo la sez. 2.1.1.1, è eliminato dal database;
- TIPO: campo che descrive il tipo di elemento in base allo schema della sez. 2.1.1.1 Morfotipologie rurali; se l'elemento della CTR analizzato (l'elenco degli elementi analizzati è consultabile nella Tabella 1) è eliminato dal database.

4 RISULTATI

4.1 Le aree di analisi

4.1.1 L'area di studio

L'area di studio presa in esame si disloca nei comuni di Salice Salentino, Veglie e Nardò (LE), e nei comuni di Avetrana (TA) ed Erchie (BR) e copre una superficie complessiva di **2.309,98 ha**.

4.1.2 L'area di progetto

L'area di progetto, ovvero la somma delle superfici nella disponibilità del committente, ammonta ad un totale di **594,60 ha**.

4.2 Descrizioni strutturali di sintesi

4.2.1 Idrogeomorfologia

L'area di studio si colloca quasi interamente all'interno della *figura territoriale* 10.2 della *Terra dell'Arneo* e 10.5 delle *Murge Tarantine* appartenenti all'ambito paesaggistico 10 del *Tavoliere Salentino*, e parzialmente nella *figura territoriale* 9.1 della *Piana Brindisina* coincidente con l'omonimo *ambito* 9, così come individuati dal PPTR. L'area è caratterizzata da un bassopiano irriguo e non, con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto.

4.2.1.1 I suoli

L'area di progetto del Parco Agrovoltaco Borgo Monteruga è caratterizzata da tre diverse Unità Cartografiche di Suolo (Tabella 5), secondo la *Carta dei Suoli della Regione Puglia* (Timesis, 2001), rappresentate nella Tavola 1:

Tabella 2. Descrizione delle Unità Cartografiche di Suolo che entrano in contatto con gli elementi del progetto.

Nome UCS(1):	CRT3/CRT4	FIP2-SGV1	LEM1/GAL1
n. UCS(1)	115	175	166
Tipo UCS(1)	complesso	associazione	complesso
LCC s. i.	IV s	II s	II s
LCC c. i.	IV s	II s	II s
UMS	441	532	531

Descrizione UMS 441. Superfici strutturali poco rilevate, generalmente strette ed allungate, impostate su depositi calcarei o calcarenitici prequaternari. Substrato geolitologico: calcari e dolomie (Cretaceo), calcareniti (Miocene).

Descrizione UMS 531. Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall'erosione continentale. L'ambiente è costituito da depressioni impostate sulle fosse delimitate da faglie o anticlinali, colmate dalle calcareniti, con superfici debolmente inclinate comprese fra gli alti strutturali, marginalmente modificate dalla erosione continentale. Substrato geolitologico: calcareniti e sabbie argillose (Pliocene, Pleistocene).

Descrizione UMS 532. Superfici impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall'erosione continentale. L'ambiente è costituito da moderate depressioni impostate sulle fosse delimitate da faglie o anticlinali, colmate dalle calcareniti, con superfici a morfologia pianeggiante, sede di drenaggio delle acque superficiali e risorgenti, ove lo permette il contatto fra depositi a permeabilità differente. Substrato geolitologico: calcareniti e sabbie argillose (Pleistocene).

4.2.1.2 Reticolo idrografico

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua si caratterizzano per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica delle aste fluviali. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbiosoargilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin

dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una garanzia di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale.

Nell'area di studio sono presenti circa **21,7 km di corsi d'acqua** (Errore: sorgente del riferimento non trovata), i quali non hanno un toponimo, tranne il Canale Fiume Grande il quale attraversa il lembo mediorientale dell'area di studio.

4.2.2 Componente botanico-vegetazionale

La componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area può essere suddivisa in vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo ed in vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e ripariale.

4.2.2.1 Uso del suolo agricolo

L'uso del suolo agricolo nell'area di studio è rappresentato cartograficamente nella Tavola 1. Questo rappresenta l'**91,78%** del totale con **2.120,12 ha** su 2.309,98. La ripartizione nelle diverse categorie di uso del suolo agricolo è riportata nella Tabella 3.

4.2.2.2 Vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e bordurale

L'insieme della diverse componenti botanico-vegetazionali non ricadenti in quelle a fine agricolo, ovvero di vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e ripariale, occupa una superficie totale di **104,76 ha**, ovvero lo **4,54%** della superficie totale della componente botanico-vegetazione dell'UdS. **Pertanto l'area risulta povera di superfici naturali o seminaturali che possano fungere da corridoio ecologico.**

Un ulteriore tipo di vegetazione tipica del paesaggio rurale è quella costituita da alberi ed arbusti che crescono spontaneamente sui margini delle strade poderali, sui confini tra le proprietà ed in prossimità di muretti a secco ed altri manufatti rurali. Questa vegetazione è costituita da lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), pero mandorlino (*Pyrus spinosa* Forssk.), fico comune (*Ficus carica* L.), mirto (*Myrtus communis* L.), olivastro (*Olea europaea* L.), mandorlo (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb), ginestrella comune (*Osyris alba* L.), fillirea (*Phillyrea latifolia* L.), asparago (*Asparagus acutifolius* L.), rovo (*Rubus ulmifolius* Schott), salsapariglia (*Smilax aspera* L.), leccio (*Quercus ilex* L.), quercia spinosa (*Quercus coccifera* L.), fico d'India (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.).

Tabella 3. Diversi tipi di uso del suolo agricolo e seminaturale nell'area di studio e relativa copertura secondo il SIT Puglia, 2011.

CLC - Descrizione	Area (ha)	Area (%)
211 - Seminativi in aree non irrigue	933,64	44,04%
221 - Vigneti	426,66	20,12%
222 - Frutteti e frutti minori	11,00	0,52%
223 - Oliveti	721,11	34,01%
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	23,52	1,11%
243 - Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali	4,20	0,20%
312 - Boschi di conifere	0,47	0,02%
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	0,41	0,02%
314 - Prati alberati, pascoli alberati	0,89	0,04%
321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti	46,64	2,10%

322 - Cespuglieti e arbusteti	3,90	0,18%
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	52,45	2,36%
Totale delle Superfici agricole utilizzate	2.224,88	100,00%



Grafico 1. Distribuzione percentuale delle diverse sottocategorie CLC dell'uso del suolo agricolo in base ai dati UdS del SIT Puglia, 2011.

4.2.2.3 Filari di alberi, alberi monumentali e alberi isolati

Dall'area di studio sono stati estrapolati i dati della CTR riguardanti i filari di alberi e la presenza o meno di alberi monumentali, confrontati poi con i rilievi in campo. La maggior parte dei **filari di alberi** (Foto 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 12) presenti nella CTR sono olivi appartenenti a oliveti, ma ne sono stati rilevati altri in campo per una lunghezza complessiva di **6,7 km**, costituiti da eucalipti, pini d'Aleppo, cipressi e lecci.

Dalla consultazione del database degli alberi monumentali d'Italia presente sul sito del MiPAAF⁷, **non risultano** esemplari di **alberi monumentali**.

Per quanto riguarda gli **alberi isolati**, ne sono stati rilevati **362** (sono escluse le aree in cui il contesto è boscoso o arbustivo), per lo più appartenenti alle stesse specie di alberi che costituiscono la vegetazione bordurale.

4.2.3 Morfotipologie rurali

4.2.3.1 Morfotipi rurali

Nell'area di progetto sono state rilevate, tramite la consultazione della tavola 3.2.7 delle *Morfotipologie rurali pugliesi*, facenti parte delle *Descrizioni strutturali di sintesi*, tre morfotipologie rurali che sono state confermate dai sopralluoghi in campo.

Categoria 1 - Monocolture prevalenti. Nell'area è presente la categoria 1 delle monocolture prevalenti, cioè un territorio rurale ad alta prevalenza di un determinato uso del suolo, la cui predominanza risulta essere l'elemento maggiormente caratterizzante il morfotipo stesso.

- Oliveto prevalente di pianura a trama larga (cat. 1.2), il quale si trova solitamente in prossimità dei

⁷ AA. VV. Elenco degli alberi monumentali d'Italia ai sensi della Legge n. 10/2013 e del Decreto 23 ottobre 2014. Direzione generale dell'economia montana e delle foreste del Mipaaf - 'dataset AMI - Censimento alberi monumentali d'Italia' <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11260> (2021).

nuclei urbani. La percezione che se ne trae è quella di un morfotipo scarsamente caratterizzato e poco frammentato poiché è solitamente esigua la presenza di elementi antropici quali muri a secco.

- Seminativo prevalente a trama larga (cat. 1.7), caratterizzato da una pressoché totale presenza di colture seminative non irrigue, caratterizzate da una trama agraria rada e scarsamente connotata da elementi fisici che ne esaltino la percezione. Si tratta di un morfotipo maggiormente presente, come in questo caso, in territorio aperto, nel quale la presenza insediativa si manifesta prevalentemente con i poderi.

Categoria 2 - Associazioni prevalenti. Nell'area è presente la categoria 2 delle associazioni prevalenti, ovvero un'alta prevalenza di due usi del suolo con l'associazione di due colture.

- Oliveto/seminativo a trama larga (cat. 2.1), solitamente rappresenta un morfotipo di transizione tra le diverse monoculture. In questo contesto si possono rinvenire radi rifugi temporanei o stagionali di tipo monocellulare o bicellulare fino a masserie di medie dimensioni.
- Vigneto/frutteto (cat. 2.5), caratterizzato da una trama complessa, questo morfotipo costituisce un mosaico rurale nel quale vigneto e frutteto connotano l'immagine del paesaggio: la geometria della maglia agraria è poco caratterizzata, prevale la dominanza delle colture piuttosto che gli elementi di partizione. È connotato dalla presenza diffusa di sistemi elementari mono e bicellulari e dalla presenza di sistemi complessi articolati con diversi elementi accessori.

Categoria 3 - Mosaici agricoli. Nell'area è presente la categoria 3 dei mosaici agricoli, cioè quei morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale scarsamente inquadrabile con una singola tipologia colturale, ma fortemente strutturato dalla maglia agraria e dal sistema insediativo che vi insiste.

- Mosaico agricolo a maglia regolare (cat. 3.2), è caratterizzato da un'alta complessità della trama agraria, in cui è possibile ritrovare una elevata presenza insediativa ma non di aspetto urbano o periurbano. I morfotipi edilizi prevalenti sono per lo più medi e grandi complessi masserizi ed in misura minore edifici mono e bicellulari con elevata presenza di elementi accessori come i muretti a secco.

Le superfici delle varie morfotipologie rurali analizzate ed i rispettivi valori percentuali sono raccolti nella Tabella 4 ed illustrati nel Grafico 2, mentre la rappresentazione cartografica è fornita nella Tavola 2.

Tabella 4. Morfotipologie rurali e rispettivi valori percentuali e di estensione, così come individuate dal PPTR nell'elaborato dell'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico tra le Descrizioni Strutturali di Sintesi - Le morfotipologie rurali alla scala 1:150.000. La rappresentazione cartografica è visibile nella Tavola 2.

Categorie	Morfotipologie rurali	Sup. (ha)	Percen.
cat. 1 - Monocolture prevalenti	1.2 Oliveto prevalente di pianura a trama larga	591,61	25,61%
	1.7 Seminativo prevalente a trama larga	540,37	23,39%
cat. 2 - Associazioni prevalenti	2.1 Oliveto/seminativo a trama larga	430,90	18,65%
	2.5 Vigneto/Frutteto prevalente	575,26	24,90%
cat. 3 - Mosaici agrosilvopastorali	3.2 Mosaico agricolo a maglia regolare	164,80	7,13%
Superficie artificiale		7,05	0,31%
Totale		2.309,98	100,00%

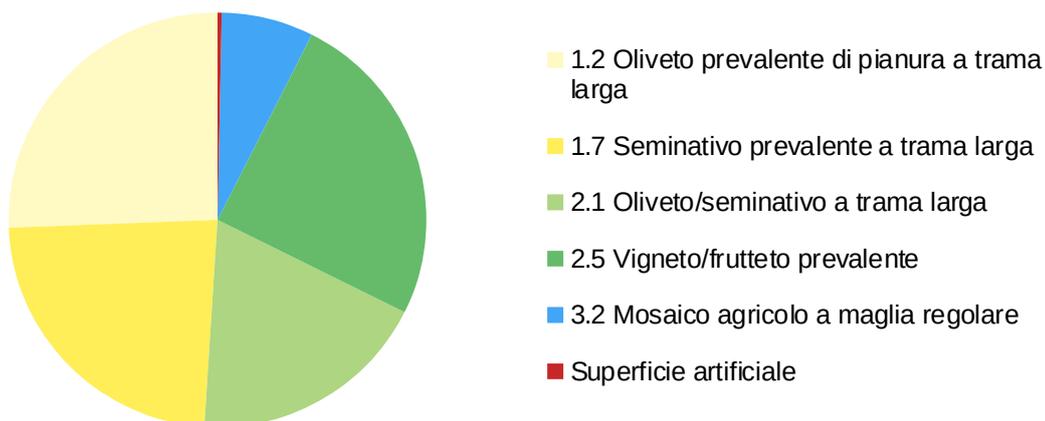


Grafico 2. Distribuzione percentuale delle morfotipologie rurali.

4.2.3.2 Morfortipi insediativi edilizi rurali

Dai rilievi effettuati sul campo, sono state rinvenute diverse morfotipologie insediative rurali, di seguito esposte e classificate secondo il PPTR nell'elaborato della Descrizione strutturale di sintesi delle morfotipologie rurali.



Figura 1. A.1 Organismi edilizi monocellulari.

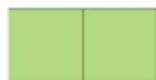


Figura 2. A.2 Organismi edilizi bicellulari.

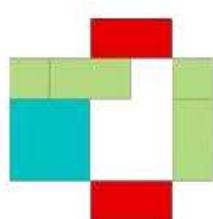


Figura 3. B.4.a Edifici isolati complessi - Tipo a corte o a recinto.



Figura 4. B.4.b Edifici isolati complessi - Tipo lineare.

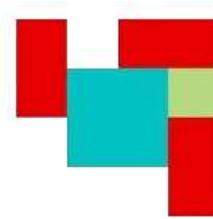


Figura 5. B.4.c Edifici isolati complessi - Tipo compatto.

A. SISTEMI ELEMENTARI

A.1 Organismi edilizi monocellulari.

Casedda (A.1.b). La casedda è un manufatto monovano a base quadrata o rettangolare, costruito con pietrame più o meno informe tenuto insieme da bolo terroso avente funzione di malta. La copertura era prevalentemente a doppio spiovente con embrici poggiati su un incannucciato sostenuto da travi. Nell'area ne sono state rinvenute **3**, tutti in stato di abbandono e privi di copertura^{8,9}.

Pagliara (A.1.c). La pagliara è un edificio a tholos costruito a secco con il materiale pietroso ricavato dallo spietramento dei terreni circostanti. Questo tipo di manufatto, nella zona dell'area di studio, assume una forma a tronco di cono, a gradoni, che può essere a pianta circolare sia interna che esterna, a pianta quadrata sia interna che esterna oppure una combinazione delle due. La copertura è costituita da una cupola ottenuta grazie alla costruzione di una pseudovolta, ovvero una cupola costituita da anelli concentrici restringenti verso l'alto le cui pietre sono posate in lieve aggetto¹⁰. Tali costruzioni avevano lo scopo di rifugio temporaneo o stagionale, nei periodi dell'anno in cui era necessaria una permanenza dovuta alla maggior mole di lavoro. In questo modo, i contadini e le loro famiglie evitavano di fare da pendolari verso l'abitazione principale nel centro urbano. Ne sono state

8 Nunzio, C. et al. Casin' e Casedd delle campagne di Vico. (Regione Puglia, Assessorato Istruzione Promozione Culturale, 1988).

9 Colamonico, C., Baldacci, O., Bissanti, A., Ranieri, L. & Spano, B. La casa rurale nella Puglia. (Leo S. Olschki Editore, 1970).

10 AA. VV. La volta a botte. Wikipedia, l'enciclopedia libera. https://it.wikipedia.org/wiki/Volta_a_botte (2021).

rinvenute **20**.

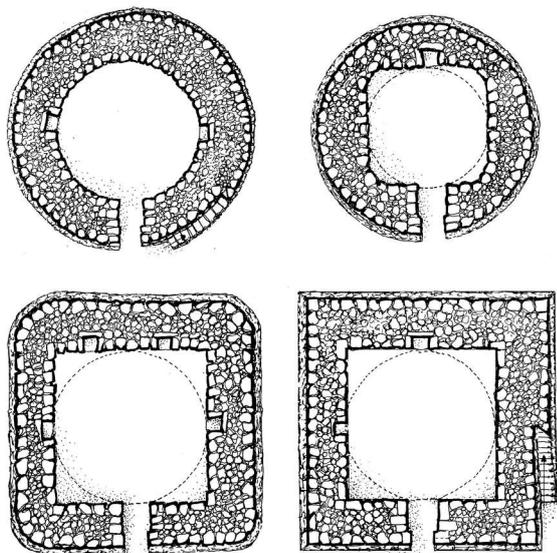


Figura 6. Forme planimetriche più frequenti degli edifici a tholos. Tratto dal testo "Le costruzioni in pietra a secco nel Salento leccese" di A. Costantini.

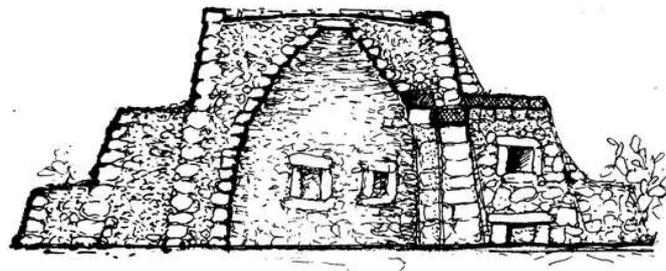


Figura 7. Sezione di un edificio a tholos a tronco di cono. Sono visibili i gradoni inferiori che servono a contenere la spinta della pseudovolta. Tratto dal testo "Le costruzioni in pietra a secco nel Salento leccese" di A. Costantini.

Cappella rurale (A.1.g). Nell'area di studio sono state rinvenute **2** chiese rurali facenti parte di:

- Borgo Monterua;
- Borgo Rurale Centonze.

Casetta-appoggio (nuova introduzione, dato originale A.1.i). Questo manufatto è quello più moderno, sia per la forma che per i materiali utilizzati per la sua costruzione. Non è contenuto nell'elaborato 4.4.6 "Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali" del PPTR, probabilmente proprio a causa della sua relativamente recente comparsa, ma ne è stato reputato oltremodo opportuno l'inserimento tra i manufatti rurali data la frequenza con la quale lo si incontra. Tale manufatto, definito ed analizzato sulla base di esperienze pregresse e dei rilievi in campo, rappresenta probabilmente l'evoluzione dei manufatti edilizi monocellulari tipici, incluse le cosiddette *casette-rifugio*¹¹. Infatti si può affermare che mantiene tutte le sue funzioni agricole e di rifugio temporaneo o stagionale, ma con una veste moderna scaturita dai recenti materiali di costruzione quali il cemento ed i conci tufacei cavati meccanicamente. Dati questi tratti comuni, può variare la forma della copertura (che rimane, superiormente, sempre a terrazza): dal solaio latero-cemento, alla volta a stella^{12,13}, o a squadra^{14,15}, ecc. La datazione può variare dagli anni '20-'30 agli anni '90. Nell'area di studio ne sono state contate **90**.

11 Colamonico, C., Baldacci, O., Bissanti, A., Ranieri, L. & Spano, B. La casa rurale nella Puglia. (Leo S. Olschki Editore, 1970).

12 AA. VV. La volta a crociera. Wikipedia, l'enciclopedia libera. https://it.wikipedia.org/wiki/Volta_a_crociera (2021).

13 Saracino, M. Il tufo e la stanza a volta: per una storia dell'artigianato murario del vecchio Salento. (Edizioni del Grifo, 1998).

14 Saracino, M. Il tufo e la stanza a volta: per una storia dell'artigianato murario del vecchio Salento. (Edizioni del Grifo, 1998).

15 Arlati, E. & Accoto, L. Le volte leccesi tra tradizione e innovazione. Riformulare la vocazione edilizia delle cave. (Congedo Editore, 2001).

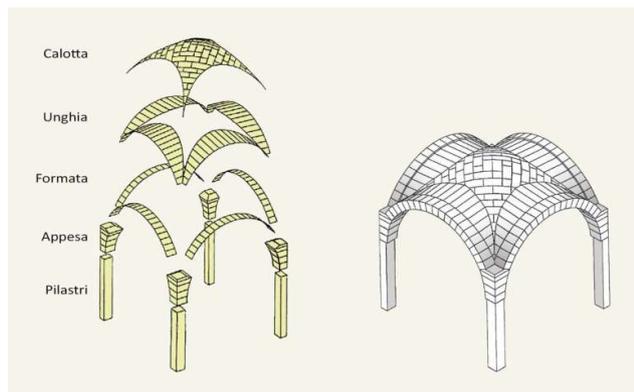


Figura 8. Schema di volta a spigolo o "a stella" a 4 punte. Tratto dal testo "Le volte leccesi tra tradizione e innovazione" di E. Arlati e L. Accoto.

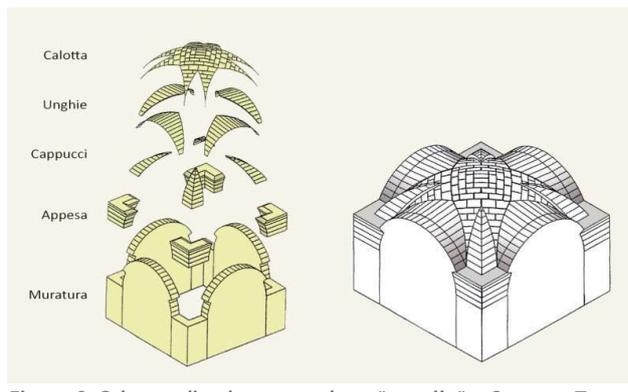


Figura 9. Schema di volta a squadro o "a stella" a 8 punte. Tratto dal testo "Le volte leccesi tra tradizione e innovazione" di E. Arlati e L. Accoto.

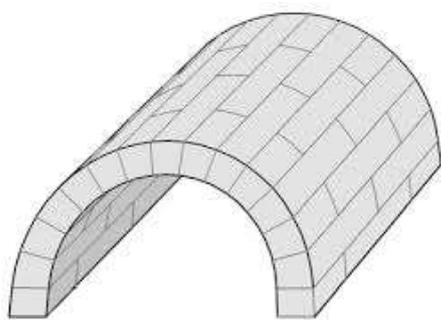


Figura 10. Schema di una volta a botte.



Figura 11. Schema di una volta a padiglione, nota localmente come volta "a carrozza".

Cabina AQP (nuova introduzione, dato originale A.1.i). La cabina di controllo dell'Acquedotto Pugliese risalente al 1926-27¹⁶ (). Nell'area di studio ne sono state rinvenute **10**.

A.2 Organismi edilizi bicellulari. Di questo morfotipo insediativo edilizio rurale fa parte un unico morfotipo:

Pagliara + Pagliara (A.2.c+c). Questo è la combinazione di due *pagliare* così come descritte precedentemente. Si tratta, con tutta probabilità, di ampliamenti del morfotipo *pagliara*, facilmente deducibili dai diversi stili architettonici con i quali sono stati erette le coppie di fabbricati. Nell'area di studio ne sono state rinvenute **2**.

Casetta-appoggio + Casetta-appoggio (nuova introduzione, dato originale A.2.i+i). Questo è la combinazione di due *casette-appoggio* così come descritte precedentemente. Si tratta, con tutta probabilità, di ampliamenti del morfotipo *casetta*, facilmente deducibili dai diversi stili architettonici con i quali sono stati erette le coppie di fabbricati. Nell'area di studio ne sono state rinvenute **13**, di cui uno con toponimo presente nella carta IGM:

- Casa Mazzotta.

B. SISTEMI COMPLESSI

B.4 Edifici isolati complessi.

Tipo a corte o a recinto - Masseria non fortificata (B.4.a.a). Ne sono state rinvenute **10**, delle quali

16 Caruso, V. Compendiario sugli Acquedotti pugliesi e lucani. Casa Editrice Michele Liantonio, Palo del Colle (Bari) 1976).

quelle provviste di toponimo sono:

- Borgo Monteruga ();
- Mass. Cantalupi;
- Mass. Centonze;
- Mass. Ciurli;
- Mass. Corlipiccini;
- Mass. Frassanito;
- Mass. Grassi;
- Mass. la Pigna;
- Mass. Monteruga
- Mass. Nova.

Tipo lineare - Masseria non fortificata (B.4.b.a). Ne è stata rinvenuta **1**:

- Mass. Fiuschi.

Tipo lineare - Casino (B.4.b.e). Ne sono stati rinvenuti **3**.

Tipo lineare - Opificio agro-alimentare (B.4.b.g). Ne sono stati rinvenuti **2**, entrambe al servizio del Borgo Monteruga.

Tipo compatto - Casino (B.4.c.f). Ne sono state individuati **10** (Foto 32 e Errore: sorgente del riferimento non trovata).

Tipo compatto - Casa colonica della Riforma (nuova introduzione, dato originale B.4.c.h). Ne sono state rinvenute **18**. Di questo tipo edilizio fanno parte le case coloniche della cosiddetta Riforma Agraria, attuata in seguito alla Legge "Sila" n. 230 del 12 maggio 1950, che stabilì l'esproprio immediato delle proprietà al di sopra dei 300 ettari ricadenti nel territorio silano-jonico; alla "legge Stralcio" n. 841 del 21 ottobre 1950, che valse per tutti gli altri territori che non fossero Calabria e Sicilia, e stabilì i territori di applicazione e i criteri per gli espropri; e al Decreto del Presidente della Repubblica n. 67 del 7 febbraio 1951. In seguito a queste norme venne smembrato il latifondo in poderi (di 6 ha) assegnati a braccianti nullatenenti e quote (di 2-3 ha) assegnati a contadini che già possedevano dei piccoli appezzamenti di terreno. Dalle ortofoto sono visibili i vari poderi in serie nell'area di studio con la relativa casa colonica anch'essa edificata in serie. Questi edifici sono estremamente compatti e si sviluppano su due piani: inizialmente il piano terra fungeva da rimessa degli attrezzi di lavoro e quello superiore da abitazione per la famiglia contadina. La copertura è a tetto spiovente a singola falda. Attualmente queste case sono per una metà abitate e per la restante parte in stato di abbandono.

B.5 Elementi accessori ricorrenti.

Questi elementi possono far parte dei morfotipi insediativi edilizi rurali complessi visti in precedenza oppure trovarsi isolati.

La Posta o jazzo (B.5.a). Sono recinti in pietra a secco utilizzati per far stazionare le armenti durante la notte. Nell'area ne sono stati rinvenuti **2**, nella Mass. Frassanito.

La corte (B.5.b). La corte era lo spazio racchiuso da muri di cinta e da edifici di una masseria. Nell'area ne sono state individuate **7**, nella Mass. Frassanito, Grassi, Centonze, Nova, Ciurli, Fiuschi, Corlipiccini.

L'aia (B.5.c). L'aia, quadrangolare o circolare è lastricata per battervi il grano e i legumi secchi. Ne è stata rinvenuta **1**, nella Mass. Ciurli.

La stalla e l'ovile (B.5.e). La stalle e gli ovili sono elementi imprescindibili per le masserie, le quali dovevano possedere cavalli e buoi per tirare i carri e gli aratri ed in più potevano possedere greggi di pecore. Nell'area ne sono state rilevate **10** presso la Mass. Frassanito, Grassi, Centonze, Ciurli, Fiuschi, Monteruga.

Orto/Frutteto/Agrumeto con recinzione (B.5.f). Spesso adiacenti ai complessi masserizzi, nell'area ne sono stati rilevati **5**, presso la Mass. Frassanito, Cantalupi, Nova, la Pigna.

Il pozzo (B.5.g). Tradizionalmente i pozzi erano rivestiti internamente da pietra a secco per tutto lo strato terroso del suolo, fino ad arrivare al banco roccioso. Sul piano di campagna si potevano avere bocche della forme più varie, da quella semplice a fior di terra, a quella più confortevole costituita da parapetto, trozzella, vasche e abbeverato^{17,18,19}. Nell'area sono stati rilevati numerosi vecchi pozzi, nella fattispecie **52**.

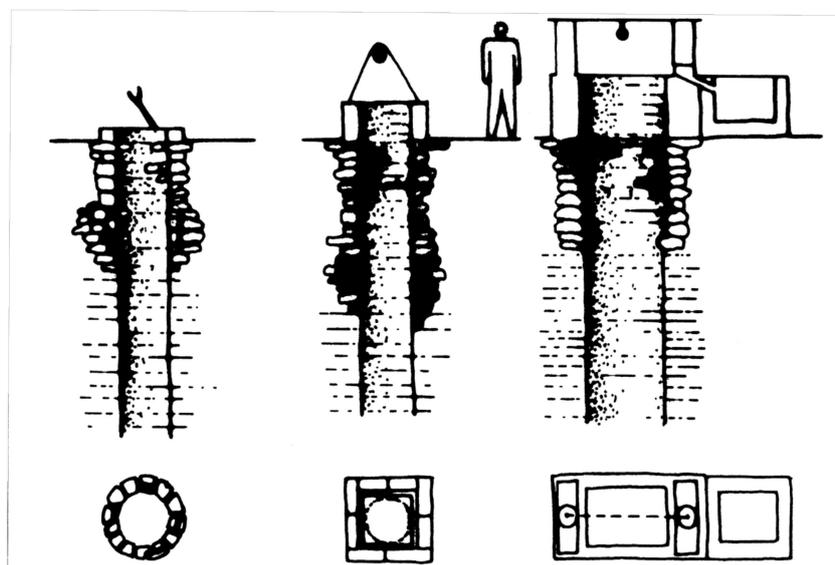


Figura 12. Diversi tipi di pozzo in sezione e visto dall'alto. Da sinistra a destra, vera a fior di terra e parete del pozzo rivestita di pietra per tutto lo spessore dello strato del suolo; al centro vera del pozzo con parapetto in conci tufacei e trozzella per la mungitura dell'acqua; a destra vera più imponente con colonne reggenti la trozzella e abbeveratoio laterale. Tratto da "Architetture in pietra a secco nel Salento" di G. Grasso.

La cisterna (B.5.h.1, nuova ricodificazione). Nell'area di studio ne sono state rinvenute **31**.

L'edicola votiva (B.5.j). Nell'area di studio ne è stata rinvenuta **1** ().

Il forno (B.5.l). Nell'area di studio ne sono state rinvenute **12** (), al servizio delle case coloniche della Riforma.

Il pergolato (B.5.n). Nell'area di studio ne sono stati rinvenuti **2** annesso alle Mass. Corlipiccini e Ciurli.

Le colonne poderali (B.5.o). Nell'area di studio ne sono state rinvenute **8** coppie ().

Muri a secco (B.5.p). Nell'area ne sono stati rinvenuti numerosi, per una lunghezza totale di circa **24,1 km** ().

Le strade interpoderali (B.5.s). Dalla analisi della CTR è emerso che nell'area di interesse vi è un

17 Grasso, G. Architetture in pietra a secco nel Salento. (Edizioni del Grifo, 2000).

18 Costantini, A. Le costruzioni in pietra a secco nel Salento leccese. (Editrice Salentina, 1988).

19 Costantini, A. Guida all'architettura contadina del Salento. Costruzioni a secco (pagghiari, furnieddhi, liame, paretoni, spase e littere), aie, pollai, pozzi, pozzelle, cisterne, neviere, torri colombaie, trappeti. (Congedo Editore, 2017).

totale di circa **186,3 km** di strade interpoderali asfaltate e non, che contribuiscono a disegnare il mosaico agricolo nell'area di studio.

Nevia (B.5.t). Questa era adibita alla raccolta e alla conservazione della neve caduta durante le rare nevicate invernali. Qui dentro veniva compattata e poteva durare per tutta l'estate successiva ed essere venduta ed utilizzata a scopi alimentari ed igienici. Il manufatto si presenta a pianta quadrata o rettangolare con dimensioni fino a 10 m di lato, veniva scavato nella roccia per 5-6 m e solitamente aveva copertura a botte, successivamente coperta da chianche e/o materiale terroso. All'interno vi si accedeva tramite una finestrella posta in alto sul piano campagna (Figura 13). Nell'area ne è stata rinvenuta **1**.

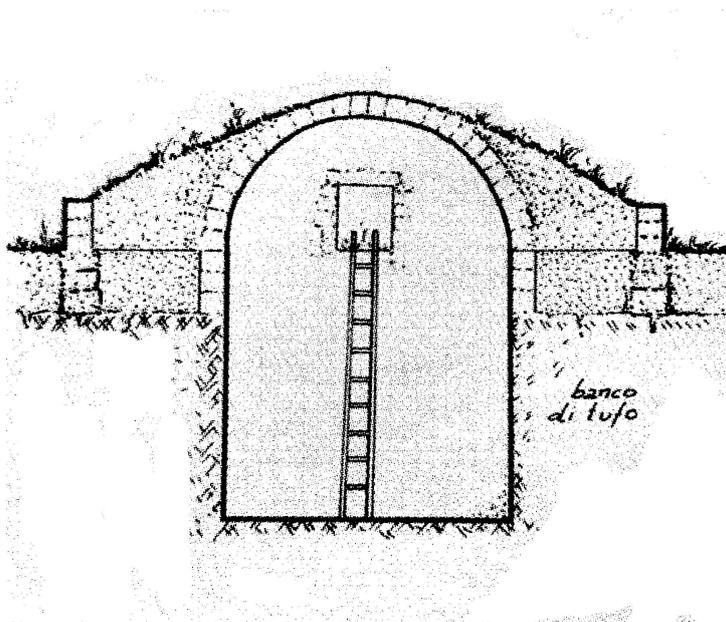


Figura 13. Sezione di nevia in cui è possibile apprezzarne la profondità rispetto al piano campagna, la volta a botte e l'accesso tramite l'apposita finestrella. Tratto da "Guida all'architettura contadina del Salento" di A. Costantini.

La fontana (nuova introduzione, dato originale B.5.v). Nell'area di studio ne sono state rinvenute **3**.

L'arco d'ingresso (nuova introduzione, dato originale B.5.w). Nell'area di studio ne sono stati rinvenuti **4**. Segnano l'ingresso nei recinti o nelle corti delle masserie Centonze, Cantalupi, Frassanito e Corlipiccini.

Il pollaio (nuova introduzione, dato originale B.5.x). Ne sono stati rinvenuti **13** presso le case coloniche della Riforma e presso Mass. Frassanito ().

Il letamaio (nuova introduzione, dato originale B.5.z). Ne sono stati rinvenuti **13** presso le case coloniche della Riforma.

La fontana e l'abbeveratoio (nuova introduzione, dato originale B.5.aa). Nell'area di studio ne è stato rinvenuto **1** nei pressi di una casa colonica della Riforma.

Il sylos (nuova introduzione, dato originale B.5.bb). Ne sono stati rinvenuti **2** presso Borgo Monteruga ().

Il Riposo (nuova introduzione, dato originale B.5.cc). Ne è stato rinvenuto **1** presso il Borgo Monteruga: il Riposo dell'Arneo. Il Riposo²⁰ erano vaste estensioni di pascolo (durante l'istituzione della

Regia Dogana delle pecore e del fenomeno della transumanza) ove il bestiame sostava temporaneamente in attesa dell'assegnazione della locazione o posta finale (riposo autunnale). I riposi funzionavano anche da posti di controllo e di blocco delle greggi per la conta dei capi e quindi per la riscossione della fida. I "riposi laterali" erano estensioni di pascolo situate ai lati del tratturo per permettere la sosta delle greggi durante il cammino.

C. SISTEMI IN RETE

C.6 Edifici isolati "in rete".

Edifici isolati complessi in rete (C.6.d). È stata rilevata un'area di poderi della Riforma Agraria al servizio del Borgo Rurale Centonze.

C.7 Borghi e villaggi.

Borghi e Villaggi Rurali (C.7.a). Ne sono stati rilevati **2**:

- Borgo Rurale Centonze;
- Borgo Monteruga.

Tabella 5. Elencazione di tutti i morfotipi edilizi rurali ritrovati nell'area di studio, con le relative quantità.

Morfotipo insediativo edilizio rurale	Unità
A.1 Organismi edilizi monocellulari	125
A.1.b - Casedda	3
A.1.c - Pagliara	20
A.1.g - Cappella rurale	2
A.1.i - Casetta-appoggio	90
A.1.j - Cabina AQP	10
A.2 Organismi edilizi bicellulari	15
A.2.c+c - Pagliara+Pagliara	2
A.2.i+i - Casetta-appoggio+Casetta-appoggio	13
B.4 Edifici isolati complessi	44
B.4.a.a - Tipo a corte o a recinto - Masseria non fortificata	10
B.4.b.a - Tipo lineare - Masseria non fortificata	1
B.4.b.e - Tipo lineare - Casino	3
B.4.b.g - Tipo lineare - Opificio agro-alimentare	2
B.4.c.f - Tipo compatto - Casino	10
B.4.c.h - Tipo compatto - Casa colonica della Riforma	18
B.5 Elementi accessori	-
B.5.a - Jazzo/posta	2
B.5.b - Corte	7
B.5.c - Aia	1
B.5.e - Stalla/Ovile	10
B.5.f - Orto/Frutteto/Agrumeto con recinzione	5
B.5.g - Pozzo	52
B.5.h.1 - Cisterna	31

B.5.h.2 - Sistema di canalizzazione delle acque, canali	21,7 km
B.5.j - Edicola votiva	1
B.5.k - Forno	12
B.5.n - Pergolato	2
B.5.o - Colonne poderali	8
B.5.p - Muri a secco	24,1 km
B.5.s - Strade interpoderali	186,3 km
B.5.t - Neviera	1
B.5.w - Arco d'ingresso	4
B.5.x - Pollaio	13
B.5.z - Letamaio	13
B.5.aa - Fontana/abbeveratoio	1
B.5.bb - Sylos	2
B.5.cc - Riposo dell'Arneo	1
B.5 Borghi e villaggi	3
C.6.d - Edifici isolati complessi in rete	1
C.7.a - Borghi e Villaggi Rurali	2

5 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In base a quanto esposto, sull'area di progetto insistono importanti manufatti appartenenti al paesaggio rurale che sono oggetto di risanamento e recupero nelle imponenti opere di compensazione.

Concludendo si ritiene che il progetto non arrecherà alcun danno agli elementi del paesaggio rurale, ma anzi introdurrà un elemento di naturalità che manca del tutto nell'area di studio.

TAVOLA FOTOGRAFICA

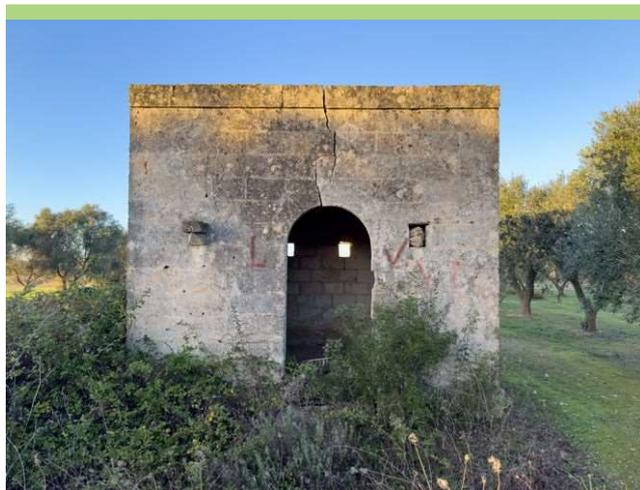


Foto 1. A.1.i - Casetta appoggio.

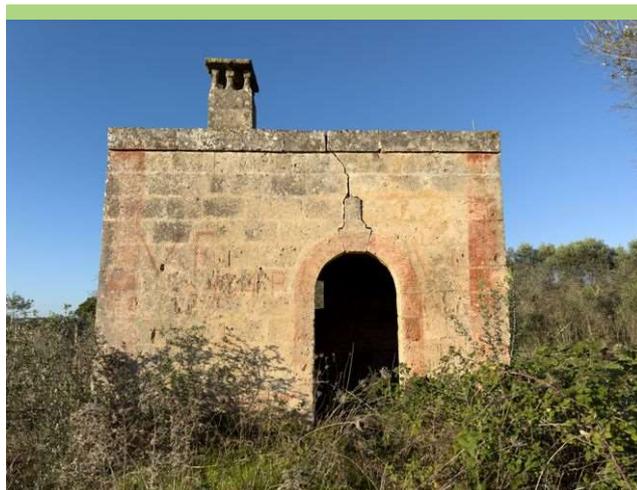


Foto 2. A.1.i - Casetta appoggio.

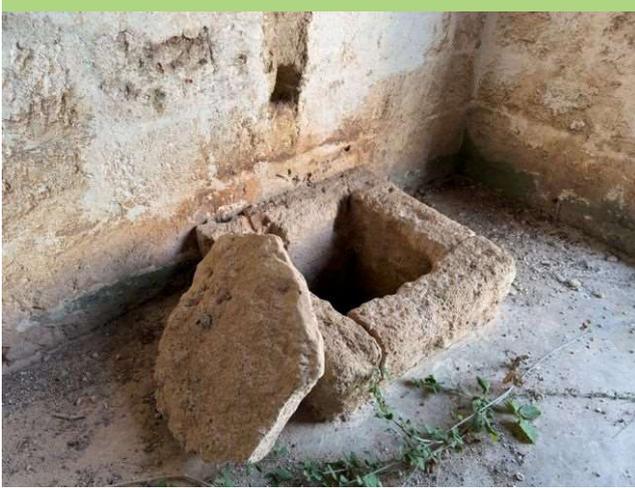


Foto 3. A.1.i - Interno di una casetta appoggio, particolare di cisterna.



Foto 4. A.1.i - Interno di una casetta appoggio, particolare di focolare.



Foto 5. A.1.i - Interno di una casetta appoggio, particolare di volta a stella.



Foto 6. A.1.c - Pagliara.



Foto 7. A.1.c - Pagliara.



Foto 8. A.1.c - Pagliara.



Foto 9. A.1.b - Casedda.



Foto 10. A.1.j - Cabina AQP.



Foto 11. A.2.c+c - Pagliara+Pagliara.



Foto 12. A.2.i+i - Cassetta-appoggio+Cassetta-appoggio.



Foto 13. B.5.k - Forno.



Foto 14. B.5.k - Forno e B.5.x - Pollaio al servizio di una casa colonica della Riforma.



Foto 15. B.5.j - Edicola Votiva.



Foto 16. B.5.x - Pollaio.



Foto 17. B.5.h.1 - Cisterna.



Foto 18. B.5.h.1 - Cisterna.



Foto 19. B.5.h.1 - Cisterna.



Foto 20. B.5.h.1 - Cisterna.



Foto 21. B.5.bb - Sylos.



Foto 22. B.5.g - Pozzo.



Foto 23. B.5.aa - Fontana/abbeveratoio.



Foto 24. B.5.o - Colonne poderali.



Foto 25. B.5.o - Colonne poderali.



Foto 26. B.5.p - Muro a secco.



Foto 27. B.5.p - Muro a secco.



Foto 28. B.4.c.h - Casa colonica della Riforma.

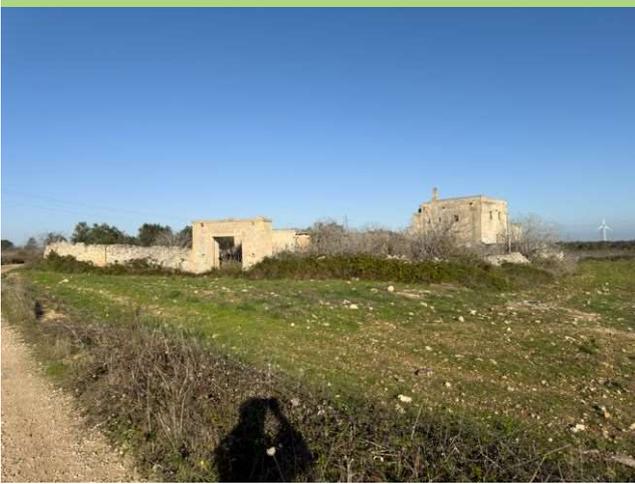


Foto 29. B.4.a.a - Masseria Frassanito.



Foto 30. B.4.a.a - Masseria Monteruga.



Foto 31. B.5.b - Corte di Masseria Monteruga.



Foto 32. B.4.a.a - Masseria la Pigna.



Foto 33. A.1.g - Cappella rurale del Borgo Monteruga (C.7.a).



Foto 34. C.7.a - Borgo Monteruga

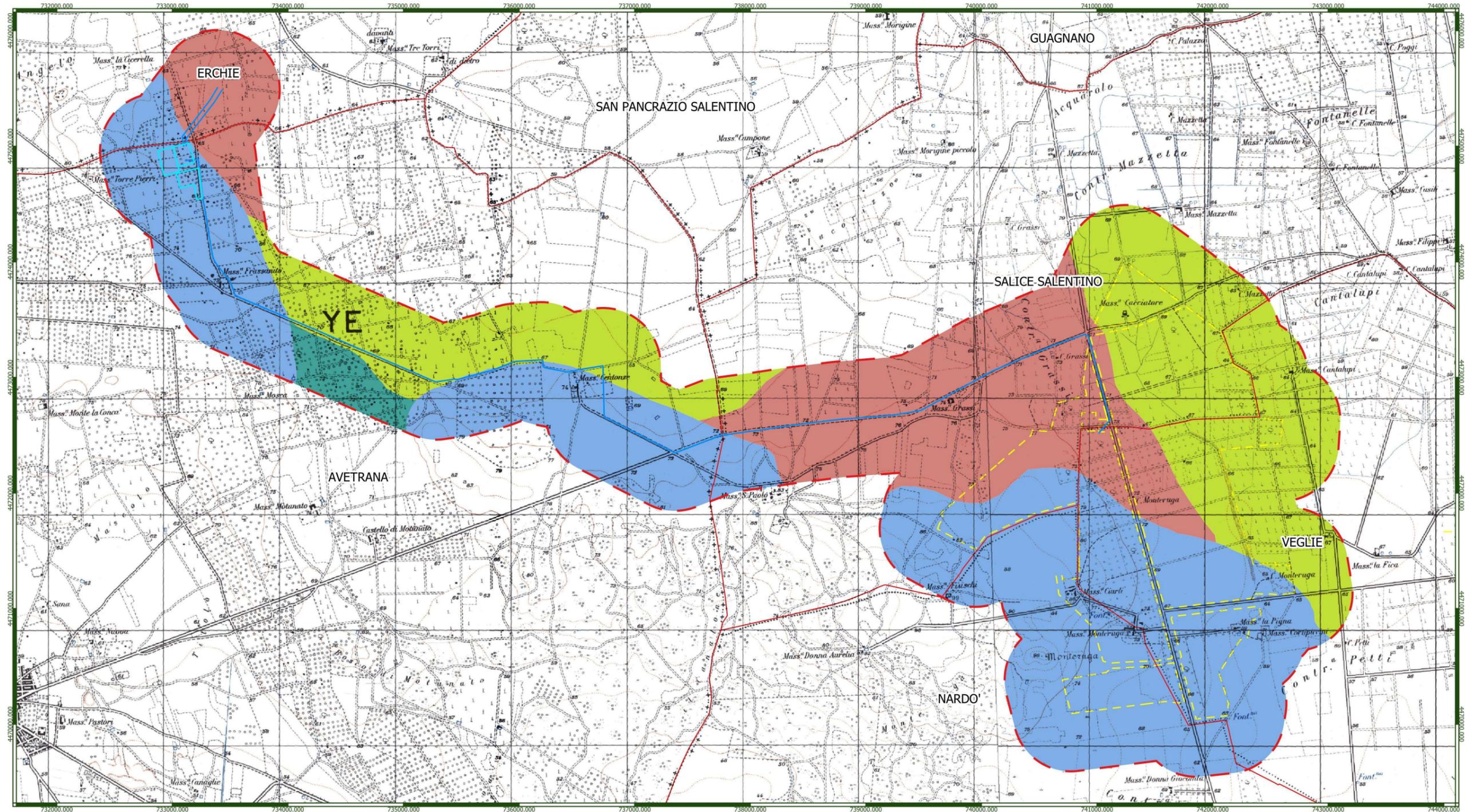


Foto 35. C.7.a - Borgo Rurale Centonze

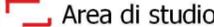
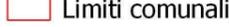
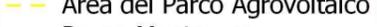
ELENCO DEGLI ELABORATI

Sono allegati alla presente relazione i seguenti elaborati:

- Shapefile degli elementi del paesaggio rurale "ElementiPaesaggioAgrario.zip"
 - ElementiPaesaggioAgrarioPoi, shapefile dei punti;
 - ElementiPaesaggioAgrarioLin, shapefile delle linee;
 - ElementiPaesaggioAgrarioPol, shapefile dei poligoni.
- Carta degli elementi del paesaggio agrario "CartaElementiPaesAgrario.pdf", in scala 1:10.000.



Legenda

- | | |
|---|---|
|  SE | Carta dei suoli della Regione Puglia |
|  Area di studio |  CRT3/CRT4 |
|  Cavidotto |  FIP2-SGV1 |
|  Limiti comunali |  LEM1/GAL1 |
|  Area del Parco Agrovoltatico
Borgo Monteruga |  SSM2/SSM3 |



Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.
 Base cartografica: Carta Topografica d'Italia alla scala 1:25.000 (IGM).
 Scala: 1:30.000.

Tavola 1. I tipi di suolo presenti nell'area di studio e suddivisi per Unità Cartografiche di Suolo in legenda. Dato originale: Sistema Informativo dei Suoli della Regione Puglia (Timesis, 2001).

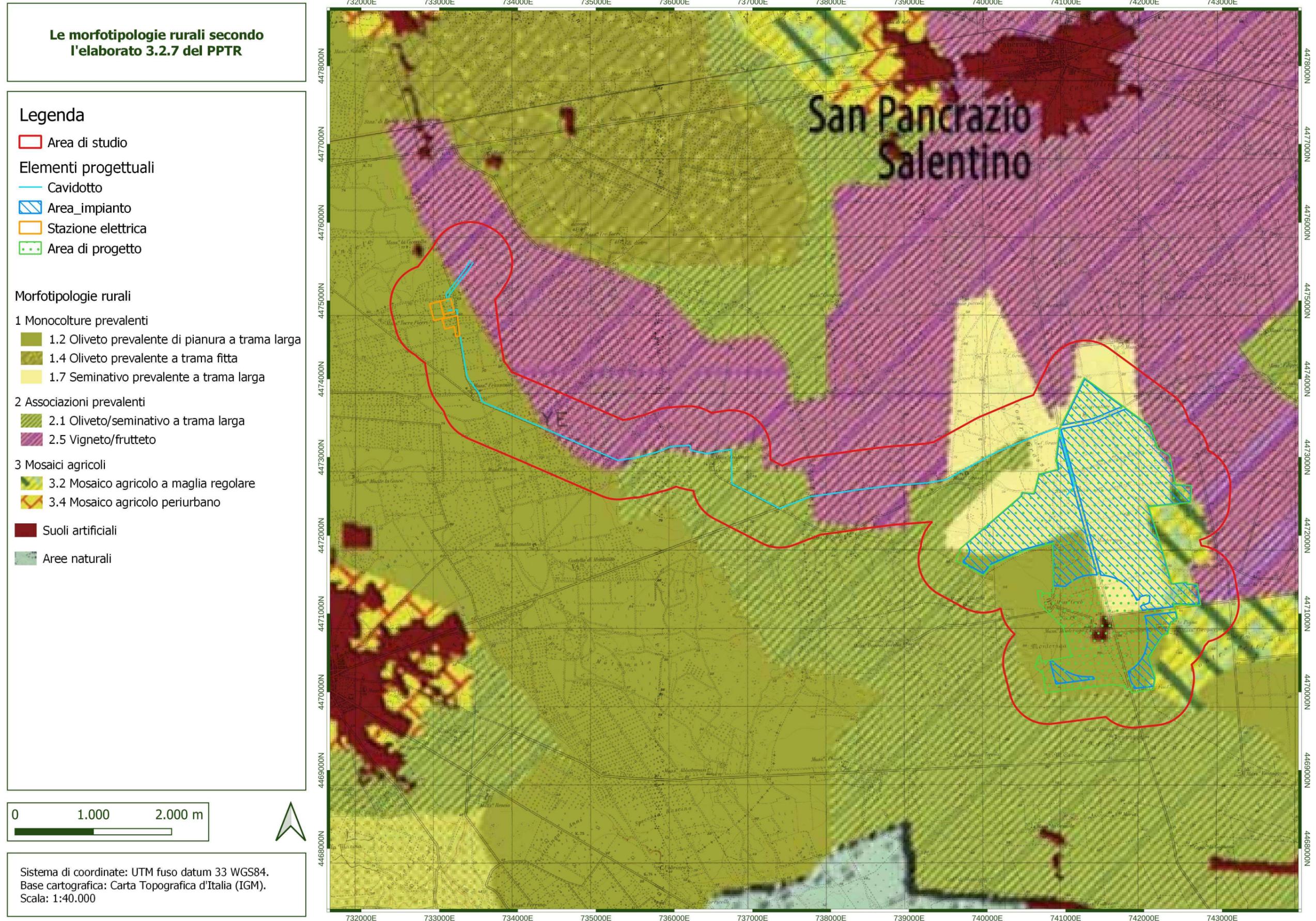
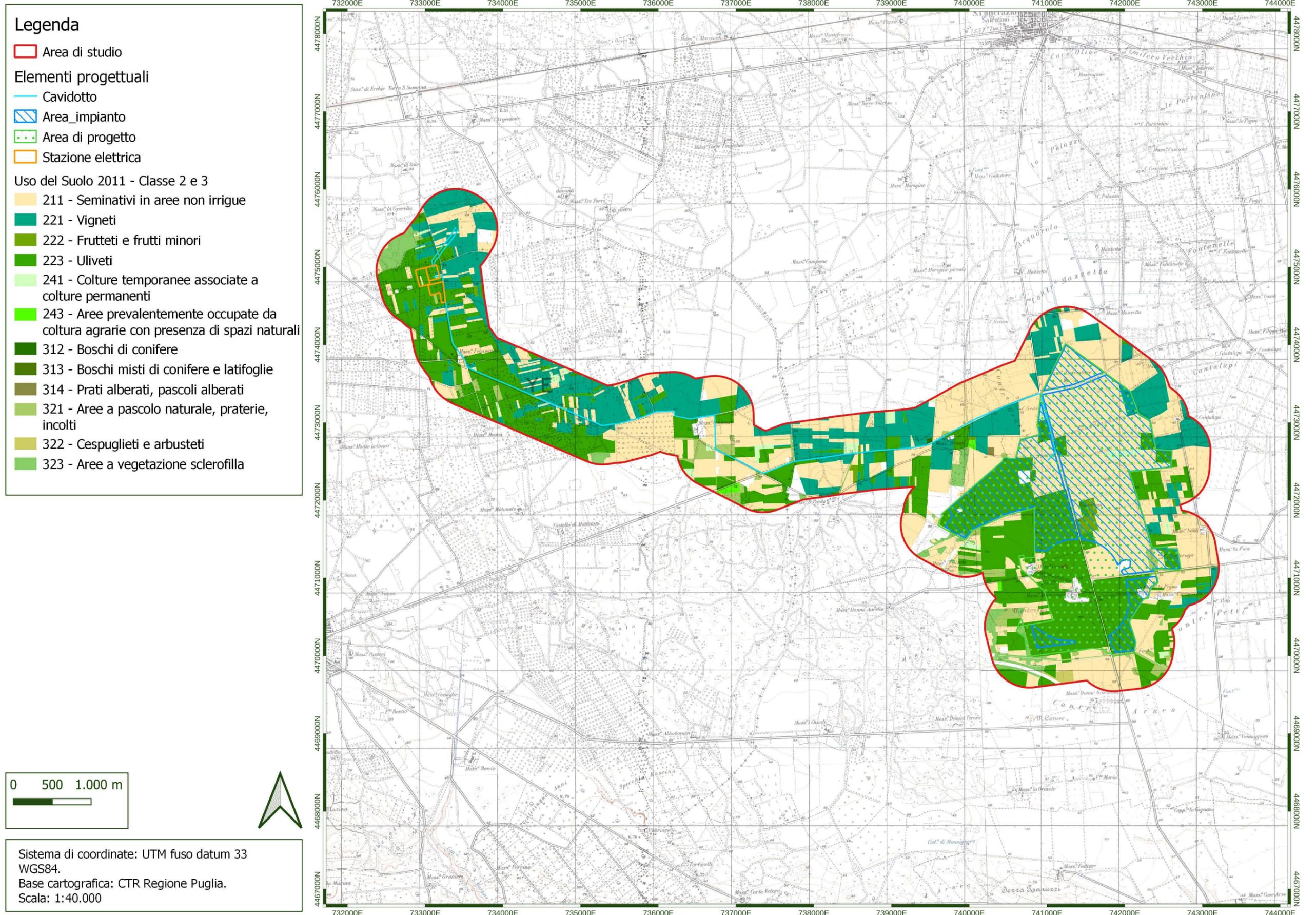
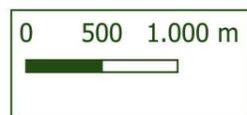
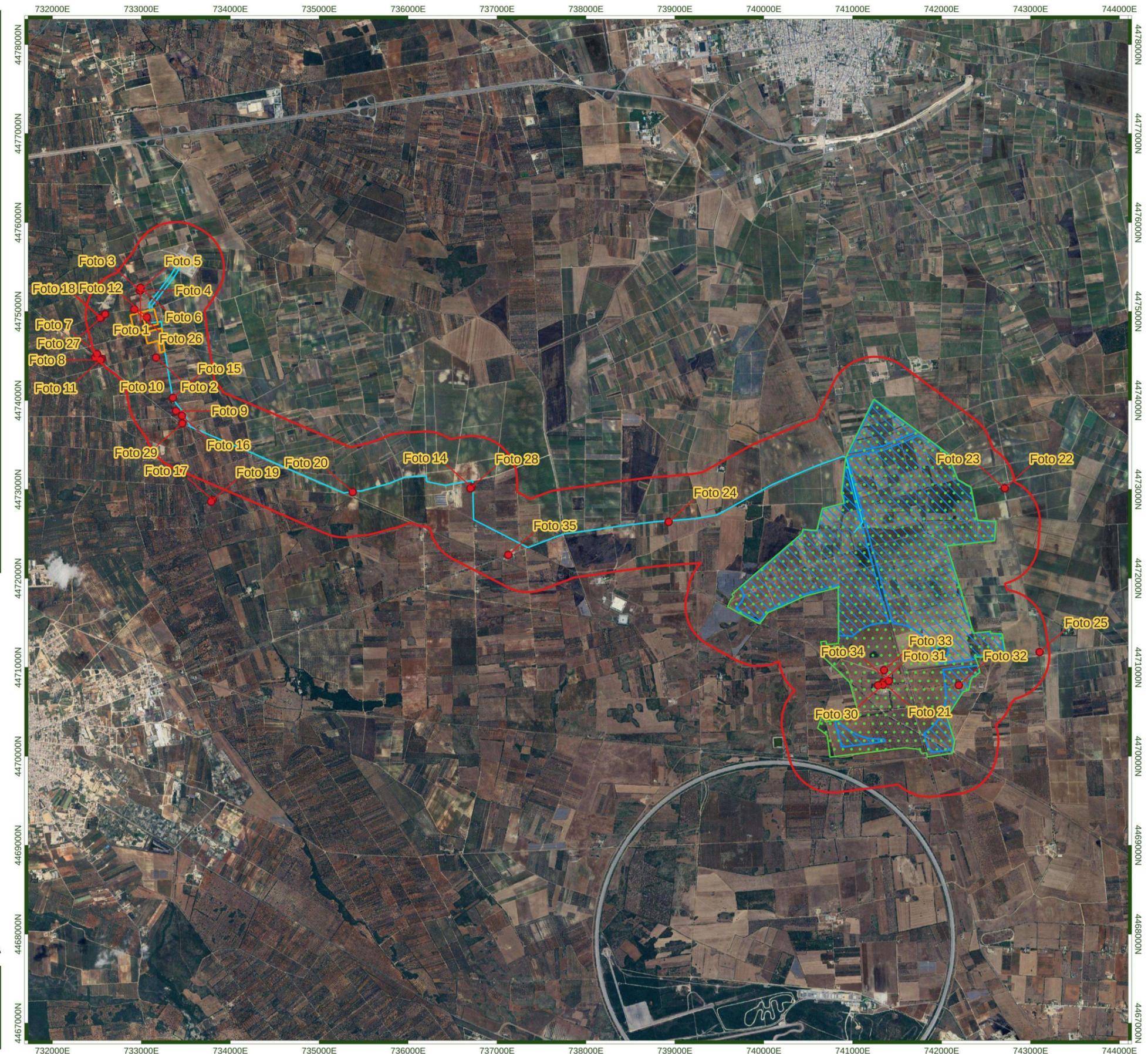


Tavola 2. Rappresentazione delle morfotipologie rurali nell'intera area cartografica, oltre a quelle presenti nell'area di studio, tratte dalla tavola 3.2.7 delle Morfotipologie rurali in scala 1:150.000 del PPTR.



Legenda

- Area di studio
- Elementi progettuali
 - Cavidotto
 - Area impianto
 - Stazione elettrica
 - Area di progetto
 - Rilievi



Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33
WGS84.
Base cartografica: Google Satellite 2023.
Scala: 1:40.000

Tavola 4. Punti di rilievo effettuati in data 19 giugno, 15 settembre, 24 ottobre e 18 dicembre 2023.