



REGIONE  
PUGLIA



PROVINCIA DI  
LECCE



COMUNE DI  
ARNESANO



COMUNE DI  
CARMIANO



COMUNE DI  
COPERTINO



COMUNE DI  
LECCE



COMUNE DI  
LEVERANO



COMUNE DI  
MONTERONI  
DI LECCE



COMUNE DI  
NOVOLI

Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato per la produzione di energia rinnovabile solare, da ubicarsi in agro dei comuni di Arnesano (LE), Carmiano (LE), Copertino (LE) e Novoli (LE) unitamente alle relative opere di connessione alla RTN ricadenti anche nei comuni di Lecce (LE), Leverano (LE) e Monteroni di Lecce (LE)

Potenza nominale lato c.c. 50.963,64 kWp - Potenza nominale lato c.a. 44.480 kVA

Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 e ss.mm.ii.

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

(ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 36/2023)

Codice AU: I7SPTR4

## RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

DENOMINAZIONE ELABORATO

I7SPTR4\_RelazionePedoAgronomica

FORMATO

A4

SCALA

n.a.

PROGETTAZIONE:

**PROSVETA** s.r.l.



CONSULENZA  
SPECIALISTICA:

**Agronomo**  
**Barnaba MARINOSCI**  
Via Piella, 19  
73044 - Alliste (LE)



COMMITTENTE:

**SY04 S.r.l.**  
Via Duca degli Abruzzi, 58  
73100 - Lecce (LE)  
P.IVA 05239340754  
Legale Rappresentante  
Franco RICCIATO

REV. N.	DATA	MOTIVO
00	agosto 2024	Prima emissione

Descrizione progetto:

**Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato per la produzione di energia rinnovabile solare, da ubicarsi in agro dei comuni di Arnesano (LE), Carmiano (LE), Copertino (LE) e Novoli (LE) unitamente al le relative opere di connessione alla RTN ricadenti anche nei comuni di Lecce (LE), Leverano (LE) e Monteroni di Lecce (LE)**

**Potenza nominale lato e.e. 50.963,64 kWp - Potenza nominale lato e.a. 44.480 kVA**

**Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 e ss.mm.ii.**

Denominazione elaborato:

## Relazione pedo-agronomica

Data elaborato:

**settembre 2024**

Professionista responsabile:

**agr. Barnaba Marinosci**

CF: **MRNBNB88H16D8620**

PIva: **05136290755**

**via Pilella 19 - 73040 Alliste (LE)**

cell: **3293620201**

e-mail: **barnabamarinosci@gmail.com**

PEC: **b.marinosci@epap.conafpec.it**



Committente:

**Prosveta srl**



# INDICE GENERALE

<b>1. Introduzione.....</b>	<b>3</b>
1.1. Il progetto agrivoltaico.....	4
1.1.1. Il progetto fotovoltaico.....	4
1.1.2. Il progetto agricolo.....	5
1.2. Il suolo.....	5
1.2.1. La classificazione della capacità d'uso agroforestale.....	5
1.2.1.1. Classe.....	6
1.2.1.2. Sottoclasse.....	7
1.2.1.3. Unità di capacità d'uso.....	7
1.2.1.4. Schema interpretativo della LCC secondo il SIS Puglia.....	8
1.2.2. La descrizione pedologica del suolo: i suoi orizzonti.....	10
1.2.3. Trasformazione dell'uso del suolo.....	11
<b>2. Materiali e metodi.....</b>	<b>14</b>
2.1. Normativa di riferimento.....	14
2.1.1. Normativa in materia ambientale.....	14
2.1.2. Normativa di pianificazione territoriale.....	14
2.1.3. Normativa sugli impianti FER.....	14
2.1.4. Normativa su agricoltura e foreste.....	15
2.2. Manuali e Linee Guida.....	15
2.3. Definizione dell'area di studio.....	15
2.4. Rilievo dell'uso agricolo del suolo.....	15
<b>3. Risultati.....</b>	<b>16</b>
3.1. L'area di studio.....	16
3.2. L'area di progetto.....	16
3.3. Le Unità Cartografiche di suolo nell'area di progetto.....	16
3.4. La capacità d'uso agroforestale del suolo.....	25
3.5. L'uso del suolo nell'area di studio.....	25
3.6. La trasformazione dell'uso del suolo nell'area di progetto.....	27
<b>4. Discussione e conclusioni.....</b>	<b>28</b>
<b>Tavola fotografica.....</b>	<b>29</b>

## ACRONIMI

art.: articolo

BGI: Indice di aridità bioclimatico di Bagnouls-Gausсен

cd: cosiddetto

CE: Commissione Europea

CLC: Corine Land Cover

co.: comma

CSC: Capacità di Scambio Cationico

DDSE: Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia

DGR: Deliberazione della Giunta Regionale

DL: Decreto legge

DLgs: Decreto legislativo  
DNSH: Do No Significant Harm  
EC: Electrical conductivity o Conducibilità Elettrica  
ESB: European Soil Bureau  
LCC: Land Capability Classification  
MEF: Ministero dell'Economia e delle Finanze  
n.: numero  
PEAR: Piano Energetico Ambientale Regionale  
PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza  
PPTR: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale  
RTN: Rete elettrica di Trasmissione Nazionale  
SE: Stazione Elettrica  
SIS: Sistema Informativo dei Suoli  
SIT: Sistema Informativo Territoriale  
slm: sul livello del mare  
SNPA: Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente  
TSB: Tasso di Saturazione in Basi o Grado di Saturazione Basica (GSB)  
TUA: Testo Unico in materia di Ambiente  
UCS<sup>1</sup>: Unità Cartografica di Suolo  
UCS<sup>2</sup>: Unità di Capacità d'uso  
UE: Unione Europea  
UMS: Unità Morfologica di Suolo  
USDA: United States Department of Agriculture  
UTS: Unità Tipologica di Suolo  
WRB: World Reference Base for Soil Resources

## 1. INTRODUZIONE

---

La società SY04 srl intende realizzare nei comuni di Arnesano (LE), Carmiano (LE), Copertino (LE) e Novoli (LE), unitamente al le relative opere di connessione alla RTN ricadenti anche nei comuni di Lecce (LE), Leverano (LE) e Monteroni di Lecce (LE), il progetto di un impianto agrivoltaico denominato "05\_12\_13\_Arnesano".

In particolare, la presente relazione pedo-agronomica fa parte della documentazione necessaria presentata in ottemperanza al punto 4.3.1 "Relazione pedo-agronomica" 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; nonché necessaria e presentata in allegato all'istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del DLgs 152/2006. Si precisa inoltre che gli elaborati progettuali presentati comprendono anche la relazione e gli elaborati paesaggistici ed è comunque sviluppata a un livello che consente la compiuta redazione della relazione paesaggistica e, conseguentemente ai sensi dell'art. 25 co. 2-quinques del DLgs 152/2006, si ritiene che il concerto del competente direttore generale del Ministero della cultura dovrà comprendere anche l'autorizzazione di cui all'art. 146 del DLgs 42/2004.

## 1.1. Il progetto agrivoltaico

Il fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più semplice ed economica per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. I sistemi agri-fotovoltaici costituiscono un approccio strategico e innovativo per combinare il solare fotovoltaico con la produzione agricola e/o l'allevamento zootecnico e per il recupero delle aree marginali. La sinergia tra modelli di agricoltura 4.0 e l'installazione di pannelli fotovoltaici di ultima generazione potrà garantire una serie di vantaggi a partire dall'ottimizzazione del raccolto e della produzione zootecnica, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, con conseguente aumento della redditività e dell'occupazione. La Missione 2, Componente 2, del PNRR ha come obiettivo principale l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte.

### 1.1.1. Il progetto fotovoltaico

Il progetto "05\_12\_13\_Arnesano" nella sua totalità è costituito da:

- **un impianto agrivoltaico avanzato** (di seguito denominato **AgriFV\_05**) di potenza nominale lato c.c. pari a 17.359,68 kWp di potenza nominale lato c.a. pari a 14.830 kVA, ricadente nel territorio comunale di Carmiano (LE) e di Novoli (LE) – STMG 334784318;
- **un impianto agrivoltaico avanzato** (di seguito denominato **AgriFV\_12**) di potenza nominale lato c.c. pari a 21.679,32 kWp di potenza nominale lato c.a. pari a 19.750 kVA, ricadente nel territorio comunale di Arnesano (LE) e di Copertino (LE) – STMG 334648285;
- **un impianto agrivoltaico avanzato** (di seguito denominato **AgriFV\_13**) di potenza nominale lato c.c. pari a 11.924,64 kWp di potenza nominale lato c.a. pari a 9.900 kVA, ricadente nel territorio comunale di Carmiano (LE) – STMG 334784741;
- **due linee MT interrate a 20 kV** che convogliano l'energia prodotta dall'impianto AgriFV\_05 alla CP Arnesano 150/20 kV ubicata in Arnesano (LE);
- **due linee MT interrate a 20 kV** che convogliano l'energia prodotta dall'impianto AgriFV\_12 alla CP Arnesano 150/20 kV ubicata in Arnesano (LE);
- **una linea MT interrata a 20 kV** che convoglia l'energia prodotta dall'impianto AgriFV\_13 alla CP Arnesano 150/20 kV ubicata in Arnesano (LE);
- **la linea MT interrata a 20 kV** per realizzare la richiusura tra la Cabina di Consegna dell'impianto AgriFV\_13 e la linea MT CARMIANO DW30-36392 nella tratta dei nodi DW30-3-199528 e DW30-3-260425;
- **due Cabine di Sezionamento (CdS)** ubicate lungo le linee elettriche MT interrate provenienti rispettivamente dall'impianto AgriFV\_12 e AgriFV\_13;
- una nuova Cabina Primaria **CP Arnesano** 150/20 kV, ubicata in Arnesano (LE), che verrà collegata in doppia antenna su una nuova Stazione Elettrica (SE RTN 150 kV);
- una nuova **SE RTN 150 kV** da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV "CP Copertino – CP Lecce", previo potenziamento / rifacimento della direttrice RTN a 150 kV "CP Lecce – CP Copertino – CP Galatone" nel tratto compreso tra la nuova SE RTN 150 kV e la SE RTN di Galatina;
- **la linea AT interrata a 150 kV** costituita da due terne di cavi per realizzare i raccordi di inserimento in entra-esce tra la SE RTN 150 kV e la linea RTN 150 kV "CP Copertino – CP Lecce" esistente.

Il progetto previsto pertanto ricade interamente nella Regione Puglia, coinvolgendo la provincia

di Lecce, rispettivamente nei loro territori comunali di Novoli (LE), Carmiano (LE), Arnesano (LE), Copertino (LE), Lecce (LE), Monteroni di Lecce (LE), Leverano (LE).

## 1.1.2. Il progetto agricolo

---

Il progetto agricolo prevede la coltivazione, tra i tracker e sotto i tracker di **foraggiere in regime biologico**, per una superficie effettivamente agricola - destinata alla produzione di foraggio - di **50,39 ha**.

## 1.2. Il suolo

---

### 1.2.1. La classificazione della capacità d'uso agroforestale

---

La capacità d'uso agricolo e forestale dei suoli è un metodo di classificazione delle terre (LCC, *Land Capability Classification*) in base al tipo di attività agrosilvopastorali che è possibile condurre su di esse. Pertanto i suoli possono essere raggruppati in base alla loro capacità di ospitare i diversi tipi di colture erbacee o legnose, o produrre legname o essere sfruttati per il pascolo per un lungo periodo o senza subire alcun deterioramento. Tali possibili utilizzi sono, naturalmente, dipendenti dalle diverse caratteristiche quali quelle intrinsecamente possedute dai suoli (per esempio profondità, pietrosità, tessitura, salinità), quelle geomorfologiche (per esempio pendenza, rischio inondazione) e quelle dei climi dell'area considerata.

La LCC, quindi, si basa su:

- La valutazione generale delle colture che potrebbero essere praticabili nell'area considerata;
- L'esclusione dei fattori socio-economici;
- La correlazione negativa tra concetto di limitazione colturale e concetto di flessibilità colturale, ovvero all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione del ventaglio dei possibili utilizzi agrosilvopastorali;
- Le limitazioni prese in considerazioni devono essere quelle permanenti e non quelle che possono essere eliminate con dei miglioramenti fondiari o di condizioni fisico-chimiche del suolo (per esempio le concimazioni);
- La conduzione gestionale considerata deve essere di tipo medio-elevato ma contemporaneamente accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli;
- La locuzione "difficoltà di gestione" comprende tutte quelle pratiche conservative e migliorative necessarie affinché l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo.

Tabella 1. Classificazione LCC dei suoli.

		Aumento dell'intensità d'uso del territorio								
		Ambiente naturale		Pascolo			Coltivazione			
		Ambiente naturale	Forestazione	Limitato	Modtinierato	Intensivo	Limitata	Moderata	Intensiva	Molto intensiva
Aumento delle limitazioni e dei rischi ↓ Diminuzione dell'adattamento e della libertà di scelta negli usi	I									
	II									
	III									
	IV									
	V									
	VI									
	VII									
	VIII									

La LCC prevede tre livelli gerarchici di raggruppamento dei suoli:

1. Classe;
2. Sottoclasse;
3. Unità.

### 1.2.1.1. Classe

Le sottoclassi che presentano lo stesso grado di limitazione o rischio sono raggruppate sotto la stessa classe. Queste ultime sono individuate con numeri romani che vanno dall'I all'VIII in base all'entità e al numero crescente di limitazioni. Inoltre, vengono complessivamente distinte in suoli arabili e non, come segue<sup>1</sup>

#### Suoli arabili:

- Classe I. Suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente;
- Classe II. Suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi;
- Classe III. Suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali;
- Classe IV. Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.

#### Suoli non arabili:

- Classe V. Suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (per esempio suoli molto pietrosi);

<sup>1</sup> Costantini, E. A. C. Metodi di valutazione dei suoli e delle terre. vol. 7 (Cantagalli Firenze, 2006).

- Classe VI. Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi;
- Classe VII. Suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo;
- Classe VIII. Suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione.

### 1.2.1.2. Sottoclasse

Le sottoclassi appartenenti alla stessa classe, come detto sopra, presentano le stesse limitazioni per l'uso. Queste ultime sono di diverso tipo e vengono classificate come segue, appendo la relativa lettera minuscola al numero romano della classe di appartenenza:

- Limitazioni dovute al suolo, codificate con **s**;
  - Profondità utile per le radici;
  - Tessitura;
  - Scheletro;
  - Pietrosità superficiale;
  - Rocciosità;
  - Fertilità chimica dell'orizzonte superficiale;
  - Salinità;
  - Drenaggio interno eccessivo;
- Limitazioni dovute all'eccesso idrico, codificate con **w**;
  - Drenaggio interno;
  - Rischio di inondazione;
- Limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole, codificate con **e**;
  - Pendenza;
  - Erosione idrica superficiale;
  - Erosione di massa;
- Limitazioni dovute al clima, codificate con **c**;
  - Interferenza climatica.

### 1.2.1.3. Unità di capacità d'uso

Il livello di classificazione a più elevata risoluzione tematica è l'unità di capacità d'uso (UCS<sup>2</sup>), la quale consente di individuare i suoli che possiedono simili potenzialità d'uso agrosilvopastorali e presentano analoghe problematiche di gestione e conservazione del suolo. L'UCS<sup>1</sup> è codificata con numero arabo apposto dopo la lettera minuscola che connota la sottoclasse (per esempio s7).



### 1.2.1.4. Schema interpretativo della LCC secondo il SIS Puglia

Tabella 2. Schema interpretativo della LCC secondo il SIS Puglia (Timesis, 2001).

LCC	Profondità utile (cm)	Tessitura superficiale	Scheletro orizzontale superficiale	Pietrosità > 7,5 cm	Rocciosità	Carbonati	Salinità	Drenaggio	Limitazioni climatiche	Pendenza	Erosione	Inondabilità
I	> 100	Tutte eccetto S, SF grossolane, L, AS, AL, A; FLA e FA devono avere argilla < 35%; FL e FLA devono avere sabbia > 15%	< 5%	< 1%	assente	orizzonte sup < 30% orizzonte sotto-sup < 5%	non salino	da buono a moderato	assenti	< 3%	assente	assente
II	50 - 100	Tutte eccetto S, L, SF grossolane ed A con argilla > 60%	< 15%	1 - 3%	assente	orizzonte sup 30 - 40% orizzonte sotto-sup 5 - 10%	non salino	lento o moderatamente rapido	assenti	< 3%	assente	assente
III	25 - 50	Tutte eccetto S, A con argilla > 60%	< 15%	4 - 10%	< 1%	orizzonte sup 40 - 60% orizzonte sotto-sup 5 - 25%	non salino	lento o moderatamente rapido	BGI > 50 T mese + freddo 5 - 7°C Indice di Emberger 40 - 70	4 - 13%	moderata	assente
IV	< 25	-	16 - 35%	11 - 20%	1 - 3%	orizzonte sup 40 - 60% orizzonte sotto-sup 26 - 35%	leggermente salino	rapido o molto lento	BGI > 50 T mese + freddo > 7°C Indice di Emberger 40 - 70	14 - 20%	moderata	rara
V	-	-	16 - 35%	11 - 20%	-	orizzonte sup 40 - 60% orizzonte sotto-sup 26 - 35%	da salino a non salino	rapido o molto lento	-	< 3%	assente	da comune a frequente



VI	> 25	-	36 - 70%	-	11 - 20%	orizzonte sup 60 - 80% orizzonte sotto-sup > 35%	moderata- mente salino	impedito	BGI > 50  T mese + freddo 5 - 7°C  Indice di Emberger 40 - 70  o con quota > 800 m slm	21 - 35%	moderata	frequente
VII	< 25	-	-	21 - 40%	-	-	estremamente salino	impedito	BGI > 50  T mese + freddo 5 - 7°C  Indice di Emberger 40 - 70  o con quota > 800 m slm	35 - 50%	elevata	frequente
VIII	< 25	-	-	> 41%	-	-	estremamente salino	impedito	BGI > 50  T mese + freddo 5 - 7°C  Indice di Emberger 40 - 70  o con quota > 800 m slm	35 - 50%	molto elevata	frequente
Limitazioni	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	w1	c1	e1	e2	w2

## 1.2.2. La descrizione pedologica del suolo: i suoi orizzonti

Il suolo è descritto procedendo con l'osservazione dalla superficie verso la profondità. In questo modo è possibile evidenziare livelli di suolo con caratteri fisici e chimici differenti tra loro, denominati orizzonti, che nel loro insieme costituiscono il profilo del suolo. Il profilo rappresenta la sezione verticale di un suolo che dalla superficie giunge fino al contatto con la roccia madre oppure che viene spinta fino ad una profondità massima di due metri. L'orizzonte rappresenta l'unità elementare nell'organizzazione di un suolo e, in relazione ad esso e alla percezione del rilevatore, si effettuano l'esame, la descrizione e il campionamento del profilo. Secondo il SIS Puglia, nell'area si distinguono diversi UTS e UMS. Nell'area di agrivoltaico si trovano i seguenti. Gli orizzonti vengono designati mediante un sistema combinato di lettere maiuscole, minuscole e numeri arabi. Le lettere maiuscole vengono usate per designare gli orizzonti principali (Tabella 3); esistono poi orizzonti di transizione, dominati dalle proprietà di un orizzonte principale, ma che possiedono subordinatamente le proprietà di un altro (ad esempio, AB o BC). Le lettere minuscole sono usate come suffissi (seguono la lettera maiuscola) per indicare specifiche caratteristiche degli orizzonti (Tabella 4).

Tabella 3. Identificazione e descrizione degli orizzonti principali di un profilo.

Codice	Descrizione
<b>O</b>	Orizzonti dominati da materiale organico. Alcuni sono saturati con acqua per lunghi periodi, o un tempo erano saturati, ma ora sono artificialmente drenati. Questi orizzonti sono scuri. Quasi neri, perché costituiti in prevalenza da sostanza organica; quest'ultima si può presentare con aspetti diversi in funzione del grado di decomposizione del materiale originario.
<b>A</b>	Orizzonti minerali formati alla superficie o sotto un orizzonte <b>O</b> , che mostrano una trasformazione totale o della maggior parte della struttura del materiale litoide originario. Tra i caratteri salienti: un accumulo di sostanza organica ricca di humus intimamente mescolata con la frazione minerale e/o proprietà risultanti dalle attività agro-silvo-pastorali dell'uomo. Questi orizzonti sono in genere scuri, i più scuri del profilo, se si escludono gli orizzonti <b>O</b> .
<b>B</b>	Orizzonti formati al di sotto di un orizzonte <b>A</b> o <b>O</b> , dominati da una trasformazione totale o della maggior parte della struttura del materiale roccioso originario, che mostrano uno o più dei seguenti caratteri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• concentrazione, dovuta a lisciviazione, di argilla, ferro, alluminio, <i>humus</i>, carbonati, gesso, silice, da soli o in combinazione;</li> <li>• concentrazione residuale di ossidi;</li> <li>• pellicole di ossidi che rendono l'orizzonte più basso del <i>value</i>, più alto nel <i>chroma</i>, o più rosso nel <i>hue</i>, rispetto agli orizzonti sovrastanti e sottostanti;</li> <li>• alterazione che forma argilla o libera ossidi, o entrambi.</li> </ul> Questi orizzonti hanno in genere un colore vivo e, spesso, risultano i più colorati del profilo in cui vengono osservati.
<b>C</b>	Orizzonti che escludono la roccia dura coerente sono poco interessati dai processi pedogenetici e mancano delle proprietà degli orizzonti <b>O</b> , <b>A</b> e <b>B</b> . Sono principalmente strati minerali; e possono aver subito modifiche, anche se non esiste evidenza di processi pedogenetici. Il colore di questi orizzonti è molto simile, se non uguale, a quello delle rocce dalla cui alterazione o disgregazione essi provengono.
<b>D o R</b>	Roccia più o meno coerente.

Tabella 4. Identificazione e descrizione dei suffissi per indicare specifiche caratteristiche degli orizzonti.

Codice	Descrizione
<b>a</b>	Materiale organico fortemente decomposto; è un simbolo usato per quegli orizzonti <b>O</b> , in cui i frammenti originali di sostanza organica sono meno riconoscibili.
<b>b</b>	Orizzonte genetico sepolto ( <i>buried</i> ): serve per identificare orizzonti che si erano già sviluppati, quando sono stati ricoperti da nuovo materiale; questo simbolo non viene usato per orizzonti organici.
<b>c</b>	Concrezioni o noduli: questo simbolo serve per identificare orizzonti con accumuli significativi di aggregazioni dominate da ferro, manganese, alluminio. Non viene utilizzato se interessa l'accumulo di carbonati (vedi la lettera <b>k</b> ).
<b>d</b>	Impedimento fisico all'espansione delle radici, dovuto a condizioni naturali (es. per forte addensamento dei materiali morenici) o ad azioni antropiche (es. per la creazione di "suole" d'aratura).
<b>e</b>	Materiale organico mediamente decomposto; è un simbolo usato per quegli orizzonti <b>O</b> , nei quali i frammenti originali di sostanza organica presentano un grado di decomposizione intermedio.

<b>f</b>	Suolo gelato in cui gli orizzonti contengono ghiaccio per tutto l'anno.
<b>ff</b>	Permafrost secco: ad indicare un orizzonte che è sempre più freddo di 0 °C e non contiene abbastanza ghiaccio per essere cementato da questo ghiaccio.
<b>g</b>	Forte idromorfia ( <i>gley</i> ): il simbolo indica che il ferro è stato ridotto e viene mantenuto in questo stato dalla presenza di acqua. Dominano colori con basso <i>chroma</i> (valori di 2 o meno).
<b>h</b>	Accumulo di sostanza organica trasportata per lisciviazione; è un simbolo che si usa per gli orizzonti <b>B</b> , spesso associato al simbolo <b>s</b> (vedi la lettera <b>s</b> ), dal momento che i composti organici vengono facilmente mobilizzati insieme a quelli del ferro e tali da formare complessi amorfi fra il ferro e la sostanza organica.
<b>i</b>	Materiale organico debolmente decomposto; è un simbolo usato per quegli orizzonti <b>O</b> , nei quali i frammenti originali di sostanza organica sono meglio riconoscibili.
<b>j</b>	Accumulo di jarosite (solfato di potassio o di ferro) prodotto dall'alterazione della pirite (FeS) in ambiente ossidante.
<b>k</b>	Accumulo di carbonati: il simbolo indica comunemente l'accumulo di carbonato di calcio e lo si trova posposto ad orizzonti <b>B</b> o <b>C</b> .
<b>m</b>	Cementazione o indurimento: simbolo usato quando almeno il 90% dell'orizzonte genetico è cementato e tale quindi da impedire la penetrazione delle radici. Il simbolo può essere associato a quello che indica l'agente cementante; per esempio il simbolo <b>km</b> starà ad indicare un orizzonte cementato <b>m</b> , per l'accumulo di carbonato di calcio <b>k</b> .
<b>n</b>	Accumulo di sodio: il simbolo indica un accumulo di sodio scambiabile.
<b>p</b>	Lavorazioni o altri rimaneggiamenti ( <i>ploughed</i> ): il simbolo indica un disturbo dell'orizzonte superficiale causato dalle pratiche di coltivazione. Se l'orizzonte è organico si avrà <b>Op</b> , mentre sarà <b>Ap</b> negli altri casi.
<b>q</b>	Accumulo di silice: il simbolo indica un accumulo di silice secondaria.
<b>s</b>	Accumulo di composti del ferro trasportati per lisciviazione; è un simbolo che si usa per gli orizzonti <b>B</b> , anche associato a <b>h</b> .
<b>ss</b>	Presenza di facce di pressione e scivolamento ( <i>slickensides</i> ): sono figure che caratterizzano orizzonti, solitamente <b>B</b> , ricchi in argilla che si espandono e contraggono, a seconda che gli aggregati si inumidiscano o si dissecchino.
<b>t</b>	Accumulo di argilla trasportata per lisciviazione: simbolo usato per gli orizzonti <b>B</b> , anche associato a <b>h</b> .
<b>v</b>	Plintite: il simbolo indica orizzonti, solitamente <b>B</b> , ricchi in materiali ferrosi, con aggregati molto stabili, che si induriscono in maniera irreversibile una volta esposti all'atmosfera.
<b>w</b>	Alterazione ( <i>weathering</i> ): simbolo usato con orizzonti <b>B</b> per indicare sviluppo di colore o struttura, con poco o nulla evidenza di materiale accumulato per lisciviazione; il simbolo non viene usato per orizzonti di transizione.
<b>x</b>	Caratteri di fragipan ad indicare un orizzonte genetico, solitamente <b>B</b> , resistente da secco ma fragile in condizioni di umidità, caratterizzato da una struttura con grossi aggregati prismatici, separati da sbiancature verticali.
<b>y</b>	Il simbolo indica un accumulo di gesso.
<b>z</b>	Il simbolo indica l'accumulo di sali più solubili del gesso.

### 1.2.3. Trasformazione dell'uso del suolo

Consumo di suolo, copertura del suolo, e uso del suolo, comprese le sue dinamiche di trasformazione (transizione tra le diverse categorie), sono fenomeni che assumono prioritario significato all'interno delle politiche europee in relazione agli obiettivi della Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. Uno dei principali obiettivi dello studio sull'uso, copertura e consumo di suolo è quello della riduzione della frammentazione del territorio e del paesaggio ("garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali"), costituendo degli elementi chiave per proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE (come riportato nel 7° PAA - Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020) e per verificare l'efficacia delle politiche ambientali. Pertanto tali aspetti rientrano nella pianificazione territoriale e paesaggistica ai diversi livelli territoriali.

Il consumo di suolo è definito come la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato); si riferisce dunque ad un processo

di perdita di una risorsa ambientale fondamentale, limitata e non rinnovabile, legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali, quindi all'occupazione di una superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale con una copertura artificiale (classe 1 del *Corine Land Cover*: edifici, fabbricati, infrastrutture e altre costruzioni, aree estrattive, discariche, cantieri, aree pavimentate, in terra battuta, ricoperte da materiali artificiali, non necessariamente in aree urbane) (Tabella 3). Dal bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro si può dedurre il consumo di suolo netto di un luogo. La CE ha chiarito che "azzeramento del consumo di suolo netto" significa evitare l'impermeabilizzazione di aree agricole e di aree aperte e, per la componente residua non evitabile, compensarla attraverso la rinaturalizzazione di un'area di estensione uguale o superiore, che possa essere in grado di tornare a fornire i servizi ecosistemici forniti da suoli naturali (Commissione Europea, 2016).

Con copertura del suolo (*Land Cover*) si intende classificare il territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo) (Direttiva 2007/2/CE). Infatti, con questo termine si intende la copertura biofisica della superficie terrestre (superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE) e pertanto assume un concetto diverso dall'uso del suolo (*Land Use*), poiché rappresenta un riflesso delle interazioni tra l'uomo e il suolo e costituisce quindi una descrizione di come esso venga impiegato in attività antropiche.

Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione d'uso del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale del suolo, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici, e quindi non rappresentare un reale consumo di suolo: la rappresentazione del consumo di suolo è data dal crescente insieme di aree a copertura artificiale (impermeabilizzate o non impermeabilizzate) non necessariamente in aree urbane ma estendendosi anche in ambiti rurali e naturali ed escludendo invece le aree aperte, naturali e seminaturali di ambito urbano, che, indipendentemente dalla loro destinazione d'uso, non rappresentano forme di consumo di suolo ma che al contrario si auspica possano rimanere almeno stabili evitando nuove coperture artificiali. In quest'ottica anche la densificazione urbana, se intesa come una nuova copertura artificiale del suolo all'interno di un'area urbana, rappresenta una forma di consumo di suolo.

I dati sull'uso del suolo, sulla copertura vegetale e sulla transizione tra le diverse categorie d'uso figurano tra le informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e l'integrazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali (agricoltura, industria, turismo, eccetera). A questo riguardo, uno dei temi principali è la trasformazione da un uso 'naturale' (quali foreste e aree umide) ad un uso 'semi-naturale' (quali coltivi) o 'artificiale' (quali edilizia, industria, infrastrutture). Tali transizioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente e irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali frammentazione del territorio, riduzione della biodiversità, alterazioni del ciclo idrogeologico e modificazioni microclimatiche.

Nella Tabella 5 sono riportate tutte le classi di CLC utilizzate per la classificazione dell'uso del suolo.

Tabella 5. Sistema di nomenclatura a 44 classi su 3 livelli tematici della cartografia CLC.

Classe I	Classe II	Classe III
1 - Superfici artificiali	11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale	111 - Zone residenziali a tessuto continuo
		112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

	12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
		122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
		123 - Aree portuali
		124 - Aeroporti
	13 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	131 - Aree estrattive
		132 - Discariche
		133 - Cantieri
	14 - Zone verdi artificiali non agricole	141 - Aree verdi urbane
		142 - Aree ricreative e sportive
2 - Superfici agricole utilizzate	21 - Seminativi	211 - Seminativi in aree non irrigue
		212 - Seminativi in aree irrigue
		213 - Risaie
	22 - Colture permanenti	221 - Vigneti
		222 - Frutteti e frutti minori
		223 - Oliveti
	23 - Prati stabili	231 - Prati stabili
	24 - Zone agricole eterogenee	241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
		242 - Sistemi colturali e particellari complessi
		243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
		244 - Aree agroforestali
	3 - Territori boscati e ambienti seminaturali	31 - Zone boscate
312 - Boschi di conifere		
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie		
32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		321 - Aree a pascolo naturale e praterie
		322 - Brughiere e cespuglieti
		323 - Aree a vegetazione sclerofilla
		324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
33 - Zone aperte con vegetazione rada o assente		331 - Spiagge, dune e sabbie
		332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
		333 - Aree con vegetazione rada
		334 - Aree percorse da incendi
		335 - Ghiacciai e nevi perenni
4 - Zone umide	41 - Zone umide interne	411 - Paludi interne
		412 - Torbiere
	42 - Zone umide marittime	421 - Paludi salmastre
		422 - Saline
		423 - Zone intertidali
	5 - Corpi idrici	51 - Acque continentali
512 - Bacini d'acqua		
52 - Acque marittime		521 - Lagune
		522 - Estuari

## 2. MATERIALI E METODI

Il presente studio è stato condotto per fasi successive, utilizzando i seguenti strumenti.

### 2.1. Normativa di riferimento

#### 2.1.1. Normativa in materia ambientale

- DLgs n. 152 del 3 aprile 2006 recante "Norme in materia ambientale" (anche noto come "Testo Unico Ambientale" o TUA).
- Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (SNPA, 2020).

#### 2.1.2. Normativa di pianificazione territoriale

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

#### 2.1.3. 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."
- 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".
- 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."
- Accordo di Parigi sul clima (2015).
- 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”.
- Circolare n. 32 del MEF del 30/12/2021 recante “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente”.
- Circolare n. 33 del MEF del 13/10/2022 recante “Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (cd DNSH)”.
- DL n. 1 del 24 gennaio 2012, art. 65 recante “Impianti fotovoltaici in ambito agricolo”.

### 2.1.4. 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.

## 2.2. Manuali e Linee Guida

---

- 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.
- Linee guida per la conservazione e caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse agricolo, 2012.

## 2.3. Definizione dell’area di studio

---

L’area di studio è stata disegnata ponendo una fascia di 500 m al solo scopo di rappresentare in maniera intuitiva ed esaustiva l’intorno di suolo degli elementi progettuali. Per quanto riguarda la descrizione dell’uso del suolo, della capacità d’uso, e delle caratteristiche pedologiche, questa avverrà per i suoli che entreranno direttamente in contatto con gli elementi progettuali, come previsto dal punto 4.3.1 “Relazione pedo-agronomica” dell’Allegato A della DDSE, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo del 3 gennaio 2011, n. 1, per “valutare la produttività dei suoli interessati dall’intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle culture presenti nell’area”.

## 2.4. Rilievo dell’uso agricolo del suolo

---

I dati sull’uso del suolo sono stati raccolti dal SIT Puglia aggiornati al 2011 e poi validati in maniera speditiva sul campo.



## 3. RISULTATI

### 3.1. L'area di studio

L'area di studio presa in esame si disloca nei comuni di **Arnesano, Carmiano, Copertino, Lecce, Monteroni di Lecce, Novoli** e marginalmente **Leverano e Veglie** - nella provincia di Lecce - e copre una superficie complessiva di **2.349,17 ha**.

### 3.2. L'area di progetto

L'area di progetto presa in esame corrisponde ai limiti catastali delle particelle in disponibilità del proponente, si disloca nei comuni di **Arnesano, Carmiano, Copertino e Novoli** - nella provincia di Lecce - e copre una superficie complessiva di **71,50 ha**.

### 3.3. Le Unità Cartografiche di suolo nell'area di progetto

L'area di progetto del progetto di agrivoltaico è caratterizzata da 5 diverse Unità Cartografiche di Suolo (di seguito UCS<sup>1</sup>, Tabella 6), secondo la Carta dei Suoli della Regione Puglia (Timesis, 2001), rappresentate nella Tavola 1.

L'area di impianto agrivoltaico ricade in 2 UCS<sup>1</sup> (Tabella 6):

- **ALC2/ALC3;**
- **BIN1;**
- **CRT3/CRT4;**
- **FIP1;**
- **RES3/RES4.**

Il cavidotto ricade su sedimenti stradali.

Di seguito si riportano le caratteristiche e gli orizzonti pedologici di tali suoli.

*Tabella 6. Descrizione delle Unità Cartografiche di Suolo che entrano in contatto con l'impianto agrivoltaico.*

Nome UCS <sup>1</sup> :	ALC2/ALC3	BIN1	CRT3/CRT4	FIP1	RES3/RES4
n. UCS <sup>1</sup>	124	190	115	174	183
Tipo UCS <sup>1</sup>	complesso	consociazione	complesso	consociazione	complesso
LCC senza irrigazione	IV s	I	IV s	I	IV s
LCC con irrigazione	IV s	I	IV s	I	IV s
UMS	443	552	441	532	551

**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 443.** Superfici (altopiani) strutturali moderatamente rilevate, strette ed allungate,

impostate su depositi calcarei o secondariamente calcarenitici prequaternari. Substrato geolitologico: calcareniti (Miocene e Pliocene).

**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).

**Descrizione UMS 551.** 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 caratterizzato da un'ampia depressione tettonica colmata da depositi marini arenacei, localmente cementati da carbonati; le superfici sono lievemente ondulate, sede di lievi fenomeni carsici superficiali. Substrato geolitologico: calcareniti (Pleistocene).

**Descrizione UMS 552.** 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 caratterizzato da un'ampia depressione tettonica colmata da depositi marini arenacei, localmente cementati da carbonati; le superfici sono subpianeggianti, su depositi marini degradanti verso la linea di costa e interessate da un reticolo idrografico in parte impostato su linee di erosione precedenti l'ultima ingressione marina. Substrato geolitologico: calcareniti e sabbie argillose (Pleistocene).

### Legenda

- Area di studio
- Elementi di impianto**
- Cavidotto
- Linea AT 150 KV
- Area nuova CP Arnesano e SE della RTN a 150 KV
- Area di progetto
- Pedologia area di studio**
- ALC2/ALC3
- BIN1
- CRT3/CRT4
- FIP1
- RES3/RES4

Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: Carta Topografica d'Italia (IGM) scala 1:25.000.  
Scala: 1:50.000

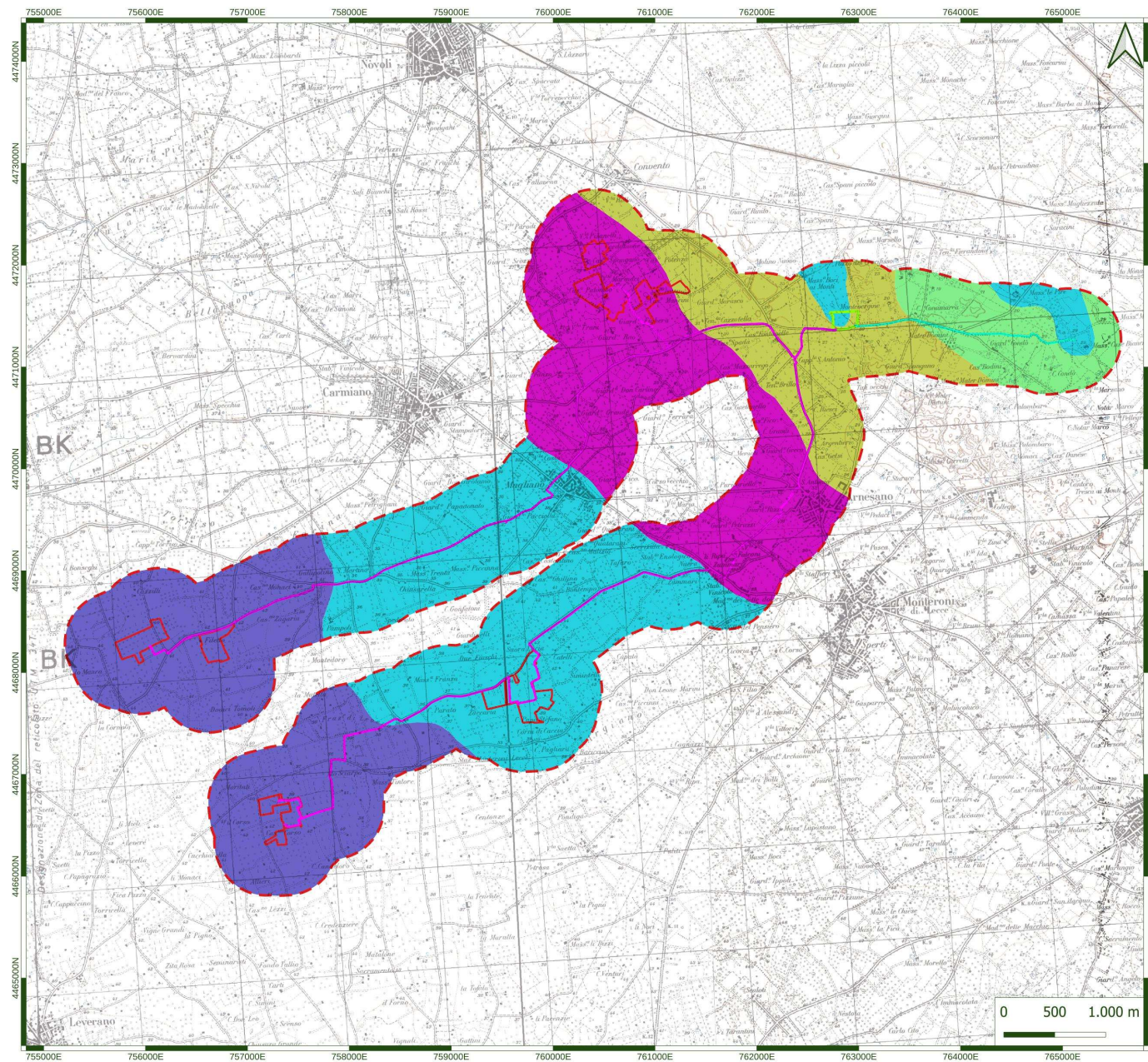


Tavola 1. I tipi di suolo presenti nell'area di studio e suddivisi per Unità Cartografiche di Suolo in legenda. Dato originale: Sistema Informativo dei Suoli della Regione Puglia (Timesis, 2001).

### Legenda

- Area di studio
- Elementi di impianto**
- Cavidotto
- Linea AT 150 KV
- Area nuova CP Arnesano e SE della RTN a 150 KV
- Area di progetto
- LCC con Irrigazione**
- I
- II s
- III s
- IV s

Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: Carta Topografica d'Italia (IGM) scala 1:25.000.  
Scala: 1:50.000

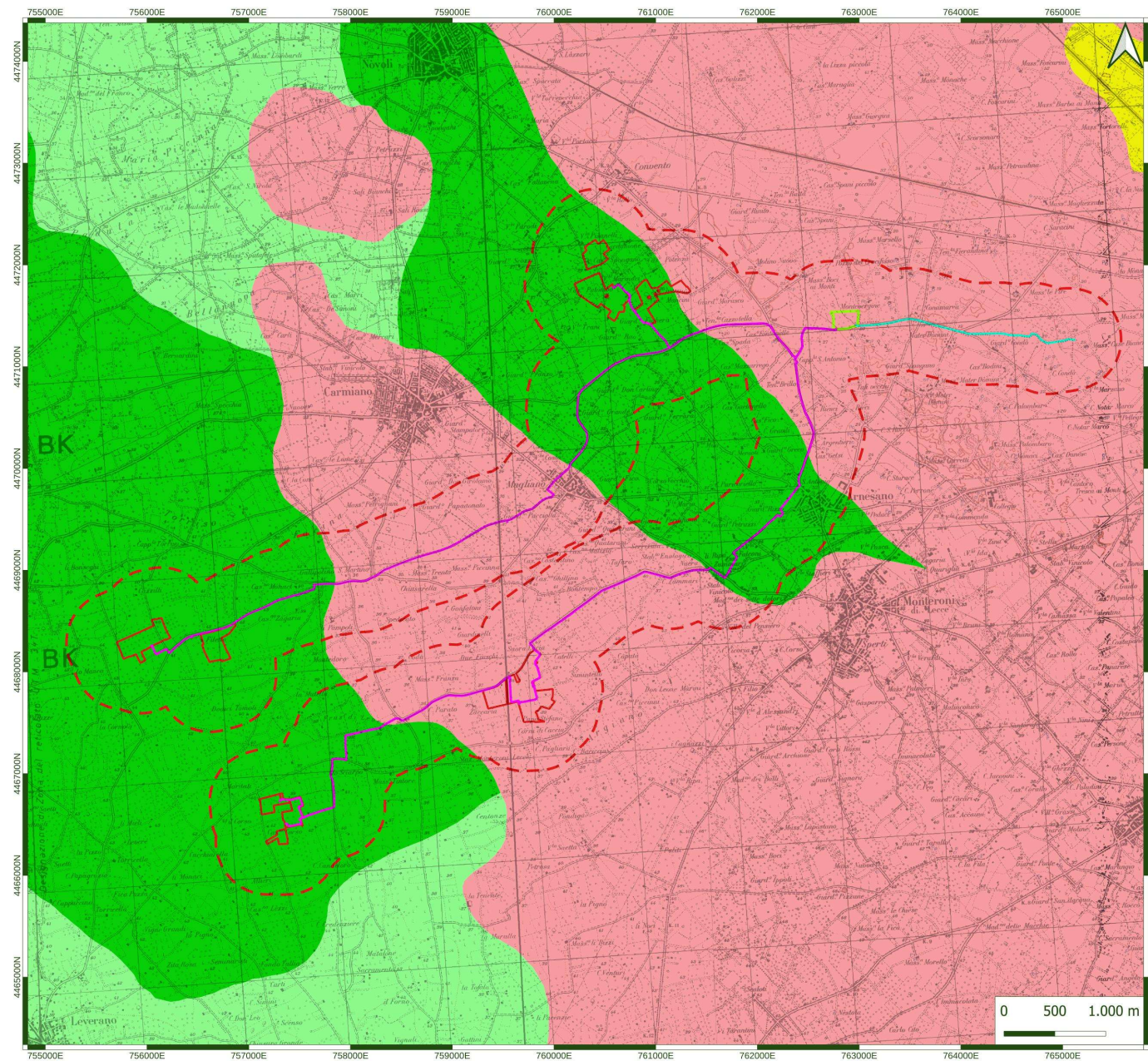


Tavola 2. Tipi di LCC agroforestale con disponibilità di irrigazione suddivisi per UCS<sup>2</sup>. Dato originale: Sistema Informativo dei Suoli della Regione Puglia (Timesis, 2001).

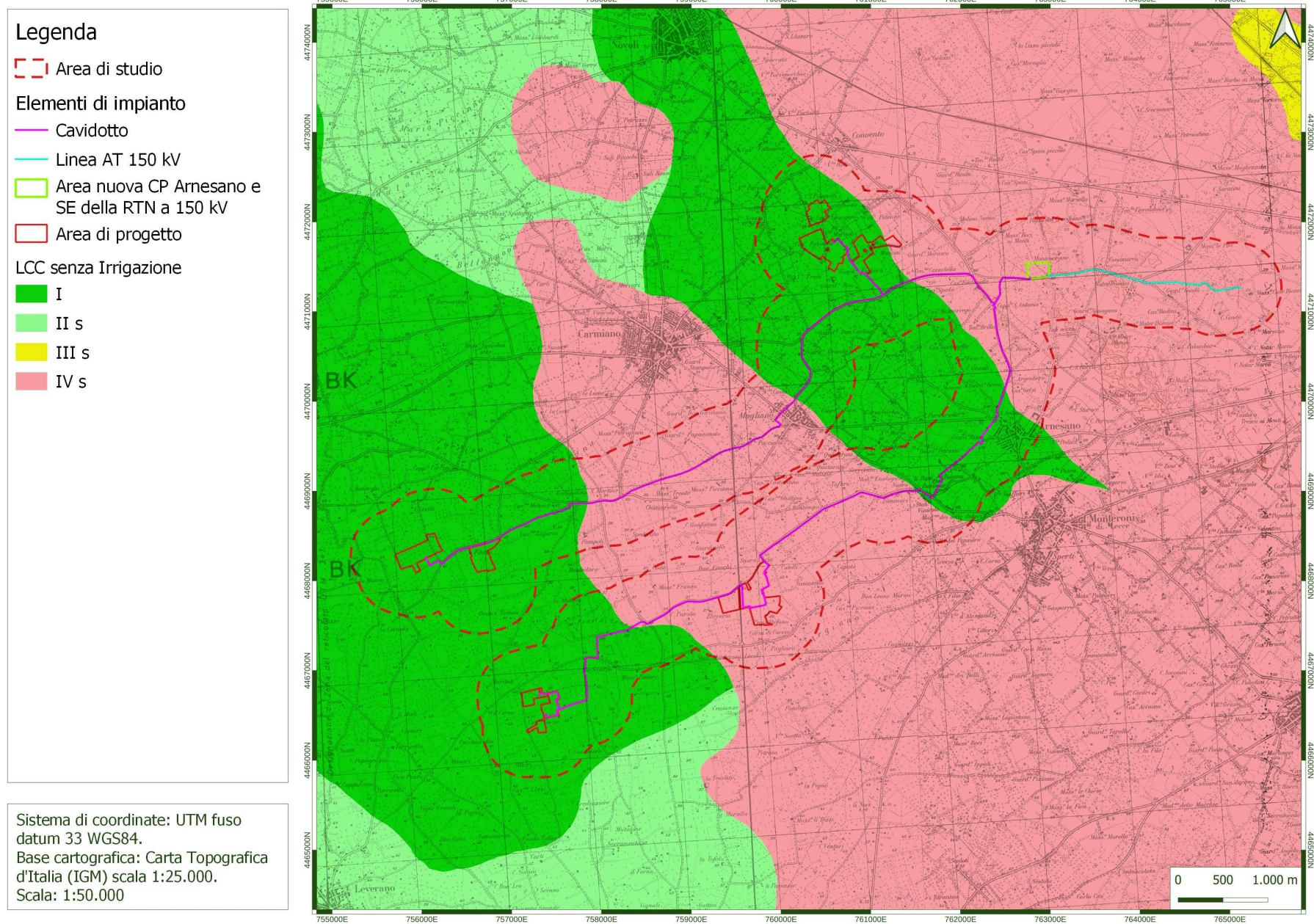


Tavola 3. Tipi di LCC agroforestale senza disponibilità di irrigazione suddivisi per UCS<sup>2</sup>. Dato originale: Sistema Informativo dei Suoli della Regione Puglia (Timesis, 2001).

Tabella 7. Descrizione e classificazione delle UTS presenti nell'area di impianto.

UCS(1):	ALC2/ALC3		CRT3/CRT4	
Unità tipologica di suolo:	ALC2	ALC3	CRT3	CRT4
Descrizione:	ALCAINI - franco sabbioso argillosi, sottili	ALCAINI - franco sabbiosi, molto sottili	CORTATRICE - franco argillosi, sottili	CORTATRICE - franco argillosi, molto sottili
Classificazione USDA (1998):	Lithic Xerorthent fine loamy misto termico	Lithic Haploxeroll fine loamy misto termico	Lithic Rhodoxeralf fine misto termico	Lithic Haploxeroll fine loamy misto termico
Classificazione WRB (1998):	Epileptic Regosol	Epileptic Phaeozem	Rhodi-Epileptic Luvisol	Rendzic Leptosol
Pedon tipico (Tabella 10)	P0101	P0273AC2	P0113	P0076
Elenco dei profili appartenenti all'UT	P0241AC2 P0257AC2 P0262AC2 P0275AC2	-	P0142 P0245 P0246 P0285AC2 P0331AC2	P0076 P0144 P0333AC2

Tabella 8. Caratteristiche delle UTS presenti nell'area di impianto.

UCS(1):	ALC2/ALC3		CRT3/CRT4	
Unità tipologica di suolo:	ALC2	ALC3	CRT3	CRT4
Litotipo matrice parentale secondo codifiche ESB	arenaria calcarea	arenaria calcarea	argille residuali	argille residuali
Erosione/deposizione	assente	assente	assente	assente
Disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali	buona	buona	buona	buona
Tipologia della falda	non rilevata	non rilevata	non rilevata	non rilevata
Drenaggio	buono	buono	buono	buono
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata	molto elevata	elevata	molto elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni dopo le piogge	breve	breve	breve	breve
Percorribilità	buona	buona	buona	buona
Profondità utile alle radici	scarsa	molto scarsa	scarsa	molto scarsa
Classe tessiturale dominante nei primi 30 cm	media	media	media	media
LCC senza irrigazione	III s1	IV s1	III s1	IV s1
LCC con irrigazione	III s1	IV s1	III s1	IV s1

Tabella 9. Caratterizzazione e descrizione degli orizzonti che compongono i profili delle UTS in area di impianto.

ALC2/ALC3		CRT3/CRT4	
ALC2	ALC3	CRT3	CRT4
<b>Ap</b> La profondità varia da 15 a 40 cm, generalmente 22 cm; Colore: la HUE è 7.5YR e 5YR; Il Value è 4 e 3;	<b>Ap</b> La profondità varia da 10 a 25 cm, generalmente 23 cm; Colore: la HUE è 7.5YR e 5YR; Il Value è 4 e 3;	<b>Ap</b> La profondità varia da 7 a 35 cm, generalmente 20 cm; Colore: la HUE è 5YR e 2.5YR; Il Value è 4 e 3;	<b>Ap</b> La profondità varia da 10 a 30 cm, generalmente 20 cm; Colore: la HUE è 2.5YR e 5YR; Il Value è 4 e 3;

Il Chroma varia da 4 a 2, talvolta 3; La classe tessiturale è F e FSA; L'argilla varia dal 15 al 35%, generalmente 22%; Lo scheletro varia dal 0 al 10% con dimensioni pari a 30 mm; La reazione all'HCl varia da 4 a 1, talvolta 3.	Il Chroma è 4 e 3; La classe tessiturale è F e FS; L'argilla varia dal 12 al 26%, generalmente 18%; La reazione all'HCl varia da 3 a 2, talvolta 4.	Il Chroma è 3 e 4; La classe tessiturale è FSA e FA; L'argilla varia dal 23 al 40%, generalmente 30%; Lo scheletro varia dal 0 al 2%; La reazione all'HCl è 2 e 0.	Il Chroma è 4 e 3; La classe tessiturale varia da FSA a F, generalmente FA; L'argilla varia dal 20 al 38%, generalmente 30%; Lo scheletro varia dal 0 al 5%; La reazione all'HCl è 3 e 0.
<b>Bt</b> La profondità varia da 25 a 50 cm, generalmente 40 cm; Colore: la HUE varia da 2.5YR a 7.5YR, generalmente 5YR; Il Value è 4 e 3; Il Chroma varia da 4 a 2, talvolta 3; La classe tessiturale è FSA; L'argilla varia dal 18 al 35%, generalmente 25%; Lo scheletro varia dal 0 al 5% con dimensioni pari a 20 mm; La reazione all'HCl varia da 0 a 2, talvolta 4; Da 0 a 8% di noduli ferromanganesiferi.	<b>R</b> -	<b>Bt</b> La profondità varia da 25 a 70 cm, generalmente 40 cm; Colore: la HUE è 5YR e 2.5YR; Il Value è 4 e 3; Il Chroma è 6 e 4; La classe tessiturale è A e FA; L'argilla varia dal 27 al 50%, generalmente 38%; La reazione all'HCl è 0; Da 0 a 5% di concrezioni ferromanganesifere.	-
<b>R</b> -	-	-	-

Tabella 10: Caratteristiche fisico-chimiche dei pedontipici/profili. St = % sabbia totale; Lt = % limo totale; A = % argilla.

UCS <sup>1</sup> :		ALC2/ALC3			CRT3/CRT4					
Unità tipologica di suolo:		ALC2	ALC3		CRT3			CRT4		
Nome del profilo/pedon tipico		P0101	P0273AC2		P0113			P0076		
Foto del profilo		Foto 28	Foto 29		Foto 31			Foto 35		
Orizzonte		Ap	Ap	Bw	Ap	Bt	R	Ap	Bt	R
Limite superiore		-	0	10	0	21	-	0	6	-
Limite inferiore		-	10	25	21	37	-	6	25	-
Tessitura	St	-	72,0	67,0	50,5	34,5	-	45,3	24,8	-
	Lt	-	9,0	9,0	24,9	25,9	-	31,4	40,9	-
	A	-	19,0	24,0	24,6	39,6	-	23,3	34,3	-
pH		-	7,6	7,8	7,7	7,4	-	7,2	8,1	-
CaCO <sub>3</sub> %	totale	-	2,0	4,8	-	-	-	0,0	2,9	-
	attivo	-	0,1	0,2	0,0	0,0	-	-	-	-
Carbonio organico %		-	3,48	2,35	1,03	0,74	-	1,94	0,86	-
Complesso di scambio	Ca	-	10,00	10,40	8,65	11,63	-	15,86	21,59	-
	Mg	-	4,70	6,00	2,85	5,46	-	4,88	7,87	-
	Na	-	1,69	1,20	1,40	0,59	-	0,09	0,21	-
	K	-	0,85	0,45	0,10	0,23	-	0,41	0,18	-
	CSC	-	18,5	20,0	13,0	18,4	-	21,7	29,8	-
	TSB %	-	93,2	90,3	100	97,0	-	98,0	100,0	-

EC (mS/cm)	-	1,19	0,99	0,36	0,29	-	0,47	0,26	-
------------	---	------	------	------	------	---	------	------	---

Tabella 11. Descrizione e classificazione delle UTS presenti nell'area di impianto.

UCS(1):	RES3/RES4		BIN1	FIP1
Unità tipologica di suolo:	RES3	RES4	BIN1	FIP1
Descrizione:	RESTINCO - franchi, sottili	RESTINCO - franchi, molto sottili	CASE BIANCHE - franco sabbiosi, profondi	FICA PAZZA - franco sabbiosi, molto profondi
Classificazione USDA (1998):	Lithic Xerorthent fine loamy misto termico	Lithic Xerorthent fine loamy misto termico	Arenic Palexeralf fine misto termico	Aquic Haploxeralf coarse loamy over clayey misto termico
Classificazione WRB (1998):	Epileptic Regosol	Eutric Leptosol	Arenic Luvisol	Gleyc Luvisol
Pedon tipico (Tabella 14)	P0150	P0123	P0075	P0256AC2
Elenco dei profili appartenenti all'UT	P0121 P0129 P0304AC2	P0368AC2 P0370AC2	P0068 P0125 P0254AC2 P0305AC2 P0350AC2 P0352AC2	P0255AC2 P0289AC2 P0315AC2

Tabella 12. Caratteristiche delle UTS presenti nell'area di impianto.

UCS(1):	RES3/RES4		BIN1	FIP1
Unità tipologica di suolo:	RES3	RES4	BIN1	FIP1
Litotipo matrice parentale secondo codifiche ESB	arenaria calcarea	arenaria calcarea	arenaria calcarea	depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione, ecc.)
Erosione/deposizione	assente	assente	assente	assente
Disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali	buona	buona	da buona a moderata	imperfetta
Tipologia della falda	non rilevata	non rilevata	non rilevata	non rilevata
Drenaggio	buono	buono	buono	moderato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata	elevata	scarsa	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni dopo le piogge	breve	breve	breve	breve
Percorribilità	moderata	scarsa	buona	buona
Profondità utile alle radici	scarsa	molto scarsa	elevata	elevata
Classe tessiturale dominante nei primi 30 cm	media	media	grossolana	grossolana
LCC senza irrigazione	III s1	IV s1	I	I
LCC con irrigazione	III s1	IV s1	I	I

Tabella 13. Caratterizzazione e descrizione degli orizzonti che compongono i profili delle UTS in area di impianto.

RES3/RES4	BIN1	FIP1
-----------	------	------



RES3	RES4	BIN1	FIP1
<p><b>Ap</b></p> <p>La profondità varia da 30 a 50 cm, generalmente 40 cm; Colore: la HUE è 5YR e 7.5YR; Il Value è 4 e 3; Il Chroma è 3 e 4; La classe tessiturale varia da FSA a FS, generalmente F; L'argilla varia dal 16 al 35%, generalmente 25%; Lo scheletro varia dal 0 al 15%; La reazione all'HCl è 4 e 0.</p>	<p><b>Ap</b></p> <p>La profondità varia da 15 a 30 cm, generalmente 25 cm; Colore: la HUE è 5YR e 7.5YR; Il Value è 4 e 3; Il Chroma è 3 e 4; La classe tessiturale è FS e F; L'argilla varia dal 15 al 27%, generalmente 18%; Lo scheletro varia dal 5 al 20%; La reazione all'HCl è 4 e 0.</p>	<p><b>Ap</b></p> <p>La profondità varia da 20 a 70 cm, generalmente 35 cm; Colore: la HUE è 10YR; Il Value è 4; Il Chroma varia da 3 a 2, talvolta 4; La classe tessiturale è SF e FS; L'argilla varia dal 6 al 19%, generalmente 10%; La reazione all'HCl è 2 e 0.</p>	<p><b>Ap</b></p> <p>La profondità varia da 20 a 50 cm, generalmente 35 cm; Colore: la HUE è 10YR; Il Value è 3 e 4; Il Chroma è 2 e 3; La classe tessiturale è SF e FS; L'argilla varia dal 5 al 18%, generalmente 10%; La reazione all'HCl è 1 e 0.</p>
<p><b>R</b></p> <p>-</p>	<p><b>R</b></p> <p>-</p>	<p><b>Bt</b></p> <p>La profondità varia da 45 a 150 cm, generalmente 120 cm; Colore: la HUE è 7.5YR e 10YR; Il Value è 5 e 4; Il Chroma varia da 4 a 6, talvolta 3; La classe tessiturale è FA e FSA; L'argilla varia dal 20 al 38%, generalmente 26%; La reazione all'HCl è 2 e 0; Da 0 a 10% di noduli ferromanganesiferi.</p>	<p><b>Btg</b></p> <p>La profondità varia da 50 a 115 cm, generalmente 85 cm; Colore: la HUE è 2.5Y e 10YR; Il Value è 5 e 4; Il Chroma è 4 e 1; La classe tessiturale è FSA e FA; L'argilla varia dal 20 al 40%, generalmente 30%; Da 5 a 15% di concrezioni ferromanganesifere.</p>
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p><b>Bk</b></p> <p>La profondità varia da 90 a 200 cm, generalmente 130 cm; colore: la HUE è 10YR e 2.5Y; Il Value è 6 e 5; Il Chroma è 6 e 4; La classe tessiturale è FL e FA; L'argilla varia dal 15 al 40%, generalmente 30%; La reazione all'HCl è 4; da 5 a 20% di concrezioni di CaCO<sub>3</sub>.</p>

Tabella 14: Caratteristiche fisico-chimiche dei pedontipici/profilo. St = % sabbia totale; Lt = % limo totale; A = % argilla.

UCS <sup>1</sup> :		RES3/RES4		BIN1					FIP1					
Unità tipologica di suolo:		RES3	RES4	BIN1					FIP1					
Nome del profilo/pedon tipico		P0150	P0123	P0075					P0256AC2					
Foto del profilo		33	32	Foto 34					Foto 30					
Orizzonte		Ap	Ap	Ap	Bt1	Bt2	Bt3	Btk	Ck	Ap1	Ap2	Btg1	Btg2	Btk
Limite superiore		0	0	0	53	95	135	160	195	0	15	43	60	115
Limite inferiore		30	18	53	95	135	160	195	-	15	43	60	115	200
Tessitura	St	33,3	46,8	81,1	54,7	86,9	7,7	17,5	71,6	82,0	82,0	47,0	52,0	50,0
	Lt	43,8	35,2	9,8	6	5	35,8	37,2	5,3	4,0	4,0	3,0	2,0	2,0
	A	22,9	18,0	9,1	39,3	8,1	56,5	45,3	23,1	14,0	14,0	50,0	46,0	48,0
pH		7,5	7,4	6,5	7,1	8	7,3	7,2	7,3	6,5	6,6	7,4	7,7	8,8
CaCO <sub>3</sub> %	totale	6,8	-	-	0,0	7,3	0,0	1,2	-	2,0	2,0	9,0	1,5	6,5
	attivo	5,7	0,0	0,0	-	3,8	-	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2
Carbonio organico %		1,66	1,14	0,35	0,02	0,4	0,07	0,11	0,03	0,72	0,40	0,12	0,16	0,17

Complesso di scambio	Ca	26,21	14,28	4,46	15,15	22,32	23,84	24,67	6,69	5,80	7,60	13,90	13,40	12,90
	Mg	0,92	0,69	0,85	3,48	0,5	8,83	8,67	3,09	3,50	2,20	10,20	10,00	9,70
	Na	0,38	0,18	0,53	0,19	0,17	0,35	1,99	0,45	0,66	0,60	0,55	0,68	1,33
	K	0,40	0,63	0,31	0,11	0,1	0,1	0,21	0,21	0,40	0,15	0,30	0,25	0,35
	CSC	27,9	15,8	6,6	19,4	23,1	33,6	35,5	10,4	11,0	11,7	28,4	27,1	27,4
	TSB %	100,0	100,0	92	97	100	99	100	100	94,2	90,2	87,8	89,8	88,6
EC (mS/cm)		0,42	0,45	0,18	0,22	0,39	0,47	0,23	0,36	0,38	0,22	0,24	0,36	1,55

### 3.4. La capacità d'uso agroforestale del suolo

Le capacità d'uso del suolo **con** e **senza irrigazione** (Tavola 2 e Tavola 3) ai fini agroforestali **nell'area di studio** non cambiano e sono le seguenti:

- **I**, suoli che non presentano alcun tipo di limitazione colturale e si prestano alla coltivazione intensiva;
- **II s**, suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi; la principale limitazione è dovuta al suolo a causa di una relativamente bassa profondità utile per le radici, pietrosità superficiale, rocciosità;
- **III s**, suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali, la principale limitazione è dovuta al suolo a causa di una relativamente bassa profondità utile per le radici (50-100 cm), pietrosità superficiale, rocciosità;
- **IV s**, suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola che consentono solo una limitata possibilità di scelta, per i quali la più forte limitazione è dovuta al suolo a causa di una bassa profondità utile per le radici, pietrosità superficiale, rocciosità.

### 3.5. L'uso del suolo nell'area di studio

L'uso del suolo presente sulle superfici direttamente interessate dalle componenti progettuali può essere suddiviso secondo i vari livelli di CLC. L'intera **area di studio** con i relativi usi del suolo di **3° livello** è rappresentata cartograficamente nella **Tavola 7**, mentre i valori di superficie nella **Tabella 15**.

Tabella 15. Diversi tipi di uso del suolo nell'area di studio e relativa copertura della carta di uso del suolo del 2011 (fonte: SIT Regione Puglia).

CLC al 3° livello - Descrizione	Area (ha)	Area (%)
111 - Zone residenziali a tessuto continuo	81,82	3,48%
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	176,71	7,52%
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	70,12	2,98%
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	65,35	2,78%
131 - Aree estrattive	40,82	1,74%
132 - Discariche	0,17	0,01%
133 - Cantieri	31,45	1,34%
141 - Aree verdi urbane	4,87	0,21%

142 - Aree ricreative e sportive	7,18	0,31%
143 - Cimiteri	0,00	0,00%
211 - Seminativi in aree non irrigue	659,67	28,08%
221 - Vigneti	359,38	15,30%
222 - Frutteti e frutti minori	6,43	0,27%
223 - Uliveti	771,00	32,82%
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	27,40	1,17%
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	12,32	0,52%
243 - Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali	0,67	0,03%
311 - Boschi di latifoglie	0,96	0,04%
312 - Boschi di conifere	3,26	0,14%
314 - Prati alberati, pascoli alberati	3,84	0,16%
321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti	25,76	1,10%
<b>Totale</b>	<b>2.349,17</b>	<b>100,00%</b>

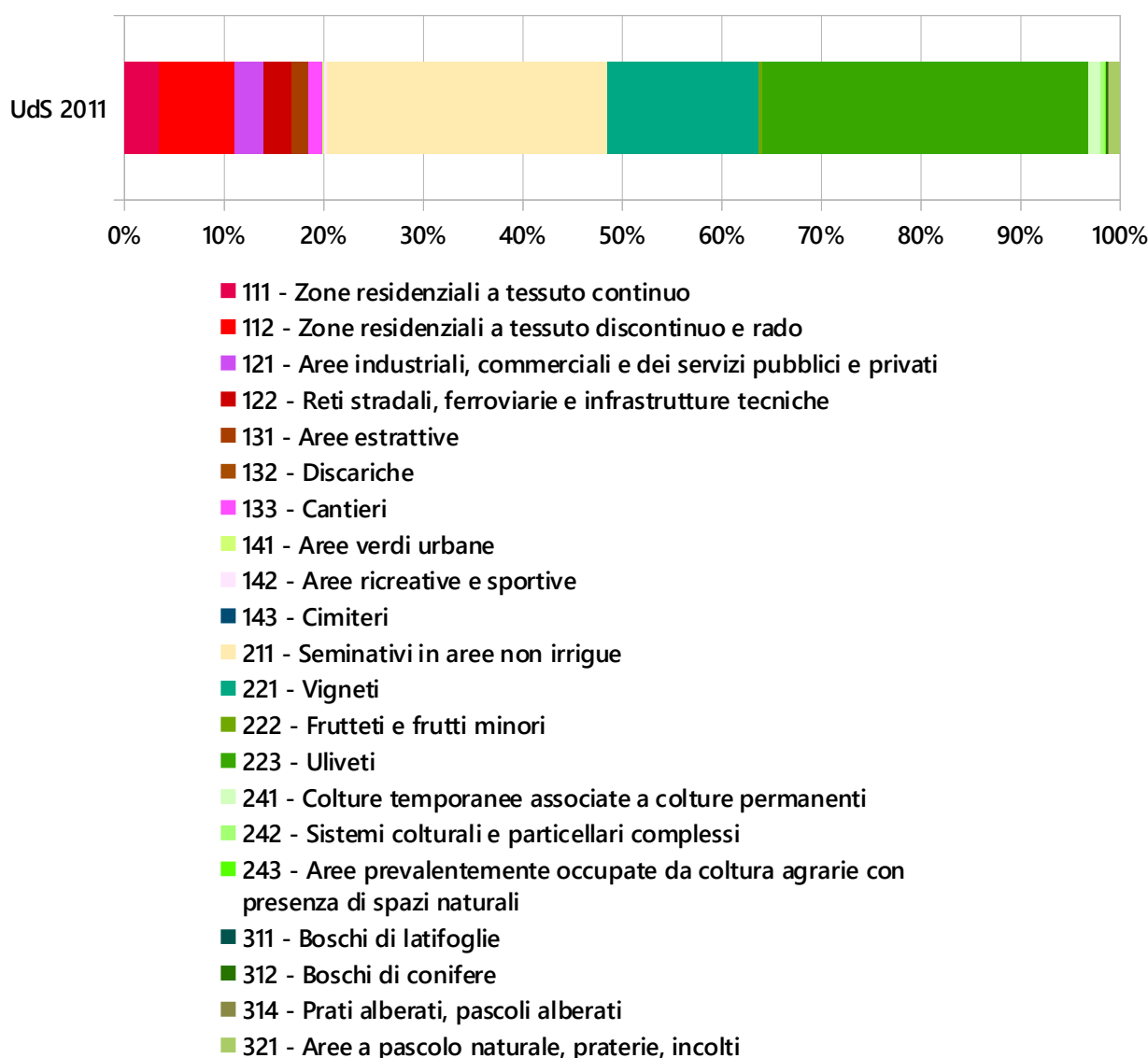


Grafico 1. L'uso del suolo al 3° livello di Corine Land Cover nell'area di studio.

## 3.6. La trasformazione dell'uso del suolo nell'area di progetto

L'uso del suolo nell'area di progetto agrivoltaico, è rappresentato suddiviso dei diversi impianti come segue, mettendo a confronto la trasformazione dell'uso del suolo ed in particolare delle potenziali produzioni di pregio:

- Impianto **AgriFV\_05**:
  - Uso del suolo 2011 della Regione Puglia, Tavola 5;
  - Uso del suolo rilevato sul campo nel 2024, Tavola 6;
  - Uso del suolo trasformato, allo stato futuro di progetto, Tavola 7;
- Impianto **AgriFV\_12, sottocampi A, B e C**:
  - Uso del suolo 2011 della Regione Puglia, Tavola 8;
  - Uso del suolo rilevato sul campo nel 2024, Tavola 9;
  - Uso del suolo trasformato, allo stato futuro di progetto, Tavola 10;
- Impianto **AgriFV\_12, sottocampi D e E**:
  - Uso del suolo 2011 della Regione Puglia, Tavola 11;
  - Uso del suolo rilevato sul campo nel 2024, Tavola 12;
  - Uso del suolo trasformato, allo stato futuro di progetto, Tavola 13;
- Impianto **AgriFV\_13**:
  - Uso del suolo 2011 della Regione Puglia, Tavola 14;
  - Uso del suolo rilevato sul campo nel 2024, Tavola 15;
  - Uso del suolo trasformato, allo stato futuro di progetto, Tavola 16;

Nel Grafico 2 è riscontrabile il cambiamento colturale tra lo stato attuale (accertato dai rilievi condotti nel 2024) e quello futuro di progetto.

*Tabella 16. Diversi tipi di uso del suolo agricolo, con le rispettive colture legnose di pregio, nell'area di progetto e relativa copertura della carta di uso del suolo del 2011 (fonte: Regione Puglia), lo stato attuale (2024 rilevato, dato originale) e lo stato futuro di progetto.*

CLC - Descrizione	UdS 2011		UdS 2024		UdS progetto	
	Area (ha)	Area (%)	Area (ha)	Area (%)	Area (ha)	Area (%)
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	0,56	0,78%	0,56	0,78%	0,62	0,87%
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0,08	0,11%	0,08	0,11%	0,08	0,11%
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	0,19	0,27%	0,19	0,27%	5,52	7,69%
211 - Seminativi in aree non irrigue	34,16	47,77%	40,07	56,05%	55,21	76,98%
221 - Vigneti	8,11	11,34%	2,37	3,31%	0,00	0,00%
223 - Uliveti	28,40	39,71%	28,22	39,47%	0,00	0,00%

241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	0,00	0,01%	0,00	0,01%	0,00	0,01%
321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4,26	5,94%
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	0,00	0,00%	0,00	0,00%	6,03	8,40%
<b>Totale</b>	<b>71,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>71,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>71,50</b>	<b>100,00%</b>

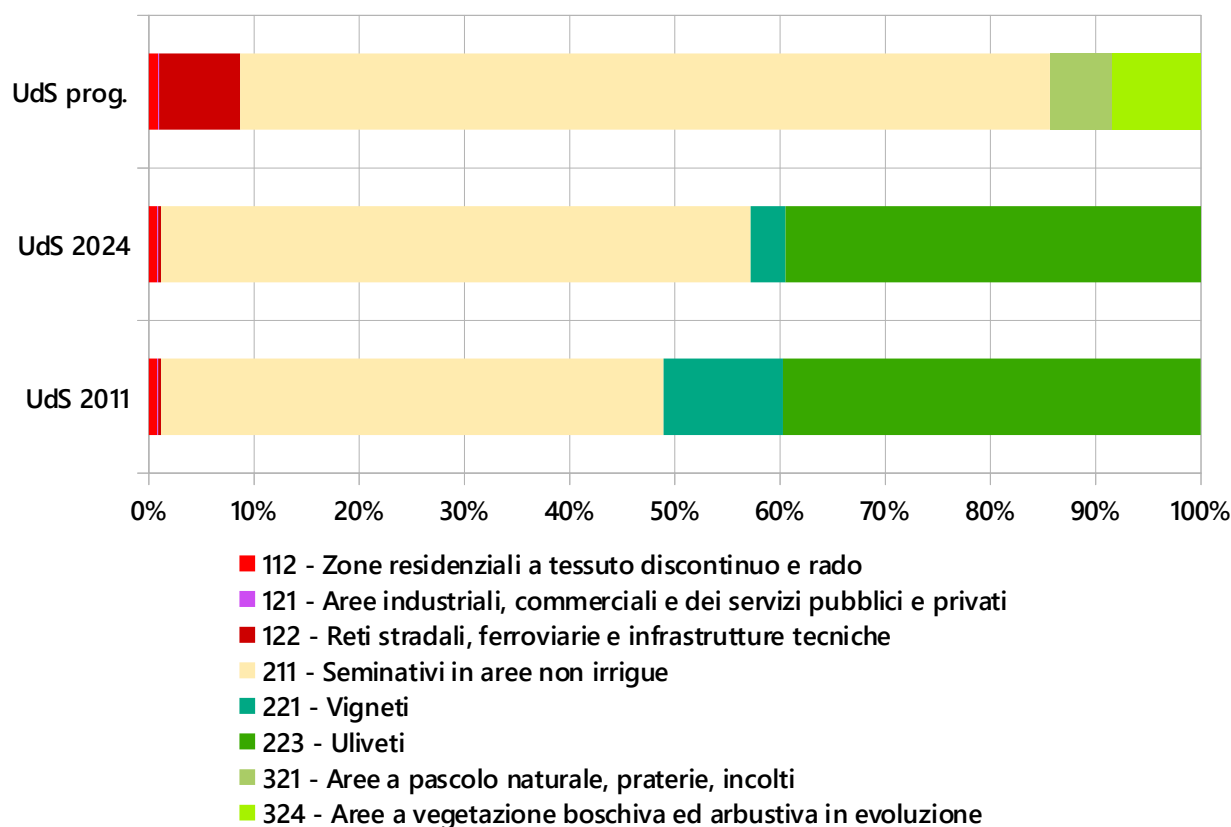


Grafico 2. Cambiamento delle classi di uso del suolo con le relative colture associate, nel tempo e soprattutto il passaggio dallo stato attuale a quello futuro di progetto.

## 4. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Il progetto di agrivoltaico dal punto di vista pedoagronomico comporta una perdita **temporanea** (in quanto legata al periodo di esercizio dell'impianto, trascorso il quale è previsto lo smantellamento ed il ripristino dello stato *ex-ante*.) di **5,33 ha** di suolo agricolo; convertito in suolo artificiale destinato alla viabilità ed ai locali elettrici. Di converso, il progetto comporta la trasformazione di **6,03 ha** in suoli seminaturali destinati alla fascia di mitigazione costituite da essenze autoctone. Quest'ultima è pensata come un'area naturaliforme di macchia arbustiva alternata a essenze arboree forestali che possa, non solo mitigare la percezione degli elementi strutturali del fotovoltaico, ma anche per ampliare la rete ecologica locale. Queste aree assolveranno a diversi obiettivi:

- riparo per gli antagonisti naturali dei patogeni e *spot* di biodiversità;
- aumento delle connessioni della rete ecologia;
- complessificazione del mosaico agroecosistemico e paesaggistico;

- mitigazione della percezione dell'impianto fotovoltaico.

Dal punto di vista della tipologia di artificializzazione, risulta essere di **materiale roccioso e terroso drenante** che ben si integra nelle caratteristiche idrologiche locali.

Alla luce di quanto sopra esposto si evince che il progetto agrivoltaico manterrà il **76,98% (55,21 ha) di superficie agricola**, mentre **5,33 ha** verranno temporaneamente artificializzati e **6,03 ha** verranno rinaturalizzati.

Inoltre, il progetto di agricolo prevede la coltivazione tra e sotto i tracker di **essenze foraggere in regime biologico**. Pertanto, sull'area di progetto si passerà da **0 a 50,39 ha di produzione agricola biologica**.

## TAVOLA FOTOGRAFICA



Foto 1. Oliveto infetto sul campo AgriFV\_13, sottocampo A.



Foto 2. Oliveto infetto sul campo AgriFV\_13, sottocampo A.



Foto 3. Oliveto infetto sul campo AgriFV\_13, sottocampo A.



Foto 4. Vigneto a cordone speronato nell'area di studio.



Foto 5. Particolare di grappoli maturi del vigneto precedente.



Foto 6. Coltivazione di peperone sul campo AgriFV\_13, sottocampo B.



Foto 7. Seminatoivo dell'impianto AgriFV\_12, sottocampo C.



Foto 8. Seminatoivo dell'impianto AgriFV\_12, sottocampo A.



Foto 9. Seminatoivo dell'impianto AgriFV\_12, sottocampo A.

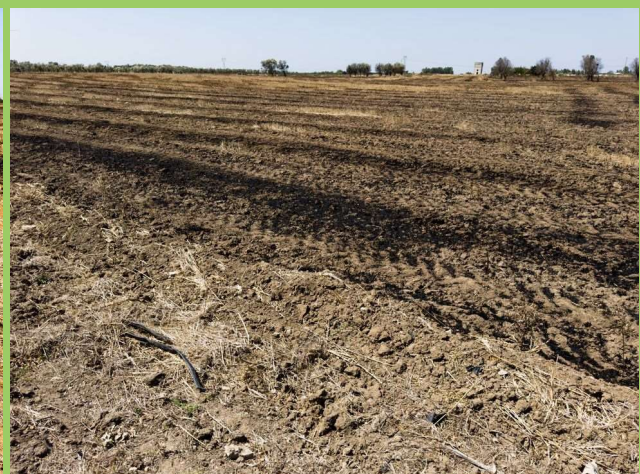


Foto 10. Seminatoivo dell'impianto AgriFV\_12, sottocampo B.



Foto 11. Vigneto ad alberello nell'area di studio.



Foto 12. Colture protette nell'area di studio.

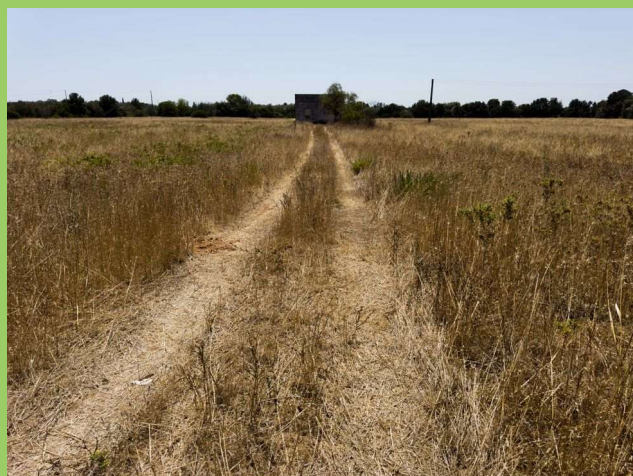


Foto 13. Seminatoio dell'impianto AgriFV\_12, sottocampo E.



Foto 14. Oliveto infetto sull'impianto AgriFV\_12, sottocampo D.



Foto 15. Oliveto infetto sull'impianto AgriFV\_12, sottocampo D.



Foto 16. Oliveto infetto sull'impianto AgriFV\_12, sottocampo D.





Foto 17. Seminativo dell'impianto AgriFV\_05, sottocampo C.



Foto 18. Seminativo dell'impianto AgriFV\_05, sottocampo B.



Foto 19. Seminativo dell'impianto AgriFV\_05, sottocampo B.



Foto 20. Seminativo dell'impianto AgriFV\_05, sottocampo C.

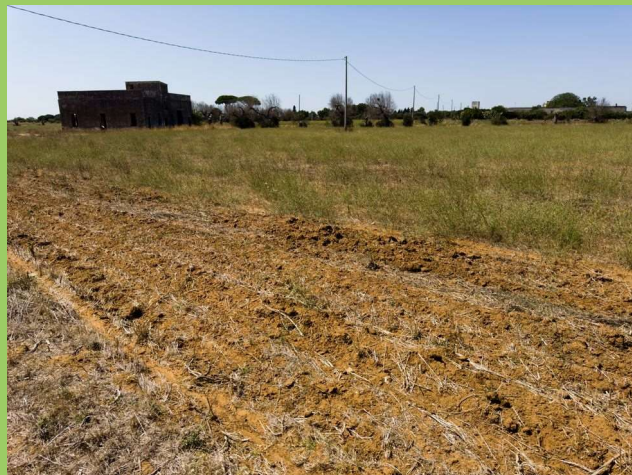


Foto 21. Seminativo dell'impianto AgriFV\_05, sottocampo C.



Foto 22. Oliveto infetto su una delle due future CdS.

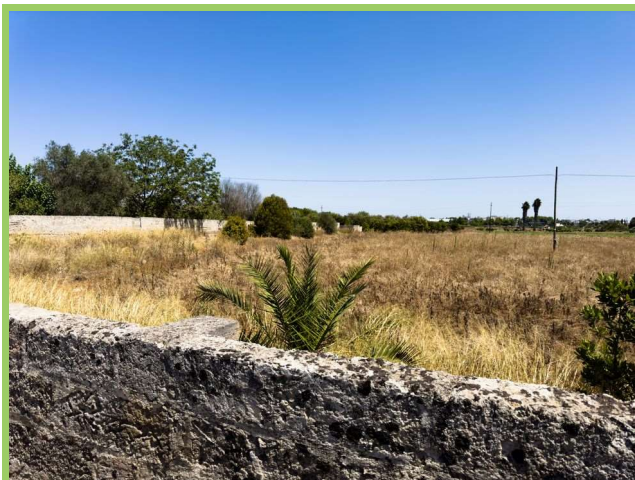


Foto 23. Seminativo sull'altra futura CdS.



Foto 24. Oliveto di nuovo impianto, in fase improduttiva, sull'area prevista per la futura SE della RTN.



Foto 25. Oliveto di nuovo impianto, in fase improduttiva, sull'area prevista per la futura SE della RTN.



Foto 26. Vigneto abbandonato sul campo AgriFV\_05, sottocampo A.

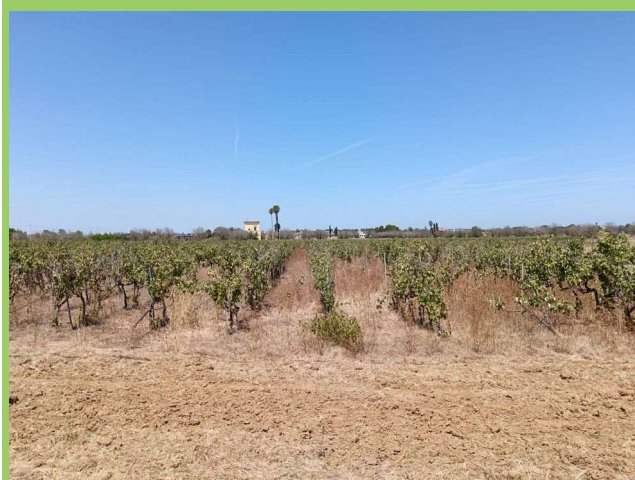


Foto 27. Vigneto abbandonato sul campo AgriFV\_05, sottocampo A.



Foto 28. Profilo P0101. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 29. Profilo P0273AC2. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 30. Profilo P0256AC2. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 31. Profilo P0113. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 32. Profilo P0123. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 33. Profilo P0150. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 34. Profilo P0075. Fonte: Timesis, 2001.



Foto 35. Profilo P0076. Fonte: Timesis, 2001.

### Legenda

Area di studio

### Elementi di impianto

Cavidotto

Linea AT 150 kV

Area nuova CP Arnesano e SE della RTN a 150 kV

### Uso del Suolo 2011, Regione Puglia

- 111 - Zone residenziali a tessuto continuo
- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 131 - Aree estrattive
- 132 - Discariche
- 133 - Cantieri
- 141 - Aree verdi urbane
- 142 - Aree ricreative e sportive
- 143 - Cimiteri
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 221 - Vigneti
- 222 - Frutteti e frutti minori
- 223 - Uliveti
- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - Sistemi colturali e particellari complessi
- 243 - Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali
- 311 - Boschi di latifoglie
- 312 - Boschi di conifere
- 314 - Prati alberati, pascoli alberati
- 321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti

Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: Carta Topografica d'Italia (IGM) scala 1:25.000.  
Scala: 1:50.000

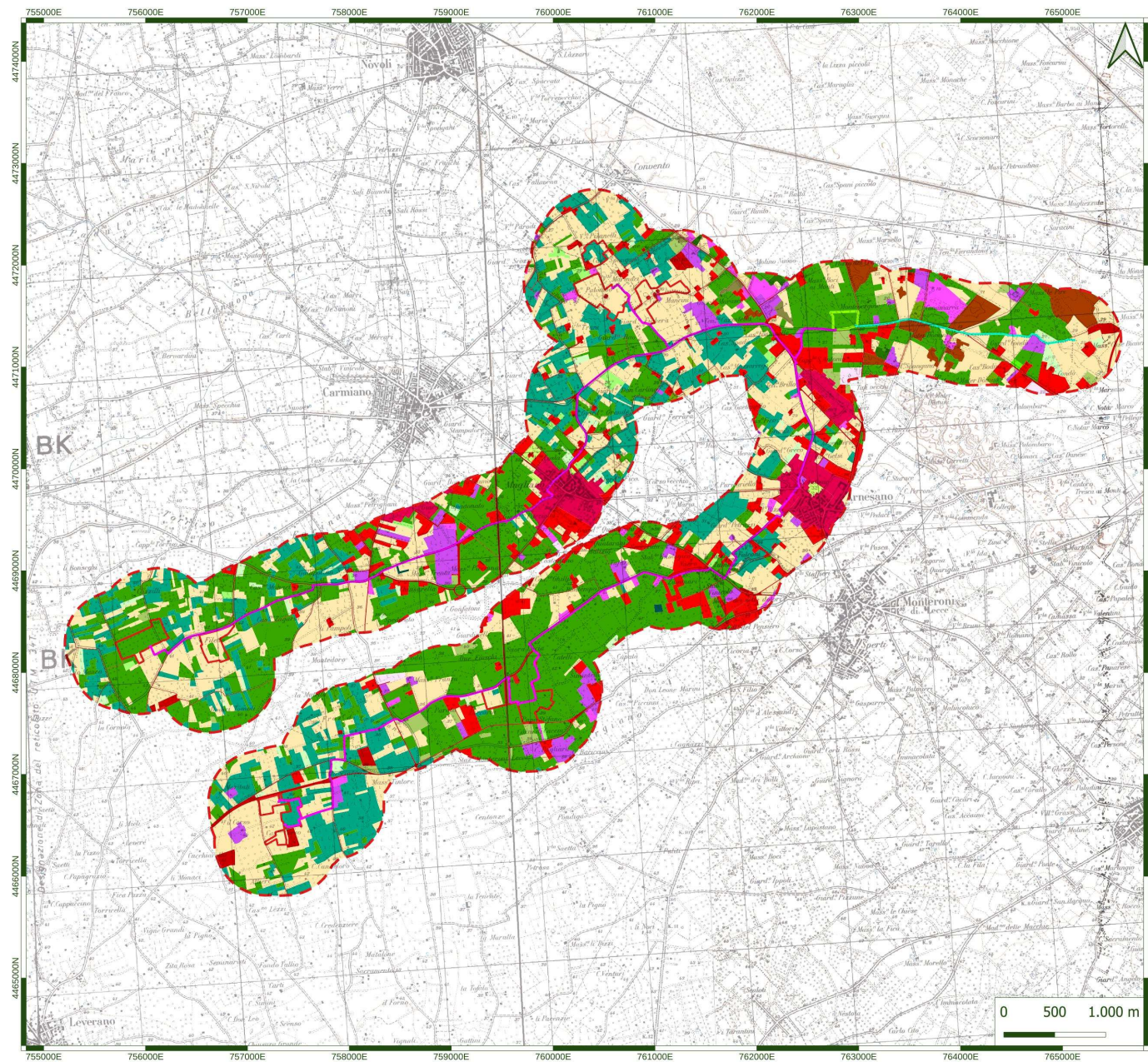


Tavola 4. Rappresentazione dei tipi di uso del suolo di terzo livello di CLC nell'area di studio, SIT Puglia 2011.

### Legenda

Uso del suolo 2011  
 nell'area di progetto

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 221 - Vigneti
- 223 - Uliveti
- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

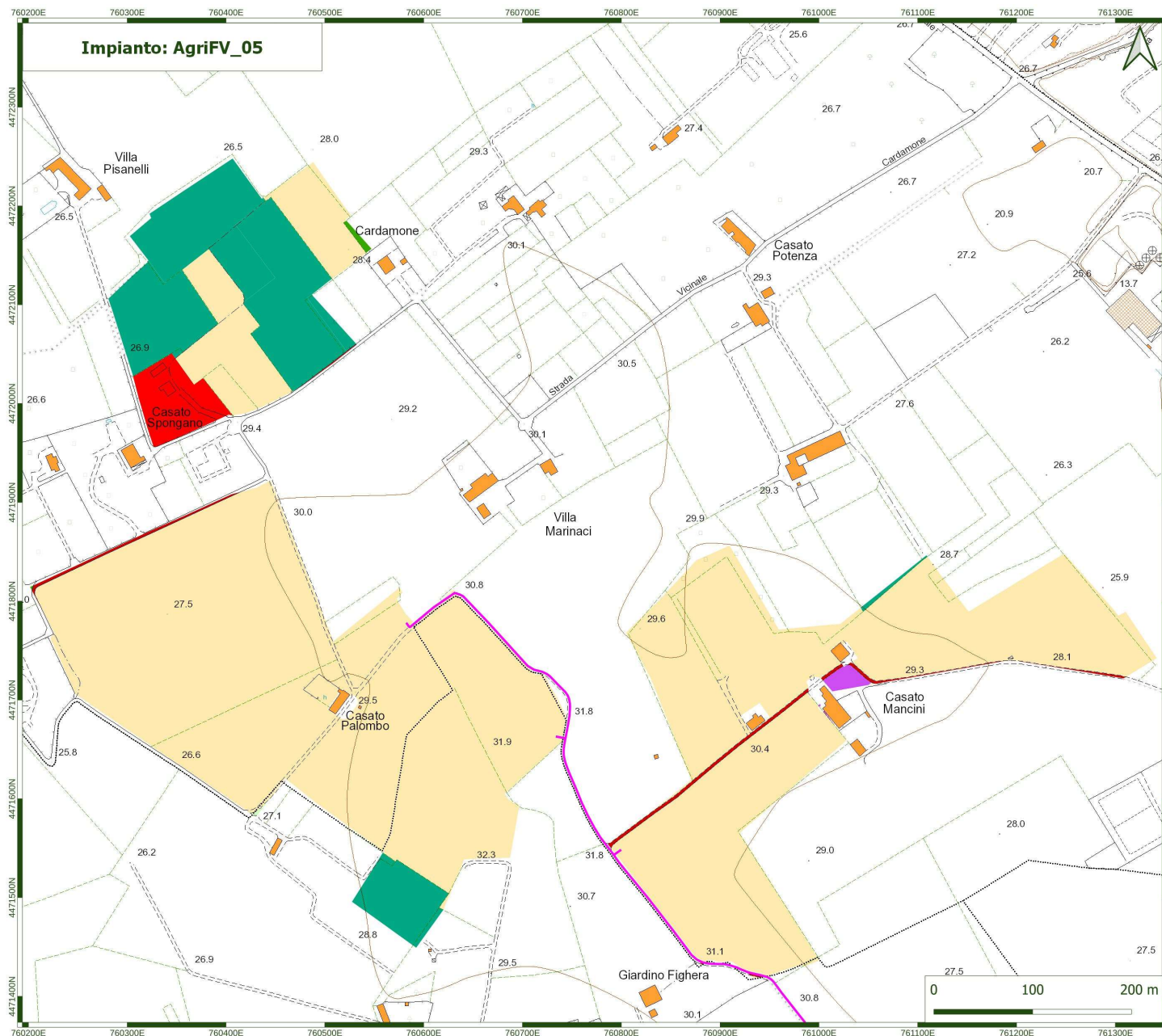


Tavola 5. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Uso del suolo 2011, Regione Puglia.

### Legenda

Uso del suolo 2024  
 nell'area di progetto  
 (dato rilevato)

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 221 - Vigneti
- 223 - Uliveti
- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

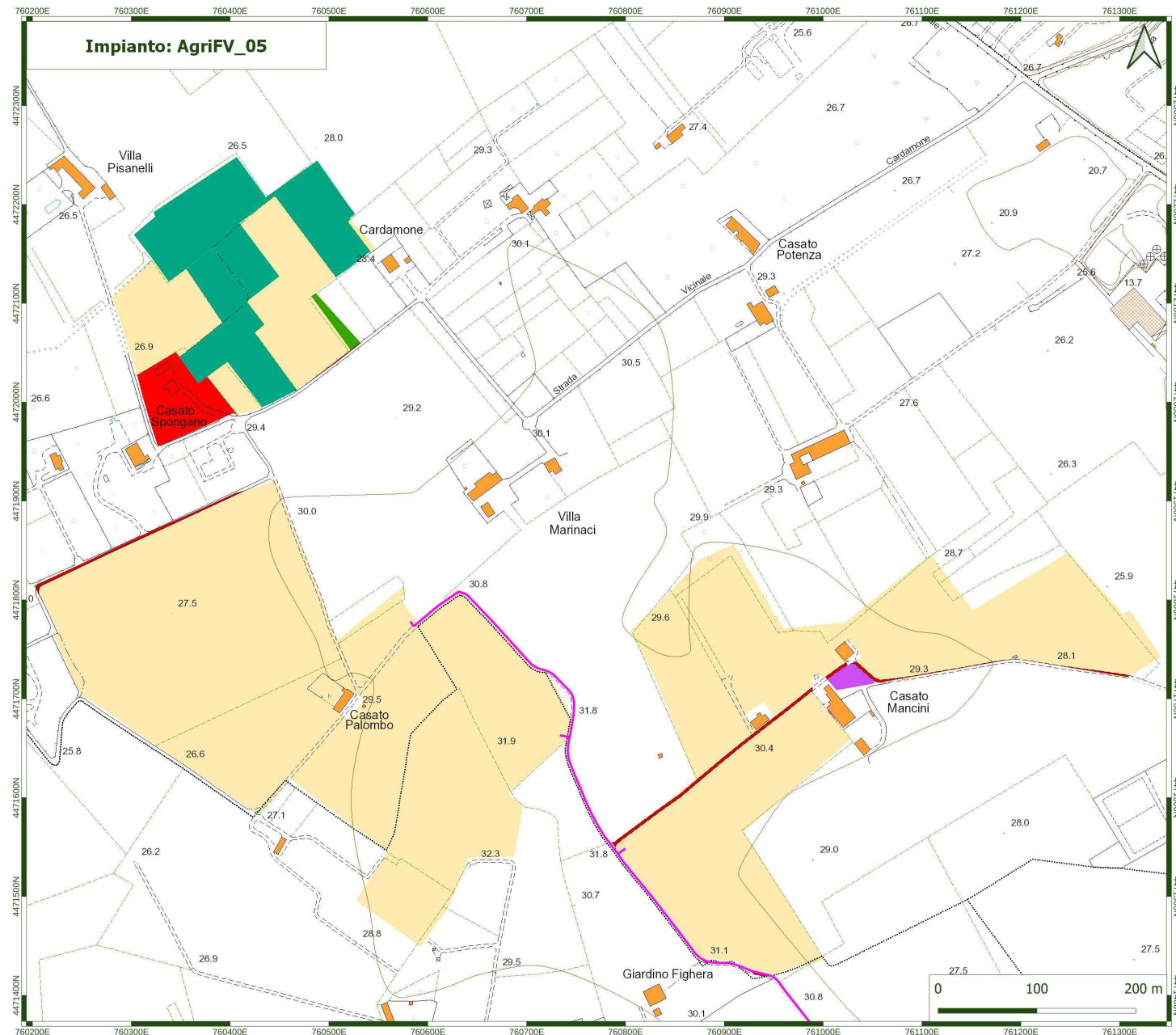


Tavola 6. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Rilievi sul campo 2024.

### Legenda

Uso del suolo futuro nell'area di progetto

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
- 321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Sistema di coordinate: UTM  
fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: CTR  
Regione Puglia (scala  
1:5.000)  
Scala: 1:5.000

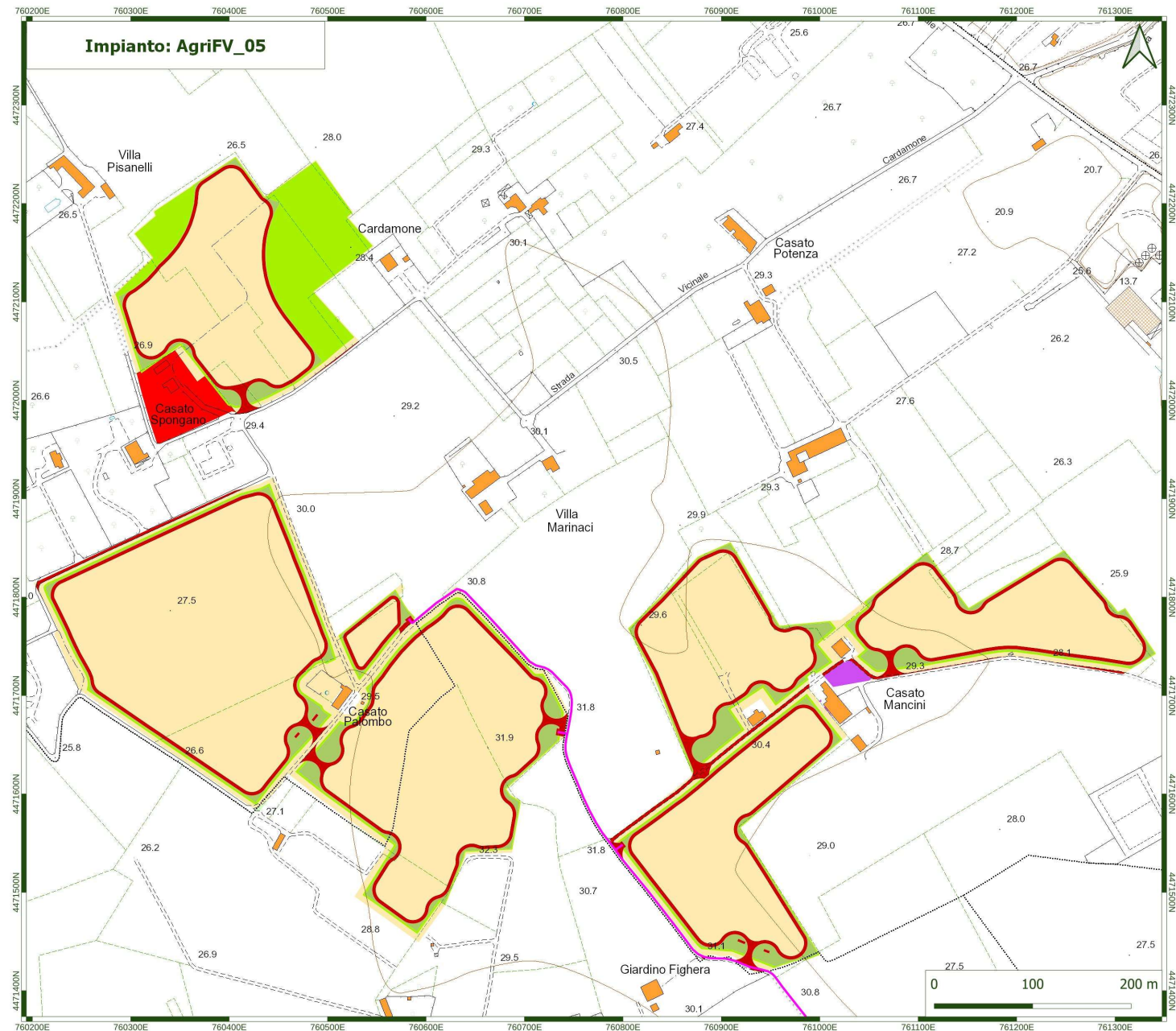


Tavola 7. Uso del suolo allo stato futuro di progetto con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto.



### Legenda

Uso del suolo 2011  
 nell'area di progetto

- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 221 - Vigneti
- 223 - Uliveti

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

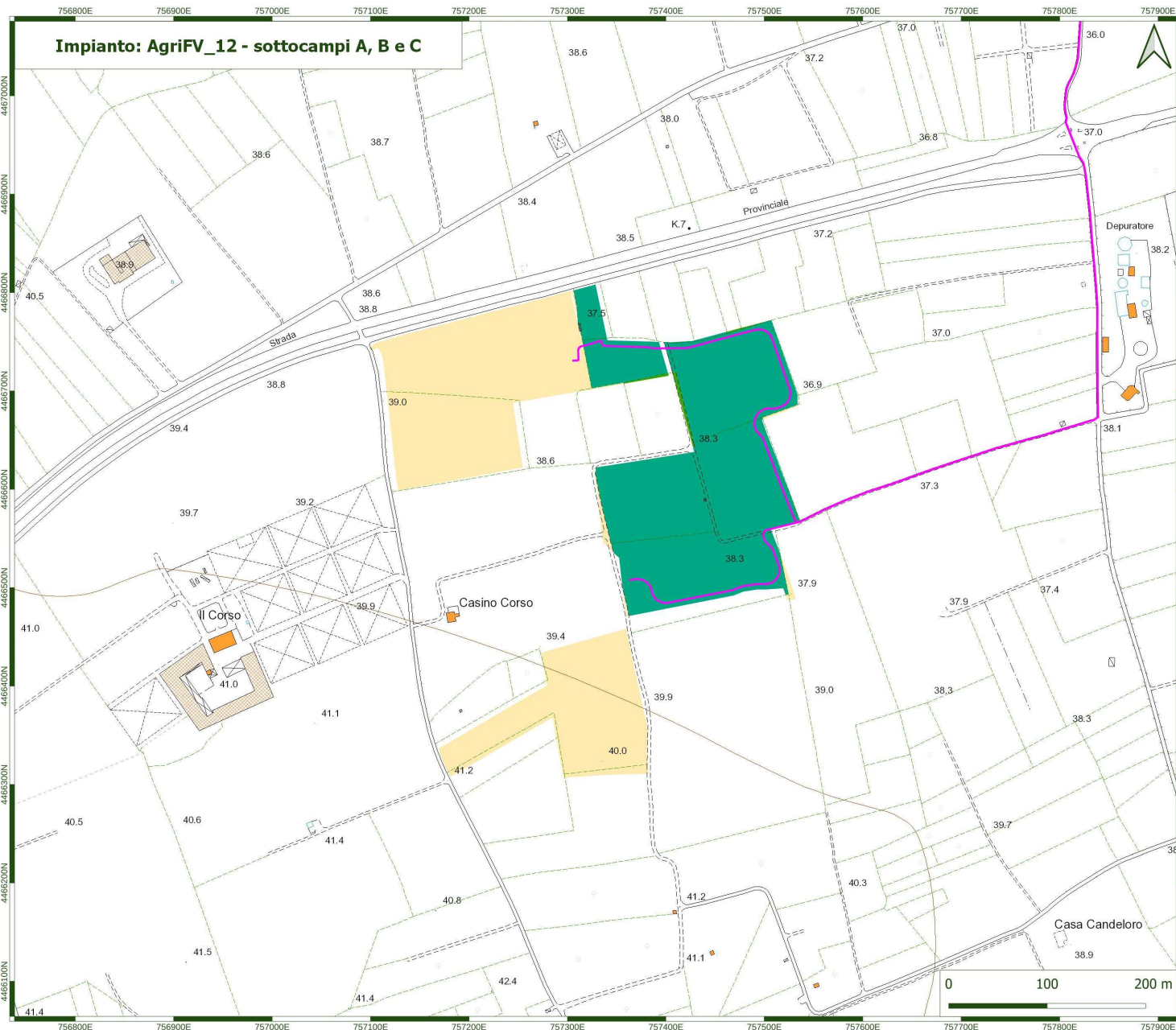


Tavola 8. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Uso del suolo 2011, Regione Puglia.

### Legenda

Uso del suolo 2024  
nell'area di progetto  
(dato rilevato)

- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue

Sistema di coordinate: UTM  
fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: CTR  
Regione Puglia (scala  
1:5.000)  
Scala: 1:5.000

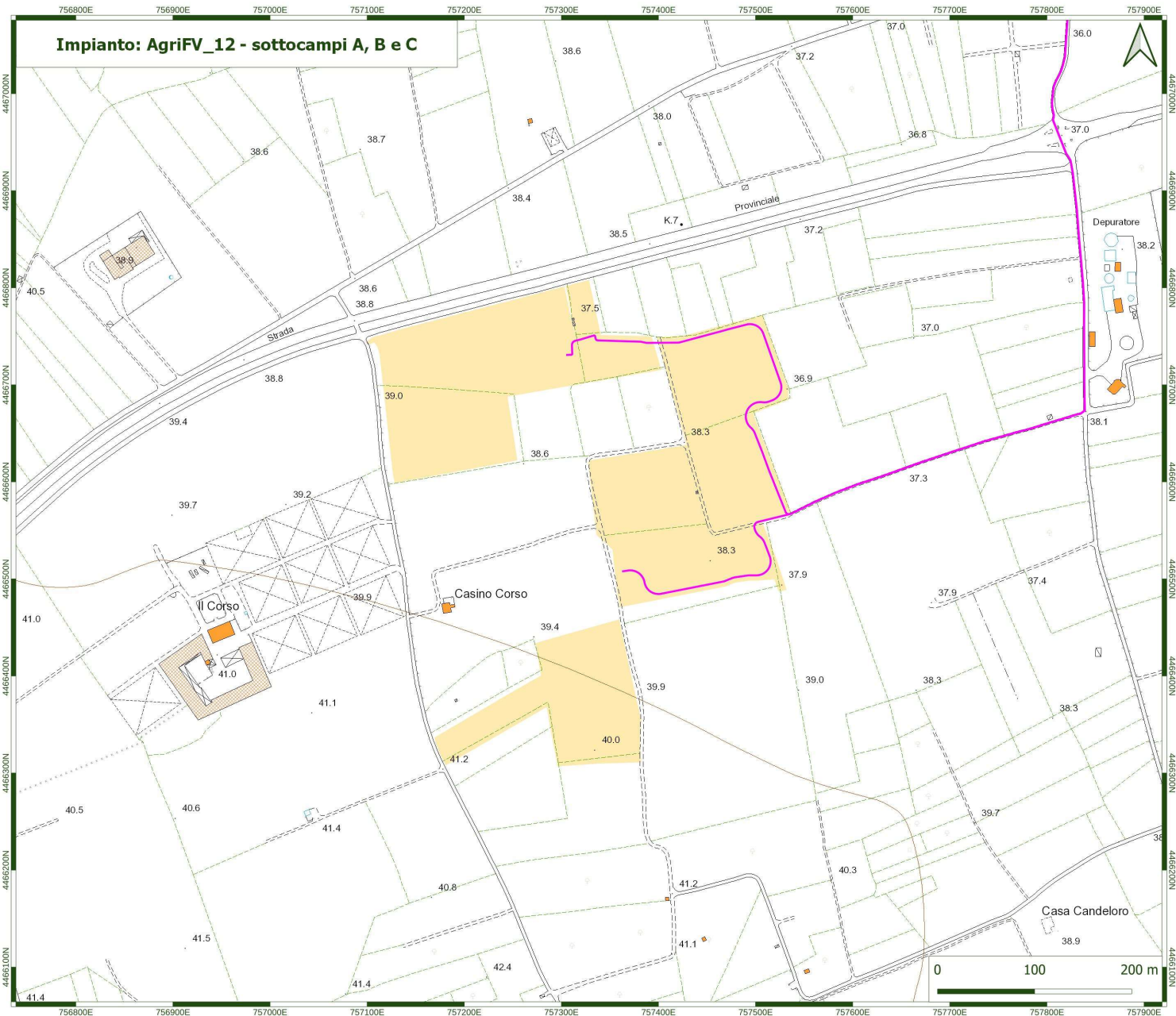


Tavola 9. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Rilievi sul campo 2024.

### Legenda

Uso del suolo futuro  
 nell'area di progetto

- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

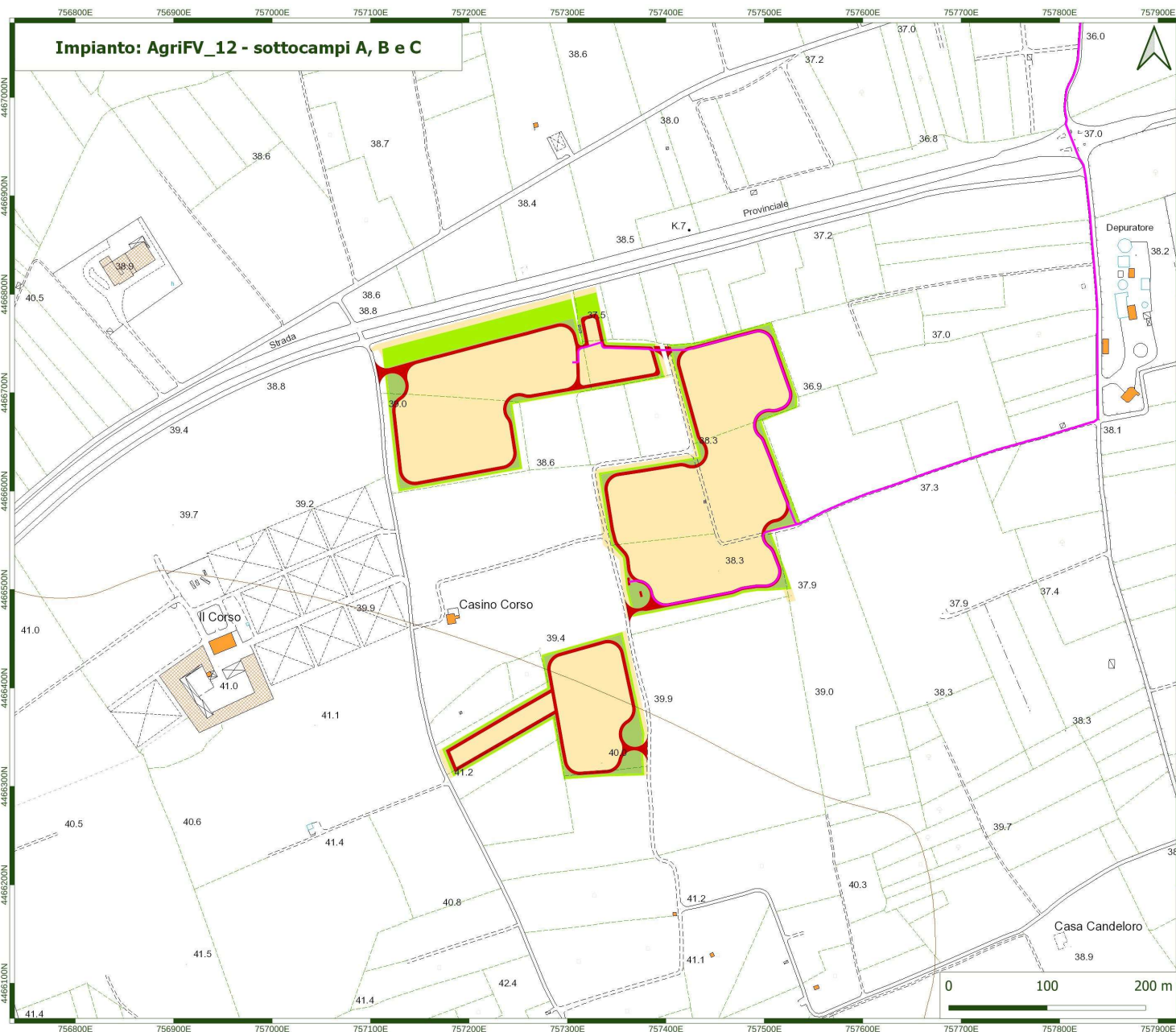


Tavola 10. Uso del suolo allo stato futuro di progetto con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto.

### Legenda

Uso del suolo 2011  
 nell'area di progetto

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 221 - Vigneti
- 223 - Uliveti

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

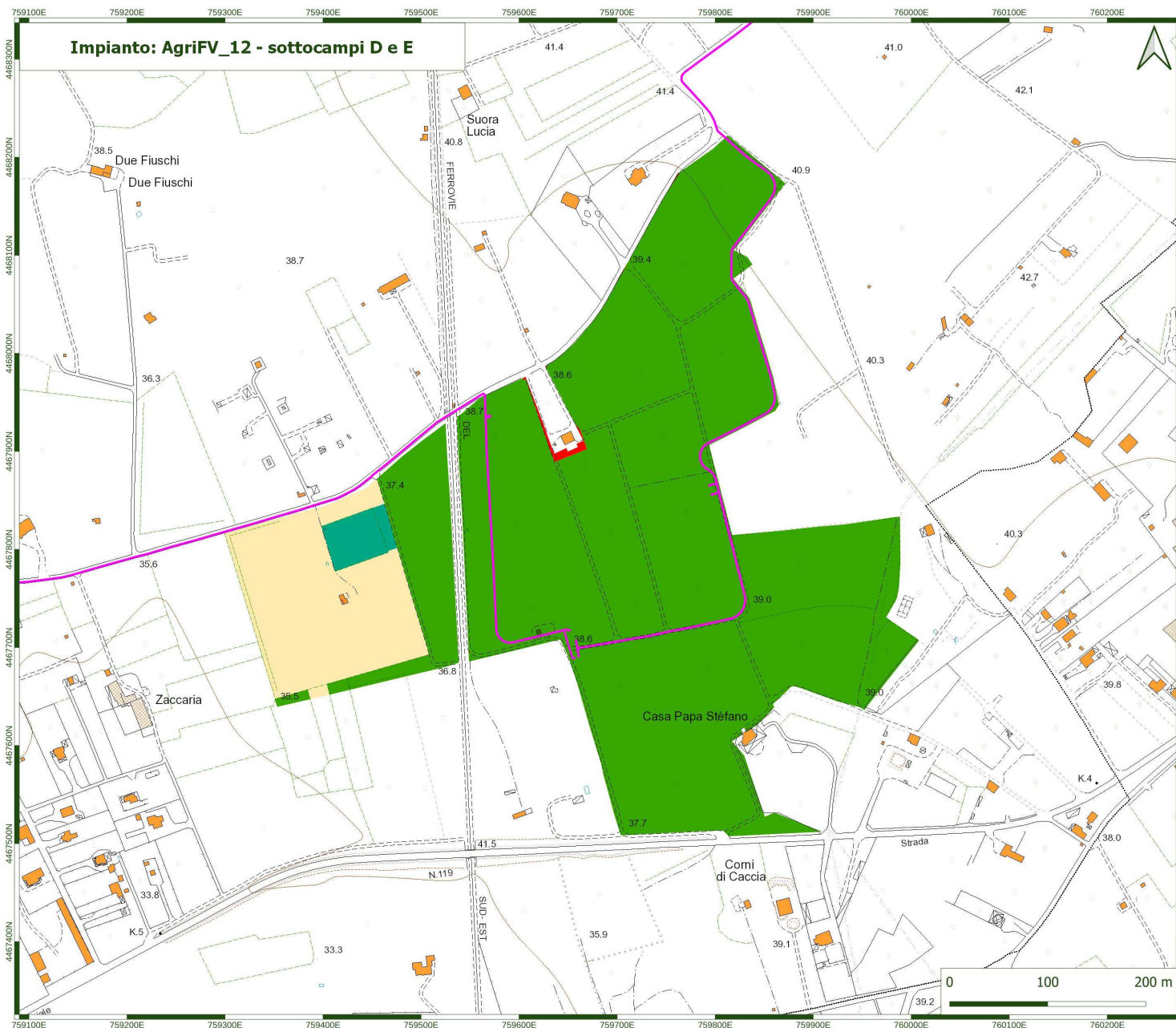


Tavola 11. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Uso del suolo 2011, Regione Puglia.

### Legenda

Uso del suolo 2024  
 nell'area di progetto  
 (dato rilevato)

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 223 - Uliveti

Sistema di coordinate: UTM  
 fuso datum 33 WGS84.  
 Base cartografica: CTR  
 Regione Puglia (scala  
 1:5.000)  
 Scala: 1:5.000

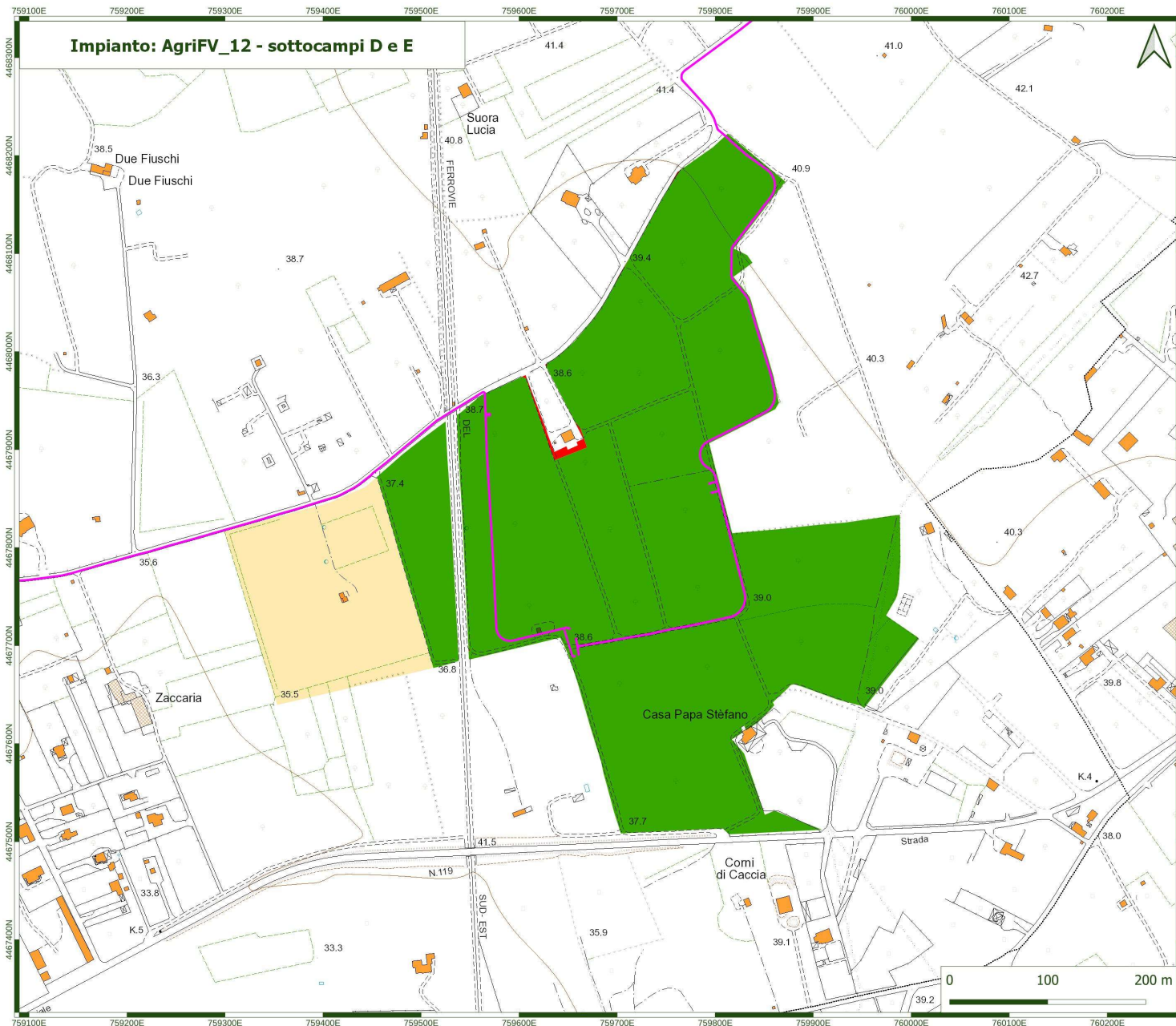


Tavola 12. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Rilievi sul campo 2024.

### Legenda

Uso del suolo futuro  
nell'area di progetto

- 112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Sistema di coordinate: UTM  
fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: CTR  
Regione Puglia (scala  
1:5.000)  
Scala: 1:5.000

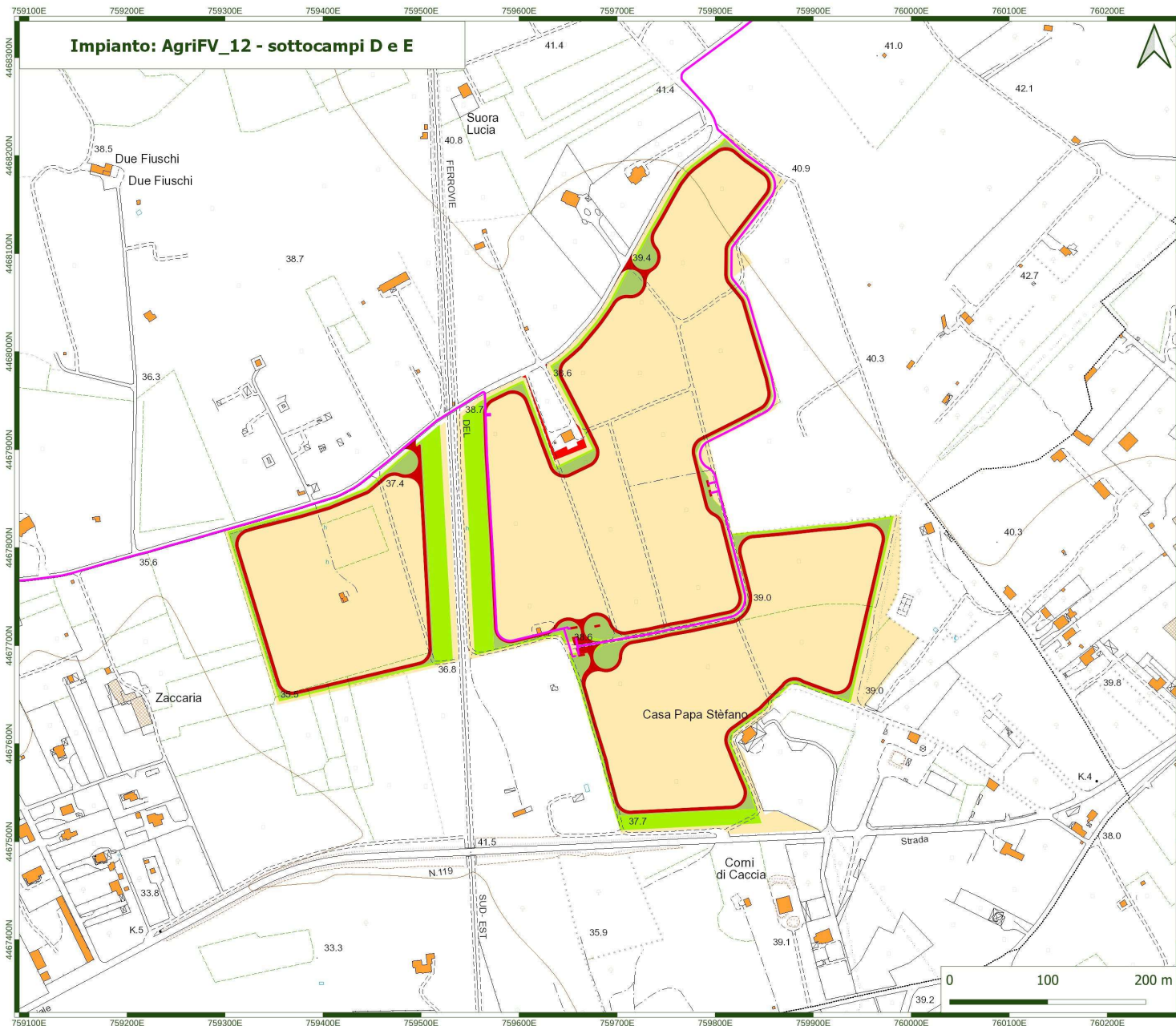


Tavola 13. Uso del suolo allo stato futuro di progetto con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto.



Tavola 14. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Uso del suolo 2011, Regione Puglia.



Tavola 15. Uso del suolo con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto. Dato: Rilievi sul campo 2024.



### Legenda

#### Elementi di impianto

— Cavidotto

#### Uso del suolo futuro nell'area di progetto

- 122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
- 211 - Seminativi in aree non irrigue
- 321 - Aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Sistema di coordinate: UTM  
fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: CTR  
Regione Puglia (scala  
1:5.000)  
Scala: 1:5.000



Tavola 16. Uso del suolo allo stato futuro di progetto con relativa occupazione delle potenziali produzioni di pregio nell'area di progetto.

### Legenda

- Rilievi
- Area di studio
- Elementi di impianto**
- Cavidotto
- Linea AT 150 kV
- Area nuova CP Arnesano e SE della RTN a 150 kV
- Area di progetto

Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.  
Base cartografica: Carta Topografica d'Italia (IGM) scala 1:25.000.  
Scala: 1:50.000

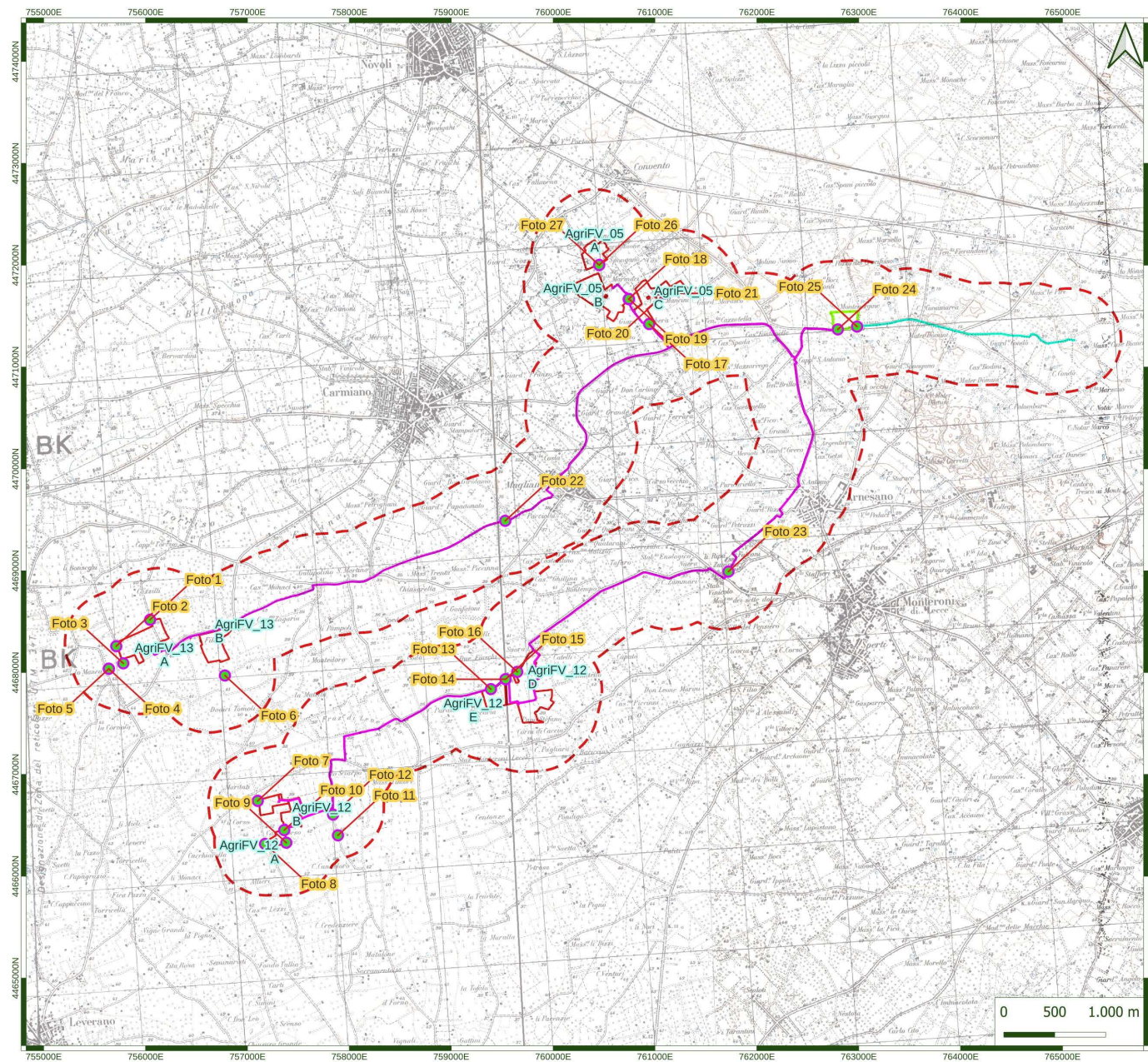


Tavola 17. Disposizione dei rilievi fotografici condotti il 30 luglio 2024.