



# COMUNE DI SANTERAMO IN COLLE (BA)

## Impianto Fotovoltaico "TORNASOLE"

della potenza di 22,00 MW in immissione e 27,09 MW in DC  
**PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE:



TORNA SOLE SRL  
Via Enrico Pappacena, 22 - 70124 BARI (BA)  
Tel. (0034) 963 411 301 · Fax (0034) 963 411 279  
info@grupozaragoza.com · www.grupozaragoza.com

TORNA SOLE, S.R.L.  
Via Enrico Pappacena, n.22  
70124 BARI - ITALIA  
PIVA 06985140722

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl  
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA  
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915  
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



IL TECNICO:

Dott. Renato Mansi



LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

**TEKNE** srl  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA  
IL PRESIDENTE  
Dott. RENATO MANSI

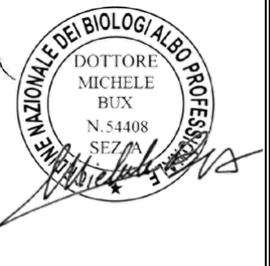
CONSULENTE:

dott. Matteo Felice Caldarella



CONSULENTE:

dott. Biol. M. BUX



# PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

Tavola:

RE03

Filename:

TKA686-PD-RE03-R0.docx

Data 1°emissione:

DICEMBRE 2022

Redatto:

M. BUX, M. CALDARELLA

Verificato:

G. PERTOSO

Approvato:

R. PERTUSO

Scala:

/

Protocollo Tekne:

n° revisione	1			
	2			
	3			
	4			

TKA686

*Il presente documento è stato elaborato utilizzando Ecofont®, il carattere che riduce l'uso di inchiostri e toner*

[www.ecofont.eu](http://www.ecofont.eu)

## Indice generale

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Inquadramento territoriale .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Area di studio: “area di intervento” .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Il suolo dell’area di intervento .....</b>	<b>13</b>
4.1	<i>Analisi climatica generale .....</i>	<i>14</i>
4.2	<i>Caratteristiche del suolo .....</i>	<i>16</i>
4.3	<i>Capacità di uso del suolo.....</i>	<i>19</i>
4.4	<i>Carta dell’uso reale del suolo del sito di intervento.....</i>	<i>21</i>
<b>5</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Allegati fotografici .....</b>	<b>28</b>

# 1 Introduzione

Con il presente elaborato si espongono i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di definire le caratteristiche agronomiche e pedologiche dell'area in cui è prevista la realizzazione di un impianto per la produzione di energia fotovoltaica in agro del Comune di Santeramo in Colle (Ba) in località "Mass.Cappella Vecchia" (toponimo IGM 1:25000).

La verifica della caratterizzazione del suolo è finalizzata alla valutazione della produttività dei suoli interessati dall'intervento in oggetto in riferimento alle sue potenzialità ed al valore delle colture ivi presenti, in ossequio alle disposizioni del punto 4.3.1 delle "Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "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 e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che ratifica la "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili".

Ai fini della corretta redazione il presente documento si riferisce anche a quanto previsto dalle indicazioni contenute in:

- D.Lgs 152/2006 (e sue mm.ii.), con particolare riferimento ai contenuti del SIA (all.VII - art.22 D.Lgs.n.104 del 2017);
- Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale - Linee Guida SNPA, 28/2020;

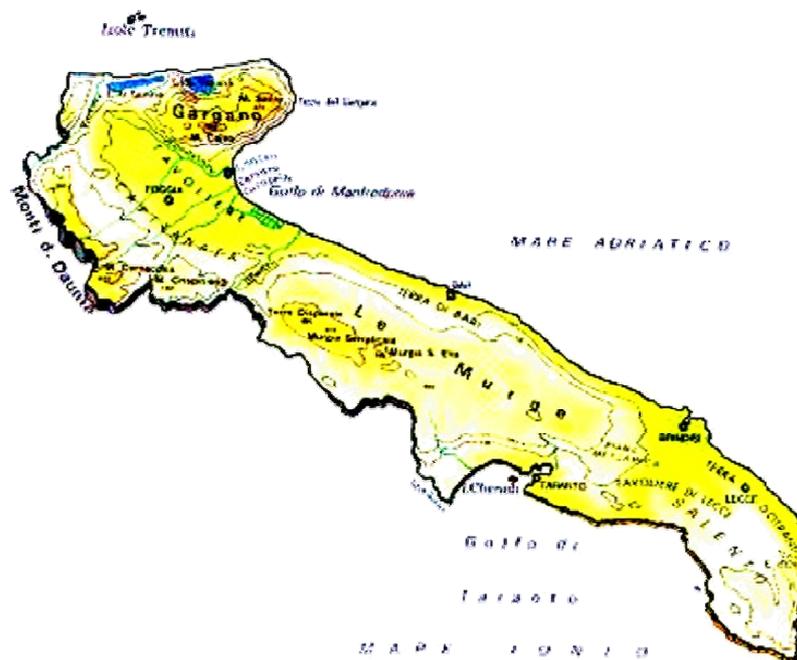
Per la verifica della situazione reale sono state utilizzate le informazioni bibliografiche e cartografiche recenti come il database informatizzato della carta del suolo realizzata nell'ambito del progetto: INTERREG II ITALIA-ALBANIA "Sviluppo di una base dati georiferita relativa al suolo dell'intera regione", le cartografie Carta della Natura ISPRA, la classificazione ACLA, et. e le informazioni derivanti da dati pregressi dell'autore e sopralluoghi nell'area di previsto impianto,

## 2 Inquadramento territoriale

Secondo una recente ripartizione del territorio italiano in zone altimetriche è risultato che il 32,5% è costituito da montagna (aree con altitudine, di regola, non inferiore a 600 m nell'Italia settentrionale e 700 m nell'Italia centro-meridionale e insulare), il 41,6% da collina e il 23,2% da pianura. Seguendo i criteri di questa classificazione (che va accolta con riserva) la Puglia si distingue in maniera del tutto eccezionale rispetto ai valori nazionali in quanto l'1,4% è costituito da montagna (290 kmq), il 45,2% da collina (8.760 kmq) e il 53,7% da pianura (10.300 kmq).

L'esigua estensione di montagne è tale che la Puglia, per questo riguardo, si classifica all'ultimo posto tra le regioni italiane, seguendo a grande distanza la penultima - l'Umbria - che pure ha 2380 kmq di superficie montagnosa. Per l'estensione collinare, invece, la Puglia è tra le prime regioni, superata soltanto dalla Sardegna, dalla Sicilia, dalla Toscana e di poco dal Lazio (9280 kmq). Al quarto posto è la Puglia per l'estensione della pianura, seguendo nell'ordine la Lombardia (11.170 kmq), l'Emilia-Romagna (10.570 kmq) e il Veneto (10.400 kmq), che peraltro rivelano un esiguo vantaggio.

La caratteristica del territorio pugliese, come si può desumere da questi dati, consiste nella quasi assenza della montagna e nella presenza di una grande estensione di pianura, esasperata da una collina in gran parte raccolta in se stessa, perché quasi tutta formata dal compatto altopiano delle Murge, in provincia di Bari.



**Figura 1– Regione Puglia: caratteri geografici**

Una sola provincia, quella più settentrionale (Foggia), presenta zone montuose e le più estese pianure. La provincia più meridionale (Lecce), che coincide con una regione geograficamente individuata come il Salento, è costituita da pianura in forma esclusiva, mentre nelle province di Brindisi e Taranto la pianura ha una semplice prevalenza. Zona di collina, secondo la statistica, sarebbe la provincia di Bari, ove, in effetti, manca la collina nella sua normale espressione morfologica. Pertanto, gli unici rilievi che presentano i caratteri morfologici tipici della montagna sono costituiti dai Monti della Daunia e, in alcuni casi, il Promontorio del Gargano.

La più alta cima pugliese è Monte Cornacchia (1152 m) nei Monti della Daunia. Poche altre cime in Puglia superano i 1000 m: come Monte Crispiniano (1105 m), Monte Saraceno (1086 m), Monte Pagliarone (1042 m), Monte San Vito (1015 m) e Monte Stillo (1010 m), sempre nel Subappennino Dauno, e Monte Calvo (1056 m), Monte Nero (1012 m) e Monte Spigno (1009 m) nel Gargano. In tutta la Puglia a sud dell'Ofanto non sono presenti cime che superano 1000 m di quota, in quanto le altezze maggiori si riscontrano nell'Alta Murgia, con Torre Disperata (686 m) e Monte Scorzone (670 m), e nella Murgia di sud-ovest (673 m). Nella Penisola Salentina, le Murge Tarantine (Monte Bagnolo, 125 m) e le Murge Salentine (195 m) sono lievi ondulazioni, che si notano soltanto perché ravvivano, e in area circoscritta, l'uniformità della piana.

La provincia di Bari per le sue caratteristiche geomorfologiche e bioclimatiche contiene elevati valori in termini di biodiversità a livello regionale, subito dopo la Provincia di Foggia tale primato è testimoniato anche dalla presenza di ben 30 habitat di interesse comunitario nei siti della Rete Natura 2000.

Nonostante questa elevata rilevanza ambientale, soprattutto nelle aree pianeggianti, ma anche in tutti i territori "arabili", l'agricoltura meccanizzata, ha causato nel tempo una elevata riduzione degli ecosistemi originari come boschi e pascoli con gravi conseguenze in termini sia di dissesto idrogeologico che in perdita di biodiversità e funzionalità ecologica di vasti territori.

La fauna, naturalmente ha risentito negativamente delle alterazioni ambientali e così si sono ridotte o sono addirittura scomparse molte specie, soprattutto di mammiferi e uccelli, mentre per quanto riguarda anfibi e rettili si possono ancora trovare discrete popolazioni di specie rare a livello regionale e importanti anche a livello europeo.

Alle trasformazioni che gli ambienti hanno subito si aggiunga anche l'impatto di altri fattori antropici sfavorevoli come l'abuso di fitofarmaci, l'apertura di nuove strade, la realizzazione di costruzioni, la captazione di numerose sorgenti, il drenaggio e la regimazione di stagni e corsi d'acqua.

Tutti questi fattori, uniti alla forte pressione venatoria (e al bracconaggio), all'utilizzo di metodiche di gestione forestale non naturalistica e ad altri fattori di origine antropica hanno generato, nell'ultimo ventennio, alterazioni molto gravi a carico della flora, della fauna e degli ecosistemi e continuano a generare una complessiva perdita in termini di biodiversità, complessità e banalizzazione paesaggistica dell'area considerata.

L'area di studio del presente lavoro relativa alla proposta progettuale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico è estesa su una superficie di circa 314 Ha, localizzati prevalentemente nel territorio del comune di Santeramo in Colle (Ba) in località "Mass.Cappella Vecchia" (Monte Fungale).

Per la individuazione dei dati puntuali è stata pertanto definita l'area di studio (Area di Intervento-AI) individuata con un buffer di 500 metri dall'area di installazione dei pannelli fotovoltaici.

Tale area di studio non è interessata dalla presenza di siti della rete Natura 2000 (ZSC-ZPS), né da Parchi, Riserve, altre aree protette (figg.2-3), risulta interessata dalla presenza di IBA (Important Birds Area) IT135 "Murge" (fig.4).

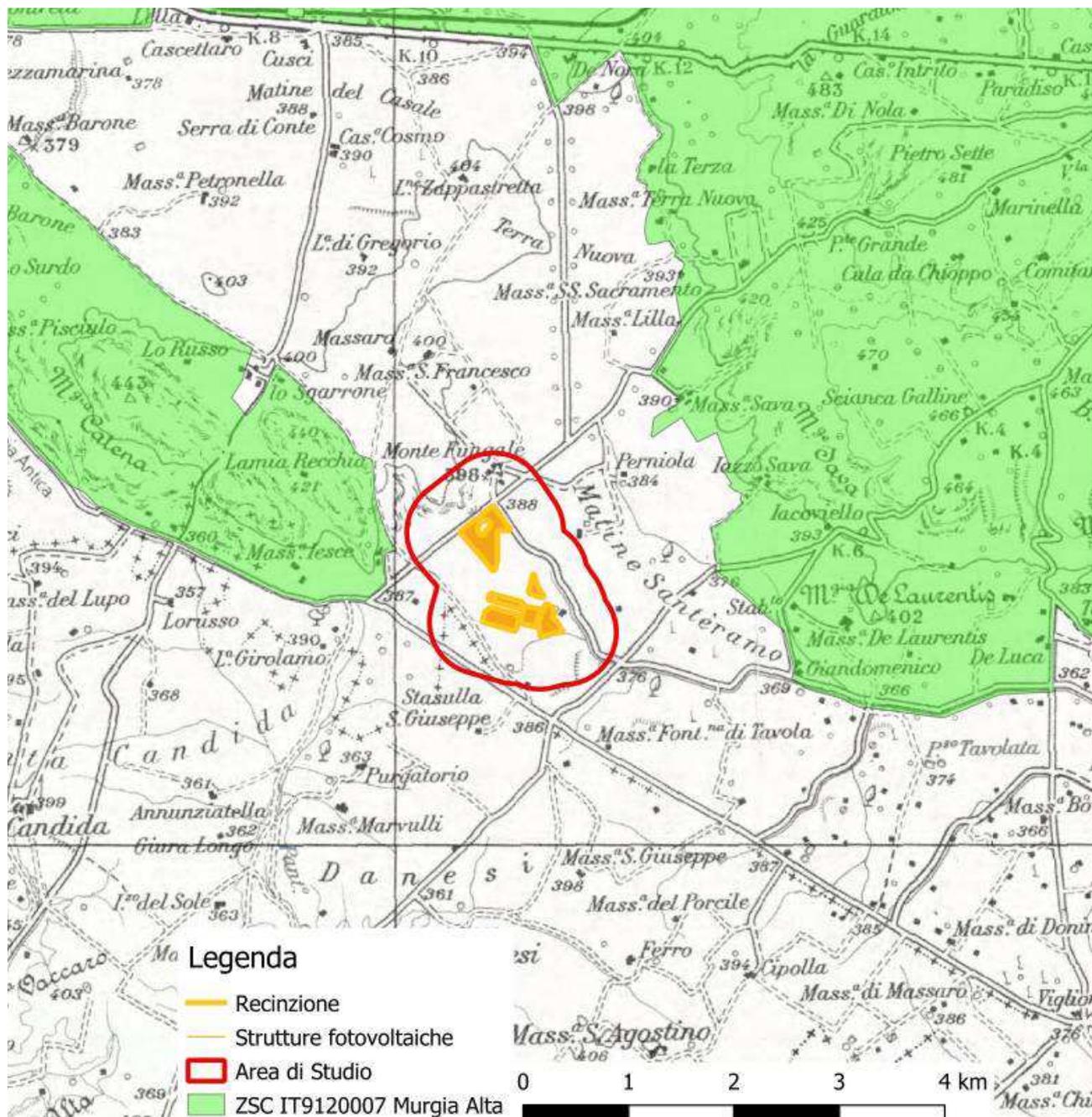
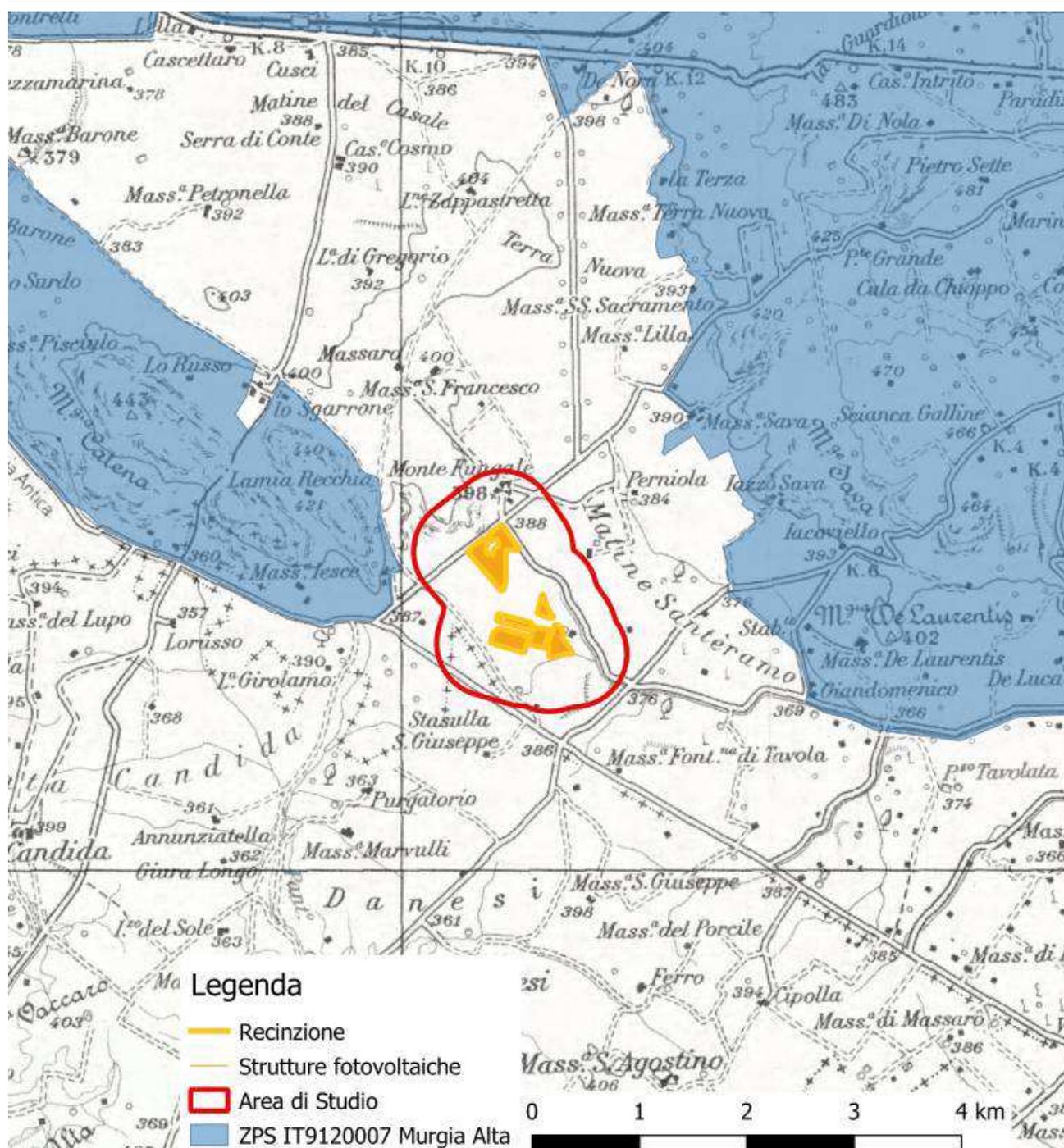


Figura 2 –Area di studio (AI) e Zone Speciali di Conservazione(ZSC ex SIC)



**Figura 3 – Area di studio (AI) e Zone di Protezione Speciali (ZPS)**

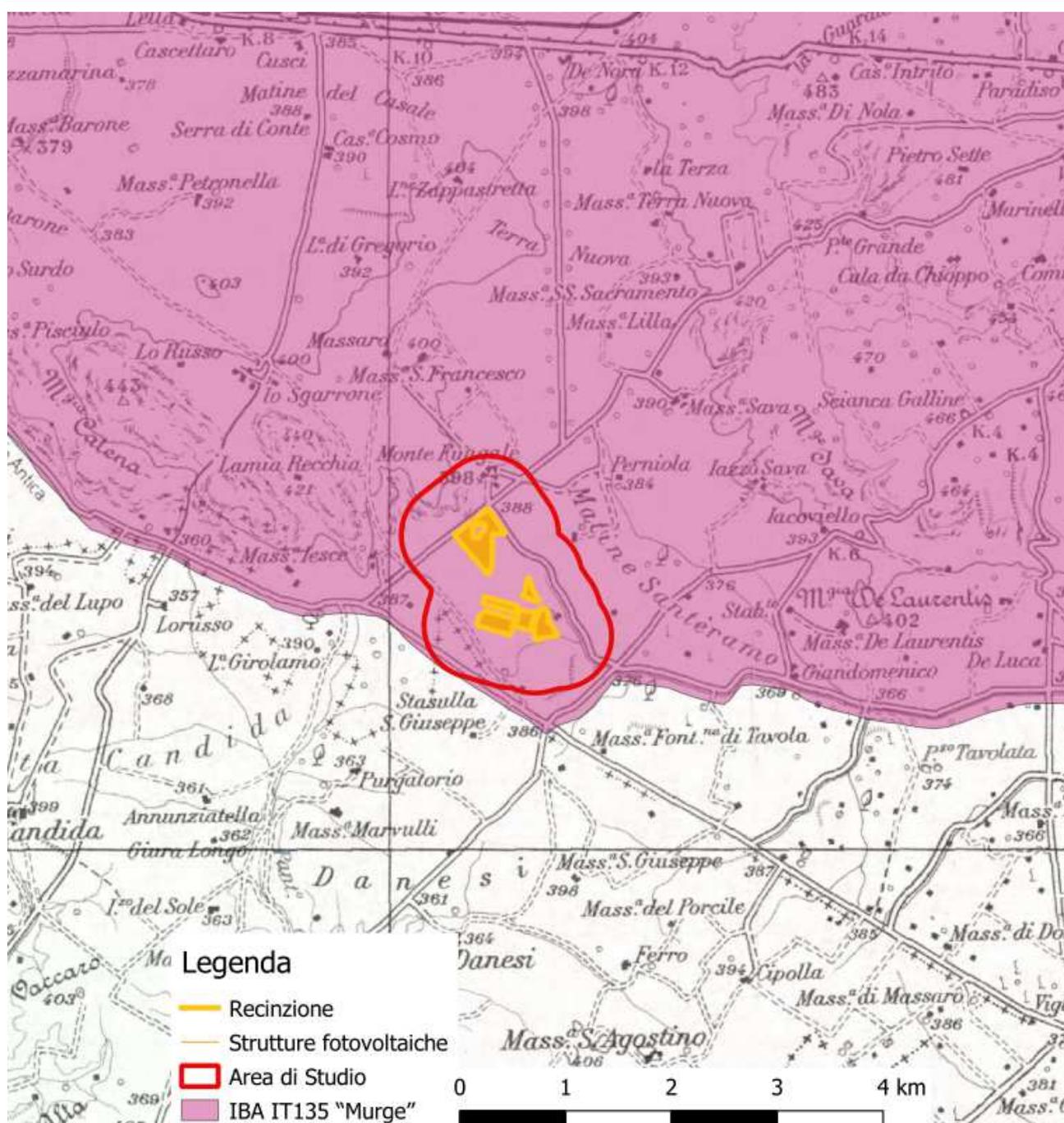


Figura 4 – Area di studio (AI) e Important Birds Area (IBA)

### 3 Area di studio: “area di intervento”

L’area di studio per le analisi del presente elaborato detta “Area di Intervento” (in seguito denominata AI) è localizzata su una superficie di per la quale sono stati effettuate analisi e rilievi puntuali, è stata individuata calcolando un buffer di 500 m dal perimetro del sito di impianto dei pannelli fotovoltaici per una dimensione di circa 314 ha compresa prevalentemente nel territorio del Comune di Santeramo in Colle (fig.5). Ciò in considerazione che le opere accessorie (cavidotti, etc.) saranno interrate o di limitatissima entità.

L’AI ricade in una situazione ambientale caratterizzata quasi esclusivamente da agro ecosistemi, per lo più erbacei, di scarso valore naturalistico. Nella tabella seguente (tab.1), sono riepilogati i dati principali dell’area di studio.

Estensione area di intervento	314 ha circa
Altitudine minima (slm):	m 387 circa
Altitudine massima (slm):	m 388 circa
Regione biogeografica:	Mediterranea
Regione/i Provincia Comune/i:	Puglia- Basilicata Bari (Città Metropolitana), Matera Santeramo in Colle e porzioni limitate in agro del Comune di Altamura e del Comune di Matera
Riferimenti cartografici area di intervento:	IGM 1:50.000: n.472 Matera; 473 Gioia del Colle

**Tabella 1- Tabella riepilogativa area di intervento**

In questa porzione di territorio si riscontra una limitata biodiversità presente a causa di fattori di origine antropica che, di fatto, hanno portato ad una banalizzazione degli ecosistemi, attualmente costituiti quasi essenzialmente da agroecosistemi ad elevata meccanizzazione e dalla presenza di un sito industriale.

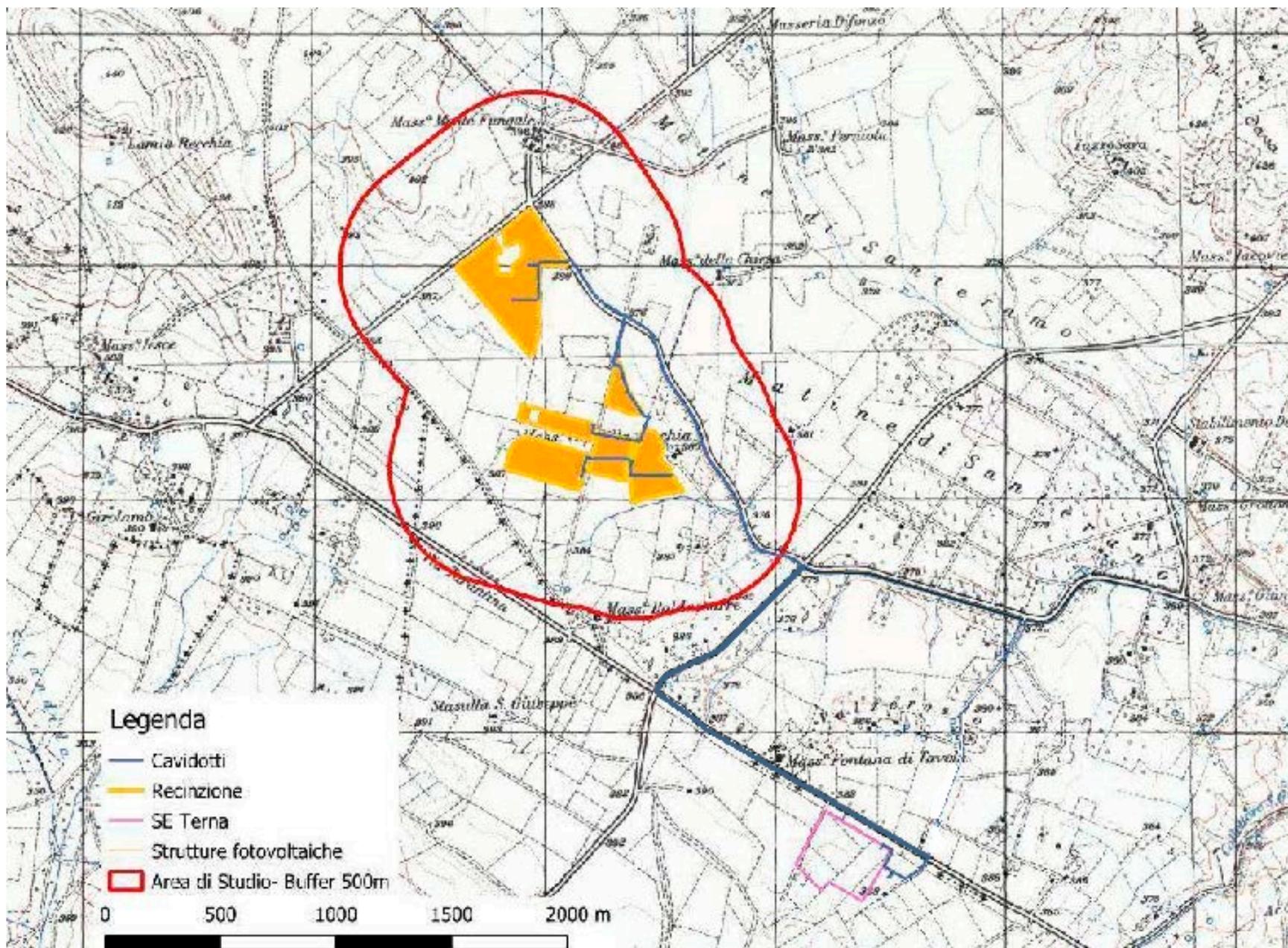
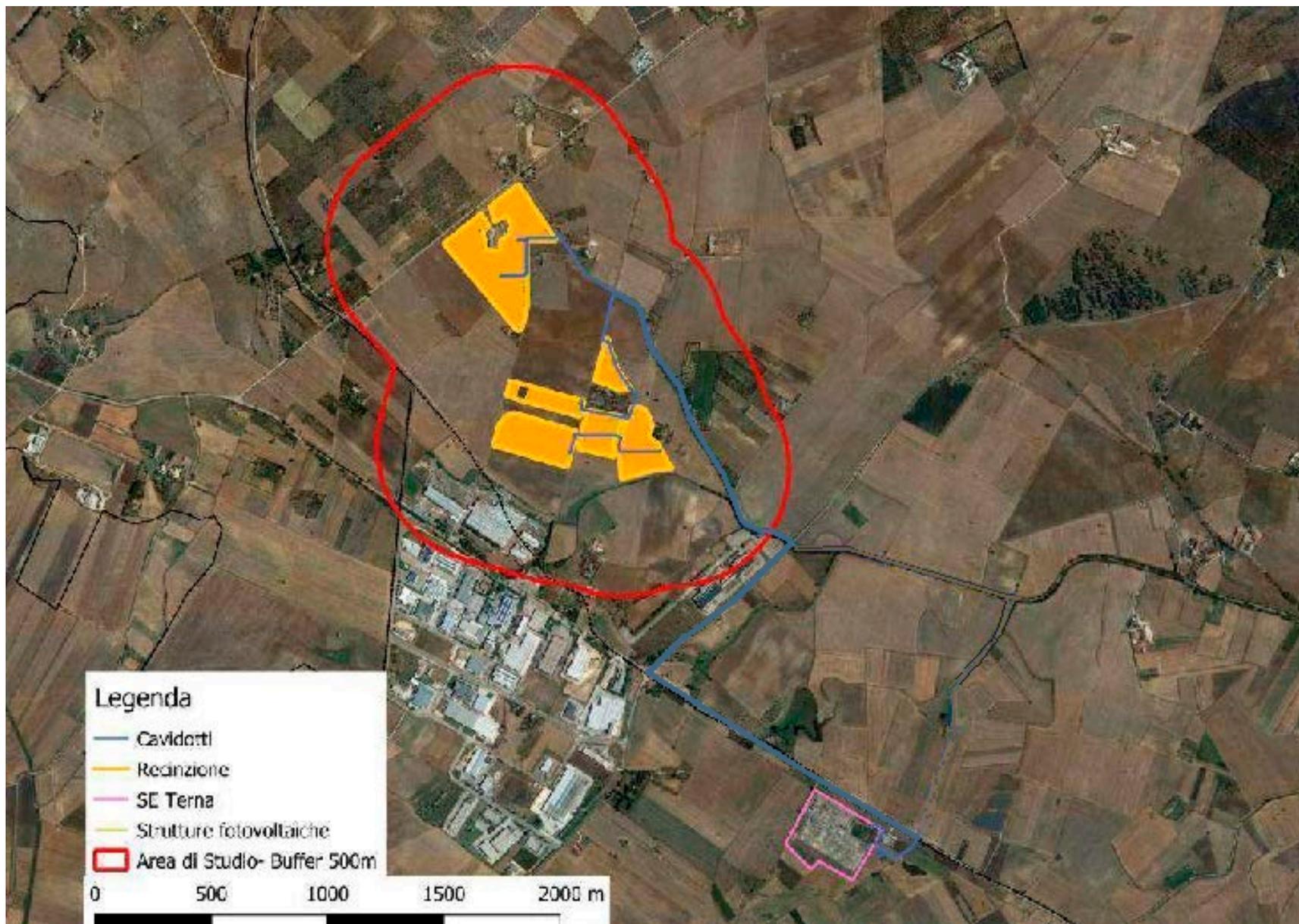


Figura 5 – Mappa di inquadramento su base IGM --Localizzazione impianto e Area di Indagine (AI) buffer 500 m dal perimetro di impianto



**Figura 6 – Mappa di inquadramento su base ortofoto - -Localizzazione impianto e Area di Indagine (AI) buffer 500 m dal perimetro di impianto**

## **4 Il suolo dell'area di intervento**

Le verifiche pedoagronomiche sono state realizzate attraverso l'analisi del territorio mediante l'utilizzo di software GIS, dei dati raccolti in campo tramite sopralluoghi e l'utilizzo di dati e cartografie esistenti.

L'area di indagine è localizzata in un contesto omogeneo delle aree collinari della Murgia barese che risentono degli effetti dal clima mite invernale e caldo estivo del Mediterraneo che determina la presenza di elementi sclerofilli

L'area di indagine del presente elaborato rientra in quella situazione caratteristica, ove si sono avute, nei secoli, notevoli alterazioni e trasformazioni ambientali che hanno completamente impoverito gli ecosistemi originari caratterizzati, dapprima dalla presenza di boschi frammentati da aree a pascolo, per poi, successivamente, trasformarsi in estesi pascoli utilizzati dal sistema pastorale transumante, e, infine, nel periodo recente con l'avvento dell'agricoltura meccanizzata, in estensioni agricole caratterizzate dalla prevalenza di agrosistemi erbacei, e colture legnose con la conseguente quasi totale scomparsa di elementi naturali.

## 4.1 Analisi climatica generale

L'analisi della situazione locale e quindi del suolo è imprescindibile dallo studio climatico che caratterizza un dato territorio. Il clima è dato quindi da un insieme di elementi e fattori fisici, chimici e biotici la cui, eterna e fondamentale, iterazione si riproduce durante un certo periodo in una successione di tempi atmosferici al di sopra di un territorio definendo così le stagioni. L'area d'indagine localizzata nel territorio di Santeramo in Colle è caratterizzata da un clima abbastanza omogeneo in virtù della quasi uniforme esposizione. Il macroclima è caratterizzato da una temperatura media del mese più freddo (gennaio) con valori compresi tra 3 °C ai 10 °C. I più bassi valori si registrano in con medie di gennaio di 3°C. Anche le isoterme del mese più caldo confermano valori analoghi a quelle del resto della Puglia con medie di luglio comprese tra 25,5 °C e 23,0 °C. Le isoterme medie annue sono comprese tra 10 ° e 15,5 °C .

Dai dati della stazione termopluviometrica di Santeramo in Colle, l'area di indagine è sottoposta ad un regime pluviometrico di tipo mediterraneo con precipitazioni massime in autunno e decrescenti dall'inverno all'estate con un lieve incremento in primavera.

Per la valutazione del clima relativo alla stazione d'impianto è stata scelta la stazione termo-pluviometrica di Santeramo in Colle sia in base alla loro attinenza territoriale sia in base alla disponibilità di rilevamenti numerici in maniera tale da avere un range di dati significativi per esprimere l'andamento medio del fenomeno.

Si tratta di un'area con piovosità e temperature tipiche di zone aride, l'area di indagine è sottoposta ad un regime pluviometrico di tipo mediterraneo con precipitazioni massime in autunno e decrescenti dall'inverno all'estate con un lieve incremento in primavera.

Dai dati riscontrabili (figg.7-10) si evidenzia la caratterizzazione dell'area con un clima mediterraneo con estati calde e asciutte e inverni per lo più miti e piovosità concentrata nei mesi autunnali e primaverili.

Si tratta di un'area con piovosità e temperature tipiche di zone aride mediterranee.

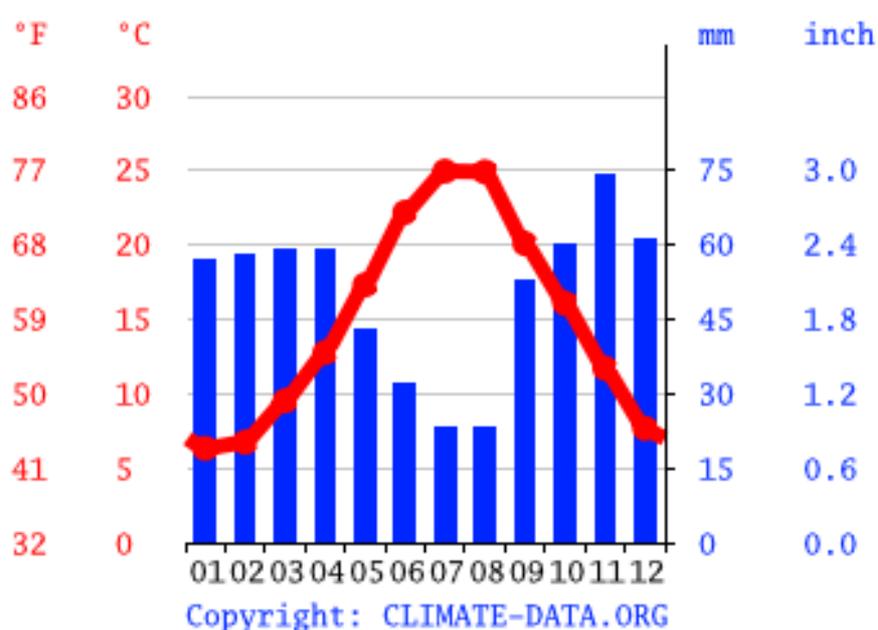
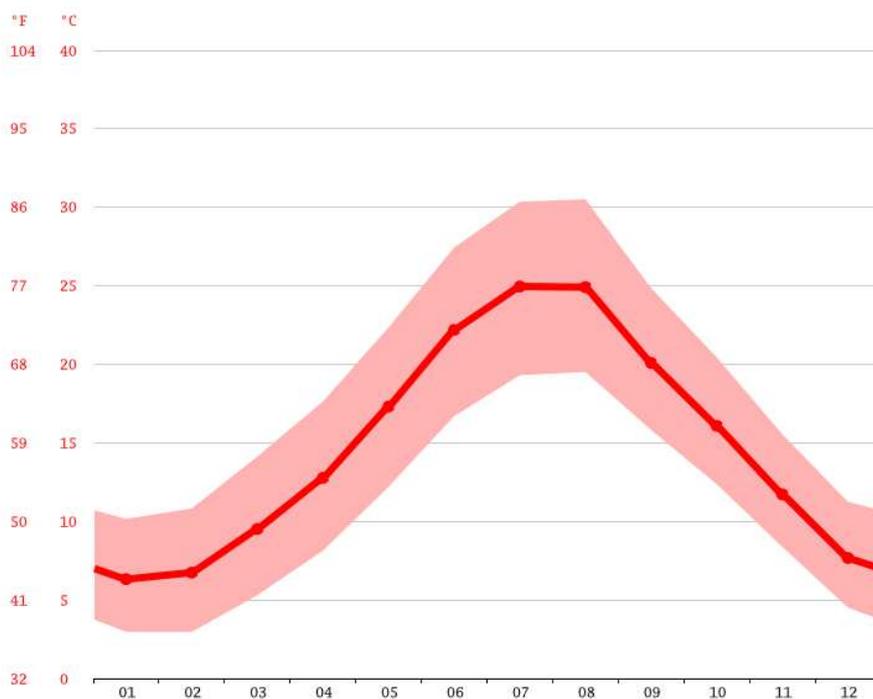


Figura 7– Grafico climatico – Santeramo in Colle

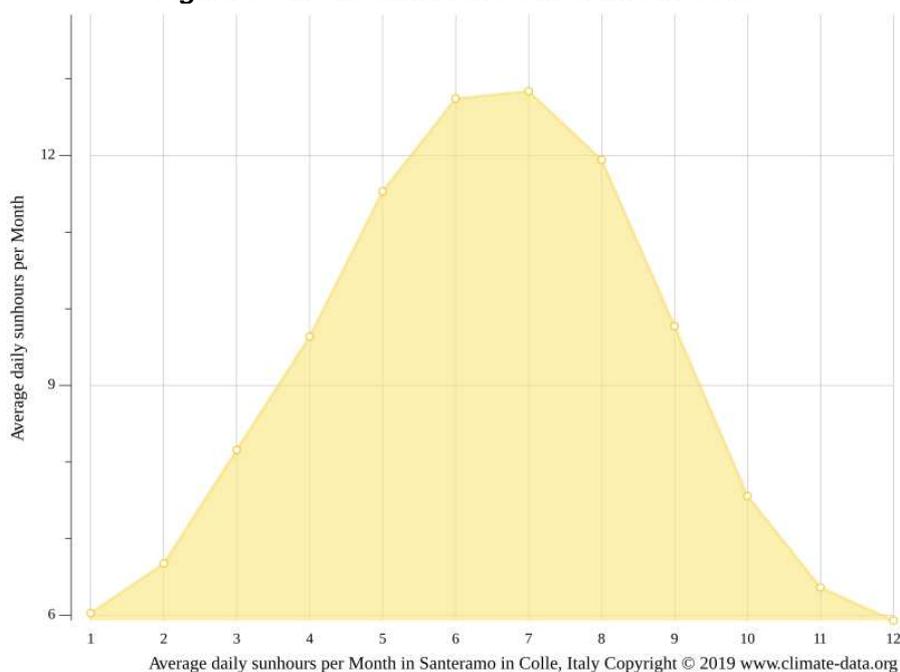


**Figura 8 – Grafico delle temperature - Santeramo in Colle**

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	6.3	6.7	9.5	12.8	17.3	22.2	25	24.9	20.1	16.1	11.7	7.7
Temperatura minima (°C)	3	3	5.3	8.1	12.2	16.7	19.3	19.5	15.8	12.4	8.4	4.5
Temperatura massima (°C)	10.2	10.8	14.1	17.6	22.4	27.4	30.4	30.5	24.9	20.5	15.6	11.2
Precipitazioni (mm)	57	58	59	59	43	32	23	23	53	60	74	61
Umidità(%)	79%	76%	73%	69%	64%	55%	50%	53%	66%	76%	79%	81%
Giorni di pioggia (g.)	7	7	7	8	6	4	3	4	6	6	6	7
Ore di sole (ore)	6.0	6.7	8.2	9.6	11.5	12.7	12.8	11.9	9.8	7.6	6.4	5.9

Data: 1991 - 2021 Temperatura minima (°C), Temperatura massima (°C), Precipitazioni (mm), Umidità, Giorni di pioggia. Data: 1999 - 2019: Ore di sole

**Figura 9 – Medie climatiche Santeramo in Colle**



**Figura10 – Ore di sole (media) Santeramo in Colle**

## **4.2 Caratteristiche del suolo**

L'altopiano delle Murge in cui è compresa l'area di indagine, è una delle cinque sub regioni geografiche principali della Puglia. Per via delle caratteristiche geomorfologiche e climatiche, il territorio risulta soggetto ad una serie di problematiche, endemiche dell'area come la relativa assenza di risorse idriche determinata dal clima, ma anche dall'influenza antropica (prelievi, pozzi, agricoltura intensiva, etc.). Queste attività antropiche unite alle attuali problematiche di surriscaldamento globale rappresentano situazioni critiche tanto che si assiste ad un progressivo processo di "desertificazione".

In questa situazione locale si segnalano quindi le caratteristiche generali del suolo:

- Pedoclima: regime idrico e termico dei suoli: xerico e xerico secco, termico.
- Geologia principale: Superfici modali interessate da erosione foliare pregressa. Substrato geolitologico: Argille (Pliocene), Lapiez coperti da terre rosse Substrato geolitologico: calcari (Cretaceo). Superfici di ambiente fluvio-lacustre, poco rilevate o raccordate con il piano dell'alveo attuale Substrato geolitologico: depositi alluvionali (Pleistocene).
- Morfologia e intervallo di quota prevalenti: pianeggiante, da 380 m s.l.m.
- Suoli principali: Calcisols-Regosols franco sabbioso argilloso, profondo, 10-15% pendenti, Luvisols-Phaeozems franco argillosi, sottili con substrato entro i 50 cm.
- Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali: suoli di 1a, 2a e 3a classe, con limitazioni per tessitura eccessivamente argillosa, pietrosità, aridità e salinità.
- Processi degradativi più frequenti: regione a forte competizione tra usi diversi e per l'uso della risorsa idrica; localizzati i fenomeni di degradazione delle qualità fisiche e chimiche dei suoli causati dall'uso irriguo di acque salmastre, generalizzato lo scarso contenuto in sostanza organica nei suoli agrari.

Nello specifico sono stati analizzati i dati provenienti da un progetto di cooperazione internazionale (Interreg) che ha costruito un data base delle caratteristiche del suolo (Sviluppo di una base dati georiferita relativa al suolo dell'intera regione Puglia).

E' stata prima analizzata la situazione dell'area di intervento verificando la classificazione riportata nell'area di indagine nella mappa seguente (fig.11).

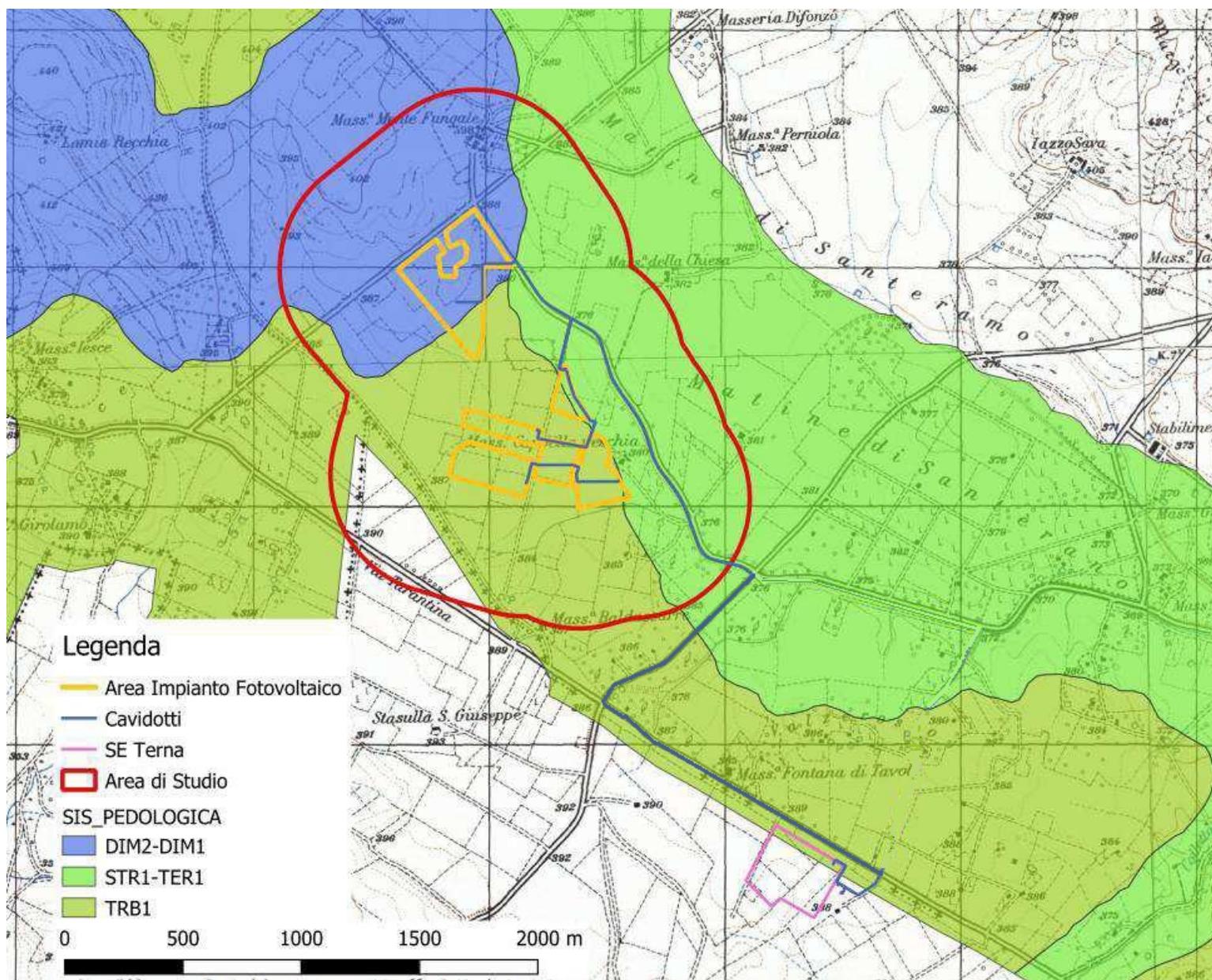


Figura 11 – Suolo – categorie riscontrate nell'area di indagine

Dall'analisi del risultato si evince che il suolo dell'area di indagine è costituito come descritto nella tabella seguente (tab.2)

SISTEMA	COMPLESSO	AMBIENTE	COD	Nome Unità Cartografica	USO DEL SUOLO	LCC 1	LCC 2
Superfici fortemente modificate dall'erosione continentale, impostate sulle depressioni strutturali dei depositi calcarei o dolomitici colmate da depositi marini e continentali prevalentemente non consolidati (Pliocene e Pleistocene)	Tavolati o rilievi tabulari, a sommità pianeggiante o debolmente inclinata, residui dell'erosione idrometeorica	Superfici modali interessate da erosione foliare pregressa. Substrato geolitologico: Argille (Pliocene)	2.1.4	TRB1	Seminativi avvicendati ed arborati	II s	II s
Superfici strutturali rilevate impostate su depositi calcarei o secondariamente calcarenitici	Superfici a forte pendenza impostate sulle scarpate di faglia e sulle paleo-linee di costa, parzialmente modificate dall'azione corrosiva delle acque superficiali	Lapiez coperti da terre rosse. Substrato geolitologico: calcari (Cretaceo)	4.3.1	DIM2/DIM1	Prati-pascoli e seminativi arborati	IV s	IV s
Superfici pianeggianti o lievemente ondulate caratterizzate da depositi alluvionali (Pleistocene-Olocene).	Piane alluvionali	Superfici di ambiente fluvio-lacustre, poco rilevate o raccordate con il piano dell'alveo attuale. Substrato geolitologico: depositi alluvionali (Pleistocene)	3.3.1	STR1-TER1	Seminativi avvicendati ed arborati	II s	II s

**Tabella 2- Tabella esplicativa delle caratteristiche del suolo –riscontrate nell'area di intervento**

Dalla tabella precedente si evidenzia che le caratteristiche specifiche sono riferite a n.2 categorie:

- Seminativi avvicendati ed arborati
- Prati-pascoli e seminativi arborati

### **4.3 Capacità di uso del suolo**

Le indagini riguardanti, l'Area di Indagine (AI), considerando il territorio compreso da un buffer spaziale di 500 m dal perimetro dell'impianto fotovoltaico previsto hanno verificato che l'area indagata per le sue caratteristiche del suolo unite alle locali condizioni climatiche condizionano lo spettro biologico della flora anche potenziale caratterizzandolo per il contingente terofitico ossia dalle specie a ciclo vitale annuale.

Questo assetto biologico ben si accorda con le peculiari condizioni pedobioclimatiche stazionali che sono termoxeriche, evidenziando come nella composizione biologica le entità terofitiche, cioè quelle che chiudono il ciclo vitale prima del sopraggiungere del periodo caldo ed arido estivo, svolgono un ruolo nettamente predominante.

La comunità vegetale rinvenuta nell'area di intervento oggetto di studio è, prevalentemente caratterizzata da:

#### a) Agroecosistema

La maggior parte del territorio interessato dall'analisi dell'area di indagine è da considerarsi attribuibile all'agroecosistema. Questo tipo di habitat risulta poco rilevante dal punto di vista conservazionistico in quanto le aree agricole, che possiamo distinguere in aree irrigue, non irrigue ed in misura minima oliveti, vengono coltivate anche in modo intensivo con utilizzo massiccio di biocidi e fertilizzanti, tanto da permettere la sopravvivenza delle sole specie nitrofile o generalmente euriecie. Le coltivazioni prevalenti sono a cereali e colture arboree.

Questa situazione vegetazionale ed eco sistemica riflette la capacità di uso del suolo, sebbene, in assenza di perturbazioni antropiche, l'evoluzione allo stato naturale consentirebbe dapprima l'instaurarsi di una comunità dei pascoli aridi mediterranei, che con il tempo sarebbero colonizzati da cespuglieti con prevalenza di perastro e altre specie tripiche dell'area e infine da boschi a prevalenza di roverella.

Si segnala altresì che l'area è prossima alla zona industriale di Ilesce (MT), tale situazione, ovviamente, influisce negativamente sulle caratteristiche dell'area circostante in relazione non solo dal punto di vista paesaggistico e naturalistico, ma anche per le produzioni agricole.

Attualmente, ovviamente, tralasciando gli aspetti evolutivi ecologici in assenza di perturbazioni antropiche, la capacità di uso del suolo (Capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali –LCC) deve essere analizzata attraverso la verifica dei dati su esposti.

Pertanto dalla classificazione LCC (tab.3) si evince che l'area di indagine per le sue caratteristiche specifiche è assimilabile alle classi II e IVs.

<b>CLASSE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ARABILITA'</b>
<b>I</b>	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	SI
<b>II</b>	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	SI
<b>III</b>	suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali	SI
<b>IV</b>	suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta	SI
<b>V</b>	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 (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali)	NO
<b>VI</b>	suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi	NO
<b>VII</b>	suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo	NO
<b>VIII</b>	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	NO

**Tabella 3- Classi LCC**

#### **4.4 Carta dell'uso reale del suolo del sito di intervento**

La carta dell'uso reale del suolo è uno strumento fondamentale per la verifica delle capacità di uso di un determinato territorio e se effettivamente le risultanze ottenute dalle analisi precedenti aderiscono alla realtà territoriale reale.

Per la redazione della carta è stata dapprima verificata la cartografia ISPRA (Carta Natura 2014) con le caratteristiche di utilizzo del suolo (fig.12), successivamente è stata compilata una lista di classi, sulla base della situazione vegetazionale rilevata nell'AI, mediante l'interpretazione delle varie tipologie predominanti attraverso interpretazione di ortofoto (Geoportale Nazionale Ortofoto 2019) e, infine, con indagini sul campo volte a definire il sistema tipologico e a verificare la corretta corrispondenza fra vegetazione reale e le tipologie provenienti da cartografie ufficiali e dall'analisi fotointerpretiva.

Per l'informatizzazione ed elaborazione dei dati acquisiti si è fatto ricorso a un software in ambiente GIS. Per la realizzazione delle carte della vegetazione è stato definito un sistema tipologico misto basato su valutazioni di tipo fitosociologico e fisionomico. Infatti a causa del degrado ambientale vigente nell'area puntuale d'indagine, non sempre è stato possibile inquadrare le formazioni vegetazionali in un determinata associazione fitosociologica, quindi nella maggior parte dei casi si è stati costretti a usare un metodo fisionomico basato sulle dinamiche vegetazionali attuali e potenziali.

Dalla carta dell'uso del suolo ISPRA si evince che le tipologie presenti nell'area di indagine risultano essere le seguenti:

- Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi;
- Siti industriali attivi;
- Vigneti;
- Frutteti

Nella figura 12 sono state riportate anche le classificazioni rinvenute per l'area limitrofa e che sono relative ad altre tre categorie, ma non interessano l'area di impianto fotovoltaico:

- Oliveti;
- Piantagioni di conifere;
- Prati aridi sub-mediterranei orientali

La carta dell'uso reale del suolo (fig.13), è stata ottenuta, verificando questi dati, come già segnalato, mediante foto interpretazione e sopralluoghi di campo, per poter ottenere una mappa aderente allo stato e all'uso del suolo.

Pertanto sono pertanto descritte le categorie colturali rinvenibili, attuali e reali del territorio relativo all'area di intervento (buffer 500 m dal perimetro dell'impianto fotovoltaico previsto).

Le tipologie di uso del suolo reale e colturale descritte sono state elaborate utilizzando una scala 1:5.000 sono:

- Vegetazione erbacea intensiva delle colture mediterranee (seminativi avvicendati in prevalenza cereali,);
- Vegetazione arborea/arborescente delle colture mediterranee (oliveti-vigneti, frutteti);
- Siti industriali.
- Strutture rurali e pertinenze.

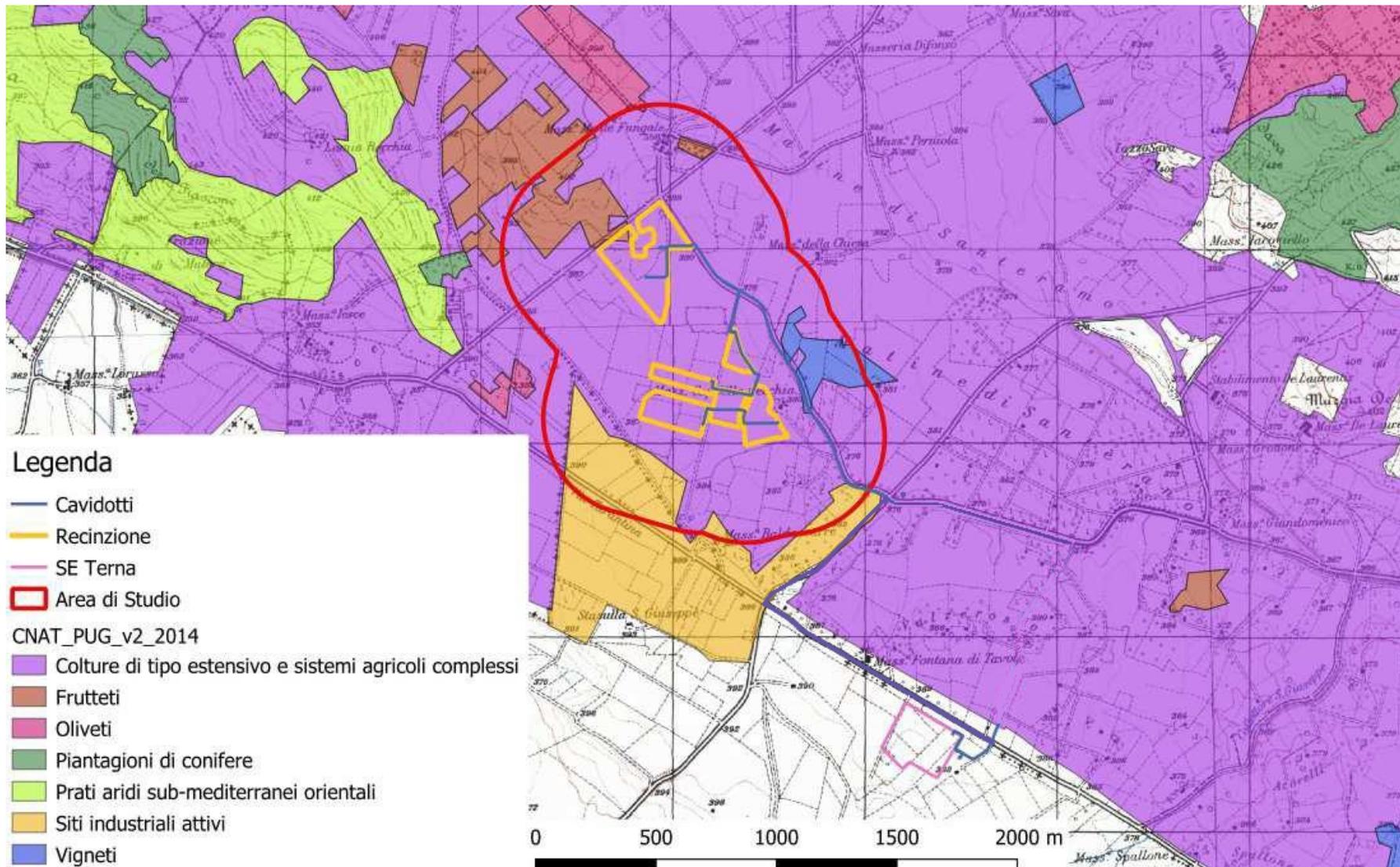


Figura 12 – Uso del suolo (Carta Natura ISPRA 2014)

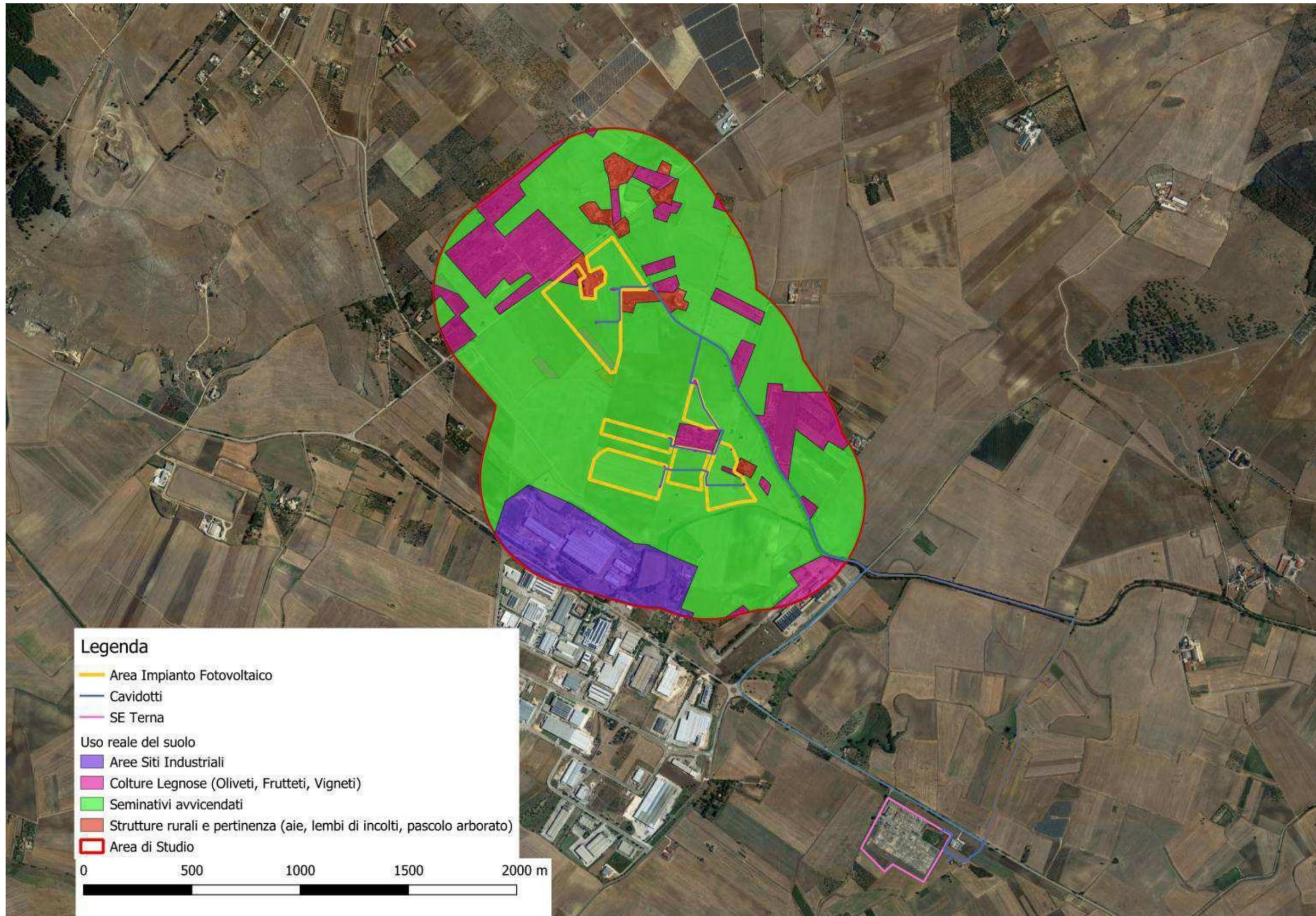


Figura 13 – Uso del suolo reale dell'area di intervento (buffer 500 m dal perimetro dell'impianto fotovoltaico previsto)

## 5 Conclusioni

Con riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro forestali, e relativamente alla situazione reale di uso del suolo dall'analisi del contesto territoriale dell'area di indagine (buffer di 500 m dal perimetro dell'area di impianto fotovoltaico previsto) si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio sono effettivamente afferibili alle tipologie II e IV ovvero suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative (tali limitazioni si riferiscono alla tessitura ghiaiosa, durezza, aridità e salinità che possono caratterizzare alcuni suoli presenti nell'area).

Dall'analisi dei dati reali dell'uso del suolo si rileva che l'area di indagine è prevalentemente utilizzata per scopi agricoli per seminativi avvicendati con colture a cereali e, in misura minore, per colture agrarie legnose (oliveti tradizionali, frutteti, vigneti). Esistono anche lembi di territorio interessati dalla presenza di strutture rurali e loro pertinenze (aie e margini, lembi di incolti, elementi arborei, etc.)

Nell'area di studio è presente (nella porzione Sud) anche aree attualmente utilizzate come siti industriali attivi

Nella tabella seguente (tab.4), sono riepilogate le tipologie di colture (e uso del suolo) e le dimensioni in relazione all'area di indagine (superficie complessiva 314 Ha).

Uso Suolo	Superf.Ha	% (arrotond. decimale)
Seminativi erbacei (prev.cereali)	231	73,5
Colture legnose	45,5	14,5
Siti industriali	28	9
Strutture rurali e pertinenze	9,5	3
TOT.	<b>314</b>	100

**Tabella 4- Riepilogo categorie e superfici uso del suolo dell'area di indagine**

In considerazione della situazione reale e delle caratteristiche del suolo, si può affermare che la realizzazione dell'impianto, non interferisce con le caratteristiche del suolo dell'area. Infatti l'area ove è stato previsto l'impianto fotovoltaico attualmente è utilizzata prevalentemente per uso a seminativo intensivo di cereali (frumento), si veda mappa di dettaglio (fig.14). Tale tipologia è la più diffusa nel contesto territoriale di riferimento e la previsione dell'impianto non interferisce con le caratteristiche generali territoriali.

Nella tabella seguente (tab.5) si evidenzia l'uso del suolo prevalente a seminativo e sono riepilogate le categorie di uso del suolo riscontrate in relazione alle aree ove è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici la cui superficie complessiva è pari a 27,9 Ha circa.

Uso Suolo	Superf.ha	%	% arrotond.
Seminativi erbacei (prev.cereali)	27,1	97,13261649	<b>97</b>
Colture legnose	0,6	2,150537634	<b>2</b>
Strutture rurali e pertinenze	0,2	0,716845878	<b>1</b>
TOT.AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO	<b>27,9</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabella 5- Riepilogo categorie e superfici uso del suolo dell'area di impianto fotovoltaico**

L'area ove è previsto l'impianto fotovoltaico è localizzata catastalmente nel Comune di Santeramo in Colle ai fogli 84 e 85 e particelle varie interessate parzialmente dalla realizzazione delle attività.

Nella tabella seguente (tab.6) sono riepilogate le coordinate catastali e le colture o uso del suolo attuale che confermano altresì la presenza preponderante dei seminativi.

In alcune piccole aree sono presenti elementi arborei che saranno traslocati nelle aree di non presenza dei moduli fotovoltaici.

Foglio	P.IIa	Uso colturale
85	62	Seminativo
85	95	Seminativo
85	96	Seminativo
85	98	Seminativo
85	209	Seminativo
85	324	Seminativo e in misura minore aree di pertinenza delle strutture rurali
85	392	Seminativo
85	402	Seminativo
84	31	Seminativo
84	34	Seminativo
84	71	Seminativo
84	72	Seminativo
84	76	Seminativo
84	77	Seminativo
84	79	Seminativo
84	80	Seminativo
84	306	Seminativo
84	327	Seminativo e in misura minima colture legnose
84	328	Colture legnose
84	335	Seminativo
84	336	Seminativo
84	498	Seminativo
84	499	Colture legnose, aree di pertinenza strutture rurali, seminativi
84	954	Seminativo
84	964	Seminativo
84	965	Seminativo e in misura minima colture legnose
84	1159	Seminativo

**Tabella 6- Riepilogo coordinate catastali delle aree ove è previsto l'impianto fotovoltaico e uso del suolo**

Nell'allegato fotografico seguente si evidenziano le caratteristiche principali dell'area dal punto di vista colturale e dell'uso del suolo.



**Figura 14 – Uso del suolo reale di dettaglio dell'area per l'impianto fotovoltaico**

## **6 Allegati fotografici**

Nell'allegato fotografico seguente si evidenziano le caratteristiche principali dell'area dal punto di vista dell'uso del suolo caratterizzate prevalentemente da seminativi non irrigui a cereali con relativo scarso interesse colturale e agrario.

Si segnala altresì che l'area è prossima alla zona industriale di lesce, tale situazione, ovviamente, influisce negativamente sulle caratteristiche dell'area circostante in relazione non solo dal punto di vista paesaggistico e naturalistico, ma anche per le produzioni agricole.









