



Edison Rinnovabili Spa
Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 53,48 MWp E
RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N. DA REALIZZARE
NEL COMUNE DI GRAVINA (BA)**

Analisi di compatibilità paesaggio agrario

ELABORATO

AM_08

PROPONENTE:



EDISON RINNOVABILI S.P.A.
Sede legale: Milano (MI),
Foro Buonaparte n. 31 - CAP 20121
P.IVA 12921540154
rinnovabili@pec.edison.it

PROGETTISTI:



Via Caduti di Nassiriya 55
70124- Bari (BA)
pec: atechsrfl@legalmail.it

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA

Consulenti:

Dott. Agr. Mario STOMACI

Dott. ssa Paola Iannuzziello

Dott. Geol. Michele VALERIO



COORDINATORE DEL PROGETTO:

ecomec s.r.l.

p.iva/c.f. 07539280722
via f. filzi n. 25
70024 gravina in p.(ba)
mail: ecomecsr@gmail.com

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	DIC 2023	M.C.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Edison Rinnovabili S.P.A.**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 53,48 MWp e potenza di immissione pari a 59,99 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Pezze di Panni" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Progetto	<i>Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 53,48 MWp e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Pezze dei Panni" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Gravina in Puglia (BA)</i>				
Proponente	<i>Edison Rinnovabili S.P.A. con sede legale in Foro Buonaparte, 31 20121- Milano (MI) P. IVA 12921540154</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via Caduti di Nassiriya 55 70124- Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Analisi della compatibilità con il paesaggio agrario</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Dicembre 2023</i>				
Redatto	<i>M.C. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i>	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Bernardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Geol. Anna Castro Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di Edison Rinnovabili S.P.A., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



Elaborato: **Analisi della compatibilità con il paesaggio agrario**

Rev. 0 – Dicembre 2023

Pagina 1 di 18

Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Edison Rinnovabili S.P.A.**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 53,48 MWp e potenza di immissione pari a 59,99 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Pezze di Panni" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	3
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
4. ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO	11
4.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA	11
4.2. RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO	14
5. CONCLUSIONI	18



1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di analizzare la compatibilità con il paesaggio agrario del progetto relativo alla **realizzazione di un impianto agrivoltaico e relative opere di connessione alla RTN da realizzare nel comune di Gravina in Puglia (BA).**

La società proponente è la **Edison Rinnovabili S.P.A.** con sede legale in Foro Buonaparte, 31 20121- Milano (MI) P. IVA 12921540154.

In particolare al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario e stabilirne la compatibilità con le opere in progetto sarà individuata ai sensi del punto 4.3.3 delle Istruzioni Tecniche del R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010 un'area di indagine di 500 m nelle immediate vicinanze di ciascun impianto.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il presente progetto si estende su una superficie territoriale di circa 75.22 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) e una fascia arborea perimetrale per la mitigazione visiva dell'impianto.

In particolare il progetto prevede l'installazione su 7 lotti di complessivi 53,48 MWp di pannelli fotovoltaici. All'interno delle superfici agricole interessate dall'installazione del parco fotovoltaico sono state individuate le seguenti aree:

LOTTO 1

- l'area esterna al perimetro è di circa 6.035 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 402;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 53.625 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 59.660 mq circa di area coltivata.



LOTTO 2

- l'area esterna al perimetro è di circa 4.300 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 286; 28
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 14.705 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 19.005 mq circa di area coltivata.

LOTTO 3

- l'area esterna al perimetro è di circa 5.035 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 335;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 42.341 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 47.376 mq circa di area coltivata.

LOTTO 4

- l'area esterna al perimetro è di circa 10.735 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 715;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 142.945 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 153.680 mq circa di area coltivata.

LOTTO 5

- l'area esterna al perimetro è di circa 6.000 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 400;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 52.994 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 58.994 mq circa di area coltivata.

LOTTO 6



- l'area esterna al perimetro è di circa 11.275 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 751;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 145.591 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 156.866 mq circa di area coltivata.

LOTTO 7

- l'area esterna al perimetro è di circa 5.535 mq interamente coltivata ad oliveto con una densità di circa 666 piante ad ettaro per un totale di 369;
- l'area tra le file dei tracker sviluppa 45.775 mq di area coltivabile;

quindi complessivamente abbiamo 51.310 mq circa di area coltivata.

Complessivamente quindi **l'intervento interesserà 49.79 ha circa di area coltivata pari al 73% della superficie totale dell'area disponibile.**

Dopo una attenta analisi del terreno e degli aspetti agronomici richiesti e dopo aver condotto un'accurata analisi di mercato, si è deciso di optare per **la coltivazione di spinacio e rucola nel primo anno.**

Nella fascia perimetrale esterna alla recinzione di 48.915 mq si prevede di impiantare 3258 **piante di olivo** favolosa f 17. Le piante verranno messa a dimora in un unico filare, distanziate tra loro di 1,5 mt.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi delle aree coltivate e relative coltivazioni.



Lotto di impianto	Superficie del lotto di impianto mq	Superficie coltivata tra i tracker mq	Superficie coltivata perimetrale mq	Zona e tipo di coltivazione		Percentuale di area coltivata sul totale della superficie	ulivi
				Coltivazione Perimetrale	Coltivazione interna tra i tracker		
Lotto_1	103.447,00	53.625,00	6.035,00	ULIVO	rucola	58%	402
Lotto_2	33.000,00	14.705,00	4.300,00	ULIVO	rucola	58%	286
Lotto_3	60.914,00	42.341,00	5.035,00	ULIVO	rucola	78%	335
Lotto_4	199.379,00	142.945,00	10.735,00	ULIVO	spinacio	77%	715
Lotto_5	79.698,00	52.994,00	6.000,00	ULIVO	spinacio	74%	400
Lotto_6	198.947,00	145.591,00	11.275,00	ULIVO	spinacio	79%	751
Lotto_7	76.890,00	45.775,00	5.535,00	ULIVO	spinacio	67%	369
TOTALE	752.275,00	497.976,00	48.915,00	ULIVO		73%	3258

L'avvicendamento culturale, ossia la variazione della specie agraria coltivata nello stesso appezzamento, viene riportato nel disciplinare della conduzione biologica di un campo agricolo; la pratica della rotazione culturale permette di evitare che i terreni vadano incontro alla perdita della fertilità, detta anche stanchezza dei terreni: in agricoltura biologica la prima regola per un'adeguata sostenibilità è il mantenimento della biodiversità. La rotazione migliora la fertilità del terreno e garantisce, a parità di condizioni, una maggiore resa. Altra diretta conseguenza della mancata rotazione culturale è il proliferare di agenti parassiti, sia animali che vegetali, che si moltiplicano in modo molto più veloce quando si ripete la stessa coltura. Ulteriore problema della scarsa o assente rotazione culturale è la crescente difficoltà del controllo delle erbe infestanti: queste ultime diventano sempre più specifiche per la coltura e più resistenti.

Per tali motivi è stato studiato un piano culturale che preveda una costante alternanza di colture in base alle loro caratteristiche agronomiche, al consumo dei nutrienti e le famiglie botaniche di appartenenza.

Le colture scelte che si susseguiranno nel **piano culturale** per i primi quattro anni sono:

- *Spinacio (Spinacea oleracca);*
- *Rucola (Eruca sativa);*
- *Fava;*



➤ **Patata.**

Come dettagliatamente descritto nella Relazione Pedoagronomica alla quale si rimanda per maggiori dettagli, **le attività agricole previste** dalla semina alla raccolta meccanizzata **sono del tutto compatibili con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.**

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio del **Comune di Gravina in Puglia (BA)**, ed è raggiungibile attraverso la Strada Statale SP193 che percorre in adiacenza all'area di intervento.



Figura 3-1: Tav ALL_00.2 Inquadramento delle opere in progetto su ortofoto

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **75,22 ha** destinata **complessivamente al progetto agro-energetico** e sarà costituito da 7 lotti dotati ciascuno di una propria recinzione.



Le superfici interessate dall'intervento sono individuate dai seguenti catastali:

FOGLIO	PARTICELLE	COMUNE
138	4	Gravina in Puglia
138	260	Gravina in Puglia
138	308	Gravina in Puglia
138	182	Gravina in Puglia
138	129	Gravina in Puglia
138	61	Gravina in Puglia
138	74	Gravina in Puglia
138	207	Gravina in Puglia
138	77	Gravina in Puglia
138	44	Gravina in Puglia
138	130	Gravina in Puglia
138	16	Gravina in Puglia
138	252	Gravina in Puglia
138	302	Gravina in Puglia
138	301	Gravina in Puglia
138	298	Gravina in Puglia
138	299	Gravina in Puglia
138	160	Gravina in Puglia



138	159	Gravina in Puglia
138	7	Gravina in Puglia
138	45	Gravina in Puglia
138	43	Gravina in Puglia
138	284	Gravina in Puglia
138	102	Gravina in Puglia
137	148	Gravina in Puglia
138	131	Gravina in Puglia
138	145	Gravina in Puglia
137	9	Gravina in Puglia

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 446 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

Lotto 1:

40°46'41.23"N

16°22'3.53"E

Lotto 2:

40°46'28.57"N

16°22'13.44"E

Lotto 3:

40°46'32.00"N

16°21'31.74"E



Lotto 4:

40°46'22.57"N
16°21'25.80"E

Lotto 5:

40°46'9.80"N
16°21'34.87"E

Lotto 6:

40°45'59.05"N
16°21'13.30"E

Lotto 7:

40°45'22.56"N
16°21'12.62"E

Il preventivo di connessione Cod. Pratica 202201365, prevede che l'impianto debba essere collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) a 380/150/36 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Genzano 380 - Matera 380".

Il collegamento alla RTN necessita della realizzazione di una stazione AT di utenza che serve ad elevare la tensione dell'impianto al livello di 36 kV, per il successivo collegamento alla futura stazione di rete, pertanto il progetto prevede la realizzazione della stazione AT di utenza interna all'impianto.



4. ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Nel presente capitolo vengono individuate le caratteristiche del contesto territoriale con particolare riferimento alla vocazione agricola del territorio ed ai valori del paesaggio agrario desunti dalle puntuali ricognizioni effettuate sul campo e dall'apparato scientifico descritto dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

4.1. Caratteristiche dell'area vasta

Le opere in progetto rientrano nella figura territoriale della Fossa Bradanica, un paesaggio rurale fortemente omogeneo e caratterizzato da dolci declivi ricoperti da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico che possiede una grande uniformità spaziale. La figura è caratterizzata da un territorio lievemente ondulato, solcato dal Bradano e dai suoi affluenti; è un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica (circa un milione di anni fa) di natura calcareoarenacea (tufi). Il limite della figura (da nord verso est) è costituito dal confine regionale, quasi parallelamente a questo, da sud ad ovest il costone murgiano: ai piedi di questa decisa quinta si sviluppa la viabilità principale (coincidente per un lungo tratto con la vecchia via Appia e con il tratturo Melfi-Castellaneta) e la ferrovia, che circumnavigano l'altopiano da Canosa a Gioia del Colle e collegano i centri di Spinazzola, Minervino e Altamura, posti a corona sui margini esterni del tavolato calcareo.

Lungo questa direttrice storica nord-sud si struttura e ricorre un sistema bipolare formato dalla grande masseria da campo collocata nella Fossa Bradanica e il corrispettivo jazzo posto sulle pendici del costone murgiano. Le ampie distese sono intensamente coltivate a seminativo.

Al loro interno sono distinguibili limitati lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree. Il bosco Difesa Grande, che si estende su una collina nel territorio di Gravina rappresenta una pallida ma efficace traccia di questo antico splendore. La porzione meridionale dell'ambito è gradualmente più acclive e le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.



L'Atlante del Patrimonio del PPTR, fornisce la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, per la costruzione di un quadro conoscitivo quanto più dettagliato e specifico.

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame pur essendo inserite in un contesto ambientale dalla **valenza ecologica classificata tra medio-bassa e medio-alta**, le aree interessate dalle opere non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di conservazione, specie vegetali oggetto di conservazione, elementi di naturalità, vicinanza a biotipi o agroecosistemi caratterizzati da particolare complessità o diversità.

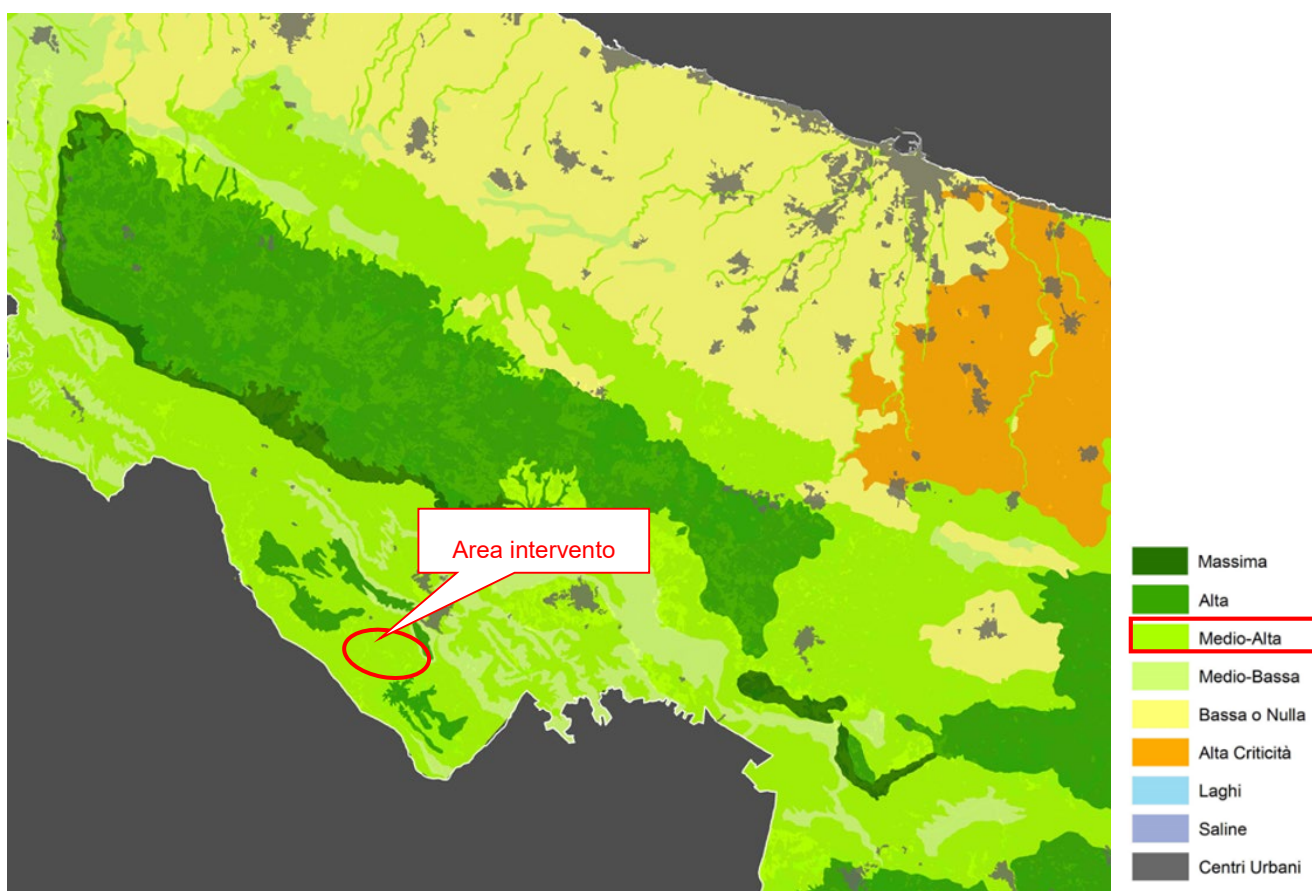


Figura 4-1: La valenza ecologica, elaborato del PPTR

L'assetto della figura è altresì modificato dalla progressiva riduzione della vegetazione ripariale e da pratiche colturali intensive e inquinanti. Si assiste alla progressiva riduzione dei lembi boscati a favore di vaste coltivazioni cerealicole.

Si assiste a non infrequenti fenomeni di nuova espansione degli insediamenti, che tendono a sfrangiarsi verso valle, spesso attraverso la costruzione di piattaforme produttive e commerciali. Nel territorio aperto, si assiste all'abbandono e al progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali caratterizzanti la figura.

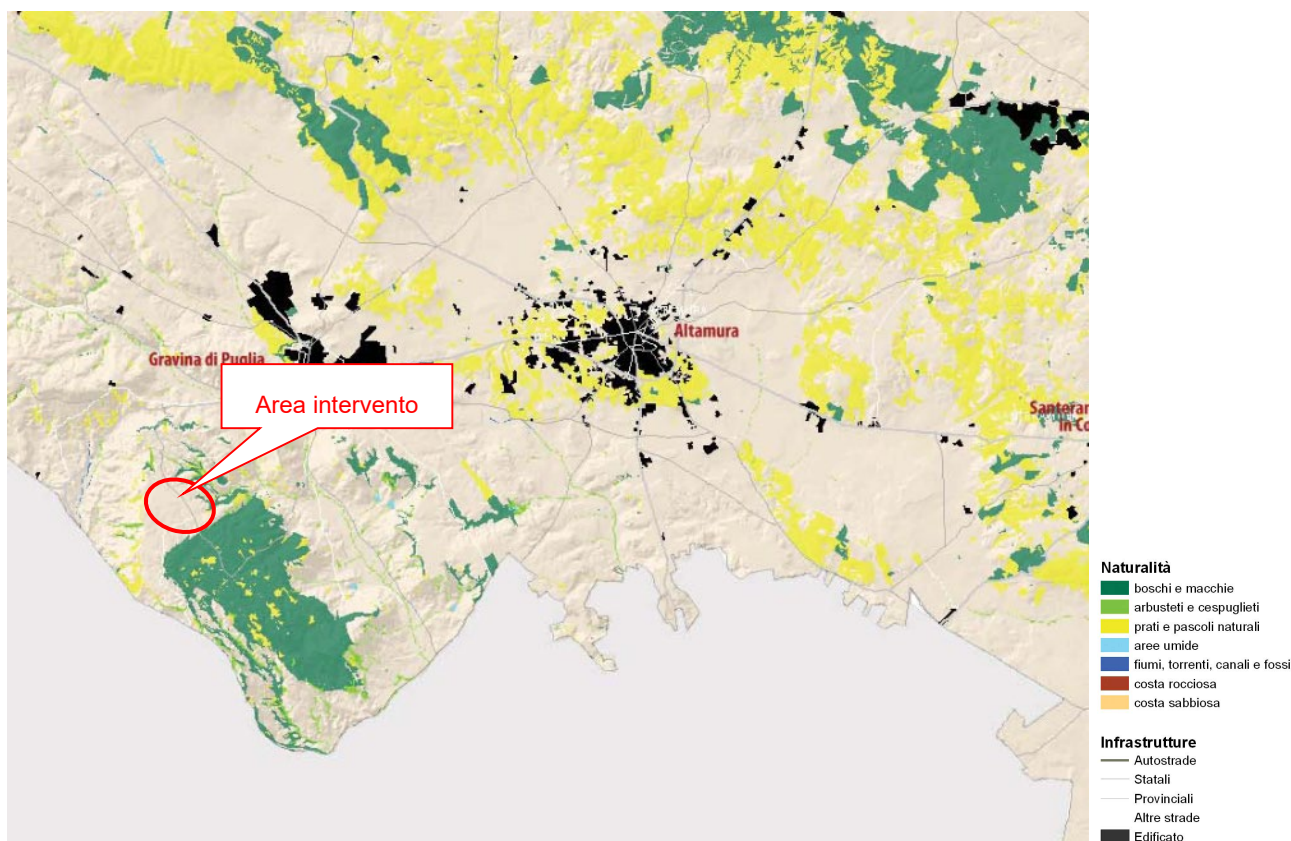


Figura 4-2: Naturalità, elaborato del PPTR (fonte: Paesaggio Puglia, Atlante del PPTR)

Come illustra l'immagine sopra riportata tratta dall'elaborato del PPTR 3.2.2.1 *Naturalità*, l'area di progetto è ormai priva di elementi di naturalità quali boschi, arbusteti, prati o pascoli.

In genere, paesaggio rurale è definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico. Più a sud il paesaggio rurale di Gravina e di Altamura è caratterizzato da un significativo mosaico periurbano in corrispondenza dei due insediamenti e si connota per una struttura rurale a trama fitta piuttosto articolata composta da oliveto, seminativo e dalle relative associazioni colturali.



4.2. Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario

Al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario è stata individuata ai sensi del punto 4.3.3 delle Istruzioni Tecniche del R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010 un'area di indagine di 500 m nelle immediate vicinanze di ciascun impianto.

Di seguito si riporta rilievo fotografico del contesto agrario.



Figura 4-3: Contesto agricolo nell'area di impianto



Figura 4-4: Contesto agricolo nell'area di impianto





Figura 4-5: Contesto agricolo nell'area interessata dalle opere di connessione

A seguito del rilievo condotto si è elaborata una planimetria sia su base ortofoto che CTR al fine di evidenziare **la presenza di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario** quali:

- *alberi monumentali*
- *alberatura*
- *muretti a secco.*

Come evidenziano le immagini seguenti, estratte dagli elaborati allegati alla presente relazione, nelle aree indagate gli unici **elementi caratterizzanti il paesaggio agrario sono i muretti a secco.** Questi elementi si estendono linearmente nella zona sud dell'impianto, in un'area attigua ad esso, senza in alcun modo interferire con le opere in progetto.





Figura 4-6: Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario– Base ortofoto

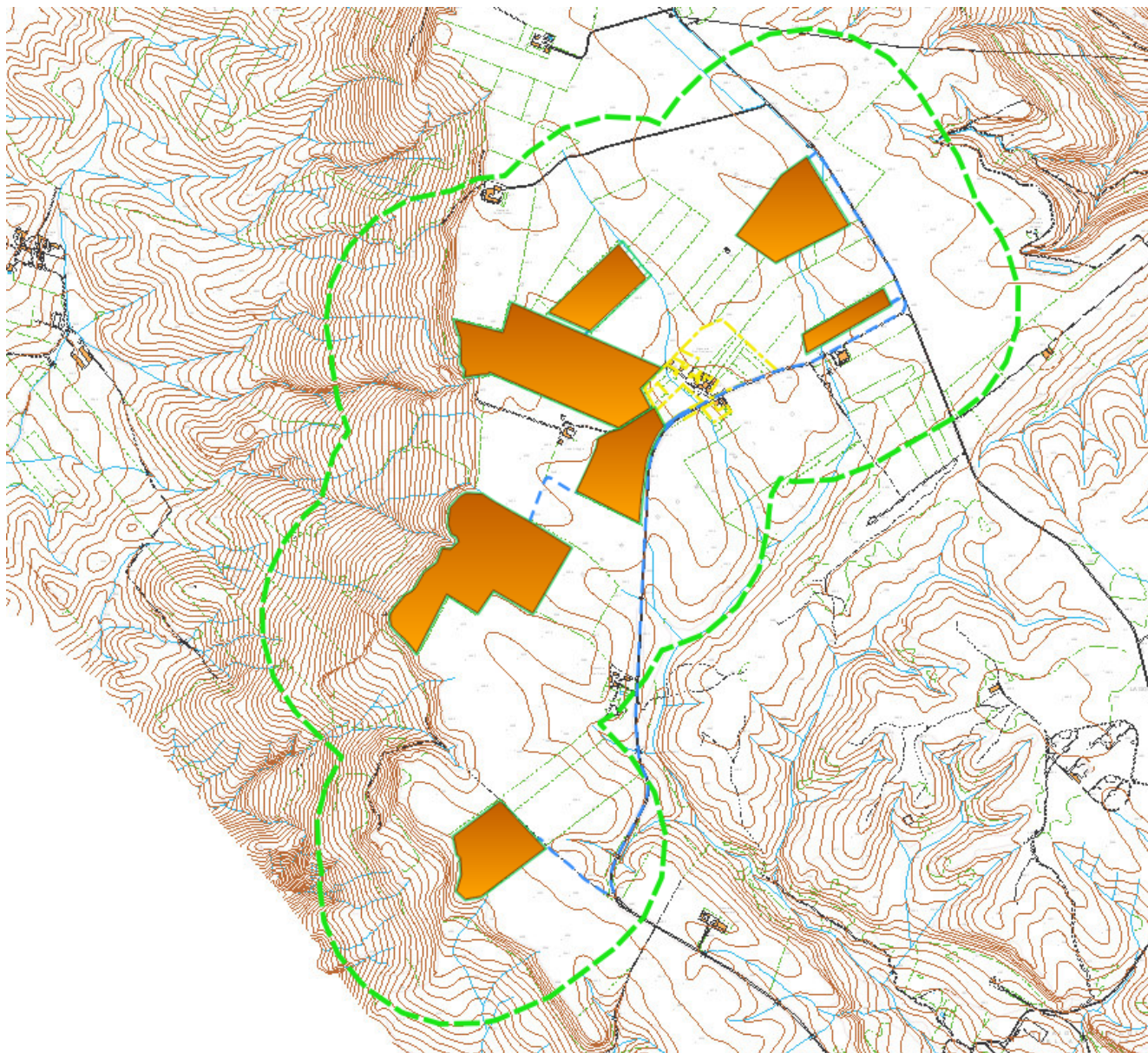


Figura 4-7: Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'area interessata dall'impianto – Base CTR



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Edison Rinnovabili S.P.A.**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 53,48 MWp e potenza di immissione pari a 59,99 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi in "Contrada Pezze di Panni" nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

5. CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi effettuate è possibile affermare che le opere previste dall'intervento non interferiscono con gli elementi del paesaggio agrario caratterizzanti l'area vasta di intervento.

