



# COMUNE DI ACQUAVIVA DELLE FONTI

CITTA' METROPOLITANA  
DI BARI



REGIONE PUGLIA



[ID: 8759]

## REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW

Denominazione Impianto:

IMPIANTO ACQUAVIVA 1

Ubicazione:

Comune di Acquaviva delle Fonti (BA)  
Contrada Borgo - Strada Vicinale Montevella

ELABORATO  
**025400**

PIANO AGRONOMICO-rev

Cod. Doc.:  
ACQ21-025400-R\_Piano-Agronomico-rev



**ATOM S.R.L.**  
**Project - Commissioning - Consulting**  
Via di Villa Pepoli, 23  
00153 ROMA - Italy  
P.Iva 02907090308

Scala 1:5000

PROGETTO

Data:  
**31/01/2024**

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

**CCEN ACQUAVIVA s.r.l.**  
Piazza Walther Von Vogelweide, 8  
39100 Bolzano (BZ)  
P.IVA 03115710216

Tecnici e Professionisti:

P. A. FRANCESCO RANAURO  
ISCRITTO AL N. 326 DELL'ALBO DEL COLLEGIO  
DEI PERITI AGRARI E PERITI AGRARI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA DI POTENZA

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	17/01/2022	Progetto Definitivo	R.F.	F.P.L.	F.P.L.
02	31/01/2024	Integrazione	R.F.	F.P.L.	F.P.L.
03					
04					

Il Tecnico:  
P. A. Francesco Ranauro

Il Richiedente:

**CCEN ACQUAVIVA S.r.l.**

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<i>PIANO AGRONOMICO-rev</i>	Pagina 2 di 28

[ID:8759]

## SOMMARIO

1. OGGETTO .....	3
1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED UBICAZIONE TERRITORIALE .....	4
2. L'AGRO-FOTOVOLTAICO.....	13
3. CONTESTO TERRITORIALE .....	15
4. SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI .....	16
5. TECNICHE DI COLTURA E RESE .....	17
5.1 OLIVETO.....	17
5.2 VIGNETO .....	20
6. MACCHINE ED ATTREZZATURE DA IMPIEGARE .....	21
7. BILANCIO ECONOMICO RELATIVO AL PROGETTO AGRONOMICO PROPOSTO .....	22
7.1 OLIVETO.....	22
7.2 VIGNETO .....	23
8. PRESENTAZIONE DEL PARTNER AGRICOLO .....	24
9. CONCLUSIONI .....	27

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 3 di 28

[ID:8759]

## 1. OGGETTO

Il presente documento, che costituisce revisione ed aggiornamento di quello presentato come prima emissione del 17/01/2022, è redatto quale allegato alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 152/06, finalizzata all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per la costruzione e l'esercizio in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un **IMPIANTO AGROVOLTAICO** costituito da:

- un generatore di energia elettrica da fonte rinnovabile solare di potenza di picco pari a **33.496,32 kW** e potenza massima in immissione pari **45.000,00 kW** (grid-connected);
- un sistema colturale diversificato che prevede la coltivazione di **Olivo** e **Vite**, per la produzione di oliva da olio e uva da tavola;
- un elettrodotto interrato in alta tensione a **36 kV** con tracciato di lunghezza pari a circa **2,5 km**.

da realizzarsi nel Comune di **Acquaviva delle Fonti (BA)** in **Contrada Borgo - Strada Vicinale Montevella**.

L'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete con allaccio a 36 kV alla Rete Elettrica Nazionale del distributore **Terna S.p.A.** in ragione del progetto di connessione identificato con codice pratica **n. 202100439**, la cui soluzione tecnica minima generale (STMG) prevede che la centrale venga collegata in antenna su una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Andria – Brindisi Sud ST". Il collegamento avverrà per mezzo di un nuovo Satellite 150/36 kV.

Il Produttore e Soggetto Responsabile è la Società **CCEN ACQUAVIVA S.r.l.**, la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto, la cui denominazione è "**ACQUAVIVA 1**".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
<i>Sede Legale:</i>	Piazza Walther Von Vogelweide, 8 39100 Bolzano (BZ)
<i>P.IVA e C.F.:</i>	03115710216
<i>N. REA:</i>	BZ – 233389
<i>Legale Rappresentante:</i>	Menyesch Joerg

L'intervento prevede l'installazione di n. **50.752** pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di **660 Wp**, su un terreno prevalentemente piano lievemente acclive verso NNW, ad una quota variabile tra i 270 e i 280 m s.l.m. avente destinazione d'uso agricola secondo la pianificazione urbanistica vigente, su una superficie complessiva disponibile catastale di **32,9776 ha**. I moduli saranno posti su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker orientabili) di tipo modulare, assemblabili per ospitare da 26 fino a 78 moduli, distribuiti su una superficie effettivamente occupata e recintata equivalente alla superficie disponibile.

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 4 di 28

[ID:8759]

L'impianto sarà corredato dalle seguenti strutture di servizio: n. **8** Power Station, n. **16** Cabine di accumulo (Storage), n. **3** Cabine di Consegna e n. **1** Control Room.

## 1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED UBICAZIONE TERRITORIALE



L'area di progetto dell'impianto agrovoltico e delle opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale facenti parte dell'intervento di cui al presente documento è ubicata nel territorio della Regione Puglia, Città Metropolitana di Bari, Comune di Acquaviva delle Fonti, Contrada Borgo, Strada Vicinale Montevella.

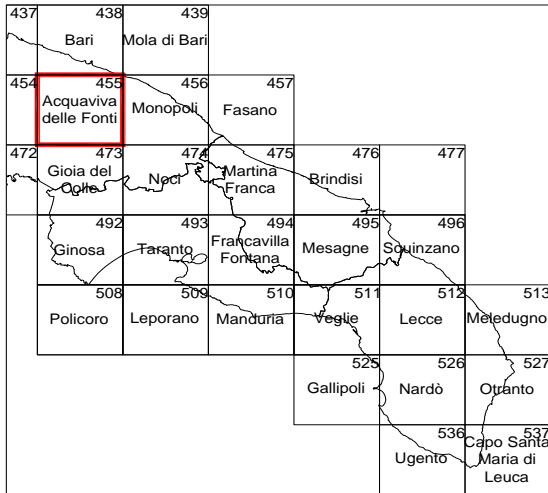
Si tratta di un'area prevalentemente pianeggiante distante circa 2,5 km in linea d'aria dal centro del nucleo abitato principale del comune in direzione SW. L'area di progetto dell'impianto è servita da una viabilità esistente costituita dalla strada vicinale Montevella che la costeggia a NW con direzione NE-SW; nelle adiacenze dei terreni interessati vi è un sistema di strade interpoderali che forma un reticolo di collegamento fra i vari appezzamenti.

Nell'ambito della Carta Tecnica Regionale della Puglia in scala 1:5000 (CTR Puglia 5k) l'area di intervento ricade all'interno dei seguenti elementi:

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 5 di 28

[ID:8759]

QUADRO D'UNIONE 1:50.000



POSIZIONE DELL'ELEMENTO NEL  
FOGLIO 455

4	1	4	1	4	1	4	1
01		02		03		04	
3	2	3	2	3	2	3	2
4	1	4	1	4	1	4	1
05		06		07		08	
3	2	3	2	3	2	3	2
4	1	4	1	4	1	4	1
09		10		11		12	
3	2	3	2	3	2	3	2
4	1	4	1	4	1	4	1
13		14		15		16	
3	2	3	2	3	2	3	2

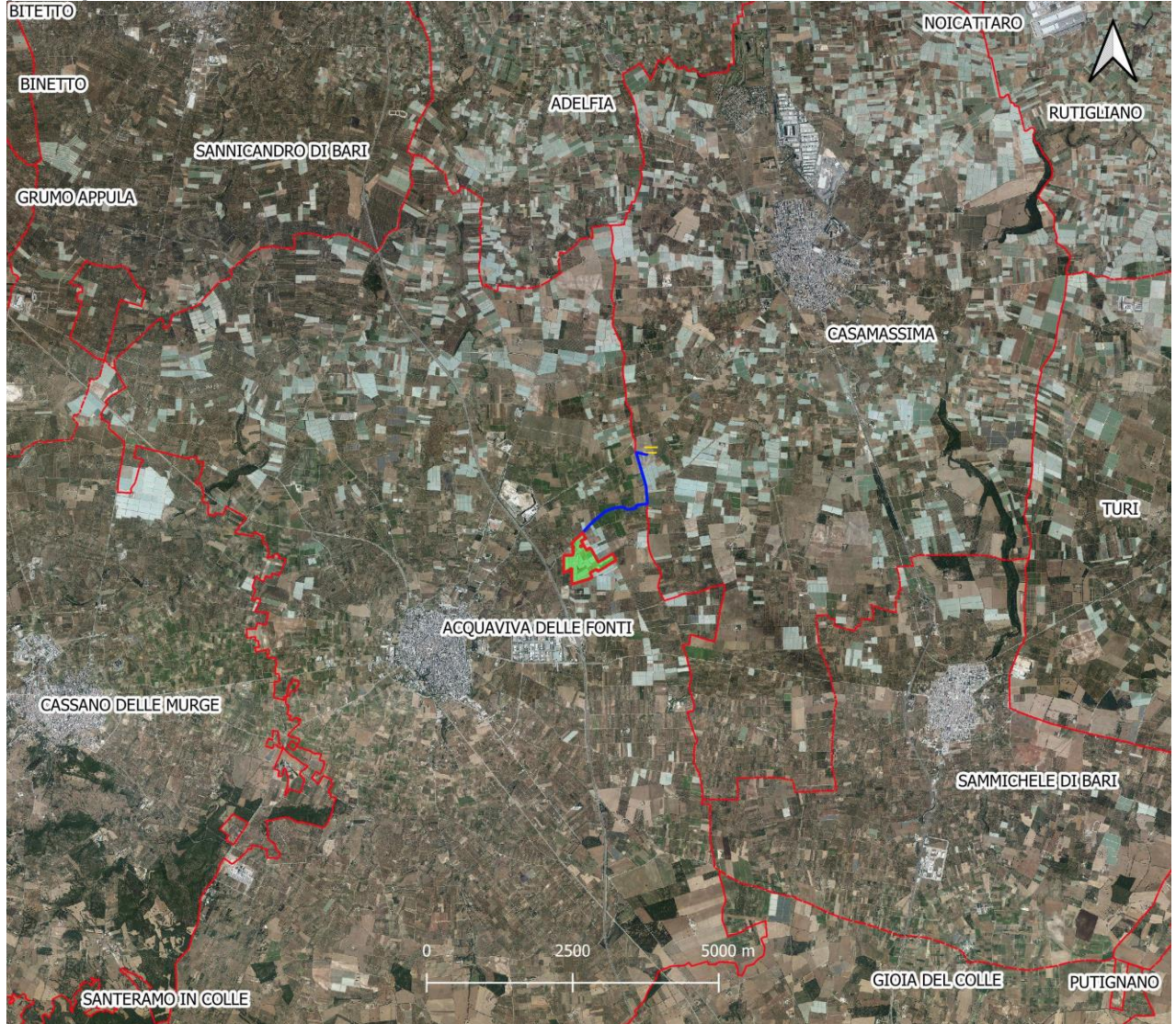
455022 MASSERIA SANT'ANDREA	455033 LAGO DELL'ARCIPRETE	455032 CASATO MANZARI	455043 CASAMASSIMA
455061 CASATO CICCOIIVICO	455074 MASSERIA MEMOLA	455071 MASSERIA DONNA CHIARINA	455084 SPADAPACCIO
455062 MASSERIA GUERRAFREDDA	455073 CASATO POMPA	455072 MASSERIA DELLE MONACHE	455083 MASSERIA SPECCHIONE
455101 CASATO DE BELLIS	455114 ACQUAVIVA DELLE FONTI	455111 MASSERIA MOFFETTA	455124 SAMMICHELE DI BARI

Nelle illustrazioni che seguono sono rappresentati gli inquadramenti foto-cartografici dell'area di intervento (impianto, cavidotto e nuova SE Terna) su varie basi di sovrapposizione e a varie scale di riproduzione con l'introduzione di elementi tematici significativi laddove presenti.



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 6 di 28

[ID:8759]







LEGENDA	
	area di progetto impianto AV
	tracciato cavidotto interrato MT
	limiti comunali
	area di progetto SE Terna

Figura 1.1: Inquadramento area intervento su ortofoto AGEA 2029 (SIT Regione Puglia - scala 1:100000) con visualizzazione dei comuni contermini e dei relativi confini comunali



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMOICO-rev</b>	Pagina 7 di 28

[ID:8759]

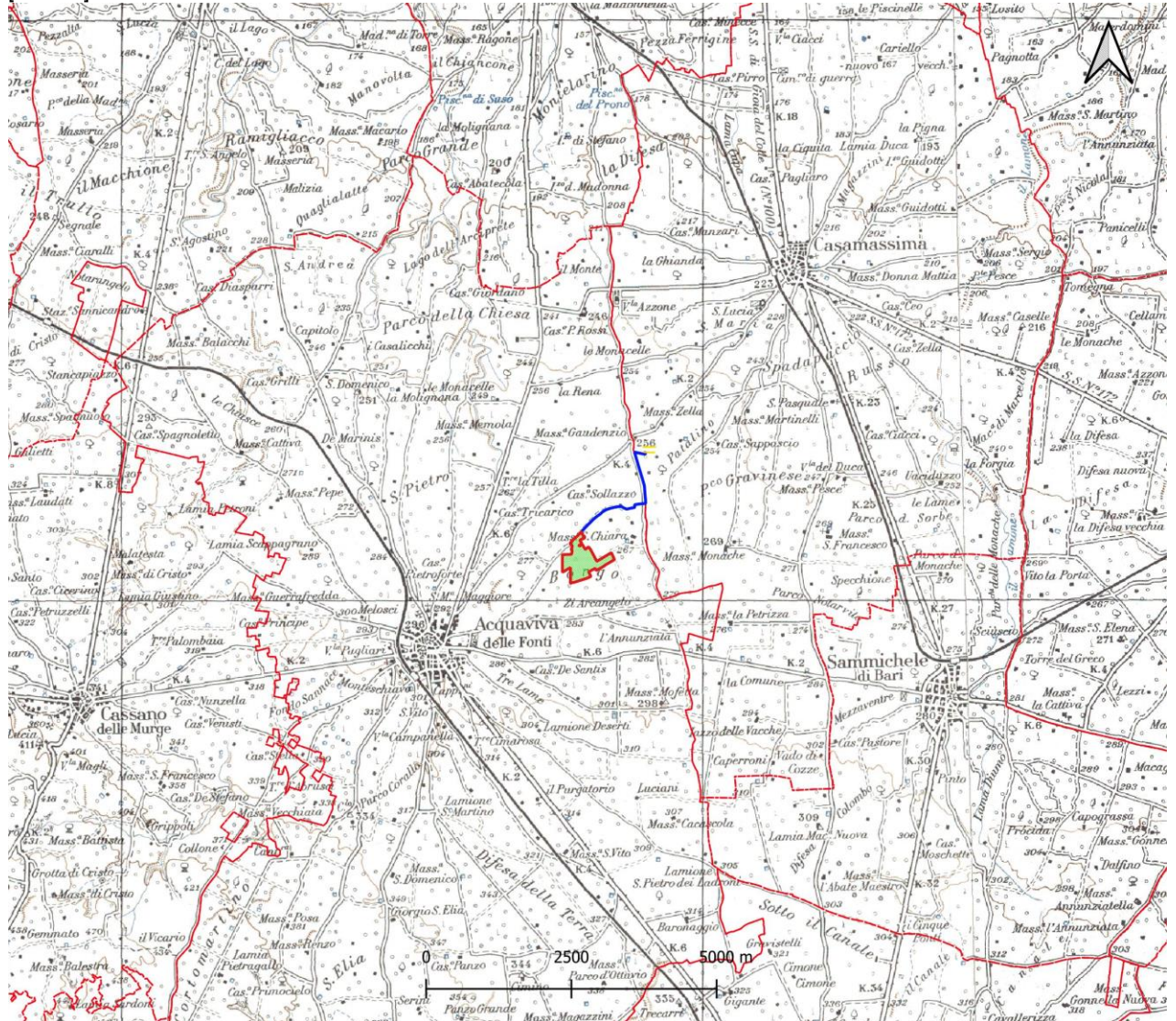


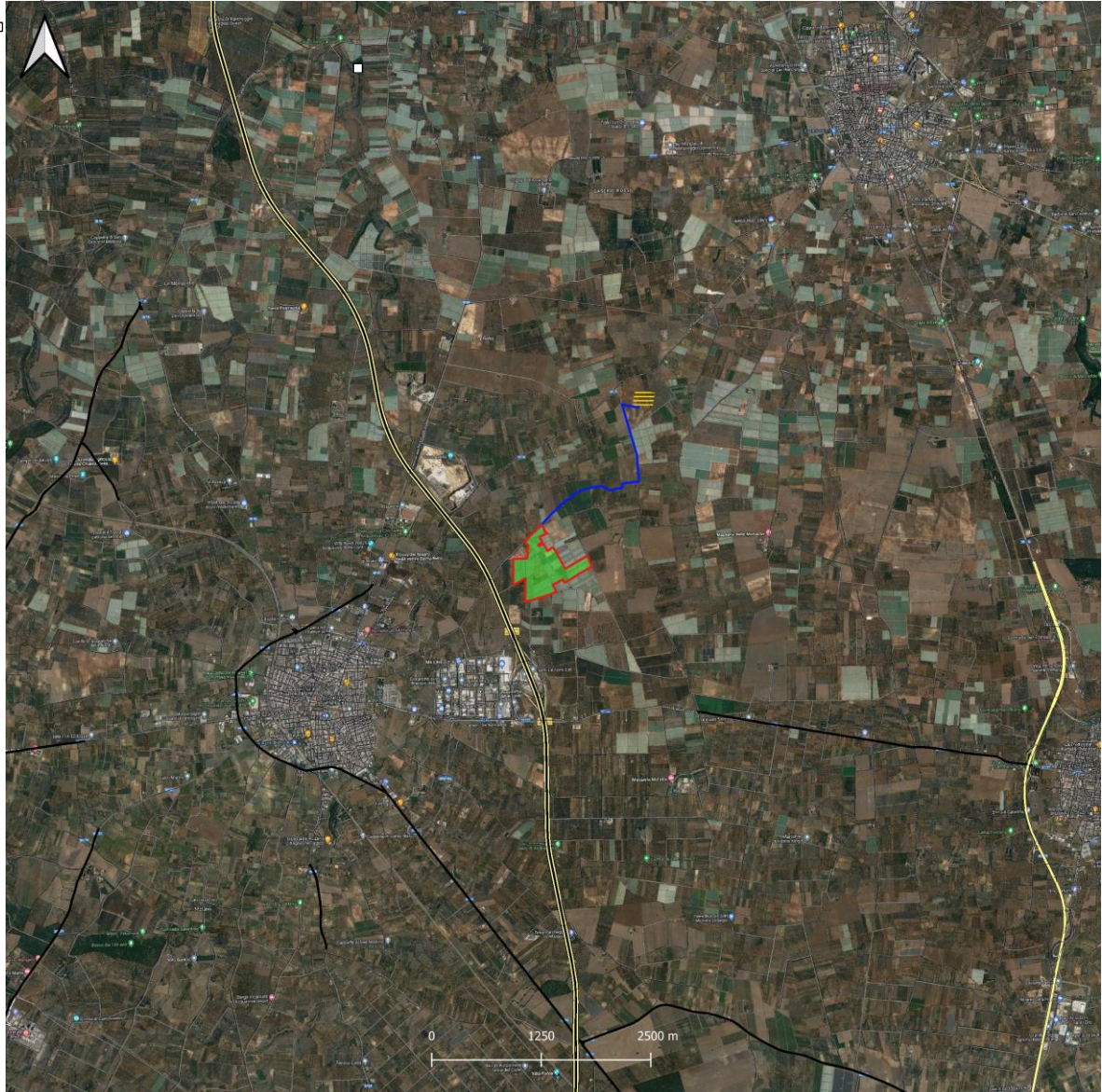
Figura 1.2: Inquadramento area intervento su stralcio Carta Topografica d'Italia IGM 100k (scala 1:100000) con visualizzazione dei confini comunali

□



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 8 di 28

[ID:8759]



LEGENDA	
	area di progetto impianto AV
	tracciato cavidotto interrato MT
	area di progetto SE Terna
<b>Strade</b>	
	Locali
	E
	SP
	SS
	A

Figura 1.3: Inquadramento area intervento su foto satellitare (Google Hybrid - scala 1:50000) con visualizzazione degli elementi della viabilità (SIT Regione Puglia)



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 9 di 28

[ID:8759]

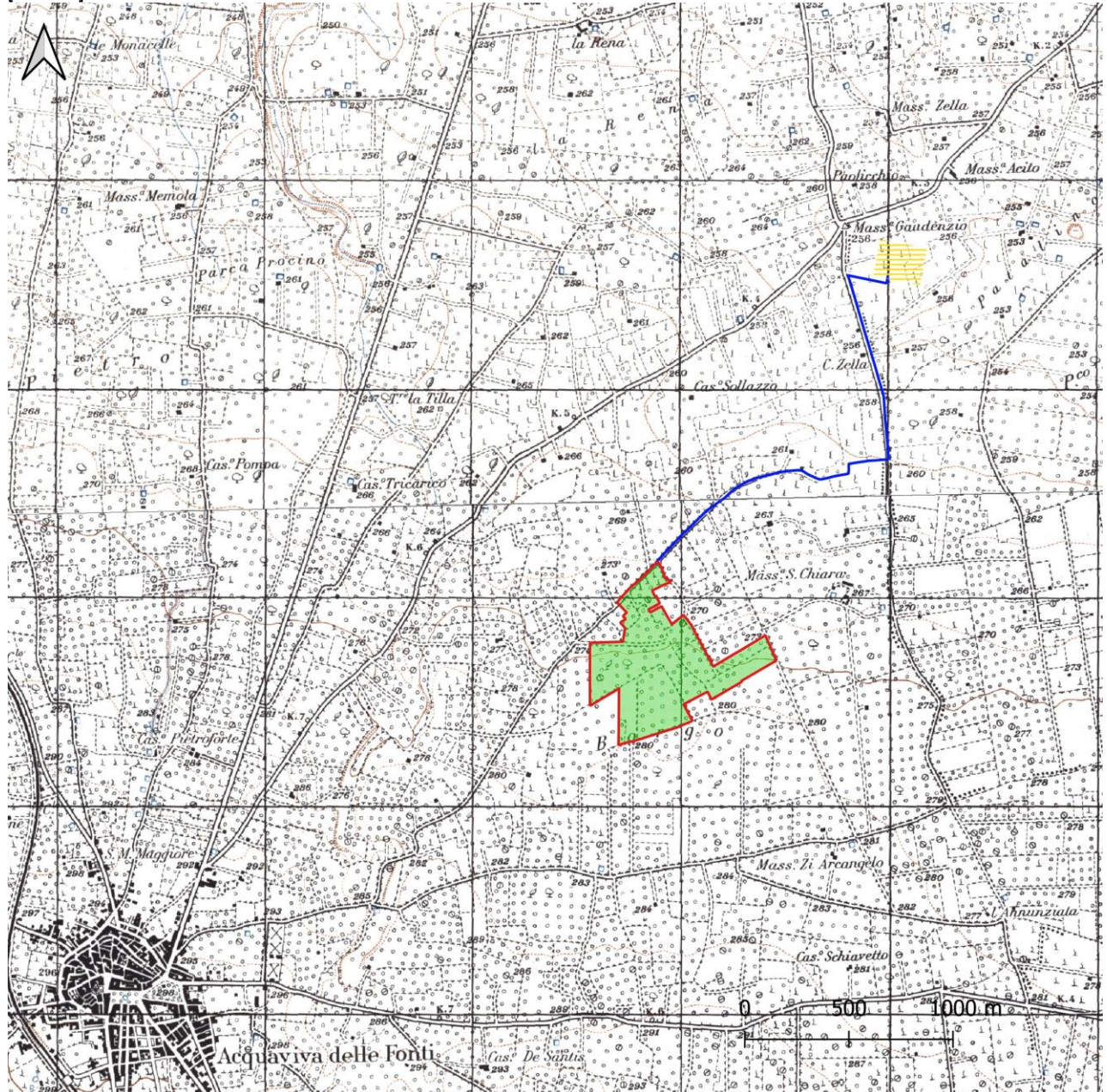
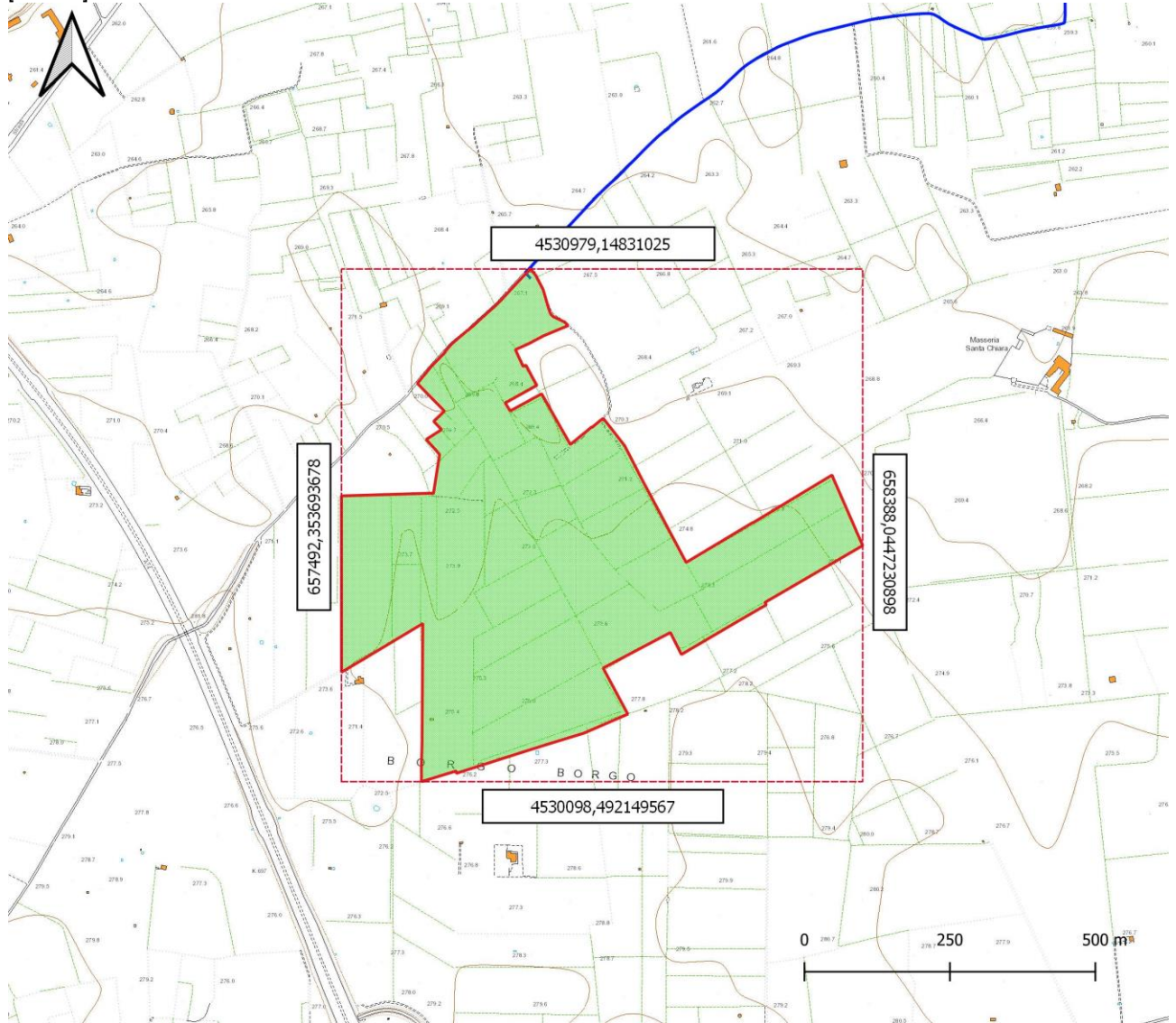


Figura 1.4: Inquadramento area progetto impianto su stralcio Carta Topografica d'Italia IGM 25k (scala 1:25000)




ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMOICO-rev</b>	Pagina 10 di 28

[ID:8759]

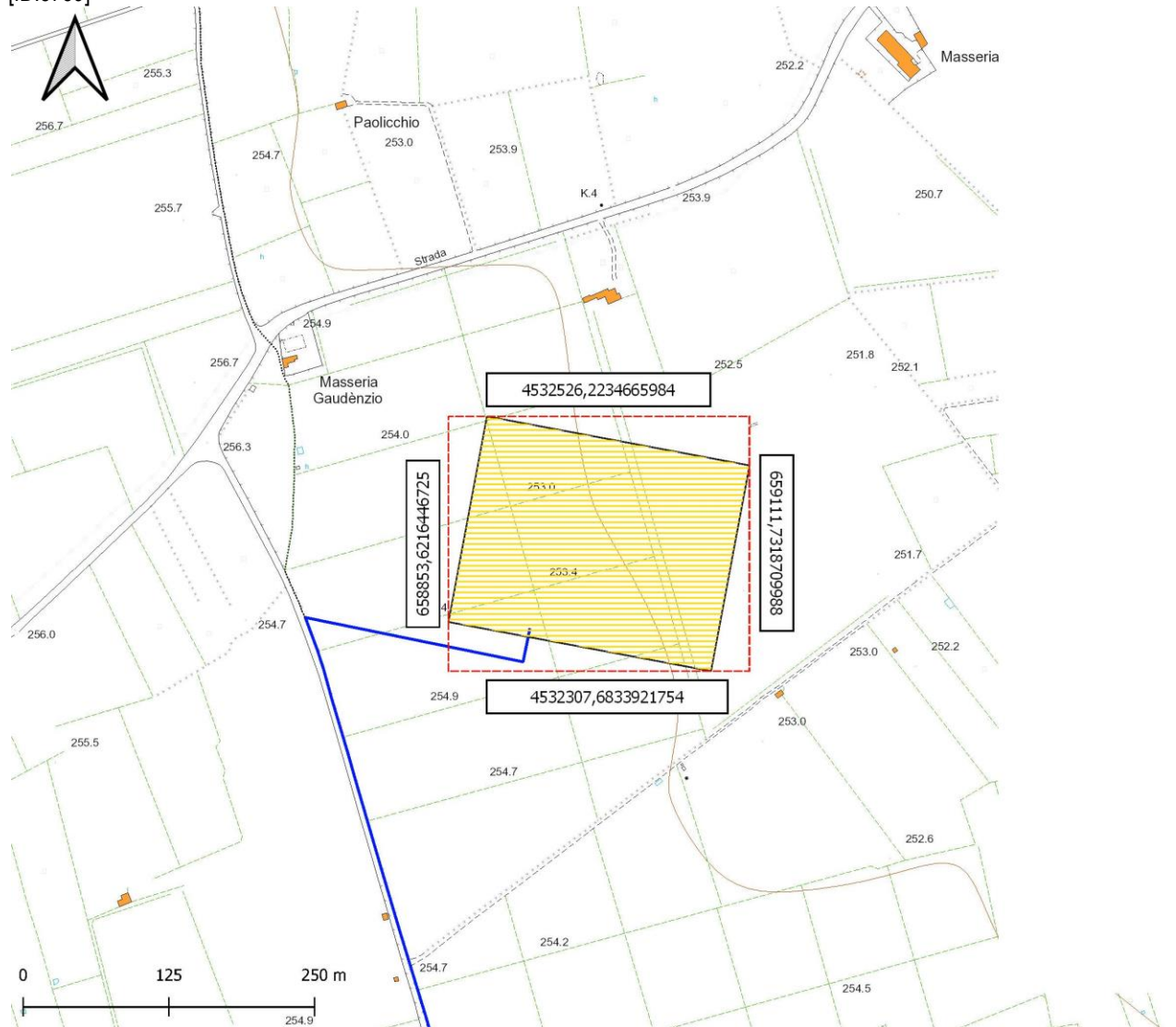


LEGENDA	
	area di progetto impianto AV
	estensione geografica
	tracciato cavidotto interrato MT

Figura 1.5: Inquadramento area di progetto impianto FV su stralcio CTR 5k Puglia con visualizzazione dell'estensione geografica e delle sue coordinate piane limite espresse nel sistema di riferimento ETRS89 / UTM 33N – EPSG:25833 (scala 1:10000)

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 11 di 28

[ID:8759]



LEGENDA	
	area di progetto nuova SE Terna
	estensione geografica
	tracciato cavidotto interrato MT

Figura 1.6: Inquadramento area di progetto SE Terna e SAT su stralcio CTR 5k Puglia con visualizzazione dell'estensione geografica e delle sue coordinate piane limite espresse nel sistema di riferimento ETRS89 / UTM 33N – EPSG:25833 (scala 1:5000)

Nell'ambito del sistema catastale l'area di progetto dell'impianto agrovoltaico è inquadrata su stralcio di cartografia





ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 13 di 28

[ID:8759]

## 2. L'AGRO-FOTOVOLTAICO

Con il termine agro-fotovoltaico (abbreviato AFV) (in inglese agro-photovoltaic, abbreviato APV) si indica un settore, ancora poco diffuso, caratterizzato da un utilizzo "ibrido" dei terreni agricoli tra produzione agricola e produzione di energia elettrica, attraverso l'installazione, sullo stesso terreno coltivato o adibito ad allevamento, di impianti fotovoltaici. L'obiettivo dell'agro-fotovoltaico è quello di garantire in futuro l'integrazione del fotovoltaico con l'agricoltura e di permettere l'installazione di impianti solo a determinate condizioni: • presenza della figura agricola come imprescindibile nel processo; • mantenimento del fondo a carattere agricolo principale; • integrazione di reddito tra produzione di energia e produzione agricola. È stato dimostrato che i sistemi AFV migliorano l'uso del suolo, l'efficienza nell'uso dell'acqua e delle colture (Dinesh, H.; Pearce, J.). Il concetto di agro-fotovoltaico è stato introdotto per la prima volta all'inizio degli anni '80 da Goetzberger e Zastrow. Questi hanno ipotizzato che i collettori di energia solare e l'agricoltura potrebbero coesistere sullo stesso terreno con vantaggi per entrambi i sistemi. La produzione integrata di energia rinnovabile e sostenibile con le coltivazioni o gli allevamenti zootecnici permette di ottenere: • ottimizzazione della produzione, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo; • alta redditività e incremento dell'occupazione; • produzione altamente efficiente di energia rinnovabile (nuove tecnologie e soluzioni); • integrazione con l'ambiente; • bassi costi energetici per gli utenti finali privati e industriali. Negli ultimi anni l'ONU, l'Unione Europea e le principali agenzie internazionali che ricoprono un ruolo fondamentale in materia ambientale si sono occupate, con particolare attenzione, delle problematiche riguardanti la produzione di energie rinnovabili. A livello internazionale, nel settembre del 2015, l'ONU ha adottato un Piano mondiale per la sostenibilità denominato Agenda 2030 che prevede 17 linee di azione, tra le quali è presente anche lo sviluppo di impianti agrofotovoltaici per la produzione di energia rinnovabile. L'Unione Europea ha recepito immediatamente l'Agenda 2030, obbligando gli Stati membri ad adeguarsi a quanto stabilito dall'ONU. Il 10 novembre 2017, in Italia, è stata approvata la SEN 2030, Strategia Energetica Nazionale fino al 2030. Questa contiene obiettivi più ambiziosi rispetto a quelli dell'agenda ONU 2030, in particolare:

- la produzione di 30 GW di nuovo fotovoltaico;
- la riduzione delle emissioni CO<sub>2</sub>;
- lo sviluppo di tecnologie innovative per la sostenibilità.

A livello europeo, invece, l'art. 194 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea prevede che l'Unione debba promuovere lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili per meglio allineare e integrare gli obiettivi in materia di cambiamenti climatici nel nuovo assetto del mercato. Nel 2018 è entrata in vigore la direttiva riveduta sulle energie rinnovabili (Direttiva UE/2018/2001), nel quadro del pacchetto «Energia pulita per tutti gli europei», inteso a far sì che l'Unione Europea sia il principale leader in materia di fonti energetiche rinnovabili e, più in generale, ad aiutare l'UE a rispettare i propri obiettivi di riduzione di emissioni ai sensi dell'accordo di Parigi. La nuova direttiva stabilisce un nuovo obiettivo in termini di energie rinnovabili per il 2030, che deve essere pari ad almeno il 32% dei consumi energetici finali, con una clausola su una possibile revisione al rialzo entro il 2023. Gli Stati membri potranno proporre i propri obiettivi

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 14 di 28

[ID:8759]

energetici nazionali nei piani nazionali decennali per l'energia e il clima. I predetti piani saranno valutati dalla Commissione Europea, che potrà adottare misure per assicurare la loro realizzazione e la loro coerenza con l'obiettivo complessivo dell'UE. I progressi compiuti verso gli obiettivi nazionali saranno misurati con cadenza biennale, quando gli Stati membri dell'UE pubblicheranno le proprie relazioni nazionali sul processo di avanzamento delle energie rinnovabili. Dunque, negli ultimi anni, l'Unione Europea ha incentivato notevolmente l'utilizzo di pannelli fotovoltaici al fine di produrre nuova energia "pulita" che dovrebbe contribuire a soddisfare il fabbisogno annuo di energia elettrica di ogni Stato. L'UE per il periodo successivo al 2020 ha voluto fornire indicazioni ben precise agli investitori sul regime post-2020. Infatti, la strategia a lungo termine della Commissione definita «Tabella di marcia per l'energia 2050» del 15 dicembre 2011 (COM(2011)0885) delinea i diversi possibili scenari per la decarbonizzazione del settore energetico che sono finalizzati al raggiungimento di una quota di energia rinnovabile pari ad almeno il 30% entro il 2030. In mancanza di ulteriori interventi da parte dei diversi Stati membri, dopo il 2020, si assisterà ad un rallentamento della crescita delle energie rinnovabili. Ulteriori indicazioni da parte della Commissione si hanno nella pubblicazione, nel marzo 2013, di un Libro verde dal titolo «Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030» (COM(2013)0169) con il quale vengono ridefiniti alcuni obiettivi strategici, quali la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e il sostegno alla crescita, alla competitività e all'occupazione nell'ambito di un approccio che associ alta tecnologia, efficienza in termini di costo e efficacia nell'utilizzo delle risorse. A questi tre obiettivi strategici sono associati tre obiettivi principali per le riduzioni delle emissioni dei gas serra, la crescita delle fonti energetiche rinnovabili e dei risparmi energetici. Il libro verde fa riferimento ad una riduzione del 40% delle emissioni, entro il 2030, al fine di poter conseguire una riduzione dell'80-95% entro il 2050, in linea con l'obiettivo concordato a livello internazionale di limitare il riscaldamento globale a 2°C. Successivamente, la Commissione nella sua comunicazione del 22 gennaio 2014 dal titolo «Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030» (COM(2014)0015), risolvendo il problema posto dagli Stati membri, nel Libro verde ha proposto di non rinnovare gli obiettivi nazionali vincolanti per le energie rinnovabili dopo il 2020. Infatti, è previsto un obiettivo vincolante, solo a livello di UE, della riduzione del 27% del consumo energetico da fonti rinnovabili in modo tale da stimolare la crescita nel settore dell'energia. Nell'ambito della più ampia strategia relativa all'Unione dell'energia (COM(2015)0080) la Commissione ha pubblicato un pacchetto legislativo dal titolo «Energia pulita per tutti gli europei» (COM(2016)0860) del 30 novembre 2016. Si tratta di un passo di fondamentale importanza perché comprende una proposta di revisione della direttiva sulla promozione delle fonti energetiche rinnovabili (direttiva UE 2018/2001) con l'obiettivo di rendere l'UE un leader mondiale nel campo delle fonti rinnovabili e garantire il conseguimento dell'obiettivo di un consumo di energia da fonti rinnovabili pari ad almeno il 27% del totale dell'energia consumata nell'UE entro il 2030. La proposta di direttiva presentata dalla Commissione mira, inoltre, a promuovere ulteriormente le fonti rinnovabili in sei diversi settori quali l'energia elettrica, a fornitura di calore e freddo, la decarbonizzazione e diversificazione nel settore dei trasporti (con un obiettivo di fonti rinnovabili per il 2030 pari ad almeno il 14% del consumo totale di energia nei trasporti), la



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 15 di 28

[ID:8759]

responsabilizzazione e informazione dei clienti, il rafforzamento dei criteri di sostenibilità dell'UE per la bioenergia, l'assicurazione che l'obiettivo vincolante a livello di UE sia conseguito in tempo e in modo efficace in termini di costi. La proposta di modifica della direttiva sulla promozione delle fonti energetiche rinnovabili è stata concordata in via provvisoria il 14 giugno 2018 con un accordo che ha fissato un obiettivo vincolante a livello di UE pari al 32% di energia da FER entro il 2030. Il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato formalmente la direttiva modificata sulla promozione delle energie rinnovabili (direttiva (UE) 2018/2001) nel dicembre 2018. In Italia il recepimento di questa direttiva comunitaria è stato anticipato prima attraverso il decreto "milleproroghe" (Legge 30 dicembre 2019, n. 162), poi con il decreto "rilancio" (legge 19 maggio 2020, n. 34) e il "superbonus", che hanno attivato diversi meccanismi di supporto. La Commissione europea, per sostenere l'agro-fotovoltaico, intende attuare iniziative all'interno della strategia biodiversità europea, con lo scopo di accelerare la transizione verso un nuovo sistema alimentare sostenibile. La Commissione, inoltre, ha già proposto di integrare l'agro-fotovoltaico nella Climate Change Adaptation Strategy, in via di approvazione, e vi sono varie proposte volte all'inserimento dell'agro-fotovoltaico nelle Agende europee in materia di transizione energetica. A livello nazionale nel 2020 il MISE (Ministero dello Sviluppo Economico), ha adottato il Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), che rappresenta uno strumento fondamentale per far volgere la politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. Più nel dettaglio, il Piano nazionale integrato energia e clima prevede che in Italia per raggiungere gli obiettivi prefissati si dovrebbero installare circa 50 GW di impianti fotovoltaici entro al 2030, con una media di 6 GW l'anno e, considerando che l'attuale potenza installata annuale è inferiore a 1 GW, è chiaro che è necessario trovare soluzioni alternative per accelerare il passo; basti pensare che solamente in Italia il fabbisogno annuo di energia elettrica è pari a 320 TWh (dati Terna) e solo 24 TWh derivano da impianti fotovoltaici. Nel processo di transizione ecologica che il nostro Paese sta affrontando appare necessaria una riforma dell'attuale sistema di incentivi. Basti pensare che, nell'ipotesi di ritardi o problematiche che limitino l'installazione degli impianti fotovoltaici sui tetti, resterebbe da collocare un buon 40% dei già menzionati impianti sui terreni agricoli e di conseguenza verrebbe utilizzato lo 0,34% della superficie agricola, pari a circa 40.000 ettari. Importante che il decreto FER2 dovrà prevedere particolari premialità anche per l'installazione di impianti agro-fotovoltaici sui terreni agricoli in Italia.

### 3. CONTESTO TERRITORIALE

L'area di riferimento è compresa nel territorio comunale di Acquaviva delle Fonti (BA). È caratterizzata da un andamento orografico pressoché piatto ed è circondato da diversi Comuni nel raggio di 6 chilometri; c'è a OVEST il Comune di Acquaviva, a NORD-EST il Comune di Casamassima, a EST il Comune di Sammichele di Bari e a SUD il casello di Acquaviva, per accedere all'autostrada A14 (Autostrada Adriatica). Il Paesaggio Agricolo è caratterizzato principalmente da colture arboree, in particolar modo la vite e l'ulivo che non richiedono condizioni di elevata umidità. La principale minaccia per l'ulivo è la Xylella, causa di gravi danni economici e ambientali, la vite invece è sotto assedio dalla

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 16 di 28

[ID:8759]

Fillossera, un insetto di origine americana, dannoso per foglie e radici a causa delle sue punture. Analizzando nello specifico le particelle coinvolte dalla realizzazione dell'impianto solare fotovoltaico, da un elaborato grafico in scala 1:50.000 della Carta d'uso dei suoli SIT puglia, si evince che la zona presenta un uso del suolo prettamente destinato a vigneto, seguito in presenza minore da frutteti e uliveti. Si riportano di seguito le classi riscontrabili nel sito di riferimento:

221 – vigneti;

222 – frutteti e frutti minori;

223 – uliveti.



Figura 3.1: Uso del suolo

#### 4. SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI

Le soluzioni agronomiche compatibili con l'area di riferimento prevedono la coltivazione di alberi di olivo lungo la fascia perimetrale dell'area e la coltivazione di vite nelle aree tra i moduli. Trovandosi in area potenzialmente infetta la scelta della cultivar di olivo da reimpiantare sarà rivolta verso una cultivar resistente al batterio *Xylella fastidiosa*, con materiale vivaistico fornito di passaporto fitosanitario. Pertanto, la scelta varietale è:

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 17 di 28

[ID:8759]

- olivo cultivar “Leccino”, od in alternativa “FS17” (in ragione della disponibilità di mercato);

per quanto riguarda la scelta della cultivar di vite, in un’area dove la fillossera danneggia le piante in questione, la scelta è ricaduta su una varietà capace di resistere a questa minaccia:

- Vitis Riparia M., 1803

**SI PRECISA CHE ALLO STATO ATTUALE ALL’INTERNO DELL’AREA SONO PRESENTI UN VIGNETO E UN ULIVETO. IN BASE AI PARAMETRI DI IMPIANTO VERRA’ PRIVILEGIATO IL RIPOSIZIONAMENTO DEGLI ALBERI ESISTENTI.**

## 5. TECNICHE DI COLTURA E RESE

### 5.1 OLIVETO

La preparazione del terreno potrà avvenire mediante rippatura del terreno per poi procedere alla piantumazione.

Lungo l’area perimetrale si prevede di piantare alberi di olivo a distanze variabili da 2-3 metri fino a 5 m l’uno dall’altro, allo scopo di conseguire contemporaneamente l’obiettivo di contribuire all’abbattimento dell’impatto visivo del generatore fotovoltaico. Il perimetro totale è di circa 3.709 metri, pertanto sarà possibile piantare fino a circa 1.400 alberi di olivo. Allo stato attuale sono presenti n. 122 piante all’interno dell’area di progetto, di varia età e dimensioni. Di questi, n. 102 verranno espantati e trasferiti nella collocazione definitiva presso la fascia perimetrale, mentre n. 20 verranno lasciati nella posizione attuale. Pertanto, a seconda delle dimensioni delle piante, il sesto d’impianto potrà variare secondo quanto sopra menzionato. Tutte le considerazioni che seguono verranno basate sul sesto d’impianto più stretto, precisando tuttavia che sarà discrezione del Proponente e del suo partner agricolo optare per la configurazione più consona nell’ambito della fase esecutiva del progetto.

L’olivo è una pianta che si adatta bene alla coltivazione in asciutto, tuttavia al fine di garantire un corretto attecchimento, è previsto l’impiego di un carro botte per l’irrigazione delle giovani piante durante il periodo estivo almeno per i primi 3 anni dall’impianto. La gestione degli infestanti avverrà tramite la trinciatura delle erbe nel periodo di marzo-aprile per il controllo della Xylella fastidiosa. Dal punto di vista della gestione fitosanitaria, il tutto verrà monitorato a seconda dei periodi e del grado di infestazione con l’obiettivo di conoscere il ciclo di sviluppo del parassita e il meccanismo di azione dei fitofarmaci. La raccolta, che a seconda delle problematiche fitopatologiche è possibile nel periodo ottobre-dicembre, dovrà essere effettuata quando le olive avranno raggiunto il massimo grado di inoliazione, generalmente coincidente con un grado medio di invaiatura. Dal punto di vista delle rese un oliveto asciutto, coltivato in condizioni ordinarie, ha una produzione di olive che si attesta a circa tra gli 80 e i 120 q/ha.

#### **Clima e terreno**

L’olea in generale è diffusa in tutto il mondo. L’Olea europea, in Europa, Africa e Asia minore, segue quasi ininterrottamente il bacino del Mediterraneo. In Italia l’Olivo non supera l’Appennino tosco-emiliano; infatti la valle del Po



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<i>PIANO AGRONOMICO-rev</i>	Pagina 18 di 28

[ID:8759]

non ha olivi, ad eccezione della zona dei laghi alpini e di alcune località del vicentino, veronese e del padovano. E diffuso in parte dall'Istria e in tutte le isole. Adattando opportunamente all'olivo la ripartizione per zone climatiche, che i fitogeografi seguono nella classificazione delle piante forestali, è possibile suddividere la regione colturale dell'Olea europea in tre sottozone con caratteristiche climatiche del tutto simili a quelle peculiari del Laetum: 1° sottozona calda (con piogge uniformi, temp. media annuale tra i 15° e 20° C, mese più freddo: 7°, media dei minimi: -4°); 2 sottozona, media (con siccità estiva, temp. media annuale tra i 14° e 18°C, mese più freddo: 5°, media dei minimi: -7°); 3 sottozona fredda (con piogge estive e temperature tra i 12 e 17°, mese più freddo: 3°, media dei minimi: -9°). I limiti geografici dell'Olivo sono compresi tra i 20°C di longitudine Ovest di Greenwich ed il 45° di longitudine est di Greenwich, tra il 45°15' di latitudine Nord (eccezionalmente fino al 46° sul Garda) e il 29° di latitudine Nord. L'olivo trova nel bacino del mediterraneo l'ambiente più adatto al suo sviluppo: difatti tra gli olii (quantità modeste) di Australia, California e Argentina nulla hanno a che vedere, per fragranza e squisitezza, con quelli degli oliveti mediterranei. In Italia, l'olivo può raggiungere un 800 m. ma anche 1000 m. sul livello del mare; Così in Calabria e in Sicilia.

Escluso il Piemonte, l'olivicoltura interessa tutte le regioni italiane; in particolar modo la Puglia (poco meno di un terzo della superficie olivata totale), la Calabria, la Sicilia, la Toscana, la Liguria, la Sardegna.

L'olivo inizia il germogliamento a 10-11°, mignola a 15°, fiorisce tra 18 e 20°, allega tra i 21 e 22°. Teme forti freddi e gelate.

### **Produttività**

La produttività dell'olivicoltura è limitata da due ordini di fattori:

- a) In rapporto all'ambiente: pendenze del terreno eccessive e morfologia accidentata del suolo. giacitura ed esposizione inadatta; condizioni pedoclimatiche non confacenti od aleatorie (geli frequenti od eccesso di umidità). Nel caso specifico l'area d'impianto risulta essere è perfettamente pianeggiante con condizioni pedoclimatiche adatte alla coltivazione dell'Olivo;
- b) in rapporto all'ordinamento colturale dell'azienda ed alle cure colturali applicate all'Olivo: promiscuità arborea disordinata, salutarì trattamenti antiparassitari, potatura non sistematica, spesso a distanza di anni.

Nel caso dell'uliveto in esame, per il sesto d'impianto che si intende mettere in opera, si può individuare un obiettivo di produttività di circa 120 q/ha.

### **Concimazione**

I sovesci concimati (favetta, trifoglio ecc) sono di norma alla base delle concimazioni. Il letame e qualunque altra sostanza organica, posso essere proficuamente usati, qualora esista la convenienza del loro trasporto, in relazione al loro contenuto in principi fertilizzanti, e soprattutto alle effettive possibilità di miglioramento della fertilità del terreno. La relazione tra azoto, anidride fosforica e ossido di potassio dovrà essere pari a 1:1:1; qualora, per particolari condizioni, si verificasse la un'accentuata esigenza di azoto (elemento molto richiesto dall'Olivo) si adotta la relazione 2:1:1. La prima relazione, sulla base di 100 kg di azoto, si traduce in pratica nei seguenti quantitativi di concimi per ettaro:

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<i>PIANO AGRONOMICO-rev</i>	Pagina 19 di 28

[ID:8759]

- a) perfosfato minerale 18-20: q 5
- b) solfato ammonico 20-21: q 5
- c) solfato cloruro potassico circa q 2

L'impiego di concimi complessi e particolarmente ternari, secondo le proporzioni indicate, consente interventi tempestivi, integrali e razionali. Anche l'urea viene usata come sicuro vantaggio, soprattutto per la rapidità di diffusione nel terreno, con limitate perdite.

### Lavori al terreno

L'intensità dei lavori è in relazione al sistema colturale, alla situazione idrica del terreno, alle necessità colturali delle piante erbacee consociate. Potrà essere sufficiente un lavoro profondo 20-25 cm nel periodo di riposo dell'Olivo (autunno inverno), allo scopo di arieggiare il terreno e facilitare l'immagazzinamento dell'acqua di pioggia, ed uno o più lavori superficiali estivi. Il lavoro autunnale-invernale può coincidere con il sotterramento della pianta da sovesciare, qualora questo venga effettuato prima della fine del periodo di maggiori piogge.

### Raccolta

Si procederà di norma alla raccolta frazionata, giacché la maturazione delle olive è graduale. Le olive che cadono precocemente dovranno essere molite a parte. Le drupe sono industrialmente mature quando presentano l'epicarpo o pellicola di color nero violaceo e il mesocarpo o polpa di color rosso vinoso più o meno intenso. Il momento più propizio alla raccolta è quando la quantità delle olive si trova nelle dette condizioni. La raccolta inizierà in autunno e sulla durata influenzano diversi fattori:

- abbondanza o scarsità di prodotto;
- andamento della stagione;
- metodo di raccolta;
- disponibilità maggiore o minore del prodotto

### Metodologie di raccolta

- Brucatura. Consiste nello staccare con le mani le olive direttamente dalle piante o nel riporle in cestini o sacchetti, dai quali vengono versate, a mano a mano che si procede alla raccolta, nei recipienti per il trasporto. Il sistema consente di raccogliere nel momento più propizio, in relazione al grado di maturazione desiderato, con minore pregiudizio per le piante.
- Scuotitura. Dove gli olivi assumono sviluppo notevole, la brucatura riesce di difficile applicazione. Per la scuotitura, l'operaio sale sulle piante, afferra i rami di media grossezza e li scuote con vigore per provocare il distacco delle olive che cadono su tende o reti di plastica distese su suolo.
- Raccattatura. Si attende che le olive cadono spontaneamente a terra, il che avviene quando hanno raggiunto un grado di maturazione avanzato, a condizione che non intervengano altre cause (venti o parassiti) ad anticipare il distacco. Questa forma di raccolta lascia le olive a terra per giorni, al sole o alla pioggia o alla

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 20 di 28

[ID:8759]

merce di animali e quando si va a raccogliere si trova che quelle cadute da più giorni sono rinsecchite, se il tempo è stato buono o se ha soffiato la tramontana; viceversa si ritrovano bagnate e ammuffite se ha piovuto o se comunque il tempo è stato umido. Si prepara il terreno per ricevere il frutto: spianatura accurata per non perdere le olive nelle afrattuosità del terreno e formazione di arginelli per trattenere le drupe.

- Bacchiatura. Consiste nel provocare la caduta delle olive colpendo le chiome con il bacchio e cioè con una robusta e lunga pertica. È questo un procedimento che si abbina per necessità con la raccattatura.
- Mezzi meccanici e chimici (preferiti nel caso in esame). Mezzi: a) che operano la raccolta delle drupe sulla pianta; b) che raccolgono le olive da terra; c) che determinano o favoriscono il distacco dei frutti e la loro caduta al suolo; d) che raccolgono le olive cadute, mediante reti di plastica e ombrelli speciali montati su trattrice.

Al primo gruppo appartengono attrezzi (generalmente rastrelli semplici o articolati a forbice) che passati sulle fronde a modo di pettine, distaccano le olive; altri tipi provocano il distacco delle drupe facendo passare i ramoscelli attraverso feritoie in appositi contenitori. Il secondo gruppo comprende dispositivi costituiti da un rullo munito di denti o di pinnule di gomma o da serie di dischi di plastica dentati, o da un telaio a di spirali d'acciaio. Le olive vengono raccolte, infilate dai denti del rullo oppure catturate dalle pinnule. Il terzo gruppo comprende mezzi meccanici o chimici. Vi sono apparati scuotitori e vibratori che, scrollando o facendo vibrare le branche, determinano la caduta di una percentuale più o meno elevata di frutti. Alcuni prodotti chimici hanno in varia misura la proprietà di ridurre la resistenza delle olive al distacco.

## 5.2 VIGNETO

La sistemazione del terreno in pianura deve assicurare lo sgrondo delle acque per evitare un'eccessiva umidità del terreno, eliminando eventuali ristagni. Condizione essenziale per la buona riuscita dell'impianto è lo scasso del terreno 100-120 cm di profondità consentendo un miglioramento delle condizioni fisico-meccaniche, di aerazione, di permeabilità e quindi un miglior attecchimento del portinnesto. Le distanze variano in base al tipo di allevamento e al tipo di potatura, ma in genere devono essere maggiori nei climi freschi e umidi e nei terreni fertili e profondi, mentre minori negli ambienti caldo-aridi o freddi. La superficie utile disponibile per l'installazione dei nuovi filari<sup>1</sup> è di circa 14 ha; ipotizzando una distanza tra le piante di almeno 2,50 metri e una distanza tra i filari di almeno 2,50 metri (1.600 viti per ha), sarebbe possibile piantare circa 22.400 piante.

Per l'irrigazione, garantita dalla presenza di un pozzo nell'area, sono necessari dai tre fino ai dieci interventi, con volumi stagionali di 3000-3500 mc/ha, per aspersione o infiltrazione.

Il parassita più insidioso per la vite è la fillossera, l'arma più efficace contro il quale è l'utilizzo di insetticidi a base di due

<sup>1</sup> Da precisare che tale superficie non coincide con la SAU (Superficie Agricola Utile) che corrisponde alla superficie effettivamente interessata dalle lavorazioni agricole nella loro completezza ed è pari a 23,27 ha circa.



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 21 di 28

[ID:8759]

molecole particolarmente efficaci: acetamiprid e spirotetramat; in casi estremi, laddove dovessero non bastare, un'alternativa è la lotta biologica attraverso l'utilizzo di acari (nemici della fillossera).


Al controllo delle infestanti può efficacemente ed economicamente provvedere il diserbo chimico.

La vendemmia si effettua quando l'uva ha acquistato le qualità commerciali o industriali volute; non sempre questo periodo coincide con la perfetta maturazione. Conviene ritardare la raccolta per le uve da tavola tardive e per le uve da impiegare nella preparazione di vini speciali. Annualmente un vigneto sottrae al terreno da 80 a 120 kg di azoto, da 30 a 50 kg di anidride fosforica e da 90 a 150 kg di ossido di potassio; per ripristinare tali asportazioni, occorrono da 70 a 100 kg di azoto, da 120 a 160 kg di anidride fosforica e da 70 a 150 kg di ossido di potassio. La produzione è molto variabile in relazione al terreno, al clima, al vitigno, al sistema di allevamento e alla tecnica di coltivazione, in generale in coltura principale si hanno raccolti medi che oscillano da 50 a 200 q e oltre ad ettaro. Per l'impianto in oggetto si ritiene verosimilmente, in base ai dati storici di produzione relativi ai vigneti localizzati presso gli stessi fondi, di poter ottenere una produzione variabile nei primi 5 anni dai 150 ai 200 q/ha all'anno, con valori a regime di 230-250 q/ha all'anno.

## 6. MACCHINE ED ATTREZZATURE DA IMPIEGARE

Le macchine e le attrezzature da utilizzare, in conto terzi (opzione migliore al fine di incentivare l'economia locale) o di proprietà, sono condizionate fortemente dall'ampiezza dei corridoi di terreno tra le strutture e la loro altezza da terra. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si ritengono necessarie le seguenti macchine ed attrezzature:

- Trattrice di media potenza (60-80 hp), per le lavorazioni pre-impianto ed impianto (rippatura, erpicatura, semina);
- Erpice a dischi larghezza 200-220 cm per erpicatura tra le file;
- Rullo da utilizzare nel periodo invernale per favorire il ricaccio del cotico erboso;
- Falciatrice con barra falciante di larghezza utile compresa max m 3,00 (per sfalcio prati);
- Ranghiatore (per sfalcio prati);
- Pressa raccogliatrice (per sfalcio prati);

4 ruote motrici		Dimensioni	
A - Interasse (mm)	2550		
B - Lunghezza totale dal telaio portavivone anteriore alle barre di attacco posteriori (mm)	4358		
B - Lunghezza totale dalle zavorre anteriori alle barre di attacco posteriori - mm	4771		
B - Lunghezza totale dal sollevatore anteriore (posizione di trasporto) alle barre di attacco posteriori (mm)	4488		
C - Altezza dall'assale posteriore al punto superiore della cabina con tetto standard			
Cabina standard a pianale piatto - mm	2026		
Cabina Low-profile opzionale - mm	1947		
C - Altezza dall'assale posteriore al punto superiore della cabina con tetto Visionline			
Cabina standard a pianale piatto - mm	2078		
Cabina Low-profile opzionale - mm	1999		
C - Altezza dall'assale posteriore al punto superiore della cabina con tetto Slimline			
Cabina standard a pianale piatto - mm	1953		
Cabina Low-profile opzionale - mm	1874		
D - Larghezza, con (min / max) - mm	2020 / 2360		
E - Luce al suolo (con pneumatici 420/85 R 38) - mm	405		

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 22 di 28

[ID:8759]

## 7. BILANCIO ECONOMICO RELATIVO AL PROGETTO AGRONOMICO PROPOSTO

### 7.1 OLIVETO

Allo stato attuale il fondo in esame dispone di un piccolo uliveto di n. 71 piante su una porzione di circa 1.000 m<sup>2</sup> e di altre n. 136 piante disposte in varie posizioni all'interno dell'area, della medesima cultivar "Leccino" che si intende introdurre, aventi età variabile da circa 10 a circa 25 anni. Come già detto tali ulivi verranno espianati e trapiantati presso nuova ubicazione posta lungo la fascia perimetrale dell'impianto. La produttività degli ulivi presenti si è attestata mediamente sui 20 q/anno, conseguendo un valore lordo della produzione agricola riportato all'ettaro pari a circa 6.500 €/ha (considerando una quotazione media delle olive franco produttore IVA esclusa di 65 €/q).

Nel caso del nuovo uliveto che verrà posto lungo la fascia perimetrale occupando una superficie di area pari a circa 0,74 ha (7.419 m<sup>2</sup>) si riporta di seguito una stima dei costi/ricavi (importi IVA esclusa, esclusi contributi AgEA):

	voce di costo	€/ha
avviamento	impianto ulivi	8.000 €
	impianto irriguo	4.000 €
gestione	materie prime	1.500 €
	raccolta/potatura	1.800 €
	costi vari	1.000 €

		costi uliveto per anno					valori medi annui
	ettari uliveto	anno I	anno II	anno III	anno IV	anno V	
avviamento	0,74	5.920 €	- €	- €	- €	- €	1.184 €
		2.960 €	- €	- €	- €	- €	592 €
gestione	0,74	1.110 €	1.110 €	1.110 €	1.110 €	1.110 €	1.110 €
		1.332 €	1.332 €	1.332 €	1.332 €	1.332 €	1.332 €
		740 €	740 €	740 €	740 €	740 €	740 €
	<b>TOTALE</b>	<b>12.062 €</b>	<b>3.182 €</b>	<b>3.182 €</b>	<b>3.182 €</b>	<b>3.182 €</b>	<b>4.958 €</b>
	<b>TOTALE COSTI PER ETTARO</b>	<b>16.300 €</b>	<b>4.300 €</b>	<b>4.300 €</b>	<b>4.300 €</b>	<b>4.300 €</b>	<b>6.700 €</b>

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 23 di 28

[ID:8759]

	ricavi uliveto per anno					valori medi annui
	anno I	anno II	anno III	anno IV	anno V	
produzione q/ha	80,00	90,00	100,00	110,00	120,00	100,00
produzione q/0,74 ha	59,20	66,60	74,00	81,40	88,80	74,00
<b>TOTALE RICAVO LORDO</b>	<b>3.848,00 €</b>	<b>4.329,00 €</b>	<b>4.810,00 €</b>	<b>5.291,00 €</b>	<b>5.772,00 €</b>	<b>4.810,00 €</b>
<b>VALORE PRODUZIONE AGRICOLA PER ETTARO</b>	<b>5.200,00 €</b>	<b>5.850,00 €</b>	<b>6.500,00 €</b>	<b>7.150,00 €</b>	<b>7.800,00 €</b>	<b>6.500,00 €</b>

Considerando un trend crescente anno per anno, salvo imprevisti, si può prevedere un aumento graduale del valore lordo della produzione agricola tanto da raggiungere e poi superare il valore conseguito dall'oliveto attualmente presente già dal terzo anno di gestione del nuovo impianto perimetrale.

## 7.2 VIGNETO

Nei vigneti attualmente presenti, con un sesto d'impianto di 2,30 m x 2,30 m, sono allevate, per mezzo del sistema "a tendone", tre cultivar differenti: Uva Italia, Uva Red Globe e Uva Regal Seedless. Con una raccolta assestata intorno ai 200/250 q/anno e una quotazione di riferimento per l'uva da tavola franco produttore IVA esclusa di 75 €/q, il valore attuale della produzione agricola si attesta fra i 15.000 e i 18.750 €/ha/anno.

Nel caso del nuovo vigneto si intende allevare le stesse cultivar con un sesto d'impianto leggermente maggiorato a 2,50 m x 2,50 m, nello spazio fra le file dei trackers e in ogni altro spazio residuo utile, occupando una effettiva superficie utile di vigneto di area pari a circa 14 ha ma di fatto impiegando per le lavorazioni agricole effettive (decespugliamento, spianamento della superficie, spietramento, aratura, rippatura, dissodamento, concimazione, irrigazione) uno spazio totale di circa 23 ha (232.321,21 m<sup>2</sup>).

La stima dei costi/ricavi per il nuovo vigneto è la seguente (importi IVA esclusa, esclusi contributi AgEA):

	voce di costo	€/ha
avviamento	impianto viti	35.000
	impianto irriguo	10.000
gestione	materie prime	5.000
	raccolta/potatura	1.386
	vari	2.500



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 24 di 28

[ID:8759]

		costi vigneto per anno					costo annuo medio
	ettari vigneto	anno I	anno II	anno III	anno IV	anno V	
avviamento	14	490.000 €	- €	- €	- €	- €	98.000 €
		140.000 €	- €	- €	- €	- €	28.000 €
gestione	14	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €	70.000 €
		19.404 €	19.404 €	19.404 €	19.404 €	19.404 €	19.404 €
		35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €
TOTALE		754.404 €	124.404 €	124.404 €	124.404 €	124.404 €	<b>250.404 €</b>
TOTALE COSTI PER ETTARO		53.886 €	8.886 €	8.886 €	8.886 €	8.886 €	<b>17.886 €</b>

		ricavi vigneto per anno					ricavo annuo medio
		anno I	anno II	anno III	anno IV	anno V	
produzione q/ha		150,00	170,00	180,00	190,00	200,00	178,00
produzione q/14 ha		2.100,00	2.380,00	2.520,00	2.660,00	2.800,00	2.492,00
TOTALE RICAVO LORDO		157.500 €	178.500 €	189.000 €	199.500 €	210.000 €	<b>186.900 €</b>
VALORE PRODUZIONE AGRICOLA PER ETTARO		11.250 €	12.750 €	13.500 €	14.250 €	15.000 €	<b>13.350 €</b>

Nel caso del vigneto si può ipotizzare di raggiungere il punto di pareggio fra costi e ricavi qualche anno oltre i primi 5 di gestione. Tuttavia già dal quinto anno il valore lordo della produzione agricola per ettaro si stima possa raggiungere l'attuale quota sopra indicata.

## 8. PRESENTAZIONE DEL PARTNER AGRICOLO

L'individuazione del corretto partner agricolo, in un progetto sintropico come quello dell'agrovoltaico, riveste un ruolo di primaria importanza per il successo e il corretto funzionamento del programma.

Un partner agricolo altamente competente e affidabile che già gestisce un'azienda agricola, con una vasta esperienza nel settore, è infatti fondamentale per il successo del progetto.

Grazie alla collaborazione con l'azienda agricola, è possibile sfruttare le aree agricole in modo sostenibile, combinando la produzione di energia solare con l'agricoltura tradizionale. Inoltre, l'esperienza nel settore agricolo permette di scegliere le colture giuste per ogni tipo di terreno, in modo da massimizzare la resa e garantire la sostenibilità ambientale del progetto.

Il giusto soggetto deve dimostrare entusiasmo e dedizione nel lavorare a questo tipo di intervento, la giusta collaborazione attiva fa sì che il progetto venga eseguito in modo efficiente e sostenibile, contribuendo alla promozione di una cultura di sviluppo agricolo eco-compatibile.

Questo Partner può essere individuato nella SOCIETÀ AGRICOLA SEMPLICE FOSSATI (Sede legale: Località Gabella -01010 CELLERE (VT) – P.I. e C.F.01977800562) con la quale è stata stipulata una convenzione in data 19/01/2021 avente come oggetto la conduzione agro-zootecnica dei terreni in oggetto. Si tratta di una azienda agricola

ELABORATO 025400	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 25 di 28

[ID:8759]

fondata nel 2009 dai fratelli Antonio e Giordano Fossati, terza generazione di agricoltori della famiglia Fossati.

Dopo anni di gavetta nell'aziende agricola di famiglia (il padre Fossati Luigi è titolare di un'azienda agricola altamente meccanizzata con una consistenza territoriale di oltre 200 ha), hanno fondato una propria azienda agricola che si sviluppa su due Regioni (Lazio e Toscana) ed ha una superficie di 89 ha.

L'azienda si impegna costantemente a promuovere una pratica agricola sostenibile ed ecocompatibile, adottando tecniche di coltivazione rispettose dell'ambiente e utilizzando le risorse naturali in modo responsabile. Grazie alla sua vasta esperienza nel settore agricolo, la Soc. Agr. Fossati è in grado di fornire prodotti di alta qualità e di contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio in cui opera.

Quanto sopra descritto è possibile verificarlo dallo stralcio della visura camerale riportata di seguito; infatti l'azienda ha tra le attività in essere: colture foraggere e seminativi, coltivazione di cereali, frutti oleosi e silvicoltura. Oltre questo dal 2021 si sono occupati di allevamento di ovini e bovini.

### 3 Attività, albi ruoli e licenze

<b>Data d'inizio dell'attività dell'impresa</b>	22/06/2009
<b>Attività prevalente</b>	ATTIVITA' DI COLTURE FORAGGERE E SEMINATIVI DAL 03.11.2011
<b>Attività</b>	
<b>inizio attività (informazione storica)</b>	Data inizio dell'attività dell'impresa: 22/06/2009
<b>attività prevalente esercitata dall'impresa</b>	ATTIVITA' DI COLTURE FORAGGERE E SEMINATIVI DAL 03.11.2011
<b>attività esercitata nella sede legale</b>	ATTIVITA' DI COLTURE FORAGGERE E SEMINATIVI DAL 03.11.2011.
<b>attività secondaria esercitata nella sede legale</b>	COLTIVAZIONE CEREALI-COLTIVAZIONE FRUTTI OLEOSI-SILVICOLTURA ED ALTRE ATTIVITA' FORESTALI DAL 22.06.2009; ATTIVITA' DI MIELETTREBBIAURA (ESERCIZIO MACCHINE AGRICOLE/C/TERZI) DAL 12.07.2016. ALLEVAMENTO DI OVINI E CAPRINI DAL 04.11.2021 ALLEVAMENTO DI BOVINI E BUFALINI DA CARNE DAL 04.11.2021
<b>attività agricola</b>	ATTIVITA' DI COLTURE FORAGGERE E SEMINATIVI DAL 03.11.2011 SILVICOLTURA E ALTRE ATTIVITA' FORESTALI, COLTIVAZIONE DI CEREALI (ESCLUSO IL RISO), COLTIVAZIONI OLIVICOLE DAL 22.06.2009 Come previsto dal DLGS n. 99/2004, si considera imprenditore agricolo professionale e svolge l'attività dal 22/06/2009

Le superfici condotte

L'azienda agricola si estende per circa 89 ha suddivisi su due distinte regioni, 44 ha sulla Regione Toscana e 45 ha sulla Regione Lazio. Di seguito l'elenco dei terreni condotti dalla società.

ELABORATO 025400	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;"><b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b></p>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 26 di 28

[ID:8759]

CONSISTENZA AZIENDALE				
COMUNE	FG-PART	POSSESSO	SUPERFICIE (mq)	MACROUSO
CANINO	2 00036	PROPRIETA'	11.308	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	2 00066	PROPRIETA'	2.273	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	2 00067	PROPRIETA'	25.210	SEMINATIVO
CANINO	4 00011	PROPRIETA'	2.770	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	4 00015	PROPRIETA'	1.000	TARE
CANINO	4 00113	PROPRIETA'	2.716	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	4 00113	PROPRIETA'	127.400	SEMINATIVO
CANINO	4 00113	PROPRIETA'	1.156	TARE
CANINO	5 00020	PROPRIETA'	33.976	SEMINATIVO
CANINO	5 00032	PROPRIETA'	7.175	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	5 00167	PROPRIETA'	1.462	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	5 00211	PROPRIETA'	9.798	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	20 00002	PROPRIETA'	26.620	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE
CANINO	20 00006	PROPRIETA'	7.430	SEMINATIVO
CANINO	20 00006	PROPRIETA'	2.680	TARE
CANINO	20 00014	PROPRIETA'	25.360	SEMINATIVO
CANINO	20 00014	PROPRIETA'	37.960	TARE
CANINO	20 00049	PROPRIETA'	15.500	SEMINATIVO
CANINO	20 00049	PROPRIETA'	1.500	TARE
CANINO	36 00011	PROPRIETA'	36.200	SEMINATIVO
ISCHIA DI CASTRO	32 00013	PROPRIETA'	31.000	SEMINATIVO
ISCHIA DI CASTRO	32 00013	PROPRIETA'	980	TARE
ISCHIA DI CASTRO	32 00014	PROPRIETA'	29.000	SEMINATIVO
ISCHIA DI CASTRO	32 00014	PROPRIETA'	460	TARE
PITIGLIANO	13 00001	PROPRIETA'	668	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00002	PROPRIETA'	15.780	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00003	PROPRIETA'	2.107	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00028	PROPRIETA'	180	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00029	PROPRIETA'	13.169	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00036	PROPRIETA'	261	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00040	PROPRIETA'	12.210	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00042	PROPRIETA'	8.926	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00046	PROPRIETA'	12.407	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00047	PROPRIETA'	2.234	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00054	PROPRIETA'	2.587	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00055	PROPRIETA'	4.843	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00056	PROPRIETA'	2.670	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00057	PROPRIETA'	1.201	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00059	PROPRIETA'	537	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00060	PROPRIETA'	575	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00062	PROPRIETA'	582	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00063	PROPRIETA'	1.520	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00064	PROPRIETA'	32.525	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00067	PROPRIETA'	1.458	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00071	PROPRIETA'	34.209	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00072	PROPRIETA'	224	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00073	PROPRIETA'	139.120	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00074	PROPRIETA'	7.937	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00079	PROPRIETA'	615	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00080	PROPRIETA'	34.651	SEMINATIVO
PITIGLIANO	13 00085	PROPRIETA'	6.557	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00001	PROPRIETA'	17.502	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00004	PROPRIETA'	8.850	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00005	PROPRIETA'	4.756	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00007	PROPRIETA'	78	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00015	PROPRIETA'	132	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00018	PROPRIETA'	582	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00019	PROPRIETA'	30.210	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00085	PROPRIETA'	43	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00086	PROPRIETA'	2.941	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00088	PROPRIETA'	22.258	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00148	PROPRIETA'	2.158	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00149	PROPRIETA'	13.048	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00150	PROPRIETA'	5.013	SEMINATIVO
PITIGLIANO	14 00151	PROPRIETA'	2.030	SEMINATIVO
<b>TOTALE</b>			<b>890.289</b>	

Il parco macchine a disposizione dell'azienda Fossati s.s. è costituito da una serie di attrezzature specializzate, progettate per garantire la massima efficienza e la produttività nelle operazioni di raccolta, lavorazione e gestione di foraggi e cereali.



ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<i>PIANO AGRONOMICO-rev</i>	Pagina 27 di 28

[ID:8759]

Tra le principali attrezzature presenti nel parco macchine agricolo dell'azienda Fossati s.s. troviamo:

- una mietitrebbiatrice Laverda, un'attrezzatura altamente specializzata utilizzata per la raccolta dei cereali e delle altre colture a grana, dotata di un sistema di battitura e di vagliatura in grado di separare i chicchi dalle foglie e dai residui vegetali.
- un trattore FENDT 138 kW, un veicolo agricolo di elevata potenza e affidabilità, utilizzato per la gestione di tutti i lavori di aratura, semina, concimazione e irrigazione dei campi.
- un John Deere 94 kW, un trattore agricolo versatile e altamente performante, ideale per la gestione delle colture foraggere e della gestione del pascolo.

Inoltre, il parco macchine agricolo dell'azienda Fossati s.s. dispone di attrezzature specializzate per la gestione di foraggi e cereali, come i seguenti strumenti:

- aratro, necessario per la lavorazione profonda del terreno per la semina dei cereali autunno-vernini;
- erpice a dischi, per una lavorazione superficiale del terreno o per l'affinamento in seguito ad aratura;
- seminatrice, una macchina utilizzata per la semina di cereali e altre colture, dotata di un sistema di distribuzione automatico del seme, in grado di garantire una semina uniforme e precisa;
- spandiconcime, utile per la distribuzione dei concimi sul terreno sia prima che dopo la semina;
- falciatrice, una macchina utilizzata per la mietitura del foraggio, in grado di tagliare il fieno con una precisione millimetrica e di garantire una rapida e affidabile gestione del pascolo;
- ranghinatore, per la disposizione in file del foraggio falciato al fine di agevolare la pressatura;
- trincia, necessario per la gestione del verde aziendale, la pulizia dei campi e dei confini;
- rotopressa, una macchina utilizzata per la raccolta e la pressatura del fieno, in grado di garantire una conservazione ottimale del foraggio;
- Rimorchio agricolo, necessario per il trasporto delle materie prime e delle produzioni aziendali;

Grazie a questo parco macchine agricolo altamente specializzato e all'avanguardia, l'azienda Fossati s.s. è in grado di garantire una gestione efficiente e produttiva delle colture di foraggi e cereali, assicurando prodotti di alta qualità e rispettando le migliori pratiche agricole sostenibili.

## 9.CONCLUSIONI

L'attuale Strategia Energetica Nazionale consente l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, purché possa essere mantenuta (o anche incrementata) la fertilità dei suoli utilizzati per l'installazione delle strutture.

È bene riconoscere che vi sono in Italia, come in altri paesi europei, vaste aree agricole completamente abbandonate da molti anni o, come nel nostro caso, ampiamente sottoutilizzate, che con pochi accorgimenti e una gestione semplice ed efficace potrebbero essere impiegate con buoni risultati per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile ed al contempo riacquisire del tutto o in parte le proprie capacità produttive.

ELABORATO <b>025400</b>	<b>COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI</b> CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW</b>	Data: 31/01/24
	<b>PIANO AGRONOMICO-rev</b>	Pagina 28 di 28

[ID:8759]

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico porterà ad una piena riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere ed incrementare le capacità produttive del fondo.

Come in ogni programma di investimenti, in fase di progettazione vanno considerati tutti i possibili scenari, e il rapporto costi/benefici che potrebbe scaturire da ciascuna delle scelte che si vorrebbe compiere. L'apezzamento scelto, per collocazione, caratteristiche e dimensioni potrà essere utilizzato senza particolari problemi a tale scopo, mantenendo in toto l'attuale orientamento di progetto, e mettendo in atto alcuni accorgimenti per pratiche agricole più complesse che potrebbero anche migliorare, se applicati correttamente, le caratteristiche del suolo della superficie in esame.

Nella scelta delle colture che è possibile praticare, si è avuta cura di considerare quelle che svolgono il loro ciclo riproduttivo e la maturazione nel periodo primaverile-estivo, in modo da ridurre il più possibile eventuali danni da ombreggiamento.

Potrebbe inoltre rivelarsi interessante l'idea portare avanti la sperimentazione sulla coltivazione di piante officinali (lavanda o lavandino) proposta dalla Società richiedente, possibilmente con relative pubblicazioni, nell'ottica di compiere in futuro una produzione su scala più ampia di una coltura che risulta avere caratteristiche morfologiche e biologiche tali da poter essere coltivata tra le file di moduli fotovoltaici senza alcuna limitazione, creando di fatto un precedente che potrebbe essere preso in considerazione anche in altre aree.

**Note: Tutte le immagini di mezzi meccanici e le tabelle con le relative caratteristiche tecniche utilizzate per redigere il presente studio, sono state estratte direttamente da materiale informativo messo a disposizione del pubblico dalle varie case costruttrici mediante i siti web ufficiali, e sono state impiegate solo ed esclusivamente a titolo esemplificativo**

Lavello (PZ), 31/01/2024

IL TECNICO REDATTORE

Per Agr. Francesco Ranauro

