



COMUNE DI ACQUAVIVA DELLE FONTI

CITTA' METROPOLITANA
DI BARI



REGIONE PUGLIA



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
040100**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA**

Cod. Doc.: ACQ21_040100_R



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

Scala: --

PROGETTO

Data:

17/01/2022

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

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

Tecnici e Professionisti:


Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n. A344 dell'Albo dell'Ordine degli
Ingegneri della Provincia di Fermo

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


Il Tecnico:
Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa




Il Richiedente:
CCEN ACQUAVIVA S.r.l.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	

1. PREMESSA	4
1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED UBICAZIONE TERRITORIALE	5
1.2 ITER PROCEDURALE.....	11
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
2.1 NORMATIVA ENERGETICA	12
2.1.1 La Normativa Comunitaria	12
2.1.2 Normativa Nazionale.....	13
2.1.2.1 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)	13
2.1.3 La Normativa Regionale	15
2.2 NORMATIVA AMBIENTALE	16
2.2.1 La Normativa Comunitaria	16
2.2.2 Normativa Nazionale.....	16
2.2.3 La Normativa Regionale.....	18
2.3 COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN RELAZIONE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTALE .	19
2.3.1 Il Piano Regolatore Generale	19
2.3.2 Il Piano Paesistico Territoriale Regionale	21
2.3.2.1 Analisi della Cartografia del P.P.T.R.	22
2.3.3 Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	24
2.3.4 Aree Naturali Protette	26
2.3.5 Aree Non Idonee	28
2.3.6 Piano di Tutela delle Acque	31
2.3.7 Piano Regionale della Qualità dell'Aria	35
2.4 CONCLUSIONI	36
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	38
3.1 OBIETTIVI PERSEGUITI	38
3.2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO COMPLESSIVO	39
3.3 STUDIO DEL POTENZIALE SOLARE	40
3.4 CARBON FOOTPRINT E COSTO ENERGETICO DEL FOTOVOLTAICO	40
3.5 VANTAGGI AMBIENTALI	41
3.6 VANTAGGI SOCIO-ECONOMICI	42
3.7 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO	43
3.7.1 DESCRIZIONE GENERALE	43
3.8 IL PIANO AGRONOMICO	45
3.9. ALTERNATIVE NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	47
3.9.1 ALTERNATIVE/VARIANTI DI TIPO PROGETTUALE.....	47
3.9.2 ALTERNATIVE POSSIBILI IN MERITO ALL'UBICAZIONE DEL SITO	47

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 3 di 83

3.9.3 ALTERNATIVA ZERO (NESSUNA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO).....	48
3.9.3.1 Minacce.....	49
3.9.3.2 Opportunità.....	50
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	55
4.1 DEFINIZIONE AREA DI STUDIO: AREA VASTA ED AREA DI SITO.....	55
4.2 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE (SCENARIO DI BASE) - FATTORI AMBIENTALI.....	59
4.2.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	59
4.2.1.1 ANALISI DEMOGRAFICA.....	59
4.2.1.2 CARATTERIZZAZIONE SOCIO - ECONOMICA	59
4.2.1.3 STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE	60
4.2.2 BIODIVERSITA'	63
4.2.3 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	64
4.2.3.1 SUOLO.....	64
4.2.3.2 USO DEL SUOLO	65
4.2.3.3 PATRIMONIO AGROALIMENTARE	66
4.2.4 GEOLOGIA ED ACQUE	69
4.2.4.1 GEOLOGIA	69
4.2.4.2 ACQUE.....	71
4.2.5 ATMOSFERA – ARIA E CLIMA	72
4.2.5.1 CLIMA	73
4.2.5.2 <i>L'azione della Regione Puglia per contrastare i cambiamenti climatici</i>	74
4.2.6 ARIA.....	76
4.2.7 SISTEMA PAESAGGISTICO	78
4.2.7.1 QUADRO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO	78
4.2.7.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PERCETTIVI	80
4.2.8 RUMORE	82
4.2.9 CAMPI ELETTROMAGNETICI	82

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 4 di 83

1. PREMESSA

Il presente documento 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 **32,9798 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

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 5 di 83

effettivamente occupata e recintata equivalente alla superficie disponibile.

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 agrovoltaico 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, località "Montevella".


Si tratta di un'area prevalentemente pianeggiante posta ad una quota altimetrica tra 270 e 280 m s.l.m., 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.

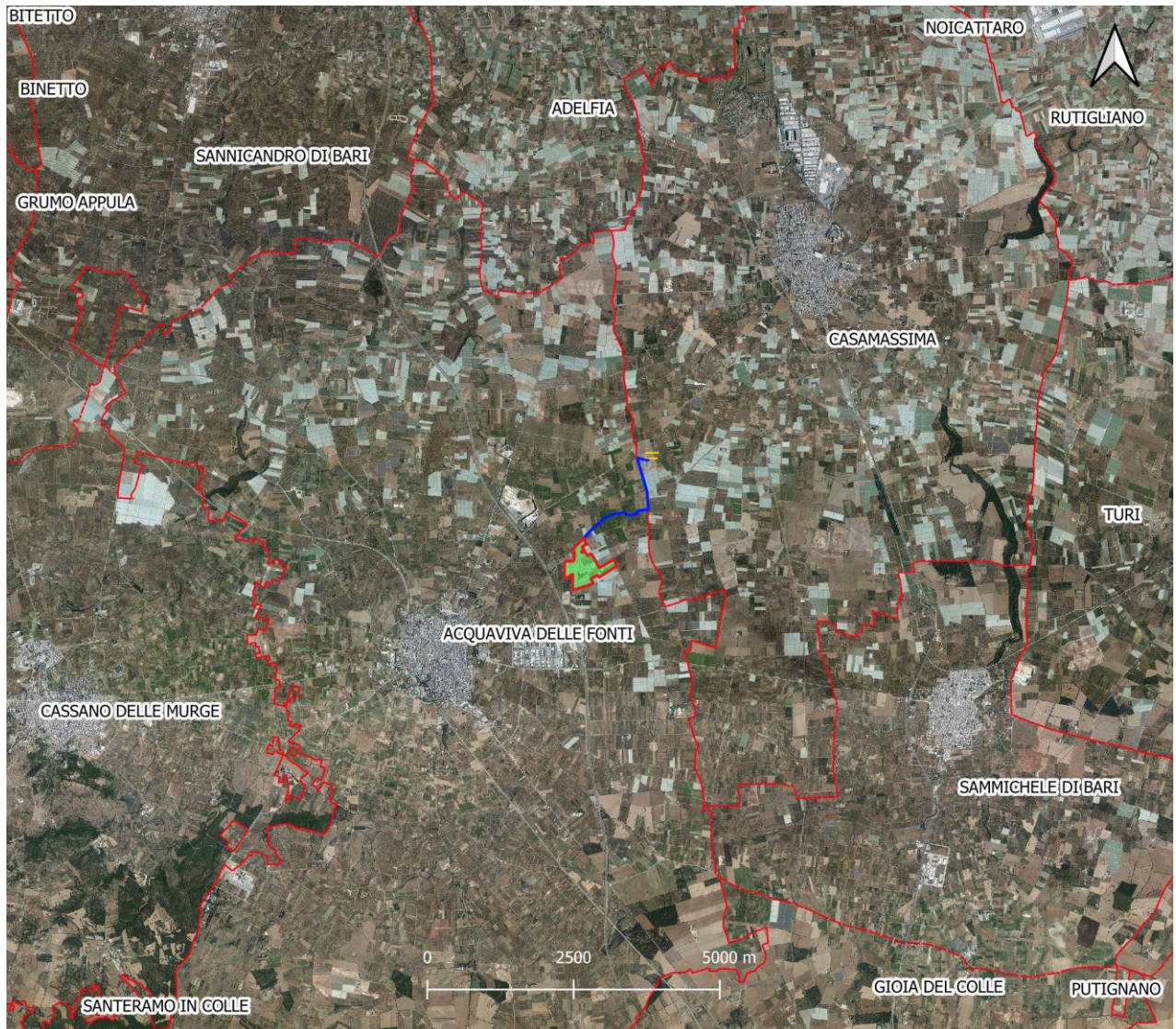
Le opere di connessione alla RTN prevedono che il generatore agrovoltaico venga collegato in Media Tensione a 36 kV ad un nuovo Satellite 36/150 kV (SAT) da realizzare all'interno di una nuova Stazione Elettrica di Tema S.p.A. (SE)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 6 di 83

220/150 kV che sarà ubicata a circa 2 km in linea d'aria in direzione NW. Il collegamento verrà effettuato per mezzo di un cavidotto esterno di vettoriamento interrato il cui tracciato misura 2,5 km circa.

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

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 7 di 83





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

Figura 1.1: Inquadramento area intervento su foto satellitare (Google Satellite) (scala 1:100000)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 8 di 83

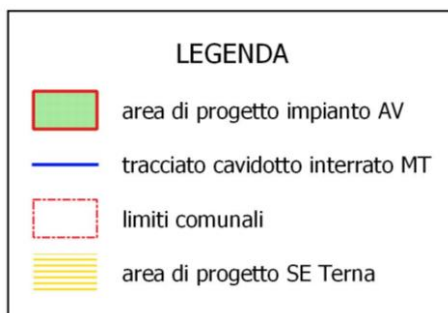
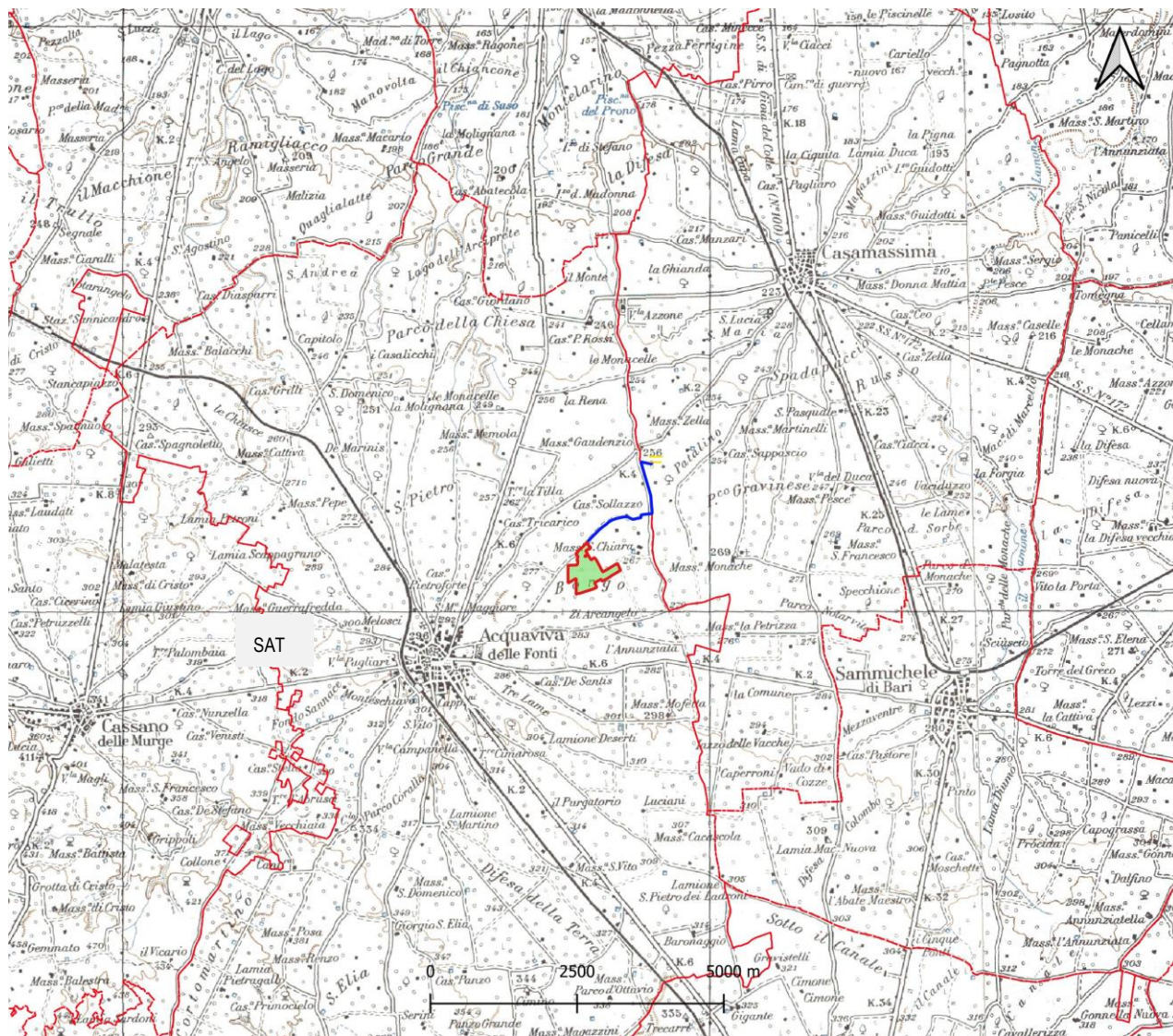

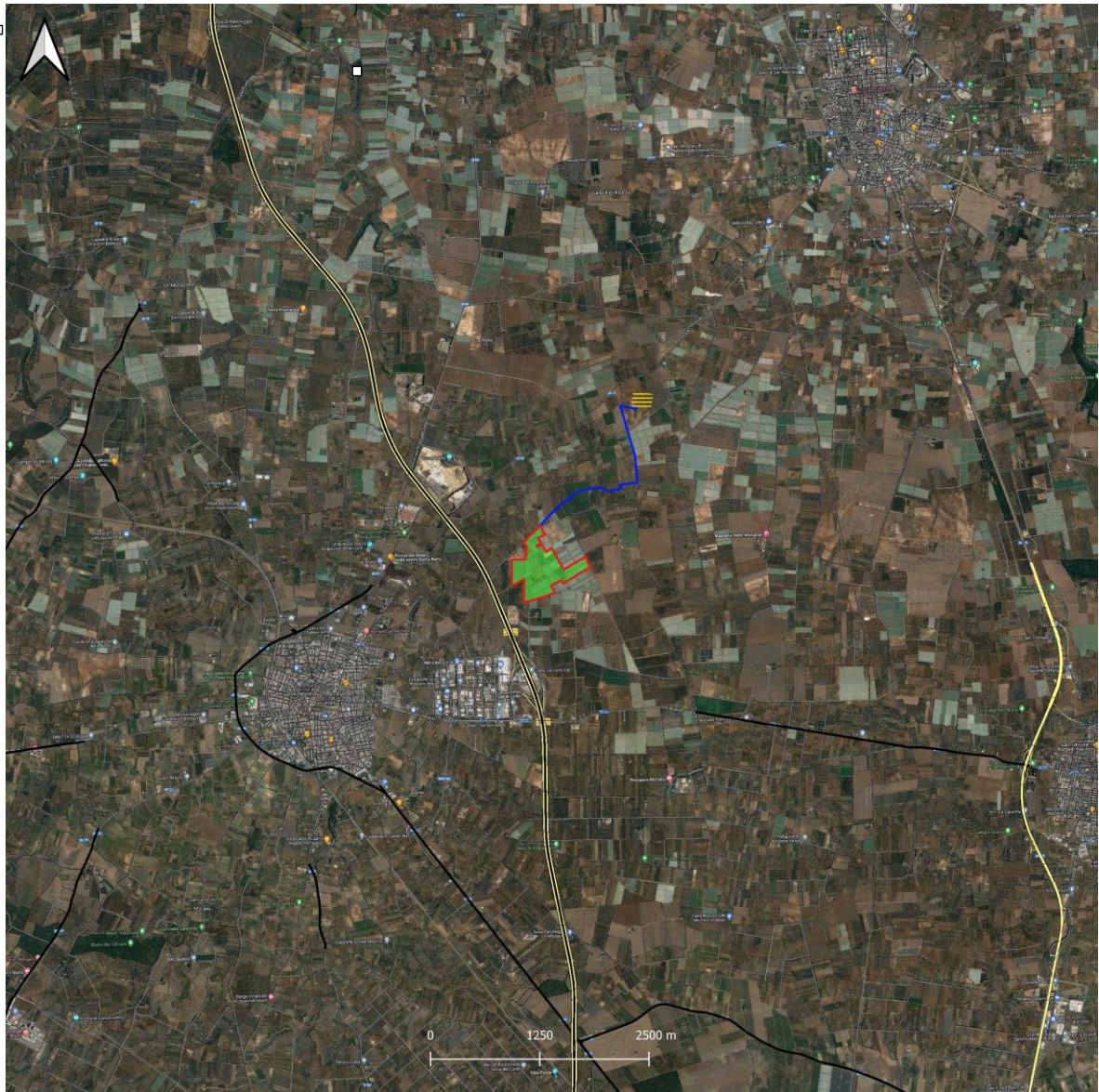


Figura 1.2: Inquadramento area intervento su stralcio Carta Topografica d'Italia IGM 100k (scala 1:100000)

□

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 9 di 83





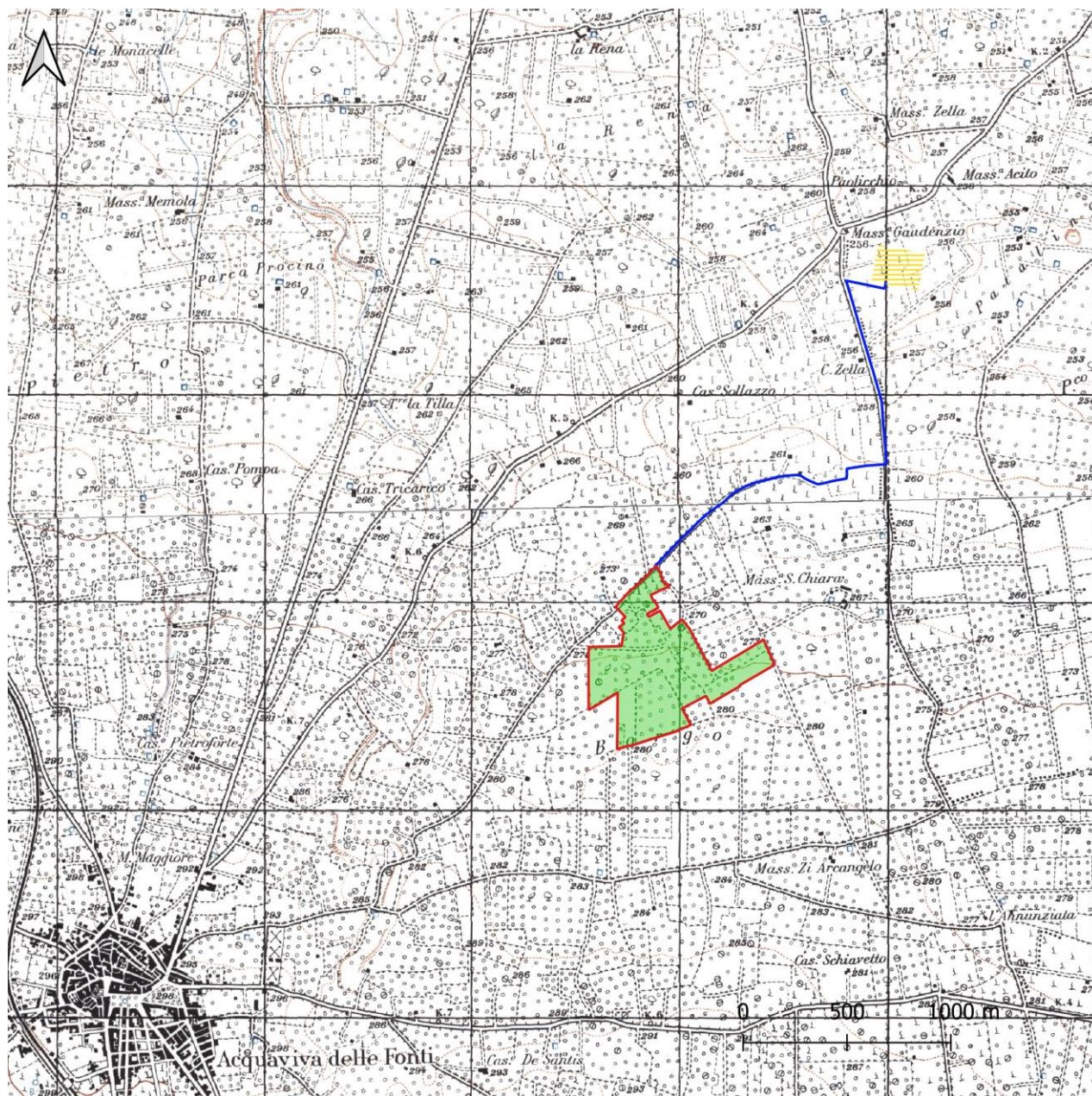
LEGENDA	
	area di progetto impianto AV
	tracciato cavidotto interrato MT
	area di progetto SE Terna
Strade	
	Locali
	E
	SP
	SS
	A


Figura 1.3: Inquadramento area intervento su foto satellitare (scala 1:50000)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 10 di 83



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

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

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 11 di 83

1.2 ITER PROCEDURALE


In ragione della potenza nominale caratterizzante le opere di progetto, l'impianto è soggetto al rilascio di Autorizzazione Unica, da parte della Regione Puglia, mentre dal punto di vista delle norme vigenti in materia di tutela di ambiente, paesaggio e patrimonio storico-artistico, l'opera rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di VIA e nello specifico l'intervento è soggetto:

- **ai sensi del D.L. 77/2021 art. 31 comma 6** al Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale;

Al fine di valutare l'entità dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla realizzazione degli interventi in progetto e, nello specifico della presente relazione, sono state condotte le analisi di coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti.

Il lo Studio di Impianto Ambientale, di cui il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica, è stato redatto, conformemente a quanto legiferato nell'art. 22 del d.lgs. n. 152 del 2006, dall'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006.

SAT

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 12 di 83

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 NORMATIVA ENERGETICA

Con il Protocollo di Kyoto, sottoscritto l'11 dicembre 1997 nella città giapponese di Kyoto da più di 180 Paesi, si è posta per la prima volta l'attenzione al riscaldamento climatico globale dovuto alle emissioni di CO₂ in atmosfera. Sottoscrivendo tale protocollo i Paesi aderenti si impegnavano ad una riduzione quantitativa delle proprie emissioni di gas ad effetto serra, i cosiddetti "gas climalteranti" (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆). Entrato in vigore solo il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia, con l'accordo di Doha del dicembre 2012 ne è stata prolungata l'efficacia fino al 2020.

L'obiettivo per l'Italia entro il 31 dicembre 2012 era una riduzione del 6,5% delle emissioni di gas ad effetto serra, attraverso lo sviluppo sempre maggiore delle fonti rinnovabili per la produzione di energia. Purtroppo l'Italia non è riuscita a raggiungere questo obiettivo, in quanto, nonostante la diminuzione dell'emissione di CO_{2eq} sia stata pari all'11,4%, in termini di obiettivi specifici del Protocollo di Kyoto, nel periodo di impegno (2008 -2012), la media di riduzione delle emissioni globali di gas climalteranti è stata solo del 4,6%.

2.1.1 La Normativa Comunitaria

Sulla scorta di quanto previsto dal Protocollo di Kyoto, l'Unione Europea, già a partire dal 2006 con la redazione del "Libro Verde: Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura", ha fissato come prioritario lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica.


A seguito, poi, delle conferenze di Copenhagen 2009, Cancun 2010, Durban 2011 e Doha 2012, in cui si è giunti, purtroppo, solo ad un accordo formale e non sostanziale per il futuro, l'UE ha stabilito autonomamente i seguenti obiettivi in materia di clima ed energia per il 2020, 2030 e 2050.

Obiettivi per il 2020:

- ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 20% rispetto ai livelli del 1990;
- ottenere il 20% dell'energia da fonti rinnovabili;
- migliorare l'efficienza energetica del 20%.

Obiettivi per il 2030:

- ridurre del 40% i gas a effetto serra;
- ottenere almeno il 27% dell'energia da fonti rinnovabili;
- aumentare l'efficienza energetica del 27-30%;
- portare il livello di interconnessione elettrica al 15% (vale a dire che il 15% dell'energia elettrica prodotta

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 13 di 83

nell'Unione può essere trasportato verso altri paesi dell'UE).

Obiettivi per il 2050:

- tagliare dell'80-95% i gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990.

La strategia messa in atto dall'Unione Europea per raggiungere gli obiettivi suddetti è il cosiddetto “*sistema di scambio delle quote di emissione*”, che prevede, per le industrie che consumano molta energia, di abbassare ogni anno il tetto massimo di tali emissioni.

2.1.2 Normativa Nazionale

Nel D. Lgs. 387/2003, testo base in materia di FER, sono indicate le procedure autorizzative ed in particolare il titolo dell'Autorizzazione Unica: un procedimento autorizzatorio unico nel quale convergono tutti gli atti di assenso, autorizzativi, nulla osta, pareri o altri atti comunque denominati, che costituisce titolo per la costruzione dell'impianto e per il suo esercizio.


In esso è contenuta anche la dichiarazione ex lege di pubblica utilità, di urgenza e indifferibilità degli impianti di produzione dell'energia elettrica alimentati da FER. Dà conto di tale speciale status la disposizione di cui al c. 7 dello stesso Art. 12, nel quale si legittima esplicitamente che tali impianti possano essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici comunali, considerando con ciò, se non prevalente, almeno equivalente, l'interesse alla realizzazione e diffusione sistematica su tutto il territorio nazionale di infrastrutture di questo tipo rispetto all'interesse, pur rilevante, per la tutela e la conservazione del paesaggio rurale così come definito e assicurato dall'attuazione della pianificazione comunale.

È dunque il caso di osservare che nel testo legislativo in esame, lungi da implicazioni speculative e invasive, in realtà sono ben chiare le esigenze della tutela e della conservazione al punto da ritenere opportuno finanche la parziale diversa utilizzazione del suolo agricolo, tesa alla produzione energetica pulita, purché si ottenga il risultato di sostenere un settore produttivo ancora oggi, dopo quindici anni dalla sua entrata in vigore, sempre più in difficoltà.

Un secondo importante passaggio normativo si registra con l'emanazione del D.M. 10 settembre 2010 che disciplina nel dettaglio, all'Art. 13, anche le Autorizzazioni Uniche e le relative procedure, dettando disposizione per la compilazione dei progetti, per le autorità competenti ad esprimersi con un proprio parere e infine, per l'inserimento paesaggistico degli impianti medesimi.

2.1.2.1 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Alla luce del contesto, in vista del 2030 e della roadmap al 2050, l'Italia sta compiendo uno sforzo per dotarsi di strumenti


ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 14 di 83

di pianificazione finalizzati all'identificazione di obiettivi, politiche e misure coerenti con il quadro europeo e funzionali a migliorare la sostenibilità ambientale, la sicurezza e l'accessibilità dei costi dell'energia. Con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il 10 novembre 2017 è stata adottata la nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN), che, come dichiarato dai Ministri che l'hanno approvata, costitutiva non un punto di arrivo, ma un punto di partenza per la preparazione del Piano integrato per l'energia e il clima (PNIEC), utile per l'istruttoria tecnica di base e per la consultazione svolta.

Il PNIEC intende concorrere a un'ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, l'economia circolare, l'efficienza e l'uso razionale ed equo delle risorse naturali rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un'economia più rispettosa delle persone e dell'ambiente, in un quadro di integrazione dei mercati energetici nazionale nel mercato unico e con adeguata attenzione all'accessibilità dei prezzi e alla sicurezza degli approvvigionamenti e delle forniture.

Gli obiettivi generali perseguiti dall'Italia sono:

- a. accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;
- b. mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro, in modo che siano protagonisti e beneficiari della trasformazione energetica e non solo soggetti finanziatori delle politiche attive; ciò significa promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile, ma anche massima regolazione e massima trasparenza del segmento della vendita, in modo che il consumatore possa trarre benefici da un mercato concorrenziale;
- c. favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili;
- d. adottare misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorire assetti, infrastrutture e regole di mercato che, a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
- e. continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica;
- f. promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese;
- g. promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente;
- h. accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 15 di 83

sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità di forniture basate in modo crescente su energia rinnovabile in tutti i settori d'uso e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di emissioni di carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno;

i. adottare, anche tenendo conto delle conclusioni del processo di Valutazione Ambientale Strategica e del connesso monitoraggio ambientale, misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio;

j. continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione

2.1.3 La Normativa Regionale


Ai sensi del D.Lgs. n. 387/03, la Regione Puglia ha emanato la D.G.R. n. 35 del 23 gennaio 2007, recante " *Procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l'adozione del provvedimento finale di autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle Infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio*", che ha sostituito le due precedenti D.G.R. nn. 716/2005 e 1550/2006.

Successivamente, con D.G.R. n. 827 del 8 giugno 2007, è stato adottato il Piano Energetico Ambientale Regionale, quale documento strategico che definisce le linee di una politica di governo della Regione Puglia in merito alla domanda ed alla offerta di energia, incrociandosi con gli obiettivi della politica energetica nazionale e comunitaria, in termini di rispetto degli impegni presi con il Protocollo di Kyoto, e differenziazione delle risorse energetiche. Nel 2014 la Regione Puglia ha avviato un percorso di aggiornamento del PEAR.

Il 30/12/2010 è stata approvata la D.G.R. 3029 " *Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili*", al fine di adeguare la disciplina del procedimento unico di autorizzazione, già adottata con D.G.R. n. 35/2007, a quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali.

Nella stessa data, è entrato in vigore il Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010 " *Regolamento Attuativo del Decreto 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", dichiarato successivamente illegittimo dalla sentenza del TAR di Lecce n. 2156/2011, laddove prevede un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

Infine, in data 25 settembre 2012 è entrata in vigore la L.R. n. 25 del 24 settembre 2012 (dichiarata urgente ai sensi e per gli effetti dell'art. 53 della L.R. n. 7/2004), successivamente integrata e modificata dalle LL.RR. n. 38/2018 e 44/2018.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 16 di 83

Tale legge recante “Regolazione dell’Uso dell’Energia da Fonti Rinnovabili”, dà indicazione in merito alla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, all’aggiornamento del PEAR, ed all’adeguamento del R.R. n. 24/2010 a seguito dell’aggiornamento del PEAR.

2.2 NORMATIVA AMBIENTALE

2.2.1 La Normativa Comunitaria

La normativa comunitaria in materia di Valutazione di Impatto Ambientale consta delle seguenti direttive:


- Direttiva 85/337/CEE del 27 giugno 1985, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997, che modifica la direttiva 85/337/CEE ampliando l’ambito di applicazione della VIA ad un numero maggiore di tipologie di progetto, e rafforzando l’iter procedurale;
- Direttiva 2003/35/CE del 26 maggio 2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell’elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all’accesso alla giustizia;
- Direttiva 2011/92/UE del 13 dicembre 2011, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, che abroga la direttiva 85/337/CE;
- Direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE.

2.2.2 Normativa Nazionale

Successivamente all’emanazione del testo unico ambiente, la parte II° venne riformulata integralmente dal D.lgs. 16 gennaio 2008 n.4, subendo ulteriori modifiche ad opera del D.lgs. 128/2010 e dal D.lgs. 46 del 2014. Ad oggi la disciplina della VIA è stata ancora rinnovata in termini sostanziali con il recente D.lgs. 104/2017 che ne ha in parte stravolto la fisionomia strutturale. È da considerare, che in termini di tutela, le finalità del processo di valutazione ambientale codificate nel 2008 non sono state ritoccate dal correttivo 2017 del testo unico ambiente.

L’intervento in progetto è disciplinato dalla Normativa in materia ambientale, in specie dal D. Lgs 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., così come modificato in particolare dal D. Lgs. 4 del 16 gennaio 2008 e da ultimo, dal D. Lgs. 104 del 16 giugno 2017. Esso ricade nell’elenco di cui all’Allegato IV della Parte II del Codice dell’Ambiente, dove al punto 2, recante “industria energetica ed estrattiva”, lett. b) si legge: “*impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda di potenza complessiva superiore a 1 MW*”.

Ai sensi dell’Art. 6, lett. d) del Codice, il progetto di detti impianti, ai sensi e per gli effetti della classificazione di cui al capoverso precedente, risulta essere sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA di competenza Provinciale.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 17 di 83

La Valutazione d'Impatto Ambientale è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità di un progetto, introdotta a livello europeo e finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, opera o azione, potrebbe avere sull'ambiente.

Nell'art. 4, comma 4, lettera b) del Codice, è indicato che: *"la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato per ciascun caso particolare"* gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- L'uomo, la fauna e la flora;
- Il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- I beni materiali e il patrimonio culturale;
- L'interazione tra i fattori di cui sopra;


L'art. 5, comma 1, lettera b), definisce la valutazione di impatto ambientale (VIA) *come il processo che comprende [...] l'elaborazione e la presentazione dello studio di impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l'adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto.*

L'articolo 22 stabilisce le modalità e i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), disponendo che esso contenga:

- Una descrizione del progetto;
- Una descrizione dei probabili effetti significativi sull'ambiente;
- Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;
- Una descrizione delle alternative di progetto;
- Il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali negativi.

Il DPCM 27 dicembre 1988, successivamente integrato e modificato, per talune categorie di opere, dal DPR 2 settembre 1999, n. 348, introduce, secondo quanto disposto dall'articolo 3 del DPCM 377/88, norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (SIA). Esso stabilisce, per le varie categorie di opere interessate, le informazioni, i dati e le metodologie di analisi da considerare nella stesura di un SIA.

In particolare, stabilisce che uno studio di impatto ambientale sia strutturato secondo tre quadri: programmatico, progettuale e ambientale.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 18 di 83

Il quadro di riferimento programmatico comprende, in particolare, la descrizione del progetto e delle sue relazioni con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale nei quali è inquadrabile. Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché il suo inquadramento nel territorio, inteso come area vasta e come sito interessati. Il quadro di riferimento ambientale descrive, tra l'altro, la qualità ambientale del sito e dell'area vasta prima della realizzazione del progetto e dopo, con particolari riferimenti alle tecnologie adottate, agli impatti generati e alla capacità di carico dell'ambiente coinvolto.

Con l'entrata in vigore del D. Lgs. 104 del 16 giugno 2017, è stata introdotta un'importante innovazione nella disciplina della procedura di VIA con l'introduzione nel testo normativo dell'Art. 27 bis, recante **Provvedimento autorizzatorio unico regionale**, il quale ora consente di assorbire in un solo procedimento, lo stesso di quello relativo alla VIA, l'esame necessario per il rilascio di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, permessi, pareri, licenze, nulla osta e assensi, comunque denominati, necessari all'approvazione e all'esercizio del progetto. Con l'ottenimento del provvedimento di VIA, da parte dell'autorità competente, in esito alla Conferenza dei Servizi convocata in modalità sincrona ai sensi dell'Art. 14ter della L. 241 del 7 agosto 1990, si intendono contestualmente rilasciati anche gli altri provvedimenti autorizzatori, compresi quelli per l'esercizio dell'attività.

Le ultime modifiche importanti riguardano:


- il D.L. 34/2020 convertito con Legge 77/2020: soppressione del Comitato Tecnico VIA;
- il D.L. 76/2020 convertito con Legge 120/2020: razionalizzazione delle procedure di VIA;
- il D.L. 77/2021 semplificazioni convertito con L. 108/2021: accelerazione del procedimento ambientale e paesaggistico, nuova disciplina della VIA e disposizioni speciali per gli interventi PNRR-PNIEC.

2.2.3 La Normativa Regionale

In Puglia la legge di riferimento in materia di valutazione di impatto ambientale è la LR n. 11 del 12 aprile 2001 e s.m.i.. L'art. 4 di tale legge, rimandando agli allegati A e B in essa contenuti, definisce le tipologie di progetti da sottoporre a VIA ovvero a Verifica di Assoggettabilità a VIA.

In attuazione del D.Lgs. n. 152/2006 la Regione Puglia ha poi approvato la L.R. n. 17 del 14 giugno 2007, modificativa della precedente L.R. n. 11/2001, con la quale avvia il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale, in particolare trasferendo alle Provincie il ruolo di Autorità Competente per alcune tipologie di progetto.

Tra le successive leggi regionali che hanno apportato modifiche ed integrazioni alla L.R. n. 11/2001, per il caso in esame è importante ricordare la L.R. n. 13 del 18/10/2010 che modifica la lettera B.2.g/5-bis dell'elenco B.2 dell'allegato B (introdotta dall'art. 10, comma 1, lett. b, numero 2, della L.R. n. 25/2007), sostituendola con la seguente: "B.2.g/5 - bis) impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g,

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 19 di 83

B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW.

Tale soglia è innalzata a 3 MW nel caso in cui gli impianti in parola siano realizzati interamente in siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n.1444. (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765)".


2.3 COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN RELAZIONE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTALE

2.3.1 Il Piano Regolatore Generale

L'area di progetto dell'impianto agrovoltaiico ricade nella seguente Zona Omogenea del P.R.G. di Acquaviva delle Fonti (si veda Figura 2.1):

- Area E1: AGRICOLA NORMALE;

Ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D. Lgs. 387/03, sono considerati di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 20 di 83

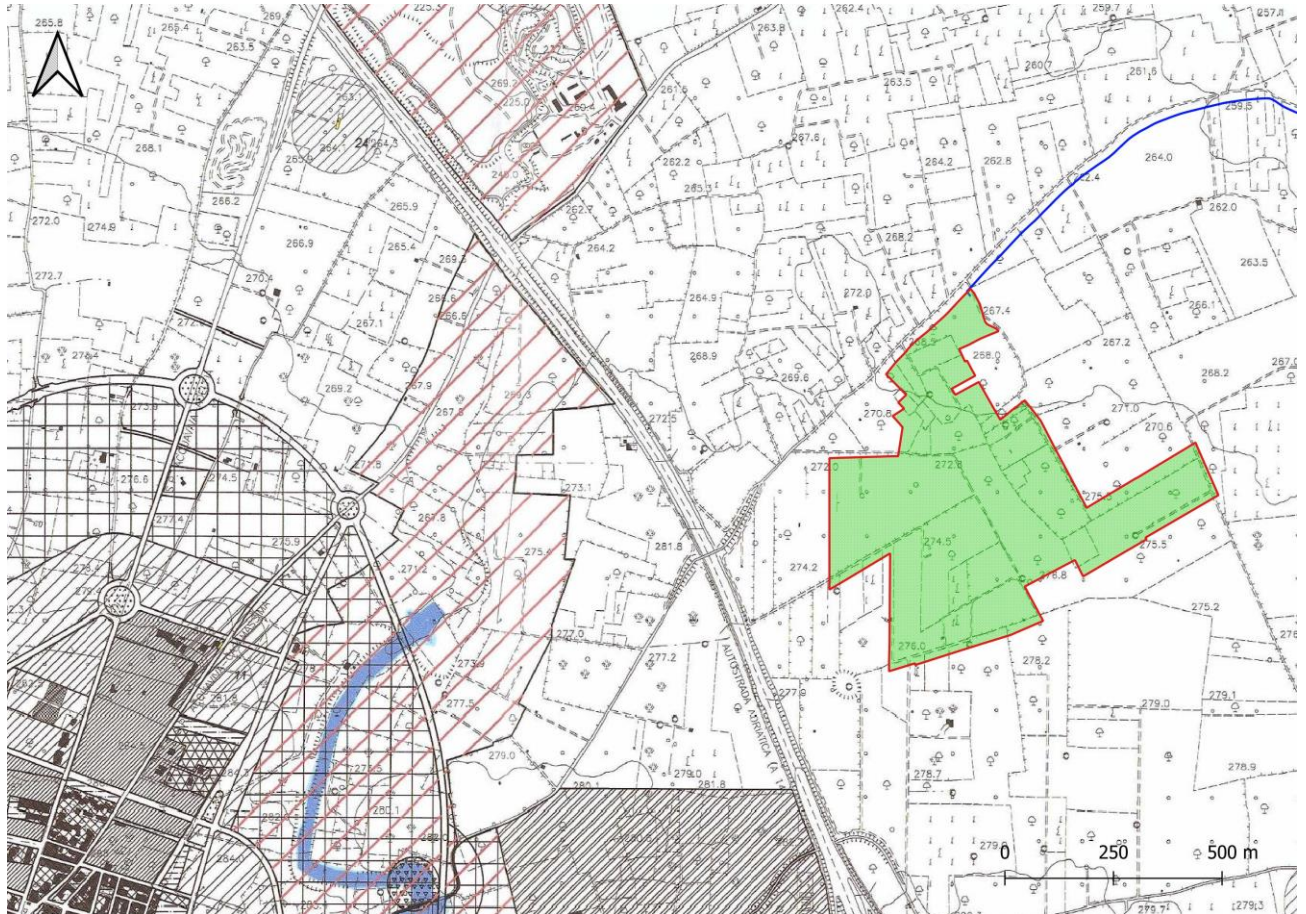


Figura 2.1: Inquadramento area di progetto impianto su stralcio di P.R.G. Comune di Acquaviva delle Fonti – Tavola 8/a


ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 21 di 83



Figura 2.2: Legenda P.R.G. Comune di Acquaviva delle Fonti


2.3.2 Il Piano Paesistico Territoriale Regionale

Fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, avvenuta con **D.G.R. n. 176 del 26 gennaio 2015 e ss.mm.ii.**, la Regione Puglia era dotata di un Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio (PUTT/p), poi superato dallo stesso PPTR.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al "Codice dei beni culturali e del paesaggio" di cui al D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 (di seguito denominato Codice), è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice in attuazione dell'articolo 1 della L.R. n. 20 del 7 ottobre 2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica".

Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia. Esso è finalizzato alla programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. In particolare, mira alla promozione e alla realizzazione di uno sviluppo socioeconomico auto-sostenibile e durevole, e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.


Il territorio regionale è suddiviso in 11 "ambiti di paesaggio" che rappresentano una articolazione del territorio regionale, in coerenza con i contenuti del Codice del paesaggio. Vengono individuati attraverso le particolari relazioni tra le

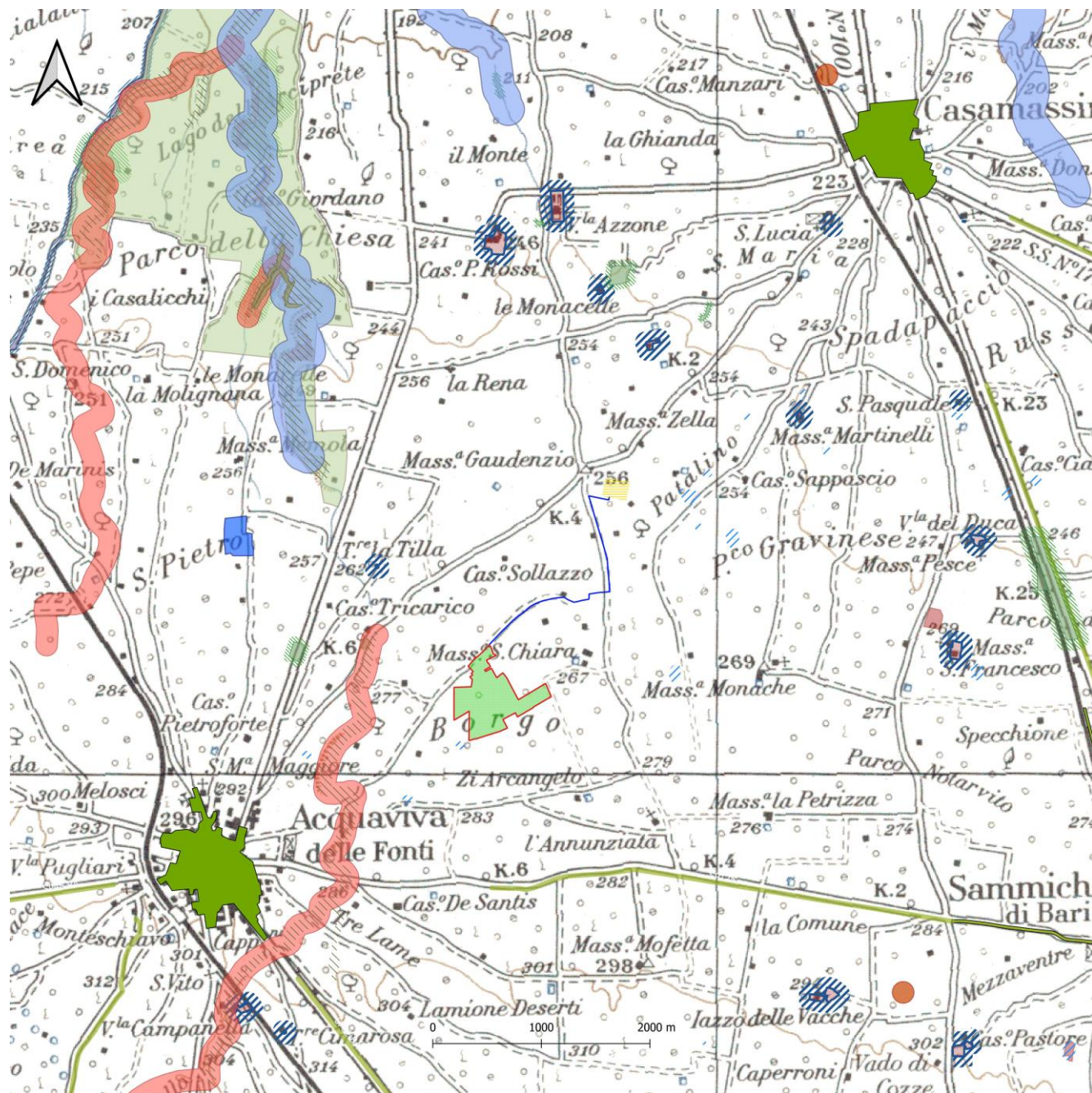
ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ED INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 33.496,32 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45.000,00 kW	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 22 di 83


componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali (conformazione storica delle regioni geografiche, caratteri dell'assetto idrogeomorfologico, caratteri ambientali ed ecosistemici, tipologie insediative, figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi, articolazione delle identità percettive dei paesaggi). Ogni ambito è suddiviso in "figure territoriali e paesaggistiche" che rappresentano le unità minime in cui il territorio regionale viene scomposto ai fini della valutazione del P.P.T.R.

2.3.2.1 Analisi della Cartografia del P.P.T.R.

Dall'analisi della Cartografia del P.P.T.R. (Vedi Figura 2.3) emerge che il sito oggetto dell'intervento e le relative opere connesse non interferiscono con Vincolo del P.P.T.R.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 23 di 83



ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 24 di 83























LEGENDA	
	area di progetto impianto AV
	area di progetto nuova SE Terna
	tracciato cavidotto interrato MT
PPTR	
6.1.1 Componenti geomorfologiche	
	UCP - Lame e gravine
	UCP - Doline
6.1.2 Componenti idrologiche	
	BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
	UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
	UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico
6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali	
	BP - Boschi
	UCP - Aree umide
	UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
	UCP - Aree di rispetto dei boschi
6.3.1 Componenti culturali e insediative	
	UCP - Città Consolidata
UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa	
	segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
	aree appartenenti alla rete dei tratturi
UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)	
	rete tratturi
	siti storico culturali
	zone di interesse archeologico
	UCP - Paesaggi rurali
6.3.2 Componenti dei valori percettivi	
	UCP - Strade a valenza paesaggistica
	UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)

Figura 2.3: Inquadramento su cartografia P.P.T.R. (Fonte SIT Regione Puglia – Base IGM 100k – scala 1:25000) e legenda degli elementi ricadenti nella mappa

2.3.3 Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è lo strumento con il quale l'Autorità di Bacino della Puglia ha individuato le norme finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico ed alla difesa e valorizzazione del suolo, ed ha fornito i criteri di pianificazione e programmazione per l'individuazione delle aree a differente livello di pericolosità e rischio, per la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, per la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto, per il riordino del vincolo idrogeologico, la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, lo svolgimento funzionale dei servizi

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 25 di 83


di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

Il PAI individua:

- le aree soggette a pericolosità idraulica bassa (BP), media (MP) e alta (AP);
- le aree soggette a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1), elevata (PG2) e molto elevata (PG3);
- le aree caratterizzate da rischio idraulico basso (R1), medio (R2), elevato (R3) e molto elevato (R4).

Dall'analisi cartografica risulta che l'area occupata dall'impianto di produzione e dalle relative opere connesse non è interessata da nessun vincolo P.A.I.



ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 26 di 83

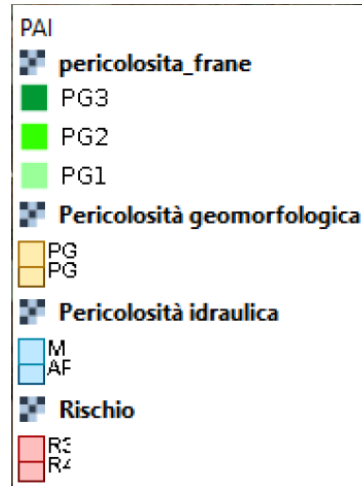


Figura 2.4: Inquadramento su cartografia PAI (Fonte: WMS SIT Regione Puglia -- Base IGM 100k – scala 1:25000)


2.3.4 Aree Naturali Protette

Le aree protette sono quei territori sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, nei quali si presenta un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante. La legge quadro sulle aree protette n. 394/91, prevede l'istituzione e la gestione di dette aree con il fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

Con la L.R. n. 29/1997 (Norme in materia di aree naturali protette regionali) la Regione Lazio, nell'ambito dei principi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette) e delle norme della Comunità Europea in materia ambientale e di sviluppo durevole e sostenibile, detta norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nonché dei monumenti naturali e dei Siti di Interesse Comunitario (SIC).

L'Area oggetto dell'intervento (vedi Figura 2.5) non è Interessata da nessun vincolo SIC, ZPS inoltre le aree più vicine interessate da questi vincoli sono:

- **Area SIC Bosco di Mesola IT9120003 ad una distanza di 5,1 km**
- **Parco Nazionale dell'Alta Murgia ad una distanza di 9,6 km**

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 27 di 83

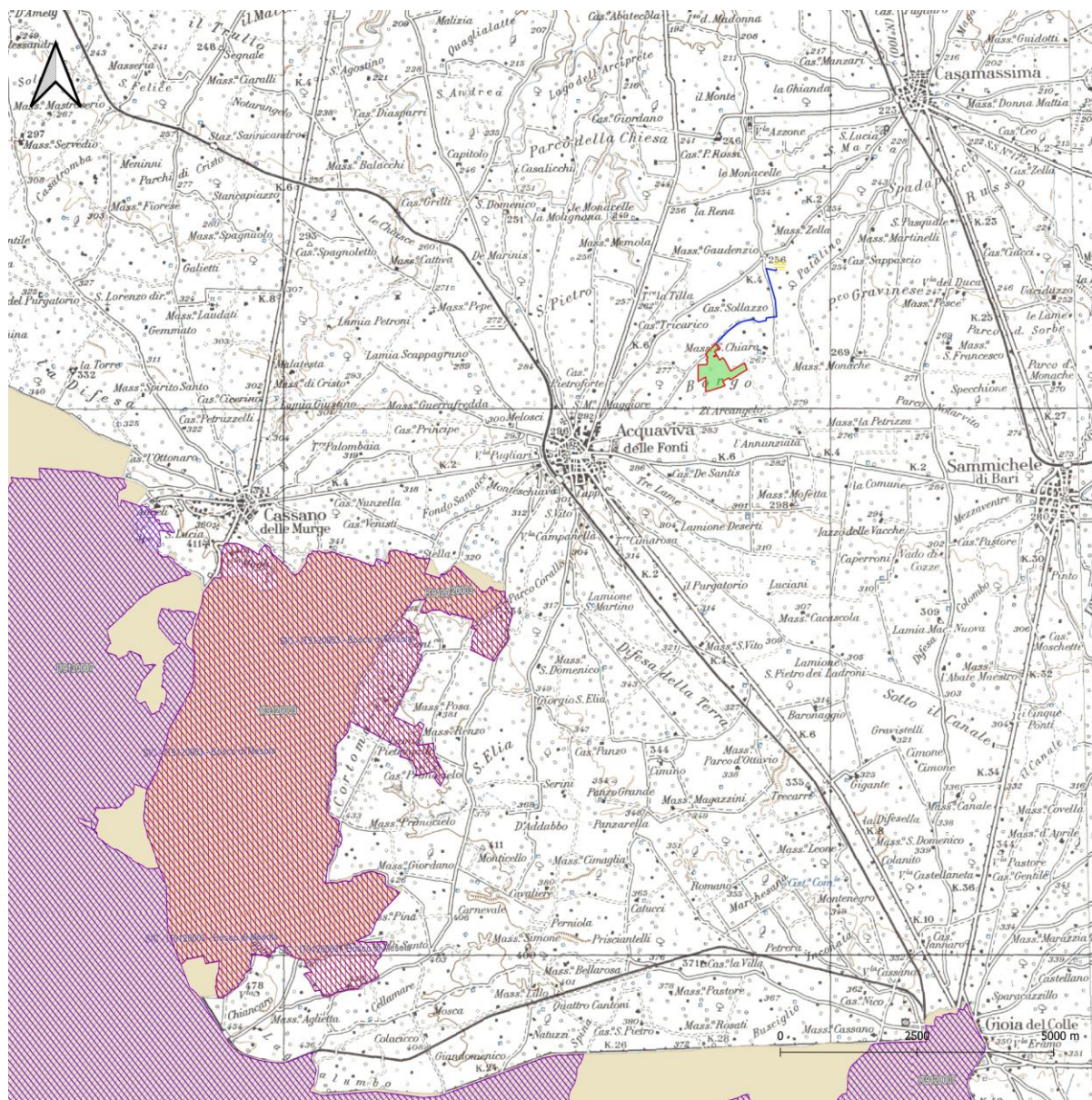



Figura 2.5: Inquadramento dell'Intervento su Cartografia "Siti protetti EUAP e siti di rilevanza naturalistica"
(Fonte: WMS-SIT Puglia – scala 1:50000)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 28 di 83


2.3.5 Aree Non Idonee

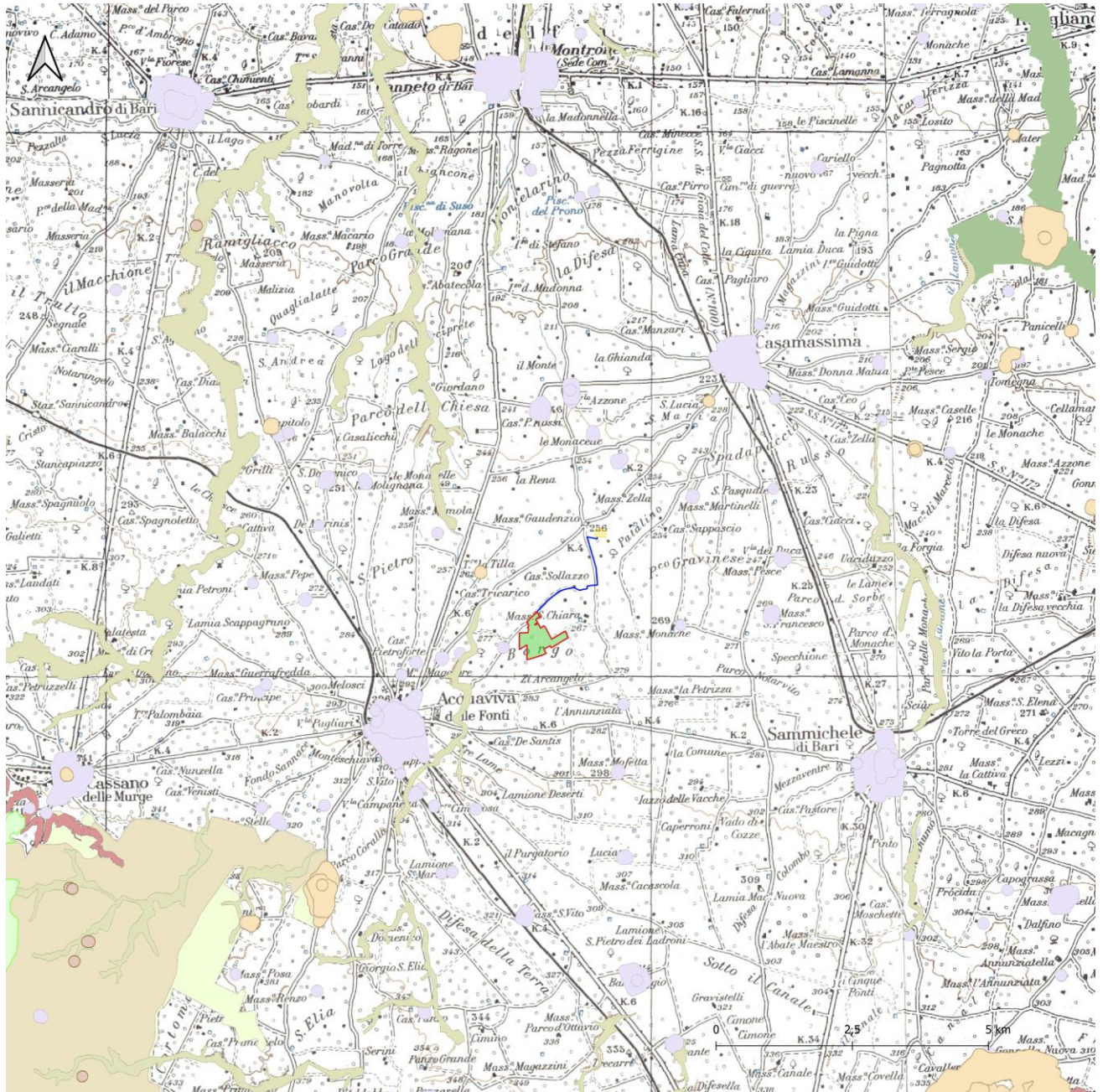
La Regione Puglia, con Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, *Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia” si è dotato di uno strumento efficace per identificare le aree ritenute non idonee per l'installazione degli impianti da fonti rinnovabili.


La Regione Puglia si è anche dotata di uno strumento Informatico “Webgis Regionale” ove sono indicate graficamente le Aree definite non Idonee.

Nella Figura 2.6 è visibile l'inquadramento dell'Impianto di Produzione e dell'elettrodotto di connessione sulla Cartografia Regionale che identifica le Aree non idonee. Dall'Analisi Vincolistica si può notare che:

- **L'Area oggetto dell'intervento è stata individuata in modo tale da non interferire con nessun vincolo.**

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 29 di 83



ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 30 di 83

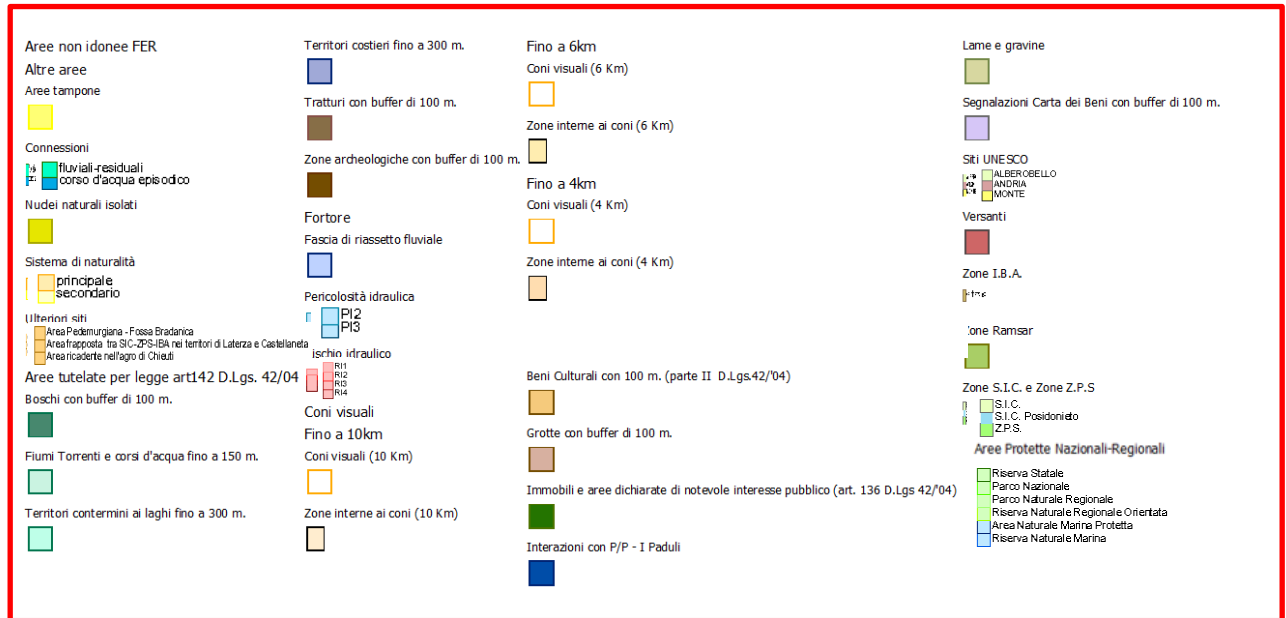



Figura 2.6: Inquadramento dell'Intervento su Cartografia "Aree non Idonee" - (Fonte: WMS-SIT Puglia – scala 1:50000)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 31 di 83

2.3.6 Piano di Tutela delle Acque

L'art. 61 della Parte Terza del D. Lgs. 152/06 attribuisce alle Regioni, la competenza in ordine alla elaborazione, adozione, approvazione ed attuazione dei "Piani di Tutela delle Acque", quale strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009 a modifica ed integrazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 883/07 del 19 giugno 2007 pubblicata sul B.U.R.P. n. 102 del 18 luglio 2007. Questo nuovo Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia costituisce il più recente atto di riorganizzazione delle conoscenze e degli strumenti per la tutela delle risorse idriche nel territorio regionale.

Il "Piano di tutela delle acque" rappresenta uno strumento per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Esso riporta una descrizione delle caratteristiche dei bacini idrografici e dei corpi idrici superficiali e sotterranei, quindi effettua una stima degli impatti derivanti dalle attività antropiche sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici e riporta le possibili misure e i possibili programmi per la prevenzione e la salvaguardia delle zone interessate.

Viene data una prima definizione di zonizzazione territoriale, per l'analisi dei caratteri del territorio e delle condizioni idrogeologiche, in particolare vengono definite 4 zone di protezione speciale idrogeologica, A, B, C e D, per ognuna delle quali si propongono strumenti e misure di salvaguardia:


Aree A

Caratteristiche: sono state definite su aree di prevalente ricarica, inglobano una marcata ridondanza di sistemi carsici complessi (campi a doline, elementi morfo-idrologici con recapito finale in vora o inghiottitoio; ammasso roccioso in affioramento e scarsa presenza di copertura umica, aree a carsismo sviluppato con interconnessioni in affioramento), sono aree a bilancio idrogeologico positivo, hanno bassa antropizzazione e uso del suolo non intensivo (bassa stima dei carichi di azoto, pressione compatibile);

Tutela: devono essere assicurate la difesa e la ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, superficiali e sotterranei;

Divieti: realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni, e che alterino la morfologia del suolo e del paesaggio carsico, apertura e l'esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani, ecc...

Aree B

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 32 di 83

Caratteristiche: presenza di una, seppur modesta, attività antropica con sviluppo di attività agricole, produttive e infrastrutturali;

Tutela: devono essere assicurate la difesa e la ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici, di deflusso e di ricarica;

Divieti: la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque (infiltrazione e deflusso), fatte salve le opere necessarie alla difesa del suolo e alla sicurezza delle popolazioni; spandimento di fanghi e compost; cambiamenti dell'uso del suolo, fatta eccezione per l'attivazione di opportuni programmi di riconversione verso metodi di coltivazione biologica o applicando criteri selettivi di buona pratica agricola;


Aree C/D

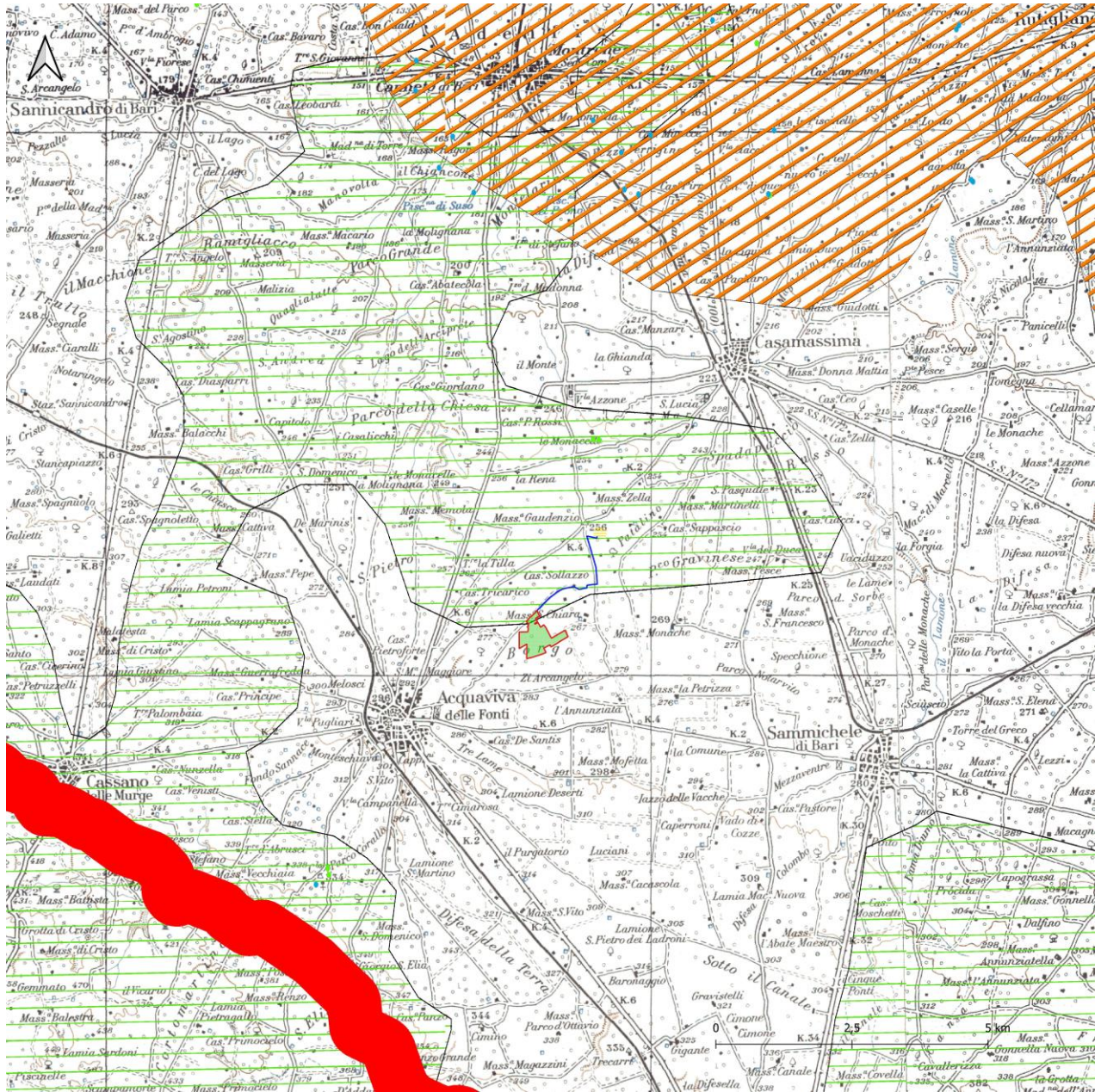
Caratteristiche: si localizzano acquiferi definibili strategici, con risorse da riservare all'approvvigionamento idropotabile;


Tutela: misure di salvaguardia atte a preservare lo stato di qualità dell'acquifero;

Divieti: forte limitazione alla concessione di nuove opere di derivazione.

Dall'analisi delle Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI) individuate nel Piano di Tutela delle Acque, emerge che l'intervento interessa marginalmente un'area B tra quelle individuate dal Piano (cfr. figura seguente).

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	PROGETTO DEFINITIVO 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 33 di 83



ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 34 di 83

















LEGENDA	
PTA	
Approvvigionamento idrico	
Opere di captazione utilizzate a scopo potabile	
	Corpi idrici acquiferi calcarei tardo e post-cretacei utilizzati a scopo potabile
	Corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile
	Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
	Area di vincolo d'uso degli acquiferi
	Aree di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza
	Aree di tutela quali-quantitativa
	Aree di tutela quantitativa
	Aree vulnerabili alla contaminazione salina
	Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese
	Aree Sensibili
	Bacino Area Sensibile
	Perimetrazione Area Sensibile
	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)
	Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)
	Tipo A
	Tipo B
	Tipo C

Figura 2.7: Inquadramento dell'Intervento su Cartografia PTA - Zone di protezione speciale idrogeologica
(fonte: WMS-SIT Puglia – scala 1:50000)

Ad ogni modo:

- la realizzazione dell'impianto non prevede in alcun modo l'apertura di nuovi pozzi;
- non sarà fatto uso di alcuna sostanza chimica per il lavaggio dei moduli che avverrà attraverso le precipitazioni atmosferiche o al massimo con spazzole ma con il solo uso di acqua.

Si conclude che l'impianto è integrato con l'attività agricola, quindi l'intervento proposto è del tutto compatibile con il Piano di Tutela delle Acque.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 35 di 83


2.3.7 Piano Regionale della Qualità dell'Aria

All'interno di questo paragrafo sono analizzati aspetti di pianificazione e zonizzazione imposti dal Piano, rimandando poi al Quadro di Riferimento Ambientale per gli aspetti puramente tecnici della valutazione della qualità dell'aria.

In Puglia è stato redatto il **Piano Regionale di Qualità dell'aria, Regolamento Regionale n. 6 del 21 maggio 2008**, per ottemperare alla normativa nazionale la quale affida alle Regioni le competenze del monitoraggio delle qualità dell'aria. Il Piano attribuisce ai comuni del territorio regionale la zona di appartenenza in funzione della tipologia di emissione a cui il comune è soggetto e delle conseguenti misure di risanamento da applicare.

In merito al progetto qui esaminato è importante sottolineare, relativamente a quanto fino ad ora esposto, che **l'impianto in fase di esercizio, non contribuisce all'aumento delle emissioni inquinanti ma, al contrario, per la sua intrinseca natura di fonte rinnovabile, contribuisce alla riduzione delle emissioni.**

Come si vedrà nel quadro di riferimento Ambientale, gli interventi di progetto **produrranno in fase di cantiere un lievissimo aumento delle emissioni veicolari a sua volta causato da un incremento trascurabile del trasporto su strada**. L'applicazione delle misure di mitigazione, in seguito meglio descritte, garantirà comunque un elevato livello di protezione ambientale.


ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	

2.4 CONCLUSIONI


Nel quadro sinottico evidenziato nella tab. 1 è visibile la sintesi del contesto vincolistico relativo al progetto.

QUADRO RIASSUNTIVO DEI VINCOLI			
Vincoli di Carattere Comunale (P.R.G.)			
TIPOLOGIA DI VINCOLO	INTERESSAMENTO DELL'IMPIANTO FV	INTERESSAMENTO DELLE OPERE DI RETE	COMPATIBILITA' CON GLI STRUMENTI URBANISTICI
Area di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative (UCP) -Rete Tratturi-	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Testimonianza Stratificazione Insediativa (UCP) -Siti interessati da beni storico culturali-	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Componenti Botanico – Vegetazionali – Aree di Rispetto dei Boschi (UCP)	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Area a Pericolosità Idraulica Media e Bassa	Non Interessata	Non Interessate	Compatibile
Vincoli Regolamento 24 "Aree non idonee"			
Segnalazioni carte dei Beni con Buffer 100 m	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Boschi con Buffer 100 m	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Area a Pericolosità Idraulica Alta	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Tratturi con Buffer di 100 m	Non Interessate	Non Interessate	Compatibile
Vincoli P.P.T.R.			
Area di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative (UCP) -Rete Tratturi-	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Testimonianza Stratificazione Insediativa (UCP) -Siti interessati da beni storico culturali-	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Componenti Botanico – Vegetazionali – Aree di Rispetto dei Boschi (UCP)	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Area a Pericolosità Idraulica Media e Bassa	Non Interessata	Non Interessate	Compatibile
Altri Vincoli			
Vincoli Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Vincolo Idrogeologico	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Rete Natura 2000, Aree SIC, ZPS e Parchi	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile
Usi Civici	Non Interessato	Non Interessate	Compatibile

Tabella 1: Quadro Sinottico dei Vincoli

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 37 di 83

Si può concludere pertanto che nell'ambito del quadro di riferimento programmatico relativo al territorio di inserimento dell'intervento in esame non sussistono vincoli *ope legis* o decretati di alcun genere. L'opera nel suo insieme non interferisce con nessuna delle criticità messe in evidenza dalle varie cartografie tematiche di carattere idrogeologico/geomorfologico e naturalistico. Inoltre dall'analisi cartografica relativa al rapporto con gli elementi tutelati del Piano Territoriale Paesistico Regionale si può affermare che il nuovo impianto agrovoltico è perfettamente compatibile in quanto non risulta interferire con alcun elemento vincolato.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 38 di 83

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 OBIETTIVI PERSEGUITI

Le “fonti rinnovabili” di energia sono così definite perché, a differenza dei combustibili fossili e nucleari destinati ad esaurirsi in un tempo definito, possono essere considerate inesauribili.

Sono fonti rinnovabili l'energia solare e quelle che da essa derivano, l'energia eolica, idraulica, delle biomasse, delle onde e delle correnti, ma anche l'energia geotermica, l'energia dissipata sulle coste dalle maree ed i rifiuti industriali e urbani.

La transizione verso basse emissioni di carbonio intende creare un settore energetico sostenibile che stimoli la crescita, l'innovazione e l'occupazione, migliorando, nel contempo, la qualità della vita, offrendo una scelta più ampia, rafforzando i diritti dei consumatori e, in ultima analisi, permettendo alle famiglie di risparmiare sulle bollette.

Un approccio razionalizzato e coordinato dell'UE garantisce un impatto per tutto il continente nella lotta contro i cambiamenti climatici. Per ridurre le emissioni di gas a effetto serra prodotte dall'Europa e soddisfare gli impegni assunti nell'ambito dell'accordo di Parigi sono essenziali iniziative volte a promuovere le energie rinnovabile migliorare l'efficienza energetica.


La direttiva originale sulle energie rinnovabili (2009/28/CE) stabilisce una politica generale per la produzione e la promozione di energia da fonti rinnovabili nell'UE. Richiede che l'UE soddisfi almeno il 20% del suo fabbisogno energetico totale con le rinnovabili entro il 2020, da realizzarsi attraverso il raggiungimento di singoli obiettivi nazionali. Tutti i paesi dell'UE devono inoltre garantire che almeno il 10% dei loro carburanti per il trasporto provenga da fonti rinnovabili entro il 2020.

Nel dicembre 2018 è entrata in vigore la direttiva riveduta sulle energie rinnovabili 2018/2001/UE, come parte del pacchetto Energia pulita per tutti gli europei, volto a mantenere l'UE un leader globale nelle energie rinnovabili e, più in generale, aiutare l'UE a soddisfare i suoi impegni di riduzione delle emissioni previsti dall'accordo di Parigi.

La nuova direttiva stabilisce un nuovo obiettivo vincolante per l'energia rinnovabile per l'UE per il 2030 di almeno il 32%, con una clausola per una possibile revisione al rialzo entro il 2023.

In base al nuovo regolamento sulla *governance*, che fa anche parte del pacchetto Energia pulita per tutti gli europei, i paesi dell'UE sono tenuti a redigere piani nazionali per l'energia e il clima (NECP) decennali per il 2021-2030, delineando il modo in cui faranno fronte ai nuovi obiettivi del 2030 per le energie rinnovabili e per l'efficienza energetica. Gli Stati membri dovevano presentare un progetto di NECP entro il 31 dicembre 2018 e dovrebbero essere pronti a presentare i piani definitivi alla Commissione europea entro il 31 dicembre 2019.

La maggior parte degli altri nuovi elementi della nuova direttiva devono essere recepiti negli Stati membri dalla legislazione nazionale entro il 30 giugno 2021.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 39 di 83




Finalmente, dunque, l'Unione energetica europea dispone di un quadro normativo aggiornato in grado di dare certezza degli investitori e con cui è stato introdotto un meccanismo di cooperazione tra gli Stati membri, basato sulla solidarietà, per rispondere alle potenziali crisi energetiche. Gli Stati membri hanno investito in nuove infrastrutture intelligenti (anche transfrontaliere) e ad oggi 26 paesi UE – che rappresentano oltre il 90% del consumo di elettricità europeo e più di 400 milioni di persone – hanno accoppiato i loro mercati giornalieri dell'elettricità. Oltre al nuovo quadro legislativo, la Commissione Europea ha introdotto una serie di misure di sostegno per garantire che tutte le regioni e i cittadini possano beneficiare in egual misura della transizione energetica, ovvero il passaggio dall'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili a fonti rinnovabili.

Gli obiettivi riportati sono obiettivi *minimi* e non dei target massimi da raggiungere, perché l'obiettivo principe è il 100% rinnovabile.

Obiettivi che stante il trend degli ultimi anni, ricavabile anche da pubblicazioni specialistiche del GSE, dimostrano come in realtà siamo lontani dal raggiungimento anche dei valori minimi imposti. La sola installazione a tetto non permetterebbe di raggiungere questi obiettivi, pertanto una importante % di impianti è inevitabile che debba essere prevista a terra. Il progetto fotovoltaico è stato infatti localizzato su aree prive di vincoli ed idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra di grossa taglia.

3.2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO COMPLESSIVO

Come specificato in precedenza, il presente progetto si può definire un **impianto agrofotovoltaico** in quanto si estende su una superficie territoriale di circa 33 ettari, di cui 31 ettari occupati dalla sinergia collaborativa impianto fotovoltaico e agricoltura, opportunamente elaborata con un **piano agronomico**.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 40 di 83

Allo scopo di evidenziare la modernità e l'interesse del presente progetto, sempre più rappresentato in trasmissioni televisive e conferenze pubbliche, lo stesso potrebbe anche candidarsi per l'accesso ai fondi FEASR in quanto potrebbe rientrare, per esempio, nelle seguenti priorità (relative ai PSR2014-2020 per l'agricoltura biologica):

Priorità 3: Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;

Priorità 5: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.

Quest'ultima priorità prevede le seguenti Focus Area:

- *Focus Area 5A Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura*
- *Focus Area 5B Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare*
- *Focus Area 5C Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia*
- *Focus Area 5D Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura*
- *Focus Area 5E Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale*

Il presente progetto integrato, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture dedicate all'alimentazione animale, pertanto *promuove l'organizzazione della filiera alimentare ed il benessere degli animali.*

Inoltre, è integrato con l'impianto fotovoltaico, quindi *rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili ed altresì contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.*


3.3 STUDIO DEL POTENZIALE SOLARE

La valutazione relativa alla produzione di energia elettrica dell'impianto fotovoltaico è effettuata sulla base dei dati climatici della zona, della configurazione di impianto descritta nella relazione specialistica e delle caratteristiche tecniche dei vari componenti.

3.4 CARBON FOOTPRINT E COSTO ENERGETICO DEL FOTOVOLTAICO

È noto che la generazione di energia fotovoltaica è completamente esente da emissioni e che un impianto fotovoltaico ha una vita attesa anche di 30anni.

Oltre a queste informazioni è importante conoscere anche le emissioni di CO2 e il consumo di energia nel ciclo di vita completo, dalla produzione al riciclo, in particolare per i pannelli fotovoltaici.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 41 di 83

La fabbricazione implica l'utilizzo di risorse energetiche ed un impatto ambientale, così come il trasporto ed il montaggio di un impianto. Va sottolineato che, grazie all'avanzamento tecnologico e con nuovi stabilimenti produttivi di capacità crescente, l'impatto ambientale si è via via ridotto nel tempo.

Grazie ai continui sforzi in ricerca e sviluppo dell'industria solare, il costo energetico per la produzione dei pannelli fotovoltaici si è ridotto di circa il 15% ad ogni raddoppio di capacità di produzione.

Oggi si stima che un impianto fotovoltaico ripaghi l'energia utilizzata per produrlo in circa 1 anno, ciò significa che **viene prodotta 30 volte l'energia necessaria per produrlo**

La **carbon footprint** è definita come il totale gas serra prodotto direttamente o indirettamente per l'intero ciclo di vita di un prodotto, si esprime di solito in tonnellate di CO₂ (anidride carbonica).

L'impronta ambientale della produzione di energia fotovoltaica è notevolmente più limitata rispetto a quella delle fonti tradizionali.


IMPIANTO FOTOVOLTAICO c.a. 10-20 gCO ₂ /kWh	IMPIANTO A CARBONE c.a. 1.000 gCO ₂ /kWh
---	--

Quando si parla di impronta di carbonio, dunque, le migliori soluzioni sono eolico e fotovoltaico perché, non solo non richiedono energia aggiuntiva per produrre elettricità né per il trasporto dei carburanti, ma anche perché grazie alla rapida evoluzione tecnologica potranno essere fabbricati con processi sempre più efficienti sotto il profilo dei consumi.

Se a ciò si sommano i benefici derivanti dalla messa a dimora di specie vegetali ed aree boscate, descritte nei capitoli successivi, si ottiene un risultato sicuramente ed ampiamente positivo in termini di minori emissioni di CO₂ e gas serra nel caso di realizzazione di un impianto fotovoltaico rispetto alla alternativa generazione della medesima energia da impianti convenzionali. Il vantaggio ambientale di tale produzione pulita andrebbe a superare ampiamente la perdita di stoccaggio di carbonio organico nel suolo anche nel caso di ipotetica ed alternativa coltivazione del medesimo suolo a prato stabile.

3.5 VANTAGGI AMBIENTALI

Gli impianti fotovoltaici riducono la domanda di energia da altre fonti tradizionali contribuendo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico (emissioni di anidride carbonica generate altrimenti dalla combustione di combustibili fossili). L'emissione di anidride carbonica "evitata" ogni anno è facilmente calcolabile. È sufficiente moltiplicare il valore di energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico per il fattore di emissione della produzione termoelettrica lorda

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 42 di 83

(solo fossile) 493,8 g CO₂/kWh desunto dal "Rapporto ISPRA 317/2020 – Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali paesi europei – Tabella 2.15".

$$\text{Es. } 1 \text{ kWh} \times 493,8 \text{ g CO}_2/\text{kWh} = 0,4938 \text{ Kg CO}_2$$

Moltiplicando poi l'anidride carbonica "evitata" ogni anno per l'intera vita dell'impianto fotovoltaico, ovvero per 30 anni, si ottiene il vantaggio sociale complessivo.

Se la produzione di energia da fonte fotovoltaica presenta un impatto sull'ambiente molto basso e che è limitato agli aspetti di occupazione del territorio o di impatto visivo, la fase di produzione dei pannelli fotovoltaici comporta un certo consumo energetico e l'uso di prodotti chimici. Va considerato però che la maggior parte delle aziende produttrici di componenti fotovoltaici è certificata ISO14000, quindi impegnata a recuperare e riciclare tutti i propri effluenti e residui industriali sotto un attento controllo. Nella fase di dismissione dell'impianto, i materiali di base quali l'alluminio, il silicio o il vetro, possono essere riciclati e riutilizzati sotto altre fonti. Per quanto riguarda il consumo energetico necessario alla produzione di pannelli, quello che viene chiamato energy pay-back time, ovvero il tempo richiesto dall'impianto per produrre altrettanta energia di quanta ne sia necessaria durante le fasi della loro produzione industriale, è sceso drasticamente negli ultimi anni ed è pari attualmente a circa 3 anni. Questo significa che, considerando una vita utile dei pannelli fotovoltaici di circa 30 anni, per i rimanenti 27 anni l'impianto produrrà energia pulita.


3.6 VANTAGGI SOCIO-ECONOMICI

I vantaggi del fotovoltaico sono evidenti: i moderni impianti offrono grosse possibilità tecnologiche ed industriali per l'Italia.

I vantaggi principali di questa tecnologia sono:

- il fotovoltaico è un affare sicuro e senza rischi. Gli investimenti e le rese sono chiari e calcolabili a lungo termine;
- la facilità di installazione dei sistemi fotovoltaici e l'interdisciplinarietà delle competenze necessarie alla messa in opera di un impianto rendono questo campo di applicazione un mercato con interessanti prospettive di sviluppo. Il risultato è quello di ottenere il consolidamento del settore e la creazione di nuovi posti di lavoro;
- la tecnologia solare è molto richiesta e beneficia di un vasto consenso sociale. Nessun'altra tecnologia dispone al momento di una tale popolarità;
- la tecnologia solare ha strutture con dimensioni ridotte che, nel caso specifico, non necessitano di opere di fondazione poiché i pannelli saranno infissi direttamente nel terreno.

Tra i vantaggi legati allo sviluppo del fotovoltaico troviamo senza dubbio grandi ricadute positive in ambito occupazionale attraverso la definizione di una strategia trasversale per innovare il settore industriale e quello edilizio nonché il tessuto

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 43 di 83

delle piccole e medie imprese italiane. Guardando oltre i nostri confini è possibile trovare 240 mila occupati in Germania nelle fonti rinnovabili; la prospettiva italiana è che ci siano almeno 65 mila occupati nell'eolico (secondo le stime dell'Aneve al 2020) e magari altrettanti nel solare termico, nel fotovoltaico, nelle biomasse.

3.7 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO


3.7.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il generatore fotovoltaico sarà composto da n. 50.752 moduli fotovoltaici al silicio monocristallino per una potenza di picco pari a 33.496,32 kW.

L'intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete.


Nella tab. 7.1 sono sintetizzate le principali caratteristiche dell'impianto fotovoltaico.

Proponente	CCEN ACQUAVIVA S.r.l.
Impianto	ACQUAVIVA 1
Comune (Provincia)	Acquaviva delle Fonti (BA)
Superficie di progetto (Superficie Disponibile)	32,9798 ha
Superficie di impianto (Interna alla Recinzione)	32,9798 ha
Potenza di picco Totale (CC)	33.496,32 kW
Potenza nominale (CA)	27.750,00 kW
Tensione di sistema (CC)	1.500 V
Punto di connessione ('POD')	Nuova SE TERNA
Regime di esercizio	Cessione Totale
Potenza in immissione richiesta [STMG]	45.000,00 kW
Potenza in prelievo richiesta	200 kW
Tipologia di impianto	Strutture ad inseguimento Monoassiale
Moduli	n. 50.752 in silicio monocristallino da 660 Wp
Inverter	n. 150 Inverter di Stringa per installazione Outdoor
Tilt	Variabile
Azimuth	0°
Cabine	n. 8 Power Station n. 16 Storage n. 3 Delivery Cabin

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 44 di 83

	n. 1 Control Room
--	-------------------

Tabella 7.1: Sintesi delle caratteristiche dell'impianto fotovoltaico

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 45 di 83

3.8 IL PIANO AGRONOMICO

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 Za-strow. 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.

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 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.

Le soluzioni agronomiche compatibili con l'area di riferimento prevedono la coltivazione di alberi di olivo (*Olea europea* L., 1753) Lungo la fascia perimetrale dell'area e la coltivazione di vite (*Vitis vinifera* L., 1753) nelle aree tra i moduli.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 46 di 83


Trovandosi in area potenzialmente infetta la scelta della cultivar di olivo da reimpiantare sarà rivolta verso una cultivar resi-stente al batterio *Xylella fastidiosa*, con materiale vivaistico fornito di passaporto fitosanitario. Pertanto, la scelta varietale è:

- 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

Allo stato attuale all’interno dell’area è presente un vigneto. In base ai parametri di impianto verrà privilegiato il riposizionamento degli alberi esistenti.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 47 di 83

3.9. ALTERNATIVE NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Le ragionevoli alternative rispetto alla soluzione proposta possono essere le seguenti:

- Alternative/varianti di tipo progettuale;
- Alternative in merito all'ubicazione del sito;
- Alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto).

3.9.1 ALTERNATIVE/VARIANTI DI TIPO PROGETTUALE

In fase di progettazione definitiva sono state valutate diverse opportunità per l'ottimizzazione del progetto. In particolar modo sono stati valutati i seguenti elementi:

- scelta dei moduli fotovoltaici;
- scelta strutture di sostegno;
- scelta di inverter e trasformatori.

Molte delle soluzioni tecnologiche adottate in fase di progettazione sono state individuate per diminuire al massimo l'impatto dell'impianto fotovoltaico sul paesaggio circostante, ne sono un esempio:

- 1- L'utilizzo di strutture metalliche ad infissione in luogo di fondazioni in cemento. Questo tipo di soluzione permette la completa reversibilità in fase di dismissione;
- 2- Totale assenza di fondazioni in cemento armato, se non per la minima parte necessaria alla posa dei locali di servizio che contribuisce alla completa reversibilità dell'impianto in fase di dismissione;
- 3- La presenza di aperture presenti sulla rete di recinzione per permettere la mobilità della piccola fauna;
- 4- La presenza di una fascia di mitigazione per limitare (se non annullare) l'impatto dell'impianto sul paesaggio esistente.


In merito ai moduli fotovoltaici la priorità di scelta è stata data a quelli con la migliore efficienza attualmente sul mercato (660 Wp). Più alta efficienza significa maggiore potenza installata a parità di superficie e quindi minore consumo di superficie utile.

Si può pertanto ribadire che le scelte tecnologiche, di progettazione e relative alle apparecchiature utilizzate sono le migliori e non sussistono varianti migliorative che possono essere adottate.

3.9.2 ALTERNATIVE POSSIBILI IN MERITO ALL'UBICAZIONE DEL SITO

Fermo restando che il D. Lgs 387/03 garantisce la possibilità di realizzare impianti da fonti rinnovabili anche su siti classificati a destinazione agricola, eventuali alternative sull'ubicazione del sito devono tener presenti i seguenti fattori:

- Vicinanza a infrastrutture di rete che possano garantire l'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta;
- Sufficiente area a disposizione in relazione alla taglia del progetto;

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 48 di 83

- Lontananza da siti vincolati o di pregio dal punto di vista storico culturale.

La realizzazione di grandi parchi fotovoltaici è legata all'opportunità di vendere in Market Price l'energia elettrica prodotta. Nonostante l'incremento del "potenziale" prezzo di vendita dell'energia è fondamentale per il produttore mantenere il più basso possibile il costo di costruzione, nel quale è compreso il costo di connessione alla rete elettrica.

Il costo di connessione è funzione dalla distanza dal punto di consegna più vicino correlato alla tensione di immissione in rete (data la taglia dell'impianto oggetto dell'intervento, la tensione di immissione in rete è 20 kV ovvero Media Tensione).

Tutto ciò premesso risulta chiaro che posizionare l'impianto di produzione di energia il più vicino possibile ad un punto di consegna idoneo a ricevere tutta l'energia prodotta alla tensione stabilita è di fondamentale importanza. Nel caso specifico l'insieme delle richieste di connessione sopraggiunte a Terna s.p.a. dai vari produttori ha consentito l'allaccio ad una sottostazione elettrica esistente, posta nelle vicinanze del sito, con conseguenti risparmi in termini economici, di materiali e di impatto sull'ambiente.


La scelta del sito però, oltre che alla vicinanza rispetto ad idonee infrastrutture di rete, va correlata anche superficie a disposizione che deve essere tale da consentire l'installazione della potenza oggetto dell'intervento (nel caso specifico una superficie utile complessiva di circa 33 ettari), nonché ricadere in una zona il più possibile priva di vicoli e lontana da aree di pregio dal punto di vista ambientale, paesaggistico e culturale.

Per quanto sopra esposto si può affermare che l'ubicazione scelta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è il miglior compromesso possibile tra la distanza dalle infrastrutture di rete, la grandezza dell'area a disposizione per realizzare un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a circa 33 MW e l'assenza di vincoli ostativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia.

Infine, non meno trascurabile riguardo alle alternative di ubicazione, è l'aspetto che concerne la reale e concreta disponibilità dell'area da parte del proponente e da parte del conduttore dei terreni. Infatti a differenza di altre situazioni in cui si ha realmente la possibilità di valutare le alternative di ubicazione a partire da una disponibilità estesa e diffusa, come può avvenire nel caso di una grande opera pubblica, viceversa nel caso di un'opera privata ed in particolare di un impianto fotovoltaico di limitata estensione come quello del caso in esame i requisiti di scelta risultano talmente restrittivi che diviene improbabile potersi riferire ad aree diverse da quella proposta.

3.9.3 ALTERNATIVA ZERO (NESSUNA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO).

Per la valutazione dell'Alternativa Zero viene proposto il modello che segue per valutare le **Opportunità** (Opportunities) e le **Minacce** (Threats) assegnando ad ogni voce dell'analisi un punteggio tra 1 e 10 in ragione dell'incidenza rispettivamente per criticità e opportunità, un peso tra 1 e 10 in ragione della rilevanza rispetto agli altri elementi

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 49 di 83

dell'analisi e un coefficiente compreso tra 0 e 1 in ragione della numerosità del bacino di interesse relativo alla voce in esame: il valore 0,1 sarà assegnato al bacino di interesse minore tra tutti, il valore 1, al maggiore.


Confrontando il valore ottenuto per le opportunità e quello risultato per le minacce, la soluzione di progetto sarà preferibile all'alternativa zero quando il primo è maggiore del secondo.

3.9.3.1 Minacce

In relazione alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, tra le minacce sono state considerate:

- Decremento della Qualità del Paesaggio: la soluzione progettuale che prevede la coesistenza di uliveti, vigneti e pannelli fotovoltaici è in grado di conferire all'intervento un livello sufficiente di sostenibilità paesaggistica coadiuvato anche dalla morfologia sostanzialmente pianeggiante del territorio che contribuisce si per sé a mitigare e mimetizzare la presenza di elementi artificiali nel contesto naturale. Il punteggio assegnabile a tale minaccia può con buona ragione risultare pari a **7**.
- Rischio di incidenti per la presenza di olio nei trasformatori elettrici: tale rischio sussiste in maniera rilevante solo nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto. L'utilizzo di mezzi e attrezzature di sollevamento a norma ed in regola con le procedure di revisione e controllo obbligatorie, oltre che di operatori qualificati ed esperti, riduce al minimo la sussistenza di tale elemento di rischio. Durante la fase di esercizio le apparecchiature, oltre ad essere protette dagli agenti atmosferici, nel corso dell'intera durata della loro operatività verranno sottoposte a periodici controlli e manutenzioni atte a preservarne l'integrità nel corso del tempo. Inoltre ogni macchina è dotata, come prescritto dalle normative, di idonea vasca di raccolta dell'olio in caso di accidentale sversamento durante la normale vita tecnica dell'apparato, mentre il rischio di sversamento improvviso dovuto ad incidente in fase di esercizio dell'impianto appare ragionevolmente ridotto allo zero stante l'assenza di ogni agente esterno in movimento che ne possa alterare lo stato di quiescenza. Si ribadisce pertanto che solo nelle fasi di installazione e di dismissione si può tenere in conto di un rischio tuttavia già ben previsto e circoscritto nell'ambito delle prescrizioni di sicurezza per lo svolgimento delle operazioni di movimentazione. In ragione di tali considerazioni si è ritenuto di poter assegnare un punteggio pari a **1,5**.
- Indisponibilità dell'area per la fauna selvatica: sono stati previsti progettualmente accorgimenti relativi alle aperture nella recinzione per consentire comunque il passaggio delle varie specie animali che si muovono sulla superficie terrestre e che possono frequentare l'area, mentre per le specie volatili o per gli insetti rimane inalterata la disponibilità del sito; si assegna un valore di punteggio uguale a **1**.

Tra le minacce non è stato considerato l'inutilizzo del terreno per attività agricola, in quanto, come specificato ampiamente, l'attività di produzione di energia elettrica è associata ad un utilizzo del sito proprio a scopi agricoli, che consente il mantenimento dello stato vitale del suolo sotteso dall'intervento.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 50 di 83

I risultati dell'analisi delle minacce sono rappresentati nella tab. 1.


A	B	C	D	E	F	G
Progr.	MINACCE	Punti	Peso	Coefficiente	D x E	Totale
1	Diminuzione della Qualità del Paesaggio	7	10	1	10	70
2	Rischio Incidenti per Olio Trafo	1,5	5	0,5	2,5	3,75
3	Indisponibilità dell'Area per fauna Selvatica	1	5	0,1	0,5	0,5
TOTALE					13,0	74,25
TOTALE PESATO (G/F)						5,71

Tabella 1: Analisi delle Minacce

3.9.3.2 Opportunità

Fanno parte di questo ambito i seguenti fattori:

- Climate Action (https://ec.europa.eu/info/policies/climate-action_it): occorre tenere presente che dagli obiettivi 2020 che prevedevano il 20% di riduzione dei gas serra, il 20% della produzione di energia da fonti rinnovabili e il 20% di incremento dell'efficienza energetica rispetto ai livelli del 1990 si è passati nel frattempo agli obiettivi 2030, rispettivamente: 40%, 32% e 32,5%. Pertanto si ravvisa la circostanza di rafforzare ulteriormente la voce di opportunità (in precedenza definita solo riduttivamente "riduzione delle emissioni") espandendo il suo significato anche alle altre due categorie di obiettivi previsti dall'European Green Deal mantenendo invariato il suo punteggio, **pari a 10**.
- Ricadute occupazionali: durante le varie fasi di vita dell'opera, dalla realizzazione all'esercizio fino alla dismissione, si prevede l'impiego di numerose figure professionali (cfr. elaborato "ACQ21_030800_R_Rel_Ric_Socio_Occupaz" al quale si rimanda per il dettaglio) grazie anche all'attività agricola connessa. Pertanto si può consolidare il dato di fatto che un'attività del genere è in grado di generare lavoro per una media almeno di 25-30 unità di personale di vario genere nell'arco della sua esistenza e la forte significatività di un simile dato merita un punteggio pari a **10**.
- Ricadute economiche sul territorio (anche a livello nazionale): durante la realizzazione dell'impianto (ed in misura minore durante la fase di esercizio e dismissione), la cui durata prevista è di almeno 4-6 mesi, si avranno ricadute positive dal punto di vista delle attività commerciali presenti nel territorio (hotel, ristoranti, forniture di materiali ed attrezzature edili, materiali ed articoli per l'agricoltura, ecc.) per merito delle numerose maestranze che parteciperanno al cantiere e delle concrete necessità di approvvigionamento quotidiano di merci. Inoltre aumenta la

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 51 di 83

redditività dei terreni sui quali sono collocati i moduli fotovoltaici, configurandosi un investimento da parte dei proprietari che ha ben ragione di essere in virtù della propria condizione di proprietari terrieri e della facoltà di scegliere la messa a reddito più confacente. Tale operazione ha sempre e comunque ripercussioni positive sulla comunità per ciò che concerne l'innegabile incremento di introiti da parte del Comune e degli altri Enti Locali fino al livello nazionale riguardo a imposte e tasse di varia natura. Viene assegnato il punteggio **7** in considerazione del carattere di variabilità nel tempo dell'entità di tale beneficio.

- Contributo al fabbisogno energetico nazionale.


A tal proposito si ritiene doveroso citare quanto riportato da ISPRA ed ENEA nei rapporti relativi a tale tematica reperibili presso i rispettivi siti web:

ENEA (<https://www.enea.it/it/sequici/le-parole-dellenergia/fonti-rinnovabili-scenari-e-politiche/dipendenza-e-sicurezza-energetica>): *L'approvvigionamento di risorse fossili è un problema prioritario per i Paesi che non ne dispongono direttamente sul proprio territorio, per cui sempre al centro di dibattiti sono la dipendenza e la sicurezza energetica. La dipendenza energetica è un indicatore che rappresenta la necessità di ricorrere alle importazioni per soddisfare il proprio fabbisogno energetico. La sicurezza energetica è invece un concetto legato alla dipendenza energetica, che riflette la necessità di continuità nei rifornimenti energetici a prezzi sostenibili.*

L'elevato ricorso all'approvvigionamento energetico fuori confine rappresenta una delle principali criticità dell'Unione Europea (vedi figura sotto), molto legata ad import di gas naturale e petrolio, a cui si aggiunge un secondo aspetto di vulnerabilità, legato al fatto che le importazioni di fonti fossili provengono in larga misura da Paesi con elevato profilo di rischio geopolitico. Si può affermare che la sicurezza energetica di un paese è tanto più a rischio quanto più alta è la dipendenza energetica e tanto più le importazioni provengono da limitati paesi fornitori con poca stabilità geopolitica. Influyente è anche la presenza di adeguate infrastrutture di import-export in grado di rendere l'approvvigionamento rapido, diversificato e affidabile.

La dipendenza dall'estero per gli approvvigionamenti di fonti primarie impatta la qualità di un sistema energetico non solo in termini di sicurezza ma anche sul piano della competitività di un Paese (la forte dipendenza da importazioni extra-UE espone l'Italia al rischio di possibili shock di prezzo dei combustibili, che si ripercuotono nei prezzi dell'elettricità) e della sostenibilità ambientale (si dipende dall'estero solitamente per le fonti fossili il cui impiego incide sulle emissioni dei gas serra).

Queste problematiche sono tuttavia mitigate dalla diversificazione del mix energetico, come è avvenuto negli ultimi anni con le politiche di supporto alle fonti rinnovabili, dallo sviluppo di infrastrutture (anche di rigassificazione) e da una discreta diversificazione dei Paesi fornitori.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">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</p>	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 52 di 83

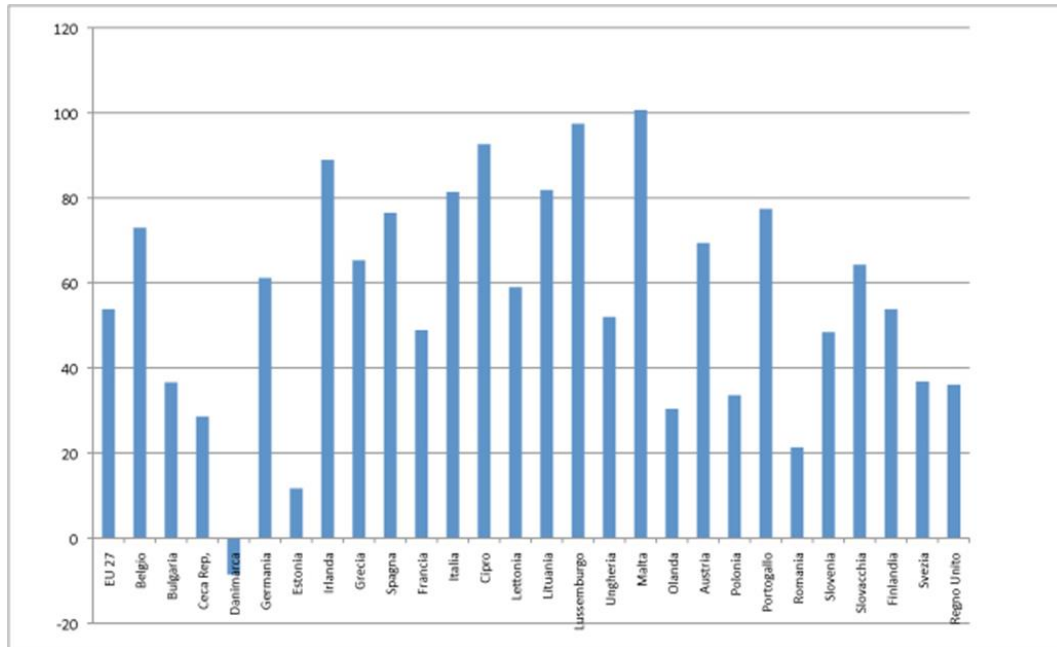



Figura 1: % importazioni nette sul consumo interno lordo e buncheraggi, basata su tep (Fonte: ENEA)

ISPRA (https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/497): La mancanza di disponibilità di fonti energetiche interne rende l'Italia un paese a elevata dipendenza energetica. Nel periodo 1990-2018 il Paese presenta ampie oscillazioni con un valore medio pari all'82,6%. A partire dal 2007 si osserva una riduzione della dipendenza energetica, passata dal valore massimo registrato nel 2006 dell'85,5% al minimo del 76,8% del 2014. Negli anni successivi la dipendenza energetica torna a crescere fino al 2016 (79,5%), per poi diminuire fino al 2018, in cui fa registrare il 77,9% (Tabella 1 e Figura 1). Delle diverse fonti energetiche la dipendenza dalle importazioni per i combustibili solidi e petrolio appare particolarmente elevata, la media nel periodo 1990-2018 è rispettivamente 99,4% e 95,8% (Tabella 1). Per il petrolio si osserva una diminuzione fino al valore minimo registrato nel 2014, pari al 92,5%, mentre negli ultimi anni si nota un rilevante incremento con il 95,6% nel 2018. Per i combustibili solidi, la dipendenza dalle importazioni è pressoché totale. L'andamento della dipendenza per il gas naturale mostra una rapida crescita passando dal 64,3% del 1990 al 92,5% del 2018. La dipendenza delle fonti rinnovabili fa registrare un incremento dall'1,4% del 1990 al valore massimo di 13,3% registrato nel 2011, seguito da una diminuzione fino al 9% del 2018 (Tabella 1) (Fonte: ISPRA).

L'approvvigionamento di risorse fossili è un problema prioritario per i Paesi che non ne dispongono direttamente sul proprio territorio, per cui sempre al centro di dibattiti sono la dipendenza e la sicurezza energetica. La dipendenza energetica è un indicatore che rappresenta la necessità di ricorrere alle importazioni per soddisfare il proprio fabbisogno energetico. La sicurezza energetica è invece un concetto legato alla dipendenza energetica, che riflette la necessità di continuità nei rifornimenti energetici a prezzi sostenibili.

L'elevato ricorso all'approvvigionamento energetico fuori confine rappresenta una delle principali criticità dell'Unione Europea (cfr. fig. 2), molto legata ad import di gas naturale e petrolio, a cui si aggiunge un secondo aspetto di vulnerabilità, legato al fatto che le importazioni di fonti fossili provengono in larga misura da Paesi con elevato profilo di rischio geopolitico. Si può affermare che la sicurezza energetica di un paese è tanto più a rischio quanto più alta è la dipendenza energetica e tanto più le importazioni provengono da limitati paesi fornitori con poca stabilità geopolitica. Influyente è anche la presenza di adeguate infrastrutture di import-export in grado di rendere l'approvvigionamento rapido, diversificato e affidabile.

La dipendenza dall'estero per gli approvvigionamenti di fonti primarie impatta la qualità di un sistema energetico non solo in termini di sicurezza ma anche sul piano della competitività di un Paese (la forte dipendenza da importazioni extra-

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 53 di 83

UE espone l'Italia al rischio di possibili shock di prezzo dei combustibili, che si ripercuotono nei prezzi dell'elettricità e della sostenibilità ambientale (si dipende dall'estero solitamente per le fonti fossili il cui impiego incide sulle emissioni dei gas serra).

Queste problematiche sono tuttavia mitigate dalla diversificazione del mix energetico, come è avvenuto negli ultimi anni con le politiche di supporto alle fonti rinnovabili, dallo sviluppo di infrastrutture (anche di rigassificazione) e da una discreta diversificazione dei Paesi fornitori.

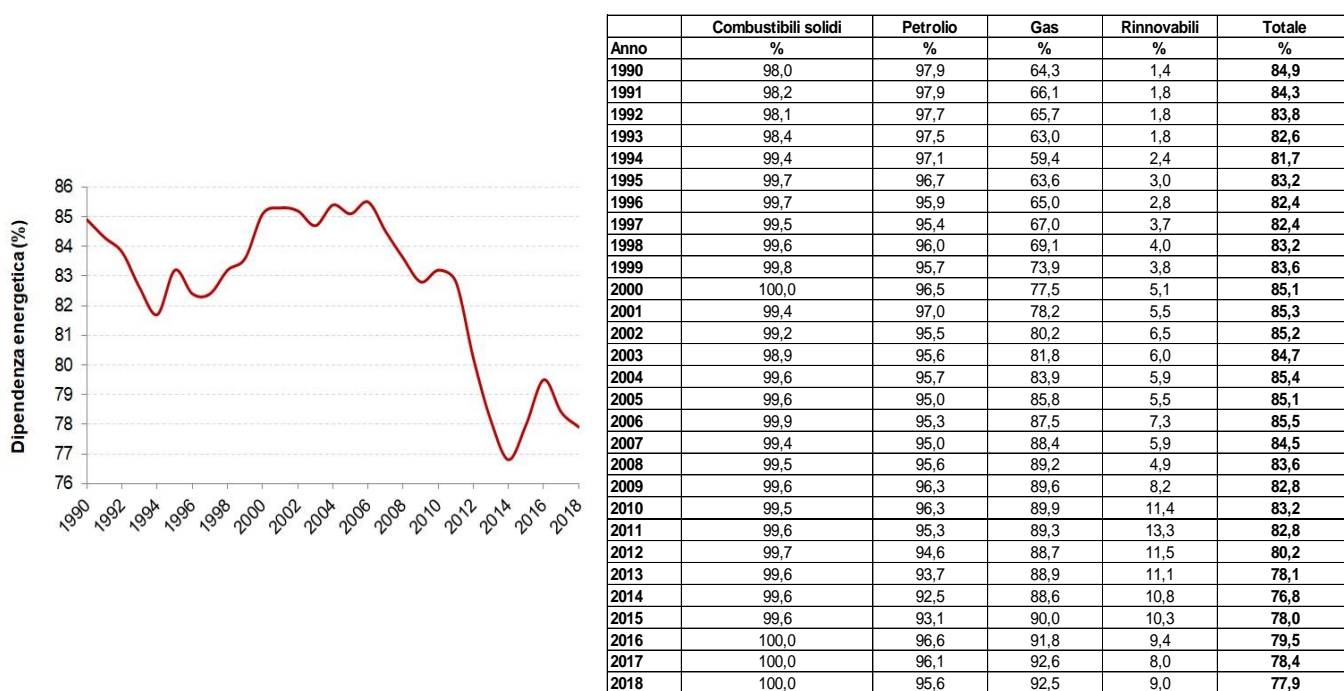



Figura 2: Dipendenza energetica italiana* (Fonte: Elaborazioni ENEA su dati MSE/EUROSTAT)
(* Importazioni nette/Disponibilità al netto delle scorte)

Sulla base di tali considerazioni e dati risulta ad oggi quantomeno attuale ed imprescindibile conferire a tale argomentazione una importanza strategica. Pertanto si è ritenuto di dover inserire fra le opportunità il valore del contributo al fabbisogno energetico nazionale che ogni singolo impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è in grado di apportare ed attribuire il **punteggio massimo di 10** a tale apporto:


I risultati dell'analisi delle opportunità sono rappresentati nella tab. 2.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 54 di 83

A	B	C	D	E	F	G
Progr.	OPPORTUNITA'	Punti	Peso	Coefficiente	D x E	Totale
1	CLIMATE ACTION	10	10	1	10	100
2	Ricadute Occupazionali	10	5	0,6	3	30
3	Ricadute Economiche sul territorio	7	4	0,5	2	14
4	Contributo al fabbisogno energetico nazionale	10	10	1	10	100
TOTALE					15	244
TOTALE PESATO (G/F)						16,26

Tabella 2: Analisi delle Opportunità

Il risultato della Matrice delle Opportunità è notevolmente superiore a quello della Matrice delle Minacce. Si può pertanto affermare con decisione che l'opzione "Alternativa Zero" sia senz'altro da escludere.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 55 di 83

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 DEFINIZIONE AREA DI STUDIO: AREA VASTA ED AREA DI SITO


Per la determinazione della porzione di territorio in cui indagare le diverse matrici ambientali potenzialmente interferite dal progetto (e di seguito presentate) sono state considerate le definizioni raccomandate dalle Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale (SNPA 2019).

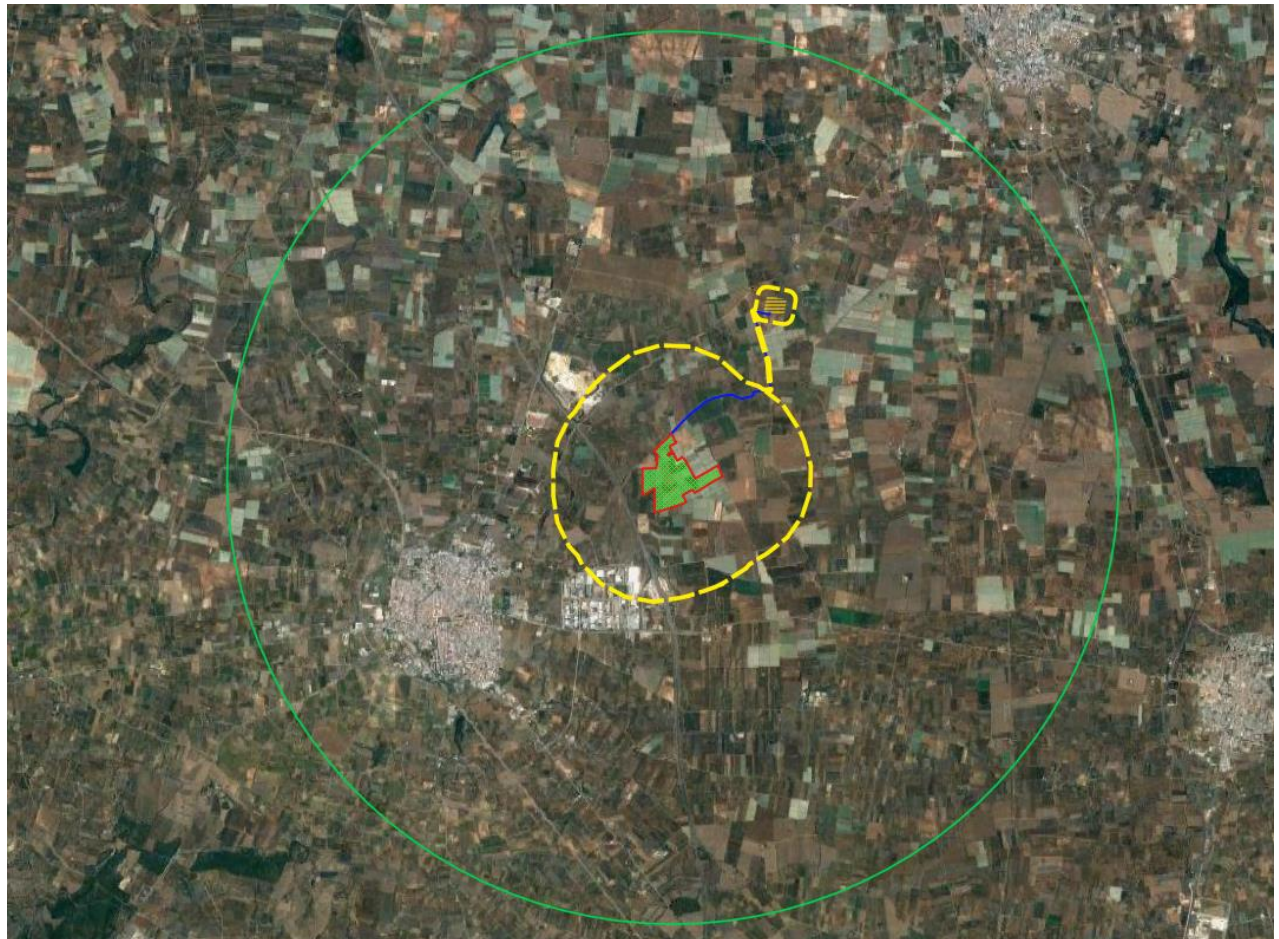
AREA VASTA: corrisponde all'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dall'opera progettata, gli effetti sull'ambiente si affievoliscono fino a diventare, via via, meno percettibili. Peraltro è importante precisare a tal proposito che i contorni territoriali di influenza dell'opera variano in funzione della componente ambientale considerata e raramente sono riconducibili ad estensioni di territorio geometricamente regolari.

I fattori ambientali per i quali si fa eccezione nel considerare l'area vasta individuata secondo i criteri di cui sopra sono i seguenti:

- la componente "biodiversità", con particolare riferimento alla avifauna, la cui area vasta è definita sull'intero contesto comunale e dei comuni limitrofi;
- la componente "popolazione e salute umana", per la quale l'area vasta è estesa fino alla scala provinciale;
- la sottocomponente "patrimonio agroalimentare" per le considerazioni in merito alla quale le informazioni reperite si riferiscono ai livelli provinciali e regionali.

AREA DI SITO: corrisponde alla somma delle aree di progetto dell'impianto e delle opere di rete incrementate di una fascia buffer rispettivamente pari a 1000 m e 100 m dal perimetro delle stesse sommate a loro volta alla superficie ottenuta incrementando il tracciato lineare del cavidotto interrato di una ulteriore fascia buffer di 10 + 10 m a destra e a sinistra dello stesso.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 56 di 83



Scala 1:50000







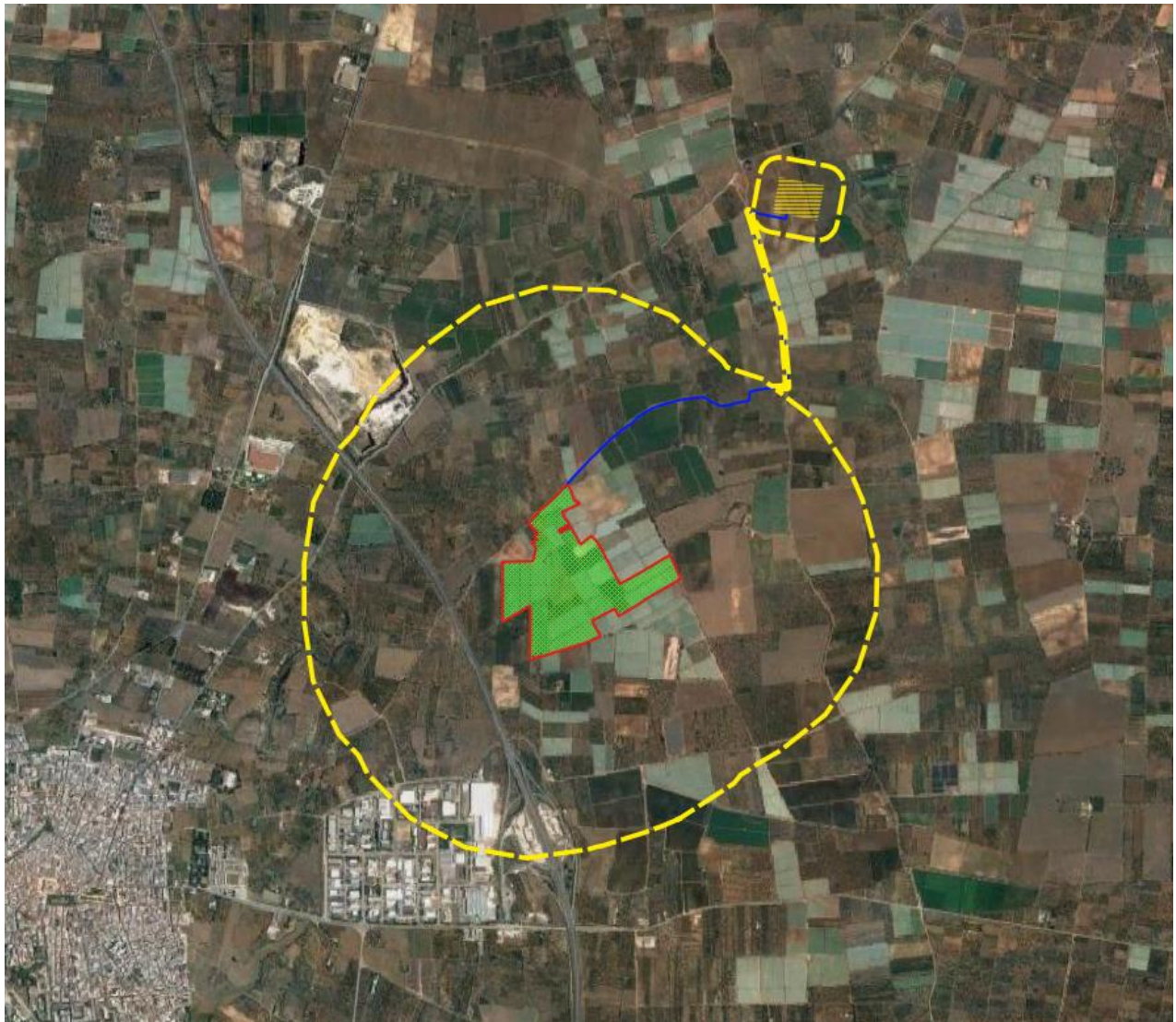
-  Area di progetto impianto
-  Tracciato cavidotto interrato
-  Area nuova stazione Terna e Satellite
-  Limite area di sito
-  Limite area vasta

Figura 4.1: Delimitazione area vasta (linea continua) e area di sito (linea tratteggiata) su foto satellitare (scala 1:50000 - Google Satellite)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 57 di 83



Scala 1:25000






-  Area di progetto impianto
-  Tracciato cavidotto interrato
-  Area nuova stazione Terna e Satellite
-  Limite area di sito

Figura 4.2: Delimitazione area di sito progetto impianto (linea tratteggiata) su foto satellitare (scala 1:25000 - Google Satellite)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 58 di 83

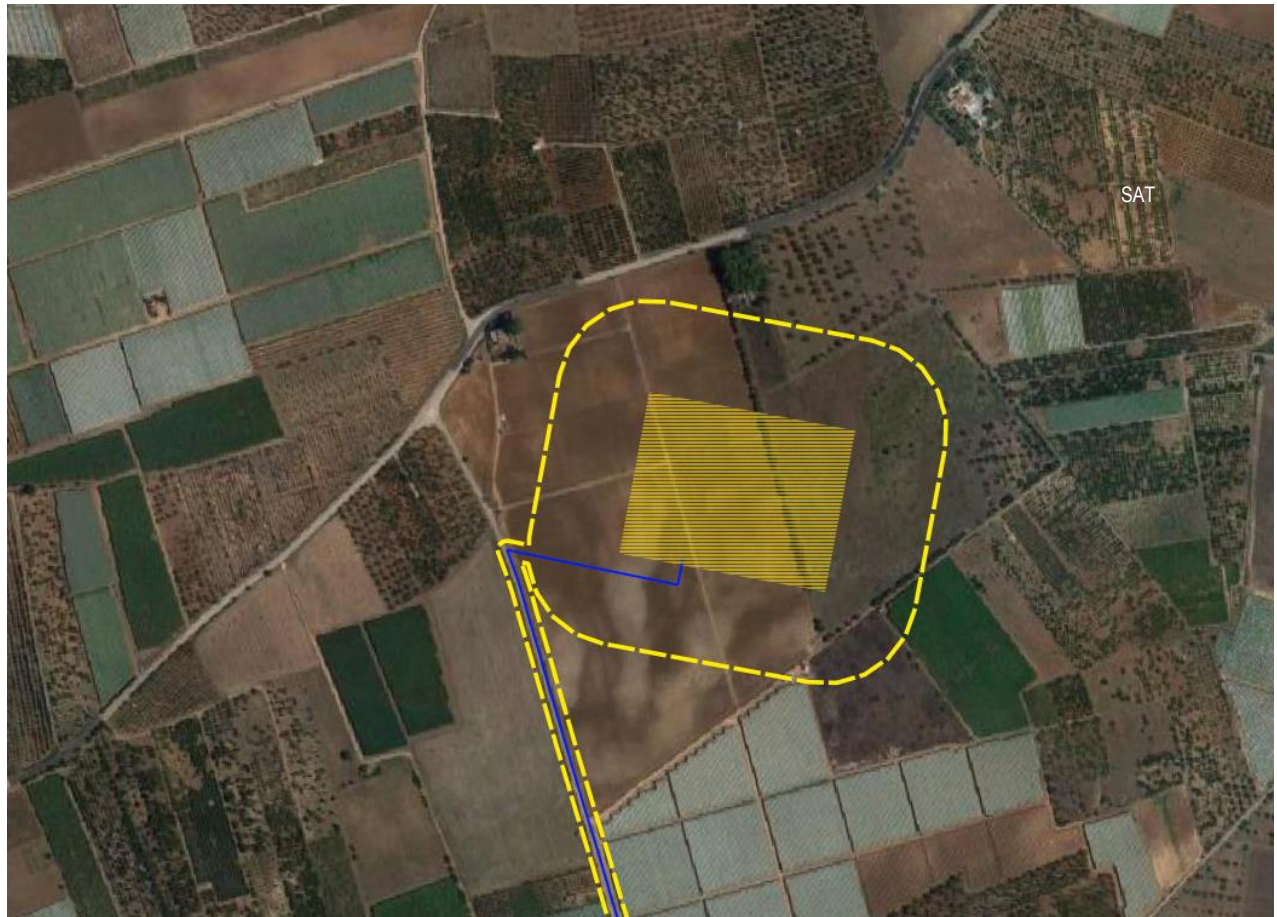



Figura 4.3: Delimitazione area di sito (linea tratteggiata) nuova SE Terna e progetto SAT su foto satellitare (scala 1:5000 - Google Satellite)

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 59 di 83

4.2 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE (SCENARIO DI BASE) - FATTORI AMBIENTALI

4.2.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

4.2.1.1 ANALISI DEMOGRAFICA

La Città metropolitana di Bari si estende per 3.825 kmq, comprende 41 comuni e, al 31 novembre 2021 rilevazione ISTAT, conta una popolazione di 1.225.580 abitanti. Sino al 2009 hanno fatto parte della provincia di Bari anche i comuni di Andria, Barletta, Trani, Bisceglie, Canosa di Puglia, Minervino Murge e Spinazzola confluiti poi nella neo-istituita provincia di Barletta-Andria-Trani.

L'area del progetto di riferimento ricade nel comune di Acquaviva delle Fonti che conta 20.006 abitanti, caratterizzato da una superficie di 132,03 km² ed una densità abitativa di 151,53 abitanti/km².

L'andamento demografico negli anni mostra un trend in continua decrescita dei residenti. Solo nel -2014 si assiste ad una inversione di rotta, con una lieve crescita della popolazione residente.


Tra le tendenze demografiche più significative di questi ultimi anni vi è sicuramente da segnalare il progressivo invecchiamento della popolazione.

4.2.1.2 CARATTERIZZAZIONE SOCIO - ECONOMICA

Sotto il profilo economico – occupazionale nel comune di Acquaviva delle Fonti molto sviluppata è l'agricoltura, che si basa soprattutto sulla produzione di cereali, legumi, uva da tavola e da vino, olive, mandorle e ciliegie, nonché l'allevamento di bovini, ovini, caprini ed equini.

Sviluppate sono l'industria edile, calzaturiera e dell'abbigliamento, affiancate da aziende che operano nel comparto alimentare (tra cui il lattiero-caseario e quello della produzione di alimenti per animali), metalmeccanico, del legno, dei materiali da costruzione, dell'estrazione di pietra, della produzione e distribuzione di gas ed energia elettrica; non mancano fabbriche di mobili, strumenti ottici, apparecchiature fotografiche, apparecchi medicali e chirurgici. Tra le strutture sociali è presente un asilo nido comunale, affiancato da altre strutture private e l'emporio solidale "Le Sette Ceste" che, attraverso la Caritas e in partnership con l'amministrazione comunale, serve le persone in difficoltà economica. Presenti nel territorio diverse strutture scolastiche comprendenti, oltre ai due circoli didattici per la scuola primaria (scuola materna e scuola elementare), le scuole medie secondarie e diversi istituti di scuola secondaria superiore - Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "Nicola Chiarulli", Istituto Tecnico Commerciale "Carmelo Colamonicò", Liceo Artistico e Istituto Professionale Servizi Sociali "Rosa Luxemburg", Liceo Linguistico, Scienze Sociali e Musicale "Don Lorenzo Milani" - che richiamano diversi studenti dai paesi limitrofi.

Acquaviva delle Fonti offre, quale offerta culturale, una Biblioteca Comunale ed il Museo della Città (in fase di allestimento). Importante, nel panorama scientifico meridionale la presenza, lungo la via che collega Acquaviva delle

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 60 di 83

Fonti a Santeramo in Colle, la presenza dell'Osservatorio Astronomico Comunale.


Poli fondamentali dell'economia locale sono l'Ospedale Miulli, a Ovest della città sulla S.P. per Santeramo, e la Zona PIP, a Est e in prossimità del casello autostradale sulla S.P. per Sammichele di Bari. L'Ospedale Miulli ha creato negli anni un indotto minimo di aziende attive nel settore delle produzioni di protesi, calzature ortopediche e altri prodotti legati al settore sanitario. Inoltre vi è una presenza diffusa, nella popolazione, di professionalità medico-infermieristiche e di realtà impegnate nel settore socio-sanitario come la CRI, la Fratres, l'Ant, l'Avulss, l'Avo, che nel tempo hanno prodotto anche un consistente numero di iniziative divulgative e pubblicazioni editoriali. Esiste anche un indotto turistico-ricettivo legato ai familiari dei pazienti ricoverati, che spesso trovano ospitalità negli alberghi e negli agriturismi presenti nella zona, per lo più nel territorio di Cassano.

Il Comune di Acquaviva, inoltre, è una potenziale meta per il turismo enogastronomico, disponendo di un'agricoltura praticata su un agro nel quale non sono presenti impianti industriali inquinanti e che può contare su una serie di varietà tipiche riconosciute con marchio "Prodotti di Qualità Puglia" e "Slow Food", come la Cipolla rossa, lo Sponsale bianco ed il Cece nero, o comunque apprezzate sul mercato come le ciliegie varietà Ferrovia e Colafemmina, la mandorla, l'olio di oliva. Gravitano sul territorio di Acquaviva anche due cantine vinicole di pregio che esportano su mercati nazionali e internazionali e altri produttori vitivinicoli, rinomati caseifici e panifici che producono il tipico "Calzone di cipolla" che viene venduto nelle due sagre che si svolgono nei mesi di luglio e di ottobre".

4.2.1.3 STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE

Secondo la Relazione sullo stato di salute della popolazione pugliese elaborata dall'Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia riferito all'arco temporale 2006-2011 la popolazione pugliese ha subito un processo di invecchiamento costante anche se più lento e contenuto rispetto all'Italia e alle altre macroaree regionali. La speranza di vita alla nascita è aumentata sia per gli uomini che per le donne, mantenendosi in linea con il dato nazionale (79 anni per i maschi e 84 per le donne). Il tasso di natalità nella Regione Puglia è inferiore alla media nazionale e risulta in riduzione; in alcune province, negli ultimi anni, il numero di decessi ha superato il numero di nuovi nati e pertanto la crescita naturale è risultata negativa.

Il numero medio di figli per donna, in Puglia, risulta essere costantemente inferiore rispetto alla media nazionale. La Puglia si caratterizza per un ricorso eccessivo al parto cesareo; infatti nel 2011, il 45% delle nascite è avvenuta con parto cesareo (media nazionale 38%). Il tasso di abortività è più elevato rispetto alla media nazionale e passa da 9,1 per 1000 donne in età feconda nel 2007 a 8,2 per 1000 donne nel 2011. Il 9% degli aborti riguarda donne di cittadinanza straniera. Esiste un importante problema di offerta dei servizi per la tutela della genitorialità responsabile; infatti è aumentato negli ultimi anni il numero di ginecologi obiettori, che è passato dal 79,9% nel 2007 all'83,6% nel 2011. Inoltre in alcune ASL, come la ASL Bari, l'offerta pubblica di servizi per l'interruzione volontaria di gravidanza risulta carente,

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 61 di 83

con conseguente migrazione delle donne verso le strutture private.


Il 47% dei pugliesi di età compresa tra 18 e 69 anni risulta in sovrappeso o obeso; tale dato è superiore rispetto alla media nazionale (42%). Il 38% dei pugliesi non pratica attività fisica e può essere definito "sedentario" e anche questo dato è peggiore rispetto alla media nazionale (30%). Il 29% dei Pugliesi è fumatore (dato sovrapponibile rispetto alla media nazionale) mentre la proporzione di bevitori a rischio in Puglia (12%) è inferiore rispetto all'Italia (17%).

La mortalità per tutte le cause risulta stabilmente inferiore alla media nazionale. La mortalità infantile è in media con i dati nazionali. La distribuzione geografica delle cause di morte evidenzia un eccesso di decessi, rispetto all'atteso regionale, per malattie dell'apparato respiratorio e tumore polmonare nel Salento e nell'area metropolitana di Taranto. L'ASL BT presenta un eccesso di decessi per tumore del fegato e malattie epatiche croniche. La mortalità è uniformemente distribuita su tutto il territorio regionale per quanto riguarda linfomi, leucemie, tumori della vescica.


Tra il 2006 e il 2011 si è verificata una importante riduzione del ricorso all'ospedalizzazione in regime ordinario; infatti il numero di ricoveri è passato da 677.323 nel 2006 a 588.617 nel 2011. Tale riduzione è per lo più imputabile alla promozione dell'appropriatezza dei ricoveri e all'investimento sui servizi territoriali. La proporzione di ricoveri in mobilità passiva è costantemente intorno al 6%; la maggior parte di essi riguarda interventi di implantologia protesica ortopedica e tale dato è indicativo di una carenza di offerta in questo campo sul territorio regionale. Si osservano importanti indicatori di una capacità di presa in carico precoce di alcune patologie che impattano sulla salute della popolazione. Infatti, nel seiennio in esame aumentano i ricoveri per infarto del miocardio a fronte di una riduzione della mortalità per questa causa sia generale sia ospedaliera. Si registra inoltre un importante aumento del ricorso alle procedure emodinamiche. Aumenta, come effetto delle campagne di screening, l'ospedalizzazione per tumore della mammella e si incrementa il ricorso a procedure chirurgiche meno invasive come le quadrantectomie. Sempre in maniera correlata alle campagne di screening, si riduce l'ospedalizzazione per tumore della cervice uterina. Il sistema delle cure aumenta la capacità di presa in carico delle patologie croniche, con conseguente riduzione dell'ospedalizzazione inappropriata e trasferimento delle prestazioni in altri setting, come i distretti socio sanitari. Ad esempio, il tasso di ospedalizzazione per diabete mellito passa dal 2006 al 2011 da 50 a 30 per 100.000 e si riducono i ricoveri per complicanze a lungo termine del diabete con particolare riferimento alle amputazioni degli arti. Per questi ultimi, il tasso di ospedalizzazione risulta inferiore del 50% rispetto alla media nazionale. Anche i ricoveri per Bronco-pneumopatie cronico ostruttive si dimezzano negli ultimi 6 anni.

I dati più recenti estratti dal sito dell'Istat riguardo lo stato di salute della popolazione pugliese e le cause di mortalità nella Città Metropolitana di Bari:

Valori in migliaia	
Stato di salute	
persone in buona	2.923

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 62 di 83


salute	
persone con almeno una malattia cronica	1.619
persone con almeno due malattie croniche	837
persone con malattie croniche in buona salute	807
malati cronici - affetti da diabete	235
malati cronici - affetti da ipertensione	761
malati cronici - affetti da bronchite cronica	274
malati cronici - affetti da artrosi, artrite	598
malati cronici - affetti da osteoporosi	358
malati cronici - affetti da malattie del cuore	170
malati cronici - affetti da malattie allergiche	432
malati cronici - affetti da disturbi nervosi	198
malati cronici - affetti da ulcera gastrica o duodenale	99

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 63 di 83

4.2.2 BIODIVERSITA'

L'ecosistema dominante nell'area di intervento è quello agricolo, e a tratti si rileva la presenza di pascoli debolmente cespugliati e alcuni boschi ripariali, e boschi di latifoglie. Tali ambienti ospitano diverse specie, talvolta rifugio di rapaci, come la poiana, il gufo comune, la ghiandaia e piccoli passeriformi di bosco. I boschi sono diffusi a macchia di leopardo, senza estensioni significative. In corrispondenza delle cave vi sono ambienti rupicoli determinati dalle pareti delle cave. L'ecosistema, quindi, è costituito da ambienti semplificati, a forte incidenza antropica, con flora e fauna confinate in spazi limitati e spesso scollegati tra loro. La biodiversità vegetazionale e la biodiversità faunistica costituiscono un ecosistema tutto sommato semplificato nel complesso e privo di elementi di particolare rilevanza, se si considera l'area di progetto e il relativo intorno, soprattutto in considerazione delle attività antropiche che, per presenza di colture agricole, centri abitati e talvolta zone industriali e anche attività estrattive, risultano particolarmente presenti nella zona individuata per le opere in progetto.

L'analisi dell'area di progetto e dell'intorno della zona di intervento mostra un territorio antropizzato, molto semplificato dal punto di vista faunistico e vegetazionale con alcune caratteristiche agronomiche e paesaggistiche peculiari. Si evidenzia che l'area risulta priva di elementi floristici e botanici di rilievo, come le presenze faunistiche sono scarse, per l'intensa antropizzazione, oltre alla presenza di uliveti, oltre a pascoli aridi debolmente cespugliati, situazioni di abbandono delle colture, alcuni vigneti, talvolta produzioni di qualità che caratterizzano il contesto paesaggistico. Relativamente al contesto più generale, le lame rappresentano uno degli elementi più significativi dal punto di vista ecosistemico per la Puglia Centrale, in particolare Lama Balice, istituita come Parco Regionale con L.R. n. 15/2007 e Lama San Giorgio per la quale si attende il processo istitutivo come area protetta regionale. In generale, il sistema delle lame è fondamentale per la conservazione degli ecosistemi nell'ambito di intervento, in quanto si riscontrano aspetti di naturalità significativa al loro interno. Si citano come riferimenti Lama Lamasinata, Lama dell'Annunziata con il bosco al suo interno, il sistema dell'incisione del Lamione in territorio di Sammichele, a cui appartiene un lembo di formazione arborea di Quercia Spinosa denominato Parco delle Monache. Il sistema prettamente agricolo dell'ambito di interesse vede quindi pochi elementi di naturalità, costituiti quindi dai corsi delle Lame e dalla vegetazione associata, da lembi boscati sparsi, e limitate superfici di pascolo naturale. Il sistema dei muretti a secco è fondamentale per la conservazione della biodiversità in quanto lungo i muretti è insediata la vegetazione naturale sottoforma di macchia arbustiva, oltre a rappresentare una importante infrastruttura della rete ecologica utile allo spostamento delle specie. Nell'intorno più stretto delle opere in progetto, il territorio appare estremamente antropizzato, e l'ambiente semplificato dal punto di vista faunistico e vegetazionale, a fronte delle caratteristiche peculiari agronomiche e paesaggistiche del contesto territoriale. **In conclusione, a livello ecosistemico, visto il contesto antropizzato e tutto sommato non complesso, non si evidenziano elementi naturalistici o di pregio che necessitano di particolare tutela.**


ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 64 di 83

4.2.3 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

4.2.3.1 SUOLO

Il suolo è un complesso corpo vivente, in continua evoluzione, che fornisce all'umanità gli elementi necessari al proprio sostentamento. Esso gioca un ruolo prioritario nella salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, nel controllo della quantità di CO₂ atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali con dirette conseguenze sugli eventi alluvionali e franosi, nel mantenimento della biodiversità, nei cicli degli elementi nutritivi, ecc. Il suolo può essere soggetto a gravi processi degradativi che ne limitano o inibiscono totalmente la funzionalità e che, spesso, vengono evidenziati solo quando sono irreversibili o in uno stato talmente avanzato da renderne estremamente oneroso e economicamente poco proponibile il ripristino. Tali processi possono derivare da scorrette pratiche agricole, dall'eccessiva concentrazione in alcune aree di popolazione ed attività economiche con aumento delle potenziali fonti di contaminazione, dai cambiamenti climatici e da variazioni nell'uso del suolo.

La comunicazione della Commissione sulla Strategia tematica per la protezione del suolo ha individuato nel degrado del suolo, compresa l'impermeabilizzazione, una seria problematica a livello di UE. Al fine di proteggere i suoli europei, la Commissione nel 2006 ha proposto (COM(2006)231) con il sostegno del Parlamento europeo, la direttiva quadro per la protezione del suolo ed ha recentemente predisposto (COM(2012)46) una relazione che fornisce una visione d'insieme sull'attuazione della Strategia. Secondo un recente studio dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA, 2010), orientato a valutare i rischi che si corrono in Europa per l'espansione dell'urbanizzazione e delle reti di trasporto che rendono il suolo impermeabile in modo irreversibile, tra il 1990 e il 2000 nell'UE sono stati cementificati almeno 275 ettari di terreno al giorno, per un equivalente di 1.000 km² all'anno. Inoltre la desertificazione è la conseguenza di una serie d'importanti processi di degradazione del suolo, specialmente nelle zone dove l'acqua è il fattore limitante principale per il rendimento dell'uso del suolo stesso. Il suolo è un fattore dominante degli ecosistemi terrestri nelle zone semi-aride e subumide, particolarmente attraverso il suo effetto sulla produzione di biomassa. La desertificazione avanza, in un certo territorio, quando il suolo non è capace di rifornire le piante con uno spazio di attecchimento e/o acqua e nutrienti. Nelle zone semi-aride e sub-umide il terreno diventa irreversibilmente desertificato quando la profondità del suolo utile per l'attecchimento non è capace di sostenere una copertura vegetazionale minima. Gli indicatori della qualità del suolo possono essere messi in relazione alla disponibilità di acqua ed alla resistenza all'erosione. Queste qualità possono essere valutate usando proprietà del suolo semplici come la profondità, la tessitura, il drenaggio, il parent material, il gradiente di pendenza e la pietrosità.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 65 di 83

4.2.3.2 USO DEL SUOLO

Per quanto attiene al tematismo riguardante l'Uso del Suolo la cartografia di riferimento disponibile presso il SIT della Regione Puglia è conforme allo standard definito a livello europeo con le specifiche del progetto CORINE Land Cover (con ampliamento a quattro livelli gerarchici) e comporta la caratterizzazione della Legenda in 69 classi (aggiornamento 2011). I tre livelli gerarchici principali sono definiti da una nomenclatura unitaria per tutti i Paesi della Comunità Europea.

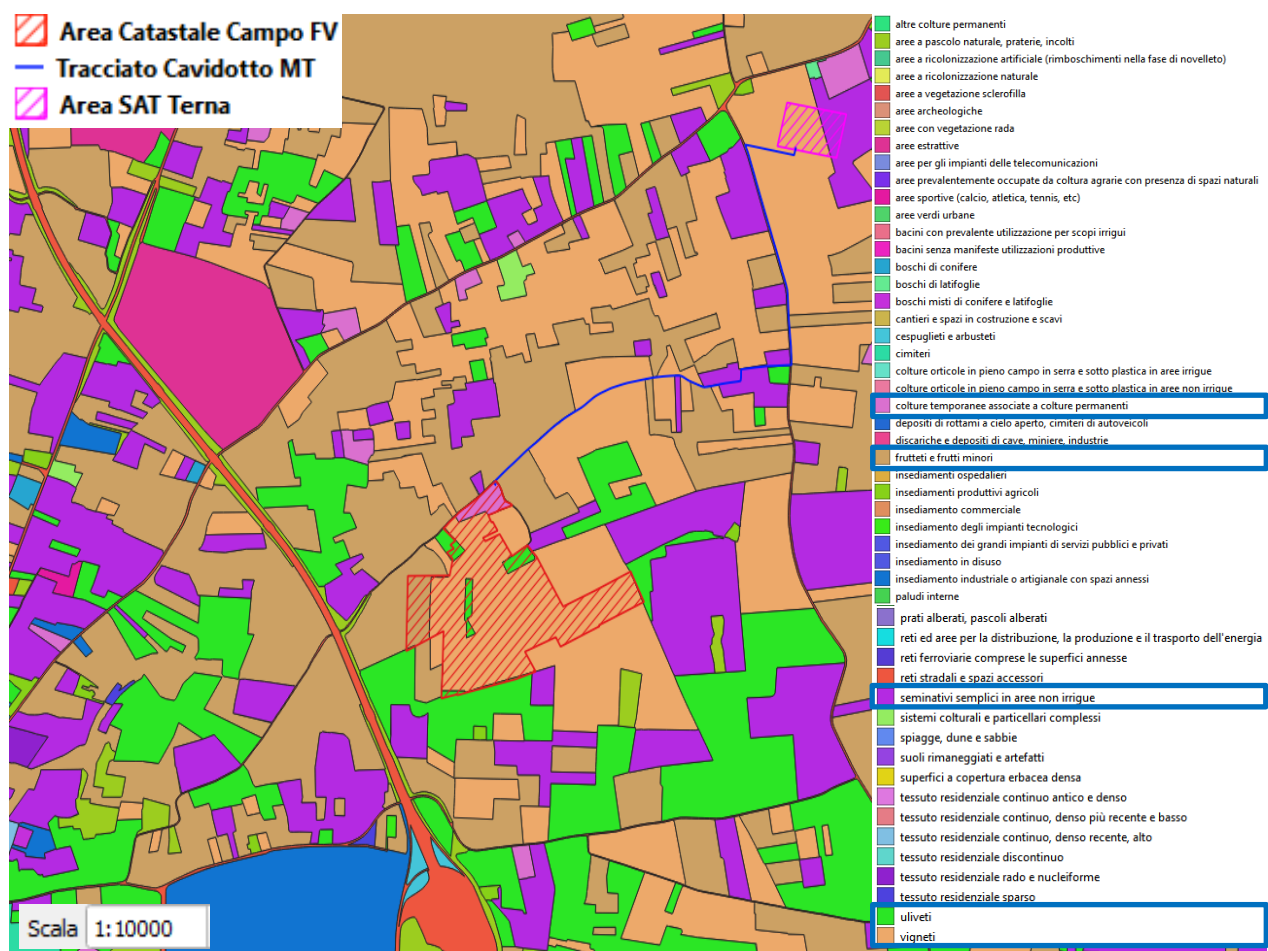



Figura 4.1: Stralcio Aggiornamento al 2011 Carta dell'uso del suolo del 2006 dell'area oggetto di Studio
(Fonte: SIT Regione Puglia)

Si può osservare come la zona destinata alla realizzazione del progetto, ricade nelle seguenti categorie:

- codice 221 – “Vigneti”;
- codice 222 – “Frutteti e frutti minori”

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 66 di 83


- codice 223 – “Uliveti”;
- codice 2111 – “Seminativi semplici in aree non irrigue”
- codice 241 – “Colture temporanee associate a colture permanenti”

4.2.3.3 PATRIMONIO AGROALIMENTARE

La filiera agroalimentare riveste un ruolo centrale per l'economia della Puglia. Infatti il suo fatturato (pari a circa 7 miliardi di euro nel 2017) pesa in media per circa il 25% del totale del fatturato dell'intero settore manifatturiero, rispetto ad una media nazionale di circa il 14%.

Nel 2017, nelle oltre 5.000 unità locali attive nella regione erano occupati poco meno di 29.000 addetti, pari a circa il 20% del totale dell'intero settore manifatturiero, quota che nella media nazionale si ferma al 12%. Ad ulteriore conferma dell'importanza della filiera agroalimentare per la regione Puglia è il primo riconoscimento di sette diversi “Distretti del Cibo” da parte dell'amministrazione regionale:

1. il “Distretto del Grano Duro”, con centro nel territorio del Comune di Altamura e dei Comuni limitrofi, promosso da un comitato composto da 90 aziende che rientrano nella filiera del grano, dagli agricoltori ai molitori, passando per i sementieri e i panificatori, fino ad arrivare ai trasportatori;
2. il “Distretto del Cibo Alta Murgia”, promosso dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia, al quale aderiscono 80 diversi soggetti tra imprese agricole, associazioni di categoria e di settore e Comuni, con l'obiettivo di promuovere la conversione alla produzione biologica e incentivare l'uso sostenibile delle risorse naturali;
3. il “Distretto del Cibo dell'Area Metropolitana”, promosso dalla Città Metropolitana di Bari, che vede l'adesione di numerose imprese, organizzazioni professionali agricole e della cooperazione, con l'obiettivo di attivare forme inedite e innovative di sinergie;
4. il “Distretto Biologico delle Lame”, il cui ambito geografico coincide con la zona delle “Lame” nel territorio dell'Alta Murgia, promosso dai Comuni di Ruvo di Puglia e di Bitonto con il coinvolgimento di diversi soggetti e imprese del territorio;
5. il “Distretto Bioslow delle Puglie”, promosso dall'Associazione Produttori Itabio, dall'Associazione Produttori Pugliabio e dalla Cooperativa PugliaCheVai, insieme ad aziende agricole, agroalimentari e del settore biologico in generale ed esteso a tutta la regione, con l'obiettivo di rafforzare il legame tra città e agricoltura;
6. il “Distretto Agroecologico delle Murge e del Bradano” con ambito geografico il bacino idrografico delle Murge e della Valle del Bradano, promosso da una vasta rete di imprese, associazioni e istituzioni con l'obiettivo di realizzare attività finalizzate a promuovere l'economia circolare, l'economia civile e l'agricoltura sociale;

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 67 di 83

7. il “Distretto del Cibo Sud Est Barese”, promosso da imprese e organizzazioni professionali e datoriali afferenti al GAL del Sud Est barese (comuni di Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Bitritto, Casamassima, Conversano, Mola di Bari, Noicattaro, Polignano a Mare e Rutigliano), con l’obiettivo di promuovere, le produzioni agricole tipiche del territorio quali uva da tavola, ciliegie, vino e ortaggi.


Sul territorio di riferimento vengono coltivati ben due presidi slow food, la famosa “cipolla rossa di Acquaviva” ed il “cece nero della murgia carsica”.

Un prodotto amabile, la Cipolla Rossa di Acquaviva delle Fonti è nota in tutto il mondo per la sua bontà. Testimonianze storiche attestano la sua presenza sin dal passato, così si legge in un testo del 1875 della Storia della Chiesa Palatina di Acquaviva delle Fonti: *“Il suolo è fertilissimo in olio, grano, anice, comino, mandorle, biade e legumi. Vuolsi notare che fra i raccolti, onde maggiormente si avvantaggia la classe agricola è quello delle cipolle, ricercatissime anche da lontane regioni, essendo prodotto speciale di una parte di questo suolo, che le rende preferibili a quante ne producono altri terreni”*.

Una testimonianza preziosa che narra della vocazione agricola del piccolo centro pugliese, che trae il suo nome dalla disponibilità di buonissima acqua dolce che sgorga da una perenne falda sotterranea. L’alta qualità dei terreni di questa parte della Puglia, contribuisce alla coltivazione di ortaggi di grande valore, essendo questi sempre ben aerati, ricchi di potassio, con un impasto tendente al limoso. Un luogo ideale dove si coltiva con amore e dedizione la celebre cipolla rossa.

Il bulbo di questo pianta, apprezzato sin dall’Ottocento, si scambiava già nei mercati extra-regionali, parlando di *dolcezza e tipicità* a tutto il mondo. Caratteristica per la sua forma appiattita, la Cipolla Rossa di Acquaviva delle Fonti è costituita da un grosso disco del peso di circa mezzo chilo, con un colore variabile dal *rosso carminio* al *violaceo*, che diventa più chiaro man mano che ci si avvicina all’interno. La tradizione vuole che si coltivi in maniera naturale, con la semina a settembre, con la luna calante e la raccolta che avviene partendo dai primi giorni di *luglio* per arrivare sino ad *agosto*.

Per ottenere questo prodotto con le sue caratteristiche ideali la coltivazione avviene a mano, con interventi di tipo chimico mantenuti al minimo, motivo per il quale è necessario che vi sia una maggior mano d’opera negli stessi campi di coltivazione. Una pianta apprezzatissima e molto amata, da cui si ricavano preziose creme e marmellate, che viene celebrata ogni anno con un’importante manifestazione enogastronomica chiamata: “Festa della Cipolla Rossa di Acquaviva”. In quest’occasione, giungono curiosi, appassionati ed amatori da tutta la regione e anche da altre parti d’Italia per gustare diversi piatti tradizionali a base di cipolla. Focaccia con le cipolle, calzone di cipolla, rustici, primi piatti e moltissimo altro come il celebre agnellone al forno con cipolle, o le cipolle cotte in forno nella tiella, o l’insalata di cipolle rosse crude, condita con un semplice filo di olio extra vergine d’oliva, saranno sapori a portata di mano, un insieme di gusti e profumi che non dimenticherete facilmente. Per assaporare il tutto al meglio, abbinateci un buon bicchiere di primitivo locale.


ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 68 di 83

Le origini del cece nero non sono ancora chiare, ciò che è noto è che questo prodotto fosse molto utilizzato dai pugliesi in quanto il legume veniva largamente consumato negli anni *Sessanta* come sostituto alle proteine animali: in questo periodo, infatti, solo i più facoltosi potevano consumare la carne, mentre tutti gli altri erano costretti a prediligere *ceci, fagioli o fave*.

La tradizione di Acquaviva delle Fonti prevedeva che, ad una nuova nascita, alla neo mamma venisse cucinato un brodo di ceci neri: le sue proprietà intrinseche avrebbero dovuto risollevarla la donna dalle fatiche del parto.

Questa simpatica usanza, però, con il *boom* economico e con il largo consumo di carne, iniziò a venire meno: le coltivazioni del legume iniziarono pian piano a scemare.

Alcuni coltivatori, però, hanno evitato il peggio continuando con la loro testardaggine e volontà di preservare questo gustoso prodotto continuandolo a coltivare come sempre. Il loro impegno è stato premiato: questa prelibatezza continua ad essere consumata ancora oggi.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 69 di 83

4.2.4 GEOLOGIA ED ACQUE


4.2.4.1 GEOLOGIA

Da punto di vista geologico la Murgia (e quindi l'area in studio) è costituita essenzialmente da rocce carbonatiche di piattaforma, appartenenti alle formazioni geologiche del Calcarea di Bari (Barremiano - Turoniano) e dal Calcarea di Altamura (Senoniano). Infine, ai bordi del complesso carbonatico murgiano, si rinvencono in trasgressione i depositi plioquaternari (Calcareniti di Gravina, Argille Subappennine e Depositi Marini Terrazzati), che, in piccoli lembi residuali, occupano anche talune aree interne della Murgia (Figura 4.2).

Il Calcarea di Bari presenta spessori dell'ordine dei 2.000 m, ed è formato normalmente da una monotona sequenza di calcari detritici compatti e ben stratificati, spesso a grana fine o microcristallina che, nella parte alta della successione, si presentano nastriformi (calcari a chiancarelle). Di frequente, senza alcun ordine apparente, i calcari sono dolomitizzati. Dolomie e calcari dolomitici, occupanti la parte più bassa e media della serie (GRASSI, 1974), si rinvencono sia nel Calcarea di Bari sia nel Calcarea di Altamura, e condizionano fortemente le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero. Nel Calcarea di Bari le dolomie di base affiorano solo in corrispondenza dell'anticlinale di Monte Acuto, lungo una ristretta fascia sviluppantesi dai dintorni di Andria fino a Nord di Corato. Le dolomie situate nella parte media della formazione sono spesso alternate con calcari dolomitici e con livelli di breccia calcarea - dolomitica. In generale i termini dolomitici possono rinvenirsi un po' ovunque nella sequenza carbonatica, sia come orizzonti interposti entro una successione calcarea, sia come litotipi prevalenti in seno alla stessa. Il Calcarea di Altamura, di spessore dell'ordine di 1.000 m, si differenzia dal Calcarea di Bari per una maggior frequenza di livelli macro-organogeni e biostromali, per il maggior spessore degli strati e per la presenza di tracce di emersione e di episodi salmastri (GRASSI, 1974). Nel calcarea di Altamura le dolomie occupano a luoghi la parte alta della serie, per uno spessore di un centinaio di metri.

Nell'area di studio si riconoscono le seguenti unità litostratigrafiche (Figura 4.2):

- Calcari di Bari;
- Tufi delle Murge;

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 71 di 83

4.2.4.2 ACQUE

La zona non risulta caratterizzata da acque superficiali. La Puglia centrale si caratterizza infatti per corsi d'acqua episodici, che hanno origine sulle alture dell'altopiano murgiano, dove la rete di drenaggio appare nel complesso più densa e ramificata, con percorsi generalmente poco tortuosi verso il mare Adriatico. Tra i principali corsi d'acqua della Puglia Centrale, si citano: Lama Balice, Lama Lamasinata, Lama Picone, Lama Montrone, Lama Valenzano, Lama San Giorgio. L'involuppo dei bacini imbriferi delle già menzionate incisioni forma una superficie a ventaglio con apice grossomodo in corrispondenza dell'abitato di Bari. Si citano anche Ciappetta Camaggi e Lama Giotta. Il rilevamento delle lame, in alcuni punti, è possibile solo mediante l'utilizzo di foto satellitari, che evidenziano le tracce con le varie interruzioni e i pochissimi ambiti naturali sviluppati all'interno. La presenza di acqua nel territorio si concretizza con rare raccolte artificiali realizzate a scopo agricolo, talvolta vi sono alcune persistenze nelle lame, anche per affioramento della falda.

In generale, la componente ambiente idrico non risulta presentare elementi critici in relazione alle opere in progetto.


L'area interessata dall'intervento è ubicata nella Regione Puglia e ricade nei limiti nella zona omogenea 5 individuata dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia

Il complesso idrogeologico di appartenenza della zona risulta essere dei Corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile, denominato Alta Murgia, che presenta uno stato complessivo buono.

Inoltre l'area di progetto ricade in parte nel confine della Zona di protezione speciale idrogeologica di tipo B; in tale zona vige in particolare il divieto di realizzare opere che comportino la modificazione del regime naturale delle acque, nonché il divieto di cambiamento di uso del suolo. Vista la scelta progettuale utilizzata **la realizzazione di un impianto agrovoltico non prevede il cambiamento dell'uso del suolo ma solo un'integrazione sinergica dell'impianto con l'attività agricola esistente non modificando sostanzialmente il regime naturale delle acque.**

L'area di intervento risulta a più di 3 km da opere di captazione utilizzata in regime emergenziale ed a più di 7 km da quelle a scopo potabile.

Ad ogni modo la realizzazione dell'opera di riferimento correlata allo sviluppo agronomico di colture biologiche non prevede l'utilizzo di sostanze inquinanti che potrebbero modificare lo stato delle acque di falda.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 72 di 83

4.2.5 ATMOSFERA – ARIA E CLIMA

La conoscenza dei caratteri climatici dell'area indagata è fondamentale in quanto essi hanno una notevole rilevanza per la caratterizzazione ambientale del territorio. I fattori climatici, essenziali ai fini della comprensione della climatologia dell'area in cui è inserito il progetto e di cui di seguito si riportano le principali caratteristiche, sono rappresentati dalle temperature, dalle precipitazioni e dalla ventosità, che interagiscono fra loro influenzando le varie componenti ambientali di un ecosistema.

La definizione dell'aspetto climatologico è importante inoltre al fine della valutazione di eventuali modifiche sulla qualità dell'aria dovute all'inserimento dell'opera in oggetto; l'inquinamento atmosferico è causato, infatti, da gas nocivi e da polveri immesse nell'aria che minacciano la salute dell'uomo e di altri esseri viventi, nonché l'integrità dell'ambiente.

La Puglia è caratterizzata dal clima mediterraneo, con inverni miti e poco piovosi alternati a stagioni estive calde e secche. I mesi estivi sono caratterizzati da periodi di siccità. Le stagioni autunnali e invernali presentano frequenti nuvolosità e piogge relativamente copiose avvicendate con periodi sereni piuttosto freddi. In primavera possono presentarsi correnti di provenienza africana che anticipano fasi calde ma limitate nel tempo.

Annualmente l'intero territorio pugliese riceve in media poco più di 600 mm di pioggia; si verifica un decorso medio delle precipitazioni durante tutto l'anno con un massimo, tendenzialmente, in novembre o dicembre e un minimo nel mese di luglio.


L'estate è caratterizzata da una generale aridità con la possibilità che si manifestino brevi ed intensi rovesci estivi. I giorni piovosi sono compresi in media fra 60 e 80; la variabilità interannuale delle piogge è elevata in quanto possono verificarsi oscillazioni dai 300 mm di un anno ai 900-1000 dell'anno successivo.

Le temperature estive sono mitigate dai due mari a nord e a sud, e inoltre i 300 metri di altitudine regalano situazioni leggermente più fresche: le massime giornaliere si attestano dunque soltanto su 26-31 °C, con occasionali massime sopra i 35 °C (durante l'arrivo dell'Anticiclone Africano). Le notti estive hanno invece come media 17-23°C. Le temperature invernali sono di 9-14 °C per le massime e di 4-9 °C per le minime. Si possono inoltre verificare gelate notturne, tuttavia le minime raramente scendono sotto i -3 °C.

La caduta della neve avviene quasi esclusivamente durante le ondate di aria fredda provenienti dai Balcani.

In base allo schema della distribuzione generale dei climi, la penisola italiana rientra completamente nell'area del clima mediterraneo che appartiene ai climi mesotermici e più precisamente al subtropicale con estate asciutta.

In realtà, a causa di numerosi fattori come l'ubicazione del territorio rispetto ai mari ed al continente europeo, la struttura orografica e l'influenza della latitudine, accanto al tipico clima mediterraneo vi sono aree con altri climi mesotermici o con situazioni di clima microtermico e di altitudine.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 73 di 83

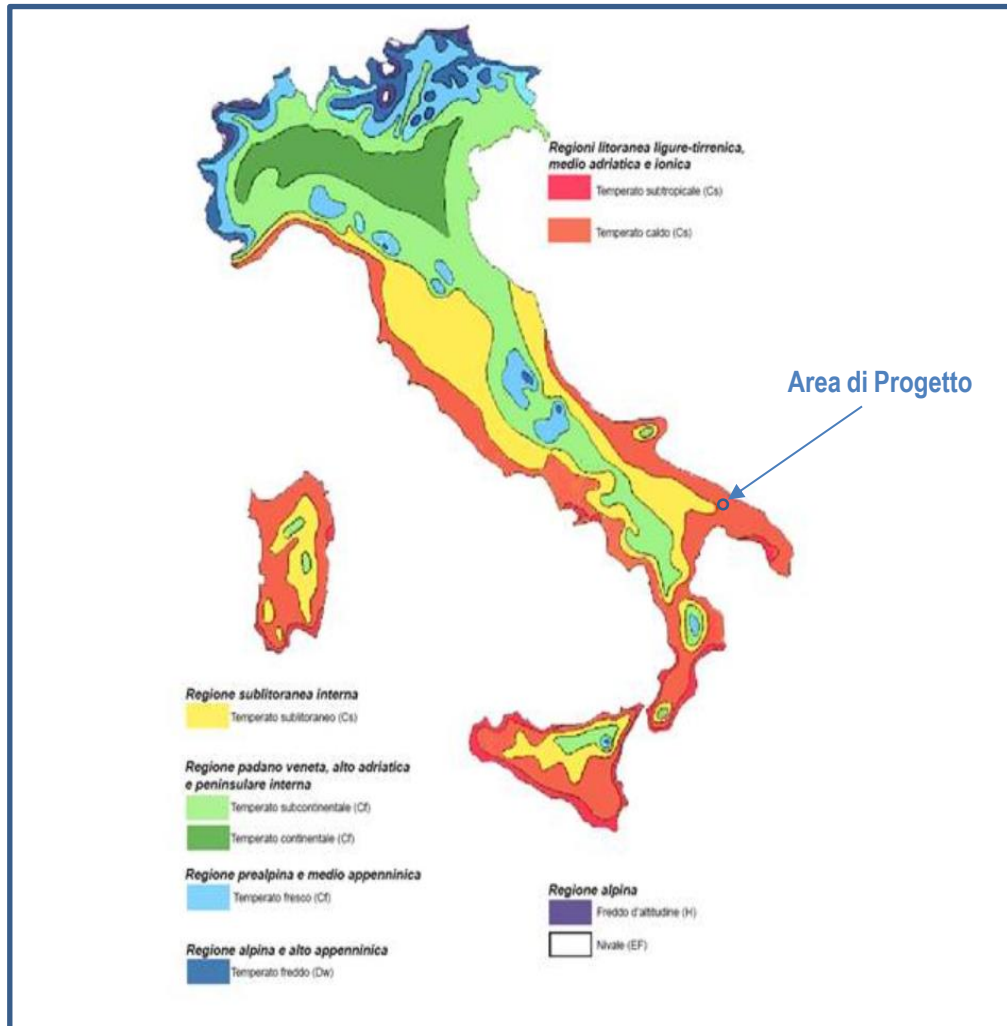



Figura 2.19: Il clima in Italia
Fonte: Classificazione di W. Köppen

Secondo la classificazione Köppen-Geiger il clima della regione Puglia è stato classificato prevalentemente come sottotipo Cs, Temperato caldo con media annua da 14.5 a 16.9°C; media del mese più freddo da 6 a 9.9°C; 4 mesi con media > 20°C; escursione annua da 15 a 17°C.

4.2.5.1 CLIMA

L'area vasta si posiziona in ambito mediterraneo, in un territorio che si protende nel Mediterraneo con l'Adriatico a nord est e lo Ionio (golfo di Taranto) a sud ovest.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 74 di 83

Il versante adriatico risente marcatamente del clima continentale determinato dai complessi montuosi del settore nord-orientale e dalle estese pianure dell'est europeo progressivamente attenuato verso sud per l'influenza del mediterraneo orientale.

L'Arpa Puglia provvede al monitoraggio meteorologico e della radiazione ultravioletta (UV) mediante la gestione di una Rete di Telemisura costituita da 5 stazioni automatiche ubicate presso le sedi provinciali e dalla rete meteo a corredo della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) costituita ad oggi da 19 stazioni.

A partire dal 2010 i dati provenienti dalle centraline sono controllati, validati e pubblicati mensilmente nel sito dell'Agenzia ([Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente - Meteo \(arpa.puglia.it\)](http://arpa.puglia.it)).

4.2.5.2 L'azione della Regione Puglia per contrastare i cambiamenti climatici


In linea con quanto proposto dall'UE, a livello nazionale e a quanto enunciato in occasione della COP 21 di Parigi, la Regione Puglia si è impegnata nell'avvio di **politiche di decarbonizzazione e lotta ai Cambiamenti Climatici** a partire da azioni che interessano alcuni contesti industriali fino a promuovere e supportare, in un'ottica di complementarità, un impegno "dal basso" delle comunità locali attraverso le proprie amministrazioni.

In attuazione del parere reso dalla Commissione Europea n. 773/2018 e denominato "**Un pianeta pulito per tutti**", il Presidente della Giunta Regionale Michele Emiliano è stato nominato relatore dal Comitato delle Regioni ai fini della redazione del parere denominato "Un pianeta pulito per tutti. Una visione strategica a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e neutra dal punto di vista del clima" approvato ad unanimità in Commissione Ambiente (ENVE) del Comitato delle Regioni in sessione plenaria nelle date del 26 e 27 giugno 2019 a Bruxelles (Belgio).

Il parere, in sintesi, contempla quale principale obiettivo la lotta ai cambiamenti climatici, integrando ed armonizzando strategie ambientali, sociali ed economiche al fine di favorire la transizione dell'Unione Europea verso un'economia efficiente e sostenibile, in cui l'ambiente naturale dovrà essere protetto e potenziato, unitamente alla salute ed al benessere dei cittadini.

in coerenza con quanto proposto a livello europeo e nazionale è in fase di definizione un percorso di definizione della **Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)** al fine di mettere a sistema le esperienze e le informazioni ad oggi disponibili e individuare adeguate misure in grado di rafforzare la resilienza dei territori al fine di migliorare la capacità di reagire positivamente agli stress indotti dai cambiamenti climatici.


Il Consiglio regionale, nella seduta Nr.3296 del 05/11/2019 ha approvato all'unanimità una mozione con cui il presidente della Regione ed il Consiglio regionale dichiarano l'emergenza climatica ed ambientale nel territorio regionale.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 75 di 83

La mozione fa proprio il rapporto 2018 della Commissione intergovernativa di esperti sul cambiamento climatico, secondo cui l'umanità ha tempo sino al 2030 per limitare l'incremento di temperatura di 1,5 gradi, evitando così danni irreversibili al clima.

La Regione Puglia inoltre scende in campo come Coordinatore territoriale del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia, la strategia promossa dalla Commissione europea per attuare azioni per il clima e l'energia a livello locale, per centrare gli obiettivi di riduzioni delle emissioni inquinanti entro il 2050.

Il progetto in esame si inserisce nel novero delle azioni principali per contrastare il cambiamento climatico e rispettare i target internazionali fissati sostenendo uno sviluppo sostenibile del territorio.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	

4.5.2 ARIA

La Regione Puglia, nell'ambito del Piano Regionale della Qualità dell'aria, ha adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008, aveva definito la zonizzazione del proprio territorio ai sensi della previgente normativa sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM₁₀ e NO₂, distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare.

Il Piano (PRQA), è stato redatto secondo i seguenti principi generali:

- Conformità alla normativa nazionale;
- Principio di precauzione;
- Completezza e accessibilità delle informazioni.

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale:

Zona A: Comprende i Comuni con superamenti misurati o stimati dei VL a causa di Emissioni da Traffico Veicolare. In questi Comuni si Applicano le misure di Risanamento rivolte al comparto mobilità;

Zona B: Comprende i Comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti a normativa IPPC. In questi Comuni si Applicano le misure di Risanamento rivolte al comparto industriale;


Zona C: Comprende i Comuni con superamenti misurati o stimati dei VL a causa di traffico autoveicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti e alla normativa IPPC. In questi Comuni si Applicano sia le misure di Risanamento rivolte al comparto mobilità che le misure per il comparto Industriale;

Zona D: Comprende tutti i Comuni non rientranti nelle precedenti zone. In questi Comuni si applicano piani di mantenimento dei livelli di qualità dell'Aria;

Ovviamente nel PRQA sono state individuate "*misure di mantenimento*" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e "*misure di risanamento*" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le "*misure di risanamento*" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.

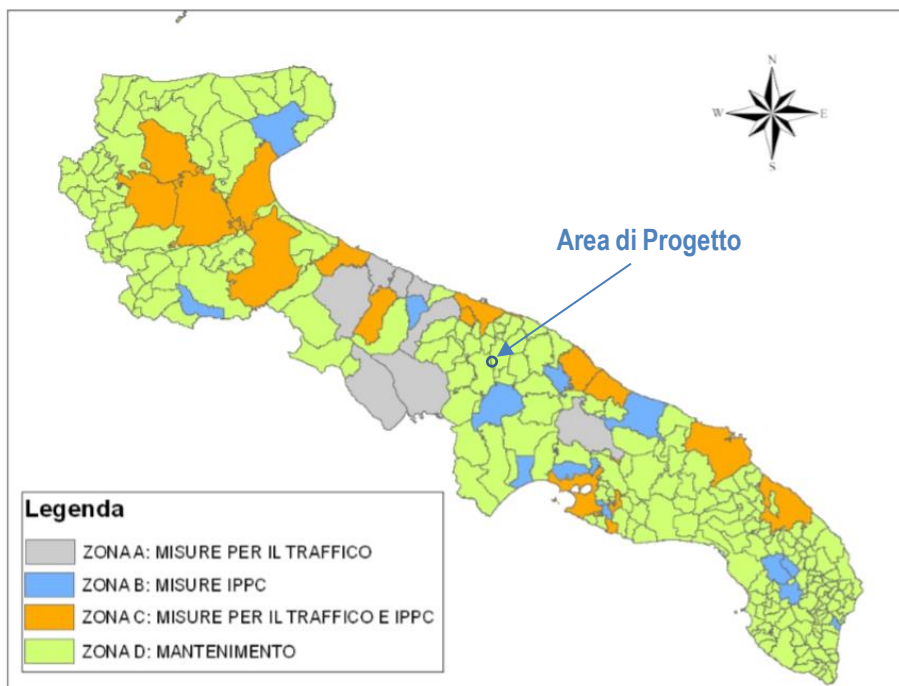
Il Piano (PRQA) è diviso in:


- Sintesi della Strategia del PRQA;
- Elementi di Sintesi sull'Inquinamento Atmosferico;
- Caratterizzazione delle Zone;
- Quadro Normativo di Base;
- Analisi delle Tendenze;
- Le Azioni del Piano;

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 77 di 83

- Disposizioni Attuative;

In merito a quanto indicato nel PRQA, il Comune di **Acquaviva delle Fonti** rientra nella **ZONA D**:



ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 78 di 83

4.2.6 SISTEMA PAESAGGISTICO

Nella letteratura scientifica e nei testi normativi le definizioni del concetto di paesaggio sono varie, spesso molto diverse tra loro e diversamente applicabili in una procedura valutativa.

In questo studio ogni qualvolta ci si riferisce al paesaggio si vuole intendere il complesso sistema di segni e significati che danno evidenza dell'azione di territorializzazione dei luoghi compiuta dall'uomo di diverse civiltà, nel tempo lungo della storia. Inteso in tal senso, il paesaggio non è solo quello naturale: esiste anche un paesaggio costruito, un paesaggio culturale, un paesaggio urbano, rurale. ecc.

Tutte le precedenti e diverse dimensioni del paesaggio conducono alla concettualizzazione che ne fa la Convenzione Europea del Paesaggio: componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità.

È di tutta evidenza che i caratteri descrittivi del paesaggio di qualunque luogo debbano tenere conto delle diverse dimensioni ora accennate: quella patrimoniale, naturale, culturale e identitaria. Ogni intervento di trasformazione dovrebbe essere compatibile con ciascuna di esse, non necessariamente lasciandola inalterata, ma certamente integrandone le stratificazioni precedenti senza pregiudicarne il suo valore qualitativo; cioè a dire che non deve decrescere il valore patrimoniale del paesaggio, non devono rimanere alterati gli equilibri ecologici delle sue componenti ambientali, non devono risultare compromessi i suoi valori culturali e identitari.


Il percorso metodologico seguito per l'analisi paesaggistica e percettiva si è articolato nelle seguenti fasi:

- studio del quadro paesaggistico di riferimento (PPTR);
- definizione delle caratteristiche del paesaggio (Carta del paesaggio);
- valutazione degli impatti percettivi.

La valutazione percettiva è stata effettuata in riferimento al tratto oggetto di variante, raffrontando le caratteristiche del tracciato esistente con quello di progetto. Ciò perché la parte restante dell'intervento consiste nell'adeguamento dell'elettrodotto esistente, con sostituzione "in sede" dei sostegni con altri di analoghe caratteristiche formali.

4.2.6.1 QUADRO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO

Utilizzando la cartografia di area vasta disponibile, la parte analitica del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), unitamente a documentazioni fotografiche redatte in occasione di sopralluoghi in sito, è stato possibile definire gli ambiti paesaggistici che caratterizzano l'area di intervento. Essa appartiene all'Ambito 5 della Puglia centrale.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 79 di 83

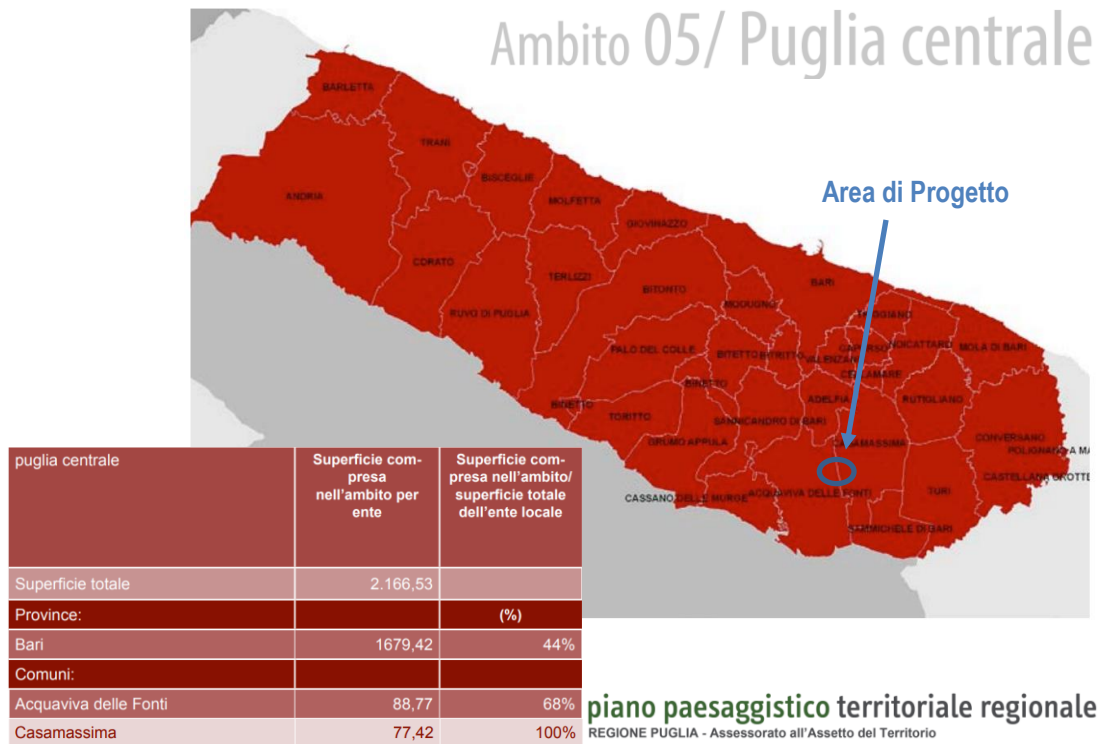



Figura 4.1: Comuni appartenenti all'Ambito 5
(Fonte: PPTR Puglia)

I paesaggi rurali della Puglia Centrale, sono caratterizzati da una forte contaminazione con i paesaggi limitrofi e dalla forte dominanza dell'oliveto. Caratterizzato da una rilevante presenza dell'insediamento, la presenza del mosaico agricolo periurbano caratterizza fortemente il paesaggio rurale costiero e il territorio intorno a Bari. Il presente mosaico si caratterizza come una serie di penetranti strutturate lungo le lame, che si vanno a intervallare allo sviluppo vagamente radiale della periferia barese. La costa settentrionale, su cui si affacciano Bisceglie e Trani è caratterizzata da un paesaggio rurale retrostante dove è rilevante la presenza di caselle e ville che insistono su grandi estensioni di oliveto, che verso Trani si associano a vigneti e in minor luogo a colture seminative. Il paesaggio rurale che si affaccia sulla costa, si caratterizza, in particolar modo a sud di Bari, per le colture ortofrutticole, che nella parte sudorientale dell'ambito lasciano posto a vigneti, localmente associati a oliveti e frutteti. Difficilmente si trovano vere e proprie monoculture del vigneto, ma l'artificializzazione di questa coltura con serre e coperture plastificate ne enfatizza la percezione dominando il paesaggio. La parte centrale dell'ambito è invece occupata quasi ed esclusivamente dall'oliveto presente sia a trama larga che trama fitta e più articolata. Si segnala la presenza del mosaico agricolo, non ancora intaccato dalla dispersione insediativa, in particolare intorno ai centri urbani di Ruvo e Corato.

L'espansione urbana ha in parte intaccato anche i pregiati paesaggi delle lame, sia disgregando i tessuti rurali che le circoscrivevano, sia occupando fisicamente le lame stesse. In generale si rileva la frammentazione del territorio rurale

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 80 di 83

nelle aree periurbane ad opera della diffusione insediativa e nel territorio aperto per la diffusa presenza di cave. Importanti sono le ripercussioni che hanno le tecniche agronomiche industrializzate ed intensive delle coltivazioni arboree sui paesaggi rurali dell'entroterra. In particolare è da segnalare la grande presenza di vigneto per uva da tavola che si estende a sud di Bari, più precisamente dall'entroterra di Mola fin verso Polignano coltivato con l'utilizzo di films in polietilene a tendone. Fenomeni di abbandono si possono trovare nella fascia pedemurgiana.

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito della Puglia Centrale sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme carsiche, di quelle legate all'idrografia superficiale e di quelle di versante. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (doline, voragini), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio. Altri elementi di criticità sono le trasformazioni delle aree costiere, soprattutto ai fini della fruizione turistica, che spesso avvengono in assenza di adeguate valutazioni degli effetti indotti sugli equilibri meteomarinari (vedasi ad esempio la costruzione di porti e moli, con significativa alterazione del trasporto solido litoraneo). Ulteriore aspetto critico è legato all'alterazione nei rapporti di equilibrio tra idrologia superficiale e sotterranea, nella consapevolezza che la estesa falda idrica sotterranea presente nel sottosuolo del territorio murgiano dipende, nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, dalle caratteristiche di naturalità dei suoli e delle forme superficiali che contribuiscono alla raccolta e percolazione delle acque meteoriche (doline, voragini, depressioni endoreiche).


4.2.6.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PERCETTIVI

Rispetto alle metodologie usualmente utilizzate per valutare gli impatti percettivi sul paesaggio, che analizzano il grado di contrasto dell'opera con il contesto attraverso parametri quali la "forma" ed il "colore", nel caso in esame si è ricorsi allo strumento delle fotosimulazioni, dopo aver assunto dei punti di vista particolarmente significativi.

I luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio sono costituiti dai punti panoramici potenziali, ossia siti posti in posizioni strategiche, accessibili al pubblico, da cui è possibile usufruire di visuali panoramiche, paesaggi, luoghi o elementi di pregio naturali e/o antropici, e nel caso specifico è caratterizzato da:

- il sistema dei belvedere dei centri storici posti sui rilievi a sudest (Conversano, Turi, Sammichele di Bari, Acquaviva delle Fonti, Cassano delle Murge);
- i beni antropici posti in posizione cacuminale (insediamenti ecclesiastici extra-moenia, il sistema delle masserie in posizione dominante o lungo i solchi erosivi).

Altro elemento importante è costituito dalla rete stradale di interesse paesaggistico e le strade panoramiche che

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 81 di 83


costituiscono un elemento importante ai fini dei valori visivo percettivi dell'ambito, in quanto sono strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere le peculiarità dell'ambito. Si tratta altresì di strade i cui percorsi per la posizione orografica presentano le condizioni visuali per percepire gli aspetti significativi del territorio. Nel caso specifico:

- la Strada Provinciale 125 che connette Acquaviva delle Fonti a Sammichele di Bari;
- la Strada Provinciale 82 che collega Acquaviva delle Fonti a Gioia del Colle;
- la Strada Provinciale 127 che da Acquaviva delle Fonti arriva a Santeramo in Colle.

Altro carattere caratterizzante l'analisi visivo paesaggistica è costituito dalla rete ferroviaria di valenza paesaggistica, e nel caso specifico:

- la linea delle ferrovie del Sud Est Bari-Casamassima-Putignano che costeggia la lama Valenzano e all'altezza di Sammichele di Bari devia verso il paesaggio della Murgia dei Trulli.

Nel caso specifico, tuttavia, data la scelta progettuale dell'agrovoltaico le interferenze con queste invariati saranno mitigate opportunamente integrando l'impianto nell'ottica sinergica di produzione agro-energetica.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 82 di 83

4.2.7 RUMORE

L'impianto agrovoltaiico non è un impianto dal punto di vista acustico rumoroso, e le uniche fonti di rumore a regime sono le ventole di raffreddamento degli inverter e delle cabine di trasformazione, oltre il rumore di magnetizzazione dei trasformatori, che risultano essere posizionati molto distanti dai confini.

Il nuovo impianto funzionerà solo di giorno e pertanto la fascia acustica di riferimento sarà quella diurna dalle 06,00 alle 22,00. Di notte l'impianto è non funzionante e quindi l'impatto acustico è nullo.

Da un'analisi preliminare il rumore emesso anche con impianti di raffreddamento in funzione, risulta ampiamente trascurabile.

4.2.8 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Dal punto di vista fisico le onde elettromagnetiche sono un fenomeno 'unitario', cioè i campi e gli effetti che producono si basano su principi del tutto uguali; la grandezza che li caratterizza è la frequenza.


In base ad essa è di particolare rilevanza, per i diversi effetti biologici che ne derivano e quindi per la tutela della salute, la suddivisione in:

- radiazioni ionizzanti, ossia le onde con frequenza altissima, superiore a 3 milioni di GHz, e dotate di energia sufficiente per ionizzare la materia;
- radiazioni non ionizzanti (NIR), ovvero le onde con frequenza inferiore a 3 milioni di GHz, che non trasportano un quantitativo di energia sufficiente a ionizzare la materia.

All'interno delle radiazioni non ionizzanti si adotta una ulteriore distinzione in base alla frequenza di emissione:

- campi elettromagnetici **a bassa frequenza** o **ELF**:
(0 - 300 Hz), le cui sorgenti più comuni comprendono ad esempio gli elettrodotti e le cabine di trasformazione, gli elettrodomestici, i computer.
- campi elettromagnetici **ad alta frequenza** o a radiofrequenza **RF**:
(300 Hz - 300 GHz), le cui sorgenti principali sono i radar, gli impianti di telecomunicazione, i telefoni cellulari e le loro stazioni radio base.

Dai risultati dei calcoli effettuati si può affermare che l'intervento e le sue opere connesse non sono in grado di apportare significative influenze sull'ambiente circostante per quanto concerne le emissioni di radiazioni elettromagnetiche e di ogni altra specie.

ELABORATO 040100	COMUNE di ACQUAVIVA DELLE FONTI CITTA' METROPOLITANA di BARI	Rev.: 01/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> 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	Data: 17/01/2022
	S.I.A. – SINTESI NON TECNICA	Pagina 83 di 83