

LOCALIZZAZIONE

REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI PALERMO
COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE



Acciona Energia Global Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma

Tel. +39 06 50514225 - Fax +39 06 5014551

Capitale sociale: Euro 310.000,00 i.v.

Ufficio Registro Imprese – Roma: C.F. e P. IVA n. 12990031002

R.E.A.– Roma: 1415727

Direzione e coordinamento: Acciona Energía Global S.L.

PEC: accionablobalitalia@legalmail.it

TITOLO BREVE

AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"

SPAZIO PER ENTI (VISTI, PROTOCOLLI, APPROVAZIONI, ALTRO)

REVISIONI						
	00	11/12/2023	PRIMA EMISSIONE ELABORATO	Giovanni Catermicchia	Claudio Rizzo	Claudio Rizzo
	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROPONENTE



Acciona Energia Global Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma
C.F. e P. IVA n. 12990031002 - R.E.A.– Roma: 1415727
Direzione e coordinamento: Acciona Energía Global S.L.
PEC: accionablobalitalia@legalmail.it

PROGETTAZIONE E SERVIZI



ENVLAB s.r.l. - C.F./P. IVA 02920050842
Piazza Capelvenere n. 2 - 92016 RIBERA (AG)
0925 096280 - envlab@pec.it - www.envlab.it

CODICE ELABORATO

AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-R-1.1.3.0-r0A-R00

FOGLIO

1/46

FORMATO

A4

SCALA



IL DIRETTORE TECNICO DI ENVLAB



PROGETTO

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA
DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE
ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)

OGGETTO ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO
**RELAZIONE DI INQUADRAMENTO
GEOLOGICO ED IDROLOGICO**

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Sommario

1. PREMESSA	3
2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
2.1 Caratteristiche generali	4
2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici	5
2.3 Documentazione fotografica aree ante opera.....	13
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	15
3.1 Caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrologiche dell'area.....	15
3.2 Bacino del fiume Belice	15
3.3 Pericolosità Sismica	34
3.4 Classificazione Sismica	35
4. STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	38
4.1 Piano per Assetto Idrogeologico (PAI)	38
4.2 Rischio geomorfologico	40
4.3 Analisi idrologica.....	42
4.4 Vincolo idrogeologico.....	46
5. COMPATIBILITÀ DELL'OPERA.....	47

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

1. PREMESSA Il presente documento costituisce la *Relazione di inquadramento Geologico ed Idrologico dell'area relativa al progetto dell'impianto agrivoltaico "CAMPOFIORITO" della potenza di 50.322 kWp (pari a 50,32 MWp circa - 40 MW in immissione) e delle relative opere di connessione alla RTN* che la società ACCIONA S.r.l. intende realizzare nei Comuni di Campofiorito e Corleone (PA).

Il soggetto proponente dell'iniziativa è la Società Acciona Energia Global Italia S.r.l., Via Achille Campanile, 73 - 00144 – ROMA, Tel. +39 06 50514225 - Fax +39 06 5014551, C.F./P.IVA 12990031002 - R.E.A. Roma: 1415727 - Direzione e coordinamento: Acciona Energia Global S.L..

Il progetto in esame è configurabile come intervento rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ed è pertanto soggetto alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) in sede statale in quanto:

- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW. (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021).

Ai sensi del comma 2-bis dell'art. 7-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il presente progetto rientra tra "Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti."

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Caratteristiche generali

Il progetto integra l'aspetto produttivo agricolo con la produzione energetica da fonte rinnovabile al fine di fonderli in una iniziativa unitaria ecosostenibile.

La definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà della Società Proponente di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto.

Nella progettazione dell'impianto è stato quindi incluso, come parte integrante e inderogabile, dell'iniziativa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici.

Pertanto, nel progetto coabitano due macro-componenti quali:

- *la **COMPONENTE ENERGETICA** costituita dal generatore fotovoltaico e dalle opere di connessione alla rete di trasmissione;*
- *la **COMPONENTE AGRICOLA** con le relative attività di coltivazione agricola e zootecnica.*

La **Componente energetica** consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, su strutture ad inseguimento monoassiale (trackers), ubicato nel Comune di Campofiorito e Corleone (PA) e nelle opere di connessione alla RTN costituite dall'elettrodotto interrato 36kV di collegamento alla futura stazione elettrica (SE RTN 150/36 kV) da realizzarsi nel Comune di Corleone (PA).

L'elettrodotto di collegamento anzidetto attraversa il territorio dei Comuni di Campofiorito e Corleone (PA)

L'impianto Agrivoltaico sarà composto complessivamente da n. 3 Aree, per un totale di n.7 sottocampi di potenza variabile della potenza variabile da 3.884,16 kW sino a 11.424,00 kW, per una potenza complessiva di 50.322,72 kW (pari a 50,32 MW circa), collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione.

Presso l'impianto verranno altresì realizzate le cabine di sottocampo e le cabine principali di impianto dalla quale si dipartono le linee di collegamento 36 kV interrate verso il punto di consegna alla RTN; sarà altresì realizzata la Control Room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, i servizi ausiliari e di videosorveglianza, la viabilità interna e le opere di mitigazione.

La soluzione di connessione alla RTN rilasciata da Terna, pratica 202200747, prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36 kV con la sezione 36 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione 150/36 kV della RTN cui raccordare l'elettrodotto RTN 150 kV proveniente da Ciminna SE e la Cabina Primaria di Corleone (mediante due brevi elettrodotti RTN 150 kV) e previa:

- realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV di collegamento tra le Cabine Primarie di Corleone e San Carlo;
- Risoluzione degli elementi limitanti della risultante linea RTN 150 kV "Nuova SE – Ciminna".

Per quanto concerne la **Componente agricola** si rappresenta che una parte predominante dei terreni disponibili sarà destinata ad attività agricole (come da piano colturale), alla forestazione, alla realizzazione di interventi compensativi e alle connesse attività di sperimentazione agricola il tutto in una logica di integrazione costante con la componente di produzione energetica da fonte rinnovabile.

Nel complesso l'impianto agrivoltaico "CAMPOFIORITO" prevede *soluzioni integrative innovative* con montaggio di moduli elevati da terra montati su inseguitori di rollio che determinano la rotazione dei moduli

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 ENVLAB <small>ENVIRONMENT ENGINEERING LAB</small>	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO" PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)		

lungo l'asse N-S, tali da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione.

L'impianto è inoltre sarà dotato di sistemi di monitoraggio che consentono di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

Date le caratteristiche tecniche ed agricole, l'impianto in progetto rientra nella fattispecie di "impianto agrivoltaico avanzato" ai sensi del Paragrafo 2.5 delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" pubblicate il 27/06/2022 dal MITE.

2.2 Sito di installazione e riferimenti cartografici

Il nuovo impianto agro-fotovoltaico in oggetto insisterà come prima riassunto su 3 distinti campi posti nella stessa aree (per convenzione identificate come Area FV-1, FV-2 e FV-3).

La stazione elettrica di connessione ricade nel territorio del Comune di Corleone su un terreno esteso circa 2 ettari.

Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto ricadono nei Comuni di Campofiorito, e Corleone cartografati e mappati come di seguito indicato:

Di seguito la Tabella di riepilogo dei dati di inquadramento cartografico comprensiva delle coordinate assolute nel sistema UTM 33S WGS84 delle aree che saranno interessate dall'impianto agrivoltaico e dalle opere di connessione alla RTN.

SITO DI INSTALLAZIONE E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI							
DESCRIZIONE	SISTEMA UTM 33S WGS84			CATASTALI		CTR 1:10.000	IGM 1:25.000
	E	N	H (m)	Foglio	Particelle		
Aree del parco agrivoltaico (Campofiorito)	346319.37,	4182704.85	406	4	81,375	619030 619040	
				6	2,3,4,23,33,50,51,57,62,66,88		
Aree del parco agrivoltaico (Corleone)	346054.7,	4182684.0	432	84	33,42,192,256	619030 619040	258 II- NO Alcamo
				85	76,164,162		
Elettrodotto Interrato di collegamento (Campofiorito)	da: 345308	4181876	424	6	Viabilità esistente	619040	
	a:345840	4182527	406				

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 ENVLAB <small>ENVIRONMENT ENGINEERING LAB</small>	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)

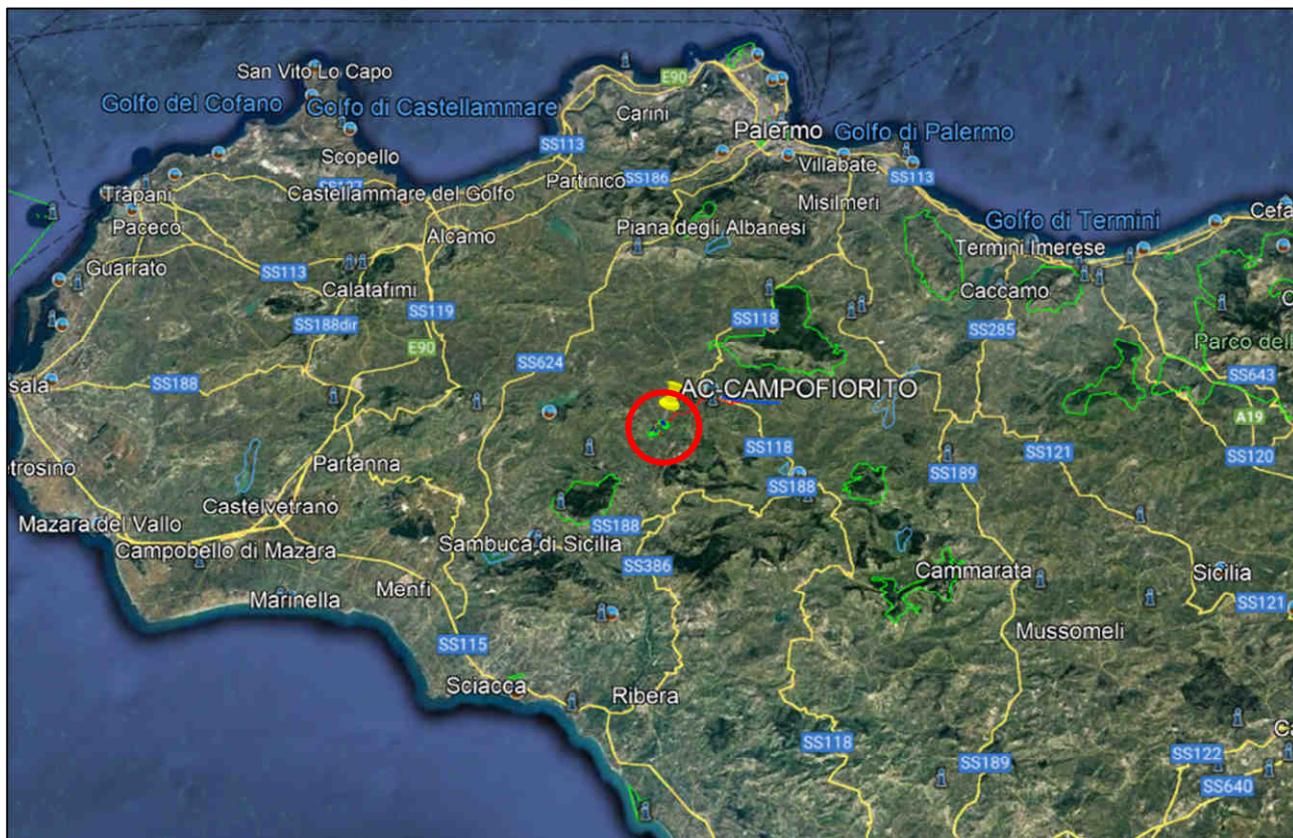
SITO DI INSTALLAZIONE E RIFERIMENTI CARTOGRAFICI							
DESCRIZIONE	SISTEMA UTM 33S WGS84			CATASTALI		CTR 1:10.000	IGM 1:25.000
	E	N	H (m)	Foglio	Particelle		
Elettrodotto Interrato di collegamento (Corleone)	da:345840	4182527	406	84	Viabilità esistente	619040 607160 620010 608130	258 II- NO Alcamo 258 II- NE Alcamo
	a:346319	4182704	406				
Elettrodotto Interrato di collegamento (Campofiorito)	da: 346766	4182646	506	4	Viabilità esistente	619040	258 II- NO Alcamo
	a:347448	4183392	485	4			
Elettrodotto Interrato di collegamento (Corleone)	347448	4183392	485	113	Viabilità esistente	619040 607160	258 II- NE Alcamo
	348447	4183651	544	114			
	349538	4184377	670	93	Viabilità esistente	619040 607160	
	349995	4185124	641	75	Viabilità esistente	607160	
	350946	4185526	690	76	Viabilità esistente	619040 607160 620010 608130	
	351951	4185315	684	53	Viabilità esistente	608130	
Stazione Elettrica RTN (Corleone)	354775	4185289	767	58	56,57,284,285, 532,533,62,77	608130	

Per l'inquadramento grafico delle opere sono consultabili le seguenti tavole di progetto:

- AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.1.0.0 "Corografia generale"
- AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.2.0.0 "Inquadramento impianto su IGM"
- AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.3.0.0 "Inquadramento impianto su CTR"
- AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.4.0.0 "Inquadramento impianto su Ortofoto"
- AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.5.0.0 "Inquadramento impianto su Catastale"

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

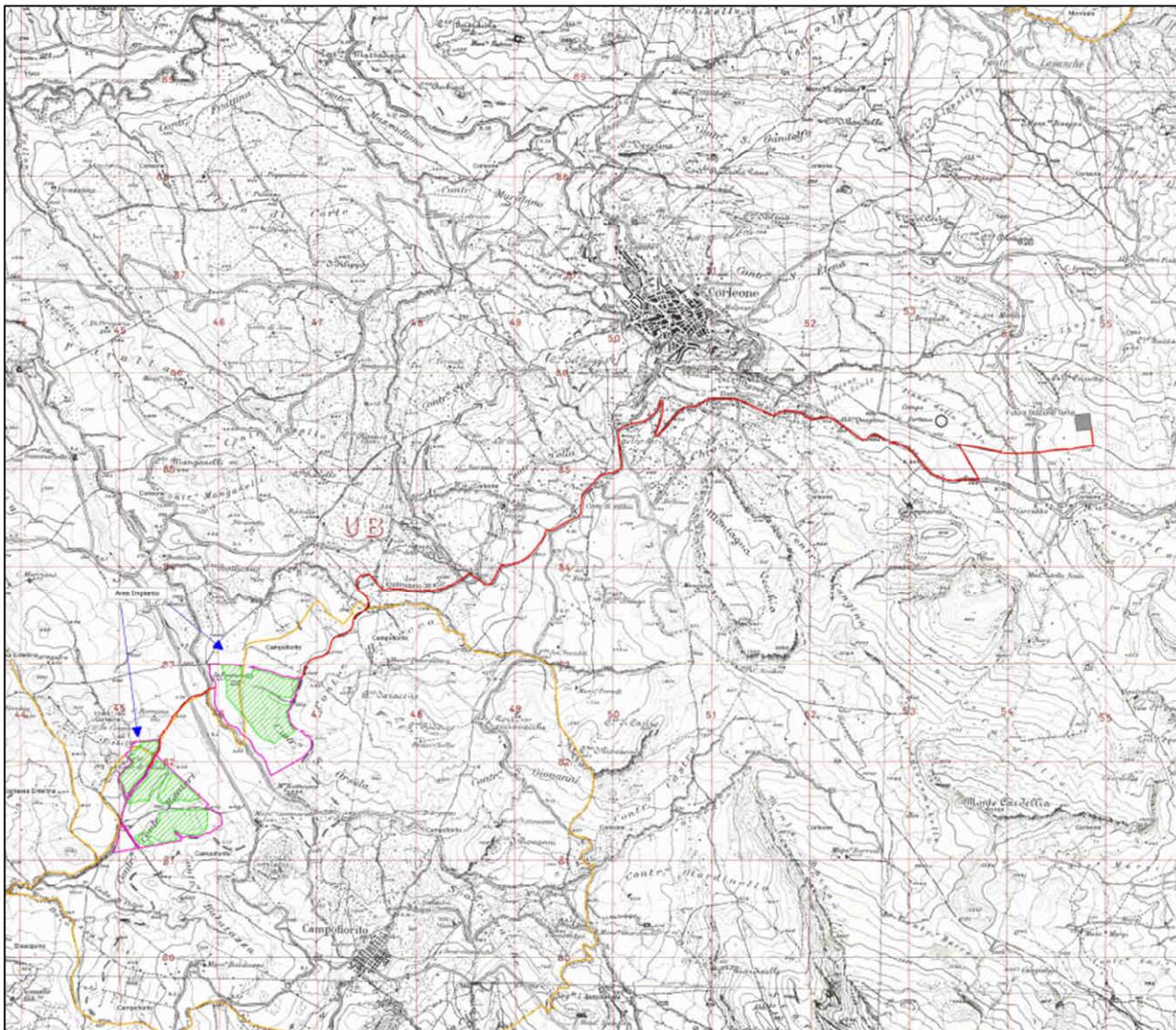
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



Ubicazione aree di impianto

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

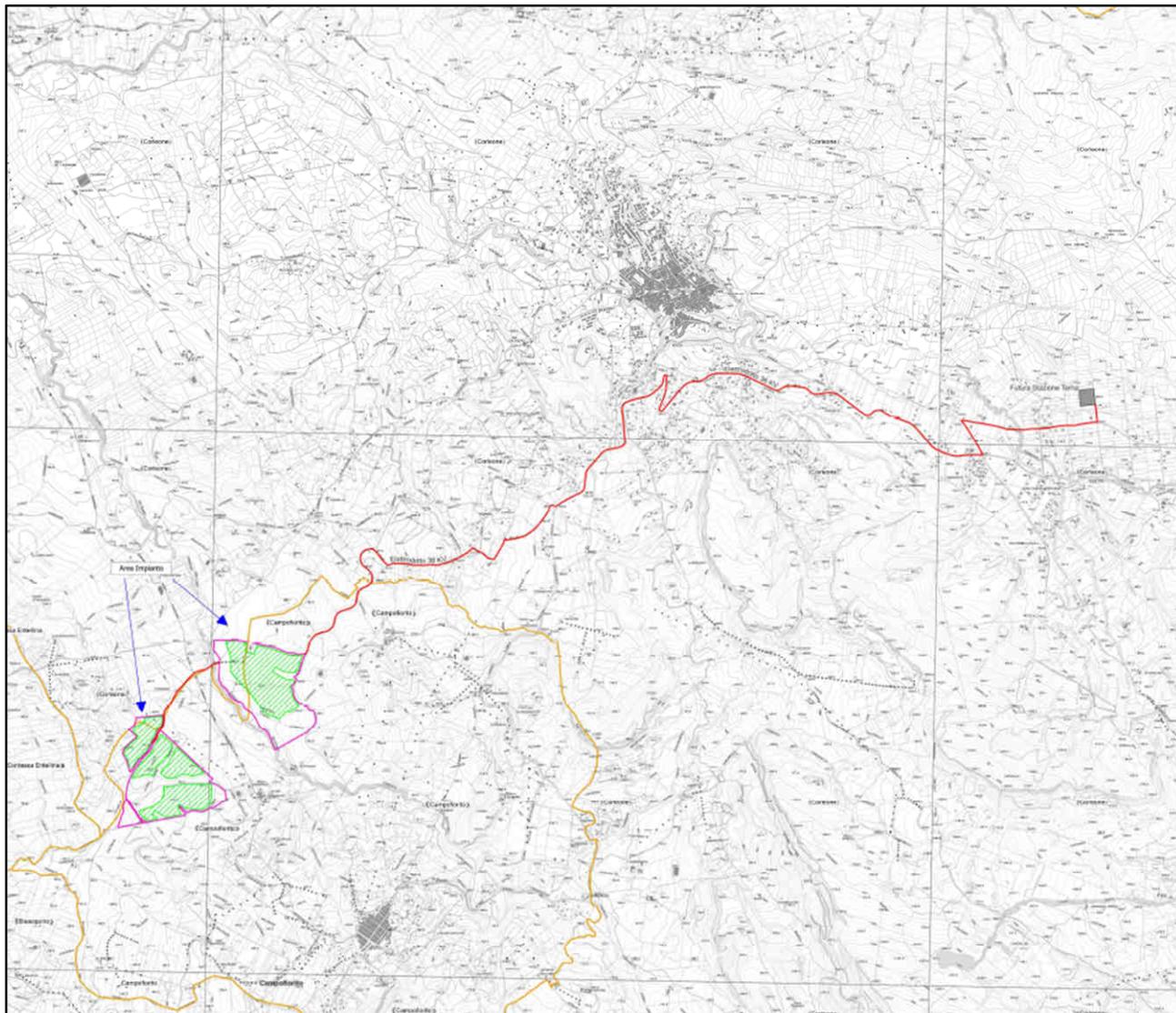
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



Inquadramento aree di impianto su I.G.M. (Elaborato AC- CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.2.0.0)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



Inquadramento impianto agrivoltaico su C.T.R. (Elaborato AC- CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.3.0.0)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

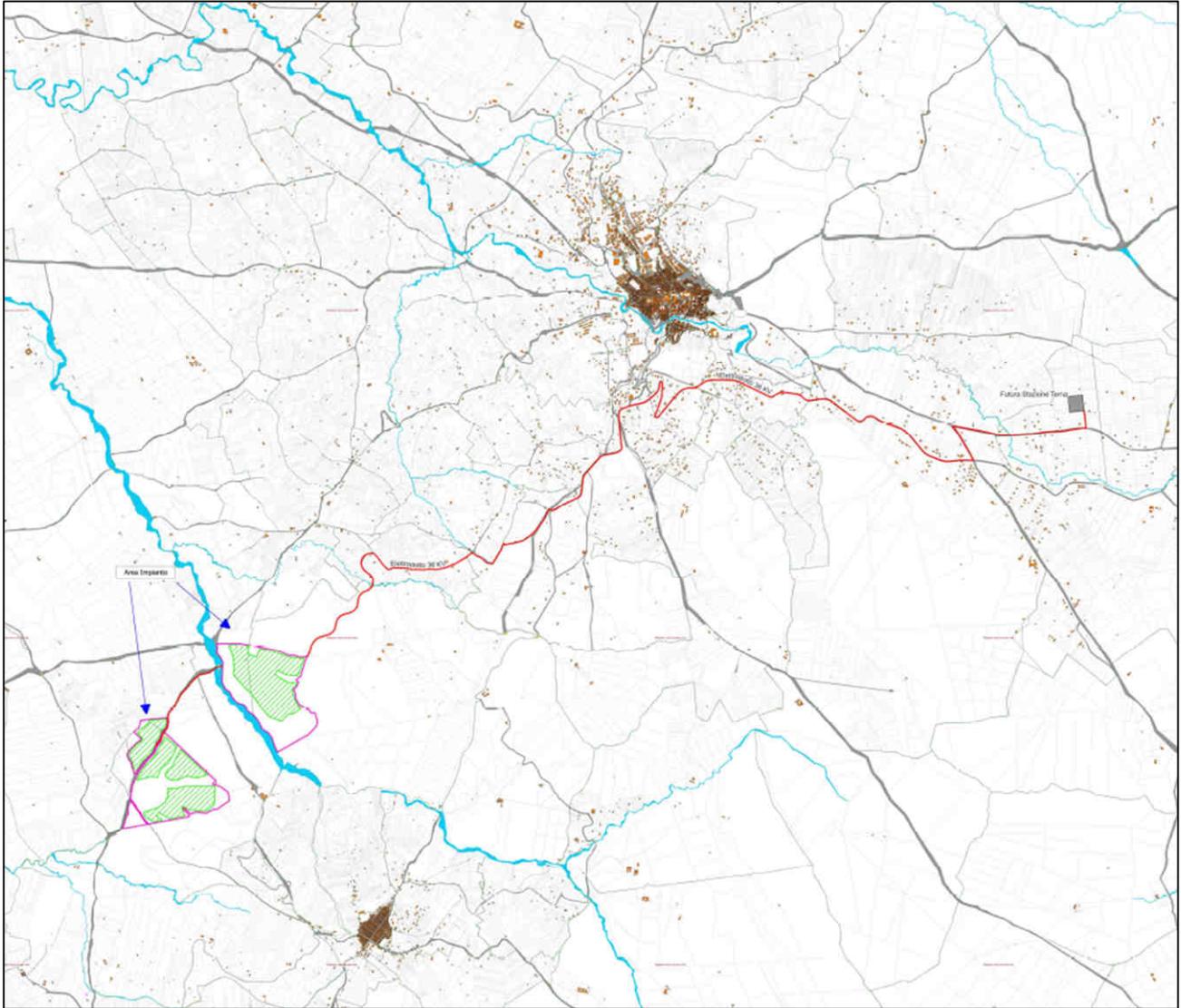
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



Inquadramento impianto su Ortofoto (Elaborato AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.4.0.0)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

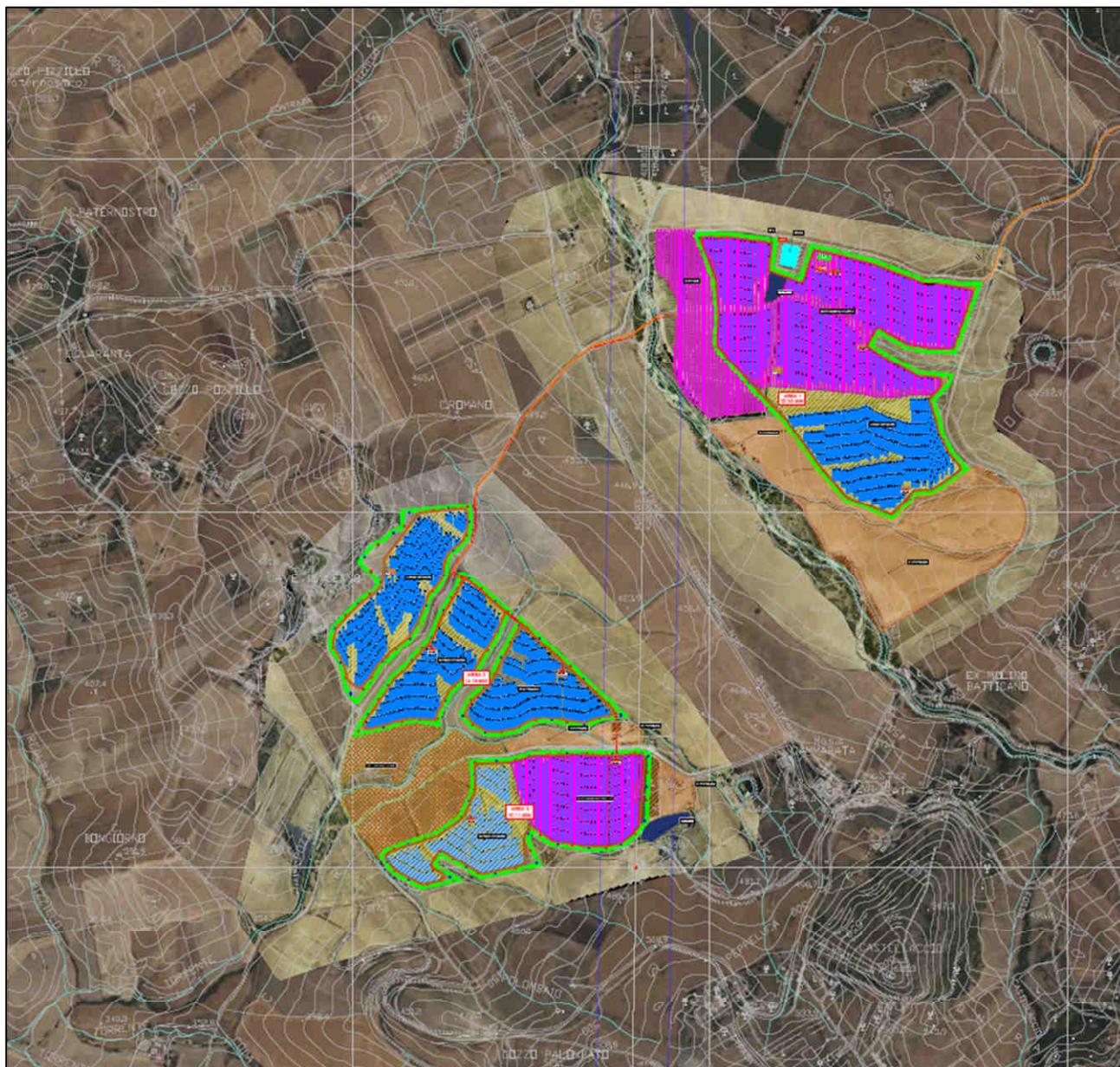
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



Inquadramento aree di impianto su Catastale (Elaborato AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.5.0.0)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**

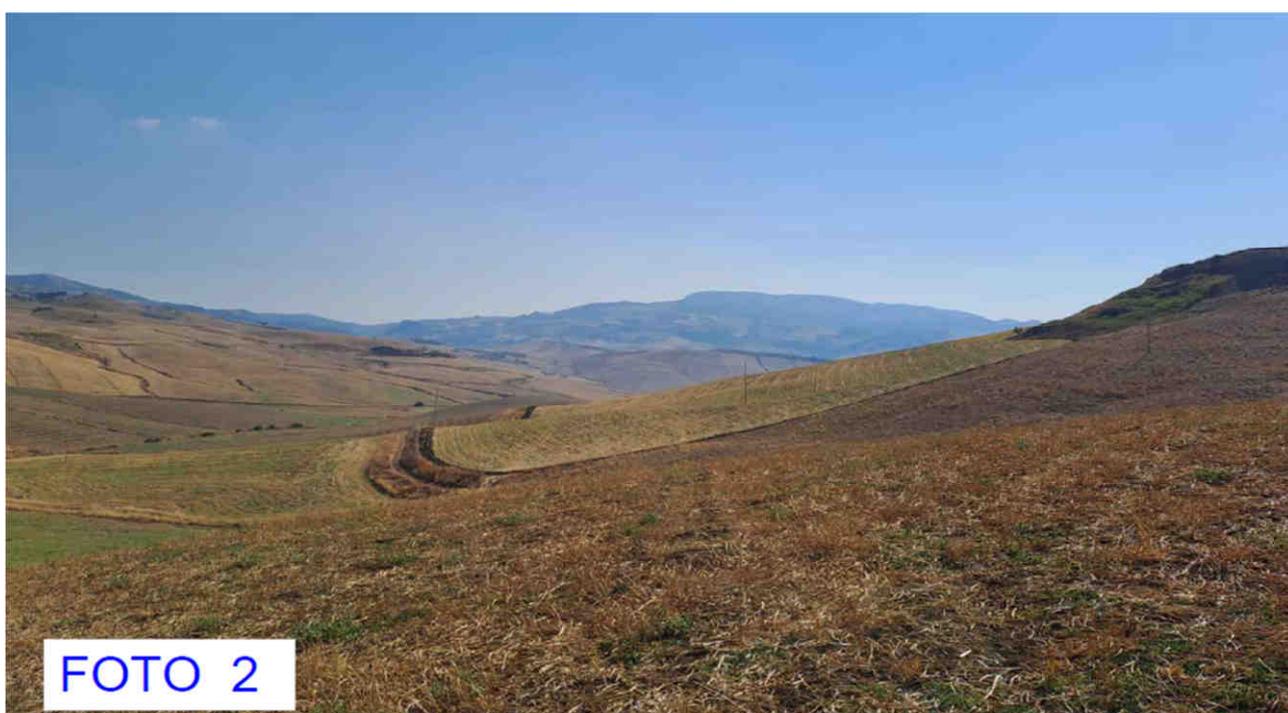


Lay-out generale dell'impianto agrivoltaico (Elaborato AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.6.0.0)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

2.3 Documentazione fotografica aree ante opera

A seguire viene riportata la documentazione fotografica acquisita per l'area in esame che comprende foto al suolo e foto aeree delle aree allo stato di fatto; tale documentazione è consultabile, unitamente all'ortomosaico ed all'indicazione dei punti di ripresa, visionando l'elaborato AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-1.0.0.0-r0A-R00-DOCUMENTAZIONE_FOTOGRAFICA_ANTE_OPERA.



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		



3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Le aree interessate dal progetto in esame ricadono:

- per la componente del parco agrivoltaico, nel territorio della provincia di Palermo ed in particolare nei Comuni di Campofiorito e Corleone.
- per le opere di connessione alla RTN, nel territorio della provincia di Palermo ed in particolare nel Comune di Corleone;
- per l'elettrodotto interrato di collegamento tra il parco agrivoltaico e la rete RTN, nel territorio della Provincia di Palermo, nei Comuni di Corleone e Campofiorito;

3.1 Caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrologiche dell'area

L'area di studio del parco agrovoltaico ricade all'interno del *bacino del fiume Belice* in particolare nel territorio dei Comuni di Campofiorito e Corleone.

3.2 Bacino del fiume Belice

Il bacino del F. Belice si sviluppa lungo una direttrice NE-SW dalle aree a sud dei Monti di Palermo fino alla costa meridionale della Sicilia, tra Punta Granitola e Capo S. Marco. Esso confina, nella zona settentrionale, con i bacini del F. Jato e del F. Oreto; ad occidente lo spartiacque è comune con il bacino del Fiumefreddo e

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 <p>Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002</p>
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

a SW con quello del F. Modione. Dal lato orientale, da nord a sud confina con i bacini del F. San Leonardo, F. Verdura, F. Carboj e con alcuni bacini minori.

La linea di spartiacque si diparte dalle Punte della Moarda (1.056 m), che costituiscono il punto più settentrionale del bacino idrografico.

In destra idrografica lo spartiacque si sviluppa attraverso la Costa di Carpineto (1.187 m), la Pizzuta (1.333 m) e, passando per Portella delle Ginestre (856 m), raggiunge i rilievi di Serra delle Ginestre (1.231 m) e di M. Kumeta (1.233 m); quindi, con orientamento all'incirca NE-SW, congiunge una serie di rilievi collinari fra i quali si distinguono M. Fanuso (515 m), M. Raitano (477 m), M. Spezzapignate (610 m), M. Castellazzo (675 m), Costa di Raia (587 m), M. Finestrelle (663 m) e il Timpone Castellazzo (430 m). Lo spartiacque in destra idrografica separa il Bacino del Belice da quello dei Fiumi Freddo, Jato ed Oreto, che competono al versante tirrenico dell'Isola, e da quello del Fiume Modione, che sfocia anch'esso, come il F. Belice, lungo la costa meridionale della Sicilia.

Lo spartiacque sinistro, che si sviluppa attraverso i rilievi di M. Leardo (1.016 m), Rocca Busambra (1.614 m), Cozzo Donna Giacoma (1.057 m), M. Cardellia (1.266 m), M. Barracù (1.436 m), Pizzo Cangialoso (1.457 m), M. Triona (1.215 m), M.

Genuardo (1.180 m) e la Serra Lunga (644 m), separa il bacino imbrifero del Belice, da quelli dei Fiumi Eleuterio e San Leonardo verso nord e dei Fiumi Verdura e Carboj verso sud.

Lo spartiacque secondario, che divide cioè il Belice Destro dal Belice Sinistro, si origina da M. Leardo e si sviluppa attraverso i rilievi di Punta Palazzo (685 m), M. Gabello (573 m), M. Maranfusa (476 m) e Pizzo di Gallo (643 m), quest'ultimo ubicato immediatamente a nord della confluenza.

All'interno del bacino, in posizione isolata, spiccano i rilievi di M. Maganoce (902 m) nel bacino del Belice Destro e le Rocche di Rao (672 m) e Rocca d'Entella (557 m) nel bacino del Belice Sinistro.

L'area del bacino è altresì attraversata da tutta una serie di infrastrutture di trasporto, tra le quali la più importante è rappresentata dalla strada a scorrimento veloce Palermo-Sciacca, il cui tracciato si sviluppa lungo il fondovalle del Belice sinistro, per poi, dopo la confluenza tra i due rami (destro e sinistro), deviare decisamente verso sud, in direzione di Sciacca.

Per quanto riguarda le aree protette il bacino in esame comprende parzialmente le seguenti riserve naturali:

- nel territorio provinciale di Palermo:
 - la riserva naturale di Grotta di Entella (parzialmente);
 - la riserva naturale di Monte Genuardo, Santa Maria del Bosco (parzialmente);
 - la riserva naturale di Bosco Ficuzza, Rocca Busambra e Bosco del Cappelliere (parziale);
 - la riserva naturale Serre della Pizzuta (parziale).
- nel territorio provinciale di Trapani:
 - la riserva naturale orientata della Foce del Fiume Belice e dune limitrofe.

Nella tabella di seguito riportata vengono riassunti i dati relativi ai territori comunali ed ai centri abitati compresi all'interno del bacino del Belice.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
 ENVLAB <small>ENVIRONMENT ENGINEERING LAB</small>	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)

Tabella - Territori comunali ricadenti nel bacino.							
PROVINCIA	COMUNE	RESIDENTI (Dati ISTAT 2000)	SUPERFICIE			Centro abitato ricadente nel bacino	
			Totale (Km ²)	Nel Bacino (Km ²) (%)			
AGRIGENTO	Menfi	13.083	113	7,6	6.7 %	NO	
	Montevago	3.110	32	31	93.7 %	SI	
	Sambuca di Sicilia	6.510	96	0,8	0.8 %	NO	
	S. Margherita Belice	6.836	67	31,7	45.5 %	In parte	
PALERMO	Altofonte	9.379	35	1,7	4.8 %	NO	
	Bisacchino	5.093	65	44,8	68.7 %	In parte	
	Campofiorito	1.483	21,3	21,3	100 %	SI	
	Camporeale	4.031	39	14,2	35.8 %	SI	
	Contessa Entellina	1.974	136	135,9	99.2 %	SI	
	Corleone	11.167	229	166,1	72.5 %	SI	
	Giuliana	2.342	24	0,4	1.2 %	NO	
	Godrano	1.163	39	0,2	0.5 %	NO	
	Monreale	29.885	529	225,2	42.5 %	NO	
	Piana degli Albanesi	6.272	65	52,6	80 %	SI	
	Roccamena	1.860	33	33,4	100 %	SI	
	San Cipirello	5.010	21	2,6	12.4 %	NO	
	Santa Cristina Gela	842	39	6,5	16.7 %	SI	
TRAPANI	Castelvetrano	29.973	207	44	21.3 %	NO	
	Gibellina	4.740	45	8,6	18.9 %	NO	
	Partanna	11.611	82	44,4	53.7 %	In parte	
	Poggioreale	1.746	38	36,1	94.7 %	SI	
	Salaparuta	1.811	42	41,7	97.6 %	SI	
	Santa Ninfa	5.336	64	1,2	1.9 %	NO	
TOT	3	23	165.212	2.061	952	--	13

L'intero bacino ricade nei seguenti Fogli I.G.M. in scala 1:50.000:

- 594 – Partinico
- 607 – Corleone
- 608 – Caccamo
- 620 – Lercara Friddi

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

- 619 – Santa Margherita Belice
- 618 – Castelvetro
- 627 – Selinunte

e nelle sezioni C.T.R. in scala 1:10.000 N°:

594160 – 606160 – 607030 – 607040 – 607050 – 607060 – 607070 – 607080 – 607090 – 607100 – 607110 –
 607120 – 607130 – 607140 – 607150 – 607160 – 608010 – 608050 – 608090 – 608130 – 618030 – 618040 –
 618070 – 618080 – 618110 – 618120 – 618150 – 618160 – 619010 – 619020 – 619030 – 619040 –
 619050 – 619060 – 619070 – 619080 – 619090 – 619100 – 619110 – 627030 - 620050 – 620010.

Per quanto riguarda le C.T.R. in scala 1:10.000 l'area direttamente interessata dal progetto ricade nelle seguenti 4 sezioni della C.T.R.: **619040 – 607160 – 620010 - 608130.**

Morfologia

Il Fiume Belice presenta un ampio bacino idrografico che si sviluppa dai Monti di Palermo a Nord alle spiagge del Mediterraneo a SW. L'assetto geomorfologico presenta pertanto caratteri variabili, da quelli tipici dell'entroterra isolano a quelli delle fasce costiere meridionali e sud-occidentali.

I rilievi più elevati si localizzano in corrispondenza delle impalcature carbonatiche dei circondari di Piana degli Albanesi, Corleone, Contessa Entellina e nella parte mediana del bacino, lungo lo spartiacque fra i due rami principali del Belice.

Nella parte meridionale del bacino, invece, la morfologia è più uniforme in relazione alla litologia calcarenitico-sabbiosa ed argilloso-marnosa diffusa in maniera prevalente.

I tipi litologici in affioramento mostrano contatti stratigrafici e tettonici tanto tra le masse lapidee costituenti le strutture di maggior rilievo, quanto tra queste ultime e le masse plastiche che, come orizzonti più o meno continui, si estendono nel territorio del bacino.

Così, man mano che si procede dai settori settentrionali, dominati dalle alture del palermitano, a quelli centrali, in cui compaiono più estesamente le masse plastiche, sino alla fascia costiera mediterranea, ove dominano prevalentemente i terreni arenaceo-sabbiosi, la morfologia varia, evidenziando forme definite, settori modellati con una morfologia ondulata e spianate dalla configurazione a terrazzi.

Su questo tessuto caratterizzato da una frequente diversificazione della tipologia geolitologica delle rocce in affioramento, il reticolo idrografico del Belice si è articolato condizionando la configurazione geomorfologica di tutto il bacino.

Nel complesso, l'assetto morfologico del bacino si presenta abbastanza vario in quanto risente delle diversità ed eterogeneità dei tipi litologici affioranti: laddove predominano i termini più francamente lapidei si hanno pareti ripide e pendii scoscesi, mentre in corrispondenza dei termini litologici di natura prevalentemente argillosa i pendii presentano morfologia più dolce e modellata.

Il reticolo idrografico si adatta al substrato litologico cosicché le valli appaiono più strette nelle aree montuose e si slargano laddove i termini plastici lasciano ai corsi d'acqua maggiori spazi per la divagazione. I principali rami della rete idrografica scorrono incidendo, quindi, sia rocce lapidee che rocce sciolte, per cui lungo i versanti subentrano condizioni di dissesto e di intensa attività erosiva sia ad opera delle acque incanalate che del ruscellamento superficiale.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Inquadramento geologico

L'area del bacino del Fiume Belice costituisce un settore molto complesso ed articolato della Sicilia, sia dal punto di vista stratigrafico che strutturale. La Sicilia centro-occidentale è costituita da un frammento di catena caratterizzata da diverse falde tettoniche impilate, derivanti dalla deformazione dei domini paleogeografici Imerese, Trapanese, Sicano e Saccense. Tali domini costituivano, durante il Mesozoico-Paleogene, il margine continentale siciliano e, a partire dal Miocene inferiore e fino al Pleistocene, hanno subito processi di deformazione tettonica di tipo compressivo. In particolare le Unità tettoniche derivanti dai Domini Imeresi e Trapanesi, presenti in affioramento nel settore settentrionale del bacino del Belice, con le loro coperture postorogene, ricoprono tettonicamente le Unità Saccensi e Sicane, presenti nelle aree centro-meridionali del bacino.

Le Unità Imeresi sono rappresentate da depositi di bacino di mare profondo, di natura carbonatica e silico-carbonatica; esse, con le coperture neogeniche, costituite essenzialmente dai terreni del Flysch Numidico, sono state deformate e trasportate con vergenza meridionale a ricoprire le Unità Trapanesi e Sicane. Le Unità Trapanesi sono costituite da depositi carbonatici sia di piattaforma che di ambiente pelagico ed i terreni più rappresentativi sono le formazioni del Rosso Ammonitico, della Scaglia e della Lattimusa. Le Unità Sicane sono caratterizzate da successioni di età compresa tra il Permiano ed il Miocene e si rinvergono in scaglie tettoniche con vergenza meridionale nell'area del corleonese e di Bisacquino e Campofiorito. Le unità Trapanesi e Sicane hanno subito i processi tettonici di deformazione nel periodo compreso tra il Miocene ed il Pliocene. Il settore meridionale del Bacino del F. Belice è infine caratterizzato dalla presenza dell'avampaese deformato (Dominio Saccense) con coperture terrigeno-evaporitiche di età mio-pleistocenica.

In linea generale l'area interessata dal bacino del F. Belice, dal punto di vista litologico, è costituita da una serie di alti strutturali rappresentati dai rilievi di natura prevalentemente carbonatica e da rocce di natura terrigena che occupano e ricoprono le depressioni morfologiche comprese tra i vari massicci montuosi.

I principali rilievi montuosi sono rappresentati, nella porzione settentrionale, dai monti di Piana degli Albanesi e dalla dorsale del M. Kumeta per il bacino del Belice Destro e dai rilievi di Rocca Busambra e Rocche di Rao nel bacino del Belice Sinistro; procedendo verso la parte mediana del bacino si hanno i rilievi di M. Maranfusa, nella zona di Roccamena, di M. Barraci, i rilievi di Campofiorito e Bisacquino ed il M. Genuardo.

Dopo la confluenza tra i due rami destro e sinistro, si hanno i rilievi evaporitici di Rocca d'Entella e nell'area di Montevago e di S. Margherita Belice il rilievo di M. Magaggiaro. Nelle aree di basso morfologico comprese tra i vari rilievi di natura carbonatica, arenacea o gessosa, si rinvergono coperture terrigene e clastiche di natura argillosa, argilloso- marnosa, silicea, evaporitica.

E' possibile dunque individuare diverse unità litologiche all'interno delle quali sono compresi litotipi assimilabili per caratteristiche di composizione litologica, talvolta anche appartenenti a formazioni geologiche diverse. Pertanto nel classificare e descrivere i terreni affioranti nel bacino, a causa anche della notevole estensione del bacino e della complessità stratigrafico-strutturale dell'assetto geologico, si è tenuto conto principalmente delle caratteristiche litologiche dei terreni affioranti, piuttosto che delle suddivisioni prettamente stratigrafiche e strutturali, comprendendo nei complessi litologici individuati anche depositi afferenti a diverse unità geologico- stratigrafiche. Di seguito si descrivono quindi le unità litologiche individuate all'interno del bacino in studio :

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

COMPLESSO CARBONATICO E CALCAREO-DOLOMITICO: CALCILUTITI, CALCARENITI, MARNE CALCAREE, BIOCALCARENITI, CALCARI

DOLOMITICI, DOLOMIE MASSIVE (Trias Sup.- Giurassico) In tale complesso sono comprese alcune unità litostratigrafiche, prevalentemente del substrato mesozoico, affioranti nel settore settentrionale e in lembi limitati nel settore meridionale del bacino. Si tratta di dolomie e calcari dolomitici di piattaforma carbonatica costituiti da diverse associazioni di litologie in parte eteropiche tra loro, e ripetute ciclicamente a vari intervalli stratigrafici.

Affiorano nel settore di M. Kumeta (Piana degli Albanesi) Rocca Busambra ovest (Corleone), Rocce Maranfusa (Roccamena) e di Monte Magaggiaro (Montevago), con uno spessore complessivo di alcune centinaia di metri, come calcari grigio- biancastri a megalodonti, spesso fortemente dolomitizzati, con stratificazione massiva o indistinta, passanti verso l'alto a calcari bianchi ad alghe, ben stratificati in grossi banchi, contenenti foraminiferi, piccoli gasteropodi, briozoi, brachiopodi, lamellibranchi; questi depositi sono alternati ciclicamente a banchi stromatolitici e, a luoghi, a livelli di marne verdastre azoiche. Nel settore di M. Kumeta sono presenti, tra l'altro, calcareniti bioclastiche di piattaforma con ooliti, alghe ed abbondanti foraminiferi bentonici. Nel settore di Monte Genuardo (Contessa Entellina – Sambuca di Sicilia) e di Rocca Busambra Est affiorano dolomie e calcari dolomitici biancastri, massivi, costituiti prevalentemente da carbonati organogeni e subordinatamente da breccie dolomitizzate di scogliera. In particolare, risultano composti da biolititi dolomitizzate e subordinatamente da calcareniti bioclastiche a foraminiferi, con spessore affiorante di circa 200 m. Nel settore orientale di M. Genuardo, per uno spessore di circa 80 m, sono presenti dolomie stromatolitiche e loferitiche bianco- grigiastre a stratificazione piano-parallela in banchi decimetrici, alternate a dolomie vacuolari con rari modelli di megalodonti.

In questo complesso sono compresi anche i calcari ammonitiferi, rappresentati da una successione di unità litostratigrafiche condensate, lateralmente discontinue, caratterizzate da ricche associazioni ad ammoniti, aptici, belemniti, brachiopodi ed echinodermi; hanno uno spessore variabile da 5-10 m nel settore di Montevago- Menfi e di 10-30 m nei settori di M. Kumeta, Rocca Busambra e Rocca Maranfusa. Nella parte bassa della sequenza si distinguono calcareniti ad entrochi in lenti discontinue con spessore massimo di circa 10 metri e marcati assottigliamenti laterali; verso l'alto si passa invece a calcilutiti, biocalcareniti e biocalciruditi grigio- rossastre o grigio-bluastrae, a lamellibranchi pelagici, con stratificazione indistinta, calcilutiti marnose nodulari di colore bruno o verdastro fino a rosato o rossastro, ed alternanze di livelli centimetrici di biocalcareniti a foraminiferi. Sono presenti pure livelli di breccie e megabreccie carbonatiche i cui elementi derivano dai terreni stratigraficamente sottostanti.

Altri litotipi caratteristici presenti nelle aree in studio sono costituiti da calcilutiti e calcareniti con intercalazioni marnose e argillose, caratterizzati da una fitta stratificazione, con strati di spessore da centimetrico a metrico a volte con intercalazioni di diversa composizione come marne e argille. I litotipi più diffusi sono calcilutiti biancastre, dure e compatte, talora con liste e noduli di selce, calcareniti e calciruditi bianco-grigie e giallastre, ben stratificate, con sottili intercalazioni di calcari marnosi.

Tutte le formazioni calcaree, calcareo-dolomitiche e calcarenitiche sopra descritte hanno subito una intensa tettonizzazione strettamente legata alla loro storia geologica, per cui si presentano spesso fratturate e talora milonitizzate, assumendo l'aspetto di una roccia semicoerente, quando non sono sopravvenuti fenomeni di cementazione secondaria.

Presentano quasi sempre un disordinato sistema di fratture, che si sovrappone ai giunti di stratificazione. Nei grossi ammassi calcarei è possibile rinvenire forme carsiche come cavità, inghiottitoi e doline.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Si tratta di rocce in generale poco erodibili in cui i dissesti sono limitati a frane di crollo e ribaltamento, nelle aree maggiormente fratturate e fessurate.

MARNE E RADIOLARITI, CALCILUTITI SELCIFERE (Trias sup.-Paleogene).

Questi terreni costituiscono i rilievi carbonatici presenti nell'alta Valle del Belice, a Nord del Lago di Piana degli Albanesi e quelli che limitano a Sud il bacino idrografico del F. Belice, che costituiscono le propaggini nord-occidentali dei Monti Sicani, Monte Barracù e Monte Triona.

Nella zona di Piana degli Albanesi affiorano le successioni triassico-paleogeniche in facies imerese. Si tratta di sedimenti calcareo-dolomitici e silico-carbonatici che si sono depositati in ambienti di bacino. A partire dalle rocce più antiche, si riconoscono diversi litotipi:

- Argilliti e marne fissili verdastre o color vinaccia con intercalazioni di calcilutiti lastriformi, biocalcareniti laminate e gradate e di calcisiltiti ricche di pirite e talvolta bituminose. Corrispondono alla Fm Mufara di età Carnico- Norico;
- Calcilutiti grigio-giallastre a luoghi dolomitizzate con laminazione parallela e con liste e noduli di selce, ricche faune a radiolari e lamellibranchi pelagici (Halobia). Alternate si trovano calcareniti gradate e laminate e marne grigio verdi. Questo litotipo corrisponde alla Fm Scillato databile del Norico;
- Dolomie massive e grossolane, cariate e spugnose, breccie dolomitiche e megabreccie. Potenza dei banchi superiore al metro. Corrispondono alla Fm. Fanusi di età Trias sup.-Lias inf.;
- Calcilutiti e calcisiltiti rosso mattone a foraminiferi planctonici e radiolari, con intercalazioni di marne giallastre e di biocalcareniti risedimentate grigie con noduli di selce e ricco contenuto fossilifero. L'età di questi litotipi, corrispondenti alla Fm Caltavuturo, è del Cretaceo sup.-Oligocene inf.

Nell'area di Monte Barracù, Monte Triona, Campofiorito si rinvengono le successioni meso-cenozoiche derivanti dal paleodominio Sicano. Queste successioni hanno uno spessore complessivo variabile intorno al migliaio di metri e, dal basso verso l'alto, sono costituite da:

- Calcilutiti selcifere ad Halobia, più o meno dolomitizzate, con liste e noduli di selce, di colore prevalentemente grigio. Presentano una evidente stratificazione piano-parallela con strati spessi da qualche centimetro ad alcuni decimetri. A luoghi sono presenti interstrati marnosi di spessore centimetrico. Il contenuto fossile è dato da Halobie, radiolari, ammoniti e ostracodi. Nella porzione sommitale di questi depositi sono presenti livelli discontinui di breccie dolomitizzate. L'età di questi depositi è Carnico sup.-Retico; nell'area in studio, questi depositi affiorano nel versante occidentale del Monte Barracù e in quello settentrionale di Monte Triona. Lembi discontinui affiorano fra gli abitati di Bisacquino e Campofiorito;
- Calcareniti risedimentate, calcilutiti e marne con spessori variabili da pochi metri ad alcune decine di metri. Le calcareniti risedimentate sono costituite da granuli bioclastici; fra i fossili prevalgono foraminiferi bentonici, alghe e brachiopodi. Sono stratificate in banchi generalmente decimetrici ed in alcuni casi presentano interstrati di calcilutiti a radiolari. Verso l'alto quest'ultimo litotipo diventa dominante e costituisce una successione di calcilutiti selcifere a radiolari di colore dal bianco al rosato con intercalazioni di livelli marnosi dal verde al rosso;
- Radiolariti, costituite da alternanze di radiolariti e marne laminate verdastre, rossastre o violacee, in strati centimetrici pianoparalleli. Lo spessore di questi depositi, generalmente riferiti al Dogger-Malm inferiore, è variabile da pochi metri ad alcune decine di metri. Nel settore di Campofiorito, fra i depositi liassici e le radiolariti si trova una intercalazione di lave basaltiche a pillows;

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

- Calcilutiti bianche a Calpionelle e marne costituite di calcari selciferi bianchi o rosati, con sottili intercalazioni marnose contenenti radiolari e calpionelle. L'età di questi depositi è Titonico-Neocomiano;

- Calcilutiti selcifere a foraminiferi planctonici (Scaglia), costituiti di calcilutiti bianche, rosse o rosate con noduli e lenti di selce ed abbondanti foraminiferi planctonici. La base di questi depositi nel settore di Campofiorito ha un'età Campaniano superiore-Maastrichtiano. Verso l'alto si sviluppano i termini eocenici della successione che raggiunge uno spessore totale superiore al centinaio di metri. Le calcilutiti della Scaglia formano estesi affioramenti a Nord-Ovest di Bisacquino e in un vasto settore a Sud di Campofiorito.

Terreni con analoghe caratteristiche si rinvengono nelle successioni Trapanese e Saccense, nell'intervallo Giurassico-Oligocene. Sono infatti presenti Calcilutiti e calcari nodulari (Rosso Ammonitico superiore), calcilutiti selcifere con Calpionelle (Lattimusa) e calcilutiti biancastre con aptici e foraminiferi planctonici alternate a marne grigio scure o verdastre (Fm. Hybla) riferibili al periodo Malm-Cretaceo inf.; Calcilutiti biancastre o rosso vinaccia lastriformi, selcifere con microfauna a planctonici, localmente noti come "Scaglia" riferibili all'intervallo di tempo compreso tra il Cretaceo superiore e l'Oligocene inferiore. Sono a luoghi interessati da potenti intercalazioni di breccie calcaree ad elementi di piattaforma carbonatica liassica (megabreccie).

Si tratta di rocce in generale da poco a mediamente erodibili, a secondo della prevalenza dei livelli lapidei o di quelli marnoso-argillosi, in cui i dissesti sono limitati a frane di crollo e ribaltamento nelle aree maggiormente fratturate e fessurate dei termini lapidei o di fenomeni di scivolamento in corrispondenza degli intervalli maggiormente plastici.

COMPLESSO ARGILLOSO MARNOSO CON INTERCALATI LIVELLI QUARZARENITICI O CON INGLOBATI ELEMENTI LITOIDI (Cretaceo-

Miocene medio)

In questa unità litologica sono rappresentati i termini pelitici, pelitico-sabbiosi e pelitico-carbonatici delle formazioni note in Sicilia rispettivamente con i nomi di Flysch Numidico e Argille Variegate "Sicilidi" (Argille Varicolori).

Argilliti e argille marnose con livelli quarzarenitici (Flysch Numidico) Rappresentano il complesso argilloso-arenaceo maggiormente diffuso nel bacino in studio. Si tratta di peliti di colore bruno, talora manganesifere, in sottili strati, cui si alternano, in subordine, siltiti ed arenarie a grana finissima in strati centimetrici. Sono presenti a luoghi intercalazioni di calciruditi.

Le peliti sono rappresentate da argille, talora siltose, talora marnose, con livelli argillitici, generalmente bruno o color tabacco, ricche in ossidi di ferro, con in subordine intercalazioni di quarzareniti e quarzosiltiti.

Le arenarie sono costituite da granuli di quarzo arrotondati con diametro da frazioni di millimetro a qualche centimetro.

Le argille si presentano con una struttura a scaglie, da minute a grossolane; quando si presentano minute costituiscono un ammasso di scagliette dell'ordine del mm, lungo piani di sovrascorrimento che portano lembi di argilla ad accavallarsi su altre argille; le dimensioni delle scaglie aumentano man mano che ci si allontana dalle zone di disturbo o quando cambiano i tipi litologici nel passare dalle argilliti alle argille o alle quarzosiltiti. Le scaglie presentano superfici lucide, talora striate ad opera degli sforzi tettonici.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 <p>Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002</p>
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Tale complesso argilloso è privo di stratificazione distinta; questa diventa evidente quando le argille si alternano a sottili livelli quarzarenitici, talora si presentano invece in giacitura caotica.

I banchi quarzarenitici, subordinati alle argille, sono costituiti da una abbondantissima frazione di granuli di quarzo mal classati e da una matrice microcristallina detritica costituita da clorite e dai minerali argillosi menzionati.

La litofacies arenacea del Flysch Numidico è caratterizzata da argille, talora siltose, generalmente brune, ricche di ossidi di ferro con frequenti intercalazioni di quarzareniti e subordinatamente quarzosiltiti durissime e compatte. Le quarzareniti sono a grana fine, di colore grigio in profondità e giallastro in superficie, talora con patine ferruginose.

Talora il Flysch Numidico contiene delle arenarie biancastre poco cementate, massive, di spessore superiore al metro che in alcune aree vengono cavate come sabbie silicee.

Nelle alternanze arenaceo-argillose, dove si ha una notevole variabilità litologica, le caratteristiche tecniche dipendono dalla frequenza dei livelli arenacei, dalla loro continuità, oltre che dalla loro giacitura, dal grado di fratturazione e tettonizzazione. In particolare tali caratteristiche risultano da buone a discrete, soprattutto dove prevalgono i termini arenacei compatti.

Trattandosi di una successione di livelli pelitici e di banchi arenacei le caratteristiche di permeabilità e quelle di consistenza sono variabili: hanno permeabilità primaria bassa o nulla e permeabilità secondaria media in corrispondenza dei banchi arenacei fratturati; l'erodibilità risulta da bassa ad elevata in relazione alla frequenza dei livelli argillosi che, unitamente allo stato di tettonizzazione influenzano le condizioni generali di stabilità: le intercalazioni argillose fungono da lubrificante dando origine a fenomeni di scivolamento che si manifestano in corrispondenza di giaciture a franapoggio, mentre in corrispondenza delle testate dei banchi arenacei, messe in rilievo dall'erosione, possono verificarsi fenomeni di crollo.

Argille Varicolori

Rappresentano un complesso caotico intensamente tettonizzato costituito da argille, argille marnose e marne varicolori, in prevalenza da grigio chiaro a rosso violaceo, talora anche verdognolo e bruno, caratterizzato dal fatto di inglobare abbondanti frammenti rocciosi di età e litologia diverse. Le masse argillose che costituiscono tale tipo litologico presentano di solito una microfauna assai ridotta e quasi sempre rimaneggiata, con mescolanze di specie di età diverse e sono per la maggior parte ridotte in scaglie minute, laminate, striate e contorte cosicché risulta impossibile individuare qualsiasi traccia della loro originaria stratificazione.

Il colore di tali argille è estremamente variabile; i colori più scuri appaiono frequenti laddove le argille sono più tettonizzate e presentano un ridotto o addirittura mancante scheletro sabbioso; se l'argilla diviene più marnosa o più sabbiosa il colore tende a divenire più chiaro. I due litotipi appaiono ovunque mescolati e senza alcun ordine apparente.

La massa argillosa è sempre predominante e le scaglie di forma poliedrica, delimitate da superfici lucide spesso con tracce di talco e di dickite, sono a volte minute, a volte grossolane, talora plastiche. Ciò è dovuto alle vicissitudini geologiche che danno luogo ad un tale assetto caotico e ad una giacitura fortemente tettonizzata. Il grado di deformazione tettonica del materiale può essere diverso in punti della formazione molto prossimi, sicché a breve distanza accade di osservare l'argilla o tipicamente a scaglie ovvero laminata o addirittura foliacea e contorta. Gli olistoliti tettonicamente inglobati sono in particolare grossi lembi di quarzareniti, siltiti, calcareniti a Nummuliti, calcari con selce, calcari marnosi, marne e marne calcaree

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

grigio- verdastre; talvolta sono di grandi dimensioni fino a costituire affioramenti rocciosi che risultano però non radicati alla base. La loro distribuzione è quanto mai irregolare e conferisce alla formazione un aspetto di grande caoticità.

Dal punto di vista mineralogico esse risultano costituite in massima parte di strati misti illite-montmorillonite e subordinatamente caolinite e clorite. Localmente possono presentare concentrazione di dickite dovuta ad azioni idrotermali sulle argille stesse. Lo scheletro sabbioso è costituito di quarzo, calcite, tracce di dolomite, gesso, biotite, glauconite, ematite.

Dal punto di vista strettamente tecnico i terreni sopra illustrati presentano erodibilità accentuata e permeabilità praticamente nulla. Ciò agevola il deflusso immediato delle acque favorendo quindi l'instaurarsi di estesi ed accentuati fenomeni di dissesto.

Nelle Argille Varicolori le caratteristiche tecniche non sono determinate dai grossi inclusi lapidei, ma dalla massa argillosa che le costituisce per la gran parte e, comunque, sono piuttosto scadenti, dipendendo dall'eterogeneità dei componenti, dal loro assetto e dalla loro tessitura, nonché dalla geomorfologia che ne condiziona la stabilità.

COMPLESSO CALCARENITICO-MARNOSO (Oligocene- Miocene Medio)

Tale complesso comprende i terreni di natura calcarenitica e argilloso-marnosa pertinenti alla formazione delle Calcareniti Glauconitiche di Corleone ed i terreni di natura marnoso-argillosa pertinenti alle marne oligoceniche e mioceniche.

Calcareniti Glauconitiche di Corleone (Langhiano-Aquitano)

Si tratta di un'alternanza di biocalcareni e biocalciruditi più o meno glauconitiche, di colore giallastro e verdastro, in strati di spessore variabile, talora con stratificazione incrociata, bioturbazioni varie, passanti lateralmente a marne sabbiose glauconitiche di colore giallo- verdastro con subordinati sottili livelli di calcarenite glauconitica.

Le calcareniti presentano tessitura detritica con elementi rappresentati da gusci o frammenti di gusci calcarei micro e macrofossiliferi, denti di pesce, glauconite, fosfati, quarzo, frammenti minuti di natura calcilutitica; gli spazi internodulari sono occupati da matrice pelitica in percentuali variabili; il cemento è calcitico a mosaico, qualche volta prismatico radiale, frequentemente è glauconitico.

Le marne sabbiose contengono una elevata percentuale di frazione sabbiosa costituita di glauconite, quarzo, calcite.

Nel suo complesso la formazione si presenta ben stratificata; le principali strutture sedimentarie sono date da stratificazione parallela piana o ondulata, incrociata piana o concava, canali di erosione; all'interno dei singoli strati si osservano laminazioni piane ed incrociate e bioturbazioni.

In generale gli strati di calcarenite glauconitica si presentano di colore verde scuro e friabili dove è più elevata la percentuale di glauconite, di colore giallo bruno e più tenaci dove la glauconite è meno abbondante.

Presentano un grado di fratturazione medio alto, con piani di rottura variamente orientati, spesso normali alla stratificazione, tali da provocare una morfologia accidentata con alte pareti subverticali e talvolta a strapiombo.

Marne oligoceniche e mioceniche

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Si tratta di marne sabbiose e argille più o meno siltose, di colore da grigio-verdastro a grigio rossastro e grigio cenere, contenenti concrezioni ferruginose e abbondante microfauna a foraminiferi, e di marne azzurre e grigie a foraminiferi planctonici con microfaune databili del Serravalliano-Tortoniano inf., note in letteratura geologica come Fm. delle Marne di San Cipirello.

Sono presenti rare intercalazioni di microbreccie a macroforaminiferi nella parte bassa e intercalazioni di strati di calcarenite glauconitica nella parte alta.

In queste argille all'analisi diffrattometrica è stata riscontrata un'alta percentuale di montmorillonite, mentre lo scheletro sabbioso è costituito di regola da granuli di quarzo di piccole dimensioni e calcite con minore percentuale di glauconite, che diminuisce verso l'alto.

Tali marne presentano in alcune zone frattura concoide ed in altre si sbriciolano a scagliette.

Il grado di erodibilità in tutto il complesso litologico è da basso ad elevato in funzione della diversa consistenza dei materiali da lapidei a sciolti; ne derivano fenomeni di erosione selettiva; i versanti sono caratterizzati da una morfologia da poco acclive ad acclive, talora con pareti sub-verticali; i processi geomorfici sono dati da locali fenomeni di crollo nelle aree in cui sono presenti calcareniti e calciruditi intensamente fratturate, fenomeni di ruscellamento superficiale diffuso, soliflusso, erosione accelerata e dissesti localizzati.

COMPLESSO ARGILLOSO-SABBIOSO-CONGLOMERATICO

(Tortoniano- Messiniano inf.)

Tale complesso comprende la formazione argilloso-sabbioso-conglomeratica postorogena nota in letteratura come Formazione Terravecchia del Tortoniano- Messiniano inf. ed una formazione argillosa miocenica molto tettonizzata contenente esotici di varia natura; quest'ultima è costituita di sedimenti messi in posto con la neotettonica per scivolamenti gravitativi verso zone più depresse.

I terreni di tale complesso affiorano estesamente nella parte settentrionale ed orientale del bacino.

La litofacies pelitica della Fm Terravecchia è costituita di argille grigio-verdastre e grigie, argille sabbiose bruno-azzurrastre, spesso con cristalli di gesso e con sottili livelli sabbiosi che ne marcano la stratificazione, argille verdi, dure a frattura concoide, argille marnose e marne, talora biancastre, con spalmature limonitiche, noduli di ferro manganesiferi e cristalli isolati di gesso.

Si presentano giuntate e tottonizzate e i giunti di stratificazione sono talora marcati da sottili livelli sabbiosi.

La litofacies sabbioso-arenaceo-conglomeratica della Fm. Terravecchia è costituita in tutta la sua sequenza da un intervallo conglomeratico, passante verso l'alto ad arenarie, sabbie, molasse calcaree, molasse dolomitiche, quindi ad argille marnose e siltose, ricche di livelli sabbiosi di potenza variabile.

I conglomerati rappresentano la parte inferiore della Formazione Terravecchia tortoniana e costituiscono la copertura dei terreni orogenici settentrionali della Sicilia. Si tratta di conglomerati poligenici con clasti arrotondati di natura arenacea di provenienza flyschioide, carbonatica e metamorfica per lo più di alto grado.

Vi appartengono anche clasti costituiti di rocce granitoidi e rocce porfiriche, assenti nelle formazioni cristalline affioranti in Sicilia.

Dal punto di vista granulometrico i clasti hanno dimensioni variabili da pochi centimetri fino, talora, a diversi metri.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

I clasti sono generalmente embriciati, ben arrotondati, spesso disposti in grandi canali.

Localmente la stratificazione è incrociata su larga scala; la matrice sabbiosa del conglomerato, generalmente abbondante, in qualche caso può aumentare, tanto da dar luogo a lenti di arenaria grossolana, con laminazione ben distinta, parallela o incrociata.

Verso la sommità le intercalazioni di sabbia aumentano ed i ciottoli sono sempre più piccoli e meno embriciati, fino a passare ad una zona costituita da arenarie con sporadiche intercalazioni argillose.

La litofacies sabbioso-arenacea è costituita da una potente serie di arenarie e sabbie debolmente cementate a granulometria variabile.

I clasti si presentano a spigoli arrotondati passando da sabbie grossolane a sabbie fini siltose, con intercalate lenti conglomeratiche. Le sabbie sono costituite in prevalenza di quarzo e sono talora ben cementate. Il cemento è generalmente di natura argillosa e le sabbie passano a vere e proprie molasse. Quando le arenarie sono cementate da silice diventano durissime e passano a vere e proprie quarziti.

Tali sabbie presentano in genere laminazioni incrociate piane ed a spina di pesce; l'inclinazione delle lamine è spesso variabile.

I terreni della litofacies pelitica della Fm Terravecchia sono caratterizzati da permeabilità molto bassa o nulla ed elevata erodibilità. Si osservano fenomeni di erosione diffusa con locali fenomeni di dissesto e calanchi.

I terreni sabbioso-arenacei-conglomeratici presentano scarsa resistenza all'erosione.

La permeabilità, di tipo primario, è elevata in presenza di potenti lenti sabbiose e conglomeratiche, tende a diminuire in corrispondenza delle intercalazioni sabbioso- siltose ed argillose.

I fenomeni di dissesto sono essenzialmente limitati a locali fenomeni di crollo che interessano le testate dei banchi conglomeratici per scalzamento al piede causato dalla erosione selettiva dei livelli sabbiosi e sabbioso-argillosi meno competenti.

COMPLESSO EVAPORITICO (Messiniano)

Il complesso litologico in oggetto comprende le rocce appartenenti alla Serie Gessoso-Solfifera del Miocene sup. (Messiniano) affiorante in isolati lembi nella porzione centrale dell'area in studio.

La Serie Gessoso-Solfifera è una successione di sedimenti prevalentemente evaporitici, stratigraficamente compresi tra le argille e i conglomerati del Tortoniano e i Trubi del Pliocene inf., depositatisi in corrispondenza di una "crisi di salinità" che ha interessato l'area mediterranea.

La Serie Gessoso-Solfifera, schematicamente, è costituita dal basso verso l'alto da:

- Tripoli;
- Calcare di base;
- Gessi;
- Sali;
- Arenazzolo.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Lo zolfo si trova nella serie solfifera generalmente in ganga calcarea, cioè associato al calcare di base. Saltuariamente il minerale si trova nella parte alta del tripoli sotto forma di noduli di zolfo nella marna tripolacea; molto raramente lo zolfo può trovarsi alla base dei gessi.

Le diversità locali nella successione stratigrafica sono state interpretate come variazioni di facies legate soprattutto al relativo isolamento dei singoli bacini lagunari di deposizione.

Tripoli: le masse argilloso-sabbiose del Tortoniano verso l'alto passano gradualmente alle ditaomiti bianche, tenere, terrose, leggere, contenenti una ricca ittiofauna, alternata talvolta a masse bianche a globigerine, oppure a banchi e lembi di una sabbia marnosa a grana fine. Entro tale formazione sono in parte intercalati lembi e straterelli di scisti bituminosi, in livelli di massimo 15 cm; in affioramento la formazione risulta composta di diatomiti candide alternate a marne calcaree bianco- giallastre; il Tripoli presenta spessori massimi di circa 30 m e verso l'alto passa alla formazione del calcare solfifero (Calcare di base).

Calcare di base: generalmente la formazione calcareo-solfifera è formata da un calcare bianco e grigio chiaro, talora ben stratificato o in gran parte massivo, brecciato, fratturato, cavernoso e poroso.

Sono frequenti a vari livelli intercalazioni ("partimenti") di spessore dell'ordine dei decimetri, argilloso-marnose, tripolacee e gessose, spesso fortemente bituminose.

E' assente in talune zone, mentre in altre può raggiungere lo spessore di diverse decine di metri.

L'orizzonte calcareo si trova intercalato nella Serie Solfifera e la sua giacitura normale è quella interposta tra il Tripoli a letto ed i Gessi al tetto.

Eccezionalmente si trovano piccole lenti di calcare solfifero all'interno delle masse gessose laddove queste sono molto spesse, a stratificazione irregolare, alterate e frammiste a terreni clastici.

Il calcare di base per eccellenza, cioè la formazione regolare tra Tripoli e Gessi, è normalmente disposta in banchi dello spessore di 1-2 m.

Fra i diversi banchi sono intercalate marne grigie o variamente colorate ed anche tripolacee.

Nell'ambito della Serie Solfifera è possibile avere vari tipi di calcare di base e numerose sono le variazioni sia laterali che stratigrafiche.

L'aspetto va da quello dolomitico a quello travertinoide, con passaggi in profondità a calcare marnoso compatto passante a marna.

Schematicamente è possibile distinguere alcuni tipi particolari che vanno dal calcare brecciato, variamente duro e compatto, al calcare cavernoso-brecciato, quindi al calcare cavernoso-spuinoso tipico, per poi passare al calcare marnoso ed alla marna.

Gessi: La formazione gessosa inizia generalmente con un brusco stacco, talora preceduta da alcuni centimetri di gessareniti calcaree fini e laminate di colore chiaro. I gessi si presentano in banchi apparentemente massicci, che raggiungono uno spessore fino a 20 m e sono costituiti da grossi cristalli di selenite geminata; essi si susseguono uno sopra l'altro, di norma senza intervalli pelitici. Gli ammassi gessosi appaiono smembrati in singole zolle separate, costituite da strati molto spesso verticali; lo smembramento si ritiene in relazione con la fase tetonica intramessiniana e vi ha contribuito evidentemente la relativa rigidità della formazione rispetto alle unità incassanti.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Le maggiori sequenze studiate iniziano con una zona inferiore costituita da spessi banchi omogenei di gessi selenitici con cristalli di grandi dimensioni; segue una zona caratterizzata da più sottili strati selenitici, in alternanza con lamine e strati carbonatici di spessore inferiore al metro. Verso l'alto delle successioni esaminate le lamine carbonatiche diventano sempre più irregolari e ondulate.

Talora si notano, anche, banchi torbiditici costituiti di sabbie gessose gradate, formate da elementi selenitici, con dimensioni massime intorno al cm; sono anche presenti intraclasti di marne piritose; l'insieme sfuma verso l'alto a marne verdastre. In alternanza con le torbiditi si rinvengono, talvolta, sottili strati di peliti pelagiche sedimentate tra una torbidite gessosa e la successiva.

Dal punto di vista litologico e mineralogico è possibile distinguere le seguenti "qualità" di gessi:

gesso macrocristallino: roccia formata quasi esclusivamente di cristalli di gesso molto ben sviluppati, spesso geminati a "ferro di lancia" con la punta rivolta verso il basso;

gesso balatino: si tratta di una alternanza di straterelli o veli di gessi microcristallini, variamente argillosi e di veli argillosi ed argillo-gessosi. La durezza, la tenacità, il colore della roccia e le altre caratteristiche variano quindi in funzione del rapporto gesso-argilla. I gessi balatini risultano formati, quindi, da una pila di sottili strati gessosi ed argillosi, dove il gesso è presente in cristalli molto piccoli, della grandezza comunemente inferiore al millimetro; i singoli cristalli gessosi, pur essendo disposti in veli o livelli e strati regolari, non hanno alcun orientamento comune e sono disposti caoticamente nell'impasto argillo-gessoso che li cementa.

gesso alabastrino: i gessi alabastrini (o alabastro gessoso) sono gessi di tipo balatino finemente straterellati, microcristallini e con scarsa percentuale di argilla. Si verificano anche passaggi laterali e verticali fra gessi balatini e alabastrini in funzione appunto del tenore argilloso; i gessi alabastrini hanno spessori variabili fino a 50 metri circa e nello stesso complesso gessoso si possono trovare anche parecchi strati o banchi di alabastro di potenza variabile;

gesso marmorigno: dai gessi alabastrini si passa gradualmente a gessi microcristallini bianchi compatti tenaci di aspetto marmoroso e detti per tale motivo "Gessi marmorgini"; i gessi marmorigni sono quasi sempre disposti in banchi di modesto spessore: essi sono generalmente associati ai gessi balatini, oppure agli alabastrini, ai quali sfumano talora per passaggio laterale o verticale;

gesso anidro: il gesso anidro o anidrite, presenta aspetti differenti in funzione della sua purezza. L'anidrite massiccia si trova in grossi banchi lentiformi, bianca, compatta, saccaroide e si distingue empiricamente dal gesso marmorigno perché è leggermente più dura e più pesante del gesso.

Intercalati ai gessi si trovano ovunque strati o banchi di argille; spesso si hanno dunque intervalli argillo-gessosi, gesso-argillosi, e brecce argillo-gessose a cemento argilloso.

Sali: La successione salina della serie Gessoso-Solfifera siciliana è stata studiata sia in numerosi sondaggi effettuati che nelle miniere in attività.

I sali della Serie Solfifera, sono in genere costituiti prevalentemente di salgemma, kainite, kieserite, carnallite e silvite.

Arenazzo: è un deposito clastico di composizione arcossica, associato quasi costantemente alle evaporiti in tutta la Sicilia; il suo spessore è generalmente di qualche metro. Esso è costituito di sabbie grossolane con piccoli ciottoli e rocce metamorfiche, feldspato e quarzo. Nell'agrigentino è invece costituito da una marna siltosa e frequente biotite. E' considerato generalmente l'elemento basale della trasgressione pliocenica dei Trubi e sembra doversi attribuire ad ambiente continentale o lagunare.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Tutta la sequenza gessoso-solfifera presenta diversità locali nella serie stratigrafica, che vengono interpretate come variazioni di facies legate soprattutto al relativo isolamento dei singoli bacini lagunari di deposizione ed alla loro diversa morfologia. Le rocce della serie non si trovano attualmente nei loro rapporti stratigrafici originari, ma come lembi isolati e tettonizzati: ciò è dovuto principalmente alla tettonica medio-pleiocenica che ha cancellato l'antica morfologia dei bacini evaporitici.

Soltanto nel sottosuolo è possibile avere una intatta serie stratigrafica che va dai tripoli, in basso, fino all'arenazzolo con sopra i trubi, che coincidono con l'ingressione marina.

Le rocce in oggetto si presentano molto tettonizzate e fratturate, con evidente stratificazione solo nei tripoli; i calcari sono stratificati solo in qualche caso, ma in generale si presentano massicci come i gessi.

Tali rocce presentano una erodibilità variabile da un tipo litologico all'altro anche in dipendenza delle condizioni morfologiche.

Per le rocce compatte la resistenza all'erosione risulta elevata e la morfologia è spesso caratterizzata da pareti ripide con fenomeni di crollo a causa della facile erodibilità dei sottostanti termini pelitici e della diffusa fessurazione dei banconi.

COMPLESSO ARGILLOSO E MARNOSO (Pliocene inf.-Pleistocene)

Il complesso in oggetto comprende le formazioni argillose, argillo-marnose più o meno sabbiose e silteose del Pleistocene, le Argille Azzurre medio-pleioceniche e le marne bianche a foraminiferi del Pliocene inf., note in letteratura come Trubi. Le Argille Azzurre e la formazione argilloso- marnoso-sabbiosa pelistocenica si sovrappongono stratigraficamente ai Trubi con spessori variabili da qualche decina di metri fino a 300-400 m.

Tali terreni sono ampiamente diffusi nel settore centrale dell'area in studio.

Argille del Pleistocene: si presentano di colore grigio-azzurro, stratificate, con intercalazioni nei giunti di livelli sabbiosi centimetrici, compatte, dure, fessurate e preconsolidate. La tettonica che le ha coinvolte, di tipo distensivo, ha dato luogo a faglie dirette e a fratture verticali. Tali argille hanno subito una intensa erosione da parte degli agenti atmosferici che ha causato l'asportazione di gran parte della successione originaria. Dal punto di vista mineralogico, risultano costituite da uno scheletro formato da quarzo, feldspati, calcite e dolomite e sostanze carboniose, e da minerali argillosi in cui prevale illite, caolinite e montmorillonite.

Argille Azzurre del Pliocene medio: hanno spessori variabili dell'ordine di alcuni metri ad alcune centinaia di metri e sono costituite in prevalenza da argille marnose e silteose passanti a marne argillose di colore grigio e grigio-azzurro.

Hanno frattura concoide e stratificazione indistinta, laddove non sono presenti intercalazioni sabbioso-arenacee grigio-giallastre. Queste, rare in taluni punti, diventano, invece, assai frequenti in altri, ove risultano distribuite in tutto lo spessore dell'intervallo pelitico e costituite da strati di spessore variabile da pochi centimetri ad alcuni metri, cosicché la formazione assume l'aspetto e le caratteristiche di una vera e propria alternanza di marne ed arenarie.

Dal punto di vista mineralogico presentano uno scheletro costituito da quarzo e calcite e minerali argillosi come illite, caolinite, clorite.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Marne bianche a foraminiferi (Trubi) del Pliocene inf.: sovrapposte trasgressivamente ai terreni evaporitici della Serie Gessoso-Solfifera, sono costituiti da marne calcaree di colore bianco-crema, farinose, passanti talora a calcari marnosi o a marne argillose con tenori di carbonati dal 30% all'80%.

La stratificazione è segnata dall'alternanza di livelli a maggiore tenore in carbonati con strati meno calcarei; è presente una diffusa fessurazione, in prismi variamente inclinati rispetto alla stratificazione e frequentemente subnormali ad essa.

Il tipo normale dei Trubi è una roccia terrosa bianco-crema, abbastanza friabile, con orbuline visibili. Più rari sono gli strati compatti bianco-crema di calcare grossolano quasi puro, sempre con foraminiferi visibili.

In generale tale complesso litologico presenta valori di permeabilità molto bassa per porosità e medio-bassa per fessurazione nei Trubi, in corrispondenza dei livelli più competenti fratturati.

Le argille presentano elevato grado di erodibilità, nei Trubi è invece scarso, tendente ad aumentare in relazione alla frazione argillosa.

In generale sono presenti fenomeni di erosione diffusa, localmente con forme calanchive e dissesti.

COMPLESSO CALCARENITICO-SABBIOSO (Pliocene sup.-Pleistocene)Tale complesso comprende la formazione sabbioso-calcarenitica plio-pleistocenica presente in affioramento nelle aree a morfologia tabulare dove sorgono i centri abitati di Menfi, Partanna, Montevago e S. Margherita Belice.

Si tratta di calcareniti di colore giallastro o rossastro, ben cementate, a cemento calcareo, in sottili livelli e in grossi banchi, con intercalazioni di sabbie e talora sottili livelli sabbioso- limosi.

Le calcareniti sono riccamente fossilifere e presentano una variabilità di facies sia nella successione stratigrafica che nei passaggi laterali; si possono presentare, infatti, grossolane, cavernose e ben cementate, talora invece a grana fina, ricche di sabbia quarzosa.

La stratificazione è in grosse bancate, talora invece in strati molto sottili con interposizione di straterelli limosi e sabbiosi.

Frequentemente ancora le calcareniti si presentano vacuolari e brecciformi, con stratificazione incrociata e talora assetto lenticolare.

Le sabbie sono di colore variabile dal giallo al bruno e al rosso, con stratificazione irregolare ed interstrati formati da banchi ben cementati, marcati nei tagli dall'erosione selettiva.

Talora sono presenti intercalazioni di lenti argillose ed argillo-siltose e livelli calcarenitici più o meno cementati.

La permeabilità primaria risulta molto bassa, mentre la permeabilità secondaria, legata al grado di fessurazione, è da media a bassa.

Nella litofacies sabbiosa i depositi sono scarsamente coerenti e presentano una permeabilità primaria da media a bassa, tendente a diminuire per la presenza dei livelli argillosi.

Questi ultimi infatti favoriscono l'instaurarsi di falde sospese, che costituiscono degli acquiferi utilizzabili.

Presentano una buona stabilità derivante dalla giacitura quasi sempre orizzontale. I dissesti sono poco frequenti e sono legati alle condizioni geologico-strutturali e morfologiche.

COMPLESSO DI ROCCE INCOERENTI (Recente ed Attuale)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Tale complesso comprende alluvioni ghiaioso-sabbiose e sabbioso- limose talora terrazzate, detriti di falda e depositi litorali.

Alluvioni ghiaioso-sabbiose e sabbioso- limose: si localizzano nelle aree di fondovalle con spessori variabili. Trattasi di depositi incoerenti sabbioso-ghiaiosi con subordinati lenti e livelli discontinui di limi e limi sabbiosi e depositi sabbioso- limosi con subordinati livelli di ghiaia.

Presentano in genere un assetto lenticolare embriciato. I clasti hanno spigoli arrotondati con grado di arrotondamento variabile a seconda del materiale di provenienza e composizione litologica diversa da punto a punto in funzione delle formazioni litologiche affioranti nei rispettivi bacini imbriferi.

Talora si osservano terrazzi alluvionali in ordini di diversa altezza rispetto agli alvei, con depositi analoghi a quelli delle alluvioni recenti.

Detrito di falda: è costituito di elementi a spigoli vivi di dimensioni variabili, talora misti a terre rosse residuali.

Accumuli detritici si localizzano, in particolare, a valle dei rilievi calcarei e gessosi della serie evaporitica ed in prossimità dei centri abitati di Roccamena, Contessa Entellina, Montevago, Partanna e S. Margherita Belice.

Depositi litorali: sono presenti lungo la fascia costiera in corrispondenza dell'area di foce del fiume e sono costituiti da sabbia con stratificazione incrociata.

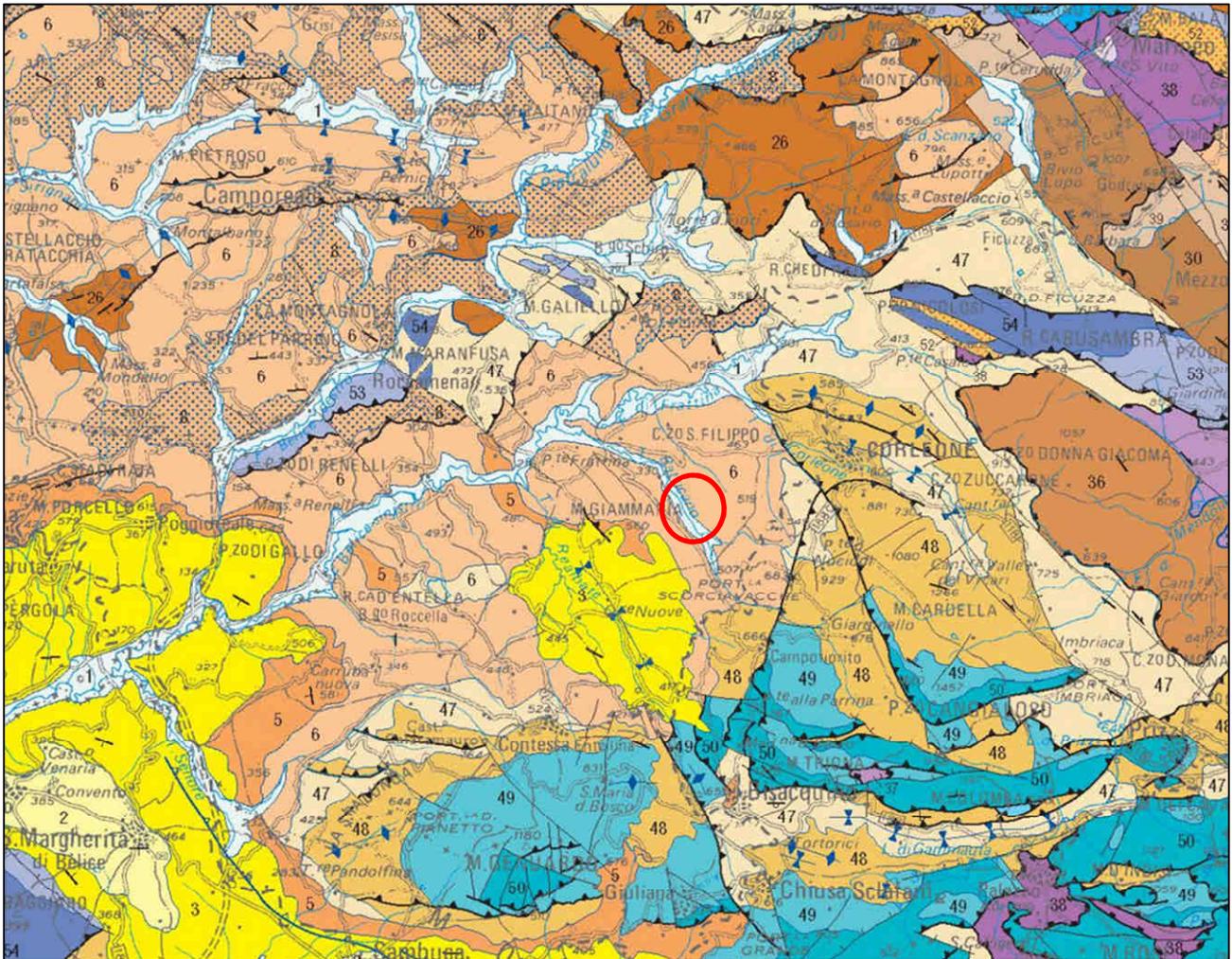
La permeabilità di tali terreni è generalmente elevata nei depositi ghiaioso-sabbiosi e può ridursi localmente in funzione di maggiori percentuali di elementi fini; è da media a bassa nei depositi sabbioso-limosi in relazione al contenuto limoso. Si possono avere falde acquifere dove prevale il materiale grossolano e, dove questo si alterna ripetutamente e con materiale più fino, è possibile riscontrare falde sospese sovrapposte.

Dal punto di vista tecnico si tratta di depositi di tipo incoerente ad elevata erodibilità, che, data la loro posizione giaciturale, non appaiono interessati da fenomeni di dissesto. L'erosione dei thalweg può comportare franamenti dei versanti con notevole trasporto solido a valle; localmente, si possono avere fenomeni di alluvionamento per esondazione dei corsi d'acqua in corrispondenza di piene occasionali.

I detriti di falda possono andare soggetti a processi geomorfici di scarsa importanza, quali ruscellamento superficiale in funzione della pendenza e locale rotolio a valle di grossi blocchi.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



Carta Geologica nell'intorno del campo agrivoltaico e delle opere di rete

Nell'area di progetto in substrato e prevalentemente costituito da:

- 6  **Argille marnose grigio-azzurre (f.ne Licata) LANGHIANO INFERIORE-TORTONIANO SUPERIORE.** Argille, sabbie e conglomerati, bioherme a coralli (membro del Landro) (f.ne Terravecchia); bioliti a coralli (f.ne Baucina); olistostromi a vari livelli (argille brecciate). TORTONIANO SUPERIORE-MESSINIANO INFERIORE
 Grey-blue marly clays (Licata fm.). EARLY LANGHIAN-LATE TORTONIAN. Clays, sands and conglomerates, reef limestones (Landro member) (Terravecchia fm.); coral biolithites (Baucina fm.); olistostromes ("argille brecciate") intercalations. LATE TORTONIAN-EARLY MESSINIAN

Dall'esame dei dati ricavati può ricostruire una dettagliata stratigrafia dell'area e valutati i parametri necessari per potere opportunamente dimensionare le opere che serviranno a sostenere le strutture in acciaio dove verranno realizzate le opere d'impianto. Ciò sarà demandato alla fase esecutiva di progettazione dell'impianto.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



Carta geologica della Sicilia, anno 2016 (edita da ISPRA, UniCT e INGV)

3.3 Pericolosità Sismica

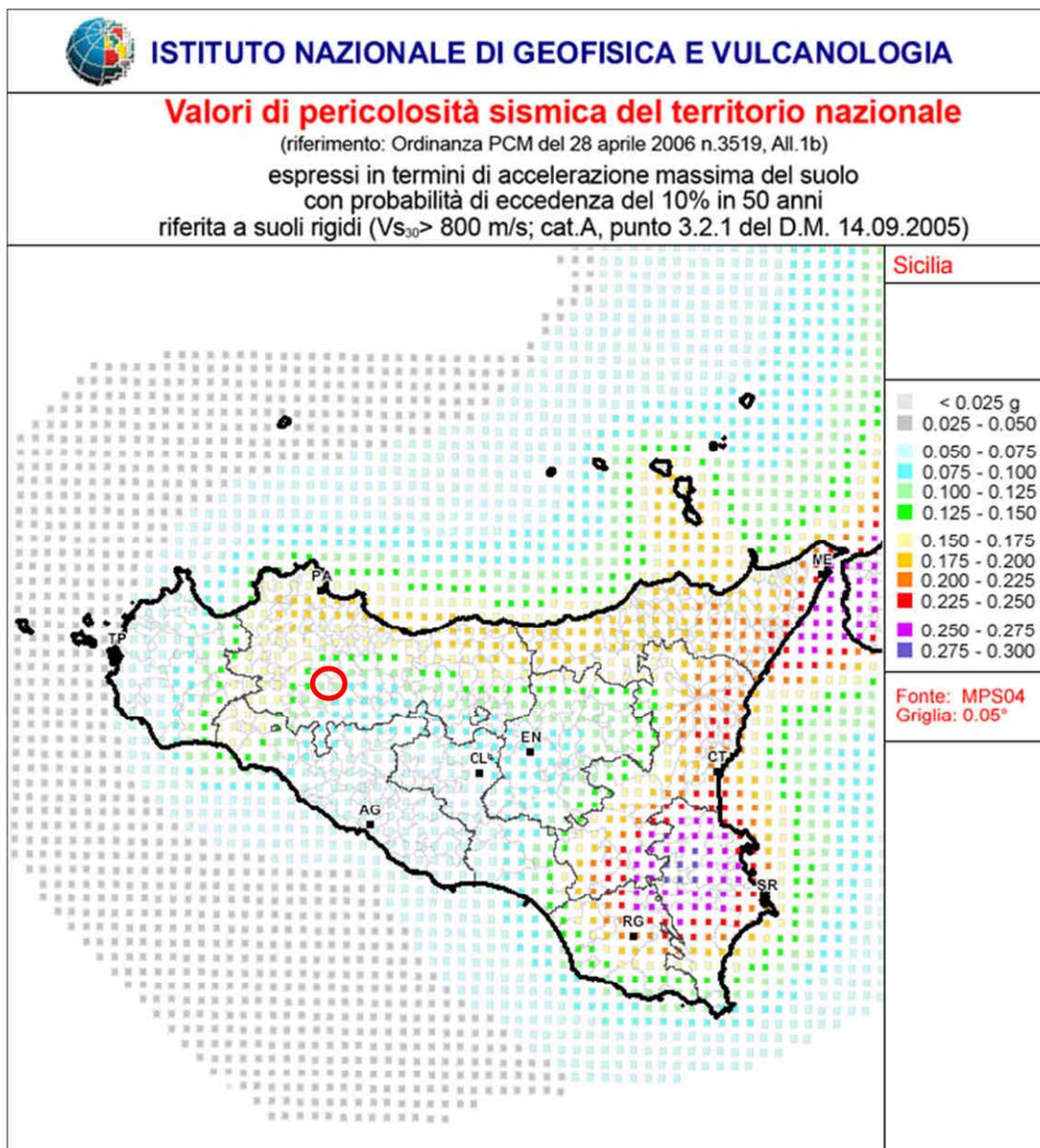
Con pericolosità sismica si intende lo scuotimento del suolo atteso in un sito a causa di un terremoto. Essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, si può definire un certo scuotimento solo associato alla probabilità di accadimento nel prossimo futuro. Non si tratta pertanto di previsione deterministica dei terremoti, obiettivo lungi dal poter essere raggiunto ancora in tutto il mondo, né del massimo terremoto possibile in un'area, in quanto il terremoto massimo ha comunque probabilità di verificarsi molto basse.

Nel 2004 è stata rilasciata una mappa della pericolosità sismica (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>) che fornisce un quadro delle aree più pericolose in Italia. La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) è espressa in termini di accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_s30 > 800$ m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

I colori indicano i diversi valori di accelerazione del terreno che hanno una probabilità del 10% di essere superati in 50 anni. Indicativamente i colori associati ad accelerazioni più basse indicano zone meno pericolose, dove la frequenza di terremoti più forti è minore rispetto a quelle più pericolose, ma questo non significa che non possano verificarsi.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



Mappa della pericolosità sismica (<http://zonesismiche.mi.ingv.it>)

3.4 Classificazione Sismica

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

I criteri per l'aggiornamento della mappa di classificazione sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (Decreto Legislativo n. 112 del 1998 e Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 -

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO" PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

"Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

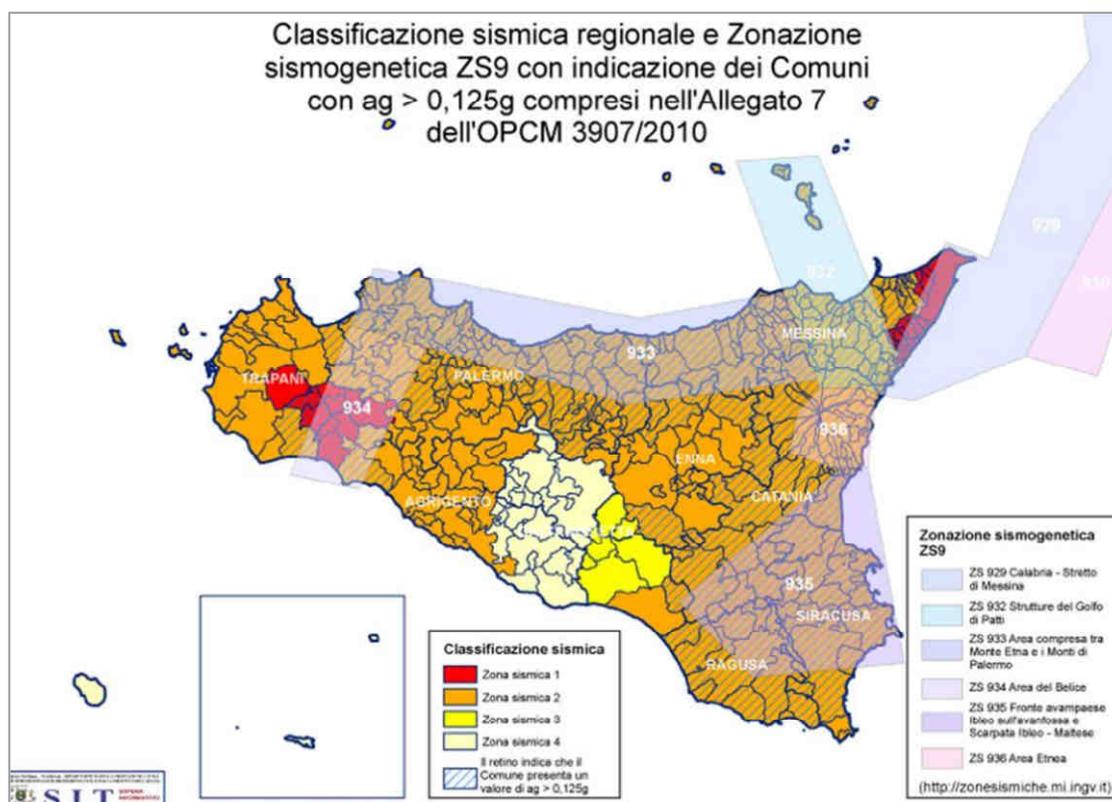
Zona 1 - E' la zona più pericolosa. La probabilità che capiti un forte terremoto è alta

Zona 2 - In questa zona forti terremoti sono possibili

Zona 3 - In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2

Zona 4 - E' la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa

A ciascuna zona, inoltre, viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia (zona 1=0.35 g, zona 2=0.25 g, zona 3=0.15 g, zona 4=0.05 g).

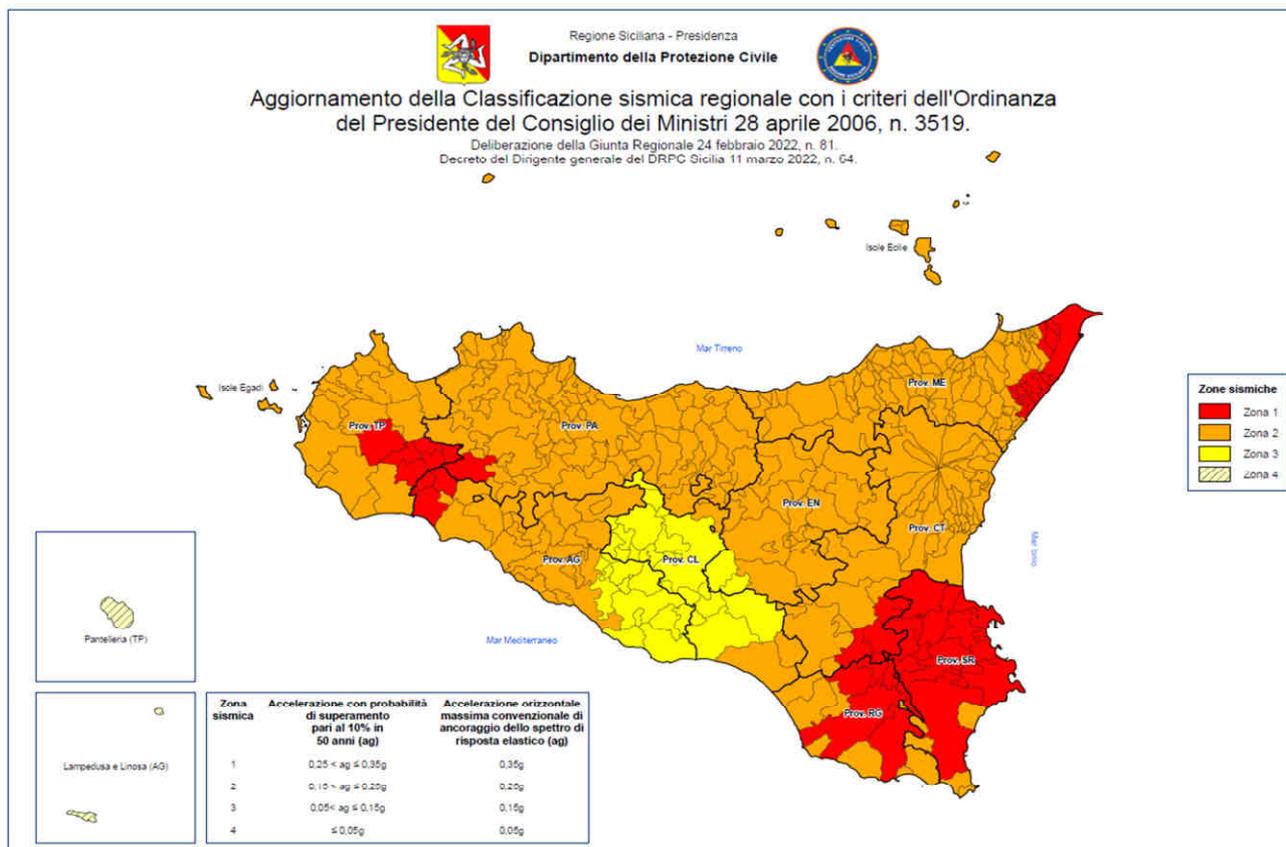


Classificazione Sismica Regionale e zonazione sismogenetica ZS9 con indicazione dei comuni con $a_g > 0,125g$ compresi nell'allegato dell'OPCM 3907/2010, riconfermata nel 2012 (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia).

Con il Decreto del Dirigente generale del DRPC Sicilia 11 marzo 2022, n. 64 è stata resa esecutiva la nuova classificazione sismica dei Comuni della Regione Siciliana, redatta con i criteri dell'Ordinanza PCM 28 aprile 2006, n. 3519, la cui proposta è stata condivisa dalla Giunta Regionale con la Deliberazione 24 febbraio 2022, n. 81.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)



L'area di progetto relativa al *parco agrivoltaico (ricadente nel Comune di Corleone e Campofiorito)* si deve pertanto considerare ricadente in:

- **zona sismica 2**, con rischio Alto, ricadente nel territorio del Comune di **Corleone e Campofiorito**, con pericolosità Alta, dove i forti terremoti sono probabili, in cui si ha: accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni con $0,15 < ag \leq 0,25g$; accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) $ag = 0,25 g$

Zona	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (ag)
1	$0,25 < ag \leq 0,35g$	0,35g
2	$0,15 < ag \leq 0,25g$	0,25g
3	$0,05 < ag \leq 0,15g$	0,15g
4	$\leq 0,05g$	0,05g

Da questa zonizzazione dipendono le norme tecniche e i criteri progettuali e costruttivi a cui riferirsi per l'edificazione di nuove strutture o opere civili, nonché per i programmi e le priorità di verifica per il consolidamento di quelle esistenti.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

4. STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

4.1 Piano per Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino della Sicilia è stato approvato, nella prima stesura, nel 2004 e ha subito una serie di aggiornamenti fino al più recente passato.

Il P.A.I., redatto ai sensi dell’art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell’art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell’art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d’uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano. Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- la funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell’ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- la funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- la funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d’intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l’impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il P.A.I. rappresenta, nel territorio della Regione Siciliana, i livelli di pericolosità e rischio derivanti dal dissesto idrogeologico relativamente alla dinamica dei versanti ed alla pericolosità geomorfologica e alla dinamica dei corsi d’acqua ed alla pericolosità idraulica e d’inondazione.

Il P.A.I. mira a pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi, per ogni area, il livello di rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi mediante:

- la conoscenza globale dei fenomeni di dissesto del territorio;
- la valutazione del rischio idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati e alla loro pericolosità;
- l’adozione di norme di tutela e prescrizioni in rapporto alla pericolosità e al diverso livello di rischio;
- la programmazione di interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio idrogeologico.

Con l’emanazione della Direttiva Alluvioni (Direttiva Comunitaria 2007/60/CE) è stato individuato nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, redatto ai sensi del D.Lgs. 49/10, lo strumento di riferimento per proseguire, aggiornare e potenziare l’azione intrapresa con i P.A.I., dando maggiore peso e rilievo all’attuazione degli interventi non strutturali e di prevenzione.

Nella Regione Sicilia il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, è stato adottato in via preliminare ma non ancora approvato.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

La Direttiva 2007/60, così come recepita dal D.Lgs 49/2010, stabilisce la redazione di mappe della pericolosità da alluvione la cui perimetrazione viene definita in relazione a specifici scenari definiti in funzione del tempo di ritorno dell'evento meteorico.

Nell'ambito del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni per il territorio della Sicilia, in sede di prima applicazione della Direttiva, l'attività svolta è stata indirizzata principalmente alla valorizzazione e omogeneizzazione degli studi e delle aree individuate nei P.A.I. vigenti per i quali è stata verificata la rispondenza dei contenuti a quanto previsto dalla Direttiva.

Le mappe di pericolosità ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 sono state pertanto estratte dalle mappe di pericolosità elaborate in sede di PAI distinguendo tra:

- aree a pericolosità P1 relative ad alluvioni rare di estrema intensità, ossia con bassa probabilità (tempo di ritorno 300 anni);
- aree a pericolosità P2 relative ad alluvioni poco frequenti, ossia con media probabilità (tempo di ritorno pari a 100 anni);
- aree a pericolosità P3 relative ad alluvioni frequenti, ossia con elevata probabilità (tempo di ritorno tra 20 e 50 anni).

Per quanto concerne l'individuazione e mappatura del rischio idraulico, la nuova normativa indica con precisione i criteri di massima sia per la valutazione degli elementi esposti sia delle condizioni di rischio, confermando la validità delle indicazioni già fornite nel D.P.C.M. 29.09.98 aggiungendo e/o dettagliando gli aspetti relativi al numero di abitanti potenzialmente esposti e alla presenza di impianti IPPC-AIA e di aree protette.

Le mappe del rischio idraulico ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 sono state pertanto estratte dalle mappe di pericolosità elaborate in sede di PAI distinguendo tra:

- R4- rischio molto elevato;
- R3- rischio elevato;
- R2- rischio medio;
- R1- rischio moderato o nullo.

Per quanto concerne la disciplina del rischio geomorfologico, in sede di PAI sono state individuate le seguenti 5 classi di pericolosità:

- P0- Pericolosità bassa;
- P1- Pericolosità moderata;
- P2- Pericolosità media;
- P3- Pericolosità elevata;
- P4- Pericolosità molto elevata.

Il rischio è stato quindi definito, in funzione degli elementi effettivamente presenti nel territorio (quali case sparse, nuclei/centri abitati, reti e infrastrutture termologiche di primaria /secondaria importanza presenti ecc.), nei distinguendo tra:

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

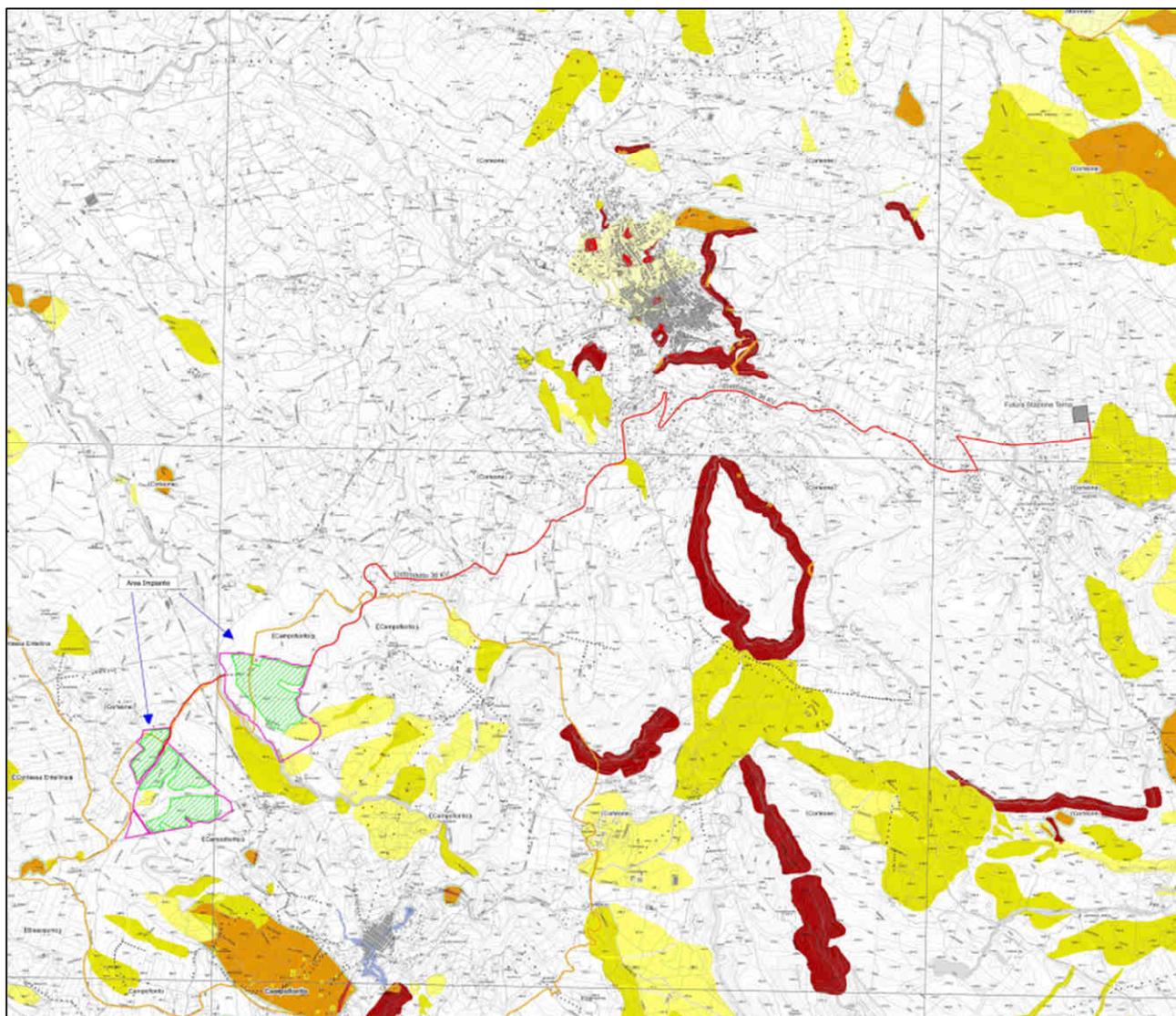
IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)

- R4- rischio molto elevato;
- R3- rischio elevato;
- R2- rischio medio;
- R1- rischio moderato o nullo.

4.2 Rischio geomorfologico

Il parco agrivoltaico ricade nel Bacino Idrografico del fiume Belice (n. 057) in particolare nel territorio dei comuni di Campofiorito e Corleone.

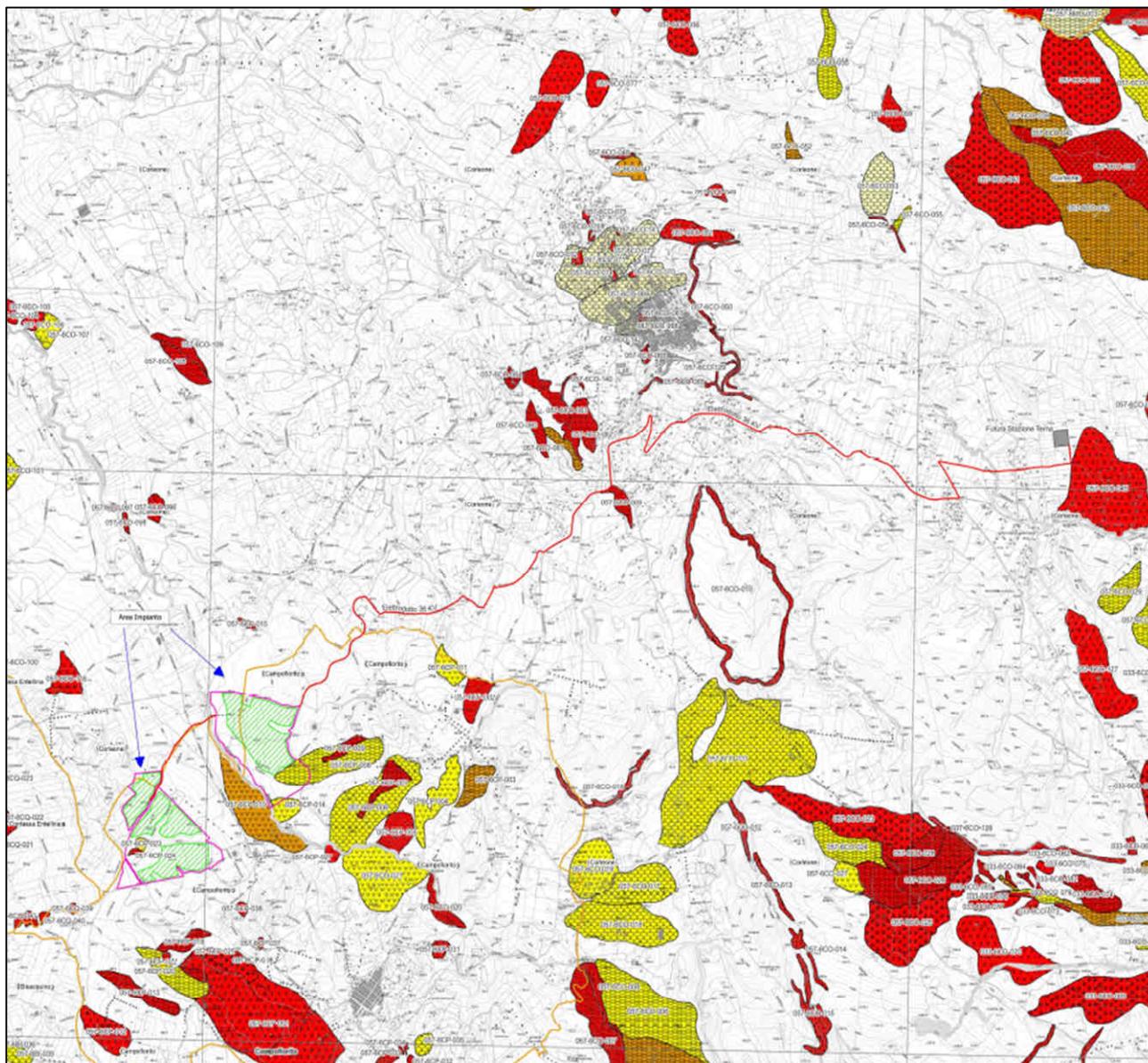
Relativamente ai fenomeni censiti nel Piano per Assetto Idrogeologico (PAI) la situazione è rappresentata nelle seguenti tavole:



Estratto tavola PAI – Geomorfologia con sovrapposte le aree di impianto (tav. AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-2.3.1.0-r0A-R00)

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



Estratto tavola PAI – Dissesti con sovrapposte le aree di impianto (tav. AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-2.3.2.0-r0A-R00)

Dall'analisi delle superiori tavole emerge che il progetto è compatibile con la condizione geomorfologia e idrologica dell'area; difatti le aree interessate dalle opere in progetto sono esterne a tali perimetrazioni e non risultano pertanto soggette alla disciplina di Piano in materia di rischio idraulico e geomorfologico.

In relazione alla tipologia di intervento previsto, e in funzione dell'analisi effettuata, il progetto in esame non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico di PAI (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, per la parte idraulica) in quanto le opere interesseranno esclusivamente aree esterne alla perimetrazione di zone a pericolosità idraulica e da frana ed è tale da non determinare condizioni di instabilità e non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZADI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

4.3 Analisi idrologica

Il parco agrivoltaico ricade nel *Bacino Idrografico del fiume Belice*.

Il bacino del Fiume Belice è il più esteso della Sicilia Occidentale. Il corso d'acqua ha vita perenne ed uno sviluppo idrografico completo. Ad una cospicua zona sorgentizia, ubicata a Sud dei Monti di Palermo e a SW della Rocca Busambra, segue un tratto giovanile ripido, a forte pendenza, con alveo prevalentemente roccioso. Il tratto giovanile corrisponde in gran parte con le aste fluviali dei Fiumi Belice Sinistro e Belice Destro. A valle della confluenza tra questi ultimi il Fiume, modellandosi fra versanti argillosi e carbonatici, attenua la sua pendenza fino ad assumere il carattere vero e proprio di un fiume con decorso lento che si snoda in ampi meandri intagliando il pianoro calcarenitico compreso tra Castelvetro, Menfi e Porto Palo.

Il Fiume Belice si origina dalla confluenza dei due rami, il Belice Destro e il Belice Sinistro.

Il Bacino del Fiume Belice Destro si estende per circa 263 Km² interessando il territorio delle province di Palermo e Trapani. Il corso d'acqua trae la propria origine nella zona settentrionale del bacino, nel circondario dei comuni di S. Cristina Gela e Piana degli Albanesi, dalle falde della Moarda. In questa parte del bacino, nella stretta tra i monti Kumeta e Maganoce, è stata costruita la diga che forma l'invaso di Piana degli Albanesi. A valle del lago artificiale, il corso d'acqua prosegue sotto il nome di Fiume Grande e, dopo avere ricevuto gli apporti di alcuni piccoli affluenti e aver superato la stretta di Piano Campo, prende il nome di Fiume Pietralunga. In questo tratto il fiume, che si sviluppa per complessivi 55 Km, riceve numerosi torrenti, il più importante dei quali è il Fosso della Patria. Più a sud, in sponda destra, confluiscono il Vallone Borragine e il Vallone Ravanusa. A valle della confluenza con il Vallone di Malvello (285 m), suo principale affluente di sinistra, il fiume assume la denominazione definitiva di Belice Destro.

Il bacino del Fiume Belice Sinistro ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per circa 407 Km² interessando il territorio delle province di Palermo e Trapani.

Il corso d'acqua si sviluppa per circa 57 Km; esso trae la propria origine dalle pendici di M. Leardo e dalla Rocca Busambra con il nome di F. di Frattina ed è alimentato da alcuni piccoli torrenti tra i quali il fosso Bicchinello in territorio di Corleone. Dallo stesso circondario confluisce, sempre in sinistra idrografica, il T. Corleone che trae origine dalla zona settentrionale di M. Cardellia e attraversa il centro abitato di Corleone. Successivamente il corso d'acqua prende il nome di Belice Sinistro e riceve i vari affluenti, i principali dei quali sono il T. Batticano e T. Realbate. Il T. Batticano proviene dal circondario di Campofiorito e nasce dalle pendici di Montagna Vecchia e M. Barracù. Il T. Realbate raccoglie le acque provenienti dal territorio di Campofiorito e Contessa Entellina e trae origine dalle pendici settentrionali della Rocca Rossa e di Portella Balata, alle pendici di M. Genuardo. Dopo la confluenza con il T. Realbate (alla quota di 270 m) il corso d'acqua assume la denominazione di F. Belice Sinistro; prima della confluenza col ramo destro, esso riceve gli apporti del Vallone di Petrarò e del Vallone di Vaccarizzo, proveniente quest'ultimo dal circondario di Contessa Entellina e di Borgo Cavaliere.

Gli assi idrografici principali dei due fiumi scorrono all'incirca parallelamente con orientamento NE-SW. Dopo la confluenza (alla quota di 125 m s.l.m.) il Belice raccoglie le acque del T. Senore, posto in sinistra idrografica, che si origina dal circondario di Contessa Entellina tra il M. Gurgo, la Rocca Rossa e M. Genuardo. Dalla confluenza dei rami sinistro e destro il Belice, assumendo un orientamento NNE-SSW, percorre ancora circa 50 Km fino alla foce nel Mar Mediterraneo, in prossimità dell'abitato di Selinunte.

Nel bacino del F. Belice sono stati realizzati e messi in esercizio i serbatoi "Piana degli Albanesi" e "Garcia" rispettivamente sul Belice Destro e sul Belice Sinistro.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

Le acque invase nel serbatoio Piana degli Albanesi sono regolate dalla utilizzazione idroelettrica dell'ENEL e, in via secondaria, dalla domanda d'acqua per uso irriguo nella Conca d'Oro e per l'uso potabile per l'approvvigionamento idrico della città di Palermo.

Poco a valle della confluenza del Vallone di Petrarò è stato costruito il serbatoio Garcia posto alla quota di 198 m. La superficie diretta sottesa dalla sezione di chiusura del lago è di 362 Km². Da questa superficie occorrerà, in futuro, detrarre 36 Km² di bacino, i cui deflussi dovrebbero essere immessi nel costruendo serbatoio di Bifarera (nella parte alta del bacino del Belice Sinistro) e 32 Km² del bacino del T. Corleone, i cui deflussi dovrebbero essere immessi nel costruendo serbatoio di Piano Campo (sul F. Belice Destro).

Pertanto, il serbatoio Garcia avrà un bacino diretto di

294 Km² con una capacità utile di circa 60 Mmc ed un volume medio annuo utilizzabile di circa 51 Mmc/anno. Le acque provenienti dalla parte alta del bacino del Belice Sinistro, nella zona in cui è chiamato anche F. di Frattina, che dovrebbero anche essere invase nel serbatoio Bifarera, invece, allo stato attuale sono derivate mediante una traversa ed immesse nel serbatoio Scanzano. Il serbatoio Bifarera dovrebbe raccogliere i deflussi provenienti da circa 36 Km² di bacino e dovrebbe avere una capacità utile di 14 Mmc ed un volume medio annuo utilizzabile di 10.2 Mmc/anno.

Inoltre è in corso di ultimazione il serbatoio di "Piano Campo" poco a valle di Piana degli Albanesi.

Nessun serbatoio, invece, è previsto nel basso Belice.

Il Fiume Belice, come tutti i corsi d'acqua della Sicilia ha, particolarmente nei rami di monte, carattere tipicamente torrentizio.

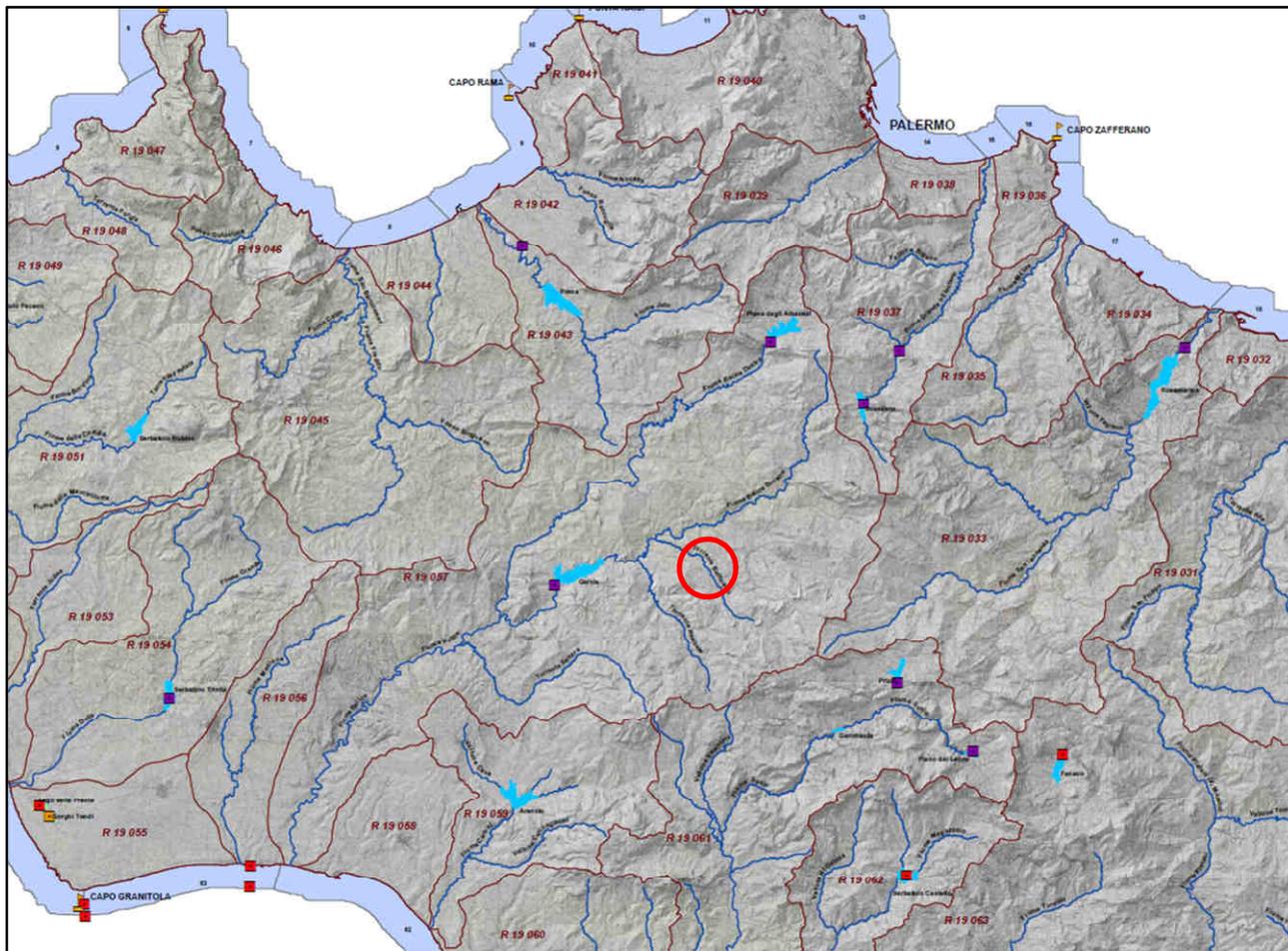
Complessivamente il bacino presenta un reticolo idrografico abbastanza articolato con regimi di tipo torrentizio che si estrinsecano in prolungati periodi di assoluta siccità alternati a periodi di piena con tempi brevi di corruzione dopo gli eventi meteorici. I maggiori volumi dei deflussi appaiono sempre concentrati nel semestre Novembre-Aprile.



Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
 PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)

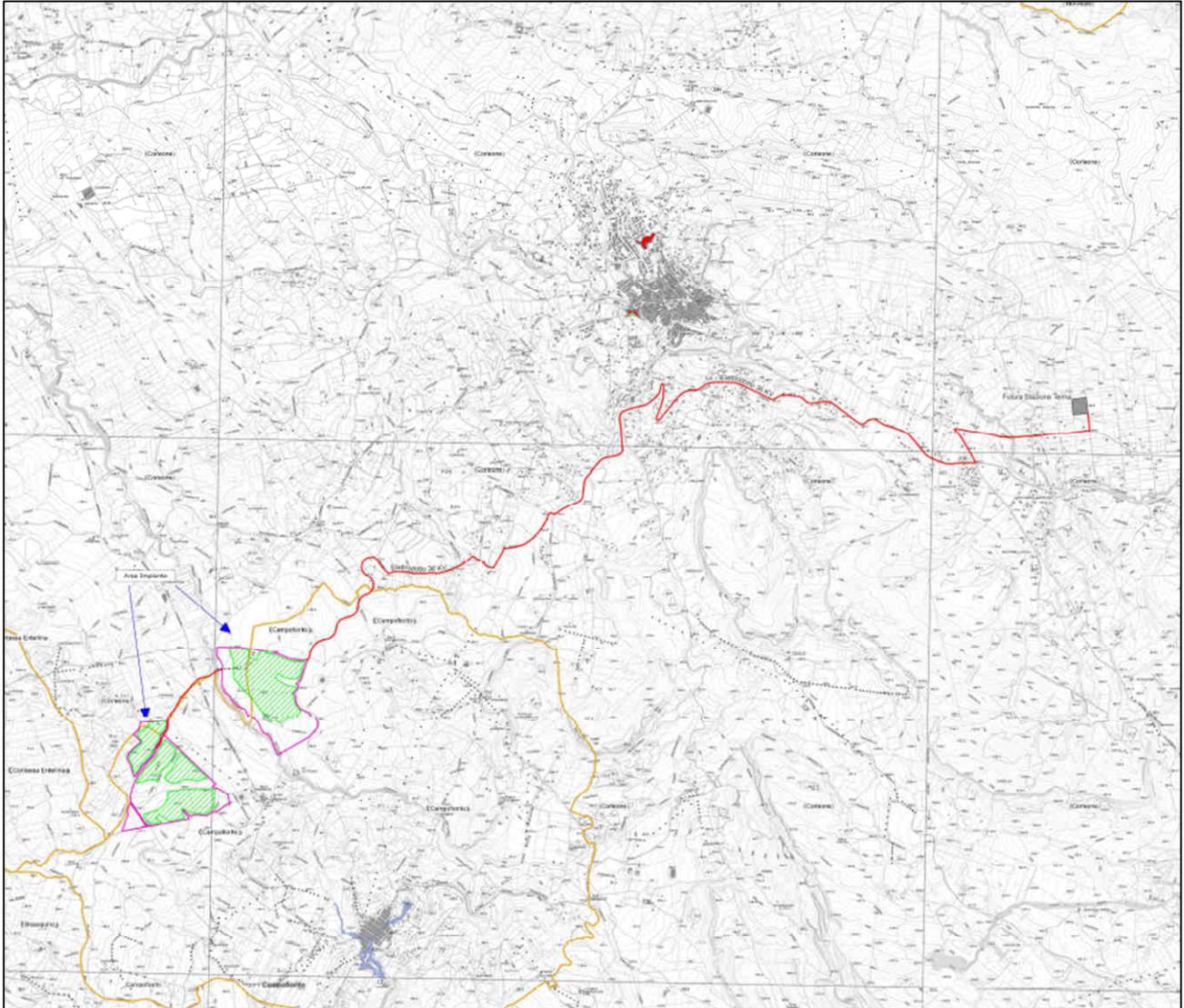
Bacino idrico "Fiume Belice"



Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità di Bacino della Sicilia, aggiornato dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni redatto in accordo alla Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, individua le classi di pericolosità idraulica, disciplinate dalle NTA di Piano.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione)
 E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)**



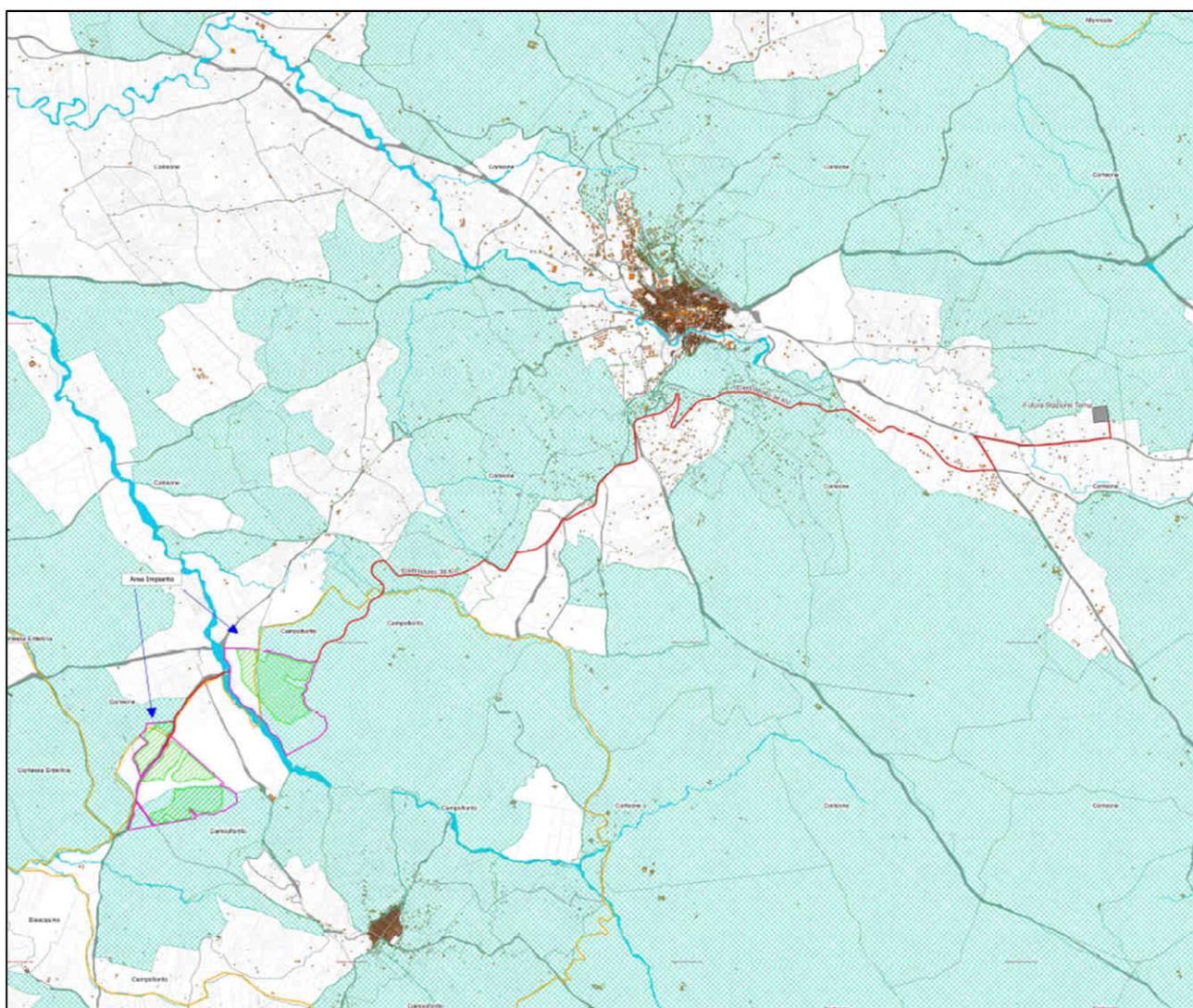
Estratto tavola PAI – Idrologia con sovrapposte le aree di impianto (tav. AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-2.3.3.0-r0A-R00)

Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne e notevolmente distanti da zone a pericolosità idraulica di P.A.I. soggette alla disciplina del Piano.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p style="text-align: center;">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i></p> <p>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

4.4 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo idrogeologico viene istituito con il R.D.L. 30/12.1923 n. 3267 e con R.D. n. 1126 del 16.05.1926. Sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7,8 e 9 del R.D. possono con danno pubblico subire denudazione, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Il Regio Decreto del 1923 prevede il rilascio del nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie o comunque per interventi che comportano movimenti di terra, che possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, richiesti da privati o da enti pubblici in aree che sono state appositamente delimitate.



Vincolo Idrogeologico con sovrapposte le aree di impianto (tav. AC-CAMPOFIORITO-AFV-PD-D-2.4.1.0-r0A-R00)

Dall'analisi delle aree di impianto sovrapposte alla carta del vincolo idrogeologico emerge le aree di impianto ricadono all'interno del vincolo, l'area degli elettrodotti interrati di collegamento sono interessate in parte, e l'area della stazione di rete (SE RTN) non è interessata dal vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12.1923 n. 3267 e R.D. n. 1126 del 16.05.1926.

Progettazione e Consulenza Ambientale	ELABORATO	PROPONENTE
	<p align="center">RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROLOGICO</p>	 Acciona Energia Global Italia S.r.l. Via Achille Campanile, 73 – 00144 Roma C.F. e P. IVA n. 12990031002
<p align="center"><i>IMPIANTO AGRIVOLTAICO "CAMPOFIORITO"</i> PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 50,32 MWpc (40,00 MW in immissione) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN RICADENTE NEI COMUNI DI CAMPOFIORITO E CORLEONE (PA)</p>		

5. COMPATIBILITÀ DELL'OPERA

Trattandosi di terreni con bassa permeabilità non esistono acquiferi di particolare interesse, se non limitati e poco o punto interconnessi, ed il deflusso avviene principalmente per ruscellamento superficiale. Tale ruscellamento, in corrispondenza delle linee di deflusso concentrato e delle variazioni granulometriche può innescare localizzati fenomeni di erosione. Si raccomanda pertanto una sistemazione del terreno in modo tale da regolarizzare il ruscellamento e ridurre l'erosione concentrata.

Dall'analisi delle tavole del PAI emerge che, in relazione alla tipologia di intervento previsto, e in funzione dell'analisi effettuata, il progetto in esame:

- *non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico di PAI (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, per la parte idraulica) in quanto le opere interesseranno esclusivamente aree esterne alla perimetrazione di zone a pericolosità idraulica e da frana;*
- *non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idrogeologico in quanto l'intervento è tale da non determinare condizioni di instabilità e da non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area.*

Pertanto il progetto è compatibile con la condizione geomorfologia e idrologica dell'area; difatti le aree interessate dalle opere in progetto sono esterne a tali perimetrazioni e non risultano pertanto soggette alla disciplina di Piano in materia di rischio idraulico e geomorfologico.

Dal punto di vista sismico l'area non desta particolari preoccupazioni, sia perchè ci si trova in Zona Sismica 3 e considerato che il rischio sismico viene calcolato considerando anche la densità della popolazione e le infrastrutture sensibili (linee ferrate, città, ecc.). Pur essendo presenti alcuni dei caratteri favorevoli alla liquefazione dei terreni (profondità della falda, spessore degli strati, potenziale ag, ecc.) non sono stati osservati caratteri tipici del fenomeno. Le indagini della fase esecutiva potranno consentire tale approfondimento.

Sulla base di quanto fin qui esposto, tenendo presenti le criticità evidenziate che consentiranno opportune scelte progettuali, si può affermare che il sito non presenta particolari problematiche per l'opera proposta ed è compatibile con il contesto geomorfologico, idrologico e sismico in cui andrà ad inserirsi.