

REGIONE: MOLISE  
PROVINCIA: CAMPOBASSO  
CAMPOMARINO,  
COMUNI: SAN MARTINO IN PENSILIS,  
PORTOCANNONE

# Greenvolt

Impianto agrivoltaico "CAMPOMARINO 40.92"

CAMP40.92\_27 – RELAZIONE COMPATIBILITA' AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

## PROGETTISTI

### GEOLOGO

**Francesco CALDARONE**

Ordine Geologi della Regione Puglia - n. 507  
[geol.caldarone@gmail.com](mailto:geol.caldarone@gmail.com)



## IL PROPONENTE

**SOLAR GREEN VENTURE S.R.L.**  
Viale Giorgio Ribotta 21,  
Eurosky Tower – interno 0B3  
00144 - Roma (RM)  
P. IVA 02362880680

## RESPONSABILE TECNICO BELLFIX PLUS SRL

**Cosimo TOTARO**

Ordine Ingegneri della Provincia di Brindisi - n. 1718  
[elettrico@bellfixplus.it](mailto:elettrico@bellfixplus.it)



AGOSTO 2023

## Indice

	Pag.
1. Premessa.....	2
2. Collocazione geografica dell'area .....	2
3. Inquadramento geomorfologico .....	6
4. Inquadramento geologico e strutturale.....	9
4.1 Argille di Montesecco Q <sup>C</sup> P <sup>2</sup> .....	9
4.2 Sabbie di Serracapriola Q <sup>C</sup> .....	9
4.3 Conglomerati di Campomarino qQ.....	10
4.4 Coperture fluvio-lacustri fl <sup>1</sup> .....	10
5. Inquadramento idrogeologico.....	12
6. Compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione MOLISE.....	14
6.1 Corpi idrici superficiali.....	14
6.2 Corpi idrici sotterranei.....	17
6.3 Programmi di monitoraggio .....	17
6.4 Pressioni sulle acque superficiali.....	19
6.5 Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola .....	19
6.6 Stato chimico ed ecologico delle acque superficiali .....	22
6.7 Aree Protette ed Aree Sensibili .....	22
7. Conclusioni .....	27

## Allegati

RELAZIONE CONCLUSIVA DELLE ATTIVITA' DI INDAGINE IN SITO

## **1. Premessa**

La società proponente **SOLAR GREEN VENTURE S.R.L.**, con sede legale in Viale Giorgio Ribotta, 21 - Eurosky Tower - interno 0B3 - 00144 Roma (RM) C.F e P.IVA: 02362880680 PEC: solargreenventure@pec.it, ha affidato allo scrivente l'incarico per la redazione di una Relazione di Compatibilità al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA) relativa al progetto di installazione di un impianto denominato *Impianto Agrivoltaico Campomarino 40.92* della potenza di 48.011,40 kWp, in agro di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis nella Provincia di Campobasso, realizzato con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino a eterogiunzione, con una potenza di picco di 680Wp.

La Società Proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico nei Comuni di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis (CB), ponendosi come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile coerentemente agli indirizzi stabiliti in ambito nazionale e internazionale volti alla riduzione delle emissioni dei gas serra ed alla promozione di un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

La vendita dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico sarà regolata da criteri di "market parity", ossia avrà gli stessi costi, se non più bassi, dell'energia prodotta dalle fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone).

Lo studio ha per obiettivo quello di evidenziare le eventuali interferenze con i corpi idrici censiti all'interno del Piano e la compatibilità delle opere di progetto con le norme regolate dal medesimo Piano.

Si forniscono, inoltre, le componenti litostratigrafiche e idrogeologiche che caratterizzano il sito stesso e l'area in cui esso ricade.

## **2. Collocazione geografica dell'area**

L'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 52,0 ettari ed è diviso su cinque principali siti di installazione in area avente raggio di circa 2,5 km occupata da terreni agricoli; i campi agrivoltaici risultano accessibili dalla viabilità locale, costituita da strade comunali ed interpoderali che sono connesse alle Strade Provinciali SP129 e SP130.

I siti ricadono nei territori comunali di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis nella Provincia di Campobasso direzione Est rispetto a questi ultimi due centri abitati. Il sito su cui sorgerà l'impianto è individuato alle coordinate geografiche: 41°54'29.96"N, 15°02'31.28"E e presenta quote altimetriche comprese tra 54 e 171 m (Figura 1).

Esso ricade sul Foglio 155 della Carta d'Italia I.G.M. scala 1:25.000, Tav. IV SO "S. Martino in Pensilis". L'impianto agrivoltaico sarà realizzato su terreni identificati catastalmente come di seguito.

Campomarino:

Fg. 35 - P.lle 1, 25, 38, 39, 41, 42;

Fg. 36 - P.lle 6, 7, 8, 10, 23, 63, 106, 107, 108;

Fg. 37 - P.lle 39.

San Martino in Pensilis:

Fg. 33 - P.lle 15, 16, 45, 83, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97.

Portocannone:

Fg. 12 - P.lle 16, 17, 18, 19, 21, 29, 30, 31, 36, 51;

Fg. 16 - P.lle 48, 49, 50, 71, 72, 82, 84.

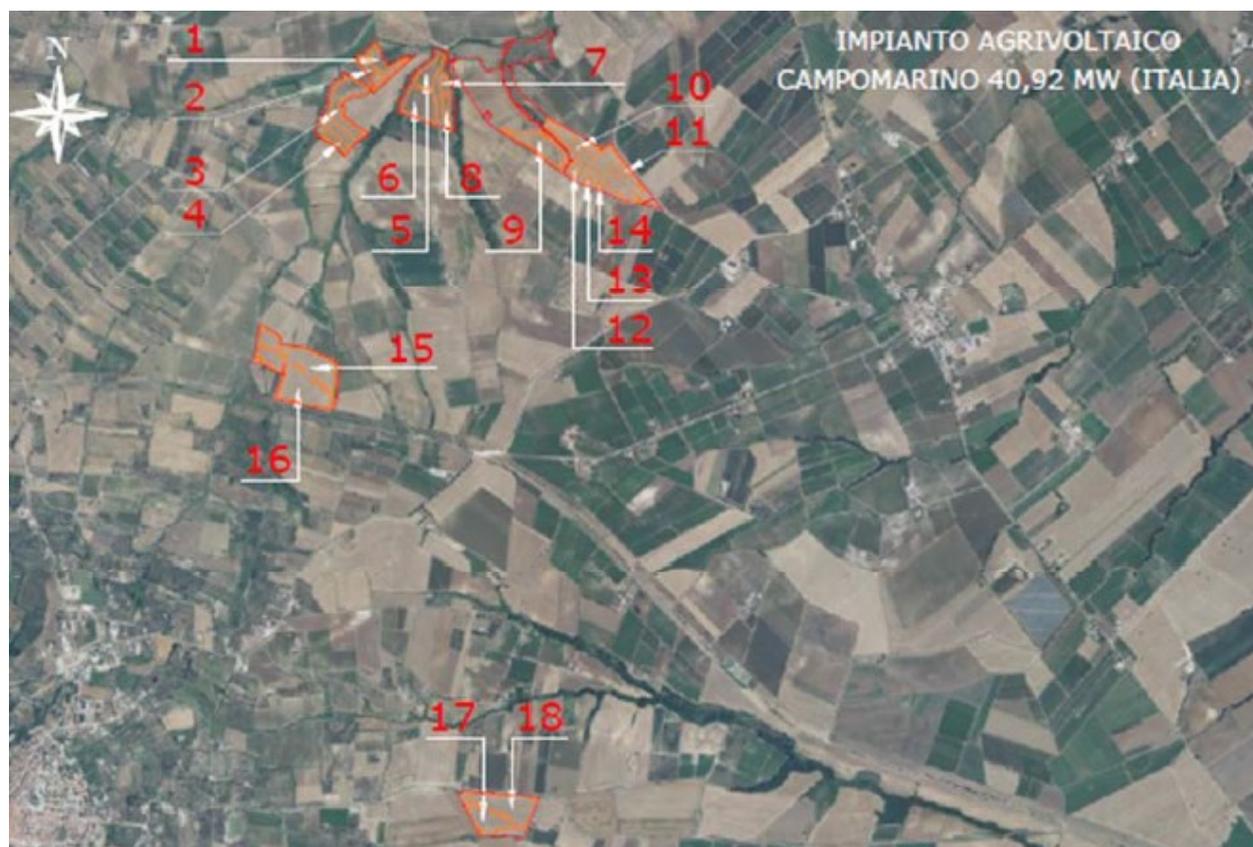
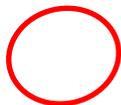
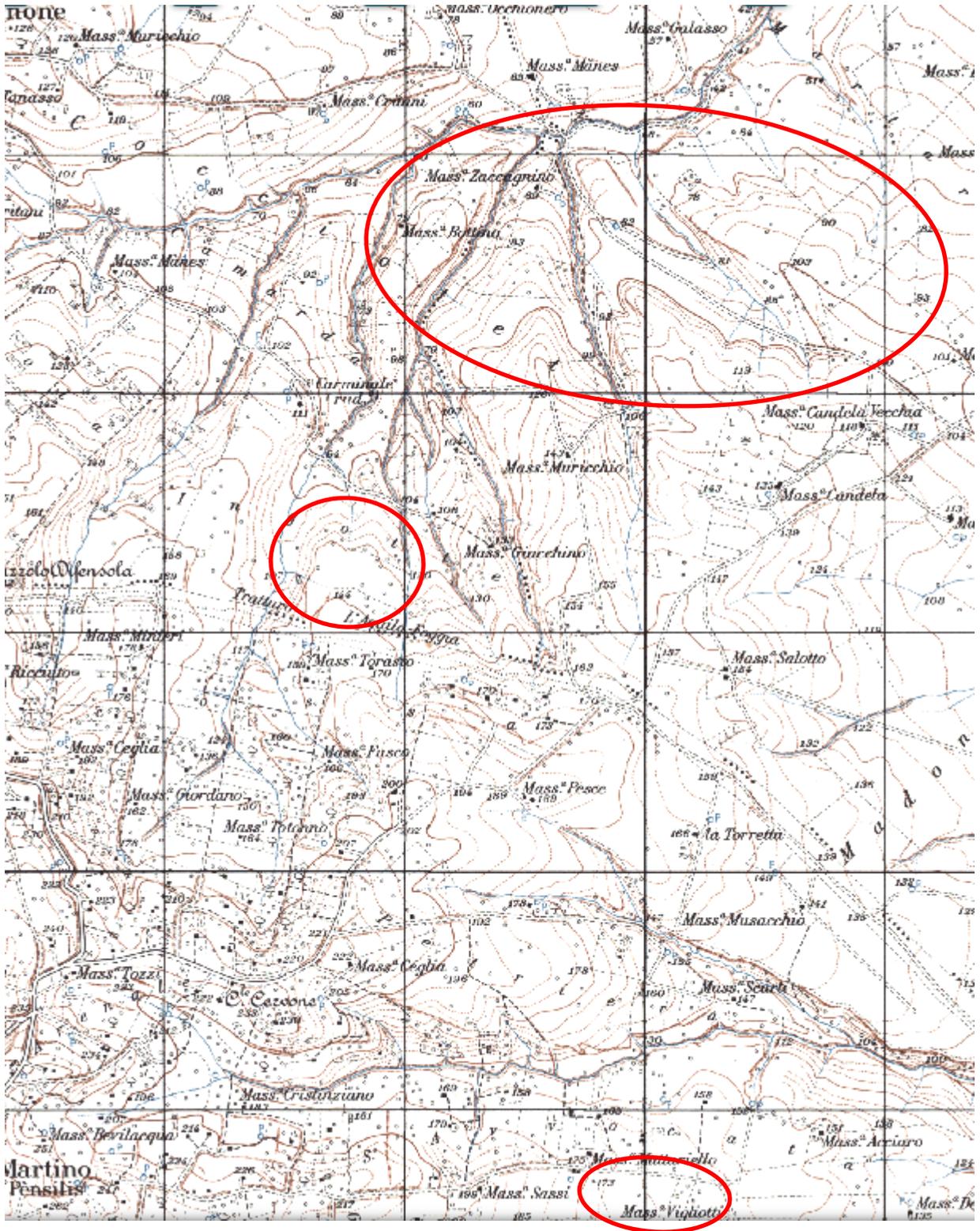


Fig. 1 - Ortofoto con ubicazione dell'area di impianto



**FIG. 3 - COROGRAFIA**

Estratto del foglio 155 - Tav. "S. Martino in Pensilis" - Carta d'Italia I.G.M. - scala 1:25.000



**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**

### **3. Inquadramento geomorfologico**

L'attuale configurazione geologica dell'area è contraddistinta da terreni pliocenici e quaternari i cui sedimenti sono dolcemente immergenti verso NE ed E.

Un motivo anticlinale, il cui nucleo sarebbe costituito da terreni argillosi del Pliocene medio-superiore, è visibile a SO del comune di Ururi.

La regione in cui il sito ricade è in gran parte occupata da terreni argillosi con una copertura sabbioso-ghiaiosa che diventa sempre più estesa e potente man mano che ci si avvicina alla costa. Questi sedimenti si dispongono in pianalti molto regolari con dolce inclinazione verso la linea di costa; in prossimità di essa la superficie termina con una scarpata di falesia.

Nelle zone interne la copertura sabbioso-ghiaiosa non è presente in quanto erosa e la morfologia appare dolce, con modellamento a colle e dossi poco elevati.

La serie è incisa da tre corsi d'acqua principali ad andamento parallelo: il Biferno, il Saccione ed il Fortore, con una serie di affluenti ed una rete idrografica secondaria normalmente attiva solo nella stagione piovosa.

Le aree in cui il sito ricade appartengono al bacino idrografico regionale del Fiume Biferno e minori del Molise, già bacini regionali (lotti da 1 a 16 della Fig.2) ed al bacino idrografico interregionale del Fiume Saccione (lotti 17 e 18 della Fig. 2).

Da un punto di vista più strettamente litologico, la zona relativa ai lotti 17-18 è caratterizzata da una serie di formazioni molto eterogenee, di natura prevalentemente flyscioide, in cui i terreni di una certa rigidità si intercalano in sedimenti plastici, nei quali prevale la componente argillosa e marnosa. Tale associazione dà luogo ad una morfologia collinare irregolare, con grande estensione di pendii detritici ed accentuati fenomeni di franosità.

Ciononostante, tutti i lotti (da 1 a 18) dell'intero impianto ricadono fuori dalle aree classificate a pericolosità di frana nell'ambito sia del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico per il bacino interregionale del Fiume Saccione che per quello del Fiume Biferno - cfr Figg. 4a e 4b.

#### Descrizione della morfologia del sito.

L'area che ospita l'impianto nei lotti 17-18, di forma sub-trapezia, presenta quote comprese tra 160 e 171 m s.l.m. e pendenze medie del 4 %.

I lotti 15-16 presentano escursione altimetrica pari a 52 m (tra 103 e 155 m s.l.m.), con una pendenza media pari al 9 % ca.

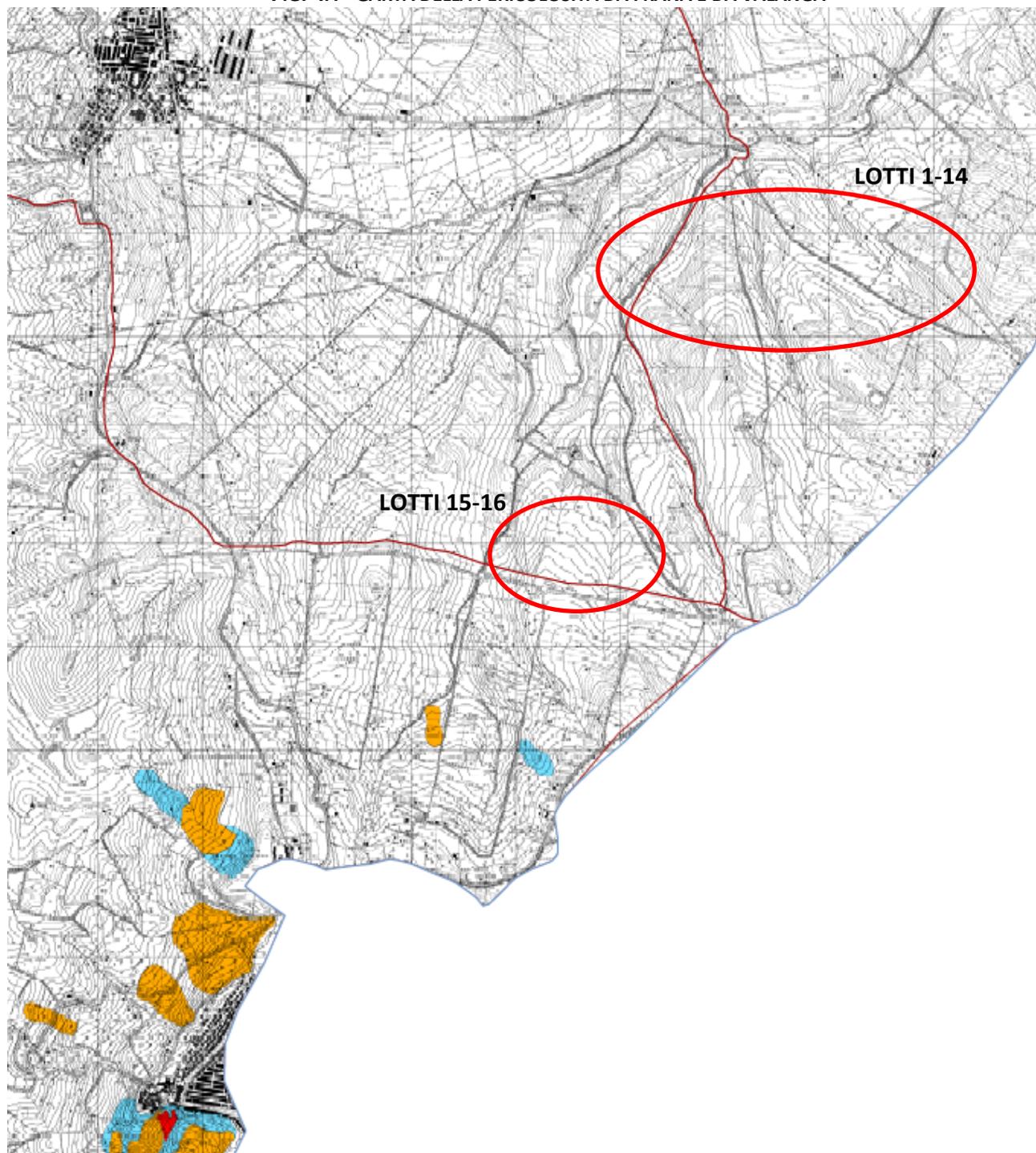
I lotti da 1 a 4 presentano escursione altimetrica pari a 15 m (tra 65 e 80 m), con una pendenza media pari al 6 % ca.; quelli da 5 a 8 pari a 29 m (tra 54 e 83 m), con una pendenza media pari al 7 % ca.; quelli da 9 a 14 pari a 22 m (tra 85 e 107 m), con una pendenza media pari al 4 % ca.

Le aree di impianto risultano solcate da corsi d'acqua per la cui descrizione si rimanda all'elaborato *Relazione idraulica*.

PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO PER IL BACINO DEL FIUME BIFERNO

ASSETTO DI VERSANTE

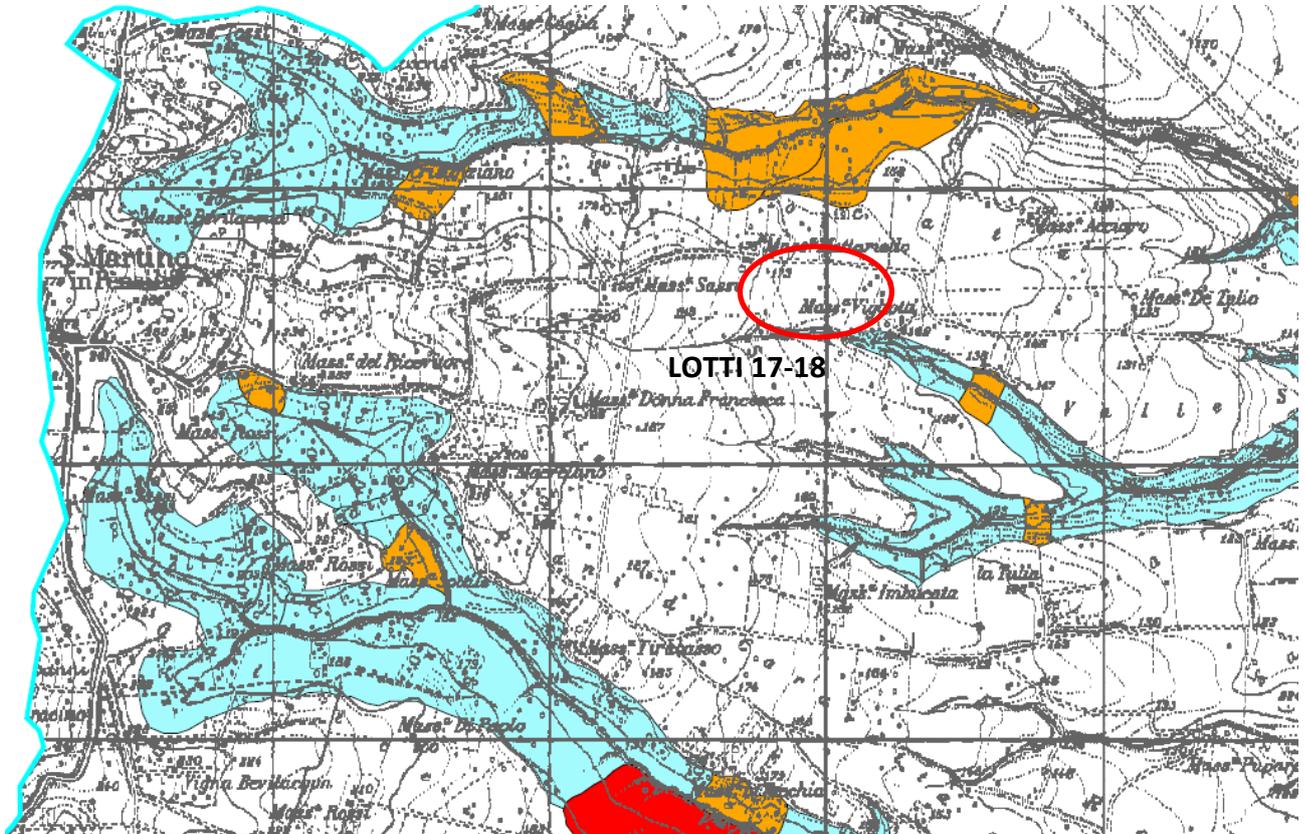
**FIG. 4A - CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA E DA VALANGA**



PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO PER IL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SACCIONE

ASSETTO DI VERSANTE

**FIG. 4B - CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA E DA VALANGA**



**LEGENDA**

**CARTA DELLA PERICOLOSITA'**

-  Pericolosità moderata
-  Pericolosità elevata
-  Pericolosità estremamente elevata

-  Limiti comunali
-  Limite di bacino



**AREE DI IMPIANTO**

#### **4. Inquadramento geologico e strutturale**

In cartografia ufficiale - Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 (Fig.5) - l'area di studio ricade nel Foglio 155 "San Severo", a NO del "Tavoliere di Puglia", una vasta zona pianeggiante delimitata a sud-est dall'altopiano murgiano, a sud-ovest dai primi rilievi collinari dell'Appennino Dauno e a nord dal promontorio del Gargano.

Per meglio comprendere le caratteristiche stratigrafiche e strutturali dell'area ricadente nel Foglio 155 "San Severo" e l'evoluzione geologica dell'area si ritiene opportuno fornire un quadro regionale delle unità affioranti e di quelle presenti nel sottosuolo.

L'area in questione è caratterizzata dalla presenza di depositi recenti che vanno dal Pleistocene medio all'Olocene.

All'interno del foglio interessato, nell'intorno del sito, si evidenzia una serie di formazioni stratigrafiche, così deposte<sup>1</sup>:

##### **4.1 Argille di Montesecco Q<sup>cP</sup><sup>2</sup>**

Si tratta di argille marnose e silto-sabbiose di colore grigio-azzurro, con abbondante macrofauna, con prevalenza di lamellibranchi e gasteropodi, e/o microfauna. Superficialmente possono presentarsi di colore giallastro per alterazione meteorica, con patine siltose e rare intercalazioni sabbiose che diventano più frequenti alla sommità della formazione, passando gradualmente alle sovrastanti Sabbie di Serracapriola.

Lo spessore complessivo di tale formazione è difficilmente valutabile in quanto il letto non è affiorante e per la rara presenza di un tetto netto: comunque da dati di perforazione profonda è possibile stimare la potenza complessiva dell'ordine di 500 m nell'area tra Serracapriola e San Paolo di Civitate.

Il periodo di sedimentazione è Pliocene-Pleistocene Inf.

##### **4.2 Sabbie di Serracapriola Q<sup>c</sup>**

Arenarie quarzose giallastre, spesso grossolane, con stratificazione mal definita, con frequenti lenti di brecciole e conglomerati ricchi di elementi calcarei e lenti di argille più o meno sabbiose grigio-biancastre.

Il limite inferiore è trasgressivo direttamente sulle formazioni mesozoiche, tra cui la Formazione di Monte S. Angelo.

Il periodo di sedimentazione è il Pliocene Sup.

---

<sup>1</sup> Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia alla scala 1:100.000 - Foglio 155 "San Severo" - G. Cremonini, C. Elmi, R. Selli *et alii*.

#### **4.3 Conglomerati di Campomarino qQ**

Costituiti da lenti e letti di ghiaie, più o meno cementate, talvolta con livelli di conglomerati compatti. A luoghi presenti sabbie a stratificazione incrociata ed intercalazioni di argille verdastre.

La natura litologica dei costituenti è molto varia, trattandosi di materiale proveniente dalle formazioni appenniniche: prevalgono ciottoli di calcari marnosi, di arenarie e, localmente, di cristallino.

Il passaggio alle sottostanti sabbie di Serracapriola è concordante o, al più, con lieve discordanza angolare.

Lo spessore maggiore si rinviene lungo la costa (15-20 m).

Il periodo di sedimentazione è il Pleistocene Inf.

#### **4.4 Coperture fluvio-lacustri fl'**

Si tratta di coperture dei pianalti e del I ordine di terrazzi: ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi con impronte di piante di gasteropodi, argille sabbiose, sabbie, calcari pulverulenti bianchi, ricoperti in generale da "terre nere" ad alto tenore humico (paleosuolo forestale).

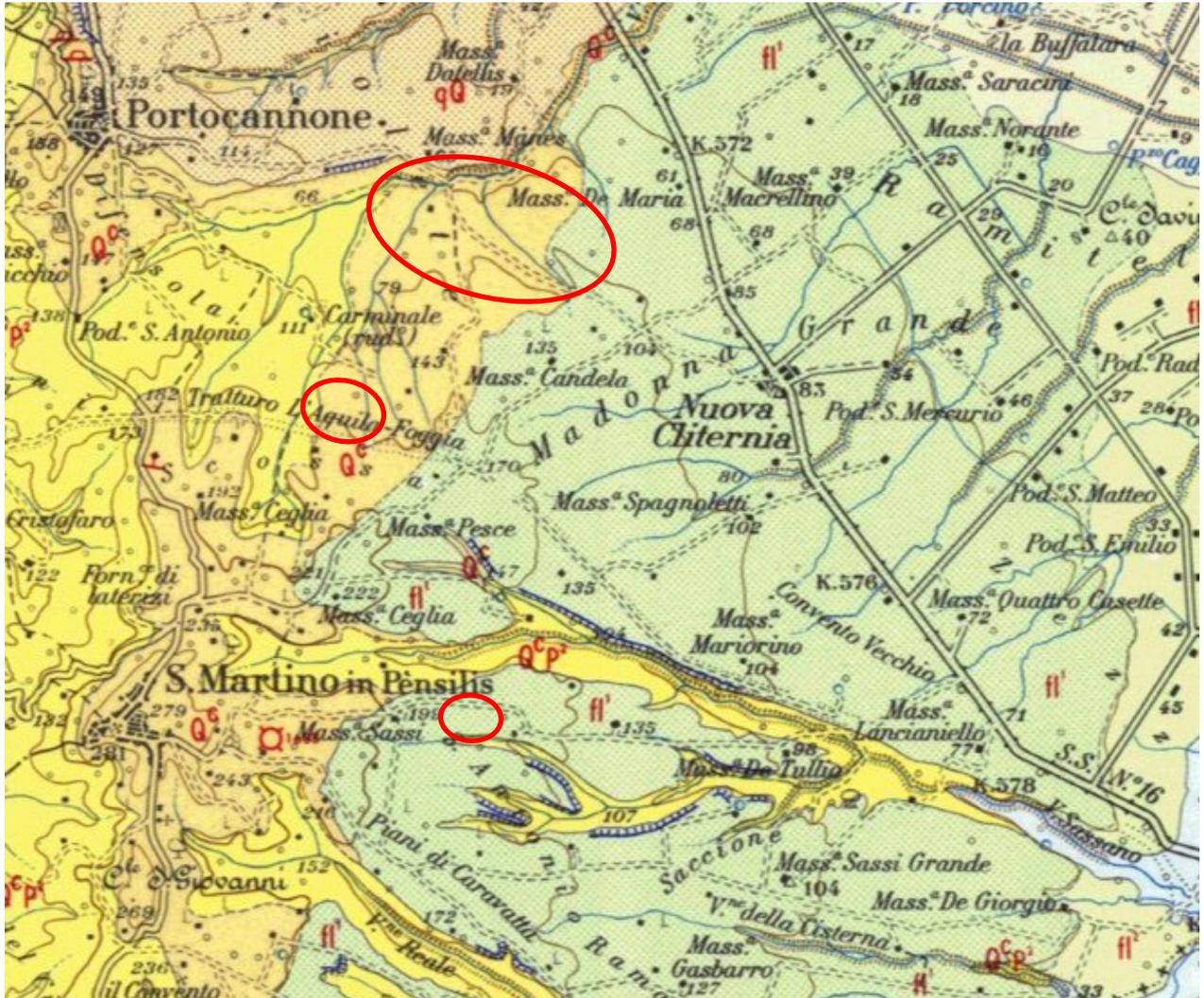
La distribuzione degli affioramenti fa pensare che la rete idrografica che li ha determinati non presentasse grande analogia con l'attuale.

Probabilmente si tratta di una successione di fasi di accumulo e di erosione caratterizzate dalla presenza di depressioni interne ove, a depositi di natura essenzialmente lacustre, si alternavano episodi di facies deltizia e fluviale.

Essi poggiano sulla superficie erosa della serie marina pliocenico-calabrianica o, nelle aree più vicine alla costa, sui Conglomerati di Campomarino.

Il periodo di sedimentazione è il Pleistocene Med.-Sup.

FIG. 5 - CARTA GEOLOGICA



**LEGENDA**

UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO

	<p>Coperture fluvio-lacustri dei pianalti e del I ordine di terrazzi: ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi con impronte di piante e di gasteropodi, argille sabbiose, sabbie, calcari pulverulenti bianchi, ricoperti in generale da «terre nere» ad alto tenore humico (paleosuolo forestale).</p>
	<p>CONGLOMERATI DI CAMPOMARINO – Ghiaie e conglomerati di ambiente marino o continentale; non sempre chiaramente delimitabili da (fl'). POSTCALABRIANO-CALABRIANO TERMINALE.</p>
	<p>SABBIE DI SERRACAPRIOLA – Sabbie giallastre, a grana più o meno grossa, più o meno cementate, a stratificazione spesso indistinta con intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani e di argille; abbondante macrofauna a gasteropodi e lamellibranchi (<i>Ostrea</i>, <i>Pecten</i> ecc.); microfauna a <i>Bulimina marginata</i> d'ORB., <i>B. fusiformis</i> WILL., <i>Eponides frigidus granulatus</i> DI NAPOLI, <i>Ammonia beccarii</i> L.. CALABRIANO - PLIOCENE SUP. ?</p>
	<p>ARGILLE DI MONTESECCO – Argille marnose, siltoso-sabbiose, grigio-azzurre, con abbondante macrofauna a prevalenti lamellibranchi (<i>Chlamys opercularis</i> L., <i>C. flexuosa</i> POLI, <i>Glycymeris</i>, ecc.) e gasteropodi; microfauna, nella parte alta, a <i>Valvulineria bradyana</i> (FORN.), <i>Bolivina superba</i> EM., <i>B. catanensis</i> SEG. e <i>Bulimina elegans</i> D'ORB., nella parte inferiore, a <i>Globorotalia crassaformis</i> (GALL. e WISS.) e <i>G. scitula</i> (BRADY). CALABRIANO ?- PLIOCENE MEDIO.</p>

### **5. Inquadramento idrogeologico**

Al contatto tra i terreni detritico-calcarei miocenici e le sottostanti "Argilliti varicolori" possono essere ubicate alcune sorgenti. Esse non hanno portate sufficienti per approvvigionare acquedotti, anche modesti. Le falde acquifere che le alimentano risentono grandemente della variabilità delle condizioni climatiche, tanto che in conseguenza dei periodi asciutti la loro portata diminuisce, talora fino ad annullarsi.

Le sorgenti, che si rinvennero nella zona sud-occidentale, sono in genere ubicate al contatto tra i terreni detritico-calcarei miocenici e le sottostanti "Argilliti varicolori".

Nei termini più alti della serie plio-pleistocenica, che sono piuttosto permeabili, può formarsi una falda freatica relativamente consistente; tale fenomeno si manifesta anche nei depositi alluvionali.

Alcuni pozzi presenti in corrispondenza di terreni costituenti le coperture fluvio-lacustri del I ordine di terrazzi (fl1), e soprastanti le argille plio-pleistoceniche, hanno rivelato la presenza di falde freatiche.

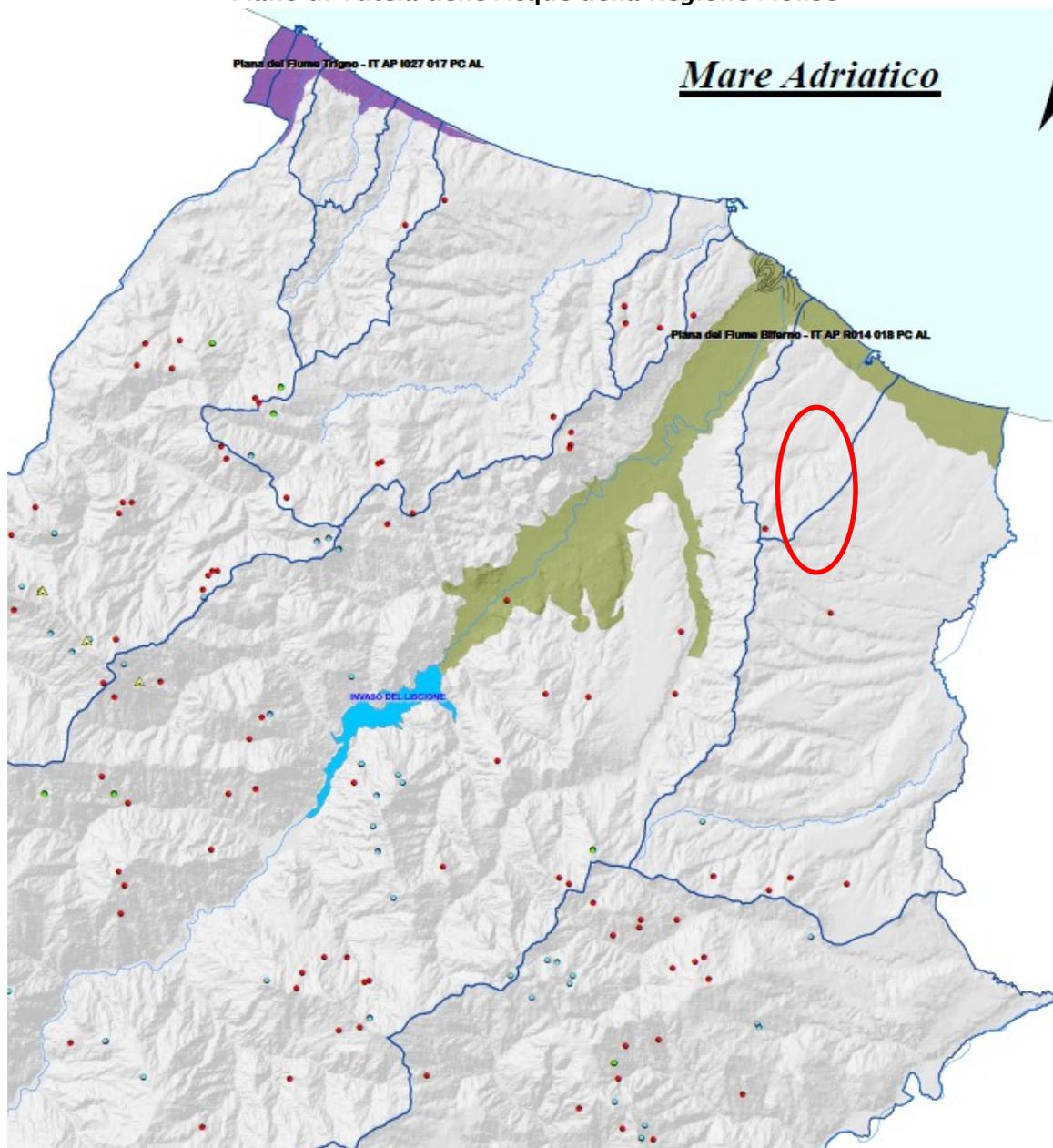
La Fig. 6 riporta la CARATTERIZZAZIONE CORPI IDRICI SOTTERRANEI - TAV. T3 redatta nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise, dalla quale si evince che l'area in esame non ricade in nessun Complesso idrogeologico. La stessa evidenzia la presenza di sorgenti e sorgenti captate, ma non all'interno dell'area oggetto di studio.

Nel corso delle indagini eseguite, alle quote indagate, non sono state individuate evidenze che possano indicare la presenza di una falda freatica. Ciononostante, non si esclude la possibilità di una presenza di modeste falde superficiali sospese, anche a carattere stagionale, in stretta connessione con il regime pluviometrico.

Nel corso dei sondaggi a carotaggio continuo che andranno eseguiti per il progetto esecutivo verranno verificate le quote di attestazione dei livelli statici delle falde riscontrate.

**FIG. 6 - CARATTERIZZAZIONE CORPI IDRICI SOTTERRANEI - TAV. T3**

Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise



**Legenda**

-  corsi d'acqua
-  invasi
-  limiti regionali
-  limiti di bacino
-  campi pozzi
-  sorgenti
-  sorgenti captate
-  sorgenti stagionali



**UBICAZIONE DEL SITO OGGETTO DEL PRESENTE STUDIO**

## 6. Compatibilità con il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione MOLISE

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nell'art. 121 del D.Lgs. 152/06, nonché secondo le specifiche indicate nella Parte B dell'Allegato 4 alla Parte Terza del medesimo decreto.

Per la verifica di compatibilità del progetto con il PTA viene preso in esame il seguente Piano, prima adottato e successivamente approvato dalla Regione Molise:

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 139 dell'11 aprile 2016 ed approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 25 del 06 febbraio 2018.

Esso è lo strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. Il Piano definisce le misure, tra loro integrate, di tutela qualitativa e quantitativa e di gestione ambientale sostenibile delle acque superficiali e sotterranee.

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) al proprio interno forniscono le indicazioni relativamente ad autorizzazioni, concessioni, nulla osta, permessi od altri atti di consenso comunque denominati.

### 6.1 Corpi idrici superficiali

Il Piano di Tutela delle Acque individua nella Tavola T1, il cui stralcio è riportato di seguito, il reticolo idrografico della Regione Molise con evidenza dei relativi bacini idrografici.

Le aree in cui il sito ricade appartengono al bacino idrografico regionale del Fiume Biferno e minori del Molise, già bacini regionali (lotti da 1 a 16 della Fig.2) ed al bacino idrografico interregionale del Fiume Saccione (lotti 17 e 18 della Fig. 2), avente estensione pari a 289,5 kmq, di cui 166,7 (57,6 % del totale) in territorio molisano. Un'ulteriore suddivisione dei bacini individua le aree di progetto (lotti da 1 a 16) come appartenenti al bacino regionale del Vallone delle Canne (codice R14016), avente estensione pari a 62,07 kmq.

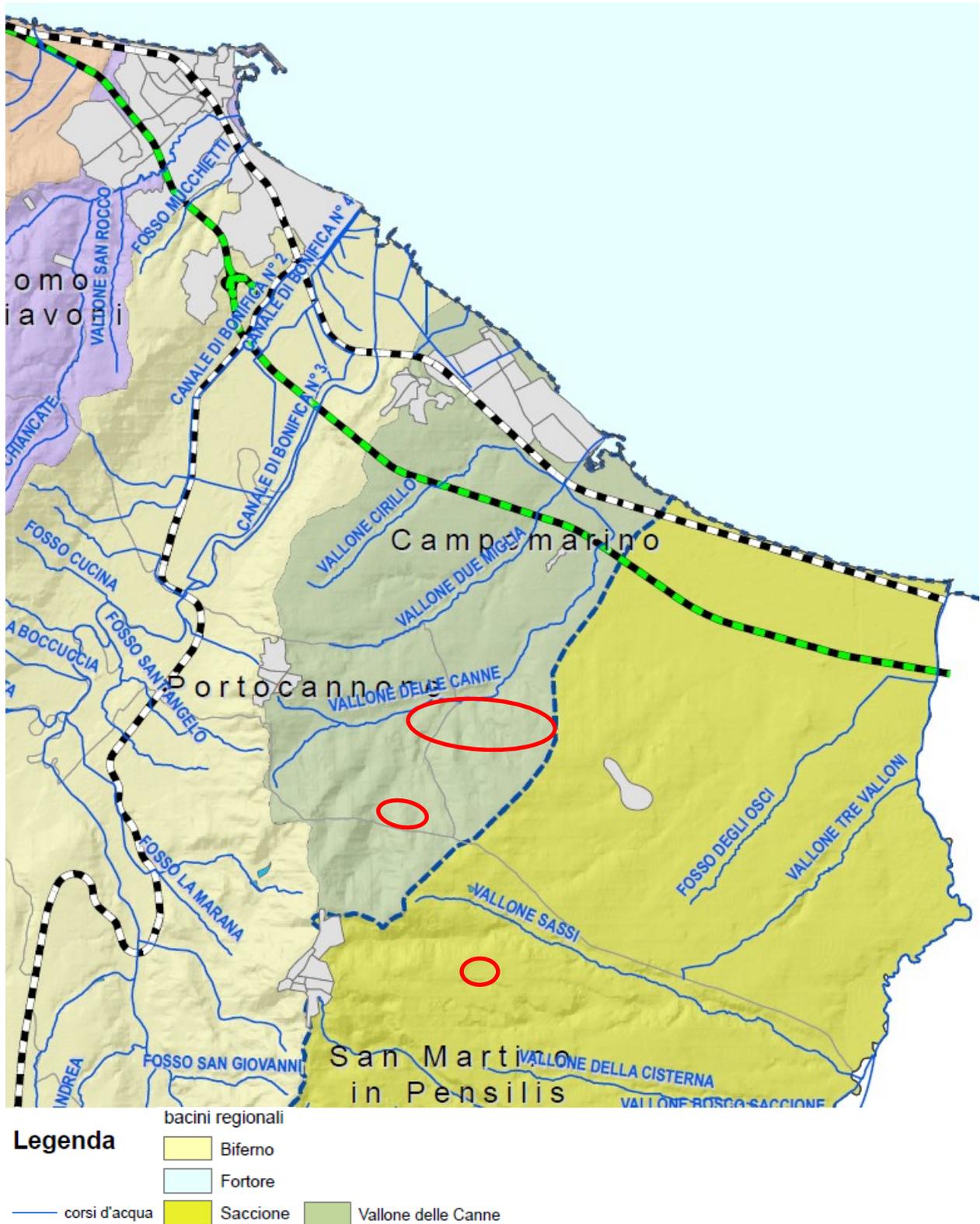
Con riferimento a quanto riportato in Tav. T2 (Tipizzazione Acque Superficiali) ed in Relazione R3 (Corpi Idrici Significativi), l'area di studio si colloca immediatamente a sud del Vallone delle Canne, contrassegnato cartograficamente come *Due Miglia - Delle Canne - Cirillo*.

TIPO DI CORPO IDRICO	CARATTERISTICHE
012_SS_4_T	Corso d'acqua perenne appartenente alla HER Costa Adriatica che origina da scorrimento di acque da precipitazione con distanza da sorgente compresa tra 75 km e 150 km, con influenza del bacino di monte nulla o trascurabile.

 012\_SS\_2\_T

Due Miglia - Delle Canne - Cirillo

**FIG. 7 - RETICOLO IDROGRAFICO DELLA REGIONE MOLISE - TAV. T1**  
 Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise



**○ UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**



### **6.2 Corpi idrici sotterranei**

Sul territorio della Regione Molise è possibile perimetrare 16 Complessi Idrogeologici, ognuno dei quali caratterizzato da specifici parametri medi di permeabilità, capacità di immagazzinamento e coefficiente di infiltrazione potenziale (C.I.P.); ad ogni complesso è attribuibile una tipologia ed un grado di permeabilità.

L'area di studio non ricade in nessuno dei complessi individuati, quindi il Piano di Tutela non individua alcun corpo idrico sotterraneo, come evidente dalla figura 6 che riporta stralcio della Tavola T3 del Piano.

All'esterno risultano presenti alcune sorgenti, contrassegnate da cerchietto rosso e celeste (captate).

### **6.3 Programmi di monitoraggio**

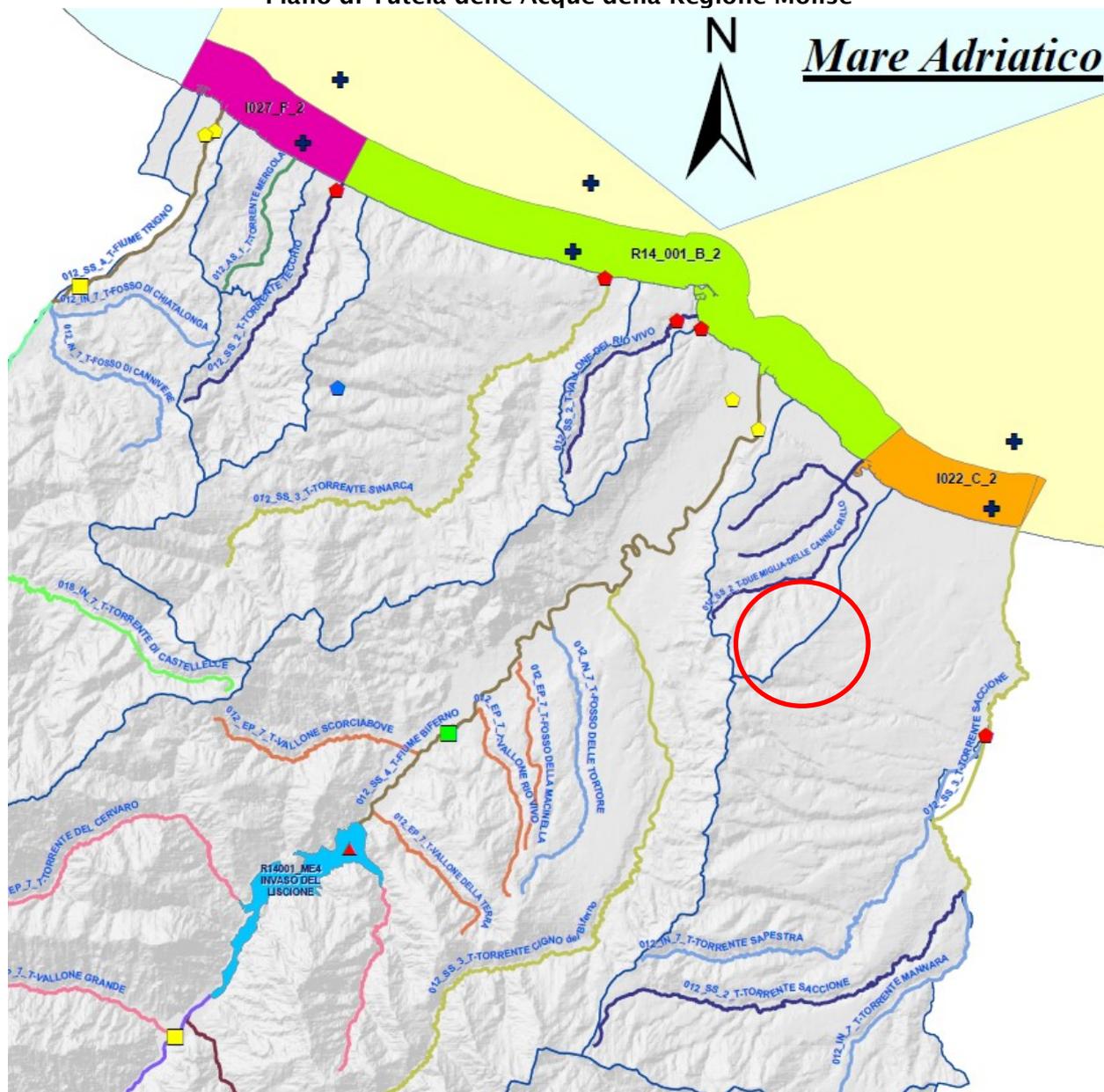
Sulla scorta delle valutazioni delle pressioni e degli impatti antropici, come disposto dall'Allegato 3, punto 1.1, sezione C del D.Lgs 152/06, i corpi idrici superficiali individuati sono stati ascritti alle categorie di rischio "A" (corpi idrici "a rischio") e "C" (corpi idrici "non a rischio").

La definizione del grado di rischio da attribuire ad ogni corpo idrico in esame è scaturita da una valutazione che ha tenuto conto anche dello Stato Ambientale rilevato nel corso dei monitoraggi relativi alle annualità 2010/2015, oltre che dall'analisi combinata delle pressioni antropiche ed i relativi impatti insistenti sui bacini idrografici.

Sulla base di queste valutazioni, per il Vallone della Canne, entro il cui bacino l'area di studio ricade, non è attuato alcun tipo di monitoraggio, né *Operativo*, né *di Sorveglianza*, pertanto non è possibile stabilire se lo stesso sia da considerare corpo idrico superficiale "a rischio" (cfr elaborato *R3\_Individuazione\_CIS* del PTA).

**FIG. 9 - RETI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI - TAV. T6**

Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise



**Legenda**

**Tipi fluviali**

012\_SS\_2\_T DUE MIGLIA - DELLE CANNE - CIRILLO

	TIPO	QUALITA' AMBIENTALE	VITA PESCI
	FIUME	OPERATIVO	-
	FIUME	OPERATIVO	CIPRINICOLE
	FIUME	OPERATIVO	SALMOLICOLE
	FIUME	SORVEGLIANZA	-
	FIUME	SORVEGLIANZA	CIPRINICOLE
	FIUME	SORVEGLIANZA	SALMOLICOLE
	INVASO	OPERATIVO	CIPRINICOLE
	INVASO	SORVEGLIANZA	CIPRINICOLE
	MARE	SORVEGLIANZA	-

**Monitoraggio di controllo ambientale**

- TIPO A: Chimico-fisico di base
- TIPO B: Chimico-fisico di base e microbiologico
- TIPO C: Chimico-fisico di base e metalli pesanti
- TIPO D: Chimico-fisico, metalli e microbiologia

**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**



#### 6.4 Pressioni sulle acque superficiali

Il Piano di Tutela delle Acque, all’interno dell’elaborato R4 relativamente al bacino idrografico del Vallone delle Canne evidenzia la presenza di pressioni diffuse (P2):

CODICE BACINO	NOME	PRESSIONI							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
R14016	Delle Canne	--	X	--	--	X	--	--	--

Segnala, inoltre, la presenza di pressioni a livello di “*Gestione dei Fiumi*” (P5).

Per quanto attiene le pressioni puntuali, dalla Tav. 5.1 riportata in Fig. 10 si evince l’assenza di impianti di depurazione e la presenza di una discarica al di fuori dell’area oggetto della realizzazione dell’impianto agrivoltaico.

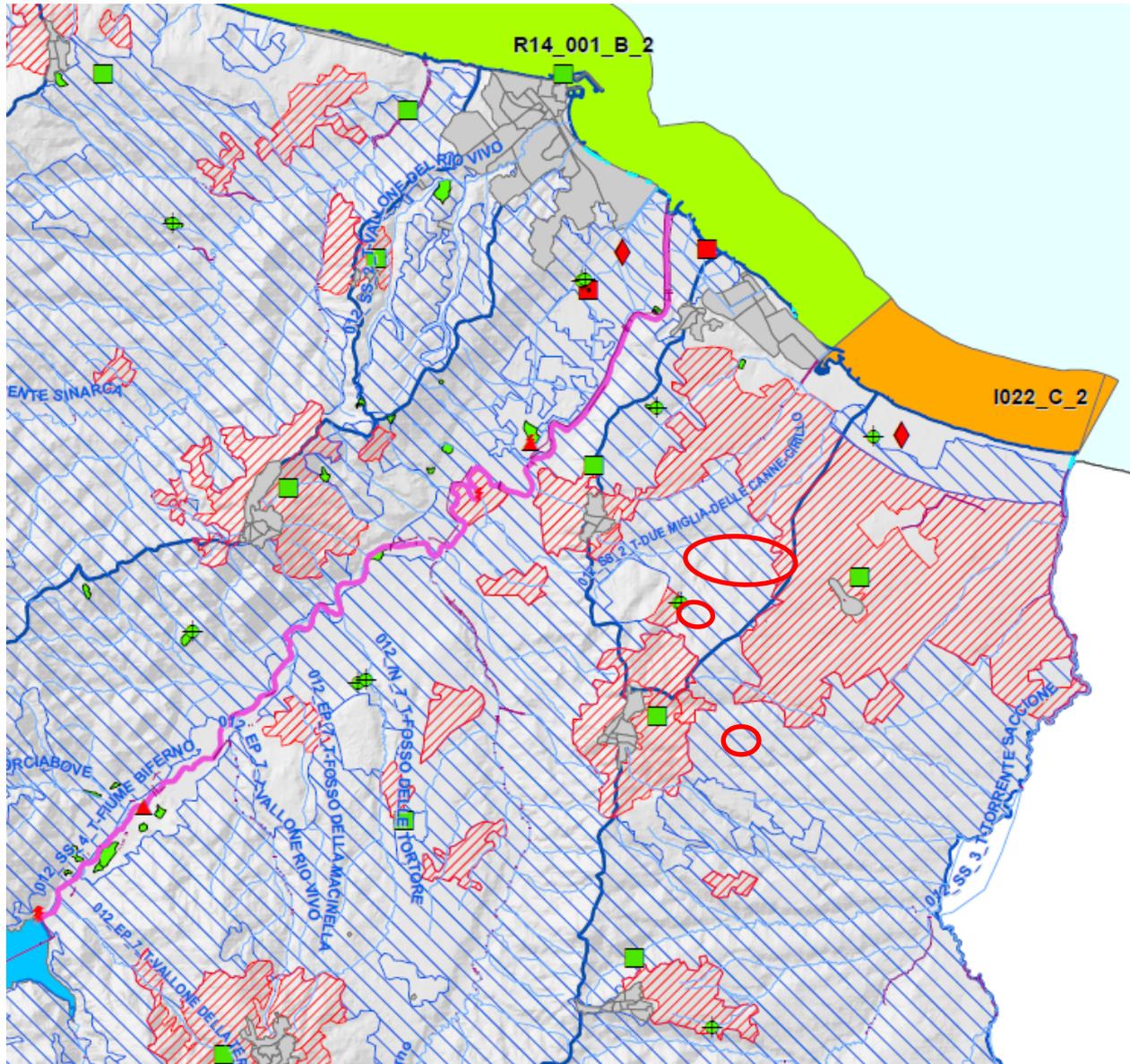
Per quanto attiene le pressioni diffuse, l’area di impianto ricade nelle “terre arabili/seminativi”. Inoltre, non risultano esserci prelievi significativi in alveo consistenti in derivazioni per la produzione di energia idroelettrica e per uso agricolo e, solo subordinatamente, per uso idropotabile o industriale.

#### 6.5 Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola

La Fig. 11, stralcio della Fig. 2 dell’elaborato R4 “VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI” mostra come nell’area in esame non vi sia alcuna forma di pressione dovuta alla presenza di nitrati di origine agricola.

**FIG. 10 - PRESSIONI SULLE ACQUE SUPERFICIALI - TAV. T5.1**

Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise



**Legenda**

Tipi fluviali — 012\_SS\_2\_T

**Pressioni puntuali**

◆ siti contaminati

◆ discariche

**cave**

■ non significativo

■ significativo

**Pressioni diffuse**

▨ terre arabili / seminativi

▨ colture permanenti

■ urbanizzato

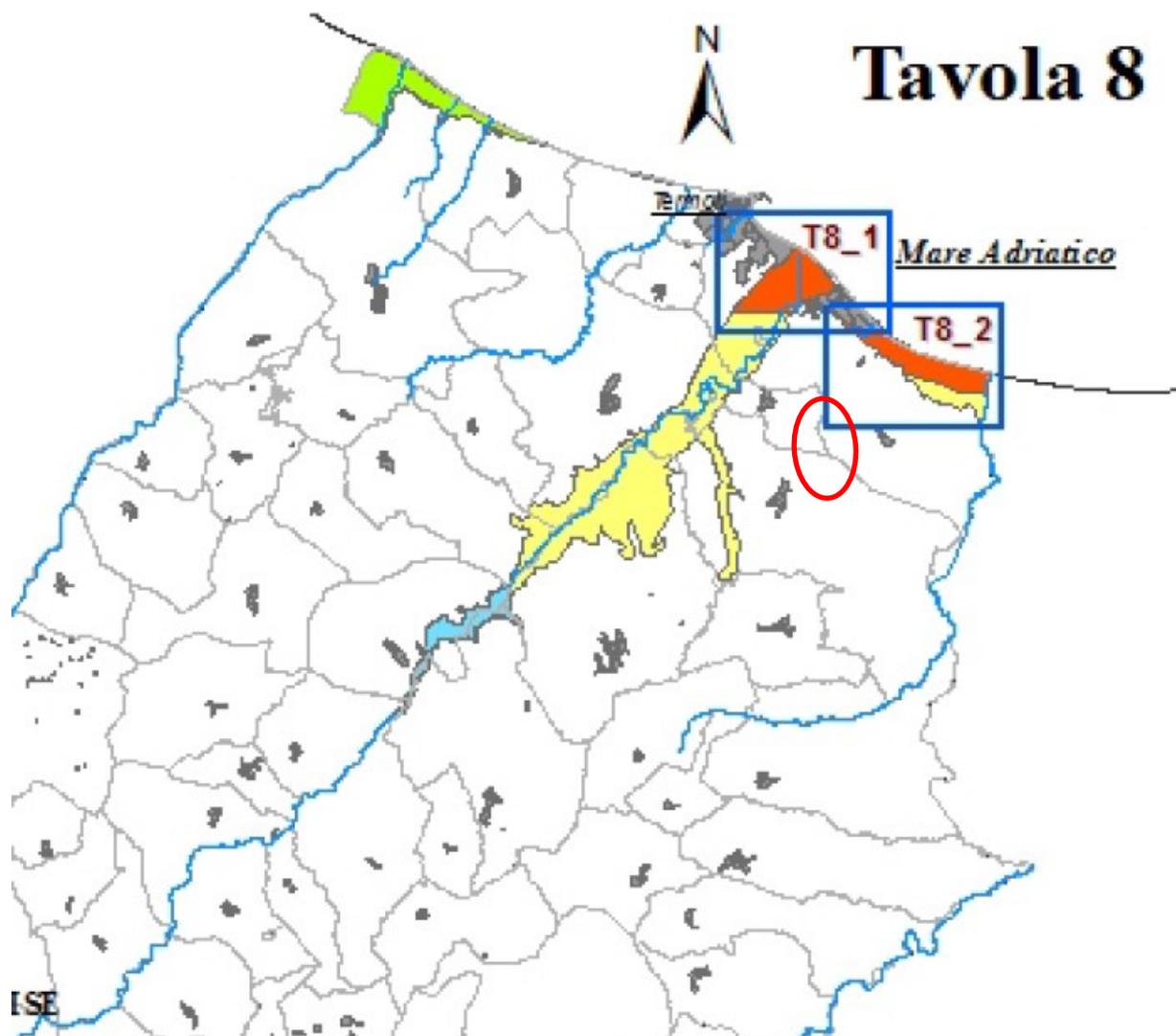


**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**

**FIG. 11 - ZONE VULNERABILI AI NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA**

**TAV. 8 (figura 2) dell'elaborato R4**

**Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise**



**Legenda**

Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola

-  Vulnerabile da nitrati
-  Potenzialmente vulnerabile da nitrati
-  Bassa vulnerabilità da nitrati
-  Vulnerabilità nulla



**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**

#### **6.6 Stato chimico ed ecologico delle acque superficiali**

Le figg. 12 e 13 illustrano informazioni nel merito dello Stato Chimico ed Ecologico con riferimento alle Tavole T8 e T9 del Piano di Tutela.

Nella fattispecie si palesa come lo studio non venga eseguito sul reticolo idrografico secondario, quale quello prossimo all'area di studio, bensì per i corsi d'acqua significativi.

Le stesse considerazioni possono essere estese con riferimento allo Stato Ecologico dei corsi d'acqua.

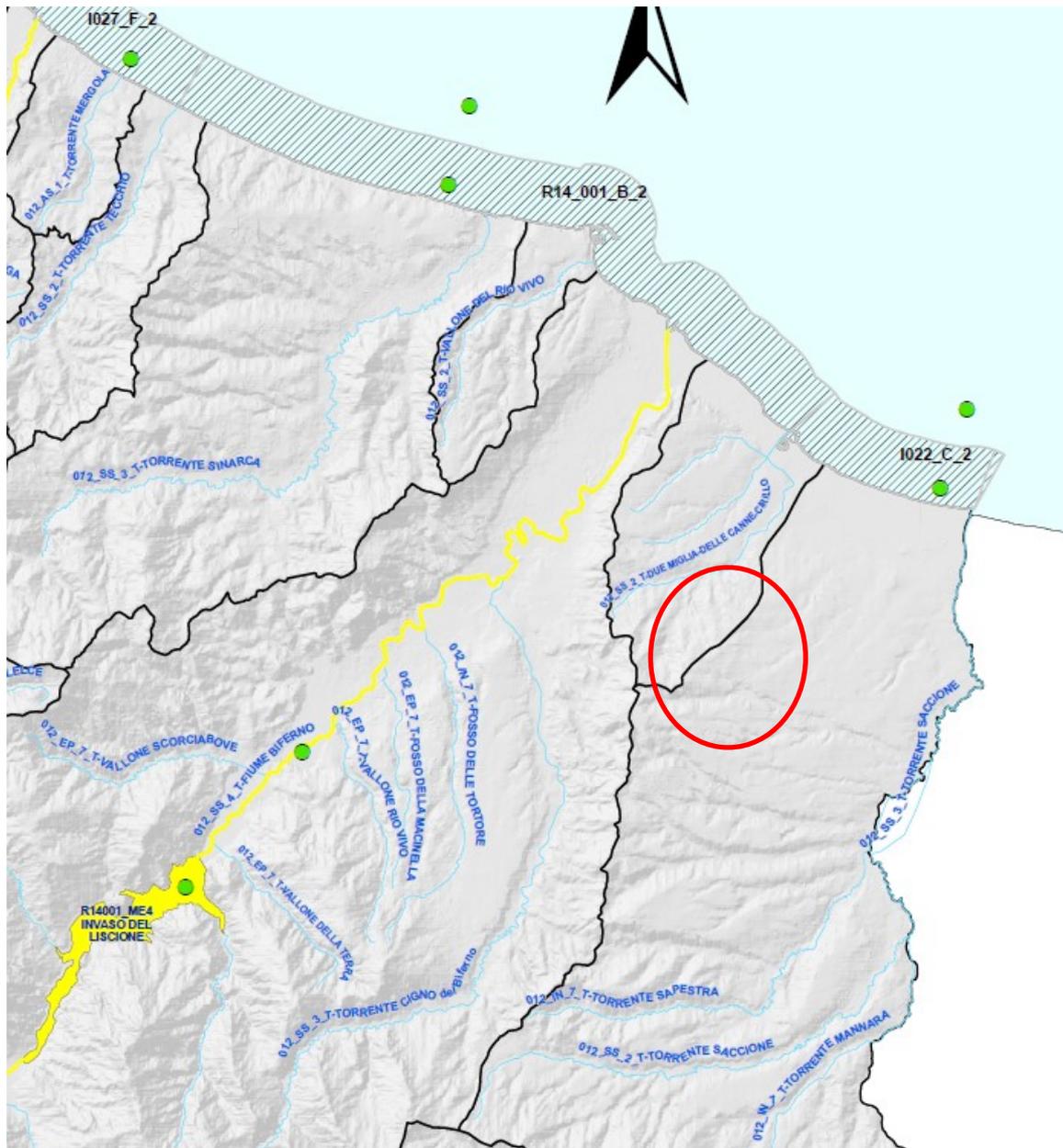
#### **6.7 Aree Protette ed Aree Sensibili**

Con riferimento alla cartografia del PTA approvato, Tav. T14, riportata in stralcio nella fig. 14, si evidenzia che l'area oggetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico non interferisce con alcuna Area Protetta.

Si segnala, invece, che, come emerge dalla Tav.15 del PTA approvato, le aree di impianto ricadono in Area Sensibile, così come tutta la fascia costiera del Molise per un'ampiezza pari a 10 km.



**FIG. 13 - STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI - TAV. T9**  
**Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise**



**Legenda**

Classificazione eseguita ai sensi del DM 260/2010

**STATO ECOLOGICO ACQUE MARINO COSTIERE**

- buono
- sufficiente
- non classificato

punti di prelievo

**POTENZIALE ECOLOGICO INVASI**

- buono
- sufficiente
- non classificato

— reticolo idrografico secondario

**STATO ECOLOGICO CORSI D'ACQUA**

- buono
- sufficiente

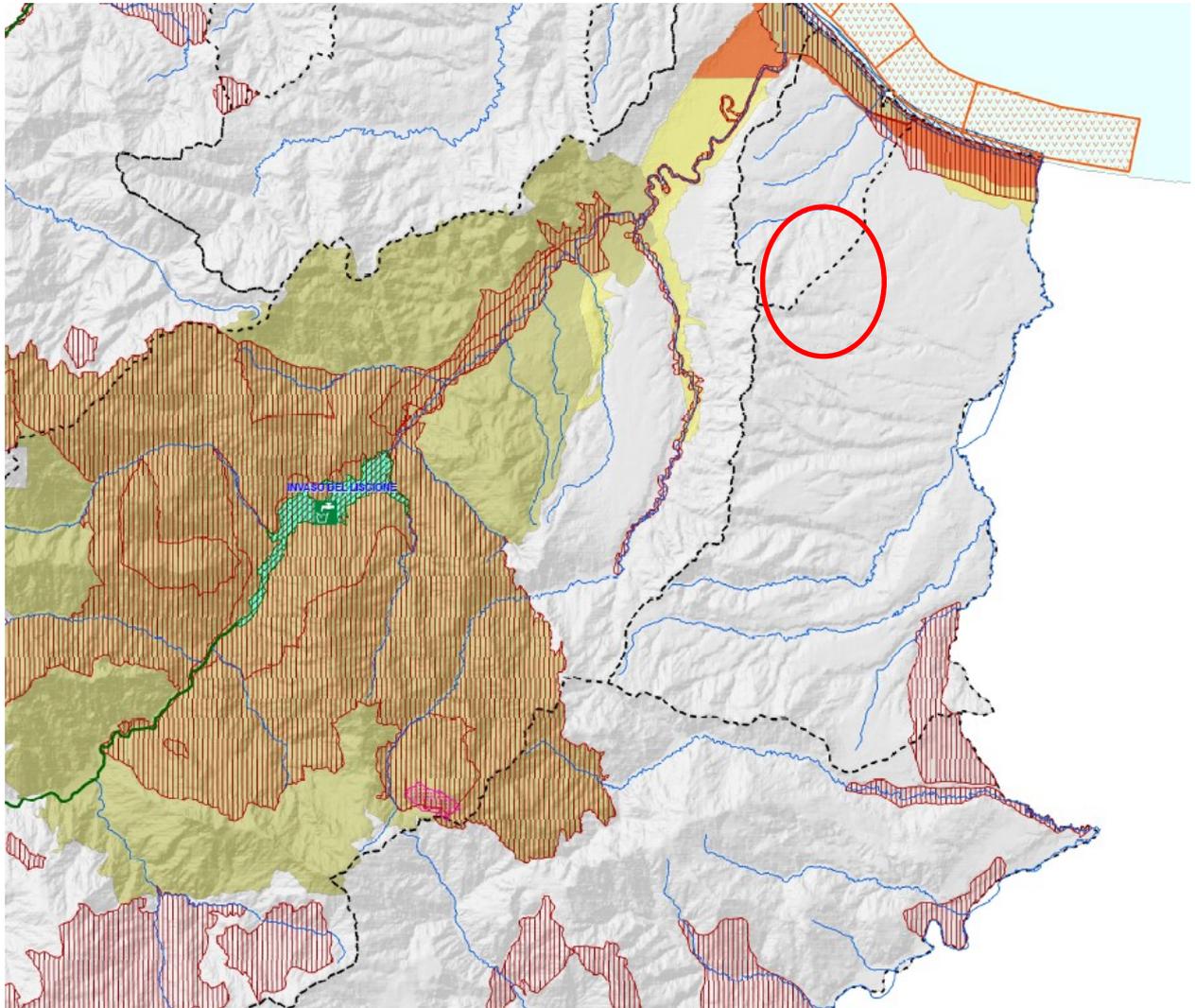
□ limiti di regione

□ limiti di bacino



**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**

**FIG. 14 - REGISTRO DELLE AREE PROTETTE - TAV. T14**  
**Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise**



**Legenda**

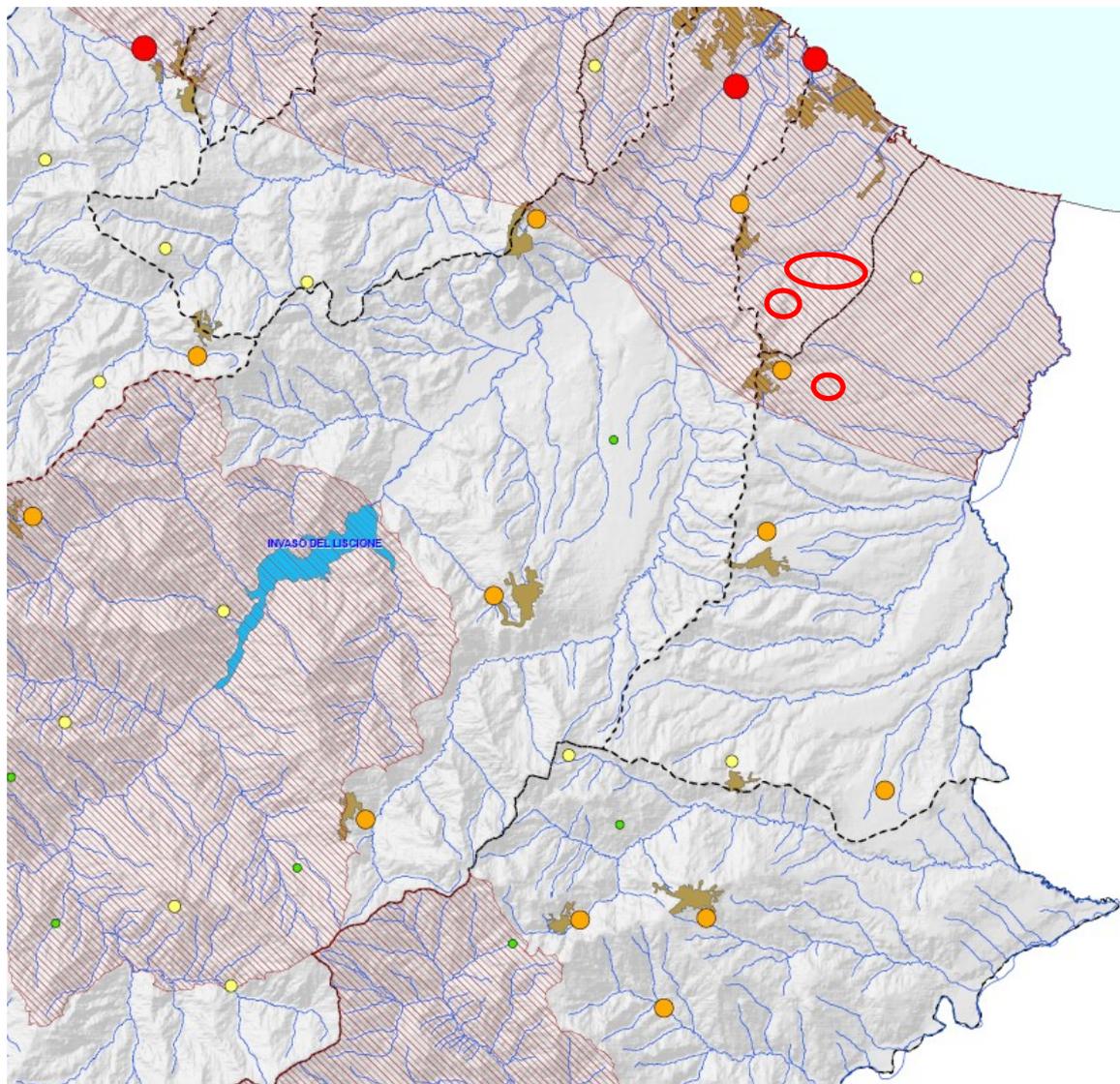
limiti regionali	Rete Natura 2000	<b>Acque designate alla vita dei molluschi</b>
limiti di bacino	IBA	Aree designate alla vita dei molluschi
invasi	parchi nazionali	Aree non designate per assenza di molluschi
invasi potabili	parchi regionali	<b>Zone vulnerabili da nitrati</b>
corsi d'acqua	oasi	Potenzialmente vulnerabile da nitrati
<b>Vita pesci</b>	riserve naturali	Vulnerabile
ciprinicole	pozzi	aree di balneazione
salmolicole	sorgenti captate	aree di salvaguardia



**UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO**

**FIG. 15 - BACINI DRENANTI IN AREE SENSIBILI - TAV. T15**

Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise



## Legenda

- Depuratori - Abitanti Equivalenti
- 0 - 1.000
  - 1.001 - 2.000
  - 2.001 - 10.000
  - > 10.000
- corsi d'acqua
- invasi
- ▨ aree sensibili
- agglomerati

○ UBICAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO

## 7. Conclusioni

La società proponente SOLAR GREEN VENTURE S.R.L., con sede legale in Viale Giorgio Ribotta, 21 - Eurosky Tower - interno 0B3 - 00144 Roma (RM) C.F e P.IVA: 02362880680 PEC: solargreenventure@pec.it, ha affidato allo scrivente l'incarico per la redazione di una Relazione di Compatibilità al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA) relativa al progetto di installazione di un impianto denominato Impianto Agrivoltaico Campomarino 40.92 della potenza di 48.011,40 kWp, in agro di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis nella Provincia di Campobasso, realizzato con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino a eterogiunzione, con una potenza di picco di 680Wp.

La Società Proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico nei Comuni di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis (CB), ponendosi come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile coerentemente agli indirizzi stabiliti in ambito nazionale e internazionale volti alla riduzione delle emissioni dei gas serra ed alla promozione di un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

Lo studio ha dimostrato che:

- le aree in cui il sito ricade appartengono al bacino idrografico regionale del Fiume Biferno e minori del Molise, già bacini regionali (lotti da 1 a 16 della Fig.2) ed al bacino idrografico interregionale del Fiume Saccione (lotti 17 e 18 della Fig. 2), avente estensione pari a 289,5 kmq, di cui 166,7 (57,6 % del totale) in territorio molisano. Un'ulteriore suddivisione dei bacini individua le aree di progetto (lotti da 1 a 16) come appartenenti al bacino regionale del Vallone delle Canne (codice R14016), avente estensione pari a 62,07 kmq; con riferimento a quanto riportato in Tav. T2 (Tipizzazione Acque Superficiali) ed in Relazione R3 (Corpi Idrici Significativi), l'area di studio si colloca immediatamente a sud del Vallone delle Canne, contrassegnato cartograficamente come *Due Miglia - Delle Canne - Cirillo*;
- le aree di studio non ricadono in nessuno dei complessi idrogeologici individuati, quindi il Piano di Tutela non individua alcun corpo idrico sotterraneo;
- nell'area in esame non vi è alcuna forma di pressione dovuta alla presenza di nitrati di origine agricola;
- le opere dell'impianto agrivoltaico da realizzare non incrementeranno le pressioni diffuse insistenti nell'area in cui esse ricadranno;
- l'area oggetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico non interferisce con alcuna Area Protetta; si segnala, invece, che le aree di impianto ricadono in Area Sensibile, così come tutta la fascia costiera del Molise per un'ampiezza pari a 10 km.

Per tutto quanto esposto si ritiene che il progetto in essere sia perfettamente compatibile con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise.

Brindisi, agosto 2023

dott. geol. Francesco Caldarone

