



AGROVOLTAICO CANDELA - COMUNI DI CANDELA E ASCOLI SATRIANO (FG)

PROGETTO DEFINITIVO

Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 per un impianto agrovoltaiico di superficie pari a 136ha costituito da olivo, vite, officinali, orticole e foraggere integrate ad un impianto fotovoltaico con tracker monoassiali (78 MWp) sito nel Comune di Candela (FG) e Ascoli Satriano (FG)

CODICE ELABORATO: A.5		TITOLO ELABORATO: Relazione di fattibilità geologica e geomorfologica
SCALA: -	FORMATO: A4	

PROPONENTE: ARGOS S.R.L. Via Guido d'Arezzo 15 - 20145 Milano (MI) C.F. e P.IVA 02377660564 argos.srls@legalmail.it AMMINISTRATORE Filiberto Fons Francesc	PROGETTISTA: Dott. Geol. Giuliano Millicci Via Gravisca n. 48 - Montalto di Castro (VT). Mail: g.millicci@gmail.com / Cell. 3920257817 ORDINE DEI GEOLOGI DEL Lazio 1985
---	--



REV.	DATA	STATO	PREPARATO	RIESAMINATO	APPROVATO

Questo documento o parte di esso non può essere riprodotto, salvato, trasmesso, riutilizzato in altri progetti in alcuna forma sia essa elettronica, meccanica, fotografica senza la preventiva autorizzazione di Studio Santi srl. Le informazioni contenute nel presente documento sono da intendersi valide limitatamente all'oggetto del documento stesso. Altre informazioni sono da ritenersi non valide ai fini dell'esecuzione. Le informazioni riportate nel presente documento non sono da intendersi "shop drawing" e pertanto l'esecutore delle opere dovrà verificare in campo quanto necessario per l'acquisto dei materiali.

Dott. Geol. Giuliano Miliucci
Via Gravisca n. 48 - Montalto di Castro (VT).
Mail: g.miliucci@gmail.com / Cell. 3920257817
ORDINE DEI GEOLOGI DEL Lazio 1985

COMUNE DI CANDELA

**RELAZIONE DI FATTIBILITÀ
GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA**

**COMMITTENTE
ARGOS SRL**

IL GEOLOGO



INDICE.

1.	INTRODUZIONE.	2
2.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO.	4
3.	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.	6
4.	STIMA EROSIONE SUPERFICIALE.	8
5.	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE ED IDRAULICHE.	14
5.1	Vulnerabilità dell'acquifero.	16
6.	IDROGRAFIA DELLE AREE.	17
7.	VINCOLI SOVRAORDINATI.	18
8.	CARATTERIZZAZIONE FISICO- MECCANICA DEI TERRENI.	20
9.	SISMICITA'.	21
10.	PERCORSO DI CAVIDOTTO DI MT E STAZIONE DI CONNESSIONE	25
11.	CONCLUSIONI.	26

1. INTRODUZIONE.

Nella presente relazione sono descritti i risultati ottenuti sulla base di uno studio geologico redatto ai sensi della D.G.R. 2649/99, di supporto al progetto che ha per oggetto la realizzazione di un parco fotovoltaico. Lo stesso verrà realizzato su più lotti di terreno che, da ora, denomineremo Impianto. L'impianto vedrà coinvolta una superficie di terreno di circa 140 ha.

L'intervento, che si configura dal punto di vista urbanistico come Piano Attuativo, vede quindi interessato un appezzamento di terreno che si trova nel Comune di Candela (FG). Le aree d'interesse sono censite catastalmente per le N.T.C. al Foglio n. 36, Partt.87,111,163,165 Foglio n. 37, Partt.29,15, Foglio n. 40, Partt. n. 359,4,16,49,14,24,80,84,85,260,261,262,263,264,353,370, Foglio n. 42, Partt. n. 386-388.

La (Tav.1) riporta l'inquadramento geografico delle aree su cui dovrà sorgere l'impianto proposto dalla Soc. Argos srl.

La ricerca si è articolata in un rilevamento geologico, geomorfologico e fotogeologico delle aree circostanti le particelle interessate. Detta ricerca ha condotto alla stesura delle carte tematiche necessarie alla definizione dell'idoneità delle trasformazioni in progetto, così come previsto dal D.G.R. 2649/1999.

Infine, si è provveduto a raccogliere la documentazione relativa al quadro conoscitivo esistente, derivante: dal Piano di Bacino; dal Piano di Indirizzo Territoriale; dal Piano Territoriale Provinciale Generale e dal Piano Regolatore Generale; il tutto al fine di inquadrare le problematiche ed i vincoli presenti sul territorio.

Su questa base, oltre che sui dati bibliografici relativi a campagne di prove geotecniche e sismiche eseguite in sito e/o in zona vicinale, sono state effettuate le analisi ed elaborazioni sugli aspetti geologici, strutturali, geomorfologici, idraulici ed idrogeologici caratterizzanti le aree di progetto.

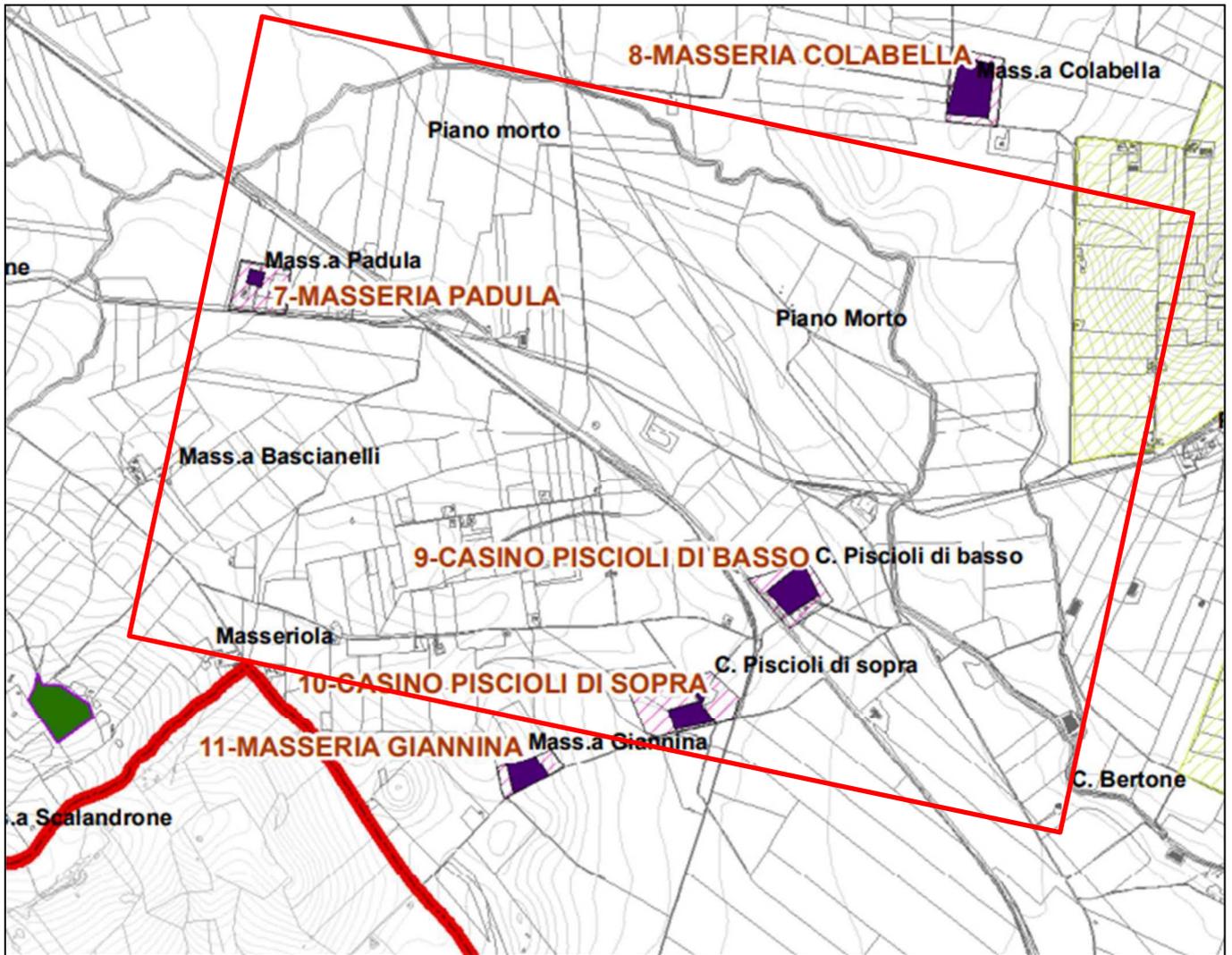
Tali documenti sono stati valutati ed integrati al fine di verificare la pericolosità del territorio e la fattibilità degli interventi.

Le aree non sono interessate da Vincolo Idrogeologico.

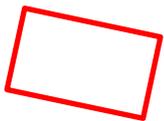
Comune	Candela
CTR	Foglio 40
Altezza media m. s.l.m.	300 m s.l.m. Media

TAVOLA 1

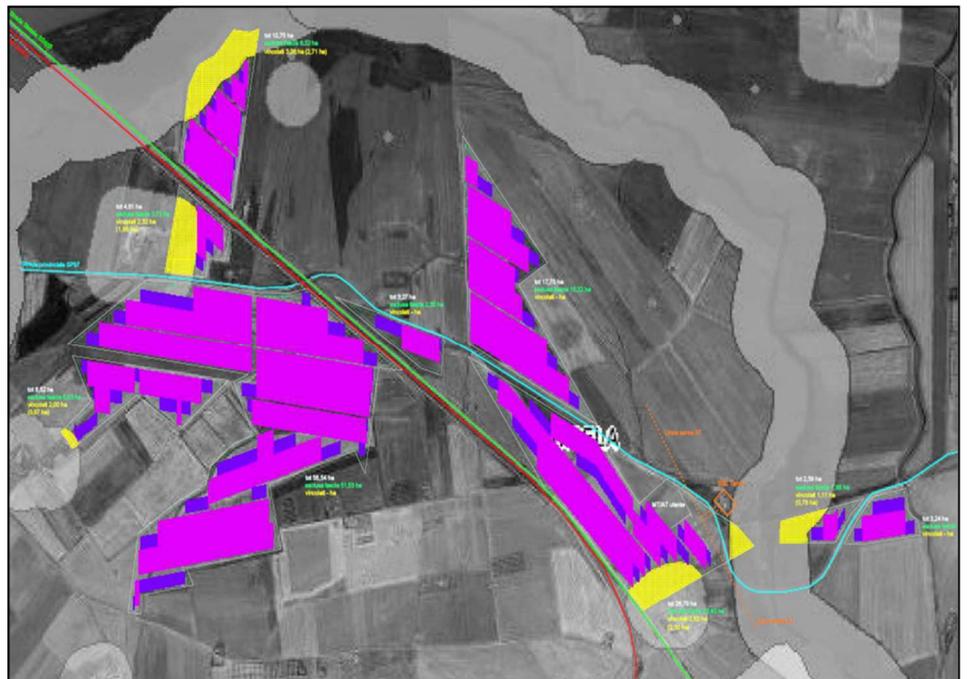
INQUADRAMENTO



Cartografia di base. Stralcio Carta Ambienti distinti Tav. G.3/A 1:25.000.



Area di Studio



Cartografia di base. Layout impianto.

2. INUADRAMENTO GEOLOGICO.

Il territorio del Comune di Candela si estende nel Tavoliere di Puglia, vasta pianura coincidente con il tratto dell'avanfossa adriatica delimitato dalla Catena appenninica e dall'avanpaese Appulo; il Tavoliere corrisponde infatti all'area compresa fra i Monti della Daunia e il Promontorio del Gargano.

Questa immensa pianura, estesa per oltre 4000 Km², è interamente ricoperta da depositi quaternari, in prevalenza di facies alluvionale. (Vedi Fig. 1).

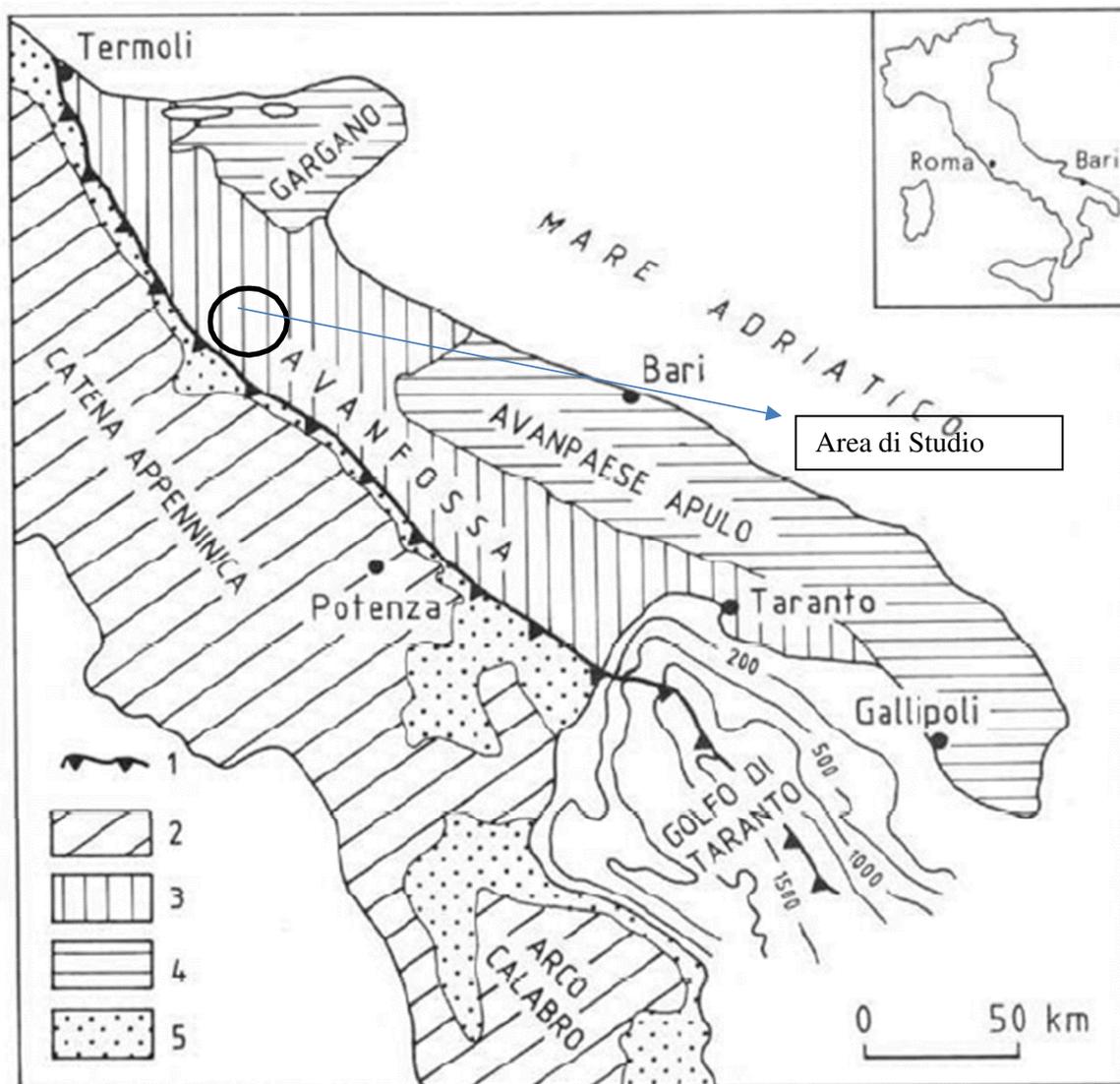


Figure 1: Schema dei principali domini geodinamici.

Con riferimento alla letteratura ufficiale della zona, l'area in esame, ricadente nel foglio geologico 175 "Cerignola" a scala 1: 100.000 della Carta Geologica d'Italia (Vedi Tav. 2), Il territorio comunale è caratterizzato da una geologia dissimile da quella che caratterizza normalmente tutti i Comuni limitrofi. Infatti, è evidente in primis l'affioramento delle formazioni di substrato che costituiscono lo scheletro di origine quaternaria, ricoperto per la maggior parte da litotipi più recenti "Pleistocenici, caratteristici della zona di dell'avanfossa, che dai piedi della catena appenninica degrada fino alle coste del mar Adriatico.

Essendo il Comune di Candela ai piedi della catena appenninica è possibile riscontrare strutture geologiche monoclinali la cui direzione ed immersione vertono verso i quadranti orientali che, nelle zone di N-E, si presentano con acclività meno accentuate, vista la natura dei litotipi che caratterizzano queste zone ed i rapporti stratigrafici dei contatti fra le varie litostratigrafie.

È importante sottolineare che, nei punti in cui si verificano dei cambiamenti bruschi di pendio, ci si trova in prossimità di antiche paleo-frane, ormai sepolte e non più attive.

In particolare, l'area oggetto di analisi è caratterizzata dalla seguente formazione:

- *Argille e argille marnose grigio-azzurrognole localmente sabbiose (Pleistocene/Calabriano).*

TAVOLA 2
CARTA GEOLOGICA DELLE AREE

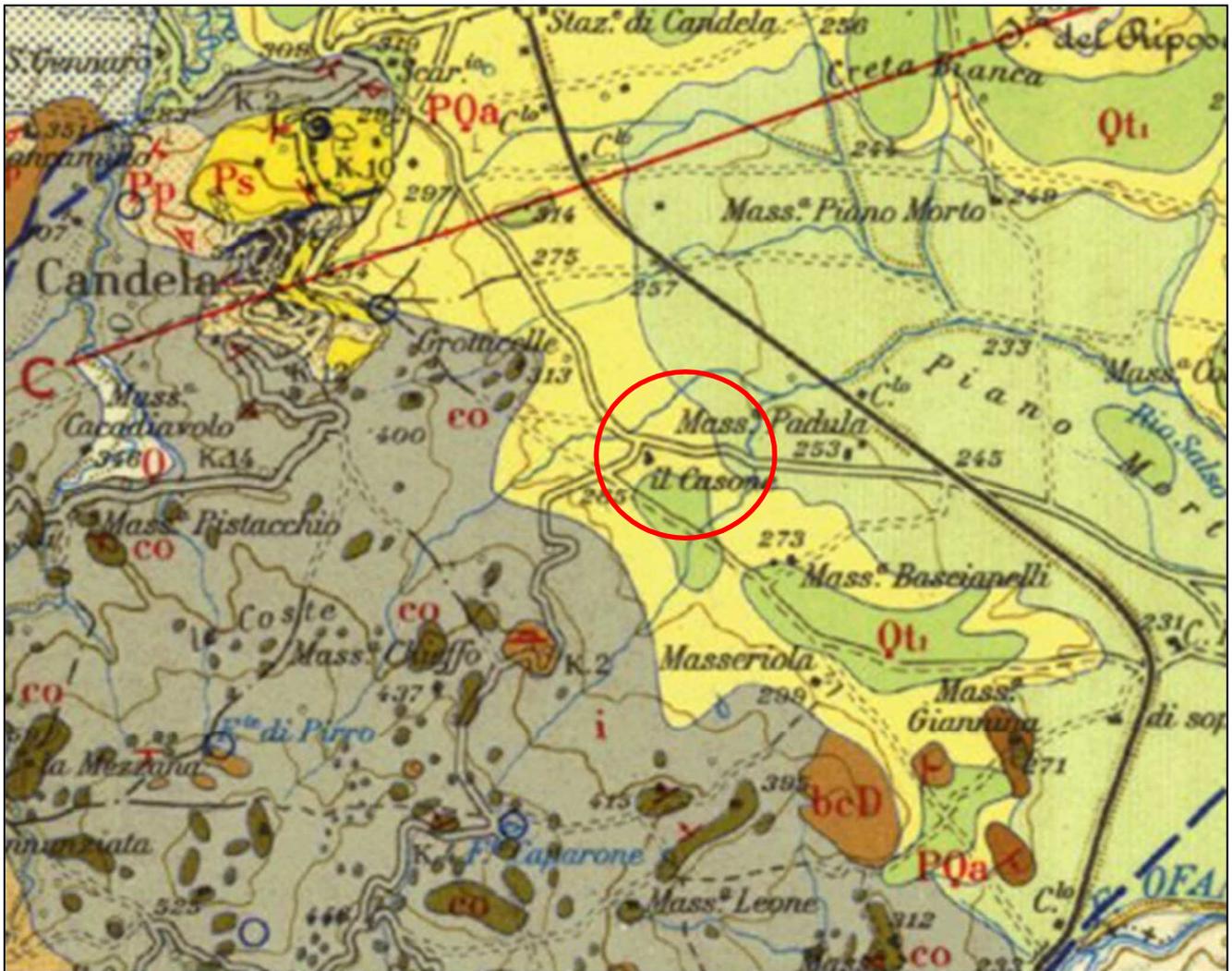


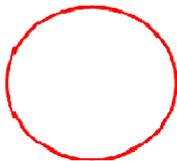
Tavola Geologica I:100.000.

Legenda

Formazioni Pleistoceniche



POa: Argille e argille marnose grigio-azzurrognole localmente sabbiose (Pleistocene / Calabriano).



AREA DI STUDIO

3. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.

La semplicità dei lineamenti tettonici superficiali è rilevabile dalle superfici di affioramenti dei terreni pliocenici e quaternari. Tali sedimenti si presentano con una debole inversione a NE ed Est.

L'analisi tettonica riscontrabile soltanto dalle analisi micropaleontologiche, che ha consentito la possibilità di distinguere il Pliocene medio superiore dal Calabriano, ha evidenziato la presenza di disturbi tettonici importanti e, in superficie, nella zona di Apricena.

L'assetto strutturale caratterizzante i lineamenti tettonici del territorio investigato, che attualmente si denotano nell'ambito delle formazioni affioranti, non presentano superficialmente deformazioni geologico strutturali e/o linee di fratture, o dislocazioni in genere. Localmente, in particolare nella zona sud-est dell'area di studio, si rinvengono elementi strutturali come cigli di scarpate, ripe fluviali (Vedi Fig. 2).

I sedimenti hanno un assetto subpianeggiante tipico delle aree di piana alluvionale con valori di pendenza medi che si attestano intorno a 2-4 %.(Vedi Fig. 3).

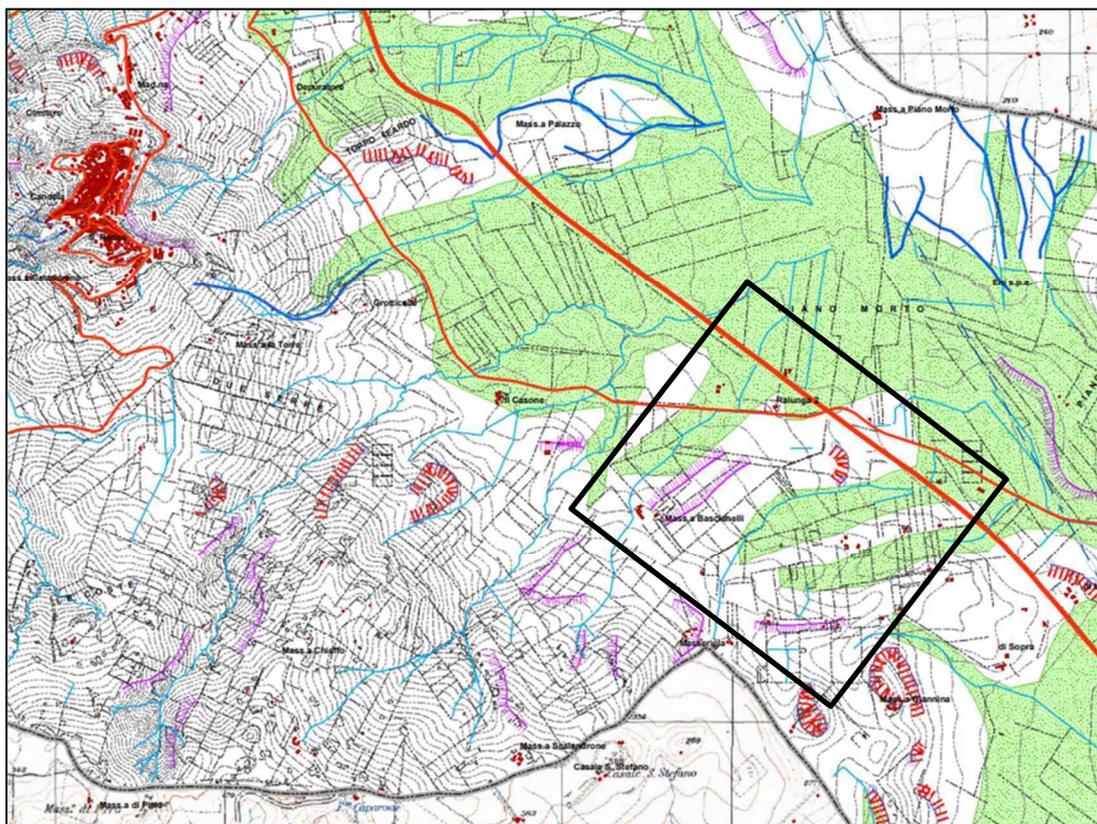
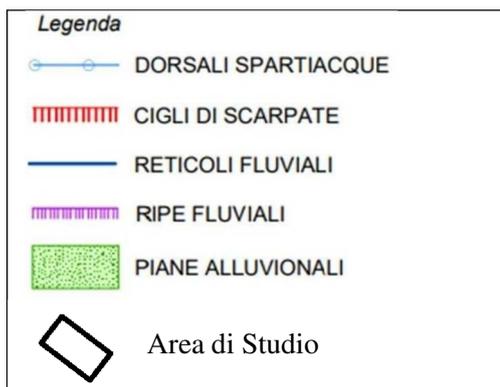


Figura 2: Cartografia di base. Stralcio Carta Ambienti distinti, Geomorfologia Serie n. 10 scala 1: 25.000.



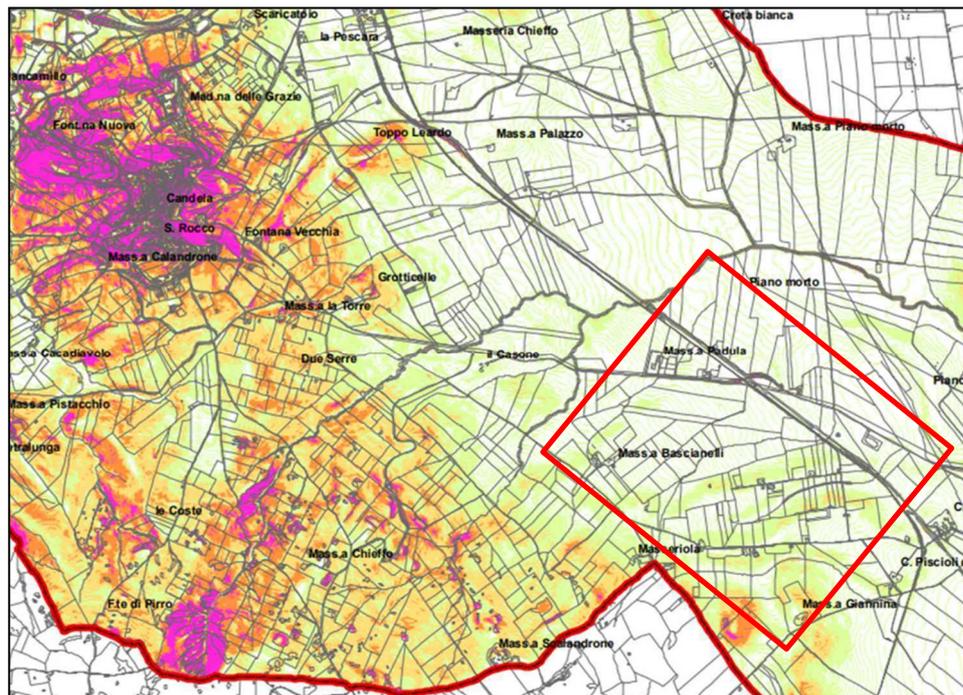


Figura 3: Cartografia di base. Stralcio Carta delle pendenze, Geomorfologia Tav. D.1.5 scala 1: 25.000.



3.1 Pericolosità geomorfologica.

L'analisi delle foto aeree ed il rilevamento geomorfologico eseguito in un adeguato intorno rispetto alle aree d'intervento, non hanno evidenziato la presenza di alcun fenomeno gravitativo o di processi erosivi di altro genere, che possano indurre elementi di pericolosità per l'intervento in progetto.

(Vedi foto riportate di seguito), (Vedi Fig. 4).

Foto 1



FOTO AEREA 2013 GOOGLE MAPS

Foto 2



FOTO AEREA 2017 GOOGLE MAPS

Foto 3



FOTO AEREA 2023 GOOGLE MAPS

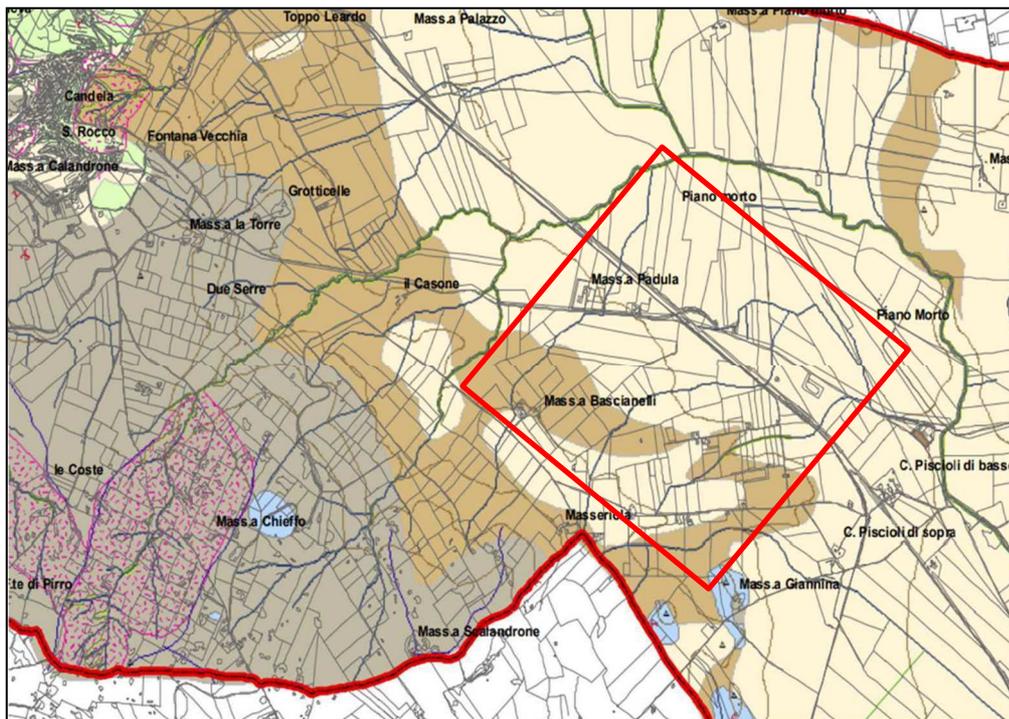


Figura 4: Piano Urbanistico Territoriale tematico/paesaggio. Sistema Geologico carta geomorfologica TAV. D.14.



4. STIMA EROSIONE SUPERFICIALE.

Per una stima empirica della possibile erosione del suolo superficiale, di cui si avranno parametri puntuali durante la campagna geognostica, si è deciso di prendere in considerazione il modello PSIAC, sistema di parametrizzazione concettualmente simile ai Modelli RUSLE o USLE, che appunto, permettono una stima dell'erosione superficiale di bacini, valli e pianure.

Nello specifico, il PSIAC tiene in considerazione fattori che influenzano il fenomeno erosivo e ne determina un valore specifico per mc/ha. I fattori di cui si tiene conto e l'intervallo di valori che è possibile assegnare ad ognuno, sono:

Deflusso superficiale (presenza di picchi di piena, portata liquida per unità di superficie del bacino;(tra 0 e 10);

Topografia (pendenza; tra 0 e 20);

Copertura vegetale (natura e densità del popolamento vegetale; tra -10 e 10);

Utilizzo del suolo (tra -10 e 10);

Geologia del terreno (caratteristiche litologiche, presenza di fratture; tra 0 e 10);

Erosione areale (frequenza di segni di erosione sulla superficie; tra 0 e 25);

Erosione lineare fluviale (tra 0 e 25);

Caratteristiche del suolo (tessitura, pietrosità, contenuto di sostanza organica; tra 0 e 10);

Caratteristiche climatiche ed idrologiche (intensità e natura delle precipitazioni, fenomeni di gelo-disgelo; tra 0 e 10);

Antropizzazione (tra 0 e 10)

Dalla sommatoria dei valori assegnati, si giunge ad un valore compreso tra 0 e 140 a cui corrisponde una classe e un'erosione superficiale media annuale, stimata secondo la seguente tabella 1:

Valore	Classe	Erosione stimata (m ³ /ha)
>100	1	>14,29
75-100	2	4,76-14,29
50-75	3	2,38-4,76
25-50	4	0,95-2,38
<25	5	<0,95

Tabella 1

Nel nostro caso, si è proceduto con la valutazione di una EROSIONE STIMATA, che tiene in considerazione, sia le condizioni attuali, sia il post-operam.

CALCOLO EROSIONE STIMATA (STATO ATTUALE)		
Descrizione parametro di riferimento	Coefficiente di esposizione	Valore attribuibile
 DEFLUSSO SUPERFICIALE (PRESENZA DI PICCHI DI PIENA, PORTATA LIQUIDA PER UNITÀ DI SUPERFICIE DEL BACINO; TOPOGRAFIA.	TRA 0 E 10	7
 TOPOGRAFIA A PENDENZA, INCLINAZIONE.	TRA 0 E 20	3
 COPERTURA VEGETALE (NATURA E DENSITÀ DEL POPOLAMENTO VEGETALE.	TRA -10 E 10	-5
 UTILIZZO DEL SUOLO.	TRA -10 E 10	5
 GEOLOGIA DEL TERRENO (CARATTERISTICHE LITOLOGICHE, PRESENZA DI FRATTURE).	TRA 0 E 10	8
 EROSIONE AREALE (FREQUENZA DI SEGNI DI EROSIONE SULLA SUPERFICIE).	TRA 0 E 25	16
 EROSIONE LINEARE FLUVIALE.	TRA 0 E 25	20
 CARATTERISTICHE DEL SUOLO (TESSITURA, PIETROSITÀ, CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA).	TRA 0 E 10	6
 CARATTERISTICHE CLIMATICHE ED IDROLOGICHE (INTENSITÀ E NATURA DELLE PRECIPITAZIONI, FENOMENI DI GELO-DISGELO).	TRA 0 E 10	3
 ANTROPICIZZAZIONE	TRA 0 E 10	5
Totale Punteggio		68

Tabella 2

ALCOLO EROSIONE STIMATA (STATO POST PROGETTO)		
Descrizione parametro di riferimento	Coefficiente di esposizione	Valore attribuibile
 DEFLUSSO SUPERFICIALE (PRESENZA DI PICCHI DI PIENA, PORTATA LIQUIDA PER UNITÀ DI SUPERFICIE DEL BACINO; TOPOGRAFIA.	TRA 0 E 10	7
 TOPOGRAFIA A PENDENZA, INCLINAZIONE.	TRA 0 E 20	5
 COPERTURA VEGETALE (NATURA E DENSITÀ DEL POPOLAMENTO VEGETALE.	TRA -10 E 10	-8
 UTILIZZO DEL SUOLO.	TRA -10 E 10	-4
 GEOLOGIA DEL TERRENO (CARATTERISTICHE LITOLOGICHE, PRESENZA DI FRATTURE.	TRA 0 E 10	4
 EROSIONE AREALE (FREQUENZA DI SEGNI DI EROSIONE SULLA SUPERFICIE.	TRA 0 E 25	18
 EROSIONE LINEARE FLUVIALE.	TRA 0 E 25	15
 CARATTERISTICHE DEL SUOLO (TESSITURA, PIETROSITÀ, CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA.	TRA 0 E 10	8
 CARATTERISTICHE CLIMATICHE ED IDROLOGICHE (INTENSITÀ E NATURA DELLE PRECIPITAZIONI, FENOMENI DI GELO-DISGELO.	TRA 0 E 10	5
 ANTROPIZZAZIONE.	TRA 0 E 10	5
Totale Punteggio		55

Tabella 3

Dai risultati riportati in tabella 2, si evince come allo stato attuale, sia possibile, per le aree di intervento, stimare una classe di erosione 4, alla quale corrisponde un consumo del suolo pari a 0.95/2.38 mc/ha (Vedi Fig. 5). Dalla tabella 3, invece, si può apprezzare il risultato ottenuto considerando i possibili effetti sul terreno, determinati dalla presenza dell'impianto fotovoltaico.

In realtà, la sommatoria dei vari dati, ci riporta sempre ad una classe di erosione 4. È importante però sottolineare, come invece, alcuni dei valori che determinano la quota globale siano scesi.

Infatti, è prevedibile che l'impianto, specialmente per quanto riguarda il deflusso delle acque, le erosioni superficiali, determini un effetto positivo, riducendo, pur se di poco, un valore di erosione globale già basso. Pertanto, si può asserire che, a seguito della realizzazione dell'impianto, l'erosione superficiale nel suo insieme sarà mitigata. Infatti, con la realizzazione dell'impianto, l'uso del suolo sarà inferiore, considerata la cessazione delle normali attività agricole che venivano svolte in precedenza. Inoltre, il possibile inerbimento, spontaneo o controllato, permetterà un rassodamento della terra, escludendo, almeno parzialmente, la possibilità d'innescare attività di trasporto del terreno nel periodo delle piogge.

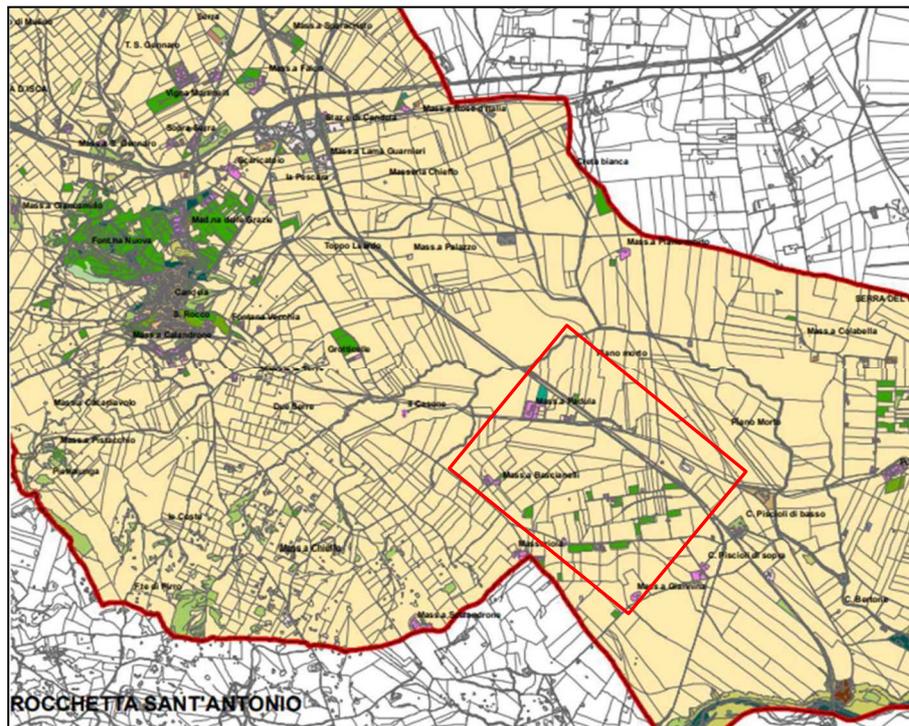
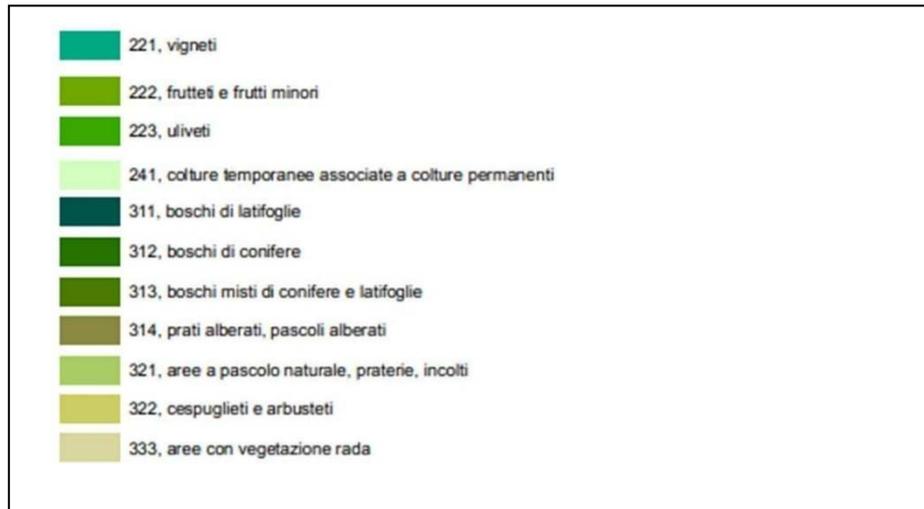


Figura 5: Stralcio Carta Uso del suolo P.U.G. Tav. b 2.6 1: 30.000.





5. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE ED IDRAULICHE.

Dal punto di vista idrogeologico, i terreni ricettori sono dotati di una trasmissività variabile, dal momento che sono presenti alternanze tra depositi granulari e argilloso, sabbiosi; in particolare si può attribuire un grado di permeabilità medio / elevata. Dato che, sotto a questa unità, sono presenti depositi meno permeabili, si crea una falda acquifera nell'unità suddetta. Dai dati di letteratura e dal livello piezometrico registrato nei pozzi circostanti, si può desumere che la falda si trova alla profondità di circa 30-25 m dal p.c. Data la quota della falda, non sussistono processi che possano interferire negativamente con le opere in progetto. (Vedi Fig. 6).

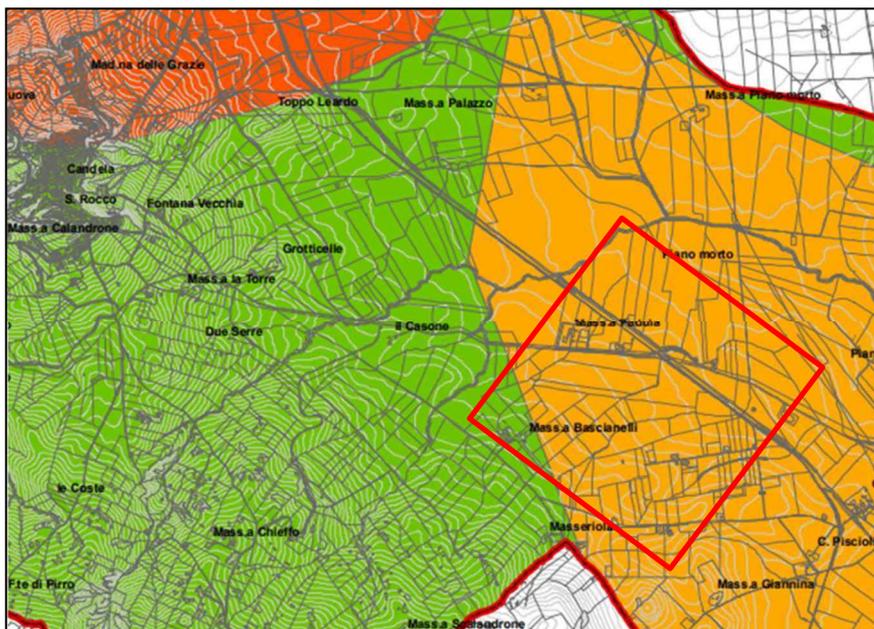


Figura 6: Stralcio Carta della Permeabilità dei litotipi Scala 1: 25.000.



Dai dati di letteratura e dal livello piezometrico registrato nei pozzi circostanti, si può desumere che una prima falda, più superficiale, si trovi alla profondità di circa 35 m dal p.c., mentre una seconda più importante oltre i 160/180 metri.

In tal senso, data la quota delle falde, non sussistono processi che possano interferire negativamente

con le opere in progetto.

Le acque superficiali, invece, vengono drenate da un sistema idrografico giovanile, a regime stagionale e torrentizio, in direzione sud-ovest.

Le acque vengono drenate tutte negli affluenti del Rio Salso nel versante nord-est delle aree di impianto, mentre nella zona sud, sud-ovest, negli affluenti del Fiume Ofanto (Vedi Fig. 7).

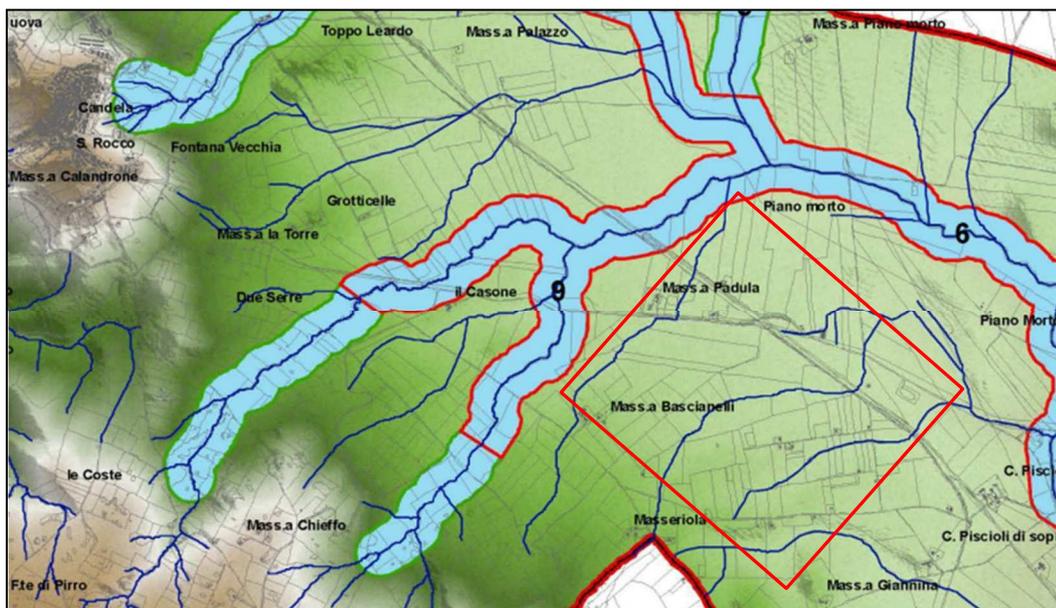
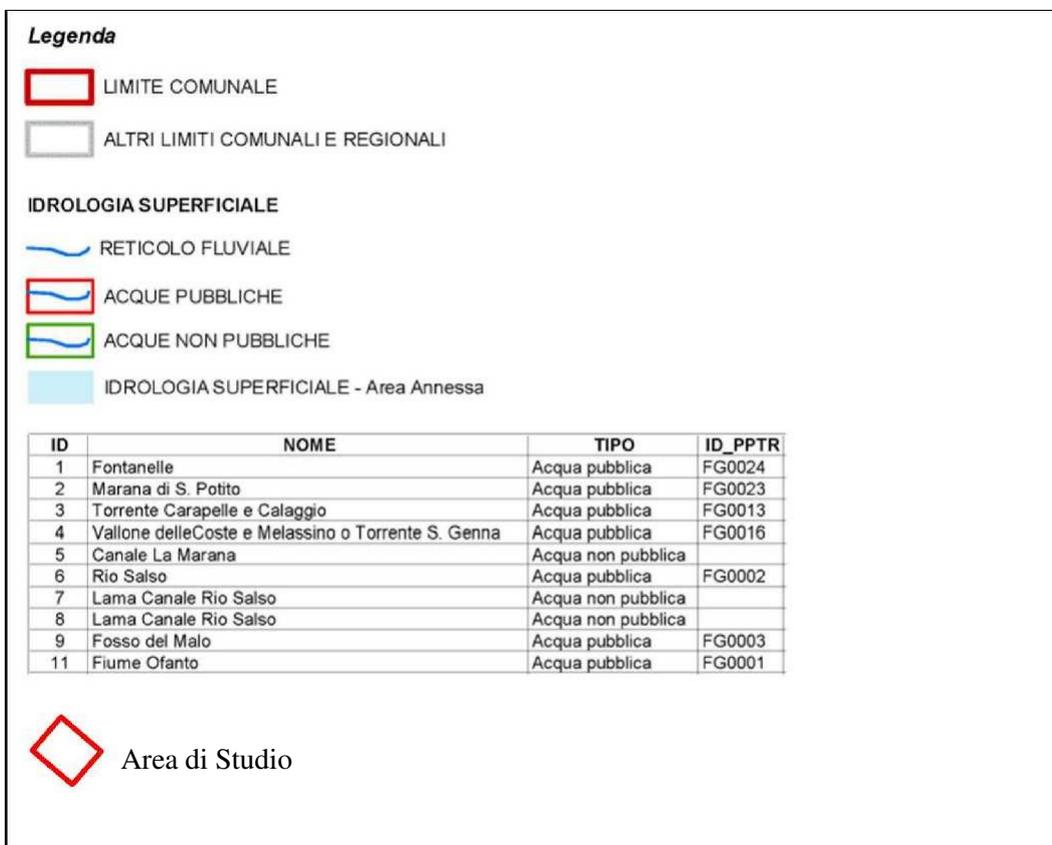


Figura 7: Stralcio Carta del sistema idrologico superficiale Tav. D. 1.7 Scala 1: 25.000.



In conclusione, durante il rilevamento, non sono stati osservati fenomeni particolari, legati all'idrografia superficiale o profonda, che possano destare problematiche particolari per l'opera in progetto. Attenzione invece, dovrà essere posta alle opere idrauliche di canalizzazione delle acque, poiché potrebbero verificarsi episodi di ristagno in concomitanza con l'innescarsi di eventi particolarmente piovosi.

i. Vulnerabilità dell'acquifero.

La vulnerabilità degli acquiferi è il prodotto tra la possibilità che le acque superficiali, soggette a fattori inquinanti, possano entrare in contatto con le falde sotterranee e la presenza dei fattori inquinanti. Tra i fattori produttori di inquinamento più comuni e diffusi ricordiamo:

Sostanze organiche ed inorganiche;

Sostanze gassose ed oleose;

Sostanze radioattive;

Oltre alla presenza dei fattori inquinanti, vi è la necessità di determinare anche l'origine che ha determinato l'evento inquinamento.

Normalmente, questi eventi sono attribuiti a catastrofi naturali o a cause di tipo antropico. Tale approccio è deterministico, ed è chiamato Modello Drastic.

L'insieme di questi parametri, determina il VALORE DI VULNERABILITÀ, che è definito da una scala compresa tra molto bassa e molto elevata.

Soppesando tutti gli elementi sopra descritti, possiamo asserire che le aree di studio risultano essere caratterizzate da una vulnerabilità compresa tra valori bassi /modesti. Si può pertanto concludere, che nelle aree di intervento non si riscontra la presenza di probabili rischi di inquinamento. È necessario però, tenere assolutamente presenti tutti gli accorgimenti atti a impedire le percolazioni di reflui inquinanti.

6. IDROGRAFIA DELLE AREE.

In generale, lo schema idrogeologico del Comune di Candela è caratterizzato da sedimenti di copertura, depositi sedimentari, la cui permeabilità è da considerarsi medio - alta, assimilabile al comportamento della (Sabbia pulita/sabbia e ghiaia). (Vedi Fig. 8).

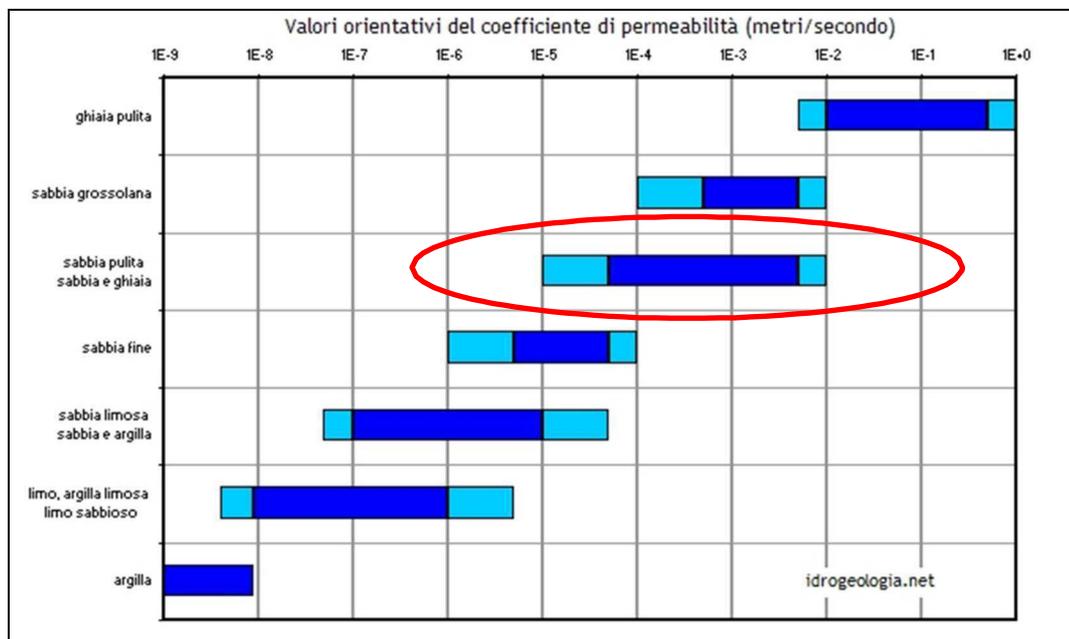


Figura 8: Categorie di permeabilità m/s.

Tale dato resta comunque estremamente variabile con l'approfondimento stratigrafico, viste le diverse tipologie e gradi di permeabilità, determinati dalla granulometria del terreno. Tale diversità spesso coincide con la presenza di falda/falde sospese.

Inoltre, i depositi vulcanici sovrastano il basamento sedimentario del complesso neogenico, considerato impermeabile, vista la presenza di argille, dando origine ad un vero e proprio contenitore che conserva le acque in falda.

Il flusso idrico sotterraneo segue, all'incirca, l'andamento di quello superficiale ed è orientato in direzione settentrionale.

La piovosità media delle aree si attesta intorno a circa 620 mm/annui, con una concentrazione delle piogge nei mesi autunnali; l'infiltrazione efficace media può essere considerata intorno al 25-30%. Nonostante, dai dati pluviometrici, sia possibile riscontrare un tipo di piovosità a carattere violento, con episodi che prevedono forti precipitazioni, sia dal punto di vista quantitativo, che di intensità, si esclude la possibilità che vengano innescati fenomeni di dissesto morfologico o idrogeologico.

Potranno verificarsi, sporadicamente, eventi erosivi di tipo superficiale, che interesseranno uno spessore minimo, per i quali potranno essere previsti, oltre ad interventi di inverdimento, rinterri e movimenti terra puntuali al bisogno. Si rimanda comunque, al paragrafo 4 della relazione geologica "STIMA EROSIONE SUPERFICIALE".



8. CARATTERIZZAZIONE FISICO- MECCANICA DEI TERRENI.

Per la valutazione dei parametri geotecnici del terreno, si è fatto riferimento a prove geotecniche eseguite per altri progetti, in aree da considerarsi prossime, in termini geotecnici, alle aree di intervento.

I parametri presi in considerazione sono frutto della determinazione dei dati ottenuti, sia attraverso l'esecuzione di prove penetrometriche e sismiche, sia per mezzo di correlazioni affidabili, ricavate da letteratura tecnica la cui validità è confermata a livello internazionale.

Questo procedimento ha permesso l'individuazione di range di valori medi, con la conseguente suddivisione del sottosuolo in volumi di terreno, per quanto possibile, omogenei dal punto di vista meccanico e fisico.

Vengono quindi identificate nelle aree di studio, le seguenti unità geotecniche: **unità geotecnica S1, unità geotecnica S2.**

Di seguito, dall'elaborazione dei dati derivanti dalle prove eseguite, si sono ricavati i **valori medi** geotecnici di riferimento per i terreni in termini attritivi, cioè in condizioni drenate:

Parametri	litologia	f	g	C'
Unità S1	Unità sabbiosi siltosa, conglomeratica consistenza media.	1.80	28	0
Unità S2	Argillosa consistenzamedio-alta.	1.95	37	0

dove:

g Massa volumica apparente (t/m^3);

C' Coesione drenata (kg/cm^2);

f' Angolo di resistenza al taglio (gradi);

I parametri geotecnici riportati sopra, sono da considerare una media dei dati di letteratura e delle prove geotecniche in possesso dello scrivente.

Pertanto, va loro attribuito un valore medio e descrittivo.

Seguirà una relazione geotecnica e sismica che vedrà l'effettiva esecuzione di prove puntuali, sulla base delle quali, sarà possibile determinare parametri ben definiti, oltre ad una discriminazione degli spessori delle unità sopra descritte.

9. SISMICITA'.

Il Comune di Candela, sulla base della normativa vigente (DGR n. 387/2009 e n. 835/2009), è classificato sismicamente in Zona 1 UAS. Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, è necessario tenere conto delle condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato ed anche, delle condizioni topografiche, poiché entrambi questi fattori concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella generalmente definita su un sito rigido con superficie orizzontale. Inoltre, per il territorio comunale di Candela, è stata validata la cartografia di microzonazione sismica di I livello.

10. PERCORSO CAVIDOTTO DI MT E STAZIONE DI CONNESSIONE.

L'energia prodotta dall'impianto, sarà veicolata all'interno della SE CAMERELLE mediante cavidotto interrato, della lunghezza di circa 9 km. Il cavo, che passerà a lato della viabilità pubblica esistente, servirà a trasportare l'energia in AT fino alla stazione SE Terna Camerelle (vd. Sezione) sempre adiacente alla viabilità.

Per quanto riguarda invece i cavidotti interni all'impianto, sono state previste le seguenti tipologie di scavo a sezione obbligata:

SCAVI TIPO BT

80 cm di profondità per 150 cm di larghezza (Vedi sezione).

SCAVI TIPO MT – Tipologia I, II, III

80 cm di profondità per 140 cm - 90 cm – 80 cm di larghezza (vedi sezioni)

Di seguito, in Tabella 3, riportiamo la lunghezza planimetrica e il volume complessivo di terreno da scavare, previsto:

Denominazione Impianto	AGROVOLTAICO CANDELA			
	Lungh	Largh	Prof	TOT mc
SCAVI BT (TRATTA DC)	12'330	1,5	0,8	14'796
SCAVI MT (TRATTA AC) TIPOLOGIA I	2'660	0,8	0,8	1'702,4
SCAVI MT (TRATTA AC) TIPOLOGIA II	2'600	0,9	0,8	1'872
SCAVI MT (TRATTA AC) TIPOLOGIA III	1'030	1,4	0,8	1'153,6
SCAVI AT (TRATTA AC)	8'730	0,9	1,5	11'785,5
TOTALE VOLUME DI SCAVO				31'309,5

All'interno delle tabelle volumetriche sopra riportate, non vengono presi in considerazione i quantitativi di materiale che verranno prodotti per gli scavi di alloggiamento delle stringhe.

Da un calcolo approssimativo, risulterebbe una produzione di terreno pari a 31,309,5 mc complessivi.

11. CONCLUSIONI.

Il rilevamento geologico delle aree sopra citate, è stato eseguito allo scopo di determinare, in maniera macroscopiche, le condizioni geologiche e idrogeologiche dei terreni coinvolti nella progettazione.

L'intento perseguito è stato quello di mettere in evidenza problematiche o vincolistiche ambientali sovraordinate che possono pregiudicare, in termini geologici o idrogeologici, la fattibilità dell'intervento.

Si ritiene che l'opera in progetto, influenzerà in maniera positiva l'effetto di erosione superficiale, diminuendone sensibilmente gli effetti. Senza trascurare che, già ad oggi, come ampiamente descritto nella relazione geologica, non si riscontrano fenomeni di dissesto idrogeologico-morfologico.

È altresì importante sottolineare che tutte le condizioni andranno verificate in maniera dettagliata in una fase progettuale successiva, con l'esecuzione di prove geotecniche e sismiche puntuali, che andranno a verificare i dati geotecnici forniti.

Sulla base di quanto sopra riassunto in termini di fattibilità, si ritiene che sussistano tutte le condizioni grazie alle quali, sulle aree, possa essere realizzato l'intervento in progetto.

IL GEOLOGO

