

ISTANZA DI VIA
(Artt. 23-24-25 del D. lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

COMMITTENTE



SUN LEGACY 4 srl

Via Nairobi 40
00144 Roma (RM)
P.I. 16946941008
PEC sunlegacy@legalmail.it
Numero REA RM - 1686199

PROGETTISTI INCARICATI



PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO di potenza nominale 45,724 MWp e di un BESS INTEGRATO di potenza nominale 50,4 MWp, COLLEGATI ALLA RTN

Località "Contrada Lobia" - Comune di Brindisi (BR)

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE IDRAULICA

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00		Definitivo	Aprile 2024		RELAPROG025
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
		FASE PROGETTUALE	DATA	SCALA	IDENTIFICATORE



COMUNE DI BRINDISI

OGGETTO

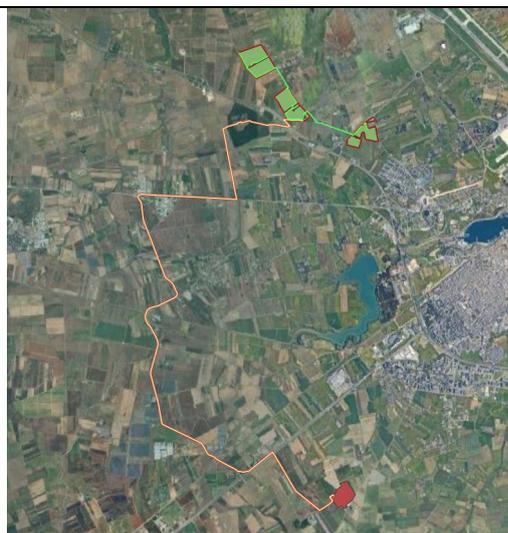
Progetto di un impianto agrivoltaico di potenza nominale 45,724 MWp e di un BESS INTEGRATO di potenza nominale 50,4 MWp collegati alla RTN
Località "Contrada Lobia" Comune di Brindisi

CODICE

ELABORATO

RELAPROG025

RELAZIONE IDRAULICA



COMMITTENTE

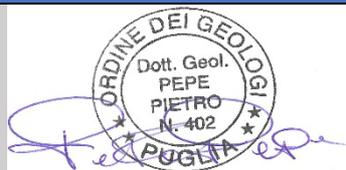
SUN LEGACY 4 srl
Via Nairobi 40
00144 ROMA
C/O Studio CRUCIANI
Email: sunlegacysrl@legalmail.it
P. IVA 16946941008

RILIEVI E INDAGINI

APOGEO s.r.l.

Via DELLA Roverella, 20 70022 Altamura (BA)
Cod. Fisc. e P. IVA 01037210778
Tel.: 080/3143324 www.apogeo.biz
Email: apogeo.altamura@libero.it - PEC: apogeo.altamura@pec.it
OS20A Class. I OS20B Class. IV

LO SPECIALISTA GEOLOGO



L'AMMINISTRATORE UNICO

APOGEO S.r.l.
L'Amministratore Unico
Vito Moramarco

IL DIRETTORE TECNICO

APOGEO S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Geol. Pietro Pepe

REV.	DATA	RIFERIMENTO REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/03/2024		PEPE P.	PEPE P.	MORAMARCO V.

SCALA

CODICE COMMESSA

2024_024

ELENCO ALLEGATI

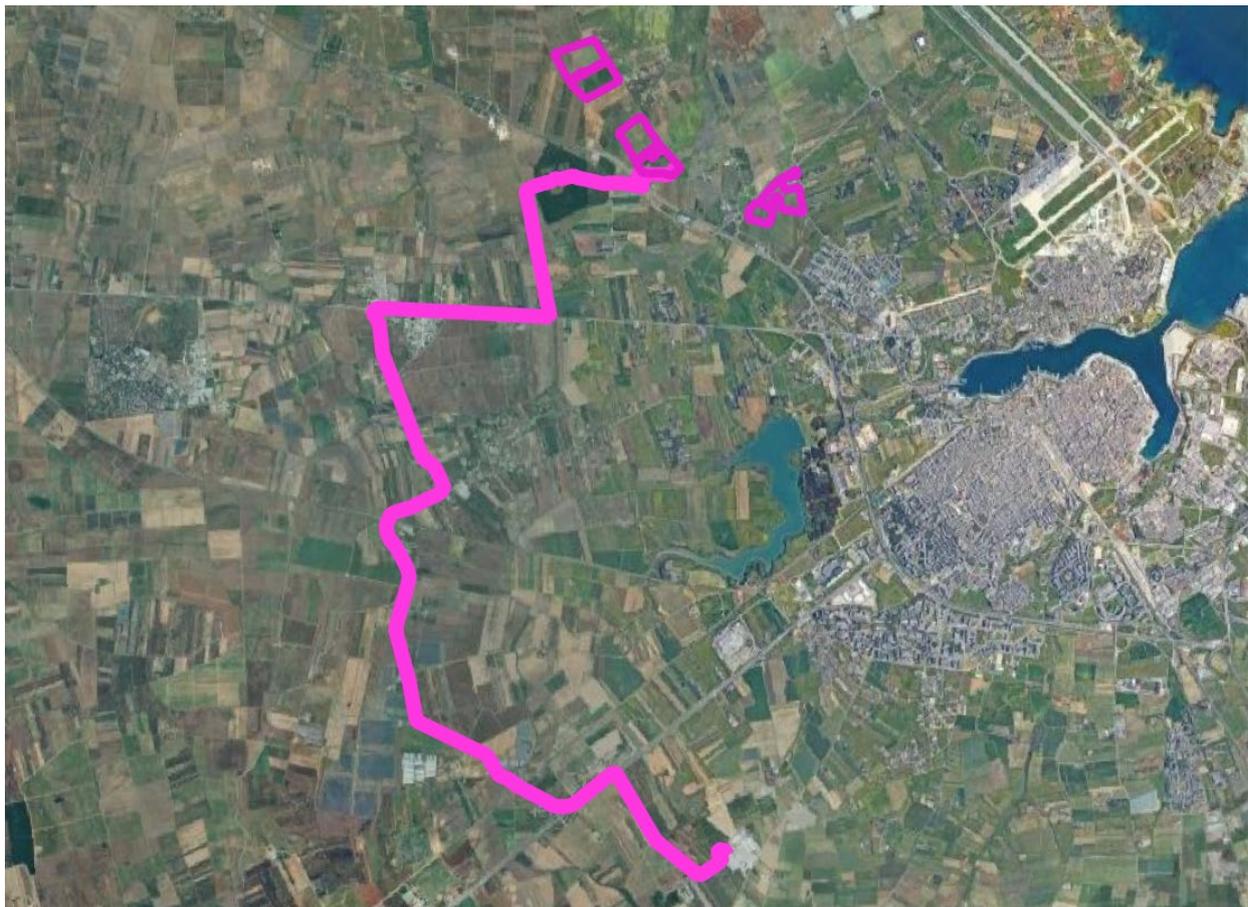
Sommario

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO AREA	3
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	3
2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO LOCALE.....	4
2.3 IDROGEOLOGIA.....	7
3. COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI RISPETTO AL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	10
3.1 ASPETTI NORMATIVI	10
3.2 RISCHIO E PERICOLOSITÀ	11
3.3 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA RISPETTO ALLE N.T.A. DELL'AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE UNIT OF MANAGEMENT REGIONALE PUGLIA E INTERREGIONALE OFANTO	12

1. PREMESSA

Nell'ambito del " **Progetto di un impianto agrivoltaico di potenza nominale 45,724 MWp e di un BESS INTEGRATO di potenza nominale 50,4 MWp collegati alla RTN- Località "Contrada Lobia"** Comune di Brindisi su commissione della società SUN LEGACY 4 S.R.L., il Geol. Pietro Pepe ha redatto la presente relazione di compatibilità idrogeologica ed idraulica a supporto del progetto al fine di verificare la compatibilità degli interventi rispetto alle NTA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Unit of Management Regionale Puglia.

UBICAZIONE DELL'AREA DI STUDIO



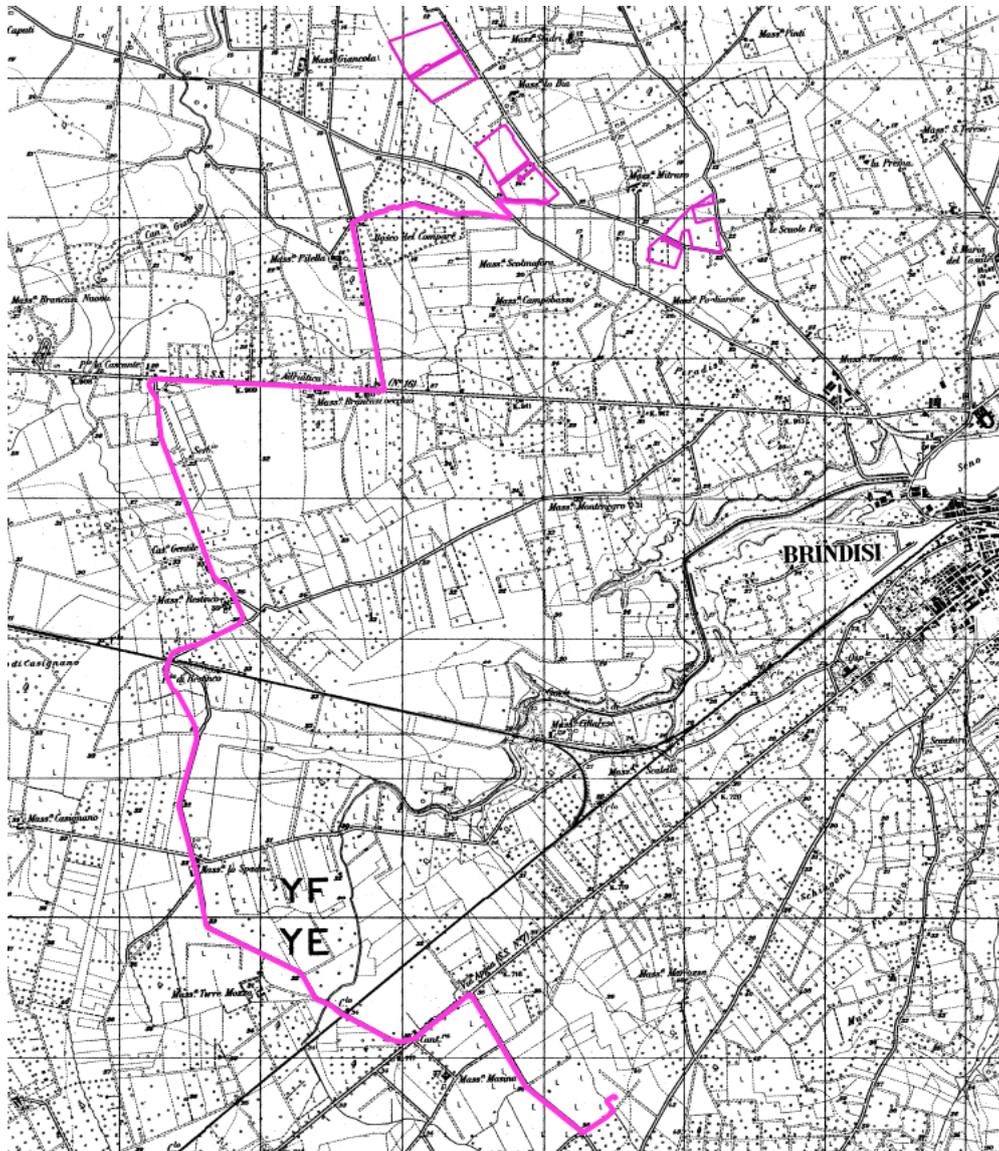
La presente relazione descrive il contesto idrogeologico ed idraulico entro cui ricade l'area anche in funzione delle sue caratteristiche geologiche e geomorfologica e verifica la compatibilità dell'intervento rispetto alle N.T.A. dell'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto**.

L'intervento si svilupperà in un'area poco distante dal centro abitato ad Ovest di Brindisi, e consiste nella realizzazione di un impianto agrivoltaico e nella posa in opera di un cavidotto, per il potenziamento della rete e fornitura di energia elettrica.

2. INQUADRAMENTO AREA

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area oggetto dell'intervento è ubicata in una zona estesa da nord ovest a sud ovest del centro abitato di Brindisi, ad una quota variabile da circa 13m nella zona a Nord e 38m nella zona sud sul livello del mare (fig.1).



UBICAZIONE DELL'AREA SU STRALCIO IGM 1:25000 "

2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO LOCALE

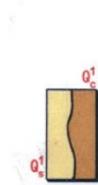
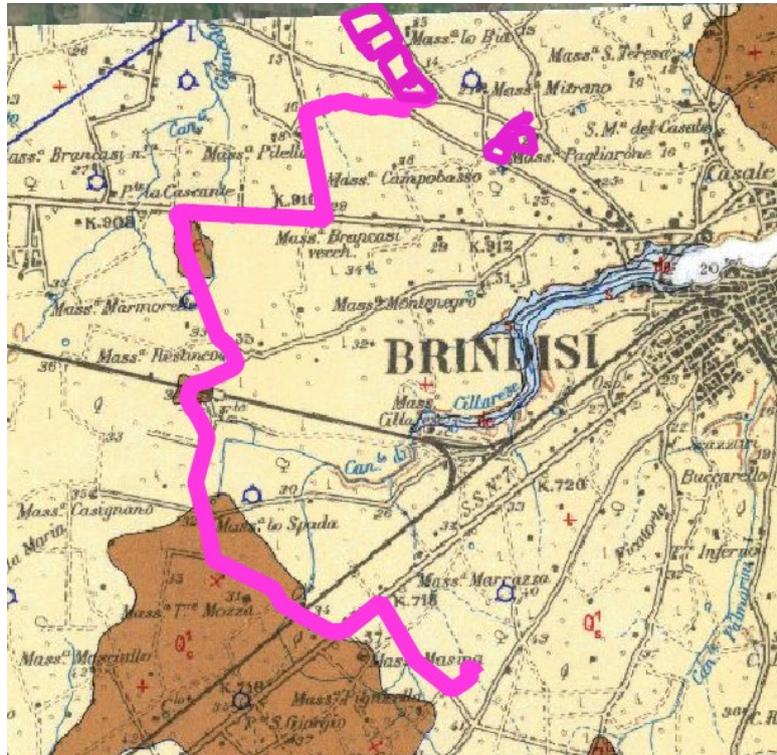
L'area di interesse, dal punto di vista geologico, ricade nel Foglio n. 203 della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 "Brindisi".

L'impalcatura geologica dell'area corrispondente al foglio di Brindisi è esclusivamente costituita dal Cretacico, rappresentato dalle Dolomie di Galatina, del Cenomaniano e, forse, del Turoniano inferiore, e dai Calcari di Melissano, del Cenomaniano-Senoniano. Al Cretacico si addossano lungo scarpate, o si sovrappongono, in trasgressione, sedimenti miocenici, costituiti dalla tipica "pietra leccese", prevalentemente dell'Elveziano, e dalle Calcareniti di Andrano, in prevalenza del Miocene medio-superiore. Notevole diffusione hanno pure i sedimenti marini pliocenici e quaternari, spesso rappresentati dai ben noti "tufi" (Calcareniti del Salento). Anche questi sedimenti sono trasgressivi, appoggiati lateralmente o sovrapposti ai sedimenti più antichi, del Cretacico e del Miocene.

L'evoluzione geologica della penisola salentina può essere correlata al tratto più meridionale dell'Avampaese Apulo, la cui genesi è legata agli eventi tettonico-sedimentari che hanno interessato la placca africana prima nella collisione con la placca euroasiatica, risalente alla fine del Mesozoico, poi, nella tettonogenesi appenninico dinarica, a partire dal Neogene.

In corrispondenza dell'area di studio sono presenti depositi sabbiosi calcarei con intercalati banchi di panchina, a luoghi argillosi e in parte su depositi arenacei e calcarenitici ben cementati di età pleistocenici appartenenti alla Formazione di Gallipoli la cui potenza sembra essere di pochi metri. Al disotto di questa formazione, secondo la cartografia ufficiale, sono presenti i termini sabbiosi della Formazione delle Calcareniti del Salento

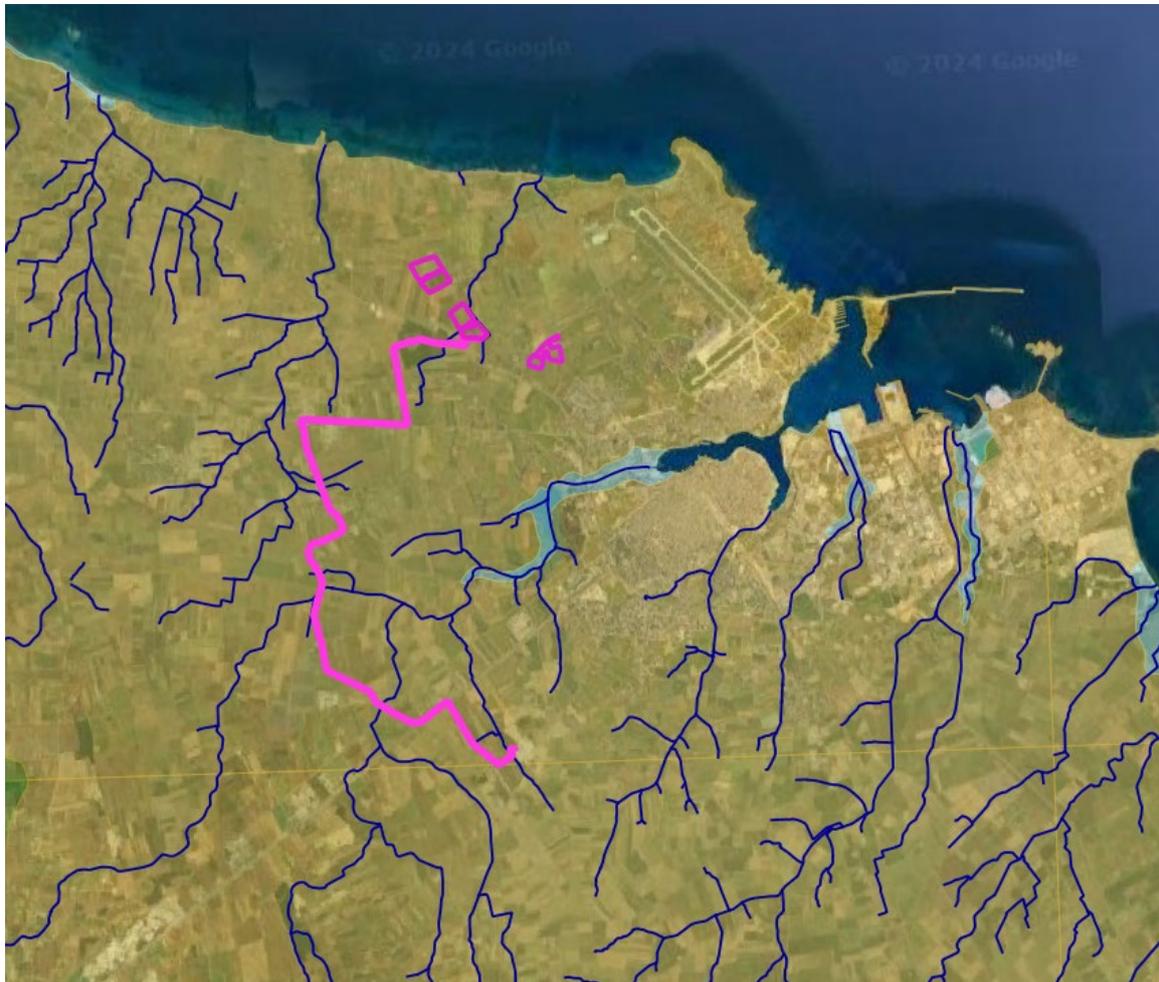
STRALCIO DEL FOGLIO N. 203 (BRINDISI) DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA – SCALA 1:100.000



Sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate, in strati di qualche cm. di spessore, che passano inferiormente a sabbie argillose e argille grigio-azzurrastre (Q₁); spesso l'unità ha intercalati banchi arenacei e calcarenitici ben cementati (Q₂). Nelle sabbie più elevate si notano talora *Cassidulina laevigata* D'ORB., *carinata* SILV., *Bulimina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.), *Ammonia perlucida* (HER. ALL. EARL.) (PLEISTOCENE). Nelle sabbie argillose ed argille sottostanti, accanto a *Arctica islandica* (LIN.), *Chlamys septemradiata* MULL. ed altri molluschi, sono frequenti: *Hyalinea balthica* (SCHR.), *Cassidulina laevigata* D'ORB., *carinata* SILV., *Bulimina marginata* D'ORB., *Bolivina catanensis* SEG. (CALABRIANO). FORMAZIONE DI GALLIPOLI.

Livelli appartenenti alle CALCARENITI DEL SALENTO, aventi le seguenti caratteristiche:

STRALCIO DELLA CARTA IDROGEOMORFOLOGICA



LITOLOGIA DEL SUBSTRATO

- Unità prevalentemente calcarea o dolomitica
- Unità a prevalente componente argillosa
- Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
- Unità a prevalente componente arenitica
- Unità a prevalente componente ruditica
- Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile
- Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico
- Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa
- Depositi sciolti a prevalente componente pelitica

Corso d'acqua

- Corso d'acqua
- Corso d'acqua episodico
- Corso d'acqua obliterato
- Corso d'acqua tombato

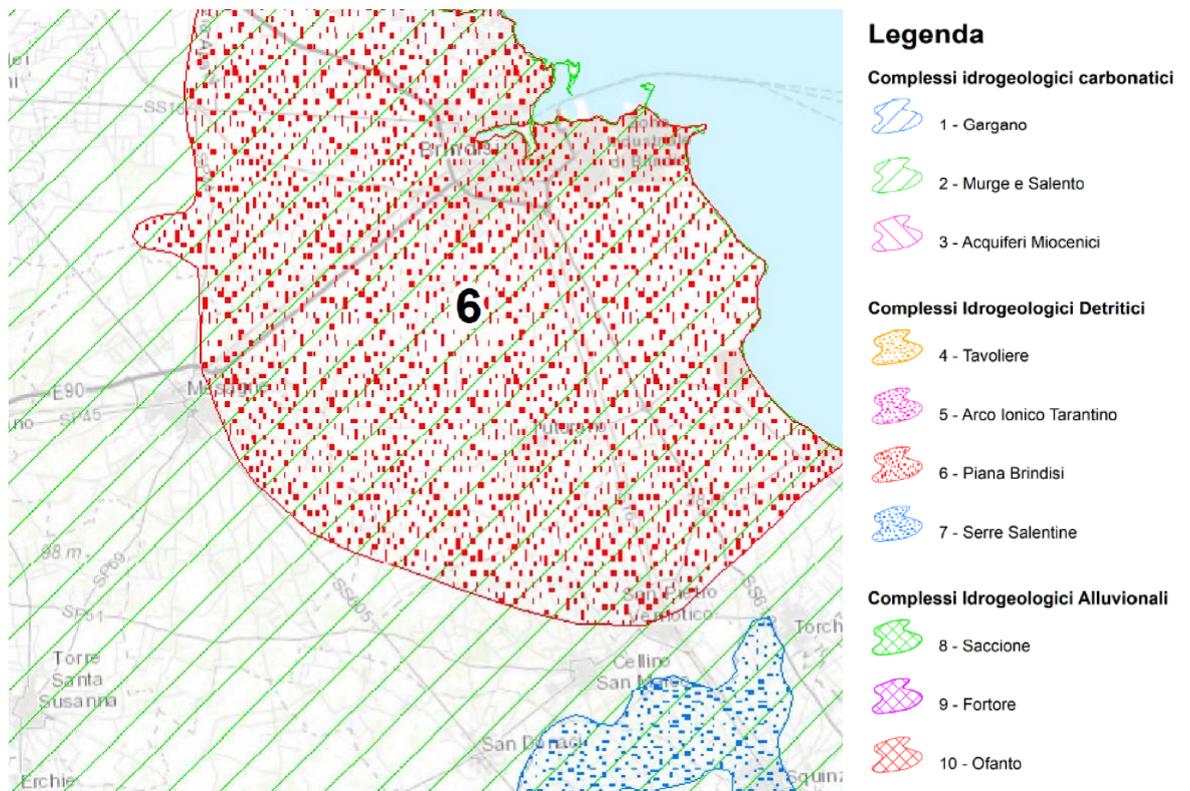
Orlo di scarpata delimitante forme semispianate

-

2.3 IDROGEOLOGIA

L'idrografia superficiale di tutta la zona è molto ridotta o assente, per il forte assorbimento esercitato dalle formazioni presenti, porose o fortemente fessurate e quindi con conseguente formazione di una falda profonda; solo in rari casi si possono formare falde superficiali distinte e confinate lateralmente, e precisamente dove i livelli impermeabili (ossia le parti più argillose della Formazione di Gallipoli e delle Calcareniti del Salento) impediscono le comunicazioni con la falda profonda. Pertanto la circolazione idrica sotterranea è caratterizzata dalla presenza di due distinti sistemi la cui interazione tende a variare da luogo a luogo: il primo, più profondo, è rappresentato dalla falda carsica circolante nel basamento carbonatico mesozoico, fortemente fratturato e carsificato; il secondo, è costituito da una serie di falde superficiali, che si rinvengono a profondità ridotte dal piano campagna, ovunque la presenza di livelli impermeabili vada a costituire uno sbarramento.

La falda carsica, relativa all'acquifero costituito da rocce calcaree, tende a galleggiare sulle acque più dense d'intrusione marina, assumendo una tipica forma a lente biconvessa con spessori che vanno decrescendo dal centro verso i margini ionico ed adriatico. La superficie di separazione tra acque dolci ed acque salate, a differente densità, è data da una fascia di transizione il cui spessore, anch'esso variabile, cresce all'aumentare della distanza dalla costa ed è, inoltre, funzione dello spessore dell'acquifero di acque dolci. Tale falda profonda trova direttamente recapito nel Mar Ionio e nel Mare Adriatico, verso cui defluisce con pendenze piezometriche piuttosto modeste.



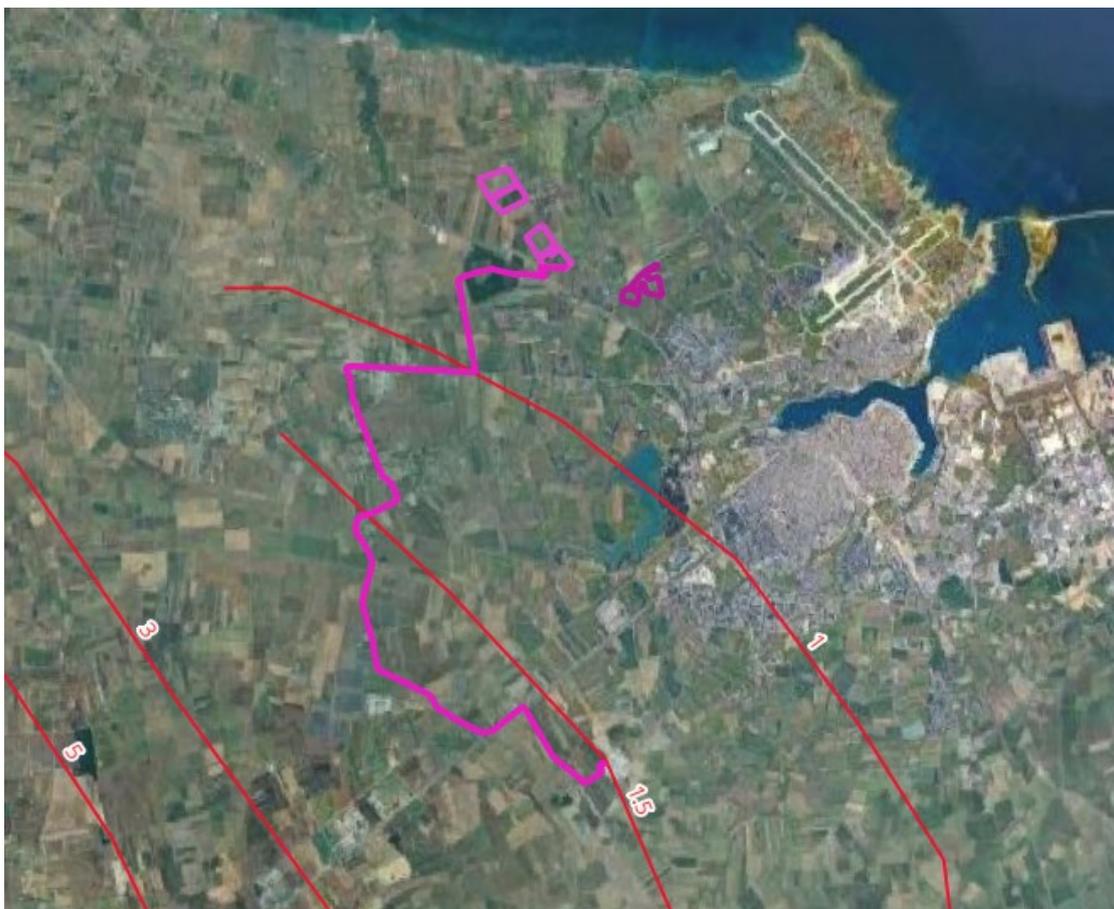
COMPLESSI IDROGEOLOGICI IN PUGLIA (ELABORATO C3 DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE)

L'acquifero superficiale secondario assume spesso carattere di acquifero multistrato corrispondente a più porzioni sature di calcareniti e sabbie poco cementate, poste a profondità variabili e comprese fra pochi metri fino a 10m dal piano campagna e delimitate verso il basso da livelli impermeabili costituiti da successioni limoso-argillose basali delle stesse formazioni.

In questa zona, che si trova ad una quota di 13 e 38 m s.l.m.m., il carico piezometrico è compreso tra 1.0 m e 3m dal p.c., come si evince dallo stralcio della carta relativa ai carichi piezometrici degli acquiferi carsici redatta per il Piano di Tutela delle Acque, e dunque, vista la quota dell'area in esame, la falda è ubicata, a profondità tra 10 m dal p.c. e oltre 30m

Si riporta nell'immagine seguente la stratigrafia di un pozzo presente nelle vicinanze dell'area di intervento.

DISTRIBUZIONE MEDIA DEI CARICHI PIEZOMETRICI DEGLI ACQUIFERI IN PUGLIA (ELABORATO C5 DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE)

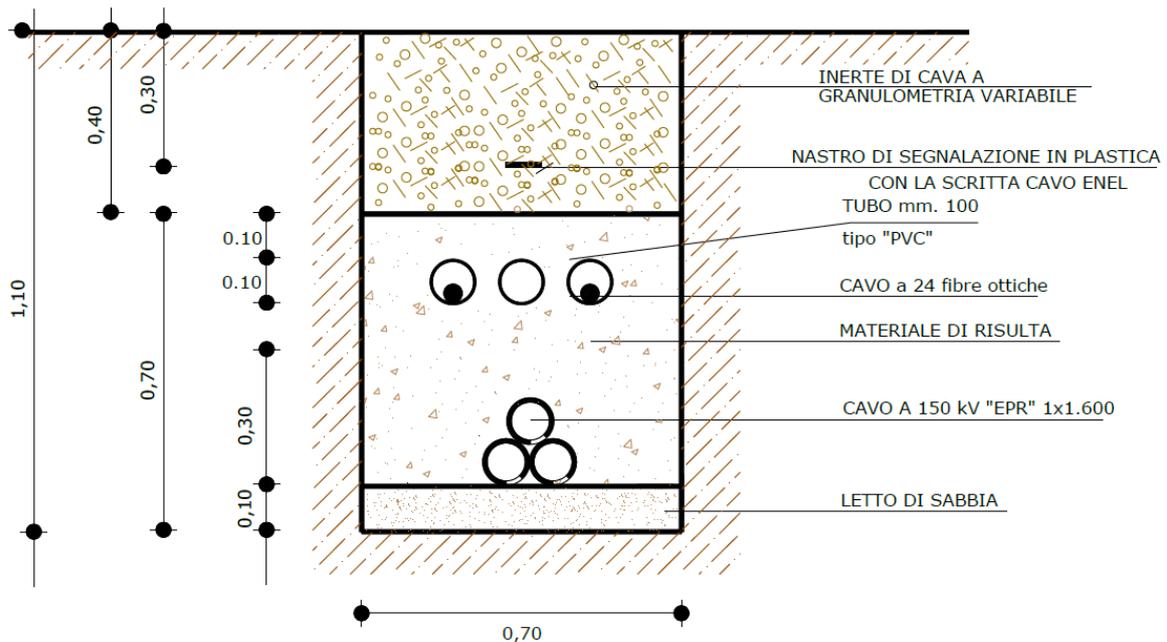


STRATIGRAFIA DI UN POZZO UBICATO NELLE VICINANZE (FONTE POZZI ISPRA LEGGE 464/84)

Dati generali		Ubicazione indicativa dell'area d'indagine			
<p>Codice: 198389 Regione: PUGLIA Provincia: BRINDISI Comune: BRINDISI Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 56,00 Quota pc slm (m): 32,00 Anno realizzazione: 1993 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 8,000 Portata esercizio (l/s): 2,000 Numero falde: 2 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 5 Longitudine WGS84 (dd): 17,869019 Latitudine WGS84 (dd): 40,630950 Longitudine WGS84 (dms): 17° 52' 08.47" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 37' 51.42" N</p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>					
DIAMETRI PERFORAZIONE					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)	
1	0,00	40,00	40,00	260	
2	40,00	56,00	16,00	200	
FALDE ACQUIFERE					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)		
1	44,00	44,50	0,50		
2	51,00	52,00	1,00		
MISURE PIEZOMETRICHE					
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)	
feb/1993	32,00	32,50	0,50	2,000	
STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	1,00	1,00		TERRA VEGETALE
2	1,00	25,00	24,00		CRETA GRIGIA
3	25,00	36,00	11,00		ARGILLA
4	36,00	41,00	5,00		ROCCIA TUFACEA ASCIUTTA
5	41,00	56,00	15,00		ROCCIA CALCAREA FESSURATA CON PRESENZA DI FALDA

3. COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI RISPETTO ALPIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

Nella presente relazione sono descritte le caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni interessati dalle opere di progetto. Secondo le indicazioni progettuali il cavo sarà posato a circa 1.10m dal piano campagna e lo scavo sarà largo 70cm. Ai fini dello scavo sarà utilizzato un mini escavatore di peso non superiore ai normali mezzi di trasporto che già transitano sulla strada e non prevede che gli operatori lavorino all'interno dello scavo.



SEZIONE POSA CAVO AT. Tratto SSE - SE

3.1 ASPETTI NORMATIVI

Attraverso la Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo è stato definito il bacino idrografico come *“il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d’acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d’acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente”*.

Lo strumento istituito per la gestione dei bacini idrografici è il Piano di Bacino, il quale *“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 e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”*.

Il Governo italiano, con l'art. 64 del d.lgs. 152/2006, ha individuato 8 Distretti Idrografici sul territorio Nazionale; tra questi è stato definito il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale che copre una superficie di circa 68.200 km² ed interessa:

- ✓ 7 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia);
- ✓ 7 Autorità di Bacino (1 Autorità di bacino nazionale, 3 Autorità di bacino interregionali e 3 Autorità di bacino regionali);
- ✓ Competent Authority per le 17 Unit of Management (Bacini Idrografici);
- ✓ 25 Provincie (di cui 6 parzialmente).

Il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale comprende 1663 Comuni pari al 76.6% del totale dei comuni delle 7 regioni (2168 comuni), ha una popolazione residente di 13.634.521 ab. al 2011, pari al 70% della popolazione totale presente nelle 7 regioni (19.480.317).

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Puglia è stato approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia il 30 novembre 2005. Esso si pone come obiettivi principali:

- ✓ la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- ✓ la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- ✓ il riordino del vincolo idrogeologico;
- ✓ la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- ✓ lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

Tali finalità sono perseguite attraverso i seguenti interventi:

- ✓ la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- ✓ l'adeguamento degli strumenti urbanistico - territoriali;
- ✓ l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato;
- ✓ l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- ✓ l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- ✓ la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- ✓ la difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- ✓ il monitoraggio dello stato dei dissesti.

3.2 RISCHIO E PERICOLOSITÀ

Gli studi sopra descritti hanno portato alla perimetrazione di aree a diversa pericolosità idraulica, intesa come caratteristica di un territorio che lo rende vulnerabile a fenomeni di dissesto (quali frane e alluvioni). Esse sono classificate, in funzione della frequenza con cui sono interessate dai deflussi, in:

- ✓ **Aree ad alta pericolosità idraulica (AP):** porzione di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno inferiore a 30 anni;

- ✓ **Aree a media pericolosità idraulica (MP):** porzione di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno compreso fra 30 anni e 200 anni;
- ✓ **Aree a bassa pericolosità idraulica (BP):** porzione di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno compreso fra 200 anni e 500 anni.

Analogamente, il territorio è stato suddiviso in tre fasce a pericolosità geomorfologica crescente:

- ✓ **PG1:** aree a suscettibilità da frana bassa e media;
- ✓ **PG2** aree a suscettibilità da frana alta;
- ✓ **PG3** aree a suscettibilità da frana molto alta.

In particolare, la PG3 comprende tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso.

Sono stati poi individuati i valori degli elementi a rischio secondo un indice crescente:

- ✓ **E5:** agglomerati urbani, aree industriali e/o artigianali, centri abitati estesi, edifici isolati, dighe e invasi idrici, strutture ricreative e campeggi;
- ✓ **E4:** strade statali, strade provinciali, strade comunali (unica via di collegamento dell'abitato) e linee ferroviarie;
- ✓ **E3:** linee elettriche, acquedotti, fognature, depuratori e strade secondarie;
- ✓ **E2:** impianti sportivi con soli manufatti di servizio, colture agricole intensive;
- ✓ **E1:** assenza di insediamenti, attività antropiche e patrimonio ambientale.

L'individuazione delle aree a rischio idrogeologico è stata ricavata sovrapponendo le zone soggette a pericolosità con gli elementi a rischio, e ha portato alla seguente classificazione:

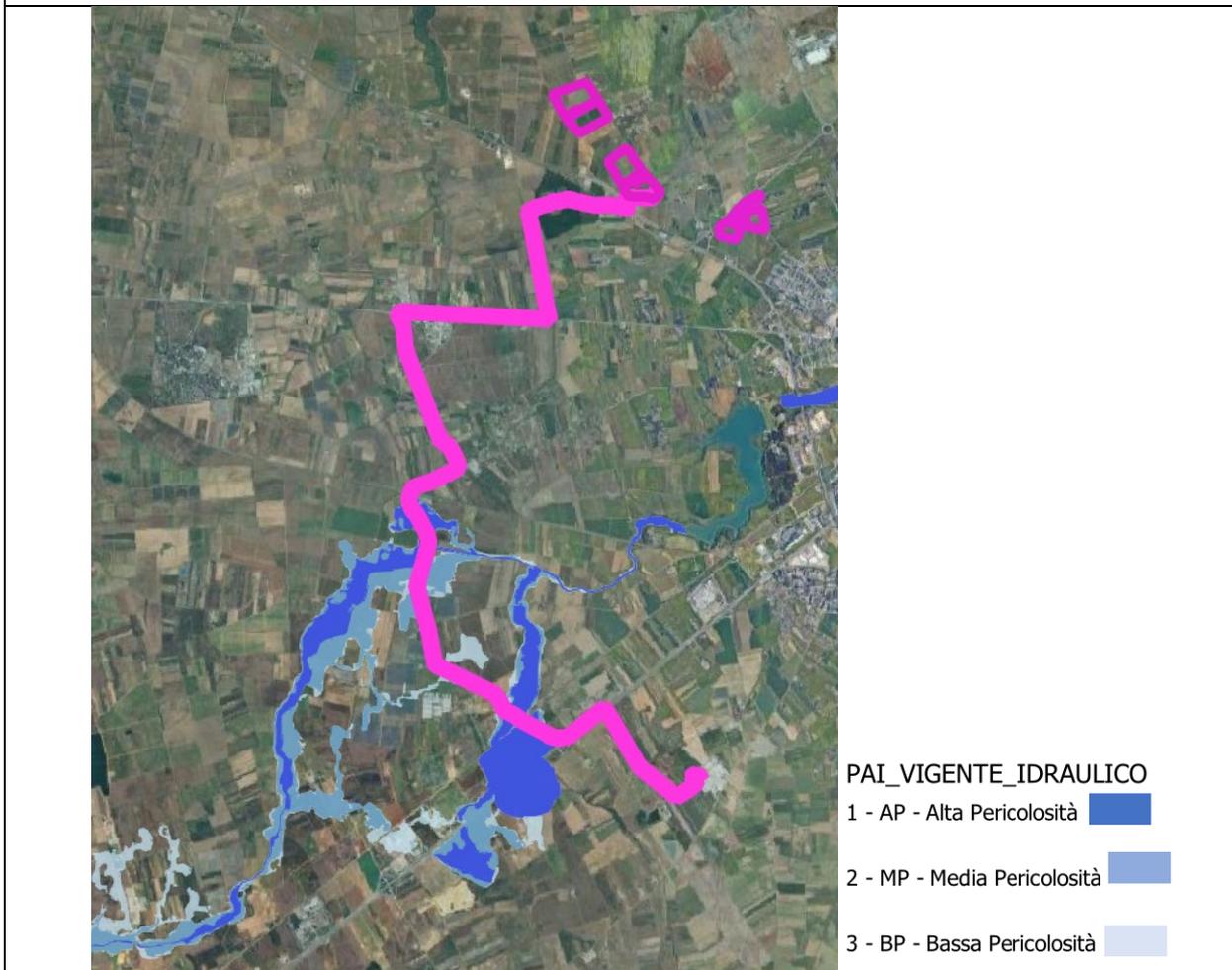
- ✓ **Aree a rischio moderato R1:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- ✓ **Aree a rischio medio R2:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- ✓ **Aree a rischio elevato R3:** per il quale sono possibili problemi con l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità agli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- ✓ **Aree a rischio elevato R4:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socio-economiche

3.3 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA RISPETTO ALLE N.T.A. DELL'AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE UNIT OF MANAGEMENT REGIONALE PUGLIA E INTERREGIONALE OFANTO

Per verificare la compatibilità idraulica dell'intervento in progetto si sono sovrapposte le planimetrie della rete con le carte della pianificazione dell'Assetto Idrogeologico della Puglia. Di seguito si riportano gli estratti cartografici dei comuni in cui è risultata l'interferenza tra il tracciato degli interventi in progetto e le aree di pericolosità del PAI.

Le opere di progetto interferiscono localmente con aree a pericolosità idraulica alta e con fasce di pertinenza fluviale.

STRALCIO CARTOGRAFICO D'INQUADRAMENTO PER LA PERICOLOSITÀ IDRAULICA E GEOMORFOLOGICA PAI PUGLIA



Come si può notare dalla figura sopra riportata, l'opera interferisce con alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali, con aree ad alta, media e a bassa pericolosità idraulica e con una fascia di pertinenza fluviale. Secondo quanto stabilito dall'articolo 6 "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali": Sono consentiti gli interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Secondo quanto stabilito dall'articolo 7 "Interventi consentiti nelle aree ad alta pericolosità idraulica" :"Sono consentiti gli interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili,

nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensivi dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell’Autorità di Bacino”.

Secondo quanto stabilito dall’**articolo 8** “Interventi consentiti nelle aree a media pericolosità idraulica” “Sono consentiti gli interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell’Autorità di Bacino”; Secondo quanto stabilito dall’**articolo 9** “Interventi consentiti nelle aree a bassa pericolosità idraulica” Sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell’intervento e al contesto territoriale.

Per tutti gli interventi nelle aree di cui al comma 1 l’AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell’area interessata.

In tali aree, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, il PAI persegue l’obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti, ai sensi della legge 225/92, di programmi di previsione e prevenzione.

Secondo quanto stabilito dall’**articolo 10** “Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale”: *Ai fini della tutela e dell’adeguamento dell’assetto complessivo della rete idrografica, il PAI individua le fasce di pertinenza fluviale. All’interno delle fasce di pertinenza fluviale sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, a condizione che venga preventivamente verificata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, come definita all’art. 36, sulla base di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica subordinato al parere favorevole dell’Autorità di Bacino.*

Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all’area golenale, come individuata all’art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.

Per quanto attiene alla pianificazione di Distretto e di Bacino le opere di progetto, consistenti nella posa in opera di un cavo AT da posare per il collegamento tra la cabina di raccolta e quella di consegna nella stazione RTN, essendo intervento di realizzazione di nuova infrastruttura a rete pubblica o di interesse pubblico rientra fra quelli consentiti dal Piano di Assetto Idrogeologico, ove vigono le disposizioni degli art. 6, 7, 8, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. purchè venga verificata preventivamente la sicurezza idraulica e che gli interventi siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, art.9 e 10 Inoltre, si specifica che, il tipo di intervento in progetto riguarda opere interrato, che non influiscono sul regime idraulico dell'area. L'intervento non interferisce con aree a pericolosità geomorfologica.

Nello specifico non si ha alcuna modifica all'attuale morfologia dell'area né, dunque, vi saranno variazioni che potrebbero determinare un aumento delle aree inondabili in quanto saranno rispettate le pendenze e si utilizzeranno idonei materiali per il ripristino (strato di binder ed usura della strada che impediranno di fatto il dilavamento del materiale di rinterro in caso di allagamento dell'area). Tale scelta permette di non variare in alcun modo la permeabilità e il deflusso idrico nell'area di progetto.

Alla luce di quanto esposto, per la posa del cavo interrato, si suggerisce di:

- ✓ adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare di incrementare il livello di pericolosità idraulica;
- ✓ le attività e gli interventi siano tali da non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio;
- ✓ evitare l'accumulo di materiale e qualsiasi altra forma di ostacolo al regolare deflusso delle acque;
- ✓ assicurare la durabilità nel tempo delle opere, prevedendone un'adeguata protezione da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti;
- ✓ chiudere tempestivamente gli scavi eseguendo ripristini a regola d'arte;
- ✓ conferire il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, in ossequio alla normativa vigente.