

Badia Tedalda Eolico SrL

| Via Francesco Tamagno, 7 | 20124 Milano (MI) | P.IVA 12334000960 | PEC badiatedaldaeolicosrl@pec.it |

# Parco Eolico Poggio Tre Vescovi

Formato: A4

Scala: ---

Febbraio 2024

Progettazione specialistica  
Soc. Sinergia s.r.l.s  
Geol. Luca Gardone  
Ord.Geol.RT n.649

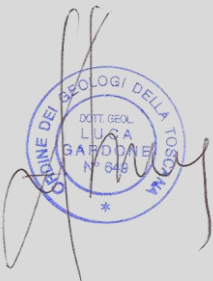
## IV.PR.G.R.02.a

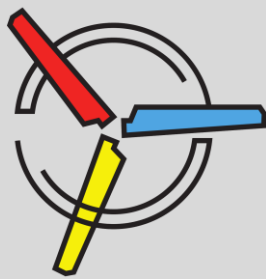
Documentazione integrativa volontaria

*Progettazione e cantierizzazione*

**GEOLOGIA E GEOTECNICA: APPROFONDIMENTI E CHIARIMENTI**

Rev.	Data	Oggetto
a	25/01/2024	Prima emissione





# Parco eolico Poggio Tre Vescovi

## Proponente



**Badia Tedalda Eolico Srl**  
Via Francesco Tamagno, 7 - 20124 Milano (MI)

## Referente di progetto

Dott. Roberto Schirru

## Coordinamento tecnico



**ENVI area stp snc**  
Ing. Cristina Rabozzi  
Dott. Agr. Elena Lanzi  
Dott. Agr. Andrea Vatteroni

## Progettazione opere civili e cantierizzazione



INGEGNERIA

## Progettazione opere di utenza e di rete per la connessione CP "Badia Tedalda"

Ing. Michele Pigiariu

## Geologia e geotecnica



## Aspetti trasportistici



**ENKI srl**  
Ing. Andrea Mazzetti

**Sinergia srls**  
Dott. Geol. Luca Gardone

**Siemens Gamesa S.A.**  
Ing. Alessandro Noro

## Topografia



## Anemometria



**3D Metrica** – Ing. Paolo Corradeghini

**Skywind GmbH**  
Ing. Sasha Claes

## Studio di impatto ambientale, studio di incidenza ambientale, aspetti socio-economici e antropici



**ENVI area stp snc**  
Ing. Cristina Rabozzi  
Dott. Agr. Elena Lanzi  
Dott. Agr. Andrea Vatteroni

## Paesaggio



**INLAND Landscape Architecture** – Arch. Andrea Meli

## Biodiversità, ecosistemi e reti ecologiche



Dott. For. Ilaria Scatarzi

Dott. Biol. Marco Lucchesi

Dott. Dino Scaravelli

## Archeologia



**Consorzio Futuro in Ricerca**  
Dott. Lisa Brancaleoni  
(aspetti floristico-vegetazionali)  
(aspetti forestali, ecosistemi e reti ecologiche)  
(avifauna)  
(chiroterofauna)

**Cooperativa archeologia s.c.**  
Dott. Andrea Biondi

## Acustica



**Tecnocreo srl**  
Ing. Matteo Bertoneri

## CEM e vibrazioni

Ing. Michele Pigiariu





SOMMARIO

1.	VIABILITÀ INTERFERENTE CON AREE IN DISSESTO ATTIVO DA ASSOGETTARE A VERIFICA AI SENSI DELL'ART. 17 DELLE NTA DEL P.A.I. DELL'AUTORITÀ DI BACINO MARECCHIA-CONCA – OSS. R.E.R. DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE – AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI – RER.19 .....	2
2.	INTERFERENZA TRA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA E SORGENTE AD USO ACQUEDOTTISTICO – OSS. R.T. DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA – SETTORE VIA VAS – RT-VIAVAS.3 .....	4
3.	INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO, CORRELATO ALLE ACQUE PUBBLICHE, DI CUI ALLA LR. 79/2012 E LE RELATIVE FASCE DI PERTINENZA – OSS. R.T. GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE – RT-GCV.1 .....	6
4.	INDAGINI GEOGNOSTICHE PER VOLUMI SIGNIFICATIVI AI SENSI DELLA DGRT 1R/22 DEL 19 GENNAIO 2022 – OSS. R.T. SETTORE SISMICA – SEDE DI AREZZO – RT-SIS.1 .....	7
5.	AMBIENTE IDRICO, VERIFICA DI POTENZIALI INTERFERENZE TRA GLI INTERVENTI IN PROGETTO ED ALCUNE SORGENTI POSTE SUL VERSANTE EMILIANO ROMAGNOLO – OSS. ARPAT – ARPAT.1 .....	8
6.	EVENTI ALLUVIONALI MAGGIO 2023 EMILIA ROMAGNA – AGGIORNAMENTO SULLO STATO DEI LUOGHI AL FINE DI CONSTATARE CHE GLI EVENTI RICHIAMATI NON ABBIANO DETERMINATO, COME NELL'ALTA VALMARECCHIA, SITUAZIONI DI DISSESTO, LUNGO LE PENDICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI IN PROGETTO – RER.20.....	9

\* \* \*

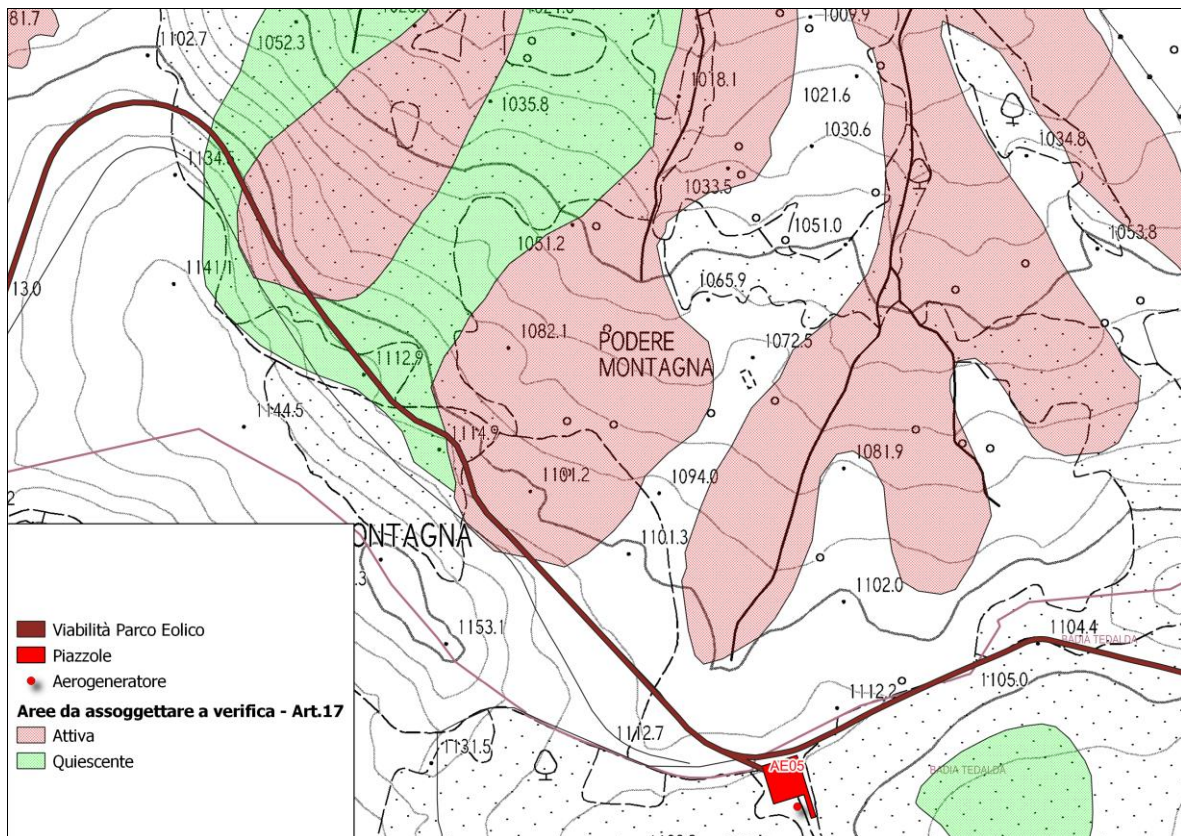


1. VIABILITÀ INTERFERENTE CON AREE IN DISSESTO ATTIVO DA ASSOGETTARE A VERIFICA AI SENSI DELL'ART. 17 DELLE NTA DEL P.A.I. DELL'AUTORITÀ DI BACINO MARECCHIA-CONCA – OSS. R.E.R. DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE – AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI – RER.19

L'attuale configurazione progettuale, derivante da un'approfondita analisi per la quale la totalità degli aerogeneratori di progetto risulta essere esterna alle aree cartografate dall'Autorità di Bacino distrettuale in pericolosità da frana sia attive che quiescenti, presenta una modesta porzione di viabilità di cantiere (circa 270 metri) interferenti con un'area in dissesto attivo da assoggettare a verifica ai sensi dell'art. 17 delle NTA del suddetto PAI.

La porzione di viabilità menzionata, di collettamento tra gli aerogeneratori AE03 e AE05, come detto poc'anzi, rappresenta una viabilità di cantiere la quale si sviluppa nella porzione di crinale nei pressi di Podere Montagna (Figura 1).

Figura 1. Interferenza tra viabilità di progetto ed aree in dissesto attivo da assoggettare a verifica (Art.17 NTA PAI AdB Marecchia – Conca)



Ciò premesso si ritiene necessario sottolineare come nell'ambito della presentazione della vecchia configurazione progettuale del 2017, caratterizzata da un'estensione di 26 aerogeneratori, a supporto dello studio di impatto ambientale fu sviluppato uno specifico studio geomorfologico di dettaglio, coadiuvato da un'estesa campagna di indagini geologiche dirette ed indirette ad integrazione di quanto fatto nei precedenti

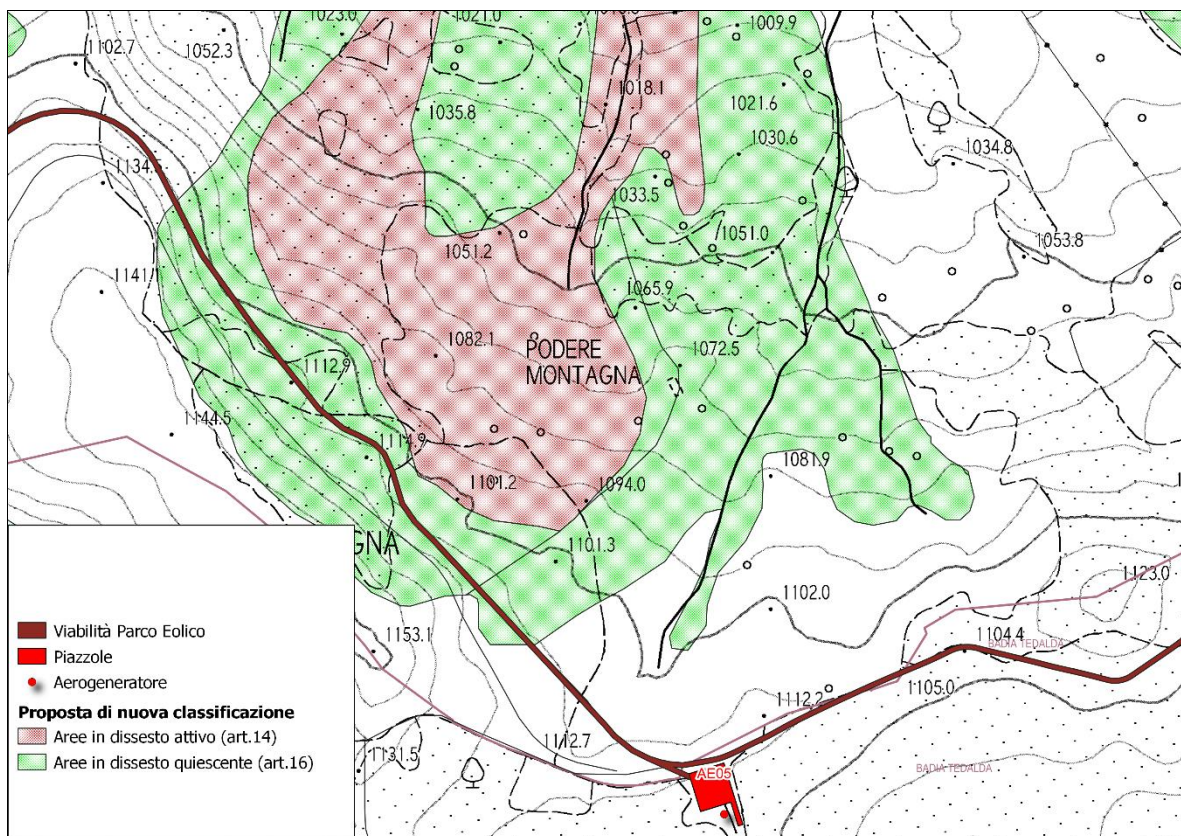


anni, propedeutico alla revisione di quanto perimetrato dall'AdB distrettuale in fatto di pericolosità da frana con conseguente nuova proposta di classificazione.

Lo studio si è articolato attraverso fotointerpretazione multitemporale (1955, 1973, 1996, 2000, 2011 e 2015) in visione stereoscopica e con verifiche dirette in campo propedeutiche al riconoscimento dell'insieme delle forme e dei fenomeni in atto nell'area esaminate.

Tale studio, supportato come detto in precedenza da una campagna di indagini geognostiche, ha permesso di revisionare la perimetrazione delle aree in frana, sia attive che quiescenti, presenti nell'area e direttamente interferenti con la suddetta porzione di viabilità di cantiere. Nello specifico, l'analisi fotointerpretativa con le relative forme di rilievo riconosciute, ha permesso di proporre una classificazione dei fenomeni in atto nell'area con il risultato di arretrare parzialmente la porzione di territorio classificato come dissesto attivo da assoggettare a verifica; la proposta di nuova classificazione di fatto esclude il tratto di viabilità interessato dalla diretta interazione con un'area in dissesto attivo (Figura 2).

Figura 2. Proposta di nuova classificazione



Premesso la non interferenza diretta con aree in dissesto attivo, derivante dal menzionato studio geomorfologico di dettaglio, si tiene a precisare come tale viabilità (di cantiere) sarà realizzata in rispetto sia di quanto previsto in materia di stabilità dei versanti dalle NTC18 sia di quanto disciplinato dalle NTA del PAI dell'AdB Marecchia – Conca per quanto riguarda le aree suscettibili di riattivazione gravitativa.



## 2. INTERFERENZA TRA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA E SORGENTE AD USO ACQUEDOTTISTICO – OSS. R.T. DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA – SETTORE VIA VAS – RT-VIAVAS.3

Il contesto morfologico in cui è ubicata la sorgente ad uso acquedottistico (ubicazione in figura 3) non è interessato direttamente, e diremmo anche indirettamente, dagli interventi in progetto. Il sistema sorgentizio presente è allocato in un contesto, morfologico differente per versanti e bacini idrografici distinti; peraltro, anche sotto il profilo litologico i due oggetti (sottostazione e sorgente) risulta ubicati in due distinte unità geologiche (figura 4). Da ciò risulta assai arduo definire il bacino idrogeologico di pertinenza e, dunque, le possibili aree di alimentazione. Pertanto, ad oggi e con gli elementi conoscitivi in nostro possesso, possiamo affermare che gli interventi di cantierizzazione, gli unici peraltro che potrebbero determinare potenziali impatti, non potranno alterare il sistema di circolazione della acque sotterranee. Ciò detto si potrebbe prevedere, in occasione degli accertamenti investigativi di supporto alla fase esecutiva, di programmare attività di monitoraggio quali/quantitativo ex ante e nel corso delle fasi realizzative, per confermare con elementi oggettivi e sitospecifici, quanto preventivamente proposto sulla questione della non interferenza, ovviamente previa autorizzazione e nulla osta da parte dell'Ente Gestore.

Figura 3. Ubicazione sorgente ad uso acquedottistico

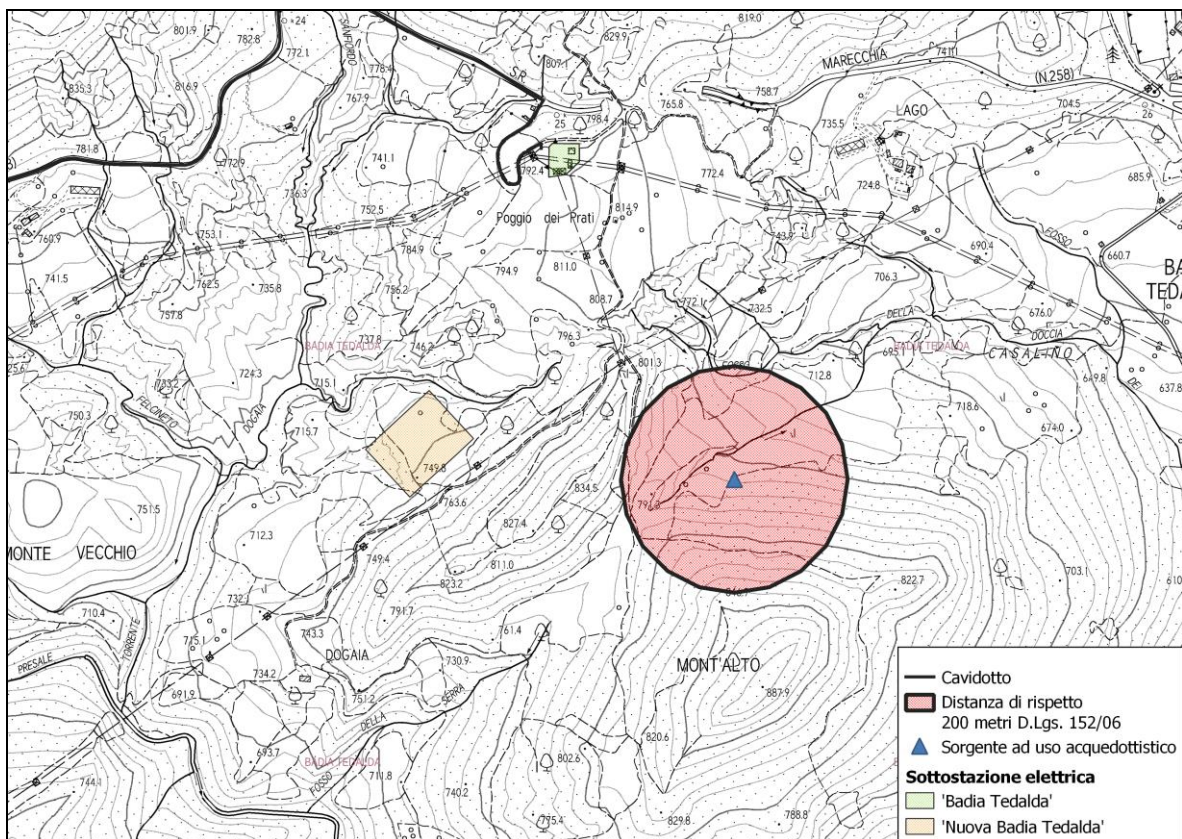
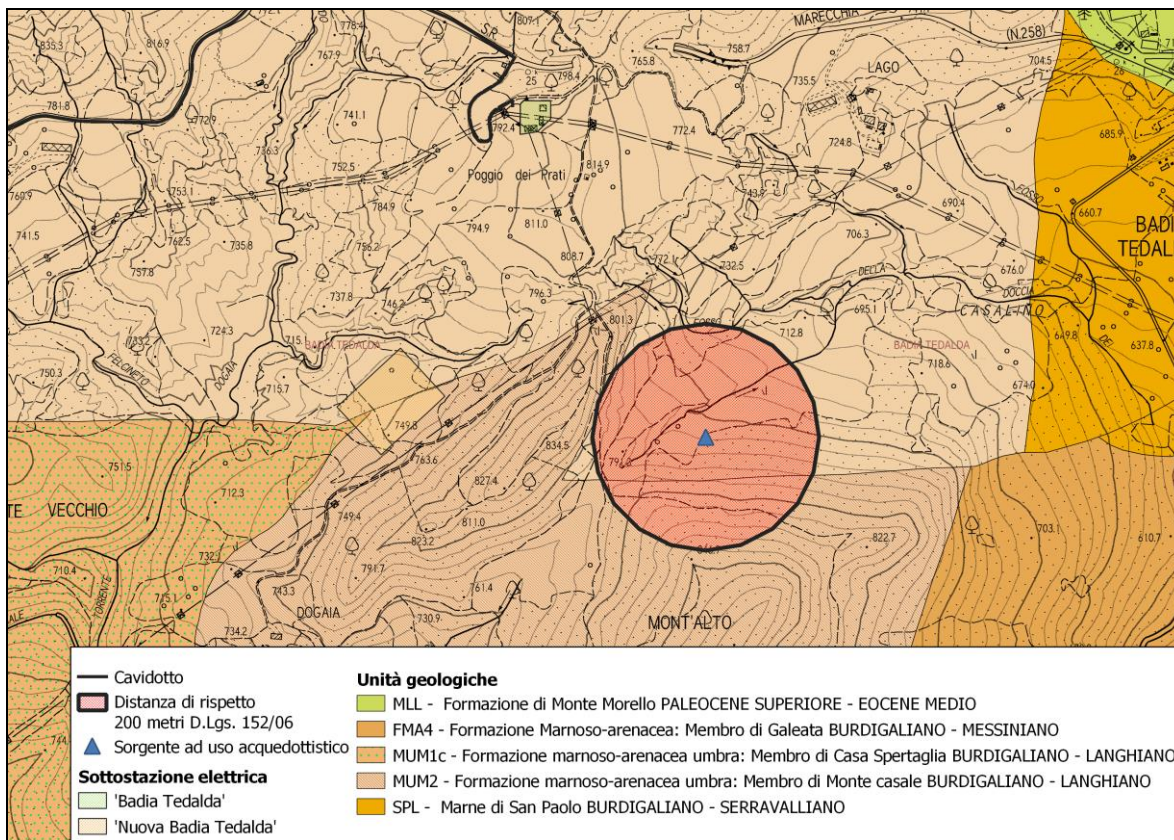




Figura 4. Unità geologiche presenti nell'area







**3. INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO, CORRELATO ALLE ACQUE PUBBLICHE, DI CUI ALLA LR. 79/2012 E LE RELATIVE FASCE DI PERTINENZA – OSS. R.T. GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE – RT-GCV.1**

Ad oggi e con gli elementi progettuali disponibili NON sussistono interferenze dirette con il reticolo idrografico ricompreso nella classificazione della RT e nel sistema delle acque pubbliche. Non appare pertanto necessario procedere con qualsivoglia richiesta o concessione di uso o di intervento in tali contesti pertinenziali. Peraltro una eventuale predisposizione della documentazione e della modulistica segnalata dall'Ente non sia propria della fase autorizzatoria in oggetto quanto, piuttosto, dell'autorizzazione unica ex art. 12 del DLgs n. 387/2003 e degli endoprocedimenti correlati, la quale –al momento –non è stata avviata dalla proponente in attesa del completamento della fase autorizzatoria ambientale. Eventuali iter autorizzativi correlati alle fattispecie, saranno dunque avviati dalla scrivente nell'ambito del deposito di istanza di autorizzazione unica ex art. 12 del DLgs n. 387/2003 e, in tale ambito, il rilascio del titolo autorizzativo in oggetto potrà essere opportunamente valutato dall'ente in oggetto in qualità, come premesso, di endoprocedimento.



4. **INDAGINI GEOGNOSTICHE PER VOLUMI SIGNIFICATIVI AI SENSI DELLA DGRT 1R/22 DEL 19 GENNAIO 2022 – OSS. R.T. SETTORE SISMICA – SEDE DI AREZZO – RT-SIS.1**

Quanto richiesto dall'Ente è di pertinenza della fase esecutiva e pertanto, una volta conseguita la pronuncia di compatibilità ambientale e perfezionato l'iter ministeriale, verrà avviata la fase di progettazione esecutiva, preceduta ed accompagnata da una opportuna campagna geognostica coerente e proporzionata alle dimensioni e tipologia di progetto, nel rispetto delle norme vigenti in materia e riferibili alle NTC2018 ed alla DGRT 1R/2022 del 19 gennaio 2022.



**5. AMBIENTE IDRICO, VERIFICA DI POTENZIALI INTERFERENZE TRA GLI INTERVENTI IN PROGETTO ED ALCUNE SORGENTI POSTE SUL VERSANTE EMILIANO ROMAGNOLO – OSS. ARPAT – ARPAT.1**

Il versante emiliano-romagnolo non è interessato dagli interventi in progetto se non per una porzione minimale della strada di cantiere interna al parco che, tuttavia, delimita morfologicamente la porzione di crinale del toponimo Podere Montagna. Il sistema sorgentizio presente è allocato a quote sensibilmente inferiori in un contesto litologico complesso dove risulta assai arduo definire il bacino idrogeologico di pertinenza e, dunque, le possibili aree di alimentazione. Pertanto, ad oggi e con gli elementi conoscitivi in nostro possesso, possiamo affermare che gli interventi di cantierizzazione, gli unici peraltro che potrebbero determinare potenziali impatti, non potranno alterare il sistema di circolazione della acque sotterranee. Ciò detto si potrebbe prevedere, in occasione degli accertamenti investigativi di supporto alla fase esecutiva, di programmare attività di monitoraggio quali/quantitativo ex ante e nel corso delle fasi realizzative per confermare con elementi oggettivi e sitospecifici, quanto preventivamente proposto sulla questione della non interferenza.



6. **EVENTI ALLUVIONALI MAGGIO 2023 EMILIA ROMAGNA – AGGIORNAMENTO SULLO STATO DEI LUOGHI AL FINE DI CONSTATARE CHE GLI EVENTI RICHIAMATI NON ABBIANO DETERMINATO, COME NELL’ALTA VALMARECCHIA, SITUAZIONI DI DISSESTO, LUNGO LE PENDICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI IN PROGETTO – RER.20**

In data 18-07-2023 abbiamo effettuato sopralluoghi presso tutte le aree interessate dal progetto sia interne, al perimetro del parco, che esterne lungo il percorso del cavidotto in progetto sino alla zona dove è proposta la nuova SSE presso l’abitato di Badia Tedalda. In tutte le circostanze **NON** sono emerse problematiche correlabili agli eventi alluvionali richiamati. Anzi gli areali hanno confermato le medesime condizioni di stabilità rispetto a quelle verificate nel 2011 e nel 2017 in occasione dello sviluppo dei relativi progetti e procedure di valutazione impatto ambientale.