



# IMPIANTO AGRO-VOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "UNALI" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

**OPERA DI PUBBLICA UTILITA'**  
**VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II**

CUSTOMER  
Committente

## BAIONA SUN<sup>2</sup>

ADDRESS  
Indirizzo

20124 MILANO - VIA G.B. PIRELLI, 27  
T. +390292875126

DESIGNERS TEAM  
Gruppo di progettazione

SUPERVISION  
Coordinamento

## FAVERO ENGINEERING

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 27  
20124 MILANO (MI)  
T. +390292875126

Ing. FRANCESCO FAVERO

CONSULTANTS  
Consulenti

**AMBIENTALE:** Dott.ssa MARZIA FIORONI

Via C.Battisti, 44 23100 Sondrio (SO) - +39 0342 050347 - mfiaroni@alp-en.it

**GEOLOGIA, GEOTECNICA E IDRAULICA:** Dott. Geol. FAUSTO PANI

Via Castelli, 2 09122 Cagliari (CA) - +39 070 272011 - fausto.pani@gmail.com

**AGRONOMIA:** Dott. Agr. GIUSEPPE PUGGIONI

Via Don Minzoni, 3 07047 Thiesi (SS) - +39 348 6621842 - puggioni@gmail.com

**ARCHEOLOGIA:** Dr. FABRIZIO DELUSSU

Via Depretis, 7 08022 Dorgali (NU) - +39 3475012131 - archeologofabriziodelussu@gmail.com

**ACUSTICA:** Ing. CARLO FODDIS

Via Rossini, 81 09044 Quartucciu (CA) - +39 070 2348760 - cf@fadssystem.net

**FAUNA:** Dr. Nat. MAURIZIO MEDDA

Via Tiepolo, 16 09121 Cagliari (CA) - +39 393 8236806 - meddamaurizio@libero.it

**FLORA:** Agr. Dott. Nat. FABIO SCHIRRU

+39 347 4998552 - fabio.schirru@pecagrotecnici.it

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Ottobre 2023	PRIMA EMISSIONE	Dott. Geol. F. Pani	Dott. Geol. F. Pani	Dott. Geol. F. Pani
01					
02					
03					
04					

DRAWING - Elaborato

TITLE  
Titolo

## Relazione valutazione impatti

DRAWING DETAILS - Dettagli di disegno

GENERAL SCALE  
Scala generale

DETAIL SCALE  
Scala particolari

-

-

ARCHIVE - Archivio

FILE

DTG\_074

PLOT STYLE

FAVERO ENGINEERING.ctb

CODING - Codifica

PROJECT LEVEL  
Fase progettuale

# DEFINITIVO

CATEGORY  
Categoria

# DTG

PROGRESSIVE  
Progressivo

# 0

# 7

# 4

REVISION  
Revisione

# 00

## INDICE

1	INTRODUZIONE .....	4
2	INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI POTENZIALI.....	5
2.1	ANALISI PER ATTIVITÀ CRITICA DI PROGETTO.....	5
2.1.1	Sollevamento di polveri.....	5
2.1.2	Aumento del carico antropico .....	5
2.1.3	Produzione di rifiuti in fase di cantiere e di esercizio .....	5
2.1.4	Rifiuti .....	6
2.1.5	Rifiuti Vegetali .....	7
2.1.6	Rischio di incidenti.....	7
2.1.7	Emissioni chimiche.....	7
2.1.8	Rischio elettrico .....	8
2.1.9	Rumore, campi elettromagnetici, interferenze radioelettriche e ombre.....	8
2.1.10	Sicurezza del volo .....	8
2.1.11	Viabilità e traffico .....	8
3	NOTE DI VALUTAZIONE DI SETTORE .....	10
3.1	IMPATTI SUGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E GEOTECNICI .....	10
3.1.1	Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di costruzione.....	10
3.1.2	Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di esercizio.....	11
3.1.3	Gli effetti sul sistema geologico in fase di costruzione .....	11
3.1.4	Gli effetti sul sistema geologico in fase di esercizio .....	11
3.1.5	Gli effetti sul sistema idrografico in fase di costruzione .....	12
3.1.6	Gli effetti sul sistema idrografico in fase di esercizio .....	12
3.1.7	Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di costruzione .....	12
3.1.8	Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di esercizio.....	12
3.1.9	Gli effetti sul sistema morfologico in fase di costruzione .....	13
3.1.10	Gli effetti sul sistema morfologico in fase di esercizio .....	13
3.1.11	Gli effetti sul sistema pedologico .....	13
3.1.11.1	Suolo e compattazione del substrato.....	13

3.1.11.2	Asportazione di suolo.....	13
3.1.11.3	Perdita di substrato protettivo:.....	13
3.2	Gli effetti sul sistema in fase di dismissione .....	14
3.3	Impatti cumulativi relativi al sistema geologico .....	14

## **INDICE DELLE FIGURE**

Inquadramento generale dell'area di progetto con l'area in celeste	4
--	---

## 1 INTRODUZIONE

La presente nota consegue alle valutazioni degli effetti sulle componenti del sistema geologico e si inserisce nell'ambito della Valutazione dell'impatto ambientale dell'Impianto Agro-Voltaico per la produzione di Energia da Fonte Solare della Potenza di 20 Mw denominato Unali ed ubicato in comune di Sassari in località Baiona.



Inquadramento generale dell'area di progetto con l'area in verde

## **2 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI POTENZIALI**

Le cause di inquinamento e di eventuali disturbi ambientali potenziali sono varie: durante la fase di cantiere la produzione di polveri, rumori, vibrazioni dovuti al movimento dei mezzi e alle fasi di predisposizione dei sedimi e dei percorsi degli cavidotti; durante la fase di esercizio soltanto gli effetti derivanti dal normale funzionamento del sistema dei pannelli e dei supporti e delle cabine inverter. E' bene analizzarli in dettaglio.

### **2.1 ANALISI PER ATTIVITÀ CRITICA DI PROGETTO**

#### **2.1.1 Sollevamento di polveri**

Questo fenomeno è dovuto, durante le attività di cantiere, al traffico dei mezzi, alle operazioni modellazione ed alla realizzazione degli scavi a sezione obbligata per predisposizione dei cavidotti e per la connessione.

In fase di esercizio non è prevista l'emissione di polveri.

L'effetto ambientale maggiormente evidente è legato alla intrusione visiva del Parco Agrivoltaico e della stazione e sottostazione, pur avvenendo in un ambito già trasformato e con la presenza di manufatti.

Per mitigare l'effetto durante la fase di cantiere, le polveri sollevate dalle attività di scavo saranno abbattute inumidendo periodicamente le superfici.

Durante la fase di esercizio non si prevede il sollevamento di polveri.

Non si prevede che gli effetti del sollevamento delle polveri, dopo l'applicazione delle misure di mitigazione, possano andare ad interferire né con il sistema vegetazionale naturale, né quello antropico, pur distanti.

#### **2.1.2 Aumento del carico antropico**

Gli effetti dell'aumento del carico antropico sul sito si rilevano soprattutto in fase di cantiere.

#### **2.1.3 Produzione di rifiuti in fase di cantiere e di esercizio**

Anche in questo caso si rileva una limitata produzione di rifiuti sia dovuta alla fase di cantiere ed una ancor minore in fase di esercizio.

In fase di cantiere i rifiuti sono legati sia alla attività di predisposizione dei supporti che all'assemblaggio degli stessi e del sistema fotovoltaico vero e proprio.

Si possono distinguere quattro differenti tipi di scarichi fognari provenienti rispettivamente dalle attività di lavorazione degli inerti, dalla attività umana, dalla manutenzione dei mezzi e dal lavaggio delle macchine da cantiere.

Perciò possiamo distinguere:

- Acque nere (provenienti dai servizi igienici, lavandini, docce, e simili ed eventualmente mense e cucine; sono acque con una forte componente biologica);
- Acque provenienti da piccole lavorazioni di cantiere e dal lavaggio delle macchine operatrici: sono acque che contengono un'alta percentuale di particelle di terra in sospensione, composti chimici se si è scelto di utilizzare additivi nelle miscele di per la stabilizzazione delle terre o simili, una piccola componente biodegradabile ed una piccola percentuale di grassi ed olii minerali.
- Acque provenienti dalle lavorazioni in officine meccaniche e dalla manutenzione dei mezzi pesanti da cantiere: queste acque sono altamente inquinanti per l'alto contenuto di idrocarburi e grassi disciolti.
- Acque provenienti dal consumo di inerti (impianti di lavaggio, etc.).

Il cantiere, sarà strutturato in modo tale che tutte le acque reflue trattate saranno immesse in ricettori naturali dopo essere state riportate entro i requisiti di legge.

Considerata la posizione non depressa, dei cavidotti, dell'impianto, prive di bacino sotteso, la distanza dai vari elementi del reticolo idrografico ufficiale (ADIS), nonché la ridotta circolazione idrica, si ritiene limitata l'influenza delle attività di cantiere sul sistema e comunque verranno previste le necessarie misure per ridurre la possibile dispersione di sospensioni.

Particolare attenzione andrà data alle acque di ruscellamento, per impedire che i trasporti torbidi vengano immessi direttamente nei corsi d'acqua.

#### **2.1.4 Rifiuti**

È prevista la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani secondo quanto prevede la norma vigente, il sistema comunale dei singoli territori interessati ed il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

I rifiuti vegetali prodotti dall'attività di manutenzione saranno raccolti separatamente e trattati come previsto.

Durante la fase di cantiere, come si addice ad una corretta gestione dei rifiuti prodotti si provvederà alle seguenti attività:

- la raccolta selettiva dei rifiuti in cantiere, predisponendo contenitori separati e aree specifiche di accumulo e stoccaggio in funzione dalla tipologia di rifiuto prodotto che assicurino un adeguato contenimento del rischio di dispersione incontrollata dei rifiuti nell'ambiente;
- l'applicazione di tutte le misure necessarie per limitare la produzione di rifiuti, compreso il riutilizzo;
- il continuo controllo dei cumuli di materiali inerti depositati in cantiere, in particolare in caso di forti eventi meteorologici al fine di verificarne costantemente la stabilità e l'eventuale grado di erosione;

- la corretta gestione documentale di cantiere

- al termine delle attività di costruzione l'impresa ha l'obbligo di rimuovere ed avviare a smaltimento e/o a recupero tutti i materiali di scarto prodotti e temporaneamente accumulati in situ.

Per quanto sopra esposto si può affermare che non esistono effetti negativi sull'ambiente dovuti alla produzione di rifiuti solidi urbani.

### **2.1.5 Rifiuti Vegetali**

I rifiuti legnosi provenienti dalle operazioni colturali ed i rifiuti erbacei generati dall'essiccazione delle specie annuali derivanti dallo sfalcio delle aree a margine e dalla manutenzione delle cortine verdi, proporzionali al numero, alla localizzazione e all'intensità degli interventi colturali di ordinaria manutenzione del soprassuolo, sono concentrati ed addotti, assieme ai derivati dallo sfalcio.

I rifiuti erbacei sono eliminati, raccolti e asportati.

I rifiuti raccolti vengono portati in apposite aree e consegnati al servizio di nettezza urbana comunale.

La produzione di rifiuti legnosi e vegetali derivanti dalla eventuale risagomatura della vegetazione ed arbusti eventualmente presenti produce esclusivamente effetti positivi, in quanto gli stessi rifiuti sono generati da normali azioni selvicolturali indispensabili per assicurare una razionale e corretta gestione e miglioramento del soprassuolo.

### **2.1.6 Rischio di incidenti**

Gli unici incidenti ipotizzabili sono riconducibili all'operatività della fase di cantiere: oltre agli infortuni del personale lavoratore, il rischio per l'ambiente è quello di sversamenti di sostanze chimiche, incendi, abbandono di rifiuti, con danni alla componente suolo e sottosuolo, alla vegetazione ed alla fauna.

E' naturalmente disposto di attenersi alle misure riportate nel documento DSS e a quanto la legge prevede per la sicurezza del cantiere.

In fase di esercizio dell'attività, invece, il rischio di incidenti è legato agli infortuni del personale lavoratore: in tal senso la normativa di settore prevede la disposizione del DSS alle indicazioni del quale ci si atterrà durante la fase di esercizio.

### **2.1.7 Emissioni chimiche**

La presenza di un Parco Agrivoltaico non origina rischi diretti apprezzabili per la salute pubblica; al contrario, su scala globale, lo stesso determina effetti positivi in termini di contributo alla riduzione delle emissioni di inquinanti, tipiche delle centrali a combustibile fossile, e dei gas a effetto serra in particolare.

### **2.1.8 Rischio elettrico**

Per quanto riguarda il rischio elettrico, il sistema di generazione adottato è progettato e sarà installata secondo criteri e norme standard di sicurezza.

In particolare il progetto dell'impianto elettrico prevede la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e componenti metallici.

Le installazioni, similmente a quanto ordinariamente è previsto nei Parchi Agrivoltaici hanno necessità di tutelare dall'accesso le installazioni.

Sia gli impianti di produzione che di trasformazione ed immissione in rete saranno dotati di adeguata recinzione.

Le vie cavo interne ed esterne all'impianto (per comando/segnalazione e per il trasporto dell'energia prodotta) saranno posate secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno percorsi interrati come previsto in progetto.

### **2.1.9 Rumore, campi elettromagnetici, interferenze radioelettriche e ombre**

Le emissioni acustiche e la presenza di campi elettromagnetici, come argomentato nello SIA e nello studio di impatto acustico e nelle relazioni dedicate, possono ragionevolmente escludere rischi concreti per la salute pubblica.

Il valore del campo magnetico generato è inferiore a 3 micro Tesla (valore di qualità).

Analoghe considerazioni possono formularsi in relazione ai potenziali disturbi esercitati dal tremolio dell'ombra prodotta dal movimento dei rotori.

Il sistema si conetterà alla sottostazione TERNA con un cavidotto interrato.

L'elettrodotto interrato di MT rispetta in tutte le sezioni del suo percorso le norme in vigore; in particolare poiché il valore massimo della induzione magnetica sopra l'elettrodotto è inferiore allo "Obiettivo di qualità di 3 micro Tesla" non è necessaria la istituzione della fascia di rispetto sull'elettrodotto, almeno per quanto concerne l'effetto del campo magnetico.

Si può concludere che gli elettrodotti progettati al servizio del Parco Agrivoltaico di rispettano i valori limite previsti dalle norme di sicurezza per il Campo elettro-magnetico.

### **2.1.10 Sicurezza del volo**

Con riferimento al mantenimento della sicurezza del volo a bassa quota degli aeromobili civili e militari, l'impianto non interferisce in modo alcuno ne per quota, ne per morfologia, con corridoi noti.

### **2.1.11 Viabilità e traffico**

Il Parco Agrivoltaico insiste su un unico comparto costituito da vari mappali sostanzialmente servito da viabilità esistente.

Non verranno predisposti sedimi viari “nuovi”.

Le strade di accesso all’area del Parco Agrivoltaico hanno larghezza e portanza sufficiente e non sono necessarie variazioni in quanto originariamente utilizzate per traffico agricolo.

Gli effetti sul sistema dei trasporti durante la fase di arrivo delle attrezzature sono limitatissimi.

### **3 NOTE DI VALUTAZIONE DI SETTORE**

#### **3.1 IMPATTI SUGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E GEOTECNICI**

Per quanto riguarda il Parco Agrivoltaico proposto nel territorio di Sassari, e costituito da tutti i suoi componenti Campo Agrivoltaico, tracciati dei cavidotti, tratti di strada che vengono modificati, nonché dalla sottostazione di connessione alla rete, dall'analisi effettuata, è possibile verificare come non siano presenti o prevedibili problemi in vista del disteso gravitativo le opere in progetto non comportano alterazioni dello stato morfologico attuale.

Le strutture in progetto non interferiscono con l'assetto idrogeologico sotterraneo caratterizzato da acquiferi profondi, anche la loro distribuzione e collocazione non comporterà alterazioni al deflusso dello scorrimento delle acque superficiali. Si evidenzia come le opere in progetto:

- Tracciati dei cavidotti;
- Tratti di strada che vengono modificati;
- Sottostazione di connessione alla rete;
- Campo Agrivoltaico;

presentano un impatto geoambientale compatibile con l'assetto geologico e morfologico del territorio.

Non esistono beni geologici e morfologici di particolare interesse e meritevoli di salvaguardia o valorizzazione.

Le opere non comportano alterazione nel deflusso delle acque superficiali e non alterano l'assetto idrologico sotterraneo.

Da quanto emerso nel rilevamento dell'area non sussistono dei fenomeni franosi in atto.

##### **3.1.1 Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di costruzione**

Gli scavi previsti nel progetto sono limitati alla modellazione tratti di strada e alla preparazione dei sedimi del Parco Agrivoltaico e del cavidotto di connessione.

Nel corso della fase di realizzazione dell'opera, ed in particolare durante le azioni di movimento terra si potranno produrre polveri, con un peggioramento temporaneo della qualità dell'aria, nelle immediate adiacenze.

Lo stesso può dirsi della diffusione del rumore e dei fumi derivanti dal funzionamento dei mezzi di cantiere statici con motore a combustione.

La diffusione di luce in tale fase sarà limitata alle sole luci di sicurezza per la sorveglianza e per i custodi.

È previsto il transito di mezzi su aree a fondo naturale con conseguente limitata produzione di polvere.

L'effettuazione dei lavori nella stagione umida o comunque, localmente con l'aspersione delle aree di scavo porteranno alla riduzione o anche alla totale eliminazione dell'inconveniente.

### **3.1.2 Gli effetti sul sistema clima e sulla qualità dell'aria in fase di esercizio**

Per la componente ambientale in oggetto, nelle fasi analitiche, non sono stati identificati impatti potenziali significativi.

La realizzazione del progetto non determina infatti significative variazioni sul microclima che caratterizza l'area.

La qualità dell'aria non viene alterata in quanto non vengono introdotte nell'atmosfera significative quantità di calore, di fumi e/o di vapore.

In generale, in fase di esercizio il sistema interagisce poco significativamente con il sistema clima.

### **3.1.3 Gli effetti sul sistema geologico in fase di costruzione**

Il sistema geologico non subisce in fase di costruzione particolari effetti dall'intrusione del progetto per alterazione dell'equilibrio dei versanti.

Il progetto è impostato in un settore con pendenze molto limitate.

Il sistema degli scavi per gli tracciati dei cavidotti, tratti di strada che vengono modificati, ed il Parco Agrivoltaico, non modificano gli equilibri del sistema.

L'andamento delle acclività del suolo è tale da non subire modificazioni o alterazione degli equilibri.

### **3.1.4 Gli effetti sul sistema geologico in fase di esercizio**

Il sistema geologico non risentirà della stabile presenza del Parco Agrivoltaico in fase di esercizio in quanto non esistono azioni svolte dal sistema progettato agenti con energie tali da modificare pur minimamente assetti o processi geologici o strutturali.

Altresì, la presenza dei pannelli non limita significativamente lo sfruttamento di eventuali risorse minerarie o comunque estrattive, tenendo anche in conto che in tale area non sono economicamente attuabili interventi di tale tipo.

### **3.1.5 Gli effetti sul sistema idrografico in fase di costruzione**

Il sistema idrografico verrà interessato in fase di costruzione in modo minimale in quanto in tale fase potrebbero essere resi disponibili al ruscellamento materiali di granulometria varia derivanti dagli scavi dei sedimi dei supporti, dei cavidotti e dei tratti di strada che verranno percorsi.

Il sistema degli scavi dei cavidotti non intralcerà il deflusso delle acque superficiali delle aste, ma solo localmente le acque ruscellanti arealmente e drenate dai sistemi di raccolta esistenti.

### **3.1.6 Gli effetti sul sistema idrografico in fase di esercizio**

In fase di esercizio, le interferenze con il sistema idrografico saranno nulle.

Le aree messe a nudo in fase di predisposizione e non fisicamente occupate dai supporti o dalle cabine inverter definitive saranno a questo punto restituite paesaggisticamente e protette da una coltre erbacea o di tout venant che verrà ricostituita su tutte le superfici.

L'attuazione del progetto produce la sottrazione virtuale di superficie infiltrante limitata le cui acque andranno ad infiltrarsi nelle aree immediatamente circostanti le singole fondazioni, ove presenti, senza riduzione significativa delle aree di infiltrazione delle acque meteoriche.

### **3.1.7 Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di costruzione**

Il sistema idrogeologico non subisce influssi negativi dal progetto nella forma proposta.

Le aree di impianto hanno caratteristiche tali che la quota piezometrica non interferisce con le quote di fondazione.

Temporaneamente saranno disponibili al trasporto superficiale materiali prodotti dalla preparazione dei sedimi e dal transito dei mezzi.

L'intervento, in fase di costruzione, attiva una ridotta mobilitazione di materiali fini che vengono trasportati dalle acque superficiali.

### **3.1.8 Gli effetti sul sistema idrogeologico in fase di esercizio**

Il sistema in fase di esercizio non interagisce sulle falde, sulla quantità e qualità delle acque sotterranee. Il sistema degli scavi per i sedimi del Parco Agrivoltaico, dei cavidotti, non costituisce impedimento al deflusso subsuperficiale e altresì, non costituisce ostacolo al deflusso sotterraneo.

Le sollecitazioni meccaniche operate dall'intervento non sono tali da modificare le caratteristiche di complessiva permeabilità del sedime del Parco Agrivoltaico e quindi della capacità infiltrante.

Come detto per le interferenze con il sistema idrografico, l'intervento non produce una riduzione significativa delle aree di infiltrazione delle acque meteoriche.

Le opere previste non hanno, in fase di esercizio, alcuna interferenza, positiva o negativa con le caratteristiche di inondabilità delle aree a valle o a monte dell'intervento, per motivi topografici e dimensionali (vedi PGRA, PSFF e PAI).

### **3.1.9 Gli effetti sul sistema morfologico in fase di costruzione**

Il sistema delle forme e dei processi agenti sui versanti e sui corsi d'acqua presenti nell'area è interessato solo marginalmente dall'intervento.

In fase di costruzione non si avranno ripercussioni degne di nota.

In particolare non sono rilevate possibili alterazioni dell'equilibrio del versante per il settore del Parco Agrivoltaico.

### **3.1.10 Gli effetti sul sistema morfologico in fase di esercizio**

Il sistema in fase di esercizio avrà interferenze pressoché nulle con il sistema morfologico.

### **3.1.11 Gli effetti sul sistema pedologico**

#### **3.1.11.1 Suolo e compattazione del substrato**

In generale gli impatti su tale aspetto della componente suolo vengono riconosciuti nelle lavorazioni di realizzazione delle opere fondanti e nella realizzazione della viabilità di impianto e nella produzione di inerti intendendo a questi connesso il deposito temporaneo. L'impatto è stimato come compatibile. Per le altre lavorazioni si ritiene tale impatto non significativo.

#### **3.1.11.2 Asportazione di suolo**

Su tale aspetto della componente suolo, le attività connesse alla realizzazione del piano o di eventuali piste producono impatto da moderato a compatibile in quanto la realizzazione delle opere, comporta una effettiva asportazione di terreno.

#### **3.1.11.3 Perdita di substrato protettivo:**

Analogamente a quanto espresso per l'aspetto precedente, le attività connesse alla realizzazione del piano producono impatto da moderato a compatibile in quanto l'esecuzione delle opere, comporta una effettiva perdita di substrato protettivo.

Le opere di mitigazione previste e che permettono la riduzione degli impatti descritti consistono nella conservazione e riutilizzo del materiale asportato in aree prossime a quelle di asportazione e/o altre affini carenti in tale componente. L'impatto si riduce a compatibile e non significativo.

### **3.2 Gli effetti sul sistema in fase di dismissione**

A seguito dell'analisi operata, nel caso della dismissione, non si rilevano significative modificazioni o criticità, in particolare in discendenza dal fatto che anche gli impatti in fase di costruzione, in un contesto morfogeneticamente fortemente stabile come quello su cui si opera, non sono degni di nota.

### **3.3 Impatti cumulativi relativi al sistema geologico**

Stanti le caratteristiche di elevata stabilità, con particolare riferimento agli aspetti statici, (acclività, strutture, stratificazione...) gli impatti cumulativi sono privi di rilievo.

Altresì, nel caso degli aspetti connessi alla idrogeologia ed alla idrografia, le attività di progetto non interferiscono, ne con i deflussi, ne riducendo la permeabilità delle superfici, in modo significativo.

Il sistema morfologico è ridotto a superfici monoclinali con debole pendenza e pertanto l'inserimento dell'impianto non lede gli equilibri esistenti.