

Premessa

La presente relazione è redatta in risposta alla richiesta di integrazione pervenuta in data 19/12/2022 dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica con prot. n. 10028 del 19/12/2022.

L’integrazione consta sia di elaborati integrativi, redatti in risposta alle richieste, sia di elaborati già depositati e revisionati (le revisioni sono evidenziate graficamente in rosso).

1. Aspetti generali

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico nei Comuni di Gibellina (stazione elettrica), Monreale (PA) e Poggioreale (TP) (impianti agro-fotovoltaici) della potenza complessiva installata di 110.271 MWp.

COMPLETEZZA DOCUMENTALE:

1.1.a. Aggiornare lo Studio di Impatto Ambientale facendo riferimento ai contenuti di cui all’Allegato VII alla parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ed alle “*LINEE GUIDA SNPA 28/2020*”, cui si rinvia. Si raccomanda che le varie tematiche ambientali siano caratterizzate a livello di area vasta (che è la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell’intervento con riferimento alla tematica ambientale considerata). Si ricorda che la Sintesi non tecnica va predisposta ai fini della consultazione e della partecipazione, ne riassume i contenuti con un linguaggio comprensibile per tutti i soggetti potenzialmente interessati; a tal proposito si ricorda che “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale – Rev. 2018” cita le Linee guida Ue per la stesura del SIA che ricordano che la Sintesi non tecnica è individuata come uno degli elementi caratterizzanti la qualità di un SIA se “*non contiene termini tecnici*”. Si raccomanda di:

Inserire una sezione in cui riportare i riferimenti normativi vigenti alla data di deposito dell’istanza (normativa sulla VIA, Direttiva UE su fonti rinnovabili, tipologia dei Siti della Rete Natura 2000, pianificazione territoriale, ecc).

È stato revisionato lo SIA – Quadro Programmatico al paragrafo 4.2 e 4.3 inserendo una apposita sezione all’interno della quale sono riportati i riferimenti normativi vigenti alla data di deposito dell’istanza.

Inserire una sezione relativa alla valutazione con cui la generazione da energia solare possa essere pienamente compatibile con i vincoli dell’aviazione civile, in particolar modo per le problematiche di safety derivanti dal fenomeno dell’abbagliamento (rif. ENAC - LG-2022/002-APT – Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni aeroportuali Ed. n. 1 del 26 aprile 2022).

È stato revisionato lo SIA – Quadro Programmatico al paragrafo 4.2.2.3 inserendo una apposita sezione all’interno della quale è riportata l’analisi delle Linee Guida ENAC 2022– “Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni aeroportuali” Ed. n. 1 del 26 aprile 2022

e la loro compatibilità con i vincoli dell’aviazione civile, con particolare riferimento alle problematiche di safety derivanti dal fenomeno dell’abbagliamento.

Inserire una sezione in cui riportare l’inquinamento ottico secondo le specifiche richiamate al punto 3.2.2.4.2 delle “*LINEE GUIDA - SNPA 28/2020*”.

È stato revisionato lo SIA – Quadro Programmatico al paragrafo 4.2.2.12 inserendo una apposita sezione all’interno della quale è riportata l’analisi dell’inquinamento ottico secondo le Linee Guida-SNPA 28/2020.

I pannelli proposti in progetto, come ormai quasi la totalità dei moduli performanti, sono a basso indice di riflettanza: l’insieme delle celle solari costituenti i moduli fotovoltaici è infatti protetto frontalmente da un vetro

temprato antiriflettente ad alta trasmittanza, il quale dà alla superficie del modulo un aspetto opaco che non ha nulla a che vedere con quello di comuni superfici finestate (come visibile nell'immagine seguente). Al fine di minimizzare la quantità di radiazioni luminose riflesse, inoltre, le singole celle in silicio cristallino sono coperte esteriormente da un rivestimento trasparente antiriflesso grazie al quale penetra più luce nella cella, altrimenti la sola superficie in silicio rifletterebbe circa il 30% della luce solare.



Le due immagini dimostrano in modo lampante come, al contrario di un vetro comune (normal glass), il vetro anti-riflesso (Anti-Reflecting glass) che riveste i moduli fotovoltaici (Photo Voltaic Modules) riduca drasticamente la riflessione dei raggi luminosi.

Le due immagini dimostrano in modo lampante come, al contrario di un vetro comune, il vetro antiriflesso che riveste i moduli fotovoltaici riduca drasticamente la riflessione dei raggi luminosi, limitando così il fenomeno di inquinamento ottico. Inoltre, il progetto prevede l'installazione di un sistema di illuminazione perimetrale dotato di sensore di movimento tarato in modo da non attivarsi al passaggio di animali di piccola taglia. Per tutte queste motivazioni, si ritiene che le soluzioni progettuali adottate non comporteranno alcun inquinamento ottico e luminoso nell'area interessata dall'impianto.

Prevedere un paragrafo relativo allo studio delle interferenze con altri impianti FER in istruttoria. A tal proposito si suggerisce anche la consultazione del portale del MITE.

È stato revisionato lo SIA – Quadro Progettuale al paragrafo 6.6 approfondendo il paragrafo sulle interferenze con altri impianti FER in fase di istruttoria. L'ambito territoriale analizzato nella presente è quello rientrante all'interno del buffer di 10 chilometri a partire dall'area occupata dall'impianto agri-voltaico di progetto. Sono stati individuati 18 impianti in fase di autorizzazione nell'area considerata, di cui 8 appartenenti allo stesso proponente: dall'analisi condotta è emerso che l'impianto S&P 9 in progetto non interferisce con gli altri impianti in fase di istruttoria, né con gli impianti già realizzati; la quasi totalità degli impianti considerati è infatti del tipo agri-voltaico, per cui solo il 15-20% della superficie del parco fotovoltaico è concretamente occupata dalle strutture e dalle opere accessorie, mentre la restante parte è adibita all'attività agricola. Sulla base di queste considerazioni si può stimare che la superficie occupata da tutti gli impianti FER (realizzati e in istruttoria) nel buffer di 10 km è 1.006,81 ettari, che rapportati all'area complessiva del buffer (69.202,66 ettari) produce un indice di occupazione pari all'1,45%. Pertanto si ritiene che la realizzazione del parco agri-voltaico di progetto, avrà un'entità molto contenuta relativamente alle interferenze con gli altri impianti presenti.

Chiarire gli aspetti relativi alla fase di costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto di produzione idrogeno, con riferimento alla risorsa idrica utilizzata e la relativa fonte di approvvigionamento, al consumo di energia, agli aspetti legati alla sicurezza.

Gli aspetti relativi alla fase di costruzione dell'impianto di idrogeno sono riportati al paragrafo 4.3.2 "Lavori relativi alla realizzazione dell'impianto di produzione di idrogeno" del Quadro Progettuale dello SIA.

Gli aspetti relativi alla fase di esercizio dell'impianto di idrogeno sono riportati al paragrafo 2.4.4 "Area di impianto destinata alla produzione di idrogeno" del Quadro Progettuale dello SIA.

Gli aspetti relativi alla fase di dismissione dell'impianto di idrogeno sono riportati al paragrafo 4.4.3 "Fase di dismissione" del Quadro Progettuale dello SIA.

Gli aspetti legati alla sicurezza dell'impianto di idrogeno sono riportati al paragrafo 4.6.5.4 "Rischi legati agli impianti di generazione di idrogeno da elettrolisi" del Quadro Progettuale dello SIA.

Relativamente alla risorsa idrica, l'approvvigionamento sarà effettuato tramite autocisterna o autobotti che riempiranno i serbatoi di stoccaggio dell'acqua (pulita e di ottima qualità) immagazzinandola direttamente nel sito di produzione dell'idrogeno per alimentare gli elettrolizzatori (par. 2.4.4 del Quadro Progettuale dello SIA).

Relativamente al consumo di energia, si stima che gli elettrolizzatori di progetto consumeranno circa 1,25 MW ciascuno, per un totale di 12,5 MW di energia consumata.

Individuare il fabbisogno idrico necessario per la realizzazione dell'impianto, nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione e le fonti di approvvigionamento per sopperire a eventuali deficit idrici.

È stato revisionato lo SIA – Quadro Ambientale al paragrafo 4.2 aggiornando la sezione che riguarda i consumi idrici.

Relativamente alla fase di cantiere e dismissione, le attività che prevedono l'utilizzo di risorse idriche sono piuttosto limitate, legate all'irrigazione di soccorso per le piantumazioni (nella sola fase di cantiere) e all'umidificazione del terreno al fine di evitare il sollevamento di polveri e per le irrigazioni di soccorso (per le fasi di cantiere e dismissione). Dalla tabella sottostante è possibile evincere che si stima per la fase di cantiere un consumo idrico massimo annuo di 1.396 m³, e per la fase di dismissione 1.076 m³.

Consumi idrici massimi annui		
	Attività	Quantitativo
FASE DI CANTIERE		
Fase di cantiere (impianto agro-fotovoltaico)	Irrigazione di soccorso per piantumazione aree a verde	320 m ³
Fase di cantiere (tutti gli impianti)	Umidificazione Terreno	1.076 m ³
FASE DI DISMISSIONE		
Fase di dismissione (tutti gli impianti)	Umidificazione Terreno	1.076 m ³

Durante la fase di esercizio si prevede invece un consumo idrico maggiore, riconducibile principalmente dal lavaggio periodico dei moduli fotovoltaici, all'uso di acqua per il processo di elettrolisi nell'impianto di produzione di idrogeno e all'irrigazione delle aree destinate ad uliveto, previsto nella fascia perimetrale dell'impianto, nelle aree a verde e nell'interfilare.

Considerata una densità di impianto media di 250 piante/ha, è stato stimato un consumo idrico annuo di circa 600 mc/ha coincidente con la piovosità media annua dell'area di impianto; premesso ciò, sono state previste delle irrigazioni di soccorso nel periodo estivo: in base all'andamento climatico verranno erogati da 4 a 6 turni di irrigazione, con volumi di adacquamento di circa 20 mc/ha per ogni turno di irrigazione. Pertanto, è stato stimato un fabbisogno irriguo di circa 120 mc/ha, che sarà somministrato mediante impianto di irrigazione con ala gocciolante. Di seguito si riporta una tabella con il calcolo del fabbisogno idrico annuo per l'irrigazione degli uliveti:

Colture da irrigare	(Ha)	Fabbisogno irriguo (Mc/Ha)	Fabbisogno irriguo totale (Mc)
Oliveto fascia di mitigazione	32,87	120	3.945
Oliveto aree destinate a verde	49,19	120	5.903
Oliveto interfilare	32,86	120	3.943
Totale			13.792

I consumi idrici nella fase di esercizio vengono quindi sintetizzati nella tabella seguente:

Consumi idrici annui		
	Attività	Quantitativo
Fase di esercizio (impianto idrogeno)	Processo di elettrolisi	16.425 m ³
Fase di esercizio (impianto agro-fotovoltaico)	Lavaggio pannelli	54 m ³
	Irrigazione aree a verde	13.792 m ³
Totale		30.271 m ³

All'interno degli impianti sono presenti alcuni laghetti artificiali, la cui capacità idrica è riassunta nella tabella seguente, e che verranno usati per soddisfare il fabbisogno irriguo delle specie messe a dimora nell'impianto.

Laghetti artificiali presenti nell'area di impianto SPIZZECA					
N.	Comune	Foglio	Particella	Superficie (Mq)	Capacità (Mc)
1	MONREALE	182	4	3.200	12.800
Laghetti artificiali presenti nell'area di impianto TORRETTA					
N.	Comune	Foglio	Particella	Superficie (Mq)	Capacità (Mc)
1	MONREALE	190	344	2.800	9.800

L'approvvigionamento idrico necessario allo svolgimento delle altre attività avverrà tramite autobotti.

Individuare chiaramente, in scala adeguata, le interferenze del cavidotto e descriverne le modalità di risoluzione, attraverso scheda riassuntiva che numeri le interferenze, la descrizione delle stesse, e la proposta di risoluzione.

Sono state redatte delle schede di sintesi di risoluzione delle interferenze mediante una tabella riassuntiva che riporta i numeri delle interferenze, la descrizione delle stesse, e la proposta di risoluzione. Si rimanda agli elaborati:

- SP9REL037_00-Sintesi interferenze esterne
- SP9REL038_00-Sintesi interferenze interne

Relativamente alla rappresentazione cartografica delle interferenze, si rimanda invece agli elaborati:

- SP9REL005E_00-Risoluzione interferenze esterne parte 1 di 2
- SP9REL005E_00-Risoluzione interferenze esterne parte 2 di 2
- SP9REL005I_00- Risoluzione interferenze interne

Approfondire le ulteriori alternative progettuali previste per gli impianti agri-voltaici, quali per esempio maggiori altezze da terra per i pannelli fotovoltaici (a tal proposito si ricorda che le "Linee Guida in materia di Impianti Agri voltaici" del giugno 2022, al requisito C suggeriscono l'altezza minima da terra di 1,3 metri nel caso di attività zootecnica e 2,1 metri nel caso di attività colturale) motivando anche l'eventuale impossibilità a prevedere altezze conformi alle succitate linee guida.

È stato revisionato lo SIA – Quadro Progettuale al capitolo 6 approfondendo lo studio delle alternative progettuali previste per gli impianti agri-voltaici. I criteri generali che hanno guidato le scelte progettuali sono stati basati, ovviamente, su fattori quali le caratteristiche climatiche, l'irraggiamento dell'area, l'orografia del sito, l'accessibilità (esistenza o meno di strade, piste), la disponibilità di infrastrutture elettriche vicine, il rispetto delle distanze da eventuali vincoli presenti o da eventuali centri abitati, cercando di ottimizzare, allo stesso tempo, il rendimento dei singoli moduli fotovoltaici; a ciò si è aggiunta anche la ricerca di potenziali aree idonee

all'installazione di impianti fotovoltaici che potessero assicurare, oltre i requisiti tecnici più oltre illustrati, soprattutto la conformità rispetto agli indirizzi dettati dalla Regione Sicilia a seguito dell'emanazione di specifici atti di regolamentazione del settore nonché, più in generale, la coerenza dell'intervento con riguardo alle disposizioni contenute nella pianificazione paesaggistica regionale. Per ogni alternativa sono stati analizzati anche gli impatti nelle varie fasi sulle varie componenti ambientali.

Per maggiori dettagli è stata inoltre redatta un'apposita relazione, si rimanda all'elaborato SP9REL033_00-SeP_9-Alternative_progettuali.

Relativamente all'altezza delle strutture, al paragrafo 2.4.1 "Dimensione e caratteristiche dell'impianto" del Quadro Progettuale dello SIA è riportato che le strutture avranno altezza dal suolo di 2,8 m, superiore a quella minima richiesta all'interno delle "Linee Guida in materia di Impianti Agri voltaici" del giugno 2022, al requisito C (2,1 m nel caso di attività culturale).

Precisare nel SIA e nella relazione specialistica quali sono state le colture lavorate nel passato nel medesimo agro, evidenziando gli impatti sulla resa agricola delle specie vegetali che si intendono coltivare (anche in relazione al bilancio idrico per l'irrigazione), e chiarendo altresì la superficie totale utilizzabile ai fini agrari e quella non utilizzabile causa agri voltaico (anche in termini di percentuale) e azioni intraprese per minimizzare quest'ultima. Va inoltre puntualizzato la percentuale di terreno utilizzata che garantisce la continuità nello svolgimento delle attività agricole e pastorali.

Sono stati aggiornati lo SIA- Quadro Progettuale al par. 5.5 "Descrizione del piano culturale per l'impianto agro-fotovoltaico".

Allo stato attuale, dai rilievi eseguiti in sito è emerso che circa il 92% della superficie agricola utilizzabile risulta essere destinata a seminativo o incolta, la restante parte è coltivata ad Oliveto per l'1% circa, a Vigneto per il 7% circa. Analizzando le superficie dopo la realizzazione degli interventi agronomici, si prevede un incremento delle aree destinate alle attività agricole di circa 105 ettari rispetto allo stato attuale: uno dei principali obiettivi del piano aziendale è infatti l'utilizzo delle notevoli superfici agricole incolte e la riqualificazione delle superfici coltivate. Gli interventi agricoli, che interesseranno quindi il **79%** dell'area totale disponibile al proponente, sono stati previsti al fine di risultare armonizzati con il contesto ambientale, in modo da formare un unico ed inscindibile impianto con le colture preesistenti di pregio ed inserendo specie tipiche dell'ambiente mediterraneo e dell'area vasta al fine di integrare, anche, il paesaggio agrario con le diverse forme di turismo rurale, in modo da costituire un sistema integrato ed inscindibile tra agricoltura biologica, energie rinnovabili e fruizione turistica.

Relativamente al bilancio idrico, grazie alla presenza in situ di diversi laghetti artificiali, è stato stimato che essi soddisferanno il fabbisogno idrico delle nuove colture presenti in impianto.

Di seguito si riporta una tabella che evidenzia la superficie totale utilizzabile ai fini agrari e quella non utilizzabile causa agri voltaico:

	ESTENSIONE	SUPERFICIE NON UTILIZZABILE (CAUSA AGRIVOLTAICO)		SUPERFICIE UTILIZZABILE PER FINI AGRARI	
		Ha	Ha	%	Ha
MAGIONE	47,39	9,34	20%	38,05	80%
SPIZZECA	77,92	19,65	25%	58,27	75%
PARRINO	48,78	8,84	18%	39,94	82%
TORRETTA	68,51	11,43	17 %	57,08	83%
ABITA DI SOPRA	9,4	4,3	46%	5,1	54%
CASUZZE	24,63	4,7	19%	19,93	81%
TOTALE	276,63	58,3	21%	218,33	79%

Chiarire la frequenza e modalità di pulizia dei moduli se utilizzando acqua demineralizzata ovvero additivata con soluzioni chimiche e la gestione della stessa.

Per quanto riguarda la pulizia dei moduli, come specificato nello SIA-Quadro Progettuale, paragrafo 4.5.2 "Gestione delle risorse idriche", il lavaggio sarà effettuato una volta all'anno durante il periodo estivo mediante l'uso esclusivo di acqua demineralizzata. Si prevede l'uso di 0,5 m³/MW di acqua demineralizzata, per un totale di 54 m³/anno.

Prevedere una sezione relativa alla descrizione di attività insalubri, anche dismesse, presenti nelle vicinanze, fonti di probabile rischio della contaminazione del suolo/sottosuolo/falda.

L'unica attività insalubre presente nelle vicinanze dell'impianto S&P 9 è l'ex impianto di smaltimento di rifiuti non pericolosi, localizzato in C. da Incarcavecchio nel comune di Camporeale (PA), che dista circa 4 km dal lotto di impianto sito in C. da Parrino ed è inattivo dal 2014.

Relativamente all'eventuale rischio di contaminazione, è bene precisare che nelle aree in studio prevalgono litotipi a bassa permeabilità quali le argille e i limi frammisti ai quali è possibile rinvenire inclusioni carbonatiche stratificate o tipo olistoliti o porzioni sabbiose o conglomeratiche ovvero litotipi dotati di maggior permeabilità. Tuttavia, l'estensione areale di tali litotipi più permeabili non è tale da consentire l'instaurarsi di falde idriche ma tutt'al più di effimeri e molto limitati accumuli idrici in concomitanza con gli eventi piovosi. Tali accumuli, comunque, si esauriscono rapidamente al cessare dell'evento piovoso stesso o al sopraggiungere della stagione secca.

Pertanto, l'acquifero è protetto dalla superficie da litotipi poco permeabili, che limitano il rischio di contaminazione.

Prevedere nel SIA un paragrafo relativo agli impatti cumulativi (vedasi anche richiesta integrazione di cui al punto 5.a) con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati anche alla luce degli aggiornamenti sulle "aree non idonee F.E.R." (art 20 comma 8 lett. c-quater del D. Lgs. 199/2021). Chiarire a tal proposito, anche mediante cartografia in scala adeguata, se l'opera in oggetto (incluse le opere di connessione) si trovi o meno all'interno di aree idonee per FER.

All'interno del SIA-Quadro Progettuale, al paragrafo 6.6 "Cumulabilità con altri progetti" è riportato lo studio degli impatti cumulativi con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati.

Inoltre, è stata redatta apposita cartografia relativa alle "aree non idonee F.E.R." (art 20 comma 8 lett. c-quater del D. Lgs. 199/2021), riportata nell'elaborato SP9EPD029_00-Aree_non_idonee_FER.

In particolare, in riferimento a quanto menzionato nell'art. 20 comma 8 lett. c-quater del D. Lgs. 199/2021, per i lotti di impianto ricadenti nella provincia di Palermo sono state analizzate le fasce di rispetto di 1 km dai beni riportati nel PTPR Regione Sicilia, Tratti panoramici-Carta 12 e Centri e nuclei storici-Carta 8 (poiché il PTPP della provincia di Palermo è ancora in fase di istruttoria) da cui si evince che l'impianto ricade esternamente al buffer previsto dalla normativa (1 km appunto per gli impianti fotovoltaici). Per i lotti di impianto ricadenti nella provincia di Trapani è stato invece possibile analizzare il PTPP-Carta dei beni paesaggistici, da cui si evince che il lotto di impianto sito in C. da Abita di Sopra (Gibellina e Poggioreale-TP) ricade all'interno della fascia di rispetto per circa l'80% della sua superficie (vedi tabella sottostante). Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP9EPD029_00-Aree_non_idonee_FER.

C/da Abita di Sopra	
	ettari (ha)
Area ricadente entro 1Km	7,63
Area non ricadente entro 1 km	1,78

Chiarire l'esatta ubicazione del sistema di accumulo ed i relativi aspetti progettuali e di presidi ambientali.

Al paragrafo 2.4.6 "Predisposizione e analisi di soluzioni di accumulo energetico" sono riportati i dettagli relativi al sistema di predisposizione dell'accumulo.

In corrispondenza di ogni piazzola inverter, è prevista la disposizione di container al cui interno è posizionato un congruo numero di batterie, fondamentali per la predisposizione all'accumulo energetico. In particolare, si riportano nella seguente tabella, il numero di container di accumulo previste a regime nei prossimi anni, e la capacità di accumulo prevista.

CAPACITÀ DI ACCUMULO ENERGETICO - PREDISPOSIZIONE			
Numero Blocks Power Accumulo	Capacità di Accumulo Energetico per ogni Blocks Power (kWh)	Numero di Batterie per Blocks Power	Massima capacità di Accumulo (MWh)
53	500	159	79,5

I sistemi di accumulo per grandi centrali fotovoltaiche permettono di dare una mano importante alla flessibilità di rete e alla stabilizzazione della frequenza della stessa, ed inoltre permettono di abbassare i costi dell'energia a beneficio di cittadini e industria, attività commerciali ecc, scaricando energia nella rete quando i prezzi sono massimi. Al momento la soluzione prevista è l'utilizzo di container che conterranno batterie al Litio della Fluence "Fluence Sunflex Energy Storage", ma si adatterà il progetto in funzione alle prossime soluzioni che si dimostreranno migliori. Ogni container può contenere circa 550 batterie e potrebbe accumulare fino a 1,4 MWh di energia.

Relativamente ai presidi ambientali, i fattori che possono rendere pericolose le batterie e quindi causare incendi sono certamente il surriscaldamento dovuto alla temperatura esterna, (vedasi l'esposizione diretta alla radiazione solare), oppure un ciclo di carica eccessiva e prolungata, o ancora la perforazione dovuta ad un urto. Relativamente al surriscaldamento sono previsti dei sistemi di controllo che limitano il problema, poi vanno considerati sistemi di raffreddamento interno ai containers. È necessario limitare i problemi di "Thermal Runaway", ovvero l'innesco di reazioni esotermiche che comportano un rapido aumento della temperatura e della pressione delle batterie, con rischio incendio o esplosione.

Concludendo, sulla base di quanto sopra, il progetto è da ritenersi conforme alle prescrizioni della Lettera Circolare del 26/05/2010 (Prot. 5158) emanata dal "Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa civile" del Ministero dell'Interno in tema di sicurezza antincendio degli impianti fotovoltaici. Ciò nonostante, all'interno della centrale fotovoltaica saranno adottate le normali procedure previste dalla vigente normativa in tema di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

Alla fine del ciclo di vita, le batterie al Litio verranno smaltite secondo la normativa vigente, nel rispetto dell'ambiente e per il recupero delle materie prime necessarie alla produzione di nuovi dispositivi (paragrafo 3.2 "Rischio di incendio" dell'elaborato REL034).

1.2. Ai fini della completa valutazione degli impatti, si richiede di:

1.2.a. fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione) la descrizione delle aree occupate e la relativa planimetria. In particolare, individuare in maniera chiara su planimetria adeguata l'esatta ubicazione dei moduli utilizzati, delle colture lavorate nell'impianto agri voltaico (con relativa rotazione), delle arnie (evidenziando criterio che ne determina il numero e la scelta localizzativa nell'impianto) e delle zone riservate al pascolo all'interno del parco agri voltaico (chiarendo anche in quest'ultimo caso il criterio che ne determina il numero e la scelta localizzativa nell'impianto).

In relazione alla criticità riscontrata sono state redatte apposite planimetrie relative alle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione) con la descrizione delle aree occupate e delle opere da realizzare.

Relativamente alla fase di cantiere/dismissione, si rimanda all'elaborato SP9EPD028-Layout di cantiere.
Relativamente alla fase di esercizio, si rimanda agli elaborati:

- SP9EPD027-Layout su CTR
- SP9EPD010-Layout agronomico
- SP9EPD031-Layout localizzazione arnie

1.3. Relativamente alle ricadute occupazionali, con particolare riferimento all'impiego di forza lavoro locale, si richiede di fornire:

1.3.a. la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: progettazione esecutiva ed analisi in campo; acquisti ed appalti; Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori civili; lavori meccanici; lavori elettrici; lavori agricoli;

È stata aggiornata la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico, dorsali MT, impianto di rete-utenza, impianto di idrogeno) e per le diverse attività (SIA-Quadro Progettuale – Paragrafo 4.4 *Azioni Progettuali, Fattori Causali Di Impatto, Interferenze Ambientali*)

FASE DI CANTIERE				
DESCRIZIONE ATTIVITA'	NUMERO DI PERSONE IMPIEGATE			
	Impianto agro-fotovoltaico	Dorsali MT	Stazione Utente-Rete	Impianto di Idrogeno
Progettazione esecutiva ed analisi in campo	3	2	2	4
Acquisti ed appalti	1	3	3	3
Project Management	2	3	3	2
Direzione lavori e supervisione	2	3	2	4
Sicurezza	2	3	2	3
Lavori civili	10	8	10	12
Lavori meccanici	20	10	8	12
Lavori elettrici	15	8	8	10
Lavori agricoli	8	-	-	-
TOTALE: 191	63	40	38	50

1.3.b. la quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: monitoraggio impianto da remoto, lavaggio moduli, controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche, verifiche elettriche, attività agricole;

È stata aggiornata la quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete, impianto di idrogeno) e per le diverse attività (SIA-Quadro Progettuale – Paragrafo 4.4 *Azioni Progettuali, Fattori Causali Di Impatto, Interferenze Ambientali*)

FASE DI ESERCIZIO				
DESCRIZIONE ATTIVITA'	NUMERO DI PERSONE IMPIEGATE			
	Impianto agro-fotovoltaico	Dorsali MT	Stazione Utente-Rete	Impianto di Idrogeno

Monitoraggio impianto da remoto	3	-	1	2
Lavaggio moduli	12	-	-	-
Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	2	-	1	1
Verifiche elettriche	4	-	1	1
Attività agricole	10	-	2	-
TOTALE: 40	31	-	5	4

1.3.c. la quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: appalti, Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori di demolizione civili; lavori di smontaggio strutture metalliche; lavori di rimozione apparecchiature elettriche; lavori agricoli.

È stata aggiornata la quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agri voltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete, impianto di idrogeno) e per le diverse attività (SIA-Quadro Progettuale – Paragrafo 4.4 Azioni Progettuali, Fattori Causali Di Impatto, Interferenze Ambientali)

FASE DI DISMISSIONE				
DESCRIZIONE ATTIVITA'	NUMERO DI PERSONE IMPIEGATE			
	Impianto agro-fotovoltaico	Dorsali MT	Stazione Utente-Rete	Impianto di Idrogeno
Appalti	2	1	1	1
Project Management	2	-	-	-
Direzione lavori e supervisione	3	1	2	2
Sicurezza	4	-	-	-
Lavori di demolizione civili	15	5	8	5
Lavori di smontaggio strutture metalliche	14	4	8	5
Lavori di rimozione apparecchiature elettriche	10	4	8	5
Lavori agricoli	10	-	2	-
TOTALE: 122	60	15	29	18

2 Geologia ed Idrogeologia

In relazione alla complessità dei terreni interessati, si richiede un maggiore livello di approfondimento degli aspetti geologici e idrogeologici, al fine di verificare l'idoneità delle scelte localizzative dell'intero impianto agri voltaico, comprensivo dei tracciati dei cavidotti e della nuova sottostazione elettrica, nonché l'interferenza di eventuali falde acquifere con le opere da realizzare. In particolare, si richiede l'esecuzione di un sondaggio che dovrà essere realizzato in corrispondenza della Sottostazione Elettrica e che dovrà raggiungere profondità superiori a quelle delle fondazioni della Sottostazione Elettrica. I risultati ottenuti dovranno essere integrati nel SIA e nelle varie relazioni di settore allegate. Ai fini della completa valutazione degli impatti sulle acque sotterranee si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

2.a quantificazione risorse idriche utilizzate;

2.b la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area, anche in relazione a vicinanza di eventuali attività insalubri in esercizio o dismesse (già menzionate al punto 1.1.a).

Il Proponente dovrà fornire misure recenti circa la soggiacenza della falda acquifera superficiale e le sue variazioni stagionali, che siano rappresentative della vasta area del sito di progetto e delle diverse caratteristiche del sottosuolo; va evidenziato il fabbisogno idrico necessario per la realizzazione dell'impianto, nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione e le relative fonti di approvvigionamento.

In relazione alla criticità riscontrata è stato approfondito lo studio geologico e idrogeologico delle aree di impianto, stazione rete-utente e dorsali MT (vedasi elaborato SP9REL040).

Relativamente alla falda, nel sito in esame prevalgono litotipi a bassa permeabilità quali le argille e i limi frammisti; tuttavia, l'estensione areale e la potenza di tali litotipi più permeabili non sono tale da consentire l'instaurarsi di estese falde idriche ma tuttalpiù di linee di scorrimento preferenziale aventi imprevedibili percorsi sotterranei. Pertanto, la vulnerabilità intrinseca dell'area in esame risulta essere mediocre in quanto generalmente l'acquifero è protetto dalla superficie da litotipi poco permeabili.

Tuttavia, nonostante l'acquifero riscontrato nei depositi alluvionali sepolti (AL) sia risultato essere generalmente protetto da litotipi meno permeabili saranno adottati in sede operativa tutti gli accorgimenti necessari per impedire lo sversamento sul suolo di qualsiasi sostanza inquinante e durante la esecuzione di fondazioni profonde bisognerà isolare in fase di getto le fondazioni profonde da realizzare per impedire che il calcestruzzo oltre ad essere dilavato dalle acque circolanti possa disperdersi nelle acque sotterranee.

Al fine di ridurre il rischio di inquinamento del sito in studio, le acque dei piazzali dove verranno installati gli impianti saranno convogliate verso vasche di laminazione dotate di disoleatore mentre per le fasi di realizzazione degli impianti si prevede di realizzare opportune piazzole di carico impermeabilizzate e dotate di disoleatore. In tali piazzole verranno eseguite le operazioni più rischiose quali i rifornimenti di carburante e gli interventi di manutenzione. Tali piazzole saranno realizzate in prossimità delle principali strade e a tal proposito si fa rilevare che su tutta l'area esistono già numerose fonti di inquinamento diffuso e concentrato legate sia alla coltivazione intensiva, sia alle innumerevoli attività agricole presenti nell'intorno. Si osserva inoltre che l'area è già attraversata da numerose strade le cui cunette disperdono le acque di scolo della sede stradale direttamente nei terreni limitrofi senza alcun trattamento.

Relativamente ai sondaggi richiesti, come riportato nell'elaborato SP9REL040, è stata eseguita una approfondita campagna di indagini geognostiche dirette ed indirette nell'area dove sarà realizzata la Stazione: il rilevamento geologico di superficie ha permesso di accertare che l'intero sito ove verrà realizzata la stazione elettrica risulta costituito da una piana alluvionale generatasi a seguito dell'accumulo di sedimenti alluvionali ed eluvio colluviali sulle formazioni geologiche più antiche in affioramento sui versanti più ad Est e ad Ovest.

Dai rilievi di superficie del sito e del suo intorno, dall'esame critico di quanto riportato dalla letteratura tecnica specializzata per i terreni riscontrati nonché dalla campagna di indagini geognostiche dirette ed indirette esperita nel corso del 2022, è stato possibile pervenire ad una valutazione delle condizioni geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche del sito oggetto di intervento. Dai risultati degli studi effettuati, si individuano nei siti che saranno occupati dagli impianti, dai cavidotti e dalla stazione elettrica Gallitello condizioni geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche compatibili con la realizzazione delle opere in progetto.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP9REL040. I risultati ottenuti sono inoltre stati integrati nel SIA e nelle varie relazioni di settore allegate.

Relativamente al fabbisogno idrico e alla quantificazione delle risorse idriche utilizzate si rimanda al punto 1 della presente relazione (*"Individuare il fabbisogno idrico necessario per la realizzazione dell'impianto, nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissione e le fonti di approvvigionamento per sopperire a eventuali deficit idrici"*)

3 Biodiversità

3.1 Al fine di preservare la biodiversità e di rispettare la vocazione agro-naturalistica della zona, tutte le piantagioni interne ed esterne all'area di impianto dovranno essere eseguite utilizzando specie autoctone, assicurando un'adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle specie vegetali piantate. Pertanto, si richiede di:

3.1.a integrare il progetto riportando una lista o tabella e contestuale cartografia con le specie vegetali che si intende utilizzare, specificando altresì le modalità di irrigazione e l'eventuale uso di fitofarmaci;

All'interno della Relazione Agronomica (SP9REL007_01) al paragrafo 10.4.1 è riportata una tabella che sintetizza le specie vegetali da utilizzare e la loro distribuzione all'interno dei lotti di impianto.

Per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra le fasce di mitigazione perimetrali, le aree a destinate a verde e le aree tra le strutture di sostegno (interfile). Alberi ed arbusti previsti nelle fasce di mitigazione perimetrale e nelle aree destinate a verde verranno impiantate prima della realizzazione dell'impianto e le coltivazioni interfilari (tra le strutture) saranno realizzate dopo la messa in esercizio dell'impianto FV e gestite seguendo il modello di una moderna azienda agricola. La superficie effettivamente coltivata sarà pari al 80% circa di quella occupata nel complesso dagli impianti fotovoltaici, pertanto, le superfici effettivamente coltivate saranno le seguenti:

Lotto	Fasce di mitigazione (Ha)	Oliveto aree a verde (Ha)	Oliveto interfilare (Ha)	Sulleto interfilare (Ha)	Prato polifita (Ha)
MAGIONE	6,51	0,00	5,64	6,17	6,11
SPIZZECA	5,78	12,81	11,14	12,04	12,91
PARRINO	6,56	11,42	5,31	5,79	8,63
TORRETTA	9,02	20,50	6,95	6,16	12,13
ABITA DI SOPRA	3,20	0,00	0,70	0,70	0,3
Totale	31,07	44,73	29,74	30,86	40,08

Per i dettagli sulla modalità di irrigazione si rimanda al paragrafo 10.4.3.3, all'interno del quale è riportato che in genere l'olivo è coltivato in asciutto. In un'ottica di elevata sostenibilità economico-ambientale, fondamentale è l'ottimizzazione dei volumi idrici in funzione delle esigenze idriche della pianta. Fondamentale risulta l'apporto idrico durante le fasi di distensione cellulare e di inolizione che corrispondono ad un incremento dimensionale delle drupe ed un accumulo di olio che si verifica, sempre nelle aree più calde, tra la fine di luglio e l'inizio di agosto: di conseguenza si provvederà, durante i mesi estivi, all'erogazione di irrigazioni di soccorso tramite impianto d'irrigazione ad ala gocciolante: in particolare si prevedono dai 4 a 6 turni di irrigazione, con volumi di adacquamento di circa 20 mc/ha per ogni turno.

Relativamente all'uso di fitofarmaci, come riportato nella Relazione Agronomica (SP9REL007_01) al paragrafo 10.4.3.1 "Gestione dell'uliveto semi-intensivo nella fascia di mitigazione, nelle aree a verde e nell'interfilare", i trattamenti fitosanitari saranno piuttosto ridotti e riguarderanno principalmente la lotta alla tignola e alla mosca dell'olivo. In questo caso si provvederà alla lotta degli insetti con lotta **biologica**, al fine di evitare l'utilizzo di prodotti chimici che potrebbero andare a danneggiare l'ecosistema della zona e di cercare, successivamente alla raccolta di avere un olio extravergine di oliva biologico. Saranno inoltre effettuati alcuni trattamenti di concimazione fogliare mediante turbo-atomizzatore dotato di getti orientabili che convogliano il flusso solo su un lato.

L'iniziativa, dunque, consentirà un ridimensionamento dell'impatto dell'ambiente con riguardo ai trattamenti fitosanitari, agli interventi diserbo ed alle fertilizzazioni in quanto si avrà una riduzione del consumo di prodotti fitosanitari visti nel loro complesso e dei fertilizzanti:

- il prato permanente verrà gestito con periodici sfalci in corrispondenza dei pali di appoggio a terra delle strutture fotovoltaiche;
- le fasce di mitigazione saranno gestite con un appropriato programma di potatura necessario per il contenimento della crescita delle essenze vegetali e, al contempo, per il controllo della loro struttura spaziale così da favorire la circolazione dell'aria, limitare la formazione di sacche

stagnanti di umidità e, in definitiva, evitare ovvero limitare la formazione di fitopatie viste nel loro complesso.

3.1.b specificare che le specie che si intende coltivare siano o meno in continuità con le specie coltivate.

All'interno della Relazione Agronomica (SP9REL007_01) al paragrafo 10.4 si specifica che il piano aziendale di produzione è stato redatto dando priorità alle condizioni locali e di inserimento nell'area vasta, alle caratteristiche del suolo, all'ambiente di partenza, alla potenzialità agronomica ed ai benefici e ricadute sul tessuto imprenditoriale locale.

Gli interventi agricoli sono stati previsti al fine di risultare armonizzati con il contesto ambientale, in modo da formare un unico e inscindibile impianto con le colture preesistenti di pregio ed inserendo specie tipiche dell'ambiente mediterraneo e dell'area vasta al fine di integrare, anche, il paesaggio agrario con le diverse forme di turismo rurale, in modo da costituire un sistema integrato ed inscindibile tra agricoltura biologica, energie rinnovabili e fruizione turistica.

Uno dei principali obiettivi del seguente piano aziendale è l'utilizzo delle notevoli superfici agricole incolte e la riqualificazione delle superfici coltivate, infatti, dai rilievi eseguiti in sito è emerso che circa il 92% della superficie agricola utilizzabile risulta essere destinata a seminativo o incolta, la restante parte è coltivata ad Oliveto per l'1% circa, a Vigneto vetusto per il 7% circa, come meglio descritto nella tabella sottostante "Uso del suolo attuale":

Lotto	Seminativo (Ha)	Oliveto (Ha)	Vigneto (Ha)	S.A.U. (Ha)	Incolto (Ha)	Tare (Ha)	Totale (Ha)
MAGIONE	47,39			47,39			47,39
SPIZZECA	76,87	0,64		77,51		0,41	77,92
PARRINO	42,67	0,66	5,45	48,78			48,78
TORRETTA	43,70		13,35	57,05	11,04	0,42	68,51
ABITA DI SOPRA	9,40			9,40			9,40
TOTALE	220,03	1,32	18,80	240,13	11,04	0,83	252,00

Analizzando le superficie dopo la realizzazione degli interventi agronomici da realizzare, si prevede una superficie destinata alle colture arboree di circa 105 ettari con un incremento enorme rispetto allo stato attuale, analizzando i dati dalla tabella sottostante "Uso del suolo previsto":

Lotto	Fasce di mitigazione (Ha)	Oliveto aree a verde (Ha)	Oliveto interfilare (Ha)	Sulleto interfilare (Ha)	Prato polifita (Ha)	S.A.U (Ha)	Totale (Ha)
MAGIONE	6,51	0,00	5,64	6,17	6,11	24,43	47,39
SPIZZECA	5,78	12,81	11,14	12,04	12,91	54,68	77,92
PARRINO	6,56	11,42	5,31	5,79	8,63	37,71	48,78
TORRETTA	9,02	20,50	6,95	6,16	12,13	54,76	68,51
ABITA DI SOPRA	3,20	0,00	0,70	0,70	0,3	6,44	9,40
Totale	31,07	44,73	29,74	30,86	40,08	178,02	252,00

Relativamente alla cartografia, si rimanda all'elaborato SP9REL010-Layout agronomico.

In relazione alla valutazione di incidenza dell'opera in progetto, si rappresenta che all'interno del buffer di 5 km rispetto all'area interessata dalla realizzazione dell'impianto (ivi incluso elettrodotto e SE), qualora presenti protette (L. 394/91 e LR 19/97) e aree di interesse comunitario della Rete Natura 2000 (come da cap. 8 della "*RELAZIONE IMPATTI CUMULATIVI*"), va redatta la VInCA a livello di screening tenendo in considerazione il documento: "*Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final.*" della Commissione Europea ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028\(02\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028(02)&from=IT)) e le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Come richiesto è stata redatta la VInCA a livello di screening, tenendo in considerazione il documento: "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE, si rimanda all'elaborato SP9REL035_00-Screening_VInCA.

Sostanzialmente i possibili impatti nei confronti dei siti in esame possono ricondursi alla presenza degli impianti di rete e di utenza che occupano una superficie di ca 4 ettari su una superficie complessiva della Stazione Rete- Utente di 30 ettari (a tal proposito va notata la scelta di allocare la Stazione Rete -Utente oltre i 2 km dai confini dai siti di interesse comunitario consentendo così di minimizzare detti impatti), al lotto sito in C. da Magione (Gibellina-TP) in cui la superficie captante occupa solo il 20% di quella complessiva e al lotto sito in C. da Torretta (Monreale- PA) in cui la superficie captante occupa solo il 16,7 % di quella complessiva .

Come indicato nella matrice di valutazione, per quanto sopra esposto, si può preliminarmente concludere che l'incidenza della Stazione Rete-Utente e del lotto di C. da Magione, siti nel territorio del Comune di Gibellina e del lotto di impianto sito in C. da Torretta nel territorio del Comune di Monreale, a servizio dell'impianto fotovoltaico "S&P 9" in riferimento ai siti ZSC ITA – 010022 Complesso Monti di Santa Ninfa – Gibellina e Grotta di Santa Ninfa e SIC/ZPS - ITA010034 Pantani di Anguillara – SIC/ZPS ITA020042 Rocche di Entella può essere considerata trascurabile.

4 Uso del Suolo

4.a. Al fine di meglio comprendere l'impatto sul sistema agricolo si chiede di fornire maggiori dettagli di come l'intervento proposto mantenga la continuità nello svolgimento delle attività agricole e pastorali, e dei relativi sistemi di monitoraggio, come previsto dall'Articolo 31 comma 5 del Decreto-legge n° 77 del 31 maggio 2021.

In risposta alla criticità riscontrata è stato prodotto un apposito approfondimento in merito all'impatto dell'intervento con la descrizione delle attività agricole presenti e ai relativi sistemi di monitoraggio (paragrafo 11.2 "Monitoraggio della continuità dell'attività agricola" nell'elaborato SP9REL007_01-Studio Agronomico). L'attività di monitoraggio sarà effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza stabilita; alla relazione potranno essere allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).

Parte delle informazioni sopra richiamate sono già comprese nell'ambito del "fascicolo aziendale", previsto dalla normativa vigente per le imprese agricole che percepiscono contributi comunitari. All'interno di esso si colloca il Piano di coltivazione, che deve contenere la pianificazione dell'uso del suolo dell'intera azienda agricola. Il "Piano culturale aziendale o Piano di coltivazione", è stato introdotto con il DM 12 gennaio 2015 n. 162.

Inoltre, allo scopo di raccogliere i dati di monitoraggio necessari a valutare i risultati tecnici ed economici della coltivazione e dell'azienda agricola che realizza sistemi agri voltaici, con la conseguente costruzione di strumenti di benchmark, la costituenda azienda agricola aderirà alla rilevazione con metodologia RICA, dando la loro disponibilità alla rilevazione dei dati sulla base della metodologia comunitaria consolidata. Le elaborazioni e le analisi dei dati potrebbero essere svolte dal CREA, in qualità di Agenzia di collegamento dell'Indagine comunitaria RICA.

Alla luce di ciò, quindi, è possibile affermare che l'intervento proposto, oltre a mantenere la continuità nello svolgimento delle attività agricole attualmente presenti, comporterà un incremento delle stesse, valorizzando le colture di pregio ed inserendo specie tipiche dell'ambiente mediterraneo e dell'area vasta in modo da costituire un sistema integrato ed inscindibile tra mondo agricolo ed energie rinnovabili.

4.b Il valore del consumo di suolo non risulta adeguatamente e puntualmente contabilizzato, in quanto devono essere inclusi viabilità e le stazioni elettriche, e il loro effetto di disturbo (senza limitarsi al semplice sedime), contando sia la fase di cantiere temporanea che quella di esercizio e considerando le alternative. Si ricorda altresì di contabilizzare anche la quota di suolo interessata dalla realizzazione della sottostazione elettrica/di smistamento.

È stato revisionato lo studio del consumo di suolo (cap. 4 dell'elaborato SP9REL028_01) alla luce dei recenti monitoraggi di Arpa, riferiti al periodo 2020-2021.

Relativamente alle stazioni elettriche dell'impianto S&P 9, nella tabella 3 si riporta la superficie complessiva dell'impianto S&P 9, in cui sono state già incluse le superfici delle sottostazioni rete-utente; relativamente alla viabilità, essa sarà realizzata esclusivamente in terra battuta, non comportando dunque disturbo.

Ai paragrafi 9.1 (fase di cantiere) e 9.2 (fase di esercizio) della stessa relazione, "Suolo e sottosuolo cumulativo" sono analizzati i possibili effetti di disturbo sulla componente suolo, e le soluzioni alternative per contrastarli. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP9REL028_01-Studio_impatti_cumulativi.

4.c. Si chiede di prevedere nel SIA un paragrafo nel quale l'impianto agri voltaico sia identificato come rispondente ai requisiti ed alle caratteristiche richiamati al paragrafo 2.2 delle "Linee Guida in materia di Impianti Agri voltaici" del giugno 2022 elaborate dal gruppo di lavoro coordinato dal MITE e composto da CREA, GSE, ENEA, RSE. In particolare, il succitato documento pone le condizioni da rispettare affinché un impianto fotovoltaico possa essere qualificato come "agri voltaico" (rispetto delle condizioni A, B e D2), "impianto agri voltaico avanzato" (rispetto delle condizioni A, B, C e D), e le precondizioni da rispettare per l'accesso ai contributi del PNRR (rispetto delle condizioni A, B, C, D ed E).

È stato aggiornato il quadro programmatico dello SIA con le recenti Linee Guida in materia di Impianti Agri-voltaici del MiTE: dall'analisi emerge che il progetto risulta compatibile con le suddette linee guida in quanto rispetta tutti i requisiti che bastano a classificarlo come tale. L'area effettivamente occupata dalle strutture è infatti circa il 21% della superficie complessiva dell'impianto, mentre il resto della superficie sarà dedicata alla coltivazione e produzione agricola (Requisito A); l'esercizio dell'impianto non andrà ad alterare in alcun modo l'attività agricola preesistente, anzi andrà ad arricchirla (molti terreni risultano infatti attualmente incolti), mantenendo dove possibile l'indirizzo produttivo esistente o favorendo il passaggio ad un indirizzo produttivo di valore economico più elevato (Requisito B); il piano agro-fotovoltaico prevede che gli spazi interfilari tra i tracker vengano adibiti alla coltivazione di Sulla e Ulivo, mentre l'area sotto i moduli sarà tenuta costantemente inerbita, inoltre le strutture dell'impianto in oggetto avranno un'altezza da terra di 2,8 metri (Requisito C); relativamente al fabbisogno idrico, delle specie messe a dimora, l'unica coltura che potrebbe necessitare di irrigazione, sono gli uliveti: a tal proposito sono state previste delle irrigazioni di soccorso limitate al periodo estivo, in ogni caso è stato stimato che il fabbisogno idrico sarà pienamente soddisfatto dai numerosi laghetti presenti in impianto (Requisito D). Per maggiori dettagli si rimanda al Quadro Programmatico dello SIA.

5 Paesaggio

Posto che l'impianto si inserisce in un'area vasta su cui insistono altri impianti FER, impianti in fase di autorizzazione o per i quali è in atto la procedura di VIA, si richiede di:

5.a fornire un documento aggiornato che descriva il possibile effetto cumulativo con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati. Fornire i risultati in maniera chiara ed inequivocabile, inserendo/ampliando e dettagliando gli impatti cumulativi (vedasi anche richiesta integrazione di cui al punto 1.1.a) con altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati, anche alla luce degli aggiornamenti sulle "aree non idonee F.E.R." (art 20 comma 8 lett. c-quater del D. Lgs. 199/2021);

È stato revisionato ed integrato l'effetto cumulo estendendo l'analisi degli impatti cumulativi anche agli altri progetti realizzati, progetti provvisti di titolo di compatibilità ambientale e progetti per i quali i lavori di realizzazione siano già iniziati: come emerge dallo studio, nell'area buffer di 10 km considerata nell'intorno del parco agro-fotovoltaico proposto, l'indice di Pressione Cumulativa risulta pari all'1,45 %: pertanto l'inserimento del progetto S&P 9 nell'ambiente sulle componenti coinvolte per l'area vasta di studio, anche in termini cumulativi, avrà un'entità molto contenuta e poco apprezzabile.

Si rimanda alla relazione SP9REL028_01-SeP_9-STUDIO_IMPATTI-CUMULATIVI per maggiori dettagli.

5.b aggiornare la situazione allo stato attuale in ragione del progressivo incremento della presenza di impianti fotovoltaici sul territorio, peraltro in combinazione con impianti eolici;

Come richiesto è stata aggiornata allo stato attuale la situazione dell'effetto cumulo in ragione del progressivo incremento della presenza di impianti fotovoltaici sul territorio, si rimanda all'elaborato SP9REL028_01-SeP_9-STUDIO_IMPATTI-CUMULATIVI

5.c presentare lo studio di intervisibilità con mappe specifiche che giustifichino la scelta dei punti di vista selezionati avendo cura di implementare il rendering dell'impianto su più visuali e che permettano la valutazione visiva dello stesso prevedendo anche viste dall'alto.

In relazione alla richiesta di integrazione, è stata redatta apposita relazione di analisi dell'impatto visivo, integrando inoltre lo studio dell'intervisibilità (Cap. 5) e il Reportage Fotografico e Foto-simulazioni (Cap. 6). Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo relativo all'impianto, è stata realizzata una simulazione fotografica attraverso una foto-composizione considerando una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti che comprendono l'impianto: la scelta dei punti di vista è ricaduta sulle aree maggiormente interessate dal traffico veicolare, dalle quali quindi sono maggiori le probabilità che l'impianto possa essere visto (ad esempio SP9, SP20, SP37, SS624). Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione SP9REL039_00-SeP_9-Analisi_Impatto_Visivo -Capitoli 5 e 6, che riportano anche i rendering dell'impianto su più visuali e dall'alto.

5.d citare la fonte della metodologia utilizzata per il calcolo dell'impatto;

Per quanto concerne l'analisi degli impatti cumulativi non si individuano nella Regione Siciliana dei criteri o delle linee guida per la relativa valutazione. Pertanto, l'analisi degli effetti cumulativi è stata condotta mutuando esperienze prodotte da altre regioni (esempio Puglia) con considerazioni oggettive in merito allo specifico impianto ed al territorio siciliano. Nel caso specifico, l'area di studio analizzata è compresa all'interno di un cerchio del raggio di 10 km, così come richiesto dalla Regione Sicilia.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione SP9REL028_01-SeP_9-STUDIO_IMPATTI-CUMULATIVI.

5.e si chiede di fornire uno studio di intervisibilità secondo le principali prospettive da cui l'impianto e le opere di connessione fuori terra sono visibili;

In relazione alla richiesta sulla intervisibilità, è stata redatta apposita relazione di analisi dell'impatto visivo, integrando inoltre lo studio dell'intervisibilità.

Al capitolo 6 vengono riportate delle foto-simulazioni che mettono a confronto lo stato attuale dei luoghi da prospettive da cui l'impianto è visibile, con lo stato post-opera al fine di cogliere l'impatto paesaggistico complessivo dell'impianto e della stazione rete-utente: dalle analisi effettuate è possibile constatare che l'impianto e la stazione ricadono in aree a visibilità bassa o addirittura nulla, grazie anche agli interventi di mitigazione previsti dal piano agro-fotovoltaico.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione SP9REL039_00-SeP_9- Analisi_Impatto_Visivo.

5.f produrre informazioni dettagliate su estensione, ubicazione e altezza delle specie arboree da utilizzare al confine dell'impianto agrivoltaico;

La fascia arborea perimetrale sarà costituita da:

- una fascia arbustiva di Rosmarino (*Salvia rosmarinus* Schleid.) che avrà una larghezza di circa 50 cm e sarà mantenuta ad una altezza di 1,5 metri; essa occuperà una superficie di circa 1,5 ha, e sarà ubicata tra la fascia di mitigazione ad uliveto e la recinzione perimetrale;
- una fascia arborea di Ulivi (*Olea europea*) che sarà posta a 6 m dal confine esterno e ad 1 m dalla fascia arbustiva di rosmarino e avrà un'altezza di 3,5 m; essa occuperà una superficie di circa 33 ha.

Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 10.4.2 "Fascia di mitigazione" dello Studio Agronomico (SP9REL007_01-SeP_9-Studio_Agronomico).

5.g. produrre foto-inserimenti da un punto di fruizione visiva in cui tutto l'impianto risulti visibile indicando su opportuna cartografica il numero dei punti di vista da associare a foto dello stato dei luoghi e relativi rendering.

In relazione alla richiesta, è stata redatta apposita relazione di analisi dell'impatto visivo.

Al capitolo 6 vengono riportati dei foto-inserimenti che mettono a confronto lo stato attuale dei luoghi con lo stato post-opera al fine di cogliere l'impatto paesaggistico complessivo dell'impianto: dalle analisi effettuate è possibile constatare che l'impianto e la stazione ricadono in aree a visibilità bassa o addirittura nulla, grazie anche agli interventi di mitigazione previsti dal piano agro-fotovoltaico.

In allegato, inoltre, è riportata una rappresentazione dell'area di impianto da un punto di fruizione visiva in cui esso risulta visibile. Considerando come punto di vista la cima dei rilievi a sud dell'impianto, è possibile notare come esso risulti solo parzialmente visibile ma ben mitigato nel contesto paesaggistico in cui è inserito. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione SP9REL039_00-SeP_9- Analisi_Impatto_Visivo.

6 Aria e clima

Ai fini della completa valutazione degli impatti sull'atmosfera e sul clima si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

- 6.1 l'analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera, specificando anche le simulazioni modellistiche utilizzate, e le eventuali misure di mitigazione da implementare;

Relativamente alla criticità riscontrata, è stato aggiornato lo SIA – Quadro Ambientale al paragrafo 4.1.2 e 4.1.3 con l'analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera e le misure di mitigazione adottate. Trattandosi di un impianto agro-voltaico le uniche emissioni attese in fase di cantiere, esercizio e dismissione saranno dovute al transito dei mezzi di cantiere ed agricoli.

Al paragrafo 4.1.2 "Atmosfera - analisi dello stato post-operam: fase di cantiere/dismissione" e 4.1.3 "Atmosfera - analisi dello stato post-operam: fase di esercizio", per ogni macrofase, sono stati quantificati la tipologia di mezzi di cantiere, esercizio e dismissione e il numero di ore giornaliere di impiego. Applicando i fattori di emissione SCAB Fleet Average Emission Factors dei mezzi di costruzione relativi all'anno 2025, tenendo conto del numero di mezzi impiegati e del numero di ore di lavoro giornaliere di ciascuno di essi, sono state ottenute le emissioni giornaliere in kg/giorno.

Le emissioni giornaliere sono state calcolate considerando il numero di ore di utilizzo di ciascun mezzo e si riferiscono al totale per tipologia di mezzo. Il numero di ore di funzionamento e il numero di mezzi è stato opportunamente valutato in modo da rappresentare uno scenario emissivo realistico. Si fa presente che per evitare l'eccessiva propagazione di polveri, verranno utilizzati alcuni accorgimenti quali la bagnatura delle piste, lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato.

Relativamente alle fasi di cantiere/dismissione, che rappresentano quelle a maggior impatto sulle emissioni in atmosfera, al fine di ridurre tali emissioni verranno adottate diverse misure di mitigazione e prevenzione. In particolare, gli appaltatori saranno tenuti a effettuare regolare manutenzione sui mezzi di cantiere come da libretto d'uso e manutenzione e sulle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra (impianti di condizionamento e refrigerazione delle baracche di cantiere), avvalendosi di personale specializzato. Nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi. In ogni caso, i mezzi impiegati risponderanno ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti e saranno dotati di sistemi di abbattimento del particolato. Al fine di ridurre il sollevamento delle polveri derivanti dalle attività di cantiere, verranno fatte rispettare le misure di mitigazione e prevenzione per la circolazione degli automezzi a bassa velocità. Durante i periodi estivi, inoltre, si provvederà alla bagnatura delle strade e dei cumuli di scavo stoccati al fine di evitare la dispersione delle polveri.

Infine, a termine della giornata lavorativa, i mezzi utilizzati verranno fatti stazionare in corrispondenza di un'area dotata di teli impermeabili collocati a terra, al fine di evitare che eventuali sversamenti accidentali di liquidi possano infiltrarsi nel terreno.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera in fase di esercizio, nelle aree occupate dall'impianto agro-fotovoltaico sono previste emissioni pressochè nulle, in quanto la circolazione dei mezzi sarà limitata solo a sporadici interventi di controllo/manutenzione.

Nel caso dell'impianto di produzione di idrogeno, si stima in media una circolazione di circa 2 autobotti al giorno per il rifornimento dei serbatoi di stoccaggio dell'acqua e di 3 carri bombolai per il prelievo dell'idrogeno prodotto: questi ultimi saranno comunque alimentati ad idrogeno, per cui le emissioni in atmosfera sono da considerarsi nulle, e ridotte solo al transito giornaliero delle 2 autobotti; tuttavia, considerando che per l'impianto proposto si stima il rilascio in atmosfera di circa 23.300 kg di ossigeno al giorno, anche in questo caso le emissioni sono da considerarsi trascurabili.

Si rimanda ai paragrafi 4.6.1, 4.6.2, e 4.6.3 per i dettagli sulle misure di mitigazione da adottare nelle varie fasi.

6.2 la quantificazione delle risorse naturali necessarie in termini di energia, di materiali utilizzati e di produzione di rifiuti.

La scelta della localizzazione dell'impianto risulta favorevole in quanto l'area individuata è caratterizzata da una notevole radiazione solare (1.778,8 kWh/m²) che garantisce una produzione annua di energia pari a circa 673 GWh/anno e consente un risparmio in termini di emissioni di CO² di circa 8,3 tonnellate (considerata l'intera vita utile dell'impianto); inoltre, la posizione dell'impianto risulta strategica poiché si trova in prossimità di un'area destinata alla realizzazione di una stazione elettrica di rete sulla linea AT Partanna-Partinico nel territorio di Gibellina (TP). La scelta della tecnologia denominata a "inseguimento solare" consente, attraverso il variare dell'orientamento e l'inclinazione dei moduli tramite opportuni motori elettrici, di ricevere la massima quantità possibile di radiazione solare in ogni periodo dell'anno, mantenendo i pannelli in posizione ottimale rispetto alla direzione dei raggi solari. In questo modo è possibile aumentare il rendimento di oltre il 30% rispetto ai sistemi ad installazione fissa.

Relativamente ai materiali utilizzati si rimanda al paragrafo 4.5 Materiali E Risorse Naturali Impiegate dello SIA – Quadro Progettuale.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti si rimanda alla relazione SP9REL036_00-SeP_9-Gestione_rifiuti.

7 Progetto di monitoraggio ambientale

Si chiede di integrare il "Progetto di Monitoraggio Ambientale" con le relative metodiche, frequenze delle campagne e le modalità di elaborazione dei dati, inerente a tutti gli interventi proposti in valutazione per le varie matrici ambientali, redatto secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)" e alle Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019;

Alla luce della criticità riscontrata e delle è stato revisionato l'elaborato SP9REL027_01-Piano_di_Monitoraggio_Ambientale.

Presentazione di un programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti in fase ante operam, in corso d'opera (per tutta la durata dei lavori) e post operam (per un periodo adeguato secondo le diverse componenti ambientali soggette al monitoraggio), indicando le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con l'attuazione del progetto in esame.

Per ogni componente ambientale considerata (atmosfera, ambiente idrico, suolo, biodiversità, ambiente fisico) è riportato il programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti nelle diverse fasi (ante-operam, in corso d'opera e post-operam) che riporta descrizione dei fattori/parametri di riferimento, scelta e localizzazione dei punti di monitoraggio e modalità di analisi, oltre alle eventuali azioni di prevenzione da intraprendere nel caso vengano registrati impatti significativi.

8 Impatto elettromagnetico

Al fine di minimizzare l'impatto ambientale e sanitario (relativo ai campi elettromagnetici) si chiede di verificare la possibilità di utilizzare percorsi dei cavidotti comuni agli altri impianti presenti o in progetto al fine di valutare la possibilità di procedere ove possibile a effettuare scavi congiunti e ove possibile utilizzare cavi comuni. Estendere e puntualizzare la valutazione dell'impatto elettromagnetico nella sottostazione elettrica.

È stato aggiornato l'elaborato SP9REL013_01 al paragrafo 6.3 "Campi elettromagnetici della Sottostazione Elettrica e della Linea di Alta Tensione" che riporta la valutazione dell'impatto elettromagnetico nella sottostazione elettrica.

Inoltre, considerato che parallelamente al progetto S&P 9 il proponente ha già autorizzato o in fase di istruttoria altre iniziative nella stessa zona (S&P, S&P 2, S&P 3, S&P 4, S&P 8, S&P 11), in fase di costruzione si provvederà ad effettuare scavi congiunti e, dove possibile, ad usare cavi comuni.

9 Rumore

Presentare lo studio previsionale acustico che preveda l'impatto in fase di cantiere, esercizio e dismissione, ai sensi del DPCM 14/11/1997 ovvero DPCM 1/03/1991 e del DPCM 16/3/1998, al fine di valutare il clima acustico determinato dall'opera, comprese le cabine inverter presso i potenziali ricettori sensibili insistenti sul territorio ed eventualmente illustrare le misure di mitigazione adeguate al contenimento del rumore.

Come richiesto è stato integrato lo studio previsionale dell'impatto acustico nelle varie fasi (cantiere/dismissione ed esercizio); relativamente ai recettori, nell'area di inserimento non risultano individuabili recettori sensibili potenzialmente interessati dalle emissioni rumorose. Le interazioni sull'ambiente che ne derivano sono modeste, dato che la durata dei lavori sarà limitata nel tempo, e l'area del cantiere sarà comunque sufficientemente lontana da centri abitati.

In fase di cantiere (costruzione e dismissione) si utilizzeranno macchinari con opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02; inoltre, in prossimità del recettore sensibile più vicino, si provvederà ad installare dei pannelli fonoassorbenti. La fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico comporterà unicamente emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi ed il cui alloggiamento è previsto all'interno di apposite cabine tali da attenuare ulteriormente il livello di pressione sonora in prossimità della sorgente stessa.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP9REL030_00-Valutazione_previsionale_del_rumore.

10 Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità

Va analizzato il rischio di incendio, di distacchi pannelli anche in relazione alla caduta di pala eolica da eventuali vicini impianti (sulla base del calcolo della gittata) anche in fase di istruttoria e gli aspetti di sicurezza impiantistica.

Per rispondere alla criticità riscontrata è stata redatta apposita relazione nella quale vengono analizzati i possibili rischi in cui è possibile incorrere nelle varie fasi di vita di un impianto fotovoltaico con produzione di idrogeno verde, delineando un quadro generale circa la vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità e gli aspetti di sicurezza impiantistica. Le tipologie di guasto di un impianto fotovoltaico sono sostanzialmente di due tipi: meccanico ed elettrico. I guasti di tipo meccanico comprendono la rottura del pannello o di parti del supporto e non provocano il rilascio di sostanze estranee nell'ambiente essendo solidi pressoché inerti. I guasti di tipo elettrico comprendono una serie di possibilità che portano in generale alla rottura del mezzo dielettrico

(condensatori bruciati, cavi fusi, quadri danneggiati ecc....) per sovratensioni, cortocircuiti e scariche elettrostatiche in genere.

In particolare, il rischio di distacco dei pannelli è stato analizzato al paragrafo 2.4, poiché nei pressi dell'impianto in progetto S&P 9 è previsto un impianto eolico denominato S&P 11 (della Società S&P 11 s.r.l.), in fase di istruttoria, la cui turbina WTG-11 si trova a circa 475 m dai pannelli previsti nel lotto di impianto in C. da Torretta: è stata calcolata la gittata massima effettiva in caso di rottura della pala eolica del modello "Nordex N163-5.X" che risulta essere 257 m, una distanza comunque inferiore a quella esistente tra la turbina e l'impianto S&P 9.

In relazione al rischio incendio (analizzato al paragrafo 2.2), si dichiara che le opere in autorizzazione non interferiscono con attività soggette al controllo dei VV.FF. o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99 e risultano compatibili dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili. Il progetto è da ritenersi conforme alle prescrizioni della Lettera Circolare del 26/05/2010 (Prot. 5158) emanata dal "Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa civile" del Ministero dell'Interno in tema di sicurezza antincendio degli impianti fotovoltaici. Ciò nonostante, all'interno della centrale fotovoltaica saranno adottate le normali procedure previste dalla vigente normativa in tema di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

Relativamente all'impianto di produzione di idrogeno verde, i rischi sono essenzialmente correlati alla natura delle sostanze utilizzate, alla presenza di apparecchiature elettriche, alla presenza di superfici e sostanze calde, alla generazione di idrogeno, alla presenza di macchine in moto e di attrezzature a pressione. Tra le principali misure di prevenzione e protezione da adottare si ricordano: accesso a manovre su impianti elettrici consentito solo a personale qualificato/autorizzato; aree di lavoro ventilate; controllo concentrazione sostanze infiammabili/tossiche prima delle operazioni di manutenzione; divieto di introdurre apparecchiature elettriche non specificamente ammesse; estintori antincendio (numero/ capacità estinzione con riferimento a D.M.10/03/1998); lavaocchi/ docce di emergenza (per interventi di decontaminazione); procedure di bonifica preliminare degli impianti prima delle operazioni.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato SP9REL034_00-Relazione_sulla_sicurezza.

11. Gestione terre e rocce da scavo

Si chiede di aggiornare il "*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*" conformemente all'art.24 comma 3 puntualizzando la volumetria di materiale da riutilizzare in sito e fuori dal sito. A tal proposito si chiede di chiarire i valori di cui alle tabelle da pag. 27 a pag. 33 con particolare riferimento al punto 3 di ogni singola tabella. Si consiglia altresì di prevedere nel computo metrico estimativo anche il costo delle analisi delle terre e rocce da scavo ed il costo del materiale da avviare a smaltimento.

È stato revisionato l'elaborato "*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*" (SP9REL019_01) conformemente all'art.24 comma 3, puntualizzando nelle tabelle di riferimento la volumetria di materiale da riutilizzare in sito e fuori dal sito: si prevede di riutilizzare circa il 95% del materiale scavato, mentre il 5% sarà conferito a discarica; si provvederà inoltre ad acquistare circa il 25% del materiale effettivamente necessario alle attività di rinterro, e l'esubero (10% circa) sarà usato per puntuali livellamenti. Si precisa che tutto il materiale scavato in situ sarà riutilizzato all'interno delle aree di impianto, ad eccezione del materiale scavato per la posa dei cavi MT esterni (con tecnologia no-dig) che sarà riutilizzato fuori dal sito.

È stato inoltre revisionato il computo metrico estimativo (SP9REL015_01) alla voce numero 3 con il costo delle analisi delle terre e rocce da scavo ed il costo del materiale da avviare a smaltimento, per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione SP9REL015_01-Computo_metrico_estimativo.