

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	4
2	ARPAT – DIREZIONE TECNICA - SETTORE VIA/VAS.....	5
2.1	INNANZITUTTO, SI FA NOTARE COME IL DATO DEL VOLUME DA SCAVARE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE DI UTENZA INDICATO NELLA TABELLA SIA DIFFORME RISPETTO A QUANTO INDICATO PRECEDENTEMENTE NEL MEDESIMO DOCUMENTO. ALTRI REFUSI DI QUESTO TIPO SONO PRESETI IN PIÙ PARTI NEL DOCUMENTO “PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI”: SI RITIENE PERTANTO NECESSARIO CHE IL PROPONENTE INDICHI IN MANIERA UNIVUCA I VOLUMI DI TERRE E ROCCE CHE PREVEDE DI SCAVARE PER LA REALIZZAZIONE DELLE VARIE OPERE PREVISTE IN PROGETTO.	5
2.2	SECONDARIAMENTE, SI FA NOTARE CHE PIÙ DELL’80% DEL MATERIALE SCAVATO È DESTINATO AD ESSERE GESTITO COME RIFIUTO ANCOR PRIMA DELLA VERIFICA DEI REQUISITI DI QUALITÀ AMBIENTALE AI FINI DEL RIUTILIZZO IN SITO. SI SOTTOLINEA COME QUESTA SCELTA PROGETTUALE PRDUCA UN POTENZIALE SPRECO DELLA RISORSA NON RINNOVABILE “SUOLO”, CON UN NOTEVOLE UTILIZZO DI MEZZI SU GOMMA PER IL TRASPORTO AL FINE DI CONFERIRE IL MATERIALE ESCAVATO A DISCARICHE O IMPIANTI DI RECUPERO.	11
2.3	IN MERITO ALLA CARATTERIZZAZIONE, IL PROPONENTE FORNISCE INDICAZIONI SU: NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI D’INDAGINE; NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE; PARAMETRI DA DETERMINARE. SI OSSERVA, PRENDENDONE ATTO, CHE QUANTO INDICATO DAL PROONENTE RISULTA SOSTANZIALMENTE CONFORME ALLA NORMATIVA DI SETTORE (D.P.R. 120/2017) AD ECCEZIONE DEL SET ANALITICO PROPOSTO CHE RISULTA PRIVO DEL PARAMETRO RAME RISPETTO A QUELLO MINIMALE INDICATO IN TABELLA 4.1, ALLEGATO 4 DEL D.P.R. 120/2017.	12
2.4	PER QUANTO RIGUARDA LE AMD IN FASE DI CANTIERE, IL PROPONENTE DICHIARA CHE «IN CORRISPONDENZA DEI LUOGHI DELLE APPARECCHIATURE E DEGLI STOCCAGGI, SARÀ GARANTITA L’ASSENZA DI CONTAMINAZIONE DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO A SEGUITO DI EVENTUALI SVERSAMENTI DI LIO DIELETTRICO, MEDIANTE L’ADOZIONE DI PAVIMENTAZIONI IMPERMEABILI». NELLA DOCUMENTAZIONE È SEGNATA UN’ “AREA RIFORNIMENTO SERBATOIO GASOLIO” SULLA QUALE NON SONO FORNITE ULTERIORI INFORMAZIONI.....	12
2.5	PUR DICHIARANDO ASSENZA DI INTERVENTI DI IMPERMEABILIZZAZIONE ESTESA, SONO ASSENTI INFORMAZIONI PER EFFETTUARE UNA CORRETTA E COMPLETA VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI IN RELAZIONE AL CANTIERE, ALLA SUA SUPERFICIE TTALE ED IMPERMEABILIZZATA, AI MEZZI A RISCHIO DI SVERSAMENTO DI OLI, ALL’EVENTUALE LAVAGGIO DEI MEZZI STESSI, ALLO STOCCAGGIO DEI CARBURANTI DI USO, ALL’ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ESTERNE DALLE ZONE DI LAVORAZIONE DEL CANTIERE, ALLE PROCEDURE DI EMERGENZA PER GLI SVERSAMENTI, SECONDO QUANTO INDICATO ANCHE NELLE “LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI CANTIERI AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE” (GENNAIO 2018). PERTANTO, SI RITIENE NECESSARIO CHE IL PROPONENTE FORNISCA: UNA CHIARA QUANTIFICAZIONE DELLE SUPERFICI TOTALI DI CANTIERE E DELLE AREE IMPERMEABILIZZATE, AL FINE DEL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO AI SENSI DEL D.P.G.R n. 46/R/2008 (IN PARTICOLARE SI VEDA L’ART. 40-TER); CHIARIMENTI IN MERITO A QUALE SIA LA GESTIONE DELLE AMD DI CANTIERE.....	13
2.5.1	CHIARA QUANTIFICAZIONE DELLE SUPERFICI TOTALI DI CANTIERE E DELLE AREE IMPERMEABILIZZATE, AL FINE DEL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO AI SENSI DEL D.P.G.R n. 46/R/2008 (IN PARTICOLARE SI VEDA L’ART. 40-TER).	13
2.5.2	CHIARIMENTI IN MERITO A QUALE SIA LA GESTIONE DELLE AMD DI CANTIERE.	15
2.6	DALL’ORTOFOTOCARTA DELL’AREA DI INTERESSE È POSSIBILE EVIDENZIARE LA PRESENZA DI ULTERIORI FABBRICATI CIRCOSTANTI L’AREA IMPIANTISTICA, IDENTIFICATI DA CERCHI BLU IN FIGURA 3, NON PRESI IN CONSIDERAZIONE DAL PROPONENTE; IN RIFERIMENTO ALLE STIME DEI LIVELI SONORI ATTESI AI RICETTORI, NON È CHIARO SE SIA STATA CONSIDERATA L’INCERTEZZA INTRINSECA AL SOFTWARE UTILIZZATO; - NON SONO STATE EFFETTUATE MISURE DI RUMORE RESIDUO NÉ IN PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO NÉ NOTTURNO; - PER LA	

CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA IL PROPONENTE HA ASSUNTO LIVELLI DI RUMORE RESIDUO CORRISPONDENTI AI LIMITI DI EMISSIONE PREVISTI PER LA II CLASSE. CONSIDERATO CHE IN PROSSIMITÀ DEL RICETTORE RA4 È PREVISTO IL SUPERAMENTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO, IL PROPONENTE DICHIARA CHE DOVRÀ ESSERE FATTA RICHIESTA DI RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MANCIANO. SI RITIENE OPPORTUNO CHE, IN OCCASIONE DELLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI, IL PROPONENTE RIPETA LE VALUTAZIONI EFFETTUATE TENENDO CONTO DELLE OSSERVAZIONI SOPRA ESPOSTE ED ATTENENDOSI SCRUPolosAMENTE A QUANTO CONTENUTO NELLA D.P.G.R.T. N. 2/R/201416

2.7 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: NON VIENE DEFINITA LA FREQUENZA DELLE CAMPAGNE FONOMETRICHE IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO: SI RICHIEDE DI CHIARIRE QUESTO ELEMENTO.16

2.8 PREVEDERE UN PIANO DI BAGNATURA DELLE SUPERFICI NON ASFALTATE TALE DA RIDURRE LE EMISSIONI DA RISOLLEVAMENTO DEL 90% (DOVRÀ ESSERE MANTENUTA TRACCIA, SU APPOSITI REGISTRI, DELLE QUANTITÀ DI ACQUA UTILIZZATE PER LE BAGNATURE); COPERTURA DEGLI STOCCAGGI TEMPORANEI DEI MATERIALI RISULTANTI DALLE OPERAZIONI DI SCAVO E DI QUELLI IMPIEGATI PER LA POSA IN OPERA AL FINE DI EVITARE IL SOLLEVAMENTO DELLE POLVERI; COPERTURA DEI CASSONI DEI MEZZI CON TELI IN MODO DA RIDURRE EVENTUALI DISPERSIONI DI POLVERI DURANTE IL TRASPORTO DEI MATERIALI; RESTRIZIONE DEL LIMITE DI VELOCITÀ DEI MEZZI ALL'INTERNO DELL'AREA CANTIERE (AD ESEMPIO A 20 KM/H).....18

2.9 SI RILEVA UN'INCONGRUENZA NELLA DOCUMENTAZIONE: NELL'ELABORATO "RELAZIONE IMPIANTI ELETTRICI":°AL PAR. 3.8.1 VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UN CAVO 150 kV DI TIPO XLPE CON SEZIONE PARI A 400 MM², CORRENTE PARI A 540 A (CIOÈ LA MASSIMA PERMESSA, MENTRE LA CRCOLANTE RISULTEREBBE PARI A 145 A) E DPA PARI A ±1,85 M DALL'ASSE DEL CAVIDOTTO APPROSSIMATA A 2 M;°AL PAR. 4.2 VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UN CAVO 132 kV CON POSA A TRIFOGLIO A PROFONDITÀ 1,5 M, CORRENTE PARI A 540 A (CIOÈ LA MASSIMA PERMESSA) E LIVELLI DI INDUZIONE MAGNETICA INFERIORI A 3 mT A UN'ALTEZZA DAL SUOLO PARI A 1 M;- NELL'ELABORATO "RELAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI E DPA":°AL PAR. 8.5 VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UNA TERNA 3 × 630 MM² DISPOSTA A TRIFOGLIO CON CAVO DI TIPO A2X(F)KLD2Y 170 kV A PROFONDITÀ 1,2 M, CORRENTE MASSIMA PARI A 545 A PER CONDUTTORE E DPA STIMATA IN 2 M DALL'ASSE DEL CAVIDOTTO NEI TRATTI RETTILINEI E IN 3 M IN CORRISPONDENZA DI CAMBI DI DIREZIONE. IL PROPONENTE, INFINE, DICHIARA CHE, ALL'INTERNO DELLE DPA, NON SONO PRESENTI EDIFICI O FABBRICATI OVE SIA PREVISTA UNA PERMANENZA SUPERIORE ALLA 4 ORE GIORNALIERE.SI SEGNALE CHE NON È STATA EFFETTUATA LA STIMA DELL'ESTENSIONE DELLA DPA PER I MODULI BESS.....18

2.10 NELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE NON VIENE INDICATO SE SIA PREVISTO L'UTILIZZO DI FANGHI PER LE TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI CONTROLLATE (T.O.C.) NECESSARIE PER I SOTTOATTRAVERSAMENTI DEI CORSI D'ACQUA INTERCETTATI DAI CAVIDOTTI NÉ EVENTUALMENTE COME VERRANNO GESTITI19

1 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

Nel presente documento si riportano riscontri spontanei alle richieste di integrazione/chiarimenti formulate/i dalla Regione Toscana (Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010. Protocollo AOOGR_0171195_2024-03-14), in accordo all'Art 24 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., riguardanti la procedura di VIA del progetto dell'Impianto Agrivoltaico zootecnico denominato "Pascolo Solare Maccabove", da realizzarsi nel territorio comunale di Manciano (GR), per quanto concerne il parere di ARPAT – Direzione Tecnica - Settore VIA/VAS, protocollo n. 0170144 del 14/03/2024.

2 ARPAT – DIREZIONE TECNICA - SETTORE VIA/VAS

2.1 INNANZITUTTO, SI FA NOTARE COME IL DATO DEL VOLUME DA SCAVARE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE DI UTENZA INDICATO NELLA TABELLA SIA DIFFORME RISPETTO A QUANTO INDICATO PRECEDENTEMENTE NEL MEDESIMO DOCUMENTO. ALTRI REFUSI DI QUESTO TIPO SONO PRESENTI IN PIÙ PARTI NEL DOCUMENTO “PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI”: SI RITIENE PERTANTO NECESSARIO CHE IL PROPONENTE INDICHI IN MANIERA UNIVOCA I VOLUMI DI TERRE E ROCCE CHE PREVEDE DI SCAVARE PER LA REALIZZAZIONE DELLE VARIE OPERE PREVISTE IN PROGETTO.

Risposta

In relazione a quanto rilevato, è stato ripreso il documento “AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” depositato. Per completezza, si riportano di seguito le tabelle commentate riguardo i volumi di terreni movimentati per le opere previste dal progetto (scavi e rinterri), ed il valore delle terre eccedenti riportati invece nel testo al di fuori delle tabelle di sintesi.

Per quanto riguarda l'area dell'impianto, la movimentazione delle terre è relativa alle seguenti voci (Tabella 2-1 Tabella 2-1 “Movimentazione terre nell'area impianto”, Tabella 2.1.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.

):

- realizzazione strade bianche interne all'impianto;
- piazzole, aree di servizio, area batterie;
- fondazioni delle cabine inverter e dei trasformatori.

I quantitativi di terra eccedenti derivanti dagli scavi per la preparazione dell'area di impianto, risultano pari a 11.929,8 m³.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Strade bianche interne	-11.772,5	+1.412,7
Piazzole, aree di servizio, area batterie	-1.738,6	+213,7
Fondazioni delle cabine inverter e dei trasformatori	-129	+83,9
Totale	-13.640,1	+1.710,3

Tabella 2-1 “Movimentazione terre nell'area impianto”, Tabella 2.1.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.

Per quanto riguarda la sottostazione di utenza, la movimentazione delle terre è relativa alle seguenti voci (Tabella 2-2):

- piazzole, aree di servizio, fondazioni e manufatti vari;
- viabilità.

I quantitativi di terra eccedenti derivanti dagli scavi per la preparazione della sottostazione di utenza, risultano pari a 1.355 m³.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Piazzole, aree di servizio, fondazioni e manufatti vari	-1.254	+188,3
Viabilità	-328,8	+39,5
Totale	-1.582,8	+227,8

Tabella 2-2 "Movimentazione terre per l'allestimento della sottostazione di utenza", Tabella 2.1.b del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT".

Per quanto riguarda i cavidotti, la movimentazione delle terre è relativa alle seguenti voci (Tabella 2-3):

- cavidotto interrato interno all'impianto;
- cavidotto MT e AT esterno all'impianto;
- pozzetti di ispezione e pozzi TOC.

I quantitativi di terra eccedenti derivanti dagli scavi per la preparazione della sottostazione di utenza, risultano pari a 6.478,1 m³.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Cavidotto interrato interno all'impianto	-3.725,8	+512,3
Cavidotto MT e AT esterno all'impianto	-3.571,2	+491
Pozzetti di ispezione e pozzi TOC	-235,4	+50,9
Totale	-7.532,4	+1.054,3

Tabella 2-3 "Movimentazione terre per la realizzazione dei cavidotti", Tabella 2.1.c del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT".

La sintesi delle precedenti Tabella 2-1, Tabella 2-2 e Tabella 2-3, più le informazioni relative alle terre eccedenti per ciascuna voce (descritte al di fuori delle tabelle), è presentata nella seguente Tabella 2-4. Le voci riportate, sono da riferire al totale del volume movimentato per ciascuna area di intervento.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)	Terra eccedente proveniente da scavi, e allontanata come rifiuto (a recupero/smaltimento) (m ³)
Area impianto	-13.640,1	+1.710,3	+11.929,8
Sottostazione di utenza	-1.582,8	+227,8	+1.355
Cavidotti	-7.532,4	+1054,3	+6478,1
Totale	-22.755,3	+2.992,3	+19.762,9

Tabella 2-4 *“Movimentazione Terre per Realizzazione delle Opere in Progetto”, Tabella 2.1.d del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.*

Nel documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT, al Capitolo 5 sono inoltre descritti i movimenti di terra relativamente ai:

- siti di produzione;
- siti di deposito intermedio;
- sito di utilizzo.

La Tabella 5.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT (riportata di seguito, Tabella 2-5), riporta le singole voci che concorrono ai volumi di terra da scavare nei “siti di produzione”. La Fig. 1 riporta i “siti di produzione” individuati, presenti al Paragrafo 2.1 del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT.

Si precisa che:

- le prime tre voci di Tabella 2-5 sono le stesse riportate in Tabella 2-1 **“Movimentazione terre nell’area impianto”**, Tabella 2.1.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”. Tabella 2-1 relativamente all’area di impianto (escluso il totale);
- la quarta voce è relativa al totale riportato in Tabella 2-2 relativamente alla sottostazione di utenza;
- le ultime tre voci sono le stesse riportate in Tabella 2-3 in cui sono riportati i movimenti di terra relativi ai cavidotti interni ed esterni all’impianto (escluso il totale).

N.	Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)
1	Strade bianche interne all’impianto	-11.772,5
2	Piazzole, aree di servizio, area batterie	-1.738,6
3	Fondazioni delle cabine inverter e dei trasformatori	-129
4	Sottostazione di utenza	-1.582,8
5	Cavidotto interrato interno all’impianto	-3.725,8

N.	Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)
6	Cavidotto MT e AT esterno all'impianto	-3.571,2
7	Pozzetti di ispezione e pozzi TOC	-235,4

Tabella 2-5 "Volumi di Terra da scavare nei "siti di produzione" identificati", Tabella 5.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT" con modifiche.

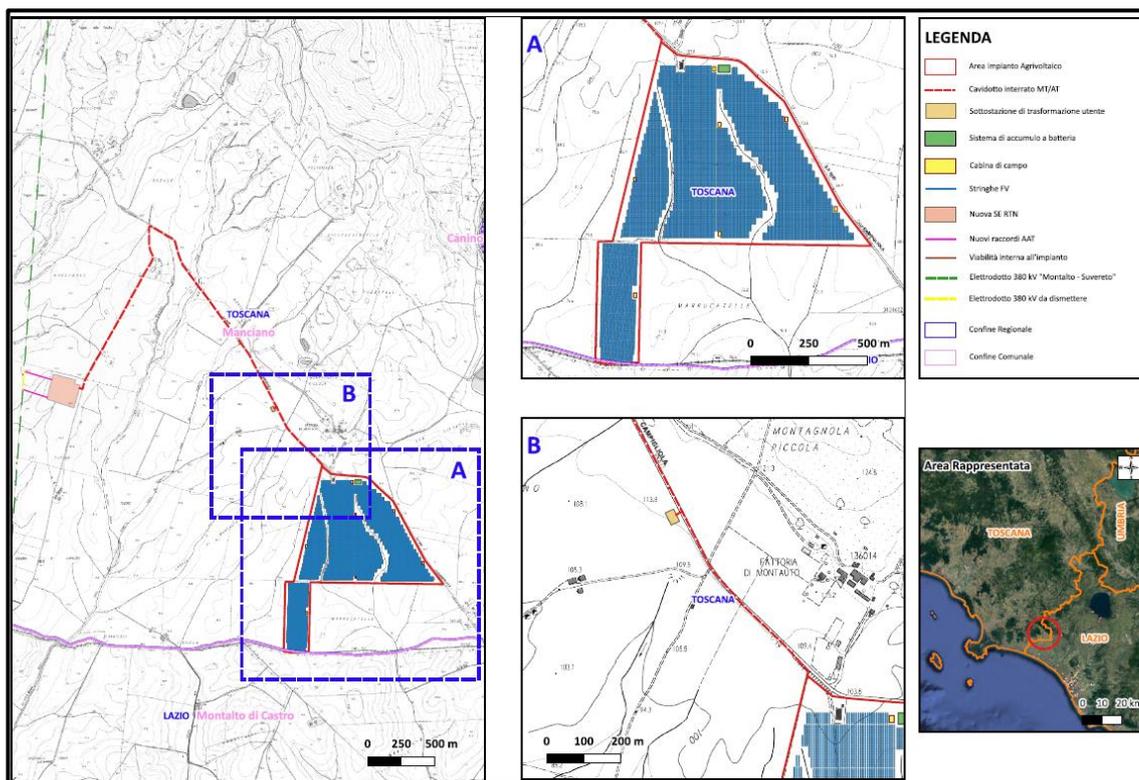


Fig. 1 Indicazione delle aree di esecuzione scavi per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico "Manciano" (Figura 2.1.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT)

Infine, per quanto riguarda i "siti di utilizzo", si riportano i seguenti volumi di terre movimentate:

Area Impianto (Tabella 2-9): i valori sono relativi alla somma dei movimenti di terra relativi all'impianto in senso stretto (totale di Tabella 2-1, 13.640,1 m³) e dei movimenti di terra relativi al cavidotto interno all'impianto (prima voce di Tabella 2-3, 3.725,8 m³).

Area Intervento	Scavi area impianto (m ³)	Rinterri area impianto (m ³)
Area di impianto	-17.365,9	2.222,6
TOTALE	-17.365,9	2.222,6

Tabella 2-6 "Gestione Terre Impianto Agrivoltaico", Tabella 5.b del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT".

Sottostazione di Utanza (Tabella 2-10): totale dei movimenti di terra riportati in Tabella 2-2.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Sottostazione di Utanza	-1.582,8	227,8
TOTALE	-1.582,8	227,8

Tabella 2-7

“Gestione Terre Sottostazione di Utanza”, Tabella 5.c del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.

Cavidotto MT e AT esterno all’area di impianto (Tabella 2-11): movimenti di terra riportati nella seconda voce di Tabella 2-3.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Cavidotto MT e AT interrato esterno	-3.571,2	491
TOTALE	-3.571,2	491

Tabella 2-8

“Gestione Terre Cavidotto MT e AT esterno all’area di impianto”, Tabella 5.d del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.

Infine, per quanto riguarda i “siti di utilizzo”, si riportano i seguenti volumi di terre movimentate:

Area Impianto (Tabella 2-9): i valori sono relativi alla somma dei movimenti di terra relativi all’impianto in senso stretto (totale di Tabella 2-1 “Movimentazione terre nell’area impianto”, Tabella 2.1.a del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.

, 13.640,1 m³) e dei movimenti di terra relativi al cavidotto interno all’impianto (prima voce di Tabella 2-3, 3.725,8 m³).

Area Intervento	Scavi area impianto (m ³)	Rinterri area impianto (m ³)
Area di impianto	-17.365,9	2.222,6
TOTALE	-17.365,9	2.222,6

Tabella 2-9 *“Gestione Terre Impianto Agrivoltaico”, Tabella 5.b del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.*

Sottostazione di Utenza (Tabella 2-10): totale dei movimenti di terra riportati in Tabella 2-2.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Sottostazione di Utenza	-1.582,8	227,8
TOTALE	-1.582,8	227,8

Tabella 2-10 *“Gestione Terre Sottostazione di Utenza”, Tabella 5.c del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.*

Cavidotto MT e AT esterno all’area di impianto (Tabella 2-11): movimenti di terra riportati nella seconda voce di Tabella 2-3.

Area di Intervento/Volumi terra	Scavi (m ³)	Rinterri (m ³)
Cavidotto MT e AT interrato esterno	-3.571,2	491
TOTALE	-3.571,2	491

Tabella 2-11 *“Gestione Terre Cavidotto MT e AT esterno all’area di impianto”, Tabella 5.d del documento AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT”.*

2.2 SECONDARIAMENTE, SI FA NOTARE CHE PIÙ DELL'80% DEL MATERIALE SCAVATO È DESTINATO AD ESSERE GESTITO COME RIFIUTO ANCOR PRIMA DELLA VERIFICA DEI REQUISITI DI QUALITÀ AMBIENTALE AI FINI DEL RIUTILIZZO IN SITO. SI SOTTOLINEA COME QUESTA SCELTA PROGETTUALE PRODUCA UN POTENZIALE SPRECO DELLA RISORSA NON RINNOVABILE "SUOLO", CON UN NOTEVOLE UTILIZZO DI MEZZI SU GOMMA PER IL TRASPORTO AL FINE DI CONFERIRE IL MATERIALE ESCAVATO A DISCARICHE O IMPIANTI DI RECUPERO.

Risposta

Come precisato nel documento "AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", in fase esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, sarà effettuato il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, in accordo alla proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo riportato al Capitolo 5 del suddetto documento, come previsto all'art. 24 comma 3 del D.P.R. 120/2017, con, in aggiunta al set analitico già presentato, anche il parametro Rame (di veda anche Risposta 2.6.3).

Se nel terreno escavato la concentrazione di contaminanti nel suolo per i vari parametri individuati nel set analitico (Idrocarburi Pesanti (C>12); Metalli: As, Cd, Co, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr tot, Cu, Cr VI; Amianto), risulterà inferiore ai valori soglia di concentrazione riportati nelle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo n. 152 del 2006, si procederà al riutilizzo in sito, avendo cura di non alterare la morfologia originaria e di non alterare il deflusso idrico superficiale ante-operam.

Come previsto dall'art. 24 comma 6 del D.P.R. 120/2017, *"qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"*. Le terre e rocce da scavo qualificate come "rifiuti", sono contraddistinte dai codici CER 17.05.04 o 17.05.03. Nel Capitolo 8 del documento "AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", sono già stati preliminarmente individuati due impianti disponibili alla ricezione di tali materiali, entrambi ubicati a circa 22-23 km dalle opere in progetto.

2.3 IN MERITO ALLA CARATTERIZZAZIONE, IL PROPONENTE FORNISCE INDICAZIONI SU: NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI D'INDAGINE; NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE; PARAMETRI DA DETERMINARE. SI OSSERVA, PRENDENDONE ATTO, CHE QUANTO INDICATO DAL PROPONENTE RISULTA SOSTANZIALMENTE CONFORME ALLA NORMATIVA DI SETTORE (D.P.R. 120/2017) AD ECCEZIONE DEL SET ANALITICO PROPOSTO CHE RISULTA PRIVO DEL PARAMETRO RAME RISPETTO A QUELLO MINIMALE INDICATO IN TABELLA 4.1, ALLEGATO 4 DEL D.P.R. 120/2017.

Risposta

Conformemente alla Tabella 4.1 "Set analitico minimale", allegato 4 del D.P.R. 120/2017, il set analitico presentato al Capitolo 7 del "AV.MAN.DE.AM.R.048_PUT - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", è così aggiornato:

- Idrocarburi Pesanti (C>12);
- Metalli: As, Cd, Co, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr tot, Cr VI, Cu;
- Amianto.

2.4 PER QUANTO RIGUARDA LE AMD IN FASE DI CANTIERE, IL PROPONENTE DICHIARA CHE «IN CORRISPONDENZA DEI LUOGHI DELLE APPARECCHIATURE E DEGLI STOCCAGGI, SARÀ GARANTITA L'ASSENZA DI CONTAMINAZIONE DEI SUOLI E DEL SOTTOSUOLO A SEGUITO DI EVENTUALI SVERSAMENTI DI OLIO DIELETRICO, MEDIANTE L'ADOZIONE DI PAVIMENTAZIONI IMPERMEABILI». NELLA DOCUMENTAZIONE È SEGNATA UN' "AREA RIFORNIMENTO SERBATOIO GASOLIO" SULLA QUALE NON SONO FORNITE ULTERIORI INFORMAZIONI.

Risposta

Si rimanda al successivo paragrafo relativo alla gestione delle AMD di cantiere (par. 2.5.2)

2.5 PUR DICHIARANDO ASSENZA DI INTERVENTI DI IMPERMEABILIZZAZIONE ESTESA, SONO ASSENTI INFORMAZIONI PER EFFETTUARE UNA CORRETTA E COMPLETA VALUTAZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI IN RELAZIONE AL CANTIERE, ALLA SUA SUPERFICIE TOTALE ED IMPERMEABILIZZATA, AI MEZZI A RISCHIO DI SVERSAMENTO DI OLI, ALL'EVENTUALE LAVAGGIO DEI MEZZI STESSI, ALLO STOCCAGGIO DEI CARBURANTI DI USO, ALL'ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ESTERNE DALLE ZONE DI LAVORAZIONE DEL CANTIERE, ALLE PROCEDURE DI EMERGENZA PER GLI SVERSAMENTI, SECONDO QUANTO INDICATO ANCHE NELLE "LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI CANTIERI AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE" (GENNAIO 2018). PERTANTO, SI RITIENE NECESSARIO CHE IL PROPONENTE FORNISCA: UNA CHIARA QUANTIFICAZIONE DELLE SUPERFICI TOTALI DI CANTIERE E DELLE AREE IMPERMEABILIZZATE, AL FINE DEL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO AI SENSI DEL D.P.G.R N. 46/R/2008 (IN PARTICOLARE SI VEDA L'ART. 40-TER); CHIARIMENTI IN MERITO A QUALE SIA LA GESTIONE DELLE AMD DI CANTIERE.

Di seguito si risponde puntualmente a quanto osservato, richiesto dallo scrivente settore.

2.5.1 CHIARA QUANTIFICAZIONE DELLE SUPERFICI TOTALI DI CANTIERE E DELLE AREE IMPERMEABILIZZATE, AL FINE DEL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO AI SENSI DEL D.P.G.R N. 46/R/2008 (IN PARTICOLARE SI VEDA L'ART. 40-TER).

Risposta

Ai sensi dell'art. 39 comma 1 lettera b del D.P.G.R n. 46/R/2008, le opere di progetto sono definite come *"attività che presentano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali"*, così come definito all'allegato 5, tabella 6, punto 1 del suddetto regolamento, ovvero *"i cantieri con una superficie superiore ai 5.000 metri quadrati utilizzati per la realizzazione di un'opera, infrastruttura od impianto, ivi compresi gli spazi in cui sono collocati gli apprestamenti, gli impianti di tipo stabile e permanente (tra i quali: gruppi elettrogeni, serbatoi, impianti di betonaggio, ventilazione e frantumazione, magazzini, officine, uffici e servizi) nonché i mezzi operativi necessari a tale realizzazione"*.

Come visibile dalla tavola "AV.MAN.DE.CI.D.025_Aree di cantiere", di cui si riporta un estratto (Fig. 2 Estratto della Tavola "AV.MAN.DE.CI.D.025_Aree di cantiere", in cui sono indicate le aree di cantiere del progetto agrivoltaico "Pascolo Solare Maccabove" (non in scala.), il cantiere dell'impianto fotovoltaico è pari all'intera estensione dell'area recintata, ossia circa 70 ha (700.000 m²).

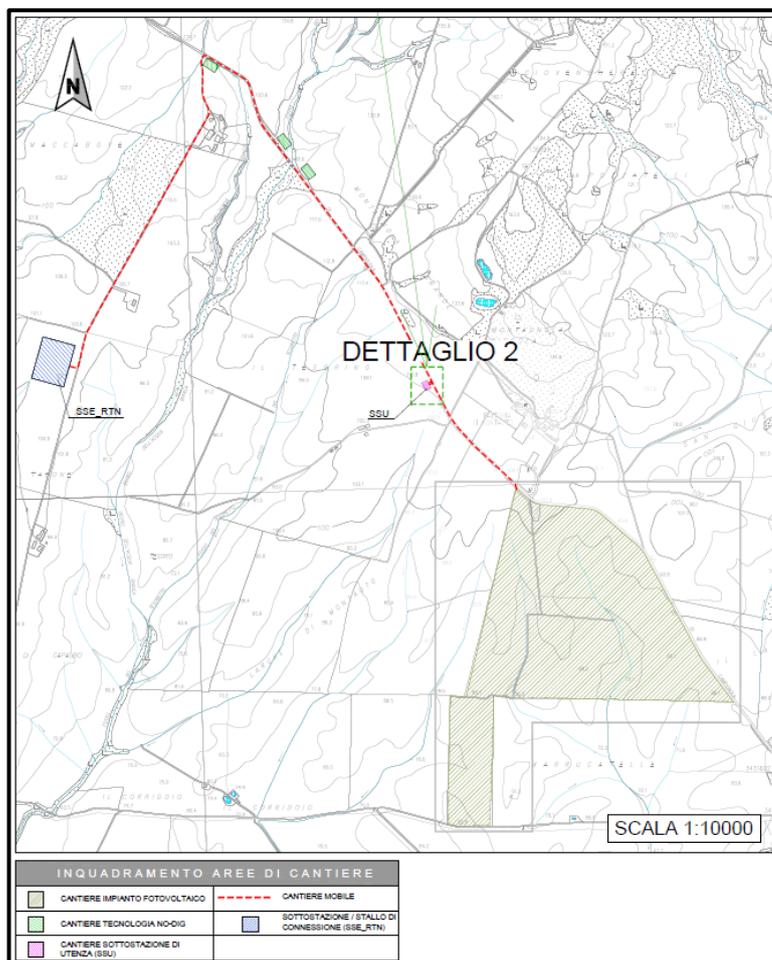


Fig. 2 Estratto della Tavola "AV.MAN.DE.CI.D.025_Aree di cantiere", in cui sono indicate le aree di cantiere del progetto agrivoltaico "Pascolo Solare Maccabove" (non in scala).

Secondo l'art. 40-ter comma 1, i cantieri di cui all'allegato 5, tabella 6, punto 1, dovrebbero presentare un piano di gestione delle acque meteoriche.

All'interno dell'area di cantiere, gli scavi da realizzare interesseranno solamente un'area pari a 27.003 m², ossia il 3,9 % dell'area totale. Le strutture dei moduli fotovoltaici saranno sorrette da pali infissi con metodologia battipalo o simile, e pertanto non comporteranno escavazioni. La maggior parte delle aree effettivamente interessate dagli scavi, sono costituite dalle strade di nuova realizzazione interne all'impianto, ma queste non costituiscono un elemento impermeabilizzante in quanto saranno realizzate con materiale stabilizzato e arido di cava, al fine di garantire la permeabilità della sede stradale.

L'impermeabilizzazione non continua dell'area dell'impianto agrivoltaico, risulta quindi pari a:

- i pali sui quali sono montate le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici che occuperanno un'area pari a 68 m²;
- l'area della batteria di accumulo: 1.500 m²;

- le cabine inverter: 388 m²,

per un totale di 1.956 m², pari allo 0,3% dell'area totale di cantiere/impianto.

Si può quindi concludere che il progetto è escluso dalla disciplina dell'art. 40-ter del D.P.G.R n. 46/R/2008, in quanto l'area effettivamente impermeabilizzata è inferiore a 5.000 metri (come definito dall'art. 39).

2.5.2 CHIARIMENTI IN MERITO A QUALE SIA LA GESTIONE DELLE AMD DI CANTIERE.

Risposta

In ossequio a quanto disposto dall'art. 40-ter comma 8 del DPGR 46/R/2008, le fasi lavorative considereranno necessariamente la condizione specifica del sito nella zona di lavorazione e dovranno essere anticipate da una eventuale sistemazione per evitare l'intrusione di AMD; vista la tipologia di opera, la copertura vegetale sarà rimossa esclusivamente in corrispondenza della formazione della viabilità interna e delle piazzole tecniche come descritto negli elaborati progettuali.

Per quanto attiene la gestione delle AMD, non si prevede la realizzazione di una rete dedicata al loro convogliamento in quanto il cantiere si sviluppa su aree per lo più permeabili nella misura indicata dalla risposta al paragrafo 2.5.1.

Al fine di eliminare il rischio di contaminazione dovuto ad eventuali sversamenti accidentali, si prevede la preparazione dell'area dedicata al serbatoio gasolio/area di rifornimento con una stratigrafia dedicata, dotata a partire dal basso di uno strato di impermeabilizzazione ed un riempimento in materiale drenante, in modo che gli sversamenti vengano completamente contenuti al suo interno senza andare ad interessare il terreno naturale sottostante. Tale stratigrafia, al termine del cantiere, sarà completamente rimossa ed i relativi materiali saranno portati a discarica.

Si riporta qui l'estratto dall'elaborato "AV.MAN.DE.CI.D.025_Aree di cantiere", dal quale si evince la previsione dell'area di stoccaggio gasolio/rifornimento con la relativa estensione. Non si rende necessario effettuare richiesta di autorizzazione allo scarico ai sensi del R.D. n.523/1904.

2.6 DALL'ORTOFOTOCARTA DELL'AREA DI INTERESSE È POSSIBILE EVIDENZIARE LA PRESENZA DI ULTERIORI FABBRICATI CIRCOSTANTI L'AREA IMPIANTISTICA, IDENTIFICATI DA CERCHI BLU IN FIGURA 3, NON PRESI IN CONSIDERAZIONE DAL PROPONENTE; IN RIFERIMENTO ALLE STIME DEI LIVELLI SONORI ATTESI AI RICETTORI, NON È CHIARO SE SIA STATA CONSIDERATA L'INCERTEZZA INTRINSECA AL SOFTWARE UTILIZZATO; - NON SONO STATE EFFETTUATE MISURE DI RUMORE RESIDUO NÉ IN PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO NÉ NOTTURNO; - PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA IL PROPONENTE HA ASSUNTO LIVELLI DI RUMORE RESIDUO CORRISPONDENTI AI LIMITI DI EMISSIONE PREVISTI PER LA II CLASSE.

CONSIDERATO CHE IN PROSSIMITÀ DEL RICETTORE RA4 È PREVISTO IL SUPERAMENTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO, IL PROPONENTE DICHIARA CHE DOVRÀ ESSERE FATTA RICHIESTA DI RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MANCIANO. SI RITIENE OPPORTUNO CHE, IN OCCASIONE DELLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI, IL PROPONENTE RIPETA LE VALUTAZIONI EFFETTUATE TENENDO CONTO DELLE OSSERVAZIONI SOPRA ESPOSTE ED ATTENENDOSI SCRUPOLOSAMENTE A QUANTO CONTENUTO NELLA D.P.G.R.T. N. 2/R/2014

Risposta

Si rimanda al documento allegato alla presente "AV.MAN.DE.AM.R.056 Valutazione previsionale di impatto acustico rev.B" che contiene le risposte alle integrazioni richieste. Nell'Allegato 2 "Sintesi risposta integrazioni", vengono esplicitate le revisioni eseguite sul documento.

2.7 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: NON VIENE DEFINITA LA FREQUENZA DELLE CAMPAGNE FONOMETRICHE IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO: SI RICHIEDE DI CHIARIRE QUESTO ELEMENTO.

Risposta

Fase di Cantiere

Dal Cronoprogramma delle attività riportato nel documento "AV.MAN.DE.GE.R.013_Cronoprogramma lavori", è possibile evincere come le attività che possono generare emissioni sonore, saranno protratte per circa 76 settimane. Si evidenzia comunque che le attività rumorose non saranno verosimilmente presenti ogni giorno per tutta la durata della fase di cantiere.

Nel documento "AV.MAN.DE.AM.R.046_PMA – Piano di Monitoraggio Ambientale", sono state previste durante la fase di cantiere n. 2 misurazioni presso i recettori (Fig. 3):

- Ra4;
- in una posizione intermedia tra i recettori Rb2 e Rb3.

Le due misure fonometriche saranno realizzate ad una distanza di circa 30 settimane l'una dall'altra, a partire dalla 2/3 settimana di cantierizzazione.

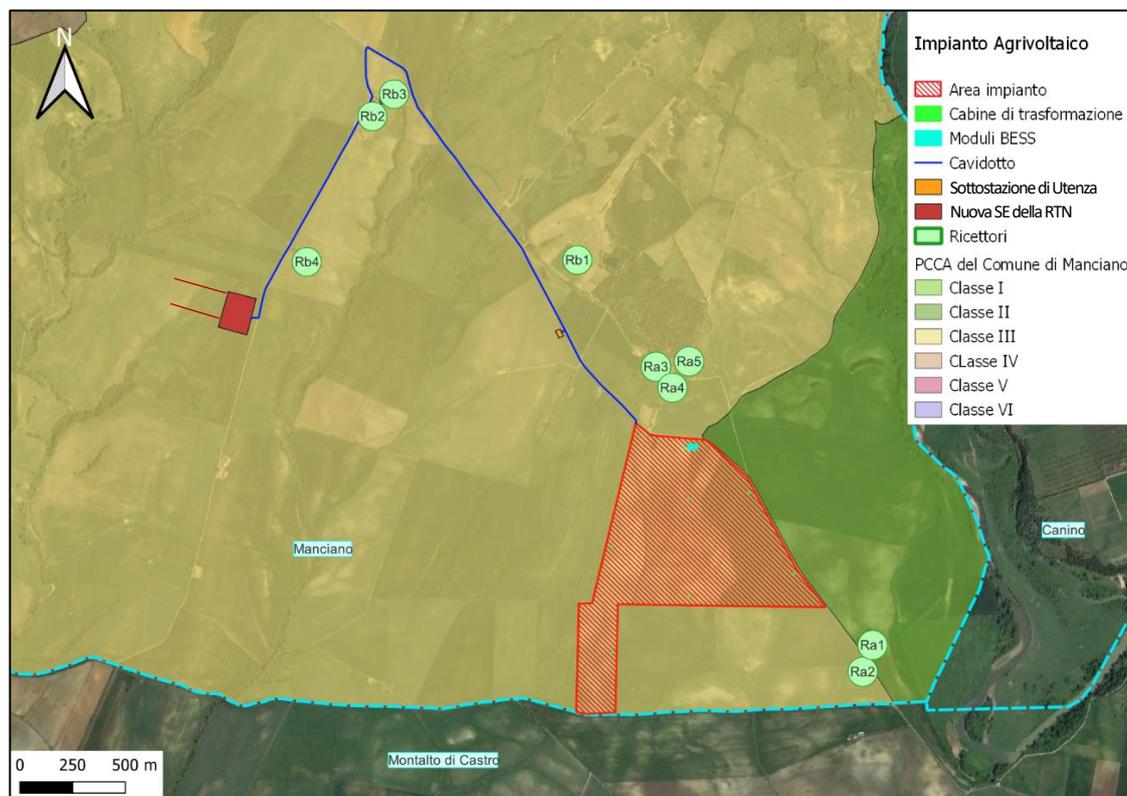


Fig. 3 Piano di Caratterizzazione Acustica del Comune di Manciano e identificazione dei ricettori 1:10.000.

Fase di esercizio

Nel documento “AV.MAN.DE.AM.R.046_PMA – Piano di Monitoraggio Ambientale”, è stata prevista un’unica campagna di misure fonometriche per la verifica dei livelli di rumorosità, relativamente alle cabine di trasformazione contenenti gli inverter ed i trasformatori MT/BT, dei moduli BESS (batteria di accumulo) e della sottostazione utente. Le misure fonometriche saranno realizzate presso i ricettori Ra3, Ra4 e Ra5 (Fig. 3), i quali risultano i più prossimi alle fonti rumorose suddette. La misurazione sarà effettuata all’ avvio dell’impianto, ovvero alla settimana 78 del cronoprogramma dei lavori depositato (“AV.MAN.DE.GE.R.013_Cronoprogramma lavori”).

- 2.8** PREVEDERE UN PIANO DI BAGNATURA DELLE SUPERFICI NON ASFALTATE TALE DA RIDURRE LE EMISSIONI DA RISOLLEVAMENTO DEL **90%** (DOVRÀ ESSERE MANTENUTA TRACCIA, SU APPOSITI REGISTRI, DELLE QUANTITÀ DI ACQUA UTILIZZATE PER LE BAGNATURE); COPERTURA DEGLI STOCCAGGI TEMPORANEI DEI MATERIALI RISULTANTI DALLE OPERAZIONI DI SCAVO E DI QUELLI IMPIEGATI PER LA POSA IN OPERA AL FINE DI EVITARE IL SOLLEVAMENTO DELLE POLVERI; COPERTURA DEI CASSONI DEI MEZZI CON TELI IN MODO DA RIDURRE EVENTUALI DISPERSIONI DI POLVERI DURANTE IL TRASPORTO DEI MATERIALI; RESTRIZIONE DEL LIMITE DI VELOCITÀ DEI MEZZI ALL'INTERNO DELL'AREA CANTIERE (AD ESEMPIO A **20 KM/H**).

Risposta

Per quanto riguarda il piano di bagnatura si recepisce quanto richiesto.

Per agli altri punti elencati dal settore scrivente, si conferma che le operazioni descritte saranno adottate al fine di limitare la dispersione di polveri prodotte nella fase di cantiere, così come definito nel Capitolo 6 del documento "AV.MAN.DE.AM.R.054_Emissione polveri" depositato.

- 2.9** SI RILEVA UN'INCONGRUENZA NELLA DOCUMENTAZIONE: NELL'ELABORATO "RELAZIONE IMPIANTI ELETTRICI":°AL PAR. **3.8.1** VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UN CAVO **150 kV** DI TIPO **XLPE** CON SEZIONE PARI A **400 mm²**, CORRENTE PARI A **540 A** (CIOÈ LA MASSIMA PERMESSA, MENTRE LA CIRCOLANTE RISULTEREBBE PARI A **145 A**) E **DPA** PARI A **±1,85 M** DALL'ASSE DEL CAVIDOTTO APPROSSIMATA A **2 M**;°AL PAR. **4.2** VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UN CAVO **132 kV** CON POSA A TRIFOGLIO A PROFONDITÀ **1,5 M**, CORRENTE PARI A **540 A** (CIOÈ LA MASSIMA PERMESSA) E LIVELLI DI INDUZIONE MAGNETICA INFERIORI A **3 mT** A UN'ALTEZZA DAL SUOLO PARI A **1 M**;- NELL'ELABORATO "RELAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI E DPA":°AL PAR. **8.5** VIENE INDICATO L'UTILIZZO DI UNA TERNA **3 × 630 mm²** DISPOSTA A TRIFOGLIO CON CAVO DI TIPO **A2X(F)KLD2Y 170 kV** A PROFONDITÀ **1,2 M**, CORRENTE MASSIMA PARI A **545 A** PER CONDUTTORE E **DPA** STIMATA IN **2 M** DALL'ASSE DEL CAVIDOTTO NEI TRATTI RETTILINEI E IN **3 M** IN CORRISPONDENZA DI CAMBI DI DIREZIONE. IL PROPONENTE, INFINE, DICHIARA CHE, ALL'INTERNO DELLE **DPA**, NON SONO PRESENTI EDIFICI O FABBRICATI OVE SIA PREVISTA UNA PERMANENZA SUPERIORE ALLA **4 ORE** GIORNALIERE.SI SEGNALE CHE NON È STATA EFFETTUATA LA STIMA DELL'ESTENSIONE DELLA **DPA** PER I MODULI **BESS**.

Risposta

Il documento AV.MAN.DE.AM.R.040 è stato rivisto in risposta ai quesiti ARPAT nel contributo istruttorio Class. GR.01.17.15/153.1 del 11/03/2024.

In particolare, nel paragrafo 8.5 sono stati corretti i valori indicati in tabella 8.5.a relativi alla tensione di esercizio e alla corrente massima della linea elettrica in accordo con i dati indicati negli elaborati di progetto; è stato inoltre aggiunto il paragrafo 8.6 nel quale si presentano i risultati dei calcoli della DPA per i moduli BESS.

Sono state eliminate dalla relazione di progetto degli impianti elettrici le informazioni incongruenti relative al calcolo delle Distanze di Prima Approssimazione.

2.10 NELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE NON VIENE INDICATO SE SIA PREVISTO L'UTILIZZO DI FANGHI PER LE TRIVELLAZIONI ORIZZONTALI CONTROLLATE (T.O.C.) NECESSARIE PER I SOTTOATTRAVERSAMENTI DEI CORSI D'ACQUA INTERCETTATI DAI CAVIDOTTI NÉ EVENTUALMENTE COME VERRANNO GESTITI

Risposta

La tecnica TOC prevede l'impiego di fanghi per permettere la corretta esecuzione delle perforazioni.

Le coperture della T.O.C. rispetto al piano campagna sono da considerarsi valori minimi da rispettare durante l'esecuzione della trivellazione controllata, la geometria finale esecutiva sarà verificata e stabilita dalla ditta esecutrice sulla base delle indagini geognostiche e dallo stato dei luoghi al momento della realizzazione dell'opera (come, ad esempio, la presenza di aree allagate, altezza della falda, ecc..). Le scelte esecutive saranno necessariamente in linea con le BAT disponibili al tempo dell'esecuzione delle lavorazioni.

Il procedimento impiegato nella maggioranza degli attraversamenti mediante Trivellazione Orizzontale Controllata è a due fasi. La prima consiste nella trivellazione di un foro pilota di piccolo diametro lungo un profilo direzionale prestabilito. La seconda implica l'allargamento di questo foro pilota fino ad un diametro tale da permettere l'alloggiamento, tramite il tiro-posa del servizio da porre in opera.

Il foro pilota viene realizzato facendo avanzare la batteria di aste pilota con in testa una lancia a getti di fango bentonitico che consente il taglio del terreno (jetting).

Nelle fasi di esecuzione del foro pilota, così come nelle successive fasi di alesaggio e varo della condotta, sarà previsto il monitoraggio in continuo della pressione del fango di perforazione al fine di eliminare ogni possibile interferenza tra le operazioni di trivellazione ed il sistema fisico circostante.

Al fine di minimizzare le interferenze con l'ambiente esterno (comunque di entità molto limitata) si prevederà l'utilizzo di miscele bentonitiche (fango di perforazione) additivate con polimeri biodegradabili con alto potere coesivo ed alta fluidità con caratteristiche di riduttori di filtrato.

In base ai riscontri ottenuti durante la perforazione del foro pilota ed in base alle caratteristiche dei terreni attraversati, verrà deciso se effettuare contemporaneamente l'alesaggio ed il tiro della condotta oppure eseguire ulteriore alesaggio. Questa fase consisterà nell'allargamento del foro pilota per mezzo di un alesatore. Tale operazione potrà essere eseguita prima del tiro-posa della condotta o contemporaneamente ad esso.

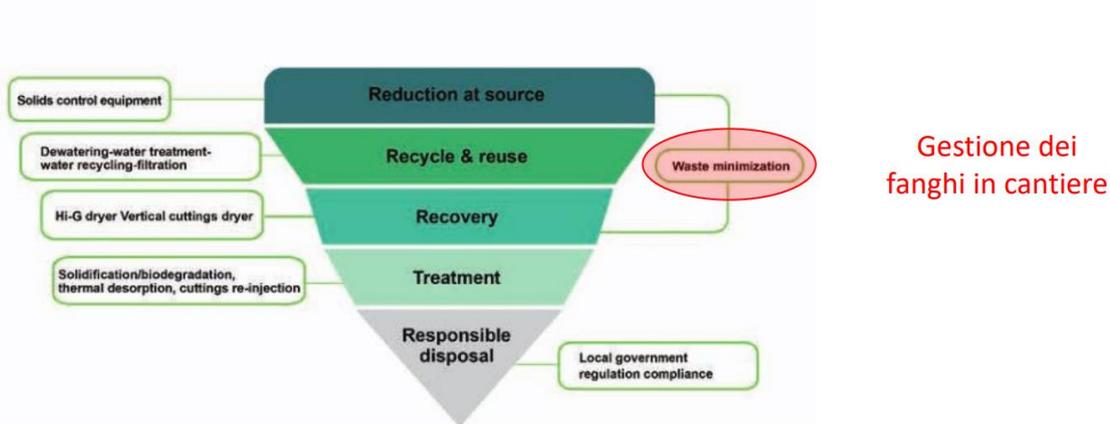
Durante le fasi di trivellazione, di prealesatura e di tiro-posa, verrà impiegato del fango bentonitico. Questo fango, opportunamente dosato in base al tipo di terreno, avrà molteplici funzioni quali ridurre gli attriti nelle fasi di scavo, trasportare alla superficie i materiali di scavo,

mantenere aperto il foro, lubrificare la condotta nella fase di tiro-posa e garantirne il galleggiamento.

L'unità fanghi è generalmente costituita da una vasca in cui vengono preparati i fanghi bentonitici per mezzo di una tramoggia venturi e di miscelatori; tramite pompe sommerse comandate dall'operatore i fanghi vengono immessi nel circuito. Gli stessi fanghi possono essere riciclati per una successiva utilizzazione grazie ad appositi filtraggi, anche con eventuale ricircolo in testa.

In funzione delle necessità ambientali da garantire, si propone qui lo schema di gestione dei fanghi da attuarsi in fase esecutiva.

Drilling Waste Management System



Alla fine del ciclo di utilizzo la miscela dovrà essere smaltita previo un possibile processo di disidratazione del fango in modo da ridurre i volumi da avviare a discarica (dipendente dalla tecnologia applicabile).

Qualora le caratteristiche fisico-chimiche lo consentano, i fanghi disidratati a fine vita utile potranno essere reimpiegati on-site previa caratterizzazione ambientale e fisico-meccanica per attività quali formazione del sottofondo di strade e piazzole oppure per l'allettamento di tubazioni. I quantitativi di fango sono attualmente di difficile quantificazione essendo fortemente dipendenti dalle caratteristiche specifiche del sito di lavorazione.

Per i quantitativi in esubero rispetto a quanto riutilizzabile, dovrà essere attribuito il corretto codice CER per la destinazione finale a smaltimento in discarica.