

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNE DI BRINDISI

Parco Eolico "152 BRINDISI"
composto da 8 turbine da 6.2 MW ciascuna

V05

**PIANO PRELIMINARE
TERRE E ROCCE DA SCAVO**

Note:

0	14/12/2023	MF	MF	TF
Revisione	Data	Redatto/Disegnato	Verificato	Approvato



INTERPLAN

Progettista: INTERPLAN s.r.l.
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. 04767360722
info@interplan.it

Redazione studi:

SIT&A s.r.l.
Dir. Tecn. Ing. Tommaso Farenga
via Mazzitelli n. 264 – 70124 Bari
sedebari@sitea.info



Progettista: Ing. Marcello Gatto
Ord. Ing. Bari n. 3965
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. GTTMCL63A27A662K
marcello.gatto@interplan.it

Committente: Cubico Lidia s.r.l.
Via Alessandro Manzoni, 43 - 20100 Milano
P.IVA e Codice Fiscale 12943230966
pec: cubicolidia@legalmail.it

Sommario

1	Introduzione	3
1.1	Dati generali del proponente	3
1.2	Generalità.....	3
2	Normativa di riferimento	4
2.1	Normativa Regionale	7
3	Proposta di progetto	8
3.1	Descrizione sintetica degli interventi	8
3.2	Lavorazioni che prevedono movimenti terra	11
4	Stima dei quantitativi di materiale mobilitato	12
5	Modalità esecutive	14
5.1	Modalità di deposito	14
5.2	Caratterizzazione	15
5.3	Smaltimento.....	16

1 Introduzione

1.1 Dati generali del proponente

La società proponente è Cubico Lidia s.r.l., con sede in Via Alessandro Manzoni, 43 - 20100 Milano, P.IVA e Codice Fiscale 12943230966, pec: cubicolidia@legalmail.it

Si tratta di una società veicolo del gruppo **Cubico**, leader mondiale nella fornitura di energia rinnovabile, di proprietà congiunta di Ontario Teachers' Pension Plan (il fondo pensione degli insegnanti Canadesi) e PSP Investments (fondo pensione del personale della Pubblica Amministrazione, delle Forze di Polizia e personale militare canadese).

Ad oggi Cubico Italia ha **46 impianti operativi in Italia**, con una potenza complessiva installata di ben **260 MW**.

1.2 Generalità

La proposta progettuale di cui al presente allegato è relativa alla realizzazione di un **impianto eolico** per produzione di energia elettrica FER; esso sarà costituito da **8 aerogeneratori** di potenza nominale pari a **6,2 MW** ciascuno, per una potenza elettrica complessiva pari a **49,6 MW**.

La presente relazione è redatta ai sensi di quanto previsto dal **DPR 207/2010, art. 26, comma 1, let. d**, per l'illustrazione delle modalità di gestione delle materie.

In particolare verranno descritti i volumi di materie reimpiegati e degli esuberi di materiali di scarto provenienti dagli scavi e/o pulizie di superficie, oltre che le soluzioni proposte e le modalità di caratterizzazione.

2 Normativa di riferimento

La normativa ambientale (D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. ovvero il suo secondo decreto correttivo D.Lgs. 04/08) indica gli strumenti e i metodi per gestire i materiali provenienti dagli scavi come “sottoprodotto” ovvero come materiale da destinare al riutilizzo, escludendo, pertanto, le terre e le rocce da scavo dalla disciplina dei rifiuti; solo i materiali di risulta, se non riutilizzati nel sito di provenienza, sono considerati nella categoria dei rifiuti. In particolare, si fa riferimento all’art. 186 - “Terre e rocce da scavo” del D. Lgs. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. 4/2008 e dal Decreto Legge 208 del 30/12/2008 convertito con Legge 27 febbraio 2009 n.13 che per comodità qui di seguito letteralmente si riporta:

«1. Le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;

g) *la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, e' consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).*

2. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che e' approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.

3. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività diverse da quelle di cui al comma 2 e soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono essere dimostrati e verificati nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio di attività (DIA).

4. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti né a VIA né a permesso di costruire o denuncia di inizio di attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista.

5. Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.

6. La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica viene effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta del presente decreto. L'accertamento che le terre e rocce da scavo di cui al presente decreto non provengano da tali siti e' svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dai commi 2, 3 e 4.

7. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, per i progetti di utilizzo già autorizzati e in corso di realizzazione prima dell'entrata in vigore della presente disposizione, gli interessati possono procedere al loro completamento, comunicando, entro novanta giorni, alle autorità competenti, il rispetto dei requisiti prescritti, nonché le necessarie informazioni sul sito di destinazione, sulle condizioni e sulle modalità di utilizzo, nonché sugli eventuali tempi del deposito in attesa di utilizzo che non possono essere superiori ad un anno. L'autorità competente può disporre indicazioni o prescrizioni entro i successivi sessanta giorni senza che ciò comporti necessità di ripetere procedure di VIA, o di AIA o di permesso di costruire o di DIA.

7bis. Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agrosilvopastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica.

7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi che presentano le caratteristiche di cui all'articolo 184-bis. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto.».

2.1 Normativa Regionale

REGOLAMENTO REGIONALE 24 marzo 2011, n. 5 "Regolamento per la Gestione di Terre e Rocce da scavo derivanti da attività di scavo, movimentazione di terre e lavorazione dei materiali inerti".

Il nuovo Regolamento chiarisce ambiti applicativi nella gestione dei materiali naturali da scavo che derivano dalle varie attività produttive, comprese quelle escluse.

Le terre e rocce da scavo devono provenire da Progetti di opere regolarmente autorizzati dagli Enti competenti e deve altresì essere garantita la tracciabilità del materiale da scavo da depositare. È necessario l'accertamento delle caratteristiche qualitative dei materiali naturali da scavo presso il sito di produzione e ove depositati all'interno di cave i titolari dell'impianto devono essere regolarmente autorizzati dal Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia. Le terre e rocce da scavo per viaggiare devono essere accompagnate da un Formulario di identificazione nel quale dovrà essere indicato il luogo di provenienza, con indicazione dei dati di approvazione del Progetto, e quello di destinazione (data, ora di partenza e arrivo del mezzo in cava) nonché la qualità e quantità del materiale espressa in metri cubi di volume sul luogo di provenienza ed in peso una volta entrato in cava.

3 Proposta di progetto

3.1 Descrizione sintetica degli interventi

Il parco eolico sarà costituito da 8 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,2 MW ciascuno, per una potenza elettrica complessiva pari a 49,6 MW (Fig. 3.1)

Per rendere essi attivi, il progetto contiene ovviamente un'altra serie di opere propedeutiche al funzionamento dell'impianto ed alla connessione dello stesso con la Rete Elettrica Nazionale.

In particolare si prevede di realizzare piazzole temporanee o definitive, cavidotti, nuove viabilità, oltre che una sottostazione utente. Il termine del cavidotto sarà presso una stazione elettrica di maggiori dimensioni non oggetto di questo progetto.

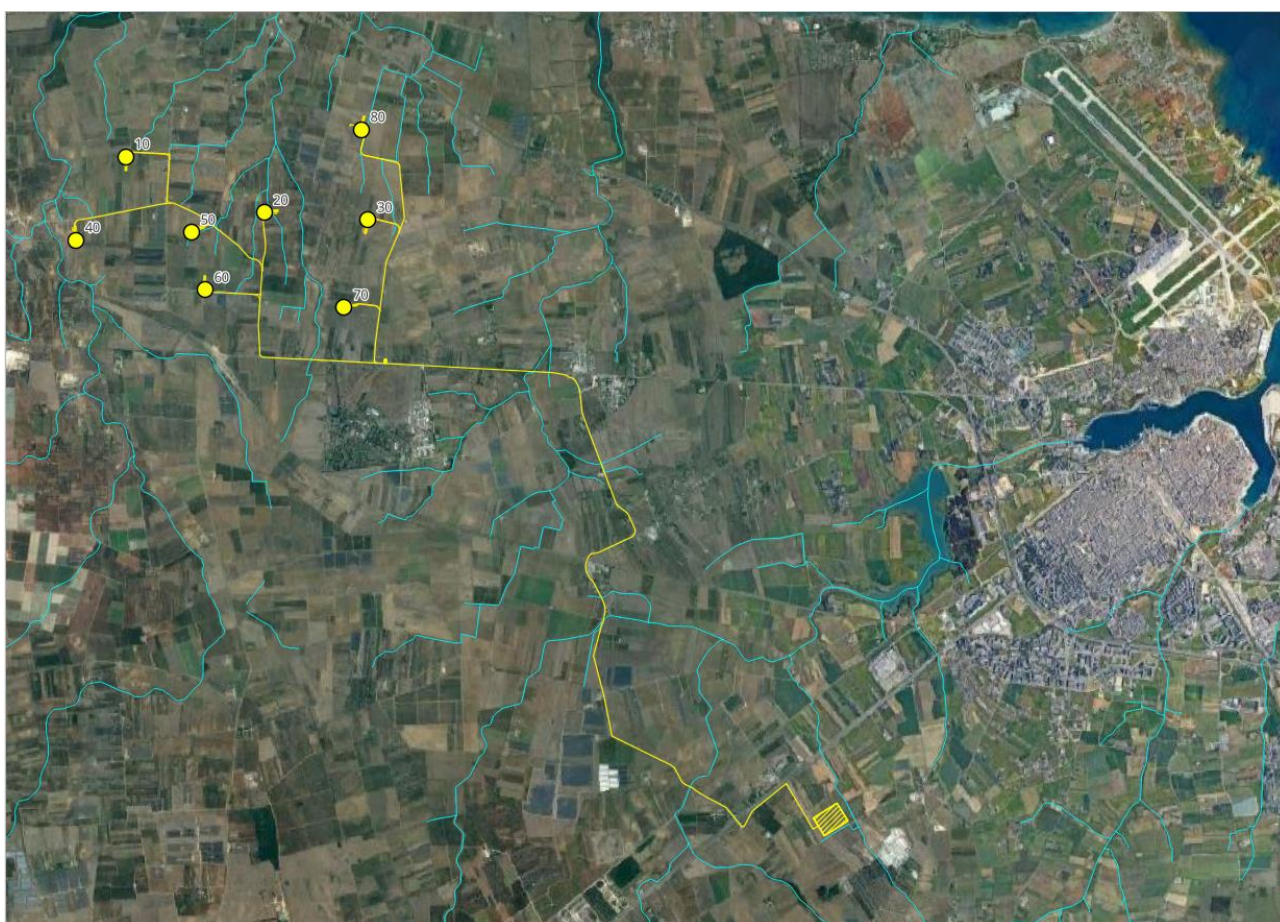


Fig. 3.1 – Planimetria generale di progetto

Gli aerogeneratori scelti per il presente progetto sono i **Vestas V162**, dotati di potenza nominale di 6,2 MW. In generale la singola macchina sarà composta da una torre in acciaio alta 119m, cui è agganciata la navicella ed i rotori, di diametro pari a 162m (Fig. 3.2). Ciascun aerogeneratore è dotato di un sistema di conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica oltre che di un sistema di monitoraggio e controllo dei parametri macchina.

Gli aerogeneratori di ultima generazione, inoltre, sono dotati di sistemi di riduzione del rumore quali ad esempio rotori con profili aerodinamici specifici o meccanismi di controllo dinamico.

Il montaggio degli aerogeneratori viene svolto grazie a una autogru principale e di una di supporto, che sollevano simultaneamente le porzioni del tronco al fine di porre in asse verticale il corpo della torre, cui viene poi agganciata la navicella dalla autogru principale insieme ai rotori.



Fig. 3.2 - Aerogeneratore V162

Gli studi geologici e geotecnici svolti, comunque da approfondire nel progetto esecutivo, hanno permesso di ipotizzare la tipologia di fondazione da adottare per gli aerogeneratori: sarà dunque previsto un plinto di diametro 24m alto 3m, poggiante su 30 pali di diametro 1.2m e profondità 35m.

Intorno a ciascuna delle torri sarà realizzata una piazzola per il posizionamento delle gru durante la fase di installazione degli aerogeneratori. Essa sarà realizzata con uno sbancamento superficiale dello strato di terreno vegetale e successiva realizzazione di uno strato di finitura compattato e livellato, costituito da materiale drenante (Fig. 3.3 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

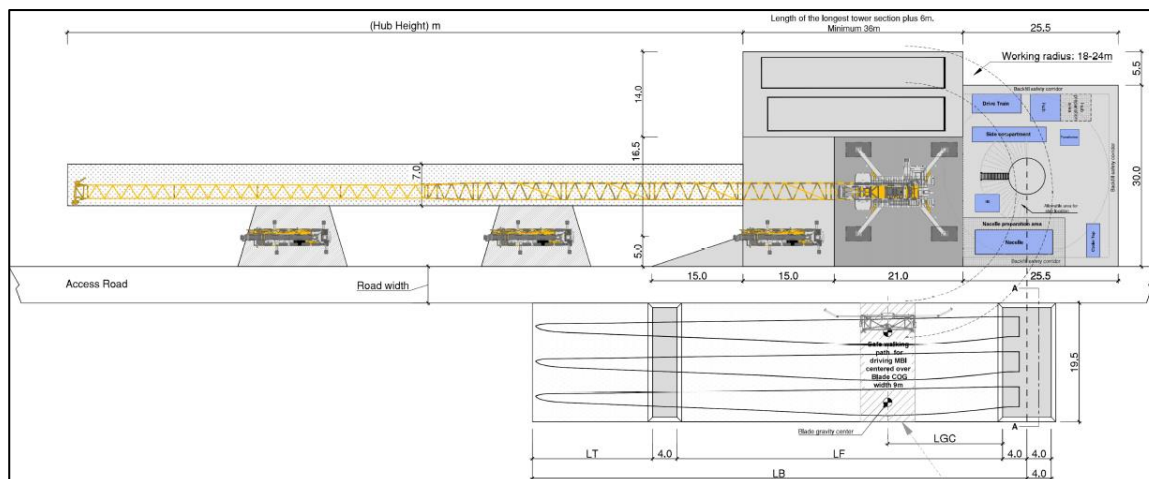


Fig. 3.3 - Piazzola tipo

Tra gli aerogeneratori e la Sottostazione Utente sarà realizzata una rete di cavidotti interrati; superata la SSU il cavidotto proseguirà fino alla cabina primaria passando da 30kV a 36kV.

Il cavidotto sarà posato a profondità media di 1 metro, utilizzando cavi in rame del tipo RG7H13 (3x1x35mm²) 18/30 kV secondo una sezione tipo che sarà adeguata in caso di attraversamenti di corsi d'acqua o altre infrastrutture. La lunghezza complessiva del cavidotto è pari a 20.75 km.

Il progetto prevede inoltre la sistemazione delle viabilità, con l'obiettivo di realizzare piste per spostamento dei mezzi e trasporti dei materiali, ove non sia già presente un idoneo corpo stradale. Le nuove piste saranno realizzate con una pavimentazione drenante costituita da pietrisco misto di cava da spianare e sottoporre a compattazione. Tale strato poggerà su una fondazione stradale in materiale misto di cava più grossolano, messo in opera a seguito dei necessari scavi (Fig. 3.4).

La viabilità avrà larghezza di 5 m, raggio interno di curvatura minimo di circa 60 m e dovrà permettere il passaggio di veicoli con carico massimo per asse di 12,5 t ed un peso totale di 100t.

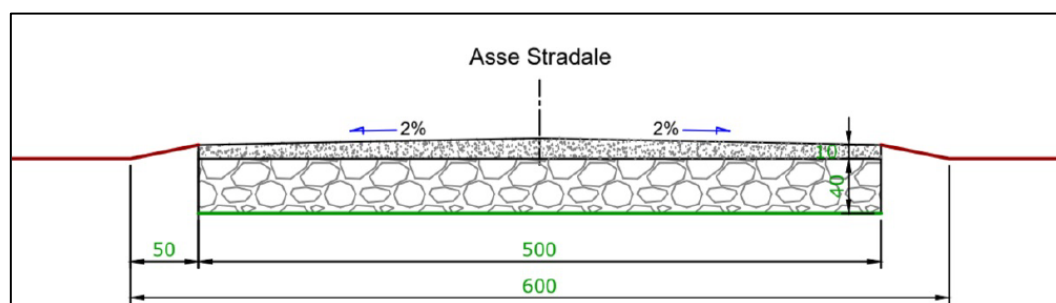


Fig. 3.4 - Sezione stradale tipica

3.2 Lavorazioni che prevedono movimenti terra

È possibile raggruppare lavorazioni di progetto in quelle previste per il montaggio degli aerogeneratori, quelle finalizzate alla connessione elettrica alla rete nazionale e quelle relative le opere edili, come sistemazioni di viabilità, piazzole e similari.

Le attività di movimento terra coinvolgeranno:

- terreno superficiale sbancato per la realizzazione della viabilità, delle piazzole e delle fondazioni;
- terreni scavati per la realizzazione della viabilità, delle piazzole e delle fondazioni;
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dei rilevati provenienti dagli scavi di cui sopra;
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dei rilevati di tipo calcareo;
- materiali di nuova fornitura necessari per la formazione dei sottofondi per la viabilità e per le piazzole.

In generale il progetto ha previsto il riutilizzo in sito di una parte dei materiali di scavo derivanti dalle prime due tipologie di attività fra quelle sopra indicate. È chiaro che una parte del materiale dovrà invece provenire dall'esterno: in tal senso l'approvvigionamento potrà avvenire dalle cave più vicine all'area di cantiere, utilizzando il più possibile materiali di recupero certificati.

Il progetto prevede la movimentazione dei materiali di scavo all'interno del cantiere.

4 Stima dei quantitativi di materiale mobilitato

In merito a quanto sopra, si riportano di seguito le attività ed i materiali per le quali sono previste operazioni di movimenti terra, come scavi, riempimenti, forniture.

Per ciascuna di esse viene indicato il quantitativo stimato in sede di Computo Metrico Estimativo.

Viabilità

- Scavo per la realizzazione delle sistemazioni stradali in curva o rettilineo, **2068mc**
- Fornitura e messa in opera di misto granulometrico per gli allargamenti stradali di cui sopra, 2068mc
- Riuso del terreno di scavo presente in situ nella misura del 50% del nuovo corpo delle viabilità interne ed esterne, **4512mc**
- Inerti lapidei di fornitura esterna per la realizzazione della nuova viabilità interna ed esterna a completamento del 50% precedente, 4512mc

Piazzole

- Riuso del terreno di scavo nella misura del 50% del nuovo corpo delle piazzole temporanee o definitive, 8380mc
- Inerti lapidei di fornitura esterna per la realizzazione delle piazzole definitive e temporanee a completamento del 50% precedente, 8380mc

Cavidotti interrati

- Scavi a sezione obbligata per la realizzazione della trincea dei cavidotti MT e AT, 13764mc
- Materiale di scavo dalle trivellazioni orizzontali controllate, 30mc
- Sabbia di frantoio di fornitura esterna per la posa delle tubazioni, 3135mc
- Rinterro della trincea con materiali provenienti dagli scavi, 8817mc

Fondazioni degli aerogeneratori

- Scavo per plinto di fondazione, 14536mc
- Trivellazione per la realizzazione dei pali di fondazione, 2374mc
- Rinfiaccio fondazioni con materiale proveniente dagli scavi, 7656mc

Sottostazione utente

- Scavi a sezione larga per opere di fondazione, 106mc
- Scavo a sezione obbligata per posa cavidotti e impianti, 24mc
- Sabbia di frantoio di fornitura esterna per la posa delle tubazioni, 6mc
- Rinterro trincee con materiali provenienti dagli scavi, 41mc
- Materiale stabilizzato di cava di fornitura esterna per formazione dei rilevati, 164mc

Alla luce delle calcolazioni sopra riportate, si può riassumere quanto segue:

- Totale volume di materiale fornito esternamente, V_{est} 18266 mc
- Totale volume di materiale scavato o sbancato, V_{sca} 41148 mc
- Totale volume di materiale riutilizzato in situ, V_{riu} 29406 mc
- Totale volume di materiale eccedente da smaltire, V_{sma} 11742 mc

5 Modalità esecutive

5.1 Modalità di deposito

Le aree di stoccaggio degli inerti (di scavo e di riporto), dimensionate in maniera diversa in funzione dei quantitativi di materiali da accumulare, verranno realizzate in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque sotterranee ed alla dispersione delle polveri. All'interno delle singole aree il terreno dovrà essere stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale, con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale in condizioni sature, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

All'interno delle aree identificate si dovrà aver cura di predisporre, in modo separato e con chiara segnalazione di identificazione:

- depositi di accumulo dei materiali da scavo da sottoporre eventualmente ad analisi, in attesa del loro avvio allo smaltimento in cava.
- depositi di accumulo dei materiali da riutilizzare, ovvero aree in cui verranno stoccate, le terre e rocce da scavo in attesa della determinazione delle caratteristiche di qualità ai fini della loro riutilizzazione;
- depositi di accumulo dei materiali inerti selezionati e certificati, provenienti da cave di prestito autorizzate, in attesa della loro stesura nell'area di intervento.
- depositi temporanei di rifiuti non pericolosi, ovvero aree in cui vengono accumulati i pochi rifiuti identificati come non pericolosi, prima di procedere al loro smaltimento.

Nelle aree destinate alle terre da scavo:

- dovranno essere adottate tutte le misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e i rischi causati dalla produzione di polveri;
- dovranno essere poste chiare segnalazioni al fine di identificare chiaramente, evitandone la commistione, le varie tipologie di materiali.

5.2 Caratterizzazione

I materiali provenienti dagli scavi e non riutilizzati in cantiere, dopo il deposito nelle aree di stoccaggio, potranno essere smaltiti al di fuori del cantiere in apposite cave.

In questo caso non si fa riferimento alla caratterizzazione ai sensi del D.Lgs.152/06, che tratta indistintamente di rifiuti, ma alla specifica Normativa di riferimento, il **DPR 120/2017**; tale Decreto non pone alcun vincolo allo stoccaggio permanente o al riuso dei materiali che risultano ascrivili alle **terre e rocce da scavo**.

Gli Allegati 2 e 4 del DPR 120/2017 prevedono che debbano svolgersi alcuni prelievi di materiale, finalizzati allo svolgimento di analisi di caratterizzazione, secondo i parametri riportati in Tabella 1.

Parametro Metodo	U.M.		
Arsenico (As) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Xilene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.
Cadmio (Cd) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Idrocarburi pesanti (C>12) ISO 16703 2004	mg/kg s.s.
Cobalto (Co) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Materiali di Origine Antropica DPR 120/2017 All. 10	%
Cromo(Cr) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Amianto fibre libere DM 06/09/94 FT-IR	mg/kg
• Cromo VI (Cr) CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16	mg/kg s.s.		
• Mercurio (Hg) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Benzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.
Nichel (Ni) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Etilbenzene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.
Rame (Cu) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Stirene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.
Piombo (Pb) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.	• Toluene EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2006	mg/kg s.s.
Zinco (Zn) EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2014	mg/kg s.s.		

Tab.1

La caratterizzazione dei materiali movimentati nelle altre aree di lavoro potrà essere effettuata in cumulo, una volta escavato e depositato in cumuli il materiale. In generale per ogni cumulo si dovranno prelevare almeno 4 campioni elementari, di cui 2 in profondità e 2 in superficie, oltre che di eventuali ulteriori campioni a profondità intermedia, al fine di ottenere un campione composito, che per quartatura darà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica.

Come criterio di massima, si ritiene opportuno procedere alla caratterizzazione del materiale per lotti, prelevando tre campioni ogni 2500mq di area di lavoro. La posizione dei punti di prelievo potrà essere definita nel corso della progettazione esecutiva, una volta che saranno definite le aree di scavo e di deposito del materiale nell'ambito del PSC e del relativo Layout di cantiere.

Per quanto concerne le opere lineari (come il cavidotto) potrà effettuarsi un campionamento ogni 500ml.

5.3 Smaltimento

Come detto precedentemente, si prevede lo smaltimento di 11742mc di terreni a matrice prevalentemente sabbiosa provenienti dagli scavi effettuati e non riutilizzati in sito.

A tale scopo, in luogo del trasporto in discarica, durante la progettazione esecutiva potranno essere individuate cave dismesse o esaurite, ubicate a distanza contenuta dall'area di progetto, che si prestano a ricevere terreni assimilabili per un progressivo recupero morfologico, peraltro prescritto dalla Normativa sulla gestione dei bacini estrattivi.

La movimentazione dei materiali non riutilizzabili in area di intervento e non recuperabili per modellazioni morfologiche in cava autorizzata, avverrà esclusivamente con mezzi e ditte autorizzate a tale funzione.