

# COMUNE DI BRINDISI

(Provincia di Brindisi)

PTO opere Rete elettrica Nazionale per connessione impianti fotovoltaici in Loc. C.da Vaccaro, C.da Baroni e C.da Casignano

Codifica

PFBR-R-T06

Descrizione

Relazione Terre e rocce da scavo

Proponente



**GUARINI S.R.L.**

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)

Tel +39 02 997 493 83

guarini.srl@pec.it



**SOLAR-KONZEPT ITALIA S.R.L.**

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)

Tel +39 3409196155

www.solar-konzept.de

info@solar-konzept.it



**DEPALMA S.R.L.**

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)

Tel +39 0299749383

pec: depalma.srl@pec.it

Progettazione opere di rete



**INSE S.R.L.**

Via San Giacomo dei Capri, 38

80128 - NAPOLI

Tel. 081 5797998 - e-mail: inse.srl@virgilio.it

| REVISIONI | N. | DATA       | DESCRIZIONE     | ELABORATO   | VERIFICATO | APPROVATO  |
|-----------|----|------------|-----------------|-------------|------------|--|
|           | 00 | 31.05.2019 | PRIMA EMISSIONE | N. GALDIERO | F. DI MASO | GUARINI SRL - DEPALMA SRL - SOLAR KONZEPT ITALIA SRL |
|           | N. | DATA       | DESCRIZIONE     | ELABORATO   | VERIFICATO | APPROVATO  |

| TIPOLOGIA DELL'ELABORATO | FORMATO | SCALA | FOGLIO |
|--------------------------|---------|-------|--------|
| RELAZIONE                | --      | --    | 1 / 1  |

**INDICE**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | PREMESSA.....   | 3  |
| 1.1   | MOTIVAZIONE DELLE OPERE.....  | 5  |
| 2     | COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON IL TERRITORIO .....   | 5  |
| 3     | OPERE PREVISTE AFFERENTI IL BILANCIO DELLE MATERIE .....  | 5  |
| 4     | BILANCIO SCAVI E RIPORTI.....   | 8  |
| 5     | GESTIONE DELLE MATERIE .....  | 9  |
| 5.1   | GESTIONE DEL DEPOSITO DEI VOLUMI DI SCAVO PRODOTTI IN CANTIERE .....  | 9  |
| 5.2   | GESTIONE DEI VOLUMI DI RIPORTO E DISCIPLINA APPLICABILE.....  | 9  |
| 5.2.1 | SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL<br>PRESENTE PARAGRAFO .....  | 10 |
| 5.3   | GESTIONE DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCAVO .....  | 10 |
| 5.3.1 | MODALITÀ 1 - RIUTILIZZO EX DECRETO 120/2017 “REGOLAMENTO RECANTE<br>LA DISCIPLINA SEMPLIFICATA DELLA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO”<br>10 |    |
| 5.3.2 | MODALITÀ 2 – GESTIONE AI SENSI DELLA DISCIPLINA DI CUI ALLA PARTE<br>QUARTA DEL D.LGS 152/06 E S.M.I.....   | 12 |
| 5.3.3 | SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL<br>PRESENTE PARAGRAFO .....  | 12 |
| 6     | FASE DI DEMOLIZIONE SOSTEGNI N.130 e 131 LINEA “VILLA CASTELLI – BRINDISI<br>CITTA” .....   | 13 |
| 7     | CONCLUSIONI.....  | 13 |

## 1 PREMESSA

La società Terna s.p.a. ha ricevuto la richiesta di connessione alla RTN per l'energia elettrica prodotta da diversi parchi fotovoltaici da ubicare nel Comune di Brindisi. L'area dove dovranno essere realizzati i parchi si trovano ad una distanza di circa 7÷9 Km dalla esistente Stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV denominata "Brindisi Pignicelle" di proprietà di Terna.

La Soc. Terna ha rilasciato tre distinte "Soluzione Tecnica Minima Generale" (STMG) e precisamente alla Soc Greenenergy Impianti s.r.l. la STMG N. 201800274 con N.Prot.20180027512 del 02/11/2018 per un parco della potenza di 33 MW, alla Soc. Solar Konzept la STMG N. 201800577 con N. Prot.20180042522 del 27/12/2018 per un parco della potenza di 12,48 MW e alla Soc. Solar Konzept la STMG N. 201800617 con N. Prot. 20190017577 del 06/03/2019 per un parco della potenza di 40 MW.

Successivamente, la Soc Greenenergy Impianti s.r.l. ha volturato alla Soc. **GUARINI S.R.L.** la **STMG** N. 201800274 del 02/11/2018 relativa al parco della potenza di 33 MW e la Soc. Solar Konzept ha volturato alla Soc. **DEPALMA S.R.L.** la STMG N. 201800577 del 27/12/2018 relativa al parco della potenza di 12,48 MW.

Terna ha indicato per le tre STMG la stessa modalità di connessione che prevede la immissione dell'energia prodotta dai PFV sulla sezione a 150 kV della stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" di Terna.

Pertanto, pur trattandosi di 3 procedimenti autorizzativi distinti, Terna ha richiesto la condivisione di un unico collegamento a 150 kV da realizzare in una futura stazione di smistamento 150 kV da costruire nelle immediate vicinanze della stazione di trasformazione 380/150 kV "Brindisi Pignicelle" di Terna.

Nel corso del tavolo tecnico tenutasi a Napoli il 05/04/2019 presso la sede di Terna i responsabili dell'UPRI di Terna hanno illustrato ai responsabili della Greenenergy e Solar Konzept nel dettaglio le opere elettriche necessarie per l'allacciamento dei tre parchi fotovoltaici alla RTN.

In particolare, la produzione di energia elettrica sarà immessa sulle sbarre a 30 kV di una nuova stazione di trasformazione 30/150 kV di utenza "condivisa" mediante cavi a 30 kV da posare in una trincea le cui dimensioni saranno tali da consentire la posa dei cavi in MT dei proponenti sopra menzionati le cui caratteristiche saranno meglio specificate in altra relazione.

L'energia elettrica prodotta sarà elevata alla tensione di 150 kV mediante tre trasformatori della potenza di 40/50 MVA 30/150 kV collegati ad un sistema di sbarre con isolamento in aria da connettere alle sbarre 150 kV della stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle",

che, con un collegamento in cavo interrato a 150 kV, si conetterà alla nuova stazione di smistamento 150 kV distante circa 80 metri (vedi Elab. "PFR-D-G05 "Schema Collegamenti tra le stazioni e linee").

La stazione di smistamento 150 kV sarà quindi collegata alla sezione 150 kV della esistente stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" mediante un cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 610 m ed in modalità entra-esci alla esistente linea 150 kV "Villa Castelli-Brindisi città" con raccordi a 150 kV in cavi interrati. Per la realizzazione dell'entra-esci il Raccordo lato Villa Castelli avrà una lunghezza di circa 450 metri mentre il raccordo lato Brindisi Città avrà una lunghezza di circa 680 metri. Detti cavi a 150 kV saranno posati parte in terreno agricolo e parte all'interno dell'area della stazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" di proprietà Terna.

Il progetto del collegamento elettrico dei suddetti parchi fotovoltaici alla RTN prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- a) Rete in cavo interrato a 30 kV dai parchi fotovoltaici (PFV) ad una stazione di trasformazione 30/150;
- b) N. 1 Stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV da condividere con altri produttori;
- c) N. 1 elettrodotto in cavo interrato a 150 kV per il collegamento della stazione 30/150 kV alla nuova stazione di smistamento 150 kV;
- d) N.1 Stazione di smistamento 150 kV a doppio sistema di sbarre con isolamento in aria a 8 passi di sbarre;
- e) Raccordi della suddetta stazione di smistamento a 150 kV, in cavo interrato, alla esistente linea "Villa Castelli-Brindisi Città" in modalità "entra-esci";
- f) N.1 elettrodotto in cavo interrato per il collegamento della nuova stazione di smistamento alla sezione 150 kV della Stazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" di Terna.

Dette opere dovranno essere progettate ed inserite nel Piano Tecnico delle Opere (PTO) da presentare alle amministrazioni competenti per le necessarie autorizzazioni alla realizzazione ed all'esercizio.

Le opere di cui ai punti a), b) e c) costituiscono opere di utenza del proponente, mentre le opere di cui ai punti d), e) ed f) costituiscono opere di rete (RTN) le cui autorizzazioni che saranno rilasciate ai proponenti con Autorizzazione Unica (AU) ai sensi delle L.387/03 saranno in seguito volturate a Terna S.p.a.

La presente relazione sulla gestione delle terre e delle rocce da scavo fa riferimento alle opere RTN ed è redatta in ottemperanza a quanto indicato dal DPR 13 Giugno 2017 N. 120- art.26.

La relazione pertanto riporta:

- descrizione dei fabbisogni di materiali da costruzione da approvvigionare, i volumi reimpiegati e gli esuberanti di materiali di scarto, provenienti dagli scavi;

- individuazione delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte.

### 1.1 MOTIVAZIONE DELLE OPERE

Le motivazioni dell'intervento risiedono nella necessità di connettere alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) le iniziative in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel Comune di Brindisi. Non essendo disponibile alcun stallo a 150 kV nella stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" e non essendo possibile l'ampliamento della stessa, si rende necessaria la realizzazione di una nuova stazione di smistamento 150kV da collegare alla sezione a 150 kV della Stazione di "Brindisi-Pignicelle" a cui connettere le future iniziative fotovoltaiche.

## 2 COMPATIBILITÀ DELLE OPERE CON IL TERRITORIO

Gli interventi proposti con il presente piano tecnico delle opere si sviluppano nel Comune di Brindisi e risultano compatibili con i territori interessati, in quanto, non interferiscono con aree appartenenti all'elenco siti inquinati nazionali (SIN) o siti bonificati o SIR (Siti di interesse Regionale).

Dalla ricerca effettuata attraverso il sito del Ministero dell'Ambiente e dell'ARPA Puglia, è stato possibile ottenere un elenco dei siti di interesse nazionale o regionale SIN e SIR e verificare l'interferenza con l'opera in progetto.

| Sito     | Tipologia | Interferenza-Distanza |
|----------|-----------|-----------------------|
| BRINDISI | SIN       | Nord 2 km<br>Est 5 Km |

Il sito di interesse nazionale più vicino è il SIN n.6 "Brindisi" che dista da 2 a 5 km dall'area interessata dall'opera.

I materiali terre e rocce da scavo da sottoporre al riutilizzo in loco o al trasporto a discarica autorizzata saranno oggetto di caratterizzazione ambientale per la ricerca di eventuali inquinanti e delle relative soglie di concentrazione secondo le indicazioni e la modalità previste dalla normativa vigente.

## 3 OPERE PREVISTE AFFERENTI IL BILANCIO DELLE MATERIE

La realizzazione delle opere in progetto è suddivisibile nelle seguenti fasi:

1. Esecuzione della fondazione per il Sostegno 129/b passaggio aereo-cavo della linea "Villa Castelli-Brindisi Città";
2. Scavo e rinterro delle trincee cavidotti a 150kV:
  - Cavo 150kV dal sostegno 129/b alla nuova stazione di smistamento;

- Cavo 150kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV alla Stazione elettrica Brindisi Pignicelle.
- Cavo 150 kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV al giunto esterno alla stazione Brindisi Pignicelle per collegamento con l'esistente cavo 150 kV Brindisi Città.

3. Scavo per stazione di smistamento 150 kV;

4. Demolizione fondazioni dei sostegni 130 e 131 della linea 150 kV "Villa Castelli - Brindisi Città".

Di seguito sono descritte le principali attività sopra indicate:

- **Fondazioni a plinto con riseghe per sostegno 129/b**

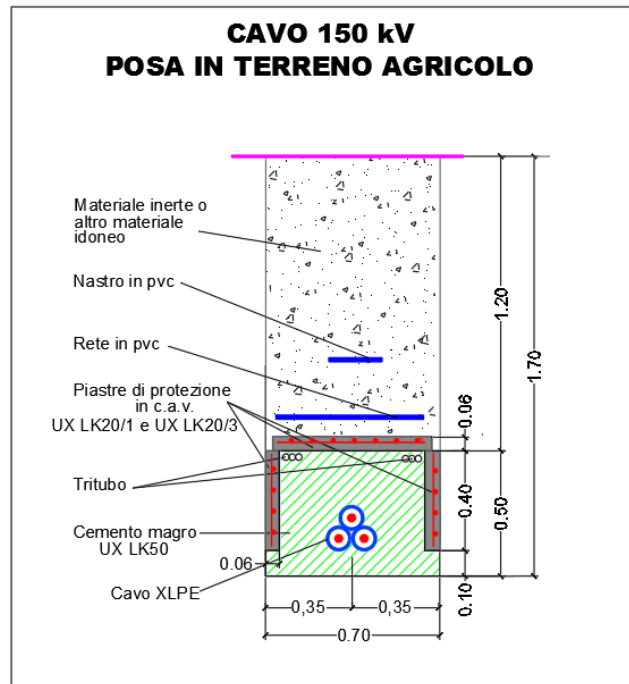
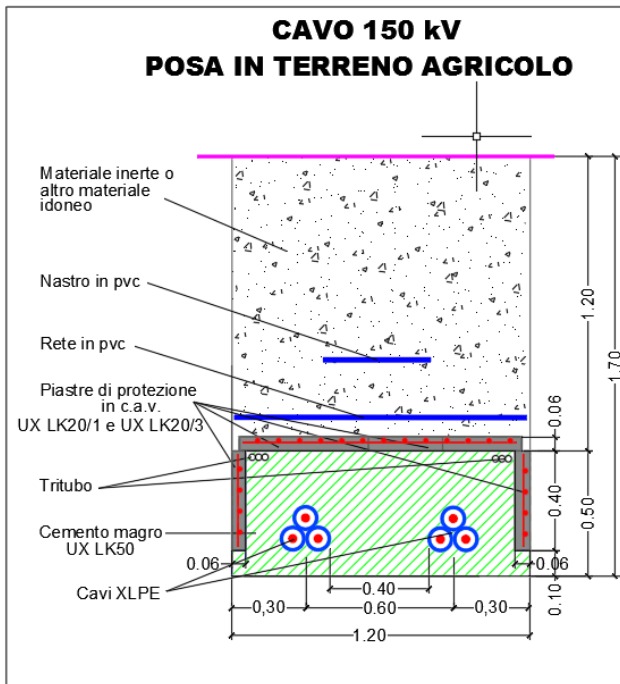
Predisposti gli accessi alla piazzola per la realizzazione del sostegno 129/b, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati). Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 2x2 m con una profondità non superiore a 3,5 m, per un volume medio di scavo pari a circa 20 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m. Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Nel caso di terreni con falda superficiale, si procederà all'aggottamento della falda con una pompa di aggottamento, mediante realizzazione di una fossa. In seguito si procede la posa dell'armatura di ferro e delle casserature, il getto del calcestruzzo e con il montaggio dei raccordi di fondazione, dei piedi e della base, e il loro accurato livellamento. Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casserature. Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo ai sensi della normativa vigente, o con materiale differente, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno.

Il volume di scavo complessivo per ogni plinto è circa 20 mc per un totale 80mc.

Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo ai sensi della normativa vigente, o con materiale differente.

- **Trincee cavidotti**

Per la posa dei cavi a 150 kV si prevede la realizzazione di trincee in scavo a sezione obbligata della larghezza di 0,7 m per la posa di un solo cavo e 1,2 m per la posa di due cavi. La profondità è pari a 1,70 m dal p.c.



In funzione della lunghezza dei tratti si hanno i seguenti volumi di sterro:

- Cavo 150kV dal sostegno 129/b alla nuova stazione di smistamento: Sterri=450 mc
- Cavi 150kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV alla Stazione elettrica Brindisi Pignicelle e fino al giunto con linea "Brindisi Città": Sterri= 1450 mc

### **Stazione smistamento 150 kV**

Per la realizzazione della stazione di smistamento sono previsti scavi di sbancamento a sezione aperta. Essa si localizza in un'area pianeggiante con quote del terreno che variano da 37.1 a 37.6 m.s.l.m. Le dimensioni della stazione sono: 117x88 m per complessivi 10.300 mq.

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni apparecchiature, torri faro, etc).

L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche plano-altimetriche e fisico-meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano a circa meno 60÷80 cm rispetto alla quota del piazzale di stazione. La quota di imposta del piano di stazione sarà stabilita in modo da ottimizzare i volumi di scavo e di riporto; nel caso specifico si presuppone, considerando anche la sostituzione del terreno vegetale di scarsa consistenza, di movimentare circa 6.000 mc.

il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del



terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell' idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In ogni caso, preventivamente all' esecuzione lavori dovrà essere eseguita la caratterizzazione del terreno.

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Poiché per l' esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

L' eventuale terreno rimosso in eccesso sarà conferito in discarica o ad impianti di riutilizzo nel rispetto della normativa vigente.

#### **Demolizione fondazione dei sostegni 130 e 131**

Per consentire il passaggio aereo-cavo dal sostegno N.130 della Linea "Villa Castelli-Brindisi Città" è stato previsto la demolizione dei dei sostegni N. 130 e 131 e la realizzazione, a circa 20 metri in direzione Villa Castelli, di un idoneo sostegno denominato 129/b..

La demolizione prevede lo smontaggio dei tralicci N.130 e 131 e la demolizione delle fondazioni fino alla profondità di 1,5 metri.

#### **4 BILANCIO SCAVI E RIPORTI**

La realizzazione delle opere precedentemente citate determina, durante la fase di cantiere:

- la formazione di volumi di scavo
- il riutilizzo dei volumi di scavo nell' ambito dei riporti previsti

La seguente tabella riporta i quantitativi scavi – riporti previsti dal Progetto Definitivo ed il quantitativo del materiale di costruzione (calcestruzzo e magrone di sottofondazione) di cui è necessario l' approvvigionamento per la realizzazione delle opere RTN:

|                         | <b>Scavi (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Volume di terreno riutilizzato (m3)</b> | <b>Calcestruzzo e magrone (m3)</b> |
|-------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Sostegno 129/b          | 80                           | 10   | 70                                 |
| Trincee per cavi 150 kV | 1900                         | 1400                                       | 100                                |
| Stazione smist.         | 6000                         | 3000                                       | 800                                |



|   |   |                               |                       |
|---|---|-------------------------------|-----------------------|
|  | <b>RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b> | CODIFICA<br><b>PFBR-R-T06</b> |                       |
|   |   | REV. 00<br>DEL 31/05/2019     | PAGINA <b>9</b> DI 14 |

|                             |    |   |     |
|-----------------------------|----|---|-----|
| Demolizione sostegno<br>131 | 60 | - | -60 |
|-----------------------------|----|---|-----|

*Tab.: Scavi – riporti – Inerti*

## 5 GESTIONE DELLE MATERIE

### 5.1 GESTIONE DEL DEPOSITO DEI VOLUMI DI SCAVO PRODOTTI IN CANTIERE

Il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in aree di deposito temporaneo prive di vegetazione naturale, opportunamente sistemate a strati, livellate, compattate così da evitare ristagni d'acqua e scoscendimenti. I limiti temporali di deposito rispetteranno quanto prescritto dall'art. 5 del DPR n.120/2017 (**Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164** "). Le modalità di gestione dei volumi di scavo sono finalizzate a massimizzare il più possibile la distinzione tra:

- volumi di terre e rocce da scavo prodotti da attività di scavo superficiale (strati superficiali del terreno)
- volumi di terre e rocce da scavo prodotti da attività di sbancamento (strati del terreno sottostanti).

### 5.2 GESTIONE DEI VOLUMI DI RIPORTO E DISCIPLINA APPLICABILE

Una volta terminate le opere civili, si procederà a ricoprire la superficie delle fondazioni dei sostegni e le trincee dei cavidotti con la terra risultante dalla fase di scavo nel modo di seguito descritto:

- il ripristino degli strati superficiali verrà effettuato riutilizzando i volumi di scavo prodotti da attività di scavo superficiale.
- il ripristino degli strati sottostanti verrà effettuato riutilizzando i volumi di scavo prodotti dalle attività di sbancamento.

Il riutilizzo dei volumi di scavo prodotti dalle sopracitate attività di cantiere nell'ambito dell'esecuzione dei riporti da effettuarsi per il completamento delle opere civili previste dal medesimo progetto è consentito dall'art. 185 del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

La lettera c) dell'art.185 del D.lgs 152/2006 (così come modificato dall' art. 13 del D.Lgs. 03/12/2010 n. 205.) esclude il riutilizzo dei volumi di scavo dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti definita dalla Parte Quarta del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

*“il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato”*

Per quanto riguarda la disciplina applicabile si segnala che la Nota del MATTM prot.36288 del 14/11/2012 chiarisce circa l'inapplicabilità del Decreto 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", al materiale di scavo riutilizzato nello stesso sito in cui è stato prodotto. La disciplina di riferimento per i materiali di scavo riutilizzati nelle attività di cui al precedente elenco puntato consterà quindi nei dettami dell'art. 185 del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

Inoltre l'art 24 del DPR120/2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo) recita: "***Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento***".

### **5.2.1 SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL PRESENTE PARAGRAFO**

Per le materie di cui al presente paragrafo la soluzione di sistemazione finale proposta è il riutilizzo nell'ambito delle opere a progetto.

### **5.3 GESTIONE DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCAVO**

La maggior parte di materiali da scavo non riutilizzati nel riempimento delle fondazioni, delle trincee e quantizzati in circa 3500 mc, verranno impiegati per la modellazione del terreno nelle vicinanze delle opere da realizzare. Gli eventuali esuberanti sono inquadrabili nella normativa vigente come volumi di scavo che, al netto delle stime effettuate nella presente fase progettuale, non possono essere riutilizzati all'interno del progetto, nell'ambito dei riporti previsti. Per detti volumi il progetto prevede le due distinte modalità di gestione contemplate dalla normativa vigente:

1. utilizzo per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in opere o interventi preventivamente individuati nell'ambito della disciplina di cui al DPR 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo";
2. conferimento come rifiuto a soggetti autorizzati (gestione nell'ambito della disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm) dei volumi di scavo prodotti rimanenti e non riutilizzabili.

#### **5.3.1 MODALITÀ 1 - RIUTILIZZO EX DECRETO 120/2017 "REGOLAMENTO RECANTE LA DISCIPLINA SEMPLIFICATA DELLA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO"**

Ai sensi dell'art. 4 c.1 e 2 del Decreto 13 giugno 2017, n. 120 i materiali di scavo in esubero derivanti dalle attività di scavo allo stato naturale previste dal Progetto Definitivo e rimanenti a valle

dei riporti definiti dallo stesso, in applicazione dell'articolo 184-bis, comma 1, del decreto legislativo n.152 del 2006 e successive modificazioni, possono essere utilizzati come sottoprodotti (ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera qq) D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.) per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- a) *sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- b) *il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:*
  - 1) *nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
  - 2) *in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*
- c) *il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) *soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).*

La gestione degli esuberanti di cui sopra verrà documentata in fase esecutiva attraverso la predisposizione di un apposito Piano di Utilizzo o di una Dichiarazione di cui all'art. 21. Infatti secondo la norma, per piccoli cantieri con scavi inferiore a 6000 metri cubi, sarà possibile dimostrare la sussistenza delle condizioni previste dall'art 4 del DPR 120/2017 attraverso una Dichiarazione del produttore con trasmissione anche solo per via telematica almeno 15 gg prima dell'inizio dei lavori di scavo, al comune e all'ARPA competente per territorio.

Nella dichiarazione il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da scavo, salvo il caso in cui l'opera nella quale le terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore.

La dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà di cui al comma 1, assolve la funzione del piano di utilizzo di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f).

Si segnala tuttavia che in fase di Progetto Definitivo non è possibile definire quelli che potranno essere i potenziali siti di destinazione che saranno presenti sul territorio al momento della realizzazione delle opere. In tal senso non è possibile, in fase di Progetto Definitivo quantificare i volumi che saranno destinati al riutilizzo ai sensi del Decreto 120/2017. Al contrario detta quantificazione potrà essere dettagliata in fase esecutiva. Soluzioni di sistemazione finali proposte

per le materie di cui al presente paragrafo. Per quanto illustrato, per le materie di cui al presente paragrafo, la soluzione di sistemazione finale proposta è il riutilizzo nell'ambito di Progetti esterni (siti di destinazione ) al cantiere dell'impianto a progetto (sito di produzione) , in ottemperanza alla disciplina di cui al Decreto 120/2017.

### **5.3.2 MODALITÀ 2 – GESTIONE AI SENSI DELLA DISCIPLINA DI CUI ALLA PARTE QUARTA DEL D.LGS 152/06 E S.M.I.**

Gli esuberanti che non abbiano le caratteristiche fisiche/merceologiche (presenza di trovanti di grandi dimensioni, presenza di materiali derivanti dell'attività di trivellazione dei pali di fondazione) per poter essere utilizzati nei progetti di riutilizzo individuati durante la fase esecutiva o siano a loro volta eccedenti rispetto ai quantitativi previsti dai progetti di riutilizzo individuati in fase esecutiva, verranno gestiti nell'ambito della disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. come rifiuti non pericolosi identificati dai seguenti codici CER:

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

L'attribuzione del codice CER applicabile verrà comunque effettuata, come previsto dalla vigente disciplina, durante la fase realizzativa, previa idonea caratterizzazione della tipologia di rifiuto. Si segnala che, in applicazione della vigente disciplina, per gli esuberanti di cui al presente paragrafo è previsto il conferimento, tramite trasportatori autorizzati, a soggetti autorizzati al recupero ai sensi della parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. secondo le modalità applicabili. Si segnala inoltre che per gli esuberanti di cui al presente paragrafo è prevista la gestione del deposito temporeo secondo il criterio temporale descritto dall'art.183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii.), ovvero, ai sensi del punto 2) della succitata lettera bb), è previsto che i rifiuti vengono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

### **5.3.3 SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE PER LE MATERIE DI CUI AL PRESENTE PARAGRAFO**

Per quanto illustrato, per le materie di cui al presente paragrafo, la soluzione di sistemazione finale proposta è il conferimento come rifiuti a soggetti autorizzati in ottemperanza alla disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.. Fermo restando che l'attribuzione del codice CER applicabile potrà essere effettuata durante la fase realizzativa, previa idonea caratterizzazione della tipologia di rifiuto, è prevedibile la futura applicabilità del CER 170504. Il Dm Ambiente 5 febbraio 1998 e ss.mm.ii.1 "Recupero rifiuti non pericolosi " definisce le attività di recupero di rifiuti non pericolosi per le quali i soggetti richiedenti possono presentare idonee istanze autorizzative.

Per il codice CER 170504 le attività di recupero effettuabili da soggetti idonei previamente autorizzati dall'Autorità competente sono definite dall'Allegato 1 al sopracitato Decreto nel seguente modo:

*7.31-bis Tipologia: terre e rocce di scavo [170504]. (R1)*

*7.31-bis.1 Provenienza: attività di scavo.*

*7.31-bis.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.*

*7.31-bis.3 Attività di recupero:*

*a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];*

*b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];*

*c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero e' subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].*

*7.31-bis.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.*

Alla data del 10 Maggio 2019 l'Albo Nazionale Gestori Ambientali, per la Provincia di Brindisi, riporta 45 diversi soggetti autorizzati alle attività di recupero del CER 170504 sopracitate. Nel caso in cui al momento dell'esecuzione delle opere dovessero venire a mancare le condizioni di disponibilità dei soggetti autorizzati al recupero riportati nelle seguenti figure, le materie di cui al presente paragrafo potranno essere comunque conferite in ottemperanza alla normativa vigente agli idonei soggetti autorizzati allo smaltimento più prossimi alle aree di cantiere.

## **6 FASE DI DEMOLIZIONE SOSTEGNI N.130 e 131 LINEA "VILLA CASTELLI – BRINDISI CITTA"**

Secondo l'Art 3 comma 2 del DPR 120/2017 " Sono esclusi dall'ambito di applicazione del presente regolamento i rifiuti provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti preesistenti, la cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006,n. 152.

Per questa tipologia di rifiuti si provvederà a stipulare opportuni contratti di trasporto e smaltimento con ditte in possesso delle certificazioni di iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per i codici CER risultanti dalla caratterizzazione del rifiuto di demolizione.

## **7 CONCLUSIONI**

Dalla conoscenza dell'area nella quale si realizzeranno le opere in progetto e dalla relazione geologica generale si è ipotizzato di realizzare fondazioni di cui al progetto unificato di TERNA utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza. In fase di progettazione esecutiva saranno effettuati sondaggi geotecnici ed analisi chimico-fisiche per definire con esattezza il tipo di fondazione da impiegare e conseguentemente i quantitativi da utilizzare e da portare a rifiuto che saranno indicati nella "Dichiarazione di utilizzo per i cantieri di piccole dimensioni" così come previsto dal Decreto 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo". In relazione a quanto esposto nel presente documento si dichiara che

- l'opera in autorizzazione, risulta compatibile dal punto di vista delle normative in vigore e pertanto autorizzabile, a condizione che sia redatto un progetto esecutivo delle terre e rocce da scavo previa caratterizzazione e codifica delle stesse.
- Sia attuata in esecuzione, secondo legge, la modalità di tracciabilità con la prescritta modulistica delle terre e rocce da scavo.
- All'atto del progetto esecutivo saranno condotte delle indagini chimico-fisiche che avvalorino le ipotesi progettuali. In caso di analisi negative si prevedrà lo smaltimento in base alla classificazione del rifiuto.