

## RIFACIMENTO ELETTRODOTTO 150 kV s.t. "CORATO-BARI INDUSTRIALE 2"

### RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



#### Storia delle revisioni

Rev. 01	Del 30.11.2015	Nuova versione a seguito nuove disposizioni legislative e successivo avvio.
Rev. 00	del 10.04.2014	Prima emissione

**Uso Pubblico**

Elaborato	Verificato	Approvato
INSE S.r.l.	S.SAVINO M. D'ANGIO'	S.MADONNA A. LIMONE

## INDICE

1	Premessa.....	3
2	Compatibilità del tracciato con il territorio.....	3
3	Piano di utilizzo.....	3
4	Sito della produzione dei materiali di scavo .....	4
5	Fondazioni dei sostegni.....	5
6	ESECUZIONE DEI LAVORI .....	6
7	Bilancio scavi-riporti.....	8
8	Gestione del deposito dei volumi di scavo prodotti in cantiere .....	11
9	Gestione dei volumi di riporto e disciplina applicabile .....	11
10	Gestione degli esuberanti di materiali di scavo .....	12
	Modalità 1 - Riutilizzo ex Decreto 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo” .....	13
	Modalità 2 – Gestione ai sensi della disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. ....	14
11	FASE DI DEMOLIZIONE LINEA ESISTENTE .....	16

## **1 Premessa**

La presente relazione è allegata allo Studio di Impatto Ambientale previsto per il progetto definitivo relativo al rifacimento dell'elettrodotto aereo 150 kV denominato "Corato-Bari Ind 2".

Tale opera è inserita nel Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) elaborato da TERNA S.p.A. ed approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Le sue motivazioni risiedono principalmente nella necessità di aumentare l'affidabilità della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale e di far fronte alle crescenti richieste di energia connesse all'ampio sviluppo residenziale ed industriale dell'area geografica interessata dall'opera.

Con la realizzazione del nuovo elettrodotto sarà possibile procedere alla demolizione dell'esistente elettrodotto "Corato-Bari ind 2" di lunghezza pari a 33,71 Km di ridotta capacità di trasporto e che attualmente si sviluppa in aree fortemente antropizzate.

Il nuovo elettrodotto, così come quello da demolire, attraversa i Comuni di Corato, Ruvo di Puglia, Terlizzi, Bitonto e Modugno tutti in provincia di Bari.

La Terna ha presentato, ai sensi della legge 239/2004 e del T.U. 1775/733, in data 29.12.2008 istanza al Ministero per lo Sviluppo Economico ed al Ministero dell'Ambiente per il rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione dell'elettrodotto descritto in premessa.

## **2 Compatibilità del tracciato con il territorio**

Il tracciato proposto con il presente piano tecnico delle opere risulta compatibile con i territori interessati, in quanto a seguito di sopralluogo ed analisi dell'elenco dei siti inquinati redatto dal Ministero dell'Ambiente, non sono risultate presenti nelle aree interessate alla costruzione dell'elettrodotto, aree appartenenti ai siti inquinati (SIN) o bonificati.

## **3 Piano di utilizzo**

La stima del bilancio delle materie è determinata in relazione alla esecuzione delle seguenti lavorazioni:

1. Costruzione di un nuovo elettrodotto aereo 150 kV Corato Bari Industriale 2;
2. Demolizione dell'esistente elettrodotto aereo 150 kV Corato Bari Industriale 2;

Per la rappresentazione planimetrica delle suddette opere si rimanda agli elaborati del Piano Tecnico delle Opere (PTO) allegati al Progetto Definitivo.

Lo scavo delle fondazioni dei sostegni, interessando gli strati meno superficiali di terreno, dà luogo alla produzione dei quantitativi di materiale di risulta.

In merito alle fondazioni dei sostegni, si segnala che la realizzazione dello scavo implica la rimozione di terra e il deposito della stessa in adiacenza al picchetto affinché successivamente parte di essa possa essere riutilizzata nel riempimento delle vie di scavo.

Il D.M n.161 del 10.08.2012 dispone un regolamento che si applica alla gestione dei materiali di scavo che risponde, come nel nostro caso, ai seguenti requisiti:

1. Il materiale da scavo è generato con la realizzazione dell'opera.
2. Il materiale di scavo è utilizzato prevalentemente nel corso dell'opera stessa: rinterrati e modellamenti .

Il suddetto D.M. prevede per il progetto definitivo del nuovo elettrodotto, la stesura di un Piano di Utilizzo del materiale di scavo prima dell'espressione del parere di valutazione ambientale.

In considerazione della caratteristica dell'opera (lineare, estesa e discontinua) nella fase di Progetto Definitivo è possibile fornire i quantitativi di volumi di scavo e riutilizzo di terra sulla base di fondazioni del tipo unificate Terna (CR) previste per terreni di caratteristiche di resistenza media (2 DaN/cm<sup>2</sup>) e litologia rilevata dalla relazione geologica preliminare.

Successivamente, nella fase di Progettazione esecutiva, a seguito di sondaggi geotecnici ed analisi chimico-fisico del terreno, sarà possibile definire con esattezza, per ciascun sostegno, il tipo di fondazione da adoperare e determinare i volumi di scavo, reinterro ed esuberanti.

Detta quantificazione sarà riportata nella redazione del Piano di Utilizzo prevista ai sensi dell'art. 5 c.1 del suddetto Decreto.

In questa relazione sono di seguito descritti:

- I siti della produzione dei materiali di scavo e la quantizzazione degli stessi.
- I siti di riutilizzazione degli stessi.
- Il sito di sistemazione finale.

#### **4 Sito della produzione dei materiali di scavo**

La nuova opera è costituita da un elettrodotto aereo a 150 kV in semplice terna della lunghezza di 36,61 km.

In relazione ai movimenti di terra l'intervento consiste nella realizzazione di 111 sostegni del tipo tronco piramidale e del tipo tubolare con mensole isolanti con campate medie di circa 300 metri..

## **5 Fondazioni dei sostegni**

I sostegni saranno di varie altezze, secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati, raggruppati in elementi strutturali.

Ogni sostegno sarà costituito da un numero diverso di elementi strutturali in funzione della sua altezza.

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, la società Terna si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

Ciascun sostegno si può considerare composto dagli elementi strutturali: mensole, parte comune, tronchi, base e piedi. Ad esse sono applicati gli armamenti che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

Ciascun sostegno troco piramidale è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni mentre il sostegno tubolare è costituito da un unico blocco di fondazione in cls armato.

La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Le fondazioni unificate Terna sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto da:

1. un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
3. un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione.

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione, sia del tipo a traliccio sia del tipo tubolare, è determinato nel progetto unificato mediante le "Tabelle delle corrispondenze".

Le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza; mentre le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili sono sulla base dei risultati delle indagini geotecniche sono progettate ad hoc.

Inoltre, per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto, in base alle indicazioni riportate nel Progetto Unificato, anche il tipo di messa a terra da utilizzare.

## **6 ESECUZIONE DEI LAVORI**

La realizzazione di un elettrodotto è suddivisibile nelle seguenti fasi principali:

- esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- montaggio dei sostegni;
- messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Solo la prima fase comporta movimenti di terra

Per realizzare l'elettrodotto occorre procedere preliminarmente alla caratterizzazione e codifica dei materiali da asportare (essenzialmente terreno vegetale).

A seguito di tale adempimento è possibile definire un piano esecutivo con precisa gestione delle terre e rocce da scavo. Tale adempimento sarà eseguito a seguito della stesura del progetto esecutivo.

In particolare se l'esito di tale indagine, condotta evidenzia l'assenza di inquinanti, si darà corso allo smaltimento con il conferimento di tali prodotti a impianti autorizzati al trattamento degli stessi, comunque presenti in zona, per il recupero e successivo riutilizzo.

Nel caso in cui la caratterizzazione e codifica evidenzia l'impossibilità del riutilizzo del materiale in causa, si procederà allo smaltimento secondo legge con trasportatori e impianti autorizzati al trattamento.

Relativamente al terreno da scavare, dopo la caratterizzazione e codifica con esami fisico chimici positivi, si prevede il riutilizzo parziale in cantiere, senza trattamenti del materiale scavato per il rinterro. Il materiale in esubero sarà smaltito conferendolo ad aziende che lo riutilizzeranno per riempimenti e/o riporti.

La realizzazione delle fondazioni dei sostegni prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate di ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti il sostegno.

Si segnala che per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre.

Per la linea aerea l'operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte; nelle zone inaccessibili si procederà con falcone.

Ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni.

Saranno, inoltre, realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento.

Infine, una volta realizzata la posa dei cavi ed il montaggio di ciascun sostegno, si procederà alla risistemazione dei "microcantieri", previo minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, e ripristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso.

I tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti dei sostegni.

Di seguito sono descritte le principali attività relative alla realizzazione al tipo di fondazione (CR) previsto nel progetto definitivo in fase di autorizzazione.

#### **Fondazioni a plinto con riseghe o a blocco unico**

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, 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) o di un unico plinto nel caso di sostegno tubolare.

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione del sostegno troncopiramidale è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3,00 x 3,00 m con una profondità non superiore a 3 m, per un volume medio di scavo pari a circa 80 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 0,70 m.

Ognuna delle buche di alloggiamento della fondazione del sostegno tubolare è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 8,00 x 8,00 m con una profondità non

superiore a 3,2 m, per un volume medio di scavo pari a circa 200 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra del sostegno.

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 l'ausilio una pompa adeguata, mediante realizzazione di una fossa.

In seguito si procede con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi e base, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle casseforme, il getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casseforme. 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.

## **7 Bilancio scavi-riporti**

La seguente tabella riporta, per ciascun sostegno, i quantitativi di terreno per scavi e reinterri previsti dal Progetto Definitivo nonché il quantitativo del materiale necessario per la fondazione (cls e ferro di armatura).

Inoltre, sono riportati: il numero, il tipo ed altezza utile dei sostegni, i dati catastali (Comune, foglio e particella) dell'area interessata.



**RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE  
TERRE E ROCCE DA SCAVO**

 Codifica  
**S0105000R3**

 Rev. 01  
 del 30/11/2015


Pag. 9 di 18

Sost. N.	Tipo sost.	H utile	Comune	Foglio	Particella	Vol. scavo (m3)	Mat. per fondazione (m3)	Reinterrimento (m3)	Rifiuto (m3)
<b>PORTALE CORATO</b>									
1	E	30	Corato	23	793	172,50	53,70	118,79	53,70
2	N	24	Corato	22	8	52,04	15,98	36,06	15,98
3	V	36	Corato	22	1522-1519	205,00	108,67	96,33	108,67
5	C	33	Corato	22	27	205,00	108,67	96,33	108,67
6	M	33	Corato	21	85	104,00	51,70	52,30	51,70
7	C	21	Corato	21	215-216-418	176,30	84,32	91,98	84,32
8	C	27	Corato	31	939	217,60	111,47	106,13	111,47
9	M	33	Corato	40	4	104,00	51,70	52,30	51,70
10	V	24	Corato	40	480	176,30	84,32	91,98	84,32
11	V	24	Corato	40	68	176,30	84,32	91,98	84,32
12	P	36	Corato	40	322-336	217,60	111,47	106,13	111,47
13	C	27	Corato	48	478	217,60	111,47	106,13	111,47
14	E	21	Corato	49	66	217,60	111,47	106,13	111,47
15	E	21	Corato	49	88	217,60	111,47	106,13	111,47
16	V	33	Corato	55	128	205,00	108,67	96,33	108,67
17	V	24	Corato	55	10	176,30	84,32	91,98	84,32
18	N	24	Corato	55	503	70,00	36,71	33,29	36,71
19	M	24	Corato	58	3	104,00	51,72	52,28	51,72
20	N	30	Corato	58	12	104,00	51,72	52,28	51,72
21	N	27	Corato	58	71	104,00	51,72	52,28	51,72
22	P	27	Corato	58	86	139,40	65,75	73,65	65,75
23	P	36	Corato	59	117	55,57	4,09	39,19	16,38
24	N	24	Corato	59	202	52,04	15,98	36,06	15,98
25	V	27	Ruvo di Pug	20	116	78,75	22,47	56,28	22,47
26	N	24	Ruvo di Pug	20	205	52,04	15,98	36,06	15,98
27	V	24	Ruvo di Pug	20	230	78,75	22,47	56,28	22,47
28	V	21	Ruvo di Pug	21	133	78,75	22,47	56,28	22,47
28/A	N	21	Ruvo di Pug	24	14	50,28	15,77	34,51	15,77
29	V	21	Ruvo di Pug	24	350	78,75	22,47	56,28	22,47
30	M	24	Ruvo di Pug	24	389	53,80	16,18	37,63	16,18
31	V	27	Ruvo di Pug	25	121	78,75	22,47	56,28	22,47
32	E	24	Ruvo di Pug	31	139	119,42	31,33	88,09	31,33
33	C	27	Ruvo di Pug	31	249	116,06	31,13	84,93	31,13
34	M	33	Ruvo di Pug	31	57	53,80	16,18	37,63	16,18
35	N	30	Ruvo di Pug	31	126	52,04	15,98	36,06	15,98
36	C	27	Ruvo di Pug	36	259	116,06	31,13	84,93	31,13
37	N	30	Ruvo di Pug	36	70	52,04	15,98	36,06	15,98
38	N	24	Ruvo di Pug	36	316	52,04	15,98	36,06	15,98
39	V	21	Ruvo di Pug	36	246	78,75	22,47	56,28	22,47
40	P	42	Ruvo di Pug	37	168	60,85	16,99	43,86	16,99
41	C	27	Ruvo di Pug	44	150	116,06	31,13	84,93	31,13
42	N	33	Ruvo di Pug	44	191	52,04	15,98	36,06	15,98
43	N	16	Ruvo di Pug	44	153	35,26	11,39	23,87	11,39
44	M	16	Ruvo di Pug	44	169	52,04	15,98	36,06	15,98
45	N	24	Ruvo di Pug	53	14	52,04	15,98	36,06	15,98
46	N	27	Ruvo di Pug	53	195	52,04	15,98	36,06	15,98
47	P	16	Ruvo di Pug	45	92	53,80	16,18	37,63	16,18
48	N	16	Ruvo di Pug	45	203-204	35,26	11,39	23,87	11,39
49	N	16	Ruvo di Pug	45	101	35,26	11,39	23,87	11,39
50	P	24	Terlizzi	53	393	55,57	16,38	39,19	16,38
51	N	30	Terlizzi	53	143	52,04	15,98	36,06	15,98
52	P	24	Terlizzi	53	355	55,57	16,38	39,19	16,38
53	N	24	Terlizzi	55	259	52,04	15,98	36,06	15,98
54	E	16	Terlizzi	55	46-348	116,06	34,07	81,99	34,07
55	N	24	Terlizzi	55	431-432	52,04	15,98	36,06	15,98
56	P	24	Terlizzi	56	4	55,57	16,38	39,19	16,38
57	N	21	Terlizzi	56	220	50,28	15,77	34,51	15,77
58	N	24	Terlizzi	51	174	52,04	15,98	36,06	15,98

**RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

Sost. N.	Tipo sost.	H utile	Comune	Foglio	Particella	Vol. scavo (m <sup>3</sup> )	Mat. per fondazione (m <sup>3</sup> )	Reinterro (m <sup>3</sup> )	Rifiuto (m <sup>3</sup> )
59	M	30	Terlizzi	51	67	53,80	16,18	37,63	16,18
60	N	30	Terlizzi	59	388	52,04	15,98	36,06	15,98
61	N	16	Terlizzi	59	353-354	52,04	15,98	36,06	15,98
62	N	21	Terlizzi	59	84	50,28	15,77	34,51	15,77
63	N	16	Terlizzi	59	93	35,26	11,39	23,87	11,39
64	E	24	Bitonto	77	23	119,42	31,33	88,09	31,33
65	N	16	Bitonto	77	157	35,26	11,39	23,87	11,39
66	N	16	Bitonto	77	114	35,26	11,39	23,87	11,39
67	N	27	Bitonto	67	13	52,04	15,98	36,06	15,98
68	N	24	Bitonto	67	40	52,04	15,98	36,06	15,98
69	M	24	Bitonto	78	265	53,80	16,18	37,63	16,18
70	N	27	Bitonto	78	29	52,04	15,98	36,06	15,98
71	N	21	Bitonto	79	303	50,28	15,77	34,51	15,77
72	C	30	Bitonto	79	66	116,06	31,13	84,93	31,13
73	P	36	Bitonto	80	21	55,57	16,38	39,19	16,38
74	E	33	Bitonto	80	31	172,50	53,70	118,79	53,70
76	V	36	Bitonto	70	2	81,25	21,46	59,79	21,46
77	N	21	Bitonto	70	121	50,28	15,77	34,51	15,77
78	N	24	Bitonto	58	267	52,04	15,98	36,06	15,98
79	M	24	Bitonto	86	71	53,80	16,18	37,63	16,18
80	M	30	Bitonto	86	256	53,80	16,18	37,63	16,18
81	M	27	Bitonto	86	131	53,80	16,18	37,63	16,18
82	M	27	Bitonto	86	153	53,80	16,18	37,63	16,18
83	M	21	Bitonto	86	285-286	52,04	15,98	36,06	15,98
84	N	21	Bitonto	88	389	50,28	15,77	34,51	15,77
85	M	24	Bitonto	88	52	53,80	16,18	37,63	16,18
86	M	30	Bitonto	89	294	53,80	16,18	37,63	16,18
87	N	24	Bitonto	89	116	52,04	15,98	36,06	15,98
88	N	16	Bitonto	90	20	35,26	11,39	23,87	11,39
89	V	24	Bitonto	90	91	78,75	22,47	56,28	22,47
90	N	30	Bitonto	90	186	52,04	15,98	36,06	15,98
91	N	21	Bitonto	90	197	50,28	15,77	34,51	15,77
92	N	27	Bitonto	90	380	52,04	15,98	36,06	15,98
93	E	16	Bitonto	92	59	116,06	34,07	81,99	34,07
94	P	42	Bitonto	92	57	60,85	16,99	43,86	16,99
95	P	27	Bitonto	92	1	55,57	16,38	39,19	16,38
96	N	27	Bitonto	92	222	52,04	15,98	36,06	15,98
97	M	30	Bitonto	92	87	53,80	16,18	37,63	16,18
98	M	24	Bitonto	75	314	53,80	16,18	37,63	16,18
99	M	24	Bitonto	75	139	53,80	16,18	37,63	16,18
100	V	33	Bitonto	75	40	81,25	21,46	59,79	21,46
101	E	33	Bitonto	75	153	172,50	53,70	118,79	53,70
102	P	21	Bitonto	75	276	53,80	16,18	37,63	16,18
103	P	24	Bitonto	64	26	55,57	16,38	39,19	16,38
104	P	16	Bitonto	64	148	53,80	16,18	37,63	16,18
105	V	33	Bitonto	64	235	81,25	21,46	59,79	21,46
106	N	30	Bitonto	64	268	52,04	15,98	36,06	15,98
107	E	24	Bitonto	64	45	119,42	31,33	88,09	31,33
108	E	24	Bitonto	54	214	119,42	31,33	88,09	31,33
109	M	30	Bitonto	54	113	53,80	16,18	37,63	16,18
110	N	30	Bitonto	54	36	52,04	15,98	36,06	15,98
111	N	30	Bitonto	54	188	52,04	15,98	36,06	15,98
112	E	16	Modugno	9	1291	116,06	34,07	81,99	34,07
PORTALE SE BARI Ind.le 2						-	-	-	-

	Quantitativo (m <sup>3</sup> )
Volume scavi in cantiere	9.220
Materiali per fondazioni	3.360
Volume di reinterro	5.860

 <b>Terna Rete Italia</b> <small>T E R N A G R O U P</small>	<b>RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	Codifica <b>S0105000R3</b>	
		Rev. 01 del 30/11/2015	Pag. <b>11</b> di 18
<b>Volume da smaltire</b>		<b>3.360</b>	

*Tab.: Bilancio Scavi – riporti*

## 8 Gestione del deposito dei volumi di scavo prodotti in cantiere

Il materiale proveniente dagli scavi verrà sistemato in idonee aree di deposito temporaneo, in condizioni di massima stabilità in modo da evitare scoscendimenti.

Si segnala a tal proposito che il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in zone prive di vegetazione naturale, opportunamente sistemato a strati, livellato, compattato così da evitare ristagni d'acqua erosioni o frane.

I limiti temporali di deposito rispetteranno quanto prescritto dall'art. 10 comma 2 del D.M. Ambiente n.161/2010 (Decreto 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo").

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).

## 9 Gestione dei volumi di riporto e disciplina applicabile

Una volta terminate le opere civili, si procede a ricoprire la superficie del piano delle fondazioni dei sostegni con la terra risultante dalla fase di scavo nel modo qui nel 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.

	<b>RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	Codifica <b>S0105000R3</b>	
		Rev. 01 del 30/11/2015	Pag. <b>12</b> di 18

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.

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 conterà quindi nei dettami dell'art. 185 del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

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.

## **10 Gestione degli esuberanti di materiali di scavo**

Gli 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 Decreto 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione 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.

	<b>RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	Codifica <b>S0105000R3</b>	
		Rev. 01 del 30/11/2015	Pag. <b>13</b> di 18

**Modalità 1 - Riutilizzo ex Decreto 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”**

Ai sensi dell'art. 4 c.1 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161 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 in progetti-interventi diversi da quelli in cui sono stati prodotti se:

- a) il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- b) il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo:*
  - 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, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari 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 secondo i criteri di cui all'Allegato 3 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161;*
- d) il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'Allegato 4 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161.*

La gestione degli esuberanti di cui sopra verrà documentata in fase esecutiva attraverso la predisposizione di un apposito Piano di Utilizzo conforme a quanto disposto dall'art.5 del Decreto 10 agosto 2012, n. 161.

*Soluzioni di sistemazione finali proposte per le materie di cui al presente paragrafo*

 <small>T E R N A   G R O U P</small>	<b>RELAZIONE SUL TRATTAMENTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	Codifica <b>S0105000R3</b>	
		Rev. 01 del 30/11/2015	Pag. <b>14</b> di 18

Per quanto illustrato, per le materie di cui al presente paragrafo, la soluzione di sistemazione finale proposta è il riutilizzo prevalentemente nell'ambito dello stesso sito ed in minor parte destinata a rifiuto.

***Modalità 2 – Gestione ai sensi della disciplina di cui alla parte quarta del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.***

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 temporaneo 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.

**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 ciotoli, 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 30 Novembre 2015 l’Albo Nazionale Gestori Ambientali, per la Provincia di Bari, riporta n.1 soggetto autorizzato alle attività di recupero del CER 170504 sopracitate (si veda la figura seguente).

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

<sup>1</sup> Dm 9 gennaio 2003 (18-01-2003), Dm 27 luglio 2004 (03-08-2004), Dm 5 aprile 2006, n. 186 (03-06-2006), Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 (13-02-2008)

In questo sito vengono utilizzati i cookies. Puoi leggere l'informativa relativa all'uso dei cookies e capire come disabilitarli cliccando qui.

Lingua corrente:



**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

**Albo Nazionale Gestori Ambientali**

Home Elenchi iscritti Iscrizione Normativa Ricerca Login

Elenchi iscritti

Sezione e Provincia	Ragione sociale	Categoria	Codice Rifiuto	Tipologia
Elenchi aggiornati al 14/01/2016				
Sezione Puglia	*	Provincia Bari		
Recupero		Tipologia		
Materia dei non pericolosi	*	07.31b - Terre e rocce di scavo		*

Cerca 50 Risultati per pagina

Risultati della ricerca  
Sezione: Puglia  
Provincia: Bari

Trovati 1 risultati

Numero iscrizione - Ragione sociale	Indirizzo	Dettagli
1 BA/000586 - ECOLSUD S.r.l. 70123 BARI (BA)	VIA DEGLI EBANISTI 7 - ZONA ASI LOTTO N.70	<a href="#">Dettagli</a>

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare - Albo Nazionale Gestori Ambientali  
Partita IVA: 97327160582 - Codice fiscale: 97047140583 Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma

www.ecoenvec  
webmaster v.1.52.57

*.Provincia di Bari – Soggetti autorizzati all’attività di recupero 7.31bis alla data del 30 Novembre2015 – fonte: Albo Nazionale Gestori Ambientali*

## 11 FASE DI DEMOLIZIONE LINEA ESISTENTE

Prima dell’inizio delle attività di smantellamento della linea aerea esistente sarà cura ed onere di Terna ricercare tutte le autorizzazioni necessarie da parte delle Autorità locali competenti ed assolvere ogni adempimento richiesto (produzione di elaborati grafici, eventuali indagini preventive, stesura di programmi di lavoro, eventuali opere provvisionali aggiuntive, sorveglianza da parte del personale competente, ecc.) per l’esecuzione dei lavori.



Per le attività di smantellamento di linee esistenti si possono individuare le seguenti fasi meglio descritte nel seguito:

- Smontaggio e recupero dei conduttori di fase e della corda di guardia
- Smontaggio della morsetteria, degli equipaggiamenti e degli isolatori
- Smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni
- demolizione dei plinti di fondazione in calcestruzzo
- Ripristino dello stato dei luoghi

Per la demolizione di un elettrodotto viene impiegato un argano a motore che sfilava e riavvolge i conduttori di energia e le corde di guardia su apposite bobine. A seguire vengono rimossi gli equipaggiamenti di sospensione e di amarro. Infine si procede alla demolizione del sostegno tagliando, con un cannello ossidrico, i montanti di base e facendolo (se le condizioni lo consentono) coricare sul fianco o, procedendo all'inverso del montaggio, tagliando gli elementi strutturali a partire dall'alto calandoli giù con l'impiego di una gru. Per la fase di demolizione non si prevede, a meno di particolari situazioni non riscontrabili nella fattispecie, l'impiego di elicotteri.

Le suddette attività comportano interferenze ambientali modeste in quanto anche se necessitano di macchinari talvolta rumorosi e che immettono polveri nell'ambiente, queste sono di modesta durata (7-10 giorni a km/tre giorni a traliccio) con caratteristica di cantiere mobile (sostegno successivo a 400 m circa).

La demolizione dei plinti di fondazione viene di norma eseguita fino ad un metro di profondità ma nel caso, per motivi ambientali, si ritenesse necessario, si provvederà alla rimozione dell'intera fondazione.

Comunque durante la fase di dismissione si redigerà un piano di ripristino che prevede le seguenti misure di mitigazione:

- ripristino vegetale, utilizzando specie autoctone e/o colturali, ai fini di ricostituire una situazione ambientale quanto più simile a quella precedente;
- massimo contenimento del periodo dei lavori, evitando, se possibile, lo svolgimento di essi in periodi particolarmente significativi per la vita sia vegetale che animale;
- massimo contenimento del numero di macchine e macchinari da usare per i lavori, sia giornalmente circolanti che fissi per l'intero periodo di dismissione;
- utilizzo di macchine e macchinari in ottimo stato, per evitare dispersioni di vario genere (limitando così le emissioni in terra, acqua, aria e le emissioni sonore);

- verifica, in itinere e a fine lavori, che sul posto non si accumulino materiali di vario genere (inorganici ed organici) derivati dalle diverse fasi della realizzazione dei lavori;
- accantonamento del terreno vegetale per una sua riutilizzazione a fine lavori;
- controllo delle emissioni, soprattutto luminose e sonore, per ridurre gli impatti sulla fauna.

La seguente tabella indica i materiali da rottamare ed i quantitativi o da smaltire a rifiuto

<b>Elemento della linea</b>	<b>Materiale</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Quantità</b>	<b>Tonnellate</b>
Sostegni	acciaio	n	170	690
Conduttori	all/acc	km	101	2600
Fune di guardia	acciaio	km	33,7	300
Isolatori	Vetro temperato	n	6450	20
Morsetteria	Acciaio	n	10000	60
Fondazioni	Cls	mc	200	500

Se la fondazione viene tagliata al piedino fino ad un metro dal suolo, non sarà necessario, generalmente, acquisire materiale di riempimento, occorrendo solo un metro cubo di terreno recuperandolo con la sistemazione e modulazione del terreno.