



Comune di Torre Annunziata Città Metropolitana di Napoli

"Rimozione e conferimento presso impianti autorizzati dei rifiuti presenti nell'area demaniale del comune di Torre Annunziata (Na) sul lungomare Oplonti in località "Salera", nell'ambito "degli interventi di riqualificazione ambientale, risanamento e rifunionalizzazione dell'area Salera"

Relazioni

Elaborato:

RC

Titolo elaborato:

Cantierizzazione

RTP

MANDANTE

MANDATARI

Ing Pasquale De Luca

Ing Tommaso Pelella

Arch. Anna Improta



Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Controllato	Approvato	Codice doc.	Nome file
00	1 emissione		Ing. Pasquale De Luca	Ing. Tommaso Pelella	Ing. Tommaso Pelella	RC_04	RC_04 Cantierizzazione

Sommario

1. Premessa	2
2. Modalità di allestimento delle aree di cantiere	2
2.1. Campo base	3
2.2. Deposito temporaneo dei rifiuti	4
3. Modalità di gestione dei rifiuti	6
4. Fasi operative	6
5. Sottofasi operative	8
5.1. Rimozione rifiuti ingombranti/Rimozione rifiuti a vista – speciali	8
5.2. Vagliatura.....	9
5.3. Separazione	9
5.4. Carico e trasporto in area di stoccaggio temporaneo in sito	9
5.5. Conferimento in discarica.....	9

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	1

1. Premessa

La presente relazione è parte integrante del progetto “Risistemazione con risanamento ambientale e funzionale del porto di torre annunciata ed aree limitrofe – completamento attività di risanamento ambientale località Salera in area demaniale”.

Parte del porto di Torre Annunziata è stato oggetto in passato di sversamenti di rifiuti di varia natura sia urbani non pericolosi che rifiuti speciali pericolosi, allo stato attuale il cumulo depositato ha un volume di circa 48000 m³.

In tale sede si procede alla definizione di un piano di rimozione e smaltimento dei rifiuti.

2. Modalità di allestimento delle aree di cantiere

Il sito oggetto di intervento è ubicato sul litorale del comune di Torre Annunziata in località Salera, l'estensione dell'area in oggetto è di circa 11000 m².

I criteri generali adottati per l'individuazione delle aree di cantiere sono stati definiti in relazione sia alle esigenze delle fasi esecutive sia ai principi di seguito descritti:

- collocazione delle aree di cantiere in posizione limitrofa all'area dei lavori, al fine di consentire il facile raggiungimento dei siti di lavorazione, limitando il più possibile il disturbo (polveri e inquinamento acustico) determinato dalla movimentazione di mezzi;
- superficie dei siti di cantiere sufficientemente estesa, tale da consentire l'espletamento delle attività previste e nel contempo quanto più possibile contenuta al fine di limitare l'occupazione, seppur temporanea, di suolo;
- ricerca di localizzazioni dei baraccamenti in modo da ottimizzare gli spostamenti e le fasi di intervento;
- possibilità di garantire un agevole accesso viario, in relazione anche alle modalità di approvvigionamento/smaltimento dei materiali;
- limitazione, per quanto possibile, degli impatti indotti sugli eventuali ricettori insediati in prossimità delle aree operative ed, in generale, la riduzione al minimo di potenziali interferenze ambientali al contorno e lungo le vie di accesso;

Sulla base dei criteri e degli obiettivi generali si è stabilito di allestire n° 3 aree di cantiere, due fisse una mobile:

- Campo base: organizzato per ospitare le strutture gestionali dell'intero cantiere e i presidi comuni.
- Area stoccaggio temporaneo dei rifiuti: ubicata nei pressi del cumulo A per lo svolgimento delle attività connesse allo stoccaggio temporaneo in prossimità dei rifiuti da rimuovere
- Area di cantiere mobile: area in cui avviene la vagliatura e separazione dei rifiuti prima dello stoccaggio /trasporto a discarica. Quest'area è ubicata in prossimità del cumulo da smantellare e per tale motivo avanza all'avanzare del cantiere.

La movimentazione dei mezzi in sito avviene su piste di viabilità interne che collegano le aree sopra individuate e il cumulo di rifiuti da rimuovere.

Le piste si realizzano mediante dell'uso di mezzi meccanici che livellano il suolo in modo da creare una base adatta alla movimentazione dei mezzi di cantiere.

La viabilità interna si compone di strade di larghezza pari a xx m e sono così costituite:

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	2

- telo di base: il cantiere in oggetto è ubicato sulla spiaggia Salera, per facilitare la movimentazione dei mezzi d'opera in sito si prevede lo stendimento di uno telo di base in materiale geosintetico
- strato di stabilizzato



Figura 1 Ubicazione aree di cantiere

2.1. Campo base

L'organizzazione del cantiere è pensata per la gestione ottimale delle lavorazioni.

Tale area si sviluppa su una superficie di circa 2900 mq precedentemente spianata al fine di permettere l'approntamento del cantiere. L'area viene individuata in prossimità dell'ingresso al cantiere e in un'area pressoché pianeggiante in modo tale da minimizzare i movimenti terra per l'allestimento del cantiere.

In quest'area sono presenti le seguenti strutture fisse di coordinamento:

- ufficio direzione di cantiere con sala riunioni
- ufficio direzione lavori
- ufficio tecnico e di coordinamento

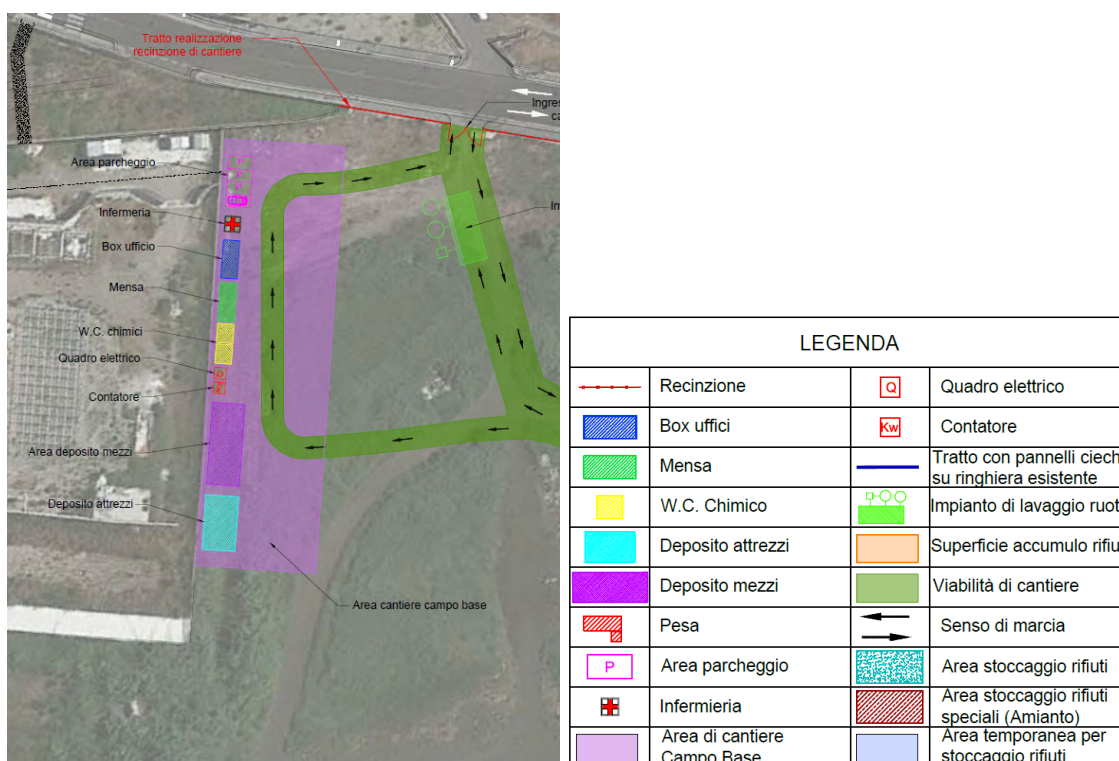
Sono presenti inoltre i locali destinati a servizi igienico-assistenziali, ossia spogliatoi, uffici, infermeria, wc, lavabi e docce e un locale mensa. Il campo base è provvisto di presidi

Le Aree di cantiere sono allestite con:

- wc chimico e lavabi.
- box uffici
- area destinata allo stoccaggio temporaneo dei materiali in ingresso (legname, pietre naturali, ecc....),
- contenitori per la raccolta dei rifiuti di cantiere
- cassetta del pronto soccorso
- estintori

La planimetria generale del cantiere è allegata alla presente relazione

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	3



2.2. Deposito temporaneo dei rifiuti

Per deposito temporaneo si intende quanto previsto all'art. 183 c1 lett. bb, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ovvero "il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:

- 1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (Ce) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
- 2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti:

con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno

- 3) il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute
- 4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose
- 5) per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo;

Nel caso le attività di costruzione e demolizione siano effettuate da parte della ditta su infrastrutture pubbliche, oppure su infrastrutture a rete o degli impianti per l'erogazione di servizi di interesse pubblico,

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	4

vanno inoltre considerate le indicazioni contenute all' art. 230 "Rifiuti derivanti da attività di manutenzione delle infrastrutture" dello stesso decreto.

Si sottolinea come il deposito temporaneo preveda la suddivisione dei rifiuti per categorie omogenee: tale prescrizione va intesa come l'obbligo di tenere separati i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi e di distinguere le diverse tipologie in modo da facilitare il successivo avvio a recupero.

Il deposito temporaneo deve essere effettuato in condizioni di sicurezza per gli operatori e adottando gli accorgimenti necessari ad evitare eventuali impatti sull'ambiente provocati dai rifiuti. I residui derivanti dalla attività di costruzione e demolizione devono essere depositati conformemente alle indicazioni progettuali, in una area del cantiere appositamente predisposta (zona di deposito temporaneo). Nel deposito temporaneo:

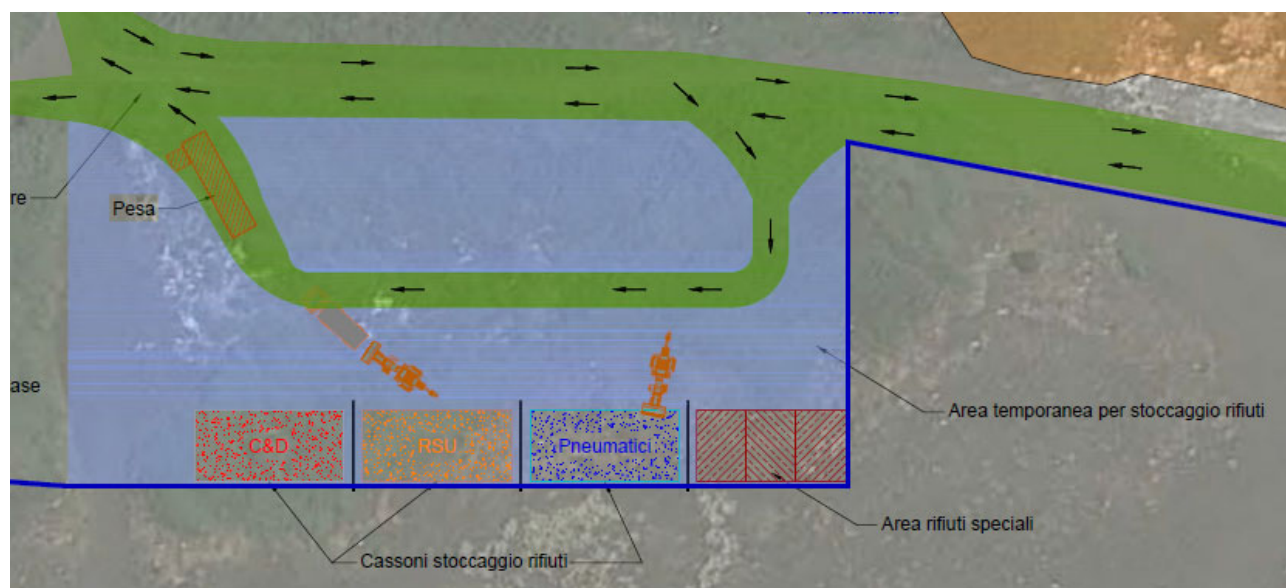
- devono essere rispettato il criterio temporale/quantitativo previsto dalla norma;
- i rifiuti devono essere tenuti distinti per tipologia (CER);
- deve essere posta una adeguata segnaletica con l'indicazione del rifiuto in deposito;

Si segnala infine che qualora i diversi rifiuti siano avviati presso l'impianto di gestione attraverso un unico trasporto, questo dovrà essere effettuato in modo da tener distinte le diverse tipologie di rifiuti, suddivisi per codice CER, e ognuno dovrà essere accompagnato dal rispettivo formulario di identificazione.

I materiali e gli elementi riusabili devono essere depositati con le stesse cautele che si adotterebbero per i materiali nuovi, curando di porli al riparo dalle intemperie e di proteggerli da urti che potrebbero danneggiarli e tenendoli per quanto possibile separati dai rifiuti.

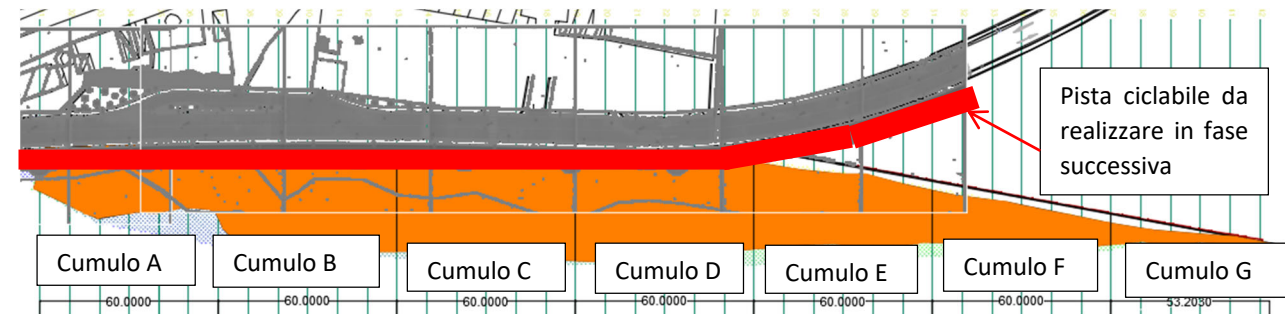
Le terre e rocce di scavo (sia quelle gestite come rifiuti che come sottoprodotti ai sensi della normativa vigente) e i rifiuti da costruzione e demolizione possono essere accumulate separatamente anche sul suolo in terra battuta, purché sagomato con adeguate pendenze in modo da evitare ristagni da acque meteoriche.

Gli altri rifiuti (legno, metalli, cartoni, plastica ecc.) è opportuno siano posti in adeguati contenitori e/o cassonetti.



Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	5

Rifiuti di abbanco			
Tipo di rifiuto	Quantità		
	tonnellate		
Terreno	28'080		
Calcestruzzo mattoni mattonelle calcinacci ferro plastica pietrame guaine frammenti di cemento amianto	27'456		
	Di cui:	amianto	0.15
		altro	27'455.85
Rsu	2304		
Pneumatici	768		
Ingombranti vari	384		
Rifiuti di abbanco			
Tipo di rifiuto	Quantità		
	tonnellate		
Rifiuti vegetali	2400		
Ingombranti vari	800		



Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC 4	Relazione Cantierizzazione	6

Le operazioni di smantellamento dei cumuli di rifiuti partiranno dal cumulo denominato Cumulo A e avanzeranno progressivamente verso il successivo Cumulo B e seguenti C e D.

La restante parte dei cumuli rimarrà in sito fino a quando saranno stanziati ulteriori fondi che consentiranno di ripulire il litorale in maniera completa e definitiva.

Le lavorazioni saranno svolte in n. 5 fasi:

1. Rimozione rifiuti ingombranti e Rimozione rifiuti a vista – speciali
2. Smantellamento Cumulo A: superficie 1213.46 m²,
3. Smantellamento Cumulo B: superficie 2029.09 m²,
4. Smantellamento Cumulo C: superficie 2143.13 m²,
5. Smantellamento Cumulo D: superficie 2097.79 m².

La fase di smantellamento dei cumuli prevede le seguenti sottofasi:

- a) Scavo con mezzi meccanici
- b) Vagliatura
- c) Separazione
- d) Carico e trasporto in area di stoccaggio temporaneo in sito
- e) Conferimento in discarica

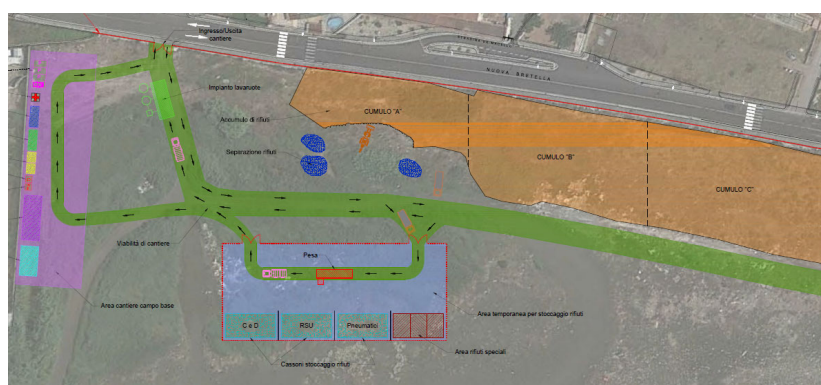


Figura 3 Fase 2. Smantellamento Cumulo A



Figura 4 Fase 3. Smantellamento Cumulo B

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	7



Figura 5 Fase 4. Smantellamento Cumulo C

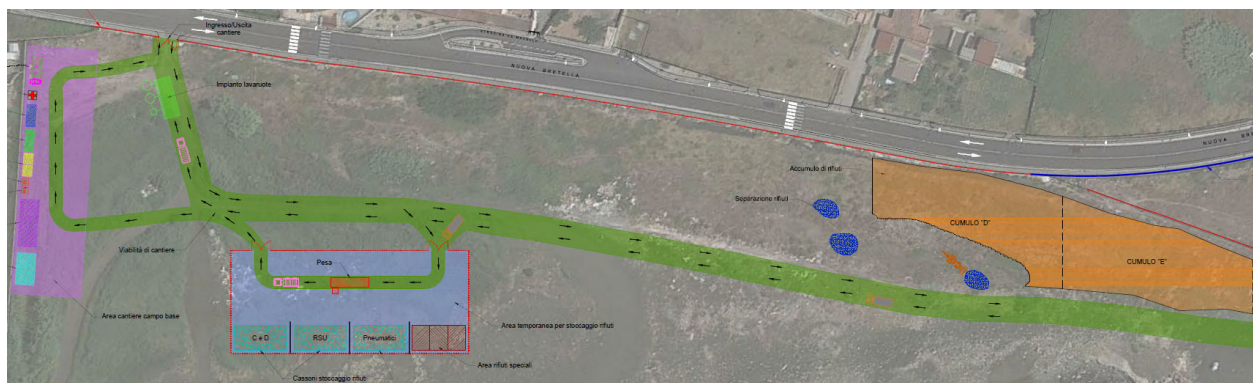


Figura 6 Fase 5. Smantellamento Cumulo D

5. Sottofasi operative

5.1. Rimozione rifiuti ingombranti/Rimozione rifiuti a vista – speciali

Rappresentano le fasi preliminari delle lavorazioni di bonifica previste in tale sede: prima di procedere con le operazioni di scavo e vagliatura dei cumuli si procede con la rimozione dei rifiuti ingombranti e rifiuti speciali sull'intera area in oggetto.

La caratterizzazione dei rifiuti, svolta nel 2011 dal Dipartimento di Ingegneria dei materiali e della Produzione dell'Università degli studi di Napoli Federico II, è emerso che il cumulo è costituito da rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione misti a terreno con presenza di manufatti di cemento amianto anche di grandi dimensioni oltre a rifiuti ingombranti di varia natura, pneumatici e RSU.

I rifiuti ingombranti che emergono dal cumulo sono di varia natura frigoriferi materassi e simili: la prima fase di pulizia dell'area consiste nella rimozione di questi rifiuti, che vengono classificati, trasportati e conferiti in discarica.

Per rifiuti speciali si intendono le lastre e materiali simili costituiti da amianto nonché rifiuti speciali pericolosi quali siringhe infettive. Per la rimozione di questi prodotti è necessario la redazione di un "Piano di lavoro per la rimozione dell'amianto" e "Piano di lavoro per la rimozione di materiale infettivo", l'intervento sarà eseguito da ditte specializzate mettendo in atto misure di sicurezza adeguate in caso di manipolazione di materiale pericoloso.

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	8

5.2. Vagliatura

Al termine delle fasi 1 e 2 si procede con la vera e propria fase di smantellamento dei cumuli di rifiuti. Le lavorazioni inizieranno dal cumulo denominato Cumulo A, ubicato in prossimità dell'area d'ingresso al cantiere. Il cumulo ha un'estensione di circa 1213.46 m², il materiale sarà estratto mediante la pala meccanica. La movimentazione dei materiali con mezzi meccanici consente di vagliare e separare il terreno e materiali di varia natura che costituiscono i cumuli in oggetto.

5.3. Separazione

Dopo la fase di estrazione e vagliatura con mezzi meccanici i materiali si procede con la separazione vera e propria dei rifiuti. In fase di caratterizzazione sono stati individuati le seguenti tipologie di rifiuti:

- C&D: residui di calcestruzzo, mattoni, mattonelle, calcinacci, ferro e pietrame di vario genere;
- RSU: plastiche, vetro e scatolame di packaging, sacchetti di rifiuti di indifferenziata, residui alimentari, indumenti, accessori
- Pneumatici

5.4. Carico e trasporto in area di stoccaggio temporaneo in sito

I materiali separati nella precedente fase saranno caricati su mezzi da cantiere e trasportati in un'area di stoccaggio temporaneo in cassoni scarabilli. L'area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti è ubicata in prossimità dei baraccamenti. Ha un'estensione di circa 3000 m², e suddivisa in n.4 porzioni in funzione della tipologia di rifiuti che deve accogliere:

- area n.1: sono presenti i cassoni per lo stoccaggio temporaneo dei C&D;
- area n.2: sono presenti i cassoni per lo stoccaggio temporaneo degli RSU;
- area n.3: sono presenti i cassoni per lo stoccaggio temporaneo dei pneumatici;
- area n.4: si tratta di un'area dedicata al trattamento dei rifiuti speciali.

5.5. Conferimento in discarica

Ultima fase del ciclo di estrazione, separazione e stoccaggio temporaneo dei rifiuti è il trasporto e conferimento in discarica dedicata dei materiali. In funzione della tipologia di rifiuto estratto si assegna un codice CER al materiale. In questo modo il rifiuto è classificato e trasportato nello specifico sito di destinazione ultima.

Codice elaborato	Elaborato	pagina
RC_4	Relazione Cantierizzazione	9