



OGGETTO - REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE PREVISTI ALL'INTERNO DEL PALAZZO DEL GHIACCIO DI TORRE PELLICE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



Consorzio Stabile - S.c.ar.l.

Mythos Consorzio Stabile S.c.ar.l.
Sede legale: Via Trottechien, 61 - 11100 Aosta
Sedi operative:
Via Giolitti 24 - 10123 Torino
Via Lampedusa 13 - 20141 Milano
Passage du Verger 5 - 11100 Aosta
Piazza Italia 34 - 07100 Sassari



Claudio Lucchin & Architetti Associati
Via Galvani, 6c - 39100 Bolzano

Coordinatore delle prestazioni specialistiche:

Dott. Ing. Fabio Inzani

Attività di rilievo: arch. Daniela Varnier

Progettazione strutturale: arch. Edi Vuillemoz

Progettazione architettonica: arch. Giovannino Carota

Progettazione impiantistica: ing. Stefano Bonfante

Coordinamento della sicurezza in progettazione: ing. Roberto Taddia

Progettazione antincendio: dott. ing. Fabio Inzani



PROGETTO ESECUTIVO
ELABORATI DESCRITTIVI
RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

R.WW.E.005

data:
maggio 2017

scala:

00	maggio 2017	Emissione PROGETTO ESECUTIVO	MYT	Ing. Stefano Bonfante	Ing. Fabio Inzani
Revisione	Data	Descrizione	Emissione	Verifica	Approvazione

Sommario

1. Premessa generale	2
2. Descrizione delle opere in oggetto	3
2.1. Ubicazione, ambito territoriale e conformità urbanistica.....	3
2.2. Sintesi degli interventi previsti	4
3. Normativa di riferimento	5
3.1. Premessa.....	5
3.2. D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni “Norma unica in materia ambientale”.....	5
3.3. D.M. 161 del 10 agosto 2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”	7
3.4. Ulteriori normative vigenti in materia di rifiuti	7
4. Definizione dei rifiuti prodotti e loro destinazione	9
5. Definizione delle matrici producibili dalle attività di cantiere.....	10
5.1. Generalità	10
5.2. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici CER 17.XX.XX	11
5.3. Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX.	11
5.4. Terre e rocce da scavo.....	12
6. Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili	13
6.1. Classificazione dei rifiuti	13
6.2. Deposito temporaneo – Gestione dei rifiuti in cantiere.....	15
6.3. Registro di carico/ scarico e MUD	16
6.4. Trasporto.....	16
7. Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti prodotti in fase di esecuzione delle opere.....	17
7.1. Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo .	18

1. PREMESSA GENERALE

Il presente piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo e dei materiali inerti rivenienti dagli interventi previsti per la **manutenzione straordinaria e la riqualificazione del Palazzo del Ghiaccio di Torre Pellice**.

In particolare gli interventi in progetto prevedono:

- **Produzione di terre e rocce da scavo** a seguito della necessità di interrare i collettori che convogliano le acque meteoriche provenienti dal nuovo reticolo di raccolta (caditoie e relative tubazioni). Le operazioni di scavo interesseranno anche l'installazione della **nuova vasca di raccolta con relativo disoleatore** in corrispondenza del piazzale di ingresso (fronte nord).
- **Produzione di inerti** a seguito degli interventi di: smantellamento delle guaine di impermeabilizzazione presenti in copertura; demolizione degli intonaci e di tutte le finiture ammalorate dalle infiltrazioni (locali interni); sostituzione della pavimentazione in gomma (bordo pista, spogliatoi e corridoi di collegamento); realizzazione del nuovo sistema di raccolta delle acque meteoriche con conseguente smantellamento delle pavimentazioni esterne esistenti.

Il Piano GRC (Gestione dei rifiuti da cantiere) definisce ed individua:

- Le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali/quantitative;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

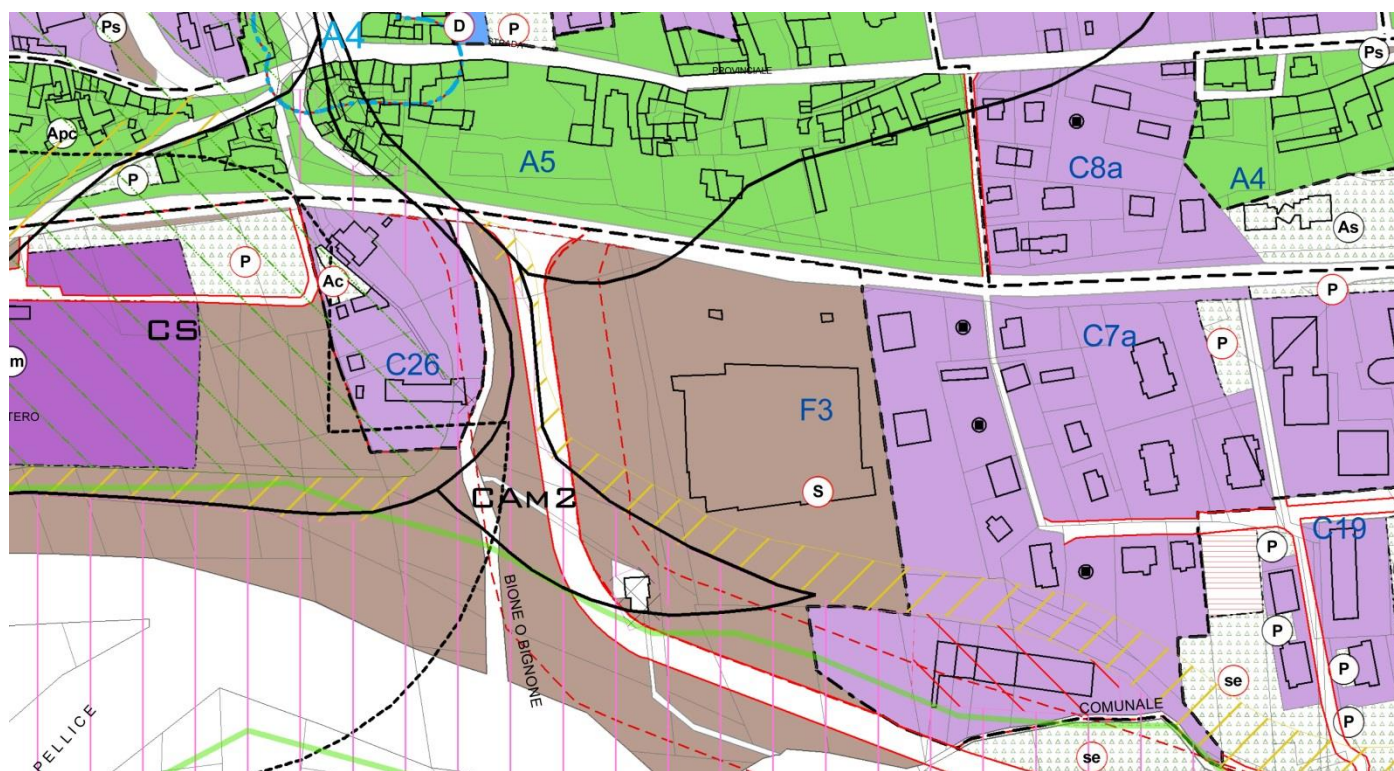
In ambito nazionale, l'organismo ufficiale che annualmente elabora e dichiara i dati relativi ai rifiuti è l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Il "Rapporto Rifiuti Speciali" di ISPRA (Gennaio 2013) propone, accanto alle consuete elaborazioni dei dati relativi alle dichiarazioni annuali (MUD), i dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, organizzati secondo la codifica del Regolamento CE n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti. L'elaborazione ISPRA riporta la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi secondo la codifica del Regolamento (CE) n. 2150/2002 relativo alle statistiche sui rifiuti. I rifiuti non pericolosi maggiormente prodotti sono i **"Rifiuti minerali della costruzione e della demolizione"** il cui quantitativo prodotto ammonta a 35,7 milioni di tonnellate nell'anno 2010 (27,9% del totale di rifiuti non pericolosi prodotti).

I rifiuti speciali prodotti presso i cantieri dove sono effettuate attività di costruzione e demolizione costituiscono quindi un'elevata percentuale dei quantitativi di rifiuti complessivamente prodotti. Una loro corretta gestione fin dalla fase di produzione costituisce quindi l'elemento chiave per consentire il rispetto delle norme in tema di rifiuti, garantendo la riduzione della produzione dei rifiuti stessi e l'ottimizzazione del recupero di materiali.

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN OGGETTO

Gli interventi di manutenzione straordinaria e riqualificazione del Palazzo del Ghiaccio hanno un duplice scopo. Da un lato sono finalizzati a **rimediare ad alcuni aspetti che pregiudicano il corretto utilizzo dell'impianto sportivo** (adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, sostituzione delle guaine di impermeabilizzazione, realizzazione di una nuova struttura metallica a protezione delle unità tecnologiche e delle reti impiantistiche collocate sul coronamento della copertura, sostituzione delle pavimentazioni in gomma a bordo pista ed in corrispondenza di alcuni spogliatoi e corridoi di distribuzione e ripristino delle aree danneggiate dalle infiltrazioni). Dall'altro mirano a **ridurre gli attuali costi di gestione nel rispetto della Direttiva 2009/28/CE in materia di miglioramento della vita anche mediante l'utilizzo di risorse naturali rinnovabili** (adeguamento del sistema di smaltimento del ghiaccio, realizzazione di un impianto di cogenerazione ed installazione di pannelli fotovoltaici in corrispondenza della nuova copertura metallica).

2.1. Ubicazione, ambito territoriale e conformità urbanistica



Il Palazzo del Ghiaccio oggetto di intervento è ubicato nel comune di Torre Pellice, all'estremità ovest dell'abitato cittadino e sul fronte nord dell'alveo del Pellice. L'accessibilità al sito avviene dalla Strada Provinciale SP161. **E' individuato dal PRG in area F3.** Come da estratto delle norme tecniche di attuazione sono riconducibili alla F) le aree per attrezzature di interesse generale comunale, intercomunale, campeggi, attrezzature varie. Le aree suddette possono contenere servizi sociali e attrezzature e trovano riscontro con lettere e numeri sulle tavole di progetto. Le modifiche di destinazione d'uso sono sempre ammesse per adeguare quelle esistenti alle destinazioni d'uso di progetto escluse le modifiche comportanti incrementi del numero di vani abitabili, che sono ammesse solo relativamente ai disposti dell'art.29 delle N.d.A.. L'area non è assoggettata al R.D. 30/12/1923 n. 3267 ed alla Legge

09/08/1989 n. 45. Non risulta inoltre compresa nelle aree a rischio molto elevato perimetrale dal Piano di Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) e si colloca al di fuori della fascia di 150 metri dalla sponda del torrente Pellice (Legge 8 agosto 1985 n. 431).

Gli interventi di cui al presente progetto sono conformi alle norme di Piano Regolatore. Non si evidenzia in particolare incremento del numero di vani abitabili.

Il sito su cui è ubicato il Palazzo del ghiaccio è particolarmente pregiato sotto gli aspetti ambientali: il lotto si affaccia sulla strada provinciale di attraversamento della valle al margine del centro urbano ed è circondato da maestose montagne. Una posizione che unisce ad una facile accessibilità un ambiente naturale suggestivo e tuttora molto ben mantenuto.

Il principale riferimento formale dell'edificio è l'ambiente, inteso come somma dei valori formali, storici e culturali del luogo: il profilo delle montagne circostanti, il colore delle rocce, il verde e le essenze vegetali, definiscono un nuovo volume articolato in tre grandi blocchi all'apparenza lapidei, incastrati uno nell'altro, quasi una formazione rocciosa che sorge dalla terra. Anche in virtù del parziale interramento (circa 3 metri rispetto al piano stradale) l'edificio si adatta al terreno riducendo l'impatto visivo sullo skyline circostante.

2.2. Sintesi degli interventi previsti

Gli interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria previsti all'interno del Palazzo del Ghiaccio di Torre Pellice consistono in:

- **Rifacimento dell'impermeabilizzazione delle coperture** (coronamento e copertura pista) tramite **applicazione a spruzzo di un liquido elastomerico a base acquosa fibrorinforzata caratterizzato da elevate caratteristiche di resistenza e durabilità**. Propedeuticamente alle lavorazioni in oggetto si procederà con il provvisorio smontaggio/spostamento delle unità tecnologiche e delle reti impiantistiche presenti sul coronamento della copertura e con lo smantellamento delle guaine esistenti. L'intervento comprenderà anche il rifacimento delle falderie e delle scossaline di coronamento ed il trattamento dei setti in calcestruzzo al fine di risolvere i problemi di infiltrazione provenienti dalle pareti esterne (estensione dell'impermeabilizzazione per una fascia di circa 20 cm da terra e trattamento della restante superficie con pittura elastica impermeabilizzante).
- **Realizzazione di una nuova copertura** costituita da una struttura metallica sormontata da lastre grecate in acciaio preverniciato. La nuova copertura fungerà da protezione delle unità tecnologiche e delle reti impiantistiche sottostanti; sarà inoltre il supporto per l'installazione di dell'impianto fotovoltaico a servizio della struttura sportiva.
- **Realizzazione di impianto di cogenerazione** con messa in opera di gruppo containerizzato sul fronte sud dell'area di competenza del palazzetto in adiacenza ai locali di cabina. Vista la vicinanza con l'accesso degli atleti ed in corrispondenza di uno spazio esterno fruibile anche al pubblico, si prevede di collocare il cogeneratore all'interno di un cabinato costituito da pannelli coibentati che avrà la funzione di controllare acusticamente tutte le emissioni in atmosfera. Per minimizzare l'impatto visivo della struttura verrà realizzata una barriera verde che servirà a mascherare

l'impianto ed al tempo stesso contribuirà ad incrementare l'abbattimento acustico dell'impianto. L'intervento sugli impianti comprenderà inoltre **l'adeguamento del sistema di smaltimento del ghiaccio** prodotto dalla rasatrice tramite l'inserimento di uno scambiatore di calore nella vasca di raccolta. Lo scambiatore sarà direttamente collegato all'impianto di cogenerazione.

- **Interventi a carico del sistema di raccolta delle acque bianche.** Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo reticolo di raccolta (caditoie e relative tubazioni) lungo i fronti est, ovest e sud della struttura sportiva, con conseguente revisione delle pendenze. In corrispondenza del parcheggio di pertinenza del Palazzo del ghiaccio localizzato sul fronte nord si prevede la messa in opera di una **nuova vasca di raccolta con relativo disoleatore**. Tutte le acque raccolte verranno convogliate tramite collettore al vicino torrente Pellice.
- **Interventi diffusi di manutenzione straordinaria** all'interno dei locali per il ripristino delle finiture ammalorate a seguito delle infiltrazioni provenienti dalla copertura: rifacimento di intonaci, tinteggiature e sostituzione dei controsoffitti ove presenti (scala D e area ristoro piano primo).
- Sistemazione bordo pista attraverso la **sostituzione delle pavimentazioni in gomma** esistenti. L'intervento comprende anche la sostituzione delle pavimentazioni danneggiate presenti in corrispondenza di alcuni spogliatoi e corridoi di distribuzione del piano interrato.



3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1. Premessa

La normativa vigente in materia di rifiuti prevede che gli stessi devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza causare inconvenienti da rumori o odori o determinare rischi per acqua aria e suolo nonché per la fauna e flora e senza danneggiare il paesaggio. **Le pubbliche amministrazioni adottano misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo.** Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti previa impossibilità di esperire le operazioni di recupero.

3.2.D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni "Norma unica in materia ambientale".

Le norme del presente decreto costituiscono recepimento ed attuazione:

- a) della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- b) della direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985, concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, come modificata ed integrata con la direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 e con la direttiva 2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003;
- c) della direttiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008, concernente la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Il presente decreto individua, nell'ambito della procedura di Valutazione dell'impatto ambientale modalità di semplificazione e coordinamento delle procedure autorizzative in campo ambientale, ivi comprese le procedure di cui al Titolo III-bis, Parte Seconda del presente decreto.

La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.

In tale ambito:

- a) la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.
- b) la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: l'uomo, la fauna e la flora; il suolo, l'acqua, l'aria e il clima; i beni materiali ed il patrimonio culturale; l'interazione tra i fattori di cui sopra;
- c) l'autorizzazione integrata ambientale ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato VIII e prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente salve le disposizioni sulla valutazione di impatto ambientale.

3.3.D.M. 161 del 10 agosto 2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”

Il presente regolamento individua i rifiuti pericolosi e disciplina le relative attività di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

Le attività, i procedimenti e i metodi di recupero ammessi alle procedure semplificate di ciascuna delle tipologie di rifiuti pericolosi individuati dal presente regolamento non devono costituire un pericolo per la salute dell'uomo e recare pregiudizio all'ambiente, e in particolare non devono:

- a) creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- b) causare inconvenienti da rumori e odori;
- c) danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.

I progetti e la costruzione degli impianti o degli stabilimenti dove si intendono effettuare le operazioni di recupero disciplinate dal presente regolamento devono essere approvati ed autorizzati così come previsto dall'articolo 31, comma 6, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

In attesa dell'emanazione delle linee guida di cui all'articolo 3, comma 2, l'allegato 1 definisce le norme tecniche che individuano i tipi di rifiuti pericolosi e fissano, per ciascun tipo di rifiuto e per ogni attività e metodo di recupero degli stessi, le condizioni specifiche in base alle quali l'esercizio di tali attività è sottoposto alle procedure semplificate di cui all'articolo 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni.

Le operazioni di messa in riserva e le attività, i procedimenti e i metodi di recupero di ciascuna tipologia di rifiuto individuata dal presente regolamento devono rispettare le norme vigenti in materia di disciplina urbanistica, tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, rumore, igiene degli ambienti di lavoro, industrie insalubri, sicurezza, prevenzione incendi e rischi di incidenti rilevanti. In particolare:

- a) devono essere rispettate le norme sulla tutela delle acque di cui al decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche e integrazioni;
- b) devono essere rispettate le norme in materia di tutela della qualità dell'aria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e successive modifiche e integrazioni;
- c) devono essere rispettate le norme in materia di etichettatura, imballaggio e manipolazione delle sostanze pericolose.

Le procedure semplificate disciplinate dal presente regolamento si applicano esclusivamente alle attività di recupero specificate ed ai rifiuti pericolosi, individuati dai rispettivi codici che vengono avviati in modo effettivo ed oggettivo e sottoposti alle suddette attività di recupero in impianti o stabilimenti autorizzati ai sensi del comma 3.

3.4. Ulteriori normative vigenti in materia di rifiuti

- **Legge n. 98 del 9 agosto 2013 articolo 41 comma 2:** prevede l'applicazione del Regolamento di cui al d.m. 10 agosto 2012, n. 161 solo alle terre e rocce da scavo che provengono da attività o opere soggette a valutazione d'impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale;

- **Decreto 5 febbraio 1998:** Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- **Decreto 11 marzo 1998, n. 141:** Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica;
- **Decreto 1° aprile 1998, n. 145:** Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) , e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- **Decreto 1° aprile 1998, n. 148:** Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- **Decreto 28 aprile 1998, n. 406:** Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione Europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti;
- **Circolare 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98:** Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1° aprile 1998, n. 145 e dal decreto ministeriale 1° ap;
- **DM 25 ottobre 1999, n. 471:** Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni;
- **DLgs. 36/03:** attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti;
- **DM 3/08/05:** Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica;
- **DM n° 186 del 05/04/06:** Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998. Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del D. Lgs 5 febbraio 1997, n. 22;
- **DLgs n. 284 del 08/11/2006:** Disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. n.152 del 03/04/06;
- **DM 29/01/07:** Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti;
- **DM 22/3/07:** Disposizioni correttive ed integrative del decreto 28/2/06 di recepimento della direttiva 2004/73/CE recante XXIX adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose;
- **DLgs n°4 del 16/1/08:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del DLgs152/06, recante norme in materia ambientale;
- **Dir 2008/58/CE del 21/8/2008:** Recante XXX adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;

- **Sentenza Corte Costituzionale n°61/2009:** Gestione delle terre e rocce da scavo e dei materiali e dei rifiuti inerti da demolizione;
- **DM 17/12/2009:** Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del decreto legislativo n° 152 del 2006 e dell'art. 14 bis del DL n°78 del 200 convertito con modificazioni, dalla legge n° 102 del 2009 SISTRI.

4. DEFINIZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI E LORO DESTINAZIONE

In via generale l'impresa dovrà avviare tutte le iniziative volte a favorire il riutilizzo diretto dei materiali inerti da demolizione e costruzione all'interno dei cantieri. Lo smaltimento costituisce operazione residuale rispetto al riutilizzo. Successivamente al deposito temporaneo, i rifiuti da demolizione e costruzione devono obbligatoriamente essere conferiti a soggetti debitamente autorizzati allo svolgimento delle fasi di recupero o, in alternativa, a fasi residuali di smaltimento.

I rifiuti inerti possono essere avviati a:

- **SMALTIMENTO:** presso impianto di stoccaggio autorizzato per il successivo conferimento in discarica per rifiuti inerti.
- **RECUPERO:** presso impianti, fissi o mobili, debitamente autorizzati o all'interno del cantiere.

E' tassativamente vietato l'utilizzo tal quale delle macerie derivanti da costruzioni e demolizioni. I rifiuti da demolizione, per essere riutilizzati, **devono essere trattati in appositi impianti di frantumazione e selezione.**

La possibilità di ottenere materie prime seconde da questi rifiuti è prevista da un'apposita norma tecnica, il D.M. 05/02/1998, attraverso fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata.

La terra derivante dalle operazioni di scavo, identificata dal CER 17 05 04, **devrà essere riutilizzata all'interno dell'area di cantiere** in quanto vige per essa il divieto di smaltimento in discarica. Spetta all'impresa edile verificare che le terre e rocce da scavo non provengano da siti contaminati o da siti sottoposti interventi di bonifica, con accertamento da parte delle Autorità competenti.

La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti a interventi di bonifica deve essere effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 relativo alle bonifiche. Ne deriva che per verificare che le terre e rocce non provengano da tali siti dovranno essere utilizzati i parametri previsti per **le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)** del Testo Unico Ambientale attraverso la caratterizzazione del sito e l'analisi del rischio specifica.

5. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

5.1. Generalità

Le tipologie di **matrici producibili dalle attività di cantiere**, pertanto collegate alle **operazioni di demolizione, costruzione e scavo**, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX;
- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione.

Alla prima categoria appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere. Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera non definibili in fase di progettazione definitiva, ma, non dimeno, fissa dei principi da rispettare in fase di progettazione esecutiva e di esecuzione dell'opera volte a determinare una **riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero**.

L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di scavo previste in progetto per la realizzazione delle fondazioni della struttura scolastica.

Per gli interventi di riqualificazione e manutenzione straordinaria del Palazzo del Ghiaccio di Torre Pellice sono previsti i seguenti materiali di risulta:

10

Quantità di materiale proveniente dagli scavi	790 mc
Quantità di materiale proveniente dalle opere di demolizione del manto stradale e di spicconatura degli intonaci	265 mc
Quantità di materiale proveniente dalle opere di rimozione delle guaine, delle pavimentazioni in gomma,.....	7190 mq
Quantità di materiale di scavo riutilizzata in cantiere per reinterri	610 mc
Quantità di materiali di scavo non riutilizzati in cantiere da avviare al recupero presso centri di riciclaggio o, in ultima analisi, in discarica	180 mc

Come evidenziato nella tabella di sintesi, si prevede di riutilizzare in loco gran parte del materiale proveniente dalle operazioni di scavo (610 mc impiegati per reinterri a seguito degli interventi di realizzazione della nuova rete di raccolta delle acque bianche). Soltanto 180 mc verranno trasferiti in discarica autorizzata.

Per il conferimento del materiale non riutilizzato in cantiere verrà data preferenza alle cave che svolgono una **attività per l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi**, ai sensi dell'art. 33 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e del D.M. 161/2012. All'interno di tali discariche vengono generalmente **conferite macerie provenienti da demolizioni edili e trasformate in un materiale finito di diversa classificazione granulometrica** utilizzato in prevalenza sia per e lavori stradali in genere, sia per progetti di coltivazione di cava finalizzati al recupero ambientale. Prima del conferimento in discarica i

rifiuti derivanti dalle attività di demolizione verranno suddivisi per tipologia (ferro, legno, cemento,...) e deposti in appositi contenitori collocati all'interno del cantiere (**isola ecologica**). Il conferimento in discarica dovrà avvenire con le modalità previste dalla normativa vigente esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile riutilizzare e/o recuperare i materiali da scavo e demolizione. Per il recupero del materiale inerte ci si avvarrà di aziende specializzate preposte alla raccolta dei rifiuti destinati al recupero/riciclo.

Per il conferimento dei rifiuti non pericolosi si farà riferimento **all'impianto ACEA di Pinerolo**, di proprietà di Acea Pinerolese S.p.A., situato in località Torrione tra il torrente Chisone e il torrente Lemina. La discarica si trova a circa 15 km dall'area di cantiere. Il biogas prodotto dall'impianto viene trasportato, a mezzo di condotta dedicata, in un altro sito (Polo Ecologico) in cui, in miscela con altro biogas proveniente da digestione anaerobica, viene avviato a recupero energetico presso impianto di cogenerazione con produzione di energia elettrica ed acqua calda per teleriscaldamento.

L'impianto è l'unico che si trova in un raggio di 30 km dall'area di intervento.

5.2. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici CER 17.XX.XX

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in **maniera quanto più selettiva**, selezionando tecniche di demolizioni tradizionale solo ove lo stato in cui le opere interessate si presentano giustificano il ricorso a tale sistema.

11

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare nelle fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie indicate a



5.3. Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX.

Come già espresso, nel presente piano non si procede ad una simulazione quali-quantitativa delle matrici in questione, ma di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali il progettista in fase di progettazione esecutiva e l'esecutore delle opere dovranno attenersi al fine di individuare le **azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine**:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;

- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

5.4. Terre e rocce da scavo

Al fine di poter essere riutilizzate le terre e rocce da scavo dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- **non devono provenire dall'interno della perimetrazione di siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica** ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006;
- devono garantire, fin dalla fase di produzione, il **rispetto dei requisiti di qualità ambientale**;
- il loro utilizzo non deve richiedere la necessità di preventivo trattamento o trasformazioni preliminari, inclusa la miscelazione se ha come effetto la diluizione di inquinanti per soddisfare i requisiti di qualità ambientale e i requisiti merceologici di cui all'art. 186 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 3 aprile 2006;
- non sono considerate operazioni di preventivo trattamento o di trasformazione preliminare la riduzione volumetrica, la macinatura e la vagliatura, finalizzate all'adeguamento delle caratteristiche geotecniche del materiale, a condizione che siano sempre verificati e rispettati i requisiti di qualità ambientale e merceologici;
- **non siano contenuti elementi estranei alle terre e rocce da scavo** quali, ad esempio, rifiuti o materiali derivanti da operazioni di demolizione.

12

Modalità di utilizzo

Le terre e rocce da scavo possono essere riutilizzate per reinterri, riempimenti, modellazioni e rilevati purché:

- Siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti sin dalla fase della produzione con certezza dell'integrale utilizzo;
- L'utilizzo della parte destinata a reimpiego 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 a emissioni;
- Sia garantito un **elevato livello di tutela ambientale**;
- Sia accertato che non provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 4/2008;
- Le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego **non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali** interessate ed avvenga nel rispetto delle

norme per la 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.

L'impiego di terre e rocce da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate dall'art. 183 comma 1 lettera p).

6. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è **posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso**, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente piano. Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
 1. Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 2. Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 3. Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della 4° copia.

13

6.1. Classificazione dei rifiuti

Per rapidità di riscontro si riporta un elenco – ancorché non esaustivo - di probabili rifiuti che saranno prodotti dalle attività previste per la realizzazione della nuova struttura scolastica. **Elenco codice CER 17.XX.XX e CER 15.XX.XX**

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	legno, vetro e plastica	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	metalli (incluse le loro leghe)	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto	pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08		pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06 01*		materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04	materiali da costruzione a base di gesso	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*		materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 01*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 01 04		imballaggi metallici
15 01 05		imballaggi in materiali compositi
15 01 06		imballaggi in materiali misti
15 01 07		imballaggi in vetro
15 01 09		imballaggi in materia tessile
15 01 10*		imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11*		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato **nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06** (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

1. Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
2. Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al cap. 16.
4. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto1.

Il rifiuto dovrà inoltre, in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

15

6.2. Deposito temporaneo – Gestione dei rifiuti in cantiere

Lo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi non deve superare i 3 mesi mentre per quelli pericolosi il mese con un quantitativo massimo in deposito rispettivamente di 20 metri cubi e 10 metri cubi per non oltre un anno.

Per quanto riguarda le aree di stoccaggio dei materiali inerti da scavo, le modifiche intervenute alla parte IV del DLgs. 152/2006 consentono lo stoccaggio dei materiali da scavo destinati al riutilizzo certo **al di fuori del cantiere di produzione.**

Lo stoccaggio può essere effettuato anche all'esterno del cantiere di produzione purché l'area risulti espressamente individuata già nel progetto delle opere da cui il materiale deriverà e sia sottoposta ad approvazione da parte dello stesso soggetto competente all'approvazione del progetto. La durata dello stoccaggio all'esterno del luogo di produzione non potrà in ogni caso superare l'anno.

I rifiuti derivanti dall'attività di cantiere quali legno, plastica, cartoni, metallo è bene che siano posti in adeguati **contenitori o cassonetti etichettati.**

L'impresa edile è obbligata a tenere un **registro di carico e scarico dei rifiuti** solo ed esclusivamente per la produzione di rifiuti pericolosi. I rifiuti non pericolosi che derivano da attività di demolizione e costruzione non devono essere annotati sul registro di carico e scarico.(Artt. 184 e 190, D. Lgs. 152/2006). Il trasporto fuori cantiere di qualsiasi tipologia di rifiuto deve essere affidata a imprese autorizzate ovvero iscritte all'Albo gestori ambientali per i CER trasportati.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portati alla destinazione finale, potranno essere depositati temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

- **deposito preliminare:** operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- **deposito temporaneo;**
- **messa in riserva:** operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

Il deposito temporaneo dovrà essere localizzato al riparo dagli agenti atmosferici e sarà necessario provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consentirà una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs.152/06).

All'interno del cantiere verrà individuata un'area preposta alla collocazione dei cassoni per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti in cantiere. suddivisi per tipologia (legno, plastica, bidoni vernici, metalli, PVC, calcestruzzo calce e gesso, vetro, carta e imballaggi). I contenitori saranno coperti per evitare che le acque meteoriche possano contaminarsi entrando in contatto con i rifiuti stessi e possano di conseguenza contaminare l'ambiente circostante con il deflusso. I container saranno monitorati per verificare la corretta gestione del sistema di raccolta sia in termini di non-contaminazione sia per garantire che i contenitori vengano tempestivamente rimpiazzati qualora saturi in modo che i rifiuti non vengano stoccati a terra.

6.3.Registro di carico/ scarico e MUD

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

I codici 17.XX.XX non pericolosi possono non essere registrati.

Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. **Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.** Annualmente entro il 30 aprile, il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale.

6.4. Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all'impianto di smaltimento. Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- **compilare un formulario di trasporto.** I rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella “peso da verificarsi a destino”.
- **accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti.** La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.
- **accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.** Nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Il produttore è tenuto a verificare che: l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti; il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

7. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN FASE DI ESECUZIONE DELLE OPERE

17

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del **Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere (CGAc)**. Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Ridurre i quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento;
- Ridurre gli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto il coordinamento del CGAc.

Informazioni generali

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

Misure di riduzione quantitative

Il CGAc deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time).

Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione

Il CGAc deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (chi fa cosa).

Di seguito si riporta un **elenco non esaustivo delle attività da attuare**:

- **Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata.** Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
- Valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/containers o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal crono programma, da parte del Coordinatore gestione ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;
- **Fare in modo che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi.**
- Prevedere l'allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali.
- Predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente.
- Fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio.
- Designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere.
- Realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione. Le modalità di formazione dovranno essere specifiche alla tipologia di attività di cantiere del singolo soggetto esecutore.
- Organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

18

7.1. Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della gestione ambientale di cantiere sulla base dei seguenti criteri:

- La superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo **di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli**; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, il coordinatore dovrà provvedere alla

sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;

- Le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare:
 1. i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
 2. il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

- essere provvista di **opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne**, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazione eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
- **essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER**. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
- ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc...), si dovrà provvedere alla **separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante** selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

19

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb), provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle norme del presente piano.

Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici aria, acqua, suolo, rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...).