



Finanziato
dall'Unione Europea
Next Generation EU

COMUNE DI ALSENO
Provincia di
Piacenza



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'università
Investimento 1.2 "Piano di estensione del tempo pieno e mense"

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

REALIZZAZIONE NUOVA MENSA

SCUOLA SECONDARIA ALSENO

Via Dante Alighieri 1 - ALSENO

CUP E95E22000450001

(ISTITUTO COMPRENSIVO CASTELL'ARQUATO)



il progettista



Dott. Ing. Bonati Silvio

Aierre
P&L
engineering

Società di ingegneria
Str. Cavagnari, 10 - 43126 PARMA - Italy
Tel. 0521/986773 Fax 0521/988836
info@aierre.com

il Responsabile Unico del Procedimento:

ing. Mario Provenzano

COMUNE DI ALSENO
Piazza XX Aprile, 1 - 29010 Alseno - Italy
Riferimenti utili per contatti
lavori-pubblici@comune.alseno.pc.it
comune.alseno@sintranet.legalmail.it
tel.0523/945510-0523/915523

Consulenza impianto elettrico e meccanico :

Consulenza in materia acustica :

OGGETTO

G - GESTIONE MATERIE

ELABORATO N°

G.1

TITOLO

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

SCALA

DATA

03.06.2023

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
rev. 0	03.06.2023	emissione	Valenti	Bonati	Bonati
rev. 1					
rev. 2					
rev. 3					
rev. 4					

Il presente elaborato è tutelato dalle leggi sul diritto d'autore. E' fatto divieto a chiunque di riprodurlo anche in parte se non per fini autorizzati.

SOMMARIO

Sommario

1	PREMESSA	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	5
3.1	Generalità	5
3.2	Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17	6
3.3	Gestione di terre e rocce da scavo in esubero	8
3.4	Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta aventi codici CER 15	8
4	ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI	9
4.1	Classificazione dei rifiuti	9
4.2	Deposito temporaneo	11
4.3	Registro di carico e scarico e MUD	12
4.4	Trasporto	12
4.5	Discariche	13
5	INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA.	14
5.1	Informazioni generali	14
5.2	Misure di riduzione quantitative	14
6	CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO	16
7	MODULISTICA	17
7.1	Registro di carico e scarico rifiuti	17
7.2	Modulistica per la gestione dei rifiuti in cantiere	19

1 PREMESSA

La presente relazione si inserisce nell'ambito delle attività di progettazione esecutiva per i lavori di "REALIZZAZIONE NUOVA MENSA PRESSO LA SCUOLA SECONDARIA DI ALSENO" in Via Dante Alighieri n. 1 nel Comune di Alseno, al fine di descrivere le modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre da roccia e scavo e dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni di parti della recinzione esistente, tratti di tubature e del manto stradale individuando:

- Le diverse tipologie dei 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 derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

L'intervento in progetto di "REALIZZAZIONE NUOVA MENSA PRESSO LA SCUOLA SECONDARIA DI ALSENO" in Via Dante Alighieri n. 1 nel Comune di Alseno si inserisce nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNNR Missione 4: Istruzione e Ricerca - componente 1: Potenziamento dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 1.2.: Piano di estensione del tempo pieno e mense.

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo edificio destinato a mensa scolastica, mono piano, autonomo, posizionato nell'area verde di fronte al plesso scolastico esistente e collegato ad esso mediante un percorso protetto.

Il nuovo edificio ad uso mensa ha uno sviluppo planimetrico a pianta rettangolare suddiviso in due corpi di fabbrica adiacenti, sala refezione e mensa-servizi la cui diversa destinazione è sottolineata architettonicamente da uno sviluppo volumetrico differenziato.

A livello strutturale il fabbricato sarà realizzato con una struttura portante in blocchi cassero in legno mineralizzato precoibentato gettati con cls armato. La copertura della sala di refezione sarà realizzata con struttura in legno lamellare e piano rigido in osb o perlinato di legno. Nella zona servizi la copertura verrà realizzata con tegoli prefabbricati in c.a.p e getto collaborante di collegamento.

In corrispondenza del porticato i pilastri saranno realizzati in c.a.v. così come le travi di copertura e i cordoli sommitali ad estradosso murature.

Le fondazioni saranno realizzate in cemento armato con a travi a T rovescia.

Le pareti divisorie interne del fabbricato saranno realizzate con pannellature in cartongesso impostati su apposita struttura di profili metallici.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. “norme in materia ambientale”;

D.M. ambiente 10 agosto 2012, n. 161 “regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;

Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante “disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia” (c.d. “decreto fare”);

D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell’11 novembre 2014;

DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell’art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014.

3 DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

3.1 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:

- CER 17 *“rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione”*;
- CER 15 *“rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi”*;
- 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 previste in progetto; a tal proposito la definizione qualitativa (previsione dell’attribuzione dei CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica) è stata ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in progetto (progettazione esecutiva).

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano prevede la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell’opera, sulla base di analoghe precedenti esperienze e, comunque, fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell’opera volti 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 escavazione previste in progetto.

In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a tal fine autorizzati.

Si riportano di seguito in tabella le quantità di rifiuti previste nella fase di costruzione e demolizione dell’opera in oggetto, per un totale di 676,38 mc da conferire a discarica o centro di recupero.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	SCAVI	RINTERRI CON SCAVO	TERRE DISCARICA	DEMOLIZIONI A CENTRO RECUPERO	TOTALE CONFERIMENTI
				MC	MC	MC	MC	MC
A01.001.005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	357,84	357,84				
A01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	381,05	381,05				
A01.010.010.a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	108,44		108,44			
C02.001.005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	278,77	278,77				
C02.001.020	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	mc	191,76		191,76			
NP.PD08	Demolizione parziale di strutture in conglomerato cementizio, con uso di adeguati mezzi meccanici, compreso l'onere dei ponti di servizio, il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta entro 10 km: Ordinario semplice o leggermente armato	mc	10,61				10,61	
C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza	m ^q	8,30				2,49	
C01.058.015.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al m ^q per ogni cm di spessore	m ^q xcm	690,00				6,90	
C01.058.090.c	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in cemento	m	78,20				2,82	
B01.034.035	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	890,00				15,00	
A01.010.005.a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m ³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc	755,28	1.017,66	300,20	717,46	37,82	755,28

3.2 Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17

Il materiale in questione, per complessivi 37,82 mc, 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.

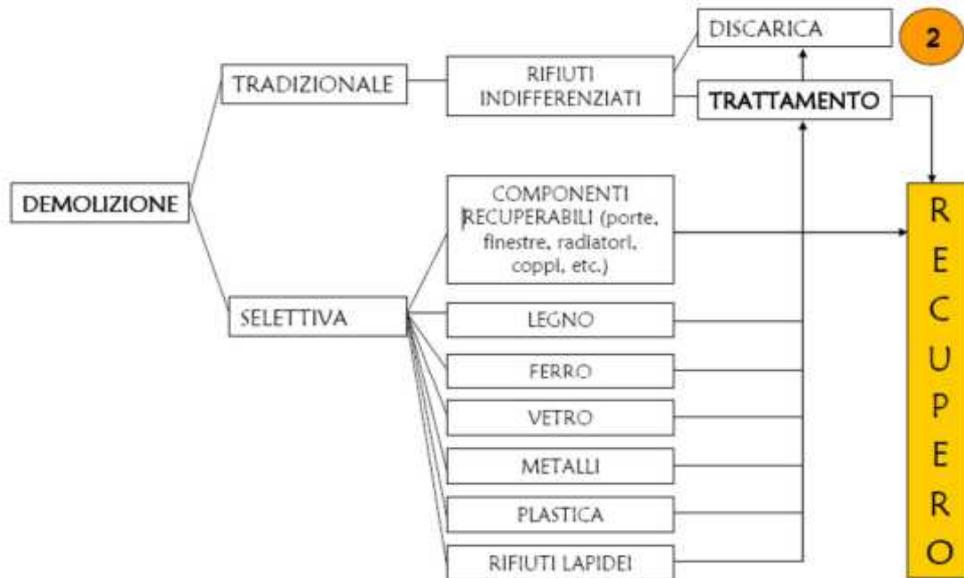


Figura 1 – Rifiuti producibili dalle attività di demolizione

Individuazione tipologie di rifiuti producibili:

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 nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie indicate in fig. 1.

Ai fini della scelta della destinazione, premesso che si dovrà sempre e comunque privilegiare il recupero del rifiuto rispetto allo smaltimento, anche in considerazione della tipologia di materiali di risulta saranno determinanti gli esiti dei test di cessione che saranno eseguiti a norma di legge sui materiali da smaltire.

Gestione delle pavimentazioni stradali rimosse

Le operazioni di sistemazione della strada prospiciente l'ingresso della mensa prevedono la demolizione parziale di tratti di manto stradale, che avverrà mediante operazioni di rimozione dell'asfalto (C.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01", da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto). Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

Gestione di sottofondo stradale rimosso

Oltre al rifiuto di cui al punto precedente si prevede la asportazione di parte della massicciata stradale esistente (C.E.R. 17.05.03 salvo caratterizzazione in fase esecutiva) per la quale si prevede conferimento a discarica ovvero centro di recupero, scelta da definirsi in fase esecutiva alla luce dei risultati dei test di cessione che saranno ordinati dalla D.L.

Gestione del materiale da demolizione di murature in c.a. e/o altro materiale lapideo

Si prevedono demolizioni di parti di muratura in c.a, massetti, pavimenti, intonaci ecc. (C.E.R. 17 01 01 da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto). Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero

Gestione di recinzioni metalliche rimosse

Si prevede la rimozione di tratti di recinzione metallica (C.E.R. 17.04.05 da confermare in sede di esecuzione lavori), per le quali si prevede il conferimento a centro di recupero.

3.3 Gestione di terre e rocce da scavo in esubero

Anche in questo caso sarà determinante l'esito dei test di cessione, in esito ai quali si provvederà al conferimento a discarica ovvero a centro autorizzato di stoccaggio e recupero per un successivo utilizzo del materiale in esubero, per complessivi 717,46 mc.

3.4 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta aventi codici CER 15

Ci si riferisce alla famiglia di rifiuti generata dalle attività svolte in cantiere, indipendentemente dalla lavorazione specifica: imballaggi e scarti di produzione, oli esausti, carta, toner, ecc..., ciascuno riferibile a uno specifico codice C.E.R. che dovrà essere applicato in base alla natura del rifiuto da gestire, secondo le indicazioni riportate al paragrafo seguente.

Si evidenzia la necessità di gestire la moltitudine di diverse tipologie in logica di raccolta differenziata, organizzando in cantiere una specifica area di raccolta e stoccaggio dotata di contenitori diversi per ciascuna diversa categoria di rifiuto, evitandone la contaminazione e favorendo in tal modo il recupero/riciclo.

Si pongono in evidenza le strategie rispetto alle quali il progettista esecutivo si è attenuto e alle quali l'esecutore delle opere dovrà 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.

4 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 nella presente relazione.

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 operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

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

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

4.1 Classificazione dei rifiuti

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 capitolo 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 punto 1.

Per pronto riscontro si riporta un elenco – ancorché non esaustivo - di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantieri:

CODICI CER RIFIUTI SETTORE COSTRUZIONI

Tipo di attività: SCAVO, COSTRUZIONE, DEMOLIZIONE (attività edile vera e propria)		
Codice CER	Declaratoria	Note
17.01.01	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	materiali imbrattati di guano di piccione
17.02.01	legno	bancali, pallets, casseforme, assi da ponteggio
17.02.02	vetro	
17.02.03	plastica	
17.02.04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	
17.03.02	miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01	fresato d'asfalto, guaine bituminose
17.03.03*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	
17.04.01	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*	terre e rocce contenenti sostanze pericolose	
17.05.04	terre 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*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenenti 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	lana di vetro/roccia pericolosa/cancerogena
17.06.04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01 e 17.06.03	lana di vetro/roccia non pericolosa, perlite, vermiculite
17.06.05*	materiali da costruzione contenenti amianto	cemento-amianto (eternit)
17.08.01*	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*	rifiuti da demolizione e costruzione contenenti mercurio	
17.09.02*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB	
17.09.03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione 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.	
07.06.12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.06.11	Lavaggio autocarri, autobetoniere da manutenzione parco veicolare imprese
16.07.08*	Rifiuti contenenti olio	Pulizia cisterne e autobetoniere imprese
13.02.05*	Scarti olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	manutenzione parco veicolare imprese
13.02.06*	Scarti olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	manutenzione parco veicolare imprese
15.02.03	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.03	Pneumatici fuori uso	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.07*	Filtri dell'olio	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.11*	Pastiglie per freni, contenenti amianto	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.11*	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16.01.11	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.15	Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16.01.14	manutenzione parco veicolare imprese
16.01.17	Metalli ferrosi	dischi metallici dei freni, rottami ferrosi derivanti dalla manutenzione veicolare

16.06.01*	Batterie al piombo	manutenzione parco veicolare imprese
08.01.12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.11	
16.11.04	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.03	Scarti di pitture ignifughe
08.03.18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17	Toner da stampanti degli uffici amministrativi delle imprese
16.02.13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12	Monitor pc dismessi derivanti dagli uffici amministrativi delle imprese
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	Sacchi di cemento, gesso
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	Cellophane, pellicole
16.02.14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	Gru arrugginite, ponteggi dismessi, betoniere arrugginite, pc senza monitor
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	Sfalci verde pubblico, potatura rovi su aree di cantiere
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	Rifiuti presenti sulle strade e su aree di cantiere
20.03.03	Residui della pulizia stradale	
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	Pozzi neri e bagni chimici
20.03.07	Rifiuti ingombranti	
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Bombole vernice spray traicianti
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	Liquido disarmante pannelli in legno (c.d. panot) e casseri
16.10.04	Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16.10.03	Liquido disarmante pannelli in legno (c.d. panot) e casseri

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimicofisica, 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.)

4.2 Deposito temporaneo

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

- 1) 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;
- 2) deposito temporaneo (vedi oltre)
- 3) 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.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere,

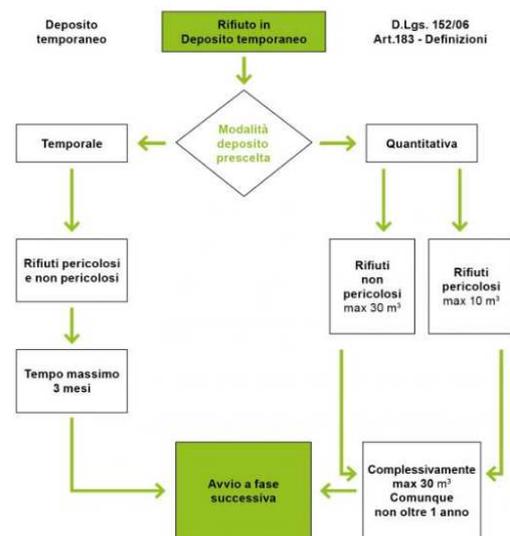


Tabella di sintesi di gestione dei depositi temporanei

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
		Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	

nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

In generale, il deposito temporaneo dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

- In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici.
- In generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente 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).

4.3 Registro di carico e 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. Circa le modalità di compilazione del registro vedasi al successivo paragrafo 7.1.

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.

4.4 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
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

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”.

Autorizzazione del trasportatore: La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa.
- Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.
- Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

- Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l'impresa.
- Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto.
- Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

Autorizzazione dell'impianto di destinazione: 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. Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che 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.

4.5 Discariche

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica” e ss.ii.mm.

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno.

Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi. Nell'attività edile in particolare la periodicità delle indagini può a volte essere superiore all'anno: infatti, la scelta se procedere o meno all'analisi di un rifiuto dipende da diversi fattori quali la tipologia di materiale, il contesto, la storia precedente del manufatto demolito, etc.

Per fare alcuni esempi, si potranno effettuare analisi per materiale da demolizione in cui sia sospetta o certa la presenza di amianto oppure per materiale proveniente da manufatti stradali in cui si sospetti la presenza di catrame, cioè in generale se si vuole verificare la pericolosità o meno dei rifiuti.

5 INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA.

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere (CGAC), figura che dovrà essere istituita nell'ambito dell'organigramma di cantiere.

Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- Riduzione degli 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.

5.1 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.

5.2 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).

Specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione: Il CGAC deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il 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.
- Evitare contaminazioni di rifiuti non pericolosi da parte di rifiuti pericolosi
- 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.

6 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 i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso e 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.

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...).

7 MODULISTICA

Di seguito di riportano, a puro titolo indicativo, alcuni esempi non esaustivi di documenti esecutivi per la gestione dei rifiuti in cantiere ai quali il CGAc potrà fare riferimento nello svolgimento della propria attività in cantiere.

Il presente elenco dovrà essere integrato dal CGAc, sulla base degli effettivi rifiuti prodotti nelle attività di cantiere.

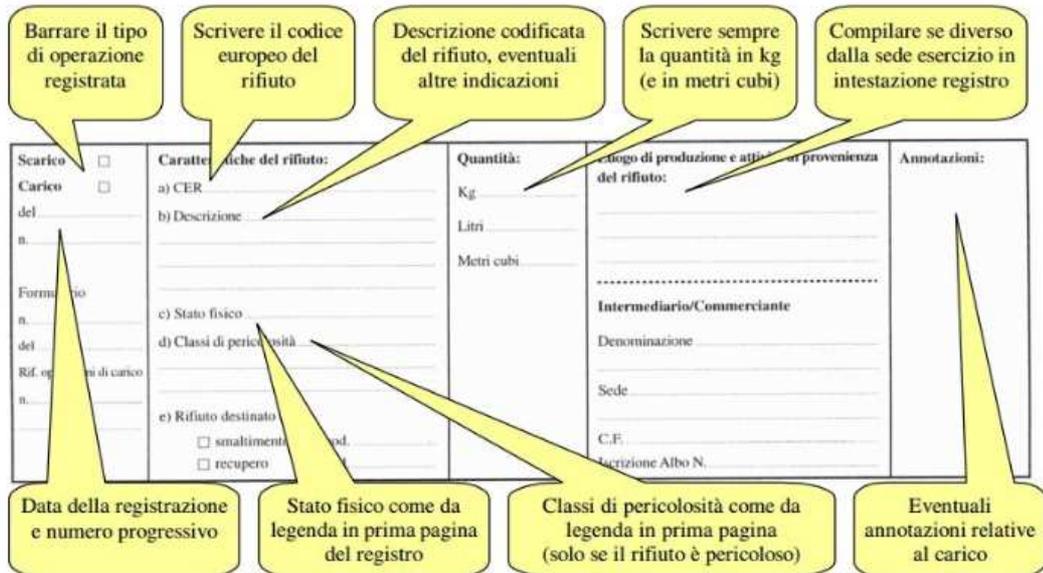
7.1 Registro di carico e scarico rifiuti

Di seguito alcune indicazioni utili per compilare al meglio il registro di carico e scarico: Vidimare il registro in camera di commercio prima di iniziare ad utilizzarlo. Un registro non vidimato non ha valore, è come non averlo.

Sul registro di carico e scarico, come dice il nome, devono essere inseriti due tipi di operazioni:

- Il carico: indica la produzione del rifiuto cioè la quantità di materiale o prodotto che si decide di buttare e che è stato messo nel deposito. Il carico deve essere registrato entro 10 giorni lavorativi da quando è stato prodotto il rifiuto.
- Lo scarico: corrisponde al momento in cui il trasportatore ritira il rifiuto e lo porta ad un impianto di recupero o smaltimento. Anche l'operazione di scarico, ovvero la registrazione del formulario, deve rispettare i 10 giorni lavorativi; in pratica lo scarico deve essere registrato entro 10 giorni dalla data di partenza del rifiuto presente sul formulario.

COMPILAZIONE DEL MOVIMENTO DI CARICO PRODUTTORI



Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del n. _____ Formulario n. _____ del n. _____ Rif. oper. di carico n. _____	Caratteristiche del rifiuto: a) CER _____ b) Descrizione _____ c) Stato fisico _____ d) Classi di pericolosità _____ e) Rifiuto destinato a: <input type="checkbox"/> smaltimento _____ <input type="checkbox"/> recupero _____	Quantità: Kg _____ Litri _____ Metri cubi _____	Luogo di produzione e attività di provenienza del rifiuto: Intermediario/Commerciante _____ Denominazione _____ Sede _____ C.F. _____ Iscrizione Albo N. _____	Annotazioni: _____ _____ _____
---	--	--	---	---

Ecco alcuni esempi degli errori più comuni sui registri dei produttori:

- Il **carico** e lo **scarico** devono essere **due registrazioni distinte**, perché indicano due momenti diversi della vita del rifiuto, la produzione e l'avvio a smaltimento.
- Attenzione alle **tempistiche di registrazione!** Spesso viene registrato un solo carico lo stesso giorno dello scarico. Se il rifiuto viene prodotto costantemente questa modalità è sbagliata.
- Tutte le registrazioni devono essere in **ordine cronologico e numerate**, i numeri di registrazione devono essere progressivi e devono ripartire da uno ogni anno.
- Spesso, a causa dell'insicurezza nello stimare la quantità di rifiuto prodotto o smaltito, il campo del peso viene lasciato in bianco o compilato a matita. Questo non è corretto perché **ogni registrazione deve essere completa nel momento in cui viene effettuata**.
- Sul registro ogni dato ha un proprio spazio specifico e **non è detto che tutti i campi debbano essere sempre compilati**, perché il modello di registro è standard ed adattabile a tante realtà produttive. Ad esempio il campo *luogo di produzione* non serve per indicare l'unità locale oppure nel campo intermediario non devono essere indicati i dati del trasportatore o dell'impianto di destino ma solo quelli dell'intermediario, se presente.
- Possono capitare errori di distrazione, ad esempio manca una data, il numero del formulario è incompleto, la descrizione del rifiuto non è esatta, **purtroppo ogni errore in questo campo è sanzionabile**.

