



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Comune di
Lonato del Garda

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU

vincolo PNRR - M2C4 INVESTIMENTO I2.2

**Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e
l'efficienza energetica dei Comuni**

**ADEGUAMENTO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI
ALLE NORME DI SICUREZZA ED ALLE NORME SISMICHE**

**SOSTITUZIONE PARZIALE DEGLI INFISSI ESTERNI E INTERNI
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO "C. TARELLO"**

CUP: F84H20000960001

via Galileo Galilei, Lonato del Garda BS

committente

LONATO SERVIZI SRL

Piazza Martiri della Libertà, Lonato del Garda BS

Responsabile unico del procedimento

Dott. Davide Boglioni

progettisti

arch. Lorenzo Sodano

via Don Enrico Tazzoli 30 . 46100 Mantova

tel/fax: 0376.362727

lorenzosodano@sodanorestauero.com

www.sodanorestauero.com

consulente impianti meccanici

ing. Metello Bianchi

collaboratori

dott.ssa Antonella Vicari

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

	data	revisione	nome file
1	Febbraio 2023	Progetto definitivo/esecutivo	
2			
3			
4			

timbro e firma

arch. Lorenzo Sodano

elaborato:

**RELAZIONE
GESTIONE MATERIE**

tavola:

EC.10

scala:

1. Premessa	2
2. Normativa di riferimento.....	3
3.1 Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX.....	5
3.2 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ...) aventi codici CER 15.XX.XX.....	6
2.3 Terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione.....	6
3. Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili	7
3.1 Classificazione dei rifiuti.....	7
3.2 Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento	7
3.3 Registro di carico e scarico e MUD	8
3.4 Trasporto.....	9
4. Discariche e analisi di laboratorio.....	9
5. Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.....	10
5.1 Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo.....	10
6. Bilancio di produzione	12
7. Tabelle di sintesi.....	13

1. Premessa

La presente Relazione sulla Gestione delle Materie illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, e dei materiali inerti rivenienti dalle demolizioni e dagli interventi previsti nel progetto di "Sostituzione parziale degli infissi esterni e interni della Scuola Secondaria di I grado "C. Tarello".

L'edificio scolastico si trova all'interno del centro abitato di Lonato del Garda.

La realizzazione degli interventi di progetto prevede inevitabilmente:

- la produzione di materiali di rifiuto dovuti alle normali attività di cantiere tra cui:

DEMOLIZIONI E LAVORAZIONI

- Smaltimento degli infissi in ferro esistenti
- Smaltimento delle vetrate

Il Piano definisce ed individua:

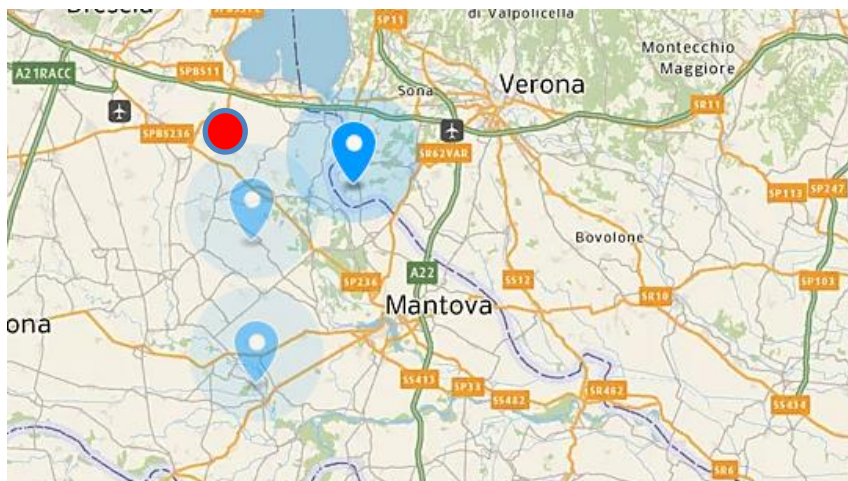
- Le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- La definizione delle *attività di gestione dei rifiuti*;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del 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.

In ultimo si valutano gli impatti generati dalle singole fasi gestionali dei rifiuti.

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che non saranno, pertanto, fornite in questa sede indicazioni relative a fornitori e/o a impianti di smaltimento rifiuti. Rimane fissato che l'impresa (o ATI) che si aggiudicherà l'appalto dovrà, oltre a rispettare le normative, condurre le operazioni di trasporto a discarica ottimizzando il numero di viaggi e le quantità trasportate. Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione hanno carattere previsionale e che le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione dovranno essere comunicate durante il cantiere da parte dell'esecutore, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

A titolo puramente indicativo si riportano le principali discariche individuate nel raggio di 50 km dal cantiere:

1. Centro di Raccolta Rifiuti Calcinato
10 km · Calcinato BS · 030 963 6764
2. Aprica S.p.a. - Rifiuti Industriali e Speciali Smaltimento e Trattamento
Via Piubega 18, 46040 CERESARA (MN) - LOMBARDIA
distanza: 28 km
3. Biogarda S.r.l. - Rifiuti Industriali e Speciali Smaltimento e Trattamento
Localita' Turchetti 1, 37067 VALEGGIO SUL MINCIO (VR) - VENETO
distanza: 29 km



2. Normativa di riferimento

- D.lgs 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.
- D.lgs 42/2004 "Codice dei Beni Culturali" e ss.mm.ii.
- D.P.R. 120/2017 e ss.mm.ii. "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo"
- D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale" in particolare Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati"
- D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. "Codice degli Appalti" con particolare riferimento all'art. 34 recante i "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" e ai Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici
- Per la codifica dei rifiuti: Nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti di cui alla Decisione 2014/955/Ue e ss.mm.ii.
- Per le caratteristiche di pericolo dei rifiuti: Regolamento Europeo 1357/2014/Ue e ss.mm.ii.
- D.M. 24/06/2015 "Modifica del decreto 27 settembre 2010, relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e ss.mm.ii.
- Tutte le normative del settore.

Tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere

Per la definizione e codifica delle tipologie di rifiuti e l'indicazione della loro pericolosità sarà necessario fare riferimento al Nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti e al Regolamento Europeo 1357/2014/Ue, di cui si riporta l'indice:

Capitoli dell'elenco	
01	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici
07	Rifiuti dei processi chimici organici
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
09	Rifiuti dell'industria fotografica
10	Rifiuti provenienti da processi termici
11	Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, voci 05 e 12)
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
15	Rifiuti di imballaggio; assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
17	Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da cure sanitarie)
19	Rifiuti prodotti da impianti di gestione dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Le tipologie di rifiuti più probabilmente 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 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.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, 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.

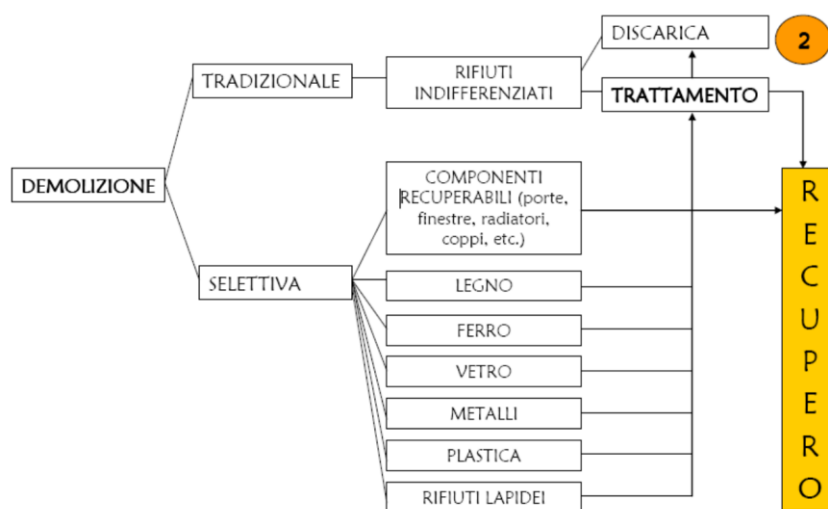
L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di escavazione previste in progetto.

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

3.1 Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione 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.

Si riporta, nell'immagine sottostante, l'elenco delle tipologie più diffuse di rifiuto producibile all'interno di un cantiere a seguito delle attività di demolizione.



Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, l'Appaltatore in collaborazione e sotto il controllo della 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 sopra indicate.

3.2 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 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.

2.3 Terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione

Il materiale in questione è derivante dalle attività di escavazione propedeutiche per:

- **la realizzazione di vespai interni e di reti esterne per allaccio impianti e scarichi;**

In generale, le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili. Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, il loro utilizzo e/o deposito temporaneo avverrà nel rispetto delle disposizioni del D.P.R. 120/2017 e smi "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo". In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

3. 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 carico del produttore del rifiuto saranno perciò tutti gli oneri legati al corretto smaltimento dei rifiuti: si segnalano in particolare le spese relative alle analisi di laboratorio, alle prove sui materiali, all'ottenimento eventuale di certificazioni e documentazione attestante la pericolosità del rifiuto.

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 operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono **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:
 - o Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - o Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 - o Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

3.1 Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità alla normativa vigente, come di seguito riportato:

- 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.
- Se nessuno dei codici dei capitoli sopra citati si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, si passano in esame i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
- Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- Se le operazioni precedenti non hanno avuto buon esito bisogna 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 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

3.2 Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento

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

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

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	

Sarà comunque necessario verificare spazi e tempistiche di deposito temporaneo in accordo con il PSC allegato al presente progetto.

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici ed 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.

3.3 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. 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.

3.4 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: modello predisposto secondo normativa vigente è emesso in 4 copie dal produttore, deve essere compilato in ogni sua parte indicando l'unità di misura da utilizzare e deve essere vidimato secondo gli obblighi di legge; nel caso dovesse essere pesato a destinazione sarà necessario comunque riportare il peso stimato e spuntare 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: l'autorizzazione è rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa e riporta i codici CER che il trasportatore è abilitato a movimentare, il mezzo dovrà essere nell'elenco di quelli autorizzati; tali documentazioni sono necessarie anche se il produttore provvede personalmente al trasporto.
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto: l'autorizzazione deve essere in corso di validità e includere il codice CER del rifiuto che dovrà ricevere.

4. Discariche e analisi di laboratorio

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 normativa vigente in termini di "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno (sufficienti se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo). 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 del rifiuto.

5. Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera

L'impresa (o la capogruppo dell'ATI) che si aggiudicherà il lavoro dovrà nominare un *Coordinatore della Gestione Ambientale* di cantiere (CGAC) che dovrà seguire le indicazioni del presente piano per raggiungere i 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 che, 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). 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: Il CGAC deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il chi fa cosa); designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata con apposito codice CER esposto e valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuarne in turnover; evitare la contaminazione tra rifiuti pericolosi e non pericolosi allestendone le adeguate separazioni, assicurarsi che siano presenti adeguati contenitori scarrabili per il trasporto in cantiere dei materiali nelle varie aree di lavoro, verificare che gli operatori abbiano i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio.

5.1 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 preventivamente concordata con il CSE, trovando così riscontro nel Piano di Sicurezza e nel layout di cantiere. In generale si dovrà tenere conto di alcuni criteri di base:

- 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, si 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: o i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso; o 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:
 - o 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 percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere raccolte e smaltite;
 - o 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;
 - o ove si preveda 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 CGAC provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto della norma provvedendo alla registrazione delle stesse. 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...).

6. Bilancio di produzione

Per il progetto di "Sostituzione parziale degli infissi della Scuola Secondaria di I grado "C. Tarello" si stima il seguente bilancio di produzione di rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione:

DEMOLIZIONI LEGATE ALLE OPERE EDILI E STRUTTURALI	Serramenti in pvc e pvc/vetro $\approx 12 \text{ m}^3$
--	--

Di seguito di riportano esempi indicativi per l'impostazione da parte del CGAc dei documenti esecutivi per la gestione dei rifiuti in cantiere.

Materiale	Quantità [ton/mc/litri]	Metodo di smaltimento [discarica]	Nome Destinatario	Procedura di gestione/Codice CER	Note
Cemento				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.01.01	
Ferro e acciaio				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.04.05	
Metalli misti				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.04.07	
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	
Rifiuti misti dell'attività di demolizione				Tenere separato nelle aree designate in loco, protetta dalle azioni atmosferiche, provvedendo a separa con strato impermeabile il cumulo dallo strato di base di appoggio. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	Ridurre la produzione (demolizione selettiva).
Terreno di scavo				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento	
TOTALE					

Gestione deposito temporaneo	
------------------------------	--

[illegible]

Identificazione cantiere:[illegible]**Operazione di recupero/riciclaggio**

Misura	Chi	Dove
Segliere contenitore (bidone/cassone/container)		
Scegliere metodo di raccolta/Codice CER		
Ordinare i contenitori - sovrintendere alla consegna		
Collocare il contenitore/predisporre l'area di deposito		
Smistare o trattare _____ (indicare materiale)		
Programmare la raccolta/scarico dei materiali		
Proteggere i materiali dalla contaminazione		
Documentare la raccolta/scarico dei materiali		

Misura

Misura	Chi	Dove	Completato
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

Misura

Misura	Chi	Dove	Completato
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

SOSTITUZIONE PARZIALE DEGLI INFISSI ESTERNI E INTERNI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO "C. TARELLO"
Comune di Lonato del Garda

Tabella di sintesi finale

[illegible]