Finanziato dall'Unione europea

NextGenerationEU

COMUNE DI CASTENASO (BO)

PNRR - MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO/SUBINVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"

PISTA CICLABILE MARANO E IMPIANTO DI ATLETICA *VIA DELLO SPORT*INTERVENTO COORDINATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE CON RIGENERAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DI SPAZI OUTDOOR

CUP E97HH21001140001

Il Committente

COMUNE DI CASTENASO
U.O. LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI
Area Tecnica Patrimonio
Piazza Raffaele Bassi, 2
lavori.pubblici@comune.castenaso.bo.it

Responsabile unico del procedimento
Ing. Silvia Malaguti

Il Progettista e Direttore dei lavori

Ing. Lisa Giuliani
via Nuova, 15/A - 40127 Bologna
Ordine degli Ingegneri della provincia di Bologna
N° iscrizione 7885/A

Collaboratore
Ing. Concezio Roberto Di Rocco

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
Ing. Giancarlo Di Rocco

PROGETTO ESECUTIVO - rev. 01

Data 03.07.2023

Oggetto

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

scala

Elaborato numero

EG.22

Città di Castenaso

LISA GIULIANI
INGEGNERE
VIA NUOVA, 15/A
40127 - BOLOGNA
339 3772507
e-mail lisa_giulia@yahoo.it
C.F. GLNLSI78H46A944Q
PARTITA IVA 02918301207

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Castenaso

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE ACQUE INQUINATE 2022 – 2027 DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 della Regione Emilia Romagna è stato approvato dall'Assemblea Legislativa (Deliberazione assembleare n. 87 del 12/07/2022).
Il Piano è entrato in vigore dalla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna telematico n. 244 del 5 agosto 2022 dell'avviso di approvazione.

Si riporta estratto dal piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle acque inquinate 2022 – 2027 della regione Emilia Romagna:

"***11 PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI SPECIALI***

11.1 Rifiuti da costruzione e demolizione

11.1.1 Inquadramento normativo

Le risorse minerali destinate alle costruzioni (edili, civili e recuperi ambientali) provengono dall'attività estrattiva (cave di roccia e di depositi detritici), dagli scavi in terra e roccia, dal recupero dei rifiuti inerti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione (C&D) e dal recupero e trattamento di materiali di scarto provenienti da attività produttive industriali (es. industria siderurgica). A seconda della loro natura, le sostanze minerali possono essere primarie (materiali naturali) o secondarie (materiali riciclati).

In generale tali materiali possono essere utilizzati senza alcuna trasformazione (utilizzo tal quale) o sottoposti a lavorazione per la produzione di prodotti finiti (es. misti granulari da rilevato) o di materiali costituenti di altri prodotti (es. calcestruzzi e conglomerati bituminosi).

I rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione (C&D) appartengono in massima parte alla classe merceologica dei rifiuti inerti della costruzione e della demolizione, i quali rientrano nel Capitolo 17 dell'elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2014/955/UE del 18 dicembre 2014.

La corretta gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione può portare sia importanti benefici in termini di sostenibilità ambientale sia vantaggi per l'industria delle costruzioni. L'art. 181 comma 4 lettera b) del D.Lgs. 152/06 prevedeva che, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 170504 dell'elenco dei rifiuti, fosse almeno il 70% in termini di peso.

11.1.2 Produzione e gestione in Regione

In Emilia-Romagna nel 2018 il dato MUD di produzione dei rifiuti speciali da C&D è pari a 2.879.219 tonnellate, di cui il 3,23 % è costituito da rifiuti pericolosi.

[…]

Relativamente al dato MUD di produzione occorre precisare che l'art. 189 del D.Lgs. 152/2006 prevede, per particolari categorie di produttori, l'esenzione dall'obbligo di dichiarazione; pertanto, per quei settori, come quello delle attività di costruzione e demolizione, interamente esentati dall'obbligo di dichiarazione e per quelli caratterizzati da un'elevata presenza di piccole imprese, il dato MUD non fornisce un'informazione completa sulla produzione dei rifiuti ***non pericolosi****.*

La produzione di rifiuti generati dalle operazioni di costruzione e demolizione, afferenti al solo Capitolo 17 dell'Elenco europeo dei rifiuti, può essere quindi quantificata ricorrendo ad una specifica metodologia di stima che prevede l'utilizzo delle informazioni contenute nella banca dati MUD inerenti alle operazioni di gestione condotte sui rifiuti del citato Capitolo 17: con tale metodologia si ottiene, per il 2018, un quantitativo di 5.346.406 tonnellate.

[…]

In particolare, i rifiuti non pericolosi sono costituiti in prevalenza da rifiuti misti derivanti da attività di costruzione e demolizione (35%), seguiti da terre e rocce (21%), da prodotti contenenti catrame (18%), da cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (15%) e da metalli (10%). I rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi invece, quantitativamente molto inferiori rispetto ai precedenti, sono costituiti prevalentemente da terre e rocce da scavo (48%) e da materiali contenenti amianto (47%).

[…]

Analizzando invece la gestione di questa tipologia di rifiuti, si rileva come nel 2018 siano stati trattati in Regione complessivamente 5.571.613 tonnellate di rifiuti speciali da C&D, al netto delle quote messe in giacenza (R13 e D15).

[…]

Il recupero di materia interessa il 98% dei rifiuti gestiti e si conferma pertanto la forma di trattamento prevalente per questa tipologia di rifiuti, come nell'anno precedente.

[…]

Confrontando il dato 2018 di gestione, al netto delle giacenze, con il dato degli anni precedenti si rileva un andamento di crescita pressochè costante dei quantitativi gestiti in presenza di una situazione di contesto economico stabile

[…]

Lo studio dei flussi è stato effettuato analizzando le movimentazioni di questa tipologia di rifiuti in entrata e in uscita dalla Regione, in primo luogo rispetto a un contesto nazionale (omissis)e successivamente a scala globale (omissis).

[…]

Nel 2018 sono state inviate fuori Regione 1.216.370 tonnellate di rifiuti speciali da C&D, 1.149.581 tonnellate inviate all'interno del territorio nazionale e le restanti 66.789 tonnellate inviate in paesi extra nazionali. Nel medesimo anno sono entrate in Regione complessivamente 877.053 tonnellate di rifiuti C&D,

delle quali 805.413 tonnellate provengono dal territorio nazionale mentre 66.789 provengono da paesi extranazionali.

Le regioni che ricevono la maggior parte dei rifiuti da C&D prodotti in Emilia-Romagna sono la Lombardia (54% dei quantitativi in uscita), e il Veneto (15%) mentre le regioni che conferiscono rifiuti in Emilia-Romagna sono la Lombardia (21% dei quantitativi in entrata), la Toscana (20%) e il Veneto (13%).

A scala globale, la Regione Emilia-Romagna esporta principalmente in Germania (85% del totale esportato), Cina e Austria (5% ciascuno) mentre importa rifiuti C&D principalmente da Francia (55%), Germania (15%), Paesi Bassi (8%) e San Marino (4%).
[…]

11.1.3 Strategie e azioni della pianificazione regionale

Nel settembre 2016 è stato pubblicato il Protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione, redatto per conto della Commissione Europea nel contesto del contratto "Azioni di accompagnamento in seguito alla comunicazione della Strategia per la competitività sostenibile del settore delle costruzioni e delle sue imprese". Il protocollo, fatto salvo il principio di prevenzione, si pone come obiettivo quello di aumentare la fiducia nel processo di gestione dei rifiuti da C&D e nella qualità dei materiali riciclati da tali rifiuti mediante:

a. una migliore identificazione, separazione alla fonte e raccolta dei rifiuti;
b. una migliore logistica dei rifiuti;
c. un miglior trattamento dei rifiuti;
d. la gestione della qualità;
e. condizioni politiche e condizioni quadro adeguate.

A seguito del recepimento della direttiva 2018/851/UE con il D.Lgs. 3 settembre 2020 n.116, anche i rifiuti da costruzione e demolizione prodotti da nuclei domestici, che in passato venivano conferiti presso i centri di raccolta, non possono più essere assimilati come tali ai rifiuti urbani.

A livello nazionale, è stato predisposto uno schema di regolamento ministeriale che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto per i rifiuti inerti da C&D, ora al vaglio del Consiglio di Stato.

In Emilia-Romagna, la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), in linea con le indicazioni normative dell'Unione Europea e nazionali, deve essere caratterizzata dal raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. riduzione della quantità di rifiuti da C&D prodotti e della loro pericolosità;
2. diminuzione del quantitativo totale di rifiuti da C&D non pericolosi avviati a discarica;
3. prevenzione dei fenomeni di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti da C&D sul territorio;
4. promozione dell'innovazione degli impianti di recupero secondo le migliori tecnologie disponibili, allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali;

5. miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati.

Il prodotto generato dal riciclo dei rifiuti da C&D può avere svariati tipi di utilizzo.

Per quanto riguarda le possibili applicazioni, la normativa tecnica nazionale indica, a titolo di esempio e in maniera non esaustiva, un elenco di prodotti realizzati utilizzando rifiuti da C&D derivanti dal post-consumo, specificando per ogni tipologia di prodotti le caratteristiche tecniche da rispettare:

- aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;

- aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali, civili e industriali;

- aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali, civili e industriali;

- aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;

- aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare antigelo, drenante ecc.);

- aggregato riciclato per il confezionamento di calcestruzzi.

Nel settore della costruzione e della manutenzione delle strade l'utilizzo degli aggregati riciclati può trovare larga applicazione in sostituzione di quelli primari. Più difficile risulta invece il ricorso ad aggregati riciclati nel confezionameno di calcestruzzi per uso strutturale, in quanto le Norme tecniche per le costruzioni impongono dei limiti al quantitativo massimo di aggregati riciclati che può essere utilizzato nelle miscele in funzione della classe di resistenza e della natura stessa dell'aggregato riciclato.

[…]

Nonostante il settore delle costruzioni ad inizio 2021 stimasse un'ulteriore contrazione dei livelli produttivi, con una previsione di una significativa flessione degli investimenti in costruzioni del 10,1% in termini reali su base annua ("Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni" Ance, febbraio 2021), l'avvento del Superbonus 110%, misura di incentivazione introdotta dal D.L. "Rilancio" 19 maggio 2020, n. 34 che punta a rendere più efficienti e più sicure le abitazioni, sta portando nel prossimo periodo ad una sicura ripresa del settore. Prometeia stima infatti che, a livello regionale, i piani di investimento pubblico e le misure di incentivazione adottate dal governo a sostegno del settore nel 2021 porteranno ad un vero boom del valore aggiunto reale delle costruzioni (+17,4 per cento). Nonostante un forte rallentamento, la tendenza positiva proseguirà con decisione anche nel 2022 (+7,6 per cento).

Considerando che al 2018 l'effettiva produzione di rifiuti da costruzione e demolizione incide sulla produzione complessiva di rifiuti speciali per il 38%, ipotizzando al 2027 una produzione simile in percentuale a quella rilevata nel 2018, ci si attende per il 2027 un quantitativo di rifiuti da C&D pari a circa 5.650.000 tonnellate.

Considerando inoltre che nel 2018 sono state gestite in Regione complessivamente 5.570.000 tonnellate di rifiuti da C&D, possiamo ipotizzare che il sistema impiantistico regionale potrebbe non essere sufficiente a far fronte al fabbisogno di trattamento.

Attualmente, sulla base dei dati disponibili, risulta avviato a recupero oltre il 90% dei rifiuti da C&D trattati: sono pertanto superati ampiamente gli obiettivi di legge fissati al 70%. Si prevede comunque di incrementare il recupero di materia così da sottrarre ulteriori quantitativi allo smaltimento.

Il settore del riciclaggio dei rifiuti da C&D vedrà nei prossimi anni un notevole sviluppo, grazie alle restrizioni imposte al settore dei materiali naturali e alle misure che dovranno necessariamente essere adottate per raggiungere gli obiettivi di recupero imposto dalla direttiva quadro. Ad oggi, infatti, sebbene le normative vigenti (italiana ed europea) siano chiaramente a favore del riciclaggio dei rifiuti inerti e dell'utilizzo degli aggregati riciclati, alcuni nodi critici hanno ostacolato il decollo del settore. Si segnala inoltre che uno dei motivi ostativi al riutilizzo dei materiali riciclati risiede nel fatto che le norme tecniche per l'accettazione dei prodotti risultano datate alla luce delle attuali condizioni dei prodotti e ne precludono il loro utilizzo.

Le soluzioni tecniche e tecnologiche individuate per la riduzione e il trattamento dei rifiuti da costruzione e demolizione di edifici consistono principalmente nella demolizione selettiva.

La scelta del metodo di demolizione da utilizzarsi dovrà essere condotta non solo in base alla struttura da demolire e al lavoro da eseguire ma anche tenendo conto delle possibilità di riciclaggio del materiale di demolizione e dei successivi effetti ambientali. Il metodo di demolizione scelto può pertanto costituire un efficace strumento per migliorare la qualità dei rifiuti e per aumentare la quantità di frazione riciclabile.

Un altro aspetto fondamentale è la possibilità di controllare nel luogo di produzione dei rifiuti la loro reale composizione, così da conferire a un impianto di trattamento un materiale effettivamente inerte e scorporato da scarti che possano inficiare il processo stesso di recupero. In un'ottica di riciclaggio, il materiale di demolizione acquista valore quanto più è selezionato: ne deriva che una pratica di demolizione più selettiva comporta un prodotto secondario di maggior valore e qualità.

Le tecnologie di riciclaggio possono essere definite e valutate in termini tecnici ed economici, tenendo sempre conto delle opportunità di riutilizzo presenti sul mercato. Per rispondere a queste esigenze sono state sviluppate metodologie per definire le tecnologie ottimali di riciclaggio. Per alcuni materiali, come il vetro e i metalli, esistono già tecnologie di riciclaggio che consistono in un semplice pretrattamento. Per altri materiali (plastica e materiali compositi) invece le tecnologie di riciclaggio possono variare a seconda della composizione dello specifico materiale. Infine, per i materiali pericolosi come l'amianto si richiedono trattamenti specifici. Le migliori esperienze di demolizione selettiva realizzate con successo suggeriscono che il metodo più efficace da seguire è la separazione e il successivo stoccaggio, ossia separare e poi stoccare i materiali operando la demolizione in fasi successive.

In alternativa alla separazione all'origine si può ricorrere al trattamento del rifiuto tal quale in impianti appositamente realizzati. L'impiantistica è stata caratterizzata negli ultimi anni da un notevole sviluppo tecnologico, portando a realizzazioni tali da rendere possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati e l'ottenimento in uscita di almeno tre categorie merceologiche differenti:

- inerti lapidei di caratteristiche granulometriche predefinite, mediante sistemi di frantumazione, deferrizzazione e vagliatura ormai ampiamente testati;

- materiale metallico separato dalle macerie mediante l'utilizzo di adeguati separatori magnetici;

- frazione leggera costituita in prevalenza da materiale a elevato potere calorifico (carta, legno, plastica) ottenuta mediante varie tipologie di sistemi (si passa infatti dalla separazione manuale a sistemi di aspirazione e ventilazione).

Il riciclaggio a freddo per la realizzazione di sovrastrutture stradali costituisce il futuro per quanto riguarda le costruzioni stradali. Infatti, esso consente il ripristino della pavimentazione stradale e permette di realizzare un conglomerato riciclato finale avente caratteristiche analoghe a quelle di un conglomerato bituminoso ottenuto con i metodi tradizionali, con un notevole risparmio energetico e considerevoli vantaggi a livello ambientale.

Il recupero a freddo può essere eseguito sia in impianti fissi (ex situ) che in situ, tramite l'uso di speciali macchinari semoventi che contestualmente fresano, impastano e stendono il prodotto.

L'Amministrazione Regionale ha individuato i seguenti ambiti per lo sviluppo di azioni di miglioramento della filiera:

- strumenti operativi;

- sostegno agli acquisti pubblici verdi (GPP);

- formazione degli operatori.

Al fine di migliorare le modalità di reperimento delle informazioni finalizzate ad una più attenta conoscenza del settore, la Regione punta ad ottimizzare gli strumenti informatici già attivi come, ad esempio, la piattaforma per la raccolta dei dati sulla gestione dei rifiuti O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). Un ulteriore passo fondamentale per attuare i controlli necessari e per garantire costanza di caratteristiche ai processi di produzione è dato dalla standardizzazione dei materiali. I prodotti riciclati devono essere agevolmente individuati, controllati e valutati per assicurare la conformità alle norme applicabili con il supporto di strumenti operativi a disposizione degli operatori, siano essi produttori o progettisti e direttori lavori. A ogni prodotto deve corrispondere una specifica tecnica e un articolo che ne esprima il valore. Un utile strumento operativo adottato dalla Regione è un Elenco prezzi per la fornitura e messa in opera degli aggregati riciclati che favorisca l'utilizzo del materiale riciclato come valida alternativa al materiale naturale. Il miglioramento ulteriore delle caratteristiche prestazionali dei prodotti riciclati può essere

agevolato con lo studio delle modalità ottimali di esecuzione delle demolizioni illustrate in Linee guida dedicate di facile consultazione e realistica attuazione.

Nello specifico degli approvvigionamenti di beni e servizi, l'attività da sviluppare potrà convergere nello strumento di pianificazione regionale esistente ("Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici per il triennio 2019 - 2021") e nelle Linee guida a esso correlate per la definizione dei criteri minimi ambientali da applicare agli acquisti degli aggregati riciclati.

Il miglioramento della gestione dei rifiuti da C&D e la valorizzazione delle risorse secondo i principi della sostenibilità presuppongono un'azione culturale volta al radicamento delle conoscenze e al consolidamento delle competenze degli operatori coinvolti. Ne consegue che la formazione dei soggetti responsabili della progettazione di una costruzione e di una decostruzione è strategica e deve essere sostenuta con azioni pianificate. La Regione a tal proposito sta valutando azioni finalizzate ad un approfondimento conoscitivo del settore da avviare tramite appositi questionari.

In aggiunta a tali azioni e in coerenza con la normativa di settore, la Regione promuove, quale buone pratiche di gestione in particolare nei territori collinari e montani, l'utilizzo da parte delle imprese dei centri di rivendita dei materiali edili per il conferimento, in regime di deposito preliminare alla raccolta come previsto dall'art. 185-bis comma 1 lettera c) del D.Lgs. 152/2006, dei propri rifiuti da costruzione e demolizione."

11.10 Rifiuti contenenti amianto

11.10.1 Inquadramento normativo

Secondo la Direttiva 2009/148/CE (che riunisce la Direttiva 83/477/CEE e tutti i suoi emendamenti) con il termine generico "amianto" si indicano alcuni minerali silicatici fibrosi di origine naturale afferenti sia alle serie mineralogiche del serpentino (crisotilo) che sia alle serie mineralogiche degli anfiboli (actinolite, grunerite, amosite, antofillite, crocidolite, tremolite).

L'amianto, grazie alla sua struttura caratterizzata da una notevole resistenza meccanica e un'alta flessibilità, è facilmente filabile e può essere tessuto. Inoltre, ha una buona resistenza al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura (termica e meccanica). È anche dotato di proprietà fonoassorbenti oltre che termoisolanti e si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC ecc.).

A seguito di numerosi studi epidemiologici che hanno dimostrato, già a partire dagli anni '60, la cancerogenicità di tali fibre, tutti i sopracitati minerali di amianto sono stati riconosciuti dall'agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come carcinogenici per l'uomo.

Il nostro paese, attraverso la legge 257/92, ha disposto la cessazione definitiva dell'impiego di amianto, tuttavia oggi lo si può ancora trovare, come materiale di isolamento oppure componente del cemento, negli

edifici industriali, nelle abitazioni private, nelle navi, nei sistemi di riscaldamento e raffrescamento, nelle attrezzature di lavoro. Ne consegue che i rifiuti che lo contengono provengono esclusivamente dalle attività di rimozione e bonifica dell'amianto.

I principali riferimenti normativi sulla classificazione dei rifiuti sono rappresentati, a livello comunitario, dalla direttiva 2008/98/CE e dalla decisione 2000/532/CE (e relative modifiche) e, a livello nazionale, dalla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Ai sensi del regolamento 2008/1272/CE, anche detto regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging), l'amianto è classificato CARC. 1A – H350 (Può provocare il cancro) e STOT RE 1 – H372 (Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta). A tali classi e categorie corrispondono le categorie di pericolo HP7 e HP5 rispettivamente.

Secondo i criteri riportati nell'allegato I (caratteristiche di pericolo) del D.Lgs. 152/2006, un rifiuto deve essere classificato come pericoloso di tipo HP7-Cancerogeno qualora contenga una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione che figurano nella seguente tabella.

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Carc. 1A	H350	0,1%
Carc. 1B		
Carc. 2	H351	1,0%

Sempre secondo tale normativa, un rifiuto deve essere classificato come pericoloso di tipo HP5-Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione qualora contenga una o più sostanze classificate con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e sia superato o raggiunto uno o più dei limiti di concentrazione che figurano nella seguente tabella.

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
STOT SE1	H370	1%
STOT SE2	H371	10%
STOT SE3	H335	20%
STOT RE1	H372	1%
STOT RE2	H373	10%
Asp.Tox. 1	H304	10%

Considerato che i materiali contenenti amianto, ab origine, hanno concentrazioni variabili mediamente tra il 10 e il 98% di sostanza pericolosa, nel momento in cui essi divengono rifiuti, e cioè "qualsiasi sostanza od

oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di "disfarsi", devono essere classificati come rifiuti pericolosi.

Tutti i rifiuti pericolosi e non pericolosi, tra cui anche quelli contenenti amianto, sono catalogati secondo la provenienza in un apposito elenco definito a livello comunitario (E.E.R. – Elenco Europeo dei Rifiuti) introdotto con Decisione comunitaria della Commissione n. 2000/532/CE e in vigore dall'1.1.2002. Inizialmente nell'elenco E.E.R. figuravano sei tipologie di rifiuti contenenti amianto.

Successivamente, con le modifiche e integrazioni apportate dalle Decisioni della Commissione n. 2001/118/CE e 2001/119/CE e la Decisione del Consiglio n. 2001/573/CE, recepite in Italia con il D.Lgs. n. 152/2006, le tipologie di rifiuti contenenti amianto sono diventate otto, tutte considerate voci pericolose "assolute". Tale elenco contiene però ulteriori voci che non esplicitano espressamente l'amianto, ma che potrebbero contenere tale sostanza pericolosa e che si configurano come voci specchio (ad esempio, 170503/170504, 170903*/170904, …).*

11.10.2 Produzione e gestione in Regione

I rifiuti contenenti amianto sono rifiuti pericolosi e sono individuati con i codici EER indicati nella Tabella 11-24.

Tabella 11-24 > Elenco dei rifiuti contenenti amianto

EER	Descrizione rifiuto
060701	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
061304	rifiuti della lavorazione dell'amianto
101309	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, contenenti amianto
150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti
160111	pastiglie per freni, contenenti amianto
160212	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
170601	materiali isolanti contenenti amianto
170605	materiali da costruzione contenenti amianto

Fonte: Elaborazione Arpae sui dati provenienti da MUD

[…]

In Regione nel 2018 sono state gestite complessivamente 5.900 tonnellate di rifiuti contenenti amianto e poco meno di 23.000 tonnellate sono state tenute in deposito preliminare in attesa del trattamento finale.

[…]

La modalità di gestione prevalente è lo smaltimento in discarica, le due discariche che nel 2018 hanno ricevuto rifiuti contenenti amianto sono localizzate nella Provincia di Bologna e nella Provincia di Modena.

Analizzando i flussi di questa tipologia di rifiuti emerge che nel 2018 sono entrate in Regione circa 3.683 tonnellate di rifiuti con amianto, provenienti prevalentemente da Lombardia (35%), Toscana (28%) e

Marche (15%). Sempre nel 2018 la Regione Emilia-Romagna ha esportato circa 38.762 tonnellate di rifiuti con amianto, di queste il 39% verso impianti di smaltimento della Lombardia, il 23% verso impianti ubicati in Friuli-Venezia Giulia e il 15% fuori dai confini nazionali verso impianti di trattamento ubicati situati in Germania […].

Per quanto riguarda il flusso di rifiuti contenenti amianto verso la Regione Lombardia, la quasi totalità di questi (99%) è composto da rifiuti appartenenti al codice EER 170605, smaltiti prevalentemente nelle discariche autorizzate di quella Regione.

[…]

11.10.3 Strategie e azioni della pianificazione regionale

Il 14 marzo 2013 il Parlamento Europeo ha approvato una risoluzione sui rischi per la salute legati all'amianto e sulle prospettive di eliminazione di tutto l'amianto esistente. Nella risoluzione si afferma che il conferimento dei rifiuti di amianto in discarica non è il sistema più sicuro per eliminare definitivamente il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente, in particolare nell'aria e nelle acque di falda. La risoluzione raccomanda inoltre "per quanto riguarda la gestione dei rifiuti di amianto, l'adozione di misure - con il consenso dei cittadini interessati - volte a promuovere e sostenere tanto la ricerca nell'ambito delle alternative ecocompatibili quanto le tecnologie che se ne avvalgono, nonché a garantire procedimenti quali l'inertizzazione dei rifiuti contenenti amianto, ai fini dell'inattivazione delle fibre di amianto attive e della loro conversione in materiali che non mettono a repentaglio la salute pubblica. In tale documento si esorta inoltre l'Unione Europea a elaborare modelli per il monitoraggio dell'amianto esistente negli edifici, nell'aria, nei luoghi di lavoro.

Conseguentemente i paesi dell'Unione Europea, sulla base di una valutazione di impatto e un'analisi dei costi e benefici, dovranno mettere a punto, entro il 2028, piani d'azione per la rimozione sicura dell'amianto dagli edifici pubblici e per incentivare i cittadini a controllare la presenza di amianto in quelli privati. Nello stesso documento il Parlamento Europeo suggerisce agli Stati membri una azione coordinata tra il livello globale e locale per individuare le necessarie sinergie ed una uniformità di strategia per la rimozione graduale di tutto l'amianto presente sul proprio territorio.

In Italia, la Legge 426/98 ed il D.M. 468/01 hanno individuato numerosi siti da bonificare di interesse nazionale in cui l'amianto è presente, sia come fonte di contaminazione principale che come fonte secondaria. Inoltre, attraverso la Legge 93/2001 e il relativo D.M. 101/2003, è stata posta in capo al MITE la realizzazione, di concerto con le Regioni, della mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale, il cosiddetto Piano Nazionale Amianto.

Nel Piano Nazionale Amianto (PNA), si sottolinea l'importanza di integrare gli obiettivi connessi a tre macroaree: tutela della salute, tutela dell'ambiente e aspetti di sicurezza del lavoro e previdenziali. Tali

aspetti vanno considerati come elementi di un "unicum" costituito dal Piano stesso e, per tale ragione, devono essere messi in correlazione e gestiti in modo coordinato.

Le conseguenti azioni prioritarie da avviare sono individuate in:

- rafforzare il controllo sull'assoluto rispetto dei divieti di commercializzazione e riutilizzo di prodotti contenenti amianto;

- individuare, mappare e caratterizzare le situazioni di rischio;

- attivare idonei interventi di messa in sicurezza e bonifica anche attraverso la previsione di risorse certe e adeguate;

- promuovere la ricerca su nuove tecniche per lo smaltimento dell'amianto, che assicurino un miglior rapporto costi efficacia rispetto agli attuali metodi (discarica);

- intensificare l'informazione e la comunicazione rivolta al pubblico in generale e ai lavoratori sul rischio amianto.

La Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 1302 del 5 luglio 2004, ha attivato la mappatura delle zone del territorio regionale interessate dalla presenza di amianto, che ha riguardato in particolare gli edifici pubblici intesi come locali ad uso collettivo o privati aperti al pubblico (scuole di ogni ordine e grado, ospedali e case di cura, impianti sportivi, grande distribuzione commerciale, istituti penitenziari, cinema, teatri, sale convegni, biblioteche, luoghi di culto).

La mappatura viene aggiornata annualmente su richiesta del MITE; nell'ultimo aggiornamento disponibile datato 31/12/2018 si evince che rispetto ai 1198 siti mappati inizialmente, 931 sono stati bonificati. I 267 siti rimasti in elenco comprendono anche quelli su cui sono stati effettuati gli interventi di parziale rimozione o bonifica, intesa come incapsulamento/confinamento, e che sono stati riclassificati dopo questi interventi.

Il Piano Amianto della Regione Emilia-Romagna, approvato con DGR 1945 del 4 dicembre 2017, si pone in continuità con il precedente emanato già nel 1996. Anch'esso, come il precedente, prevede l'integrazione di misure di tutela ambientale, sanitaria e di sicurezza del lavoro.

Il Piano regionale, coerentemente alle indicazioni del Piano Nazionale Amianto, prevede tra le principali azioni:

- l'istituzione di archivi di lavoratori attualmente o precedentemente esposti all'amianto;

- la presa in carico "globale" dei pazienti con mesotelioma, per fornire la migliore assistenza sia in ospedale che sul territorio garantendo anche il supporto medico-legale e psicologico;

- il miglioramento dei processi di acquisizione delle informazioni sulla diffusione di amianto nelle condotte degli acquedotti;

- il consolidamento della capacità d'analisi dei laboratori;

- il rafforzamento dell'attività di vigilanza e controllo nei cantieri di bonifica dell'amianto e in seguito a segnalazioni dei cittadini;

- la promozione delle bonifiche secondo criteri di priorità tramite finanziamenti;

- l'approfondimento dei criteri di selezione dei siti contenenti amianto, delle più efficaci modalità di mappatura e delle azioni di prevenzione conseguenti;

- la definizione di procedure uniformi regionali di riferimento per la rimozione e lo smaltimento di piccole quantità di materiale contente amianto in matrice compatta da parte dei privati cittadini;

- l'individuazione di siti di smaltimento;

- Informatizzare i flussi informativi obbligatori per legge;

- Supportare le azioni del Piano Amianto con attività e strumenti di Comunicazione, Informazione, Formazione.

In coerenza con le considerazioni sopra riportate, stante l'inadeguatezza dell'impiantistica regionale ad assicurare l'autosufficienza di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto prodotti sul territorio regionale, il PRRB individua la necessità di localizzare, in aree agevolmente fruibili da più parti della Regione, uno o più impianti per lo smaltimento di tali rifiuti.

[…]

13 PREVISIONI PER LA GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ART. 225, COMMA 6 DEL D.LGS. N. 152/2006

[…]

13.2 La normativa europea

Caposaldo della normativa europea in materia di imballaggi è la Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

Uno dei principi fondamentali a cui tale Direttiva si è ispirata è quello della responsabilità condivisa di tutti i soggetti coinvolti nella gestione delle merci imballate. Tale principio deriva il suo fondamento dall'approccio "dalla culla alla tomba", che vede il prodotto come "futuro rifiuto" sin da quando nasce; questo vale ancora di più per gli imballaggi che sono beni che diventano rifiuti in un intervallo di tempo estremamente breve. Questa forma di approccio comporta una partecipazione responsabile di tutti i soggetti coinvolti nel processo di produzione, commercializzazione, uso e consumo di un prodotto o di un imballaggio, fermo restando il ruolo fondamentale svolto dal produttore dei beni, soggetto che definisce le caratteristiche di ciò che produce.

In tale contesto la Direttiva 94/62/CE dedica particolare attenzione al miglioramento qualitativo dei rifiuti da imballaggio e al ruolo degli strumenti economici per la promozione e il finanziamento di interventi di prevenzione, reimpiego e recupero.

Gli obiettivi principali della Direttiva sono sostanzialmente tre:

- riduzione della produzione di rifiuti da imballaggio;

- recupero dei rifiuti da imballaggio;

- minimizzazione dello smaltimento definitivo dei rifiuti da imballaggio.

Essa fissa il tetto massimo per il recupero e il riciclaggio con lo scopo di armonizzare le politiche economiche dei singoli Paesi membri, affinché non si creino distorsioni di mercato dovute alla troppa abbondanza di materiali raccolti senza capacità impiantistiche che ne garantiscano il riciclo […].

Infine, la Direttiva prevede che gli Stati membri includano nei piani di gestione dei rifiuti uno specifico capitolo per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, ivi comprese le misure adottate per la prevenzione della produzione dei rifiuti di imballaggio e per il riutilizzo degli imballaggi.

La Direttiva 94/62/CE è stata modificata dalla Direttiva (UE) 2018/852, che fa parte del pacchetto di Direttive sull'economia circolare, insieme, tra le altre, alla Direttiva(UE) 2018/851, che modifica la Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

La Direttiva (UE) 2018/852 introduce diverse novità rispetto al passato: innanzitutto, vi è un allineamento delle definizioni con quelle della Direttiva 2008/98/CE; in secondo luogo, in ottica di promozione dell'economia circolare, sono rafforzati i concetti di prevenzione della produzione di rifiuti da imballaggio e di responsabilità estesa del produttore. Gli stati membri vengono incoraggiati a ricorrere a misure incentivanti per favorire la corretta applicazione della gerarchia dei rifiuti e ad adottare misure adeguate per aumentare la percentuale di imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato e il riutilizzo degli imballaggi (ad esempio regimi di deposito-cauzione, fissazione di obiettivi quantitativi, impiego di incentivi economici, fissazione di una percentuale minima di imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato ogni anno per ciascun flusso di imballaggi).

La Direttiva (UE) 2018/852 fissa, inoltre, degli obiettivi di riciclaggio (espressi in peso sull'immesso al consumo), […], e le regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi stessi.

La Direttiva stabilisce inoltre le regole per la marcatura e i sistemi di identificazione e fissa l'obbligo per gli Stati membri di prendere le opportune misure affinché gli utilizzatori di imballaggi, e in particolare i consumatori, siano correttamente informati sulle opportunità di gestione dei rifiuti di imballaggio e sul significato della marcatura posta sugli imballaggi stessi.

La Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio era stata modificata anche dalla Direttiva (UE) 2015/720 "riduzione dell'utilizzo di borse di plastica in materiale leggero", che ha introdotto regole specifiche sulla fornitura e gestione delle buste in plastica in materiale leggero e ultraleggero.

[…]

Vi è poi il Regolamento del Consiglio UE 2021/770, che definisce le modalità di calcolo e di versamento dell'imposta sui rifiuti di imballaggio di plastica non riciclati a carico dei paesi membri UE (la cosiddetta "plastic tax").

13.3 La normativa italiana

Il D.Lgs. n. 22/97 e successivamente il D.Lgs. n. 152/2006, recependo la Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, hanno introdotto nel nostro ordinamento una articolata disciplina volta a prevenire e a ridurre l'impatto sull'ambiente degli imballaggi, ad aumentare il loro recupero e la loro valorizzazione e individuare i criteri per la loro progettazione e fabbricazione. La parte IV del D.Lgs. 152/2006 è stata poi oggetto di modifica ad opera del D.Lgs. 116/2020, che ha a sua volta recepito le Direttive (UE) 2018/851 e 2018/852.

[…]

13.4 La gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

La gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio è organizzata in conformità ai principi, "chi inquina paga" e "responsabilità condivisa", che presuppongono il coinvolgimento degli utilizzatori e dei produttori soggetti responsabili della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Le vigenti normative italiane e comunitarie indicano strategie finalizzate non solo al recupero e al riciclaggio ma anche alla prevenzione, intesa sia in termini di riduzione della quantità immessa al consumo, che di miglioramento della compatibilità ambientale degli imballaggi, e invitano gli enti delegati ad inserire, nei loro piani per la gestione dei rifiuti, un apposito capitolo dedicato agli imballaggi.

Tra le strategie indicate dalla normativa, un ruolo fondamentale è attribuito alla promozione di accordi, contratti di programma e protocolli d'intesa, promossi e stipulati dalle pubbliche amministrazioni.

In questo quadro di cooperazione tra soggetti pubblici e privati si è inserito dapprima il Protocollo d'Intesa tra Regione Emilia-Romagna e CONAI, in vigore dal 2007 al 2012, e successivamente il progetto "Chi li ha visti?", campagna di comunicazione della Regione Emilia-Romagna che ricostruisce il percorso dei rifiuti dopo la raccolta differenziata, divulga i dati sul loro effettivo recupero ed esplicita gli obiettivi regionali sul tema.

I produttori e gli utilizzatori, per adempiere agli obblighi di legge e garantire il necessario raccordo con le amministrazioni pubbliche, sono chiamati a partecipare al CONAI o a organizzare autonomamente la

gestione dei propri rifiuti di imballaggio, attestando l'autosufficienza del sistema messo in atto (art. 221 del D.Lgs. n. 152/06).

Il sistema CONAI si basa sull'attività dei Consorzi rappresentativi dei materiali, quali acciaio (RICREA), alluminio (CiAl), carta (Comieco), legno (Rilegno), plastica (COREPLA), vetro (CoReVe). Alla fine del 2020 è stato inoltre costituito il Consorzio "Biorepack – Consorzio nazionale per il riciclo organico degli imballaggi in plastica biodegradabile e compostabile". Tale Consorzio è stato promosso dai principali produttori e trasformatori di bioplastiche e si presenta come nuovo Consorzio di filiera per la gestione a fine vita degli imballaggi in plastica biodegradabile e compostabile raccolti con la frazione organica dei rifiuti e trasformati, con specifico trattamento industriale, in compost o biogas.

I Consorzi sono costituiti dai produttori e, previo accordo con gli altri consorziati, possono parteciparvi anche i recuperatori e i riciclatori che non corrispondono alla categoria dei produttori.

Il CONAI indirizza e coordina le attività dei Consorzi garantendo il raccordo con la pubblica amministrazione. Ciascun consorzio ha il compito di organizzare e incrementare il ritiro dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico, la raccolta dei rifiuti di imballaggio delle imprese industriali e commerciali, il riciclo ed il recupero di imballaggi, la promozione della ricerca e dell'innovazione tecnologica finalizzata al recupero ed al riciclaggio. Per conseguire tali obiettivi, definiti dalla Direttiva 2004/12/CE e dalla Direttiva (UE) 2018/852, recepite dal D.Lgs. n. 152/06 (come modificato dal D.Lgs. 116/2020), e coinvolgere tutti i soggetti interessati, i Consorzi stipulano convenzioni a livello locale con i Comuni, o per essi con le società di gestione dei servizi di raccolta differenziata, per il ritiro e la valorizzazione degli imballaggi usati conferiti dai cittadini. Tali attività sono regolamentate dall'Accordo quadro ANCI – CONAI, in vigore dal 1° gennaio 1999 e rinnovato ogni 5 anni (ultimo accordo 2020-2024).

[…]

13.6 Previsioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

[…]

Alla luce delle previsioni della produzione dei rifiuti di imballaggio appena descritte e della capacità impiantistica attualmente in essere sul territorio regionale, per la quale è previsto un miglioramento in capacità e in efficienza di trattamento, anche in considerazione degli investimenti previsti per l'ammodernamento e la realizzazione di impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani nell'ambito delle risorse del PNRR, si può affermare che per il 2027 il fabbisogno di trattamento dei rifiuti di imballaggio prodotti sul territorio regionale sarà soddisfatto.

13.7 Azioni di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

Come già ricordato, il D.Lgs. n. 152/2006, art. 225, attribuisce al CONAI il compito di elaborare un "Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio" che individua le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi:

- Prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio;

- Accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili;

- Accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto la quantità di imballaggi non riutilizzabili;

- Miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili;

- Realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.

Il CONAI si configura perciò come il principale attore di un processo che, anche in base ai principi generali di responsabilizzazione e cooperazione introdotti dal D.Lgs. n. 152/2006, e ulteriormente rafforzati dal D.Lgs. 116/2020, vede coinvolti i produttori, i distributori e i consumatori in quanto soggetti interessati alla gestione dei prodotti e dei rifiuti.

[…]

13.7.2 Azioni per la gestione dei rifiuti di imballaggio

Gli obiettivi individuati dal Piano relativamente alla gestione dei rifiuti di imballaggio si identificano con quelli di promozione del riciclaggio, riutilizzo e di altra forma di recupero.

In particolare, si ritiene che tali obiettivi possano essere raggiunti attraverso azioni promosse da Regione Emilia-Romagna, Amministrazioni locali, ATERSIR e gestori del servizio di raccolta, che vengono di seguito elencate:

- responsabilizzazione del cittadino nella fase di raccolta;

- avvio dei rifiuti di imballaggio a operazioni di recupero, privilegiando l'avvio a recupero di materia rispetto al recupero energetico;

- predisposizione di linee guida per uniformare le raccolte;

- miglioramento dell'acquisizione dati nella fase di raccolta e gestione dei rifiuti;

Il sistema CONAI/Consorzi di Filiera gestisce direttamente il riciclo e il recupero di una parte dei rifiuti di imballaggio prodotti, mentre l'altra parte è lasciata al libero mercato (i produttori inviano direttamente i rifiuti ai soggetti che effettuano il recupero).

Le convenzioni stipulate fra i Comuni (o loro delegati) e i diversi Consorzi nell'ambito dell'accordo ANCI-CONAI, rappresentano lo strumento attraverso il quale CONAI collabora con le amministrazioni pubbliche, erogando corrispettivi a sostegno dei costi della raccolta differenziata.

Il Consorzio garantisce l'avvio a riciclo/recupero dei materiali.

Il Piano intende valorizzare il recupero degli imballaggi non solo da un punto di vista economico, ma anche da quello ambientale (attuando i principi di prossimità e di effettivo recupero). Questo consentirà di ottenere un miglioramento dell'impatto ambientale nella gestione dei rifiuti e di valorizzare al meglio le specificità dell'impiantistica dei diversi territori, ma comporterà un aumento della responsabilità e della capacità dei Comuni di gestire i propri rifiuti differenziati."

SCELTE OPERATIVE IN ATTUAZIONE AL PIANO

Alla luce di quanto sopra riportato, risulta di fondamentale importanza organizzare la logistica di cantiere onde migliorare le funzioni svolte durante l'intervento e le operazioni da realizzare al suo interno. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, siano essi materiale proveniente dalle demolizioni o scarti di lavorazione delle nuove forniture, si renderà necessario poter organizzare all'interno del cantiere un'area adibita a stoccaggio degli stessi in modo differenziato sin da subito, mediante l'utilizzo di big-pack o contenitori o cassoni metallici, che consentiranno di separare in maniera grossolana ma efficace gli elementi.

Sui nuovi materiali vi sono due casi distinti da analizzare:

− il rifiuto derivante dagli imballaggi (cartone, plastica, etc.) che va gestito nell'immediato, non appena arrivato il materiale che viene sballato e che può trovare sistemazione immediata a fine giornata lavorativa (pulizia di cantiere);

− il rifiuto derivante da scarti di lavorazione (il cosiddetto sfrido) che comprende il più delle volte elementi parzialmente integri del materiale utilizzato, che potrebbe essere già riutilizzato sul posto sotto forma di ulteriore finitura (pensiamo ad un rivestimento in piastrelle) oppure come piccola quantità lasciata a disposizione della proprietà o gestione per rotture, sostituzioni, manutenzioni.

Una corretta logistica consentirà di valutare la miglior posizione di quest'area di raccolta (sole/ombra, protezione dalla ventosità, vicinanza ai limiti del cantiere, vicinanza ad edifici/strade) in maniera che la compattezza e l'integrità di questi rifiuti non venga meno.

L'ipotesi iniziale da prevedere nel PSC andrà poi valutata dall'Appaltatore che potrà confermare l'ipotesi o proporne un'altra di suo gradimento, sempre soggetta al vaglio della D.L./CSE.

DEPOSITO E GESTIONE DEI MATERIALI

Sia per i materiali provenienti da demolizioni che per quelli di varie materie/sostanze di nuova fornitura, è opportuno attuare modalità di stoccaggio e gestione che garantiscano la separazione netta tra gli uni e gli altri.

Nella gestione degli stessi risulta opportuno operare come segue:

- depositare sabbie, ghiaie, cemento ed inerti da costruzione in modo da evitare spandimenti nei terreni all'interno del cantiere;
- stoccare prodotti chimici, colle, vernici, pitture, in condizioni di sicurezza, evitando un loro deposito in piazzali a cielo aperto; richiedere sempre le schede tecniche di accompagnamento dei materiali che entrano in cantiere;
- separare sino da subito i materiali provenienti dalle demolizioni/rimozioni e destinati al riutilizzo, utilizzando bidoni e/o cassoni da mantenere in maniera ordinata all'interno del cantiere, evitando così dispersioni degli stessi nell'aria.

Per la movimentazione dei mezzi di trasporto, l'Impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente la rete della viabilità di cantiere indicata nel progetto fatta eccezione, qualora indispensabile, l'utilizzo della viabilità ordinaria previa autorizzazione da parte delle amministrazioni locali competenti da richiedersi a cura e spesa dell'Impresa. Si raccomanda in ogni modo di minimizzare l'uso della viabilità pubblica.

RIFIUTI DI CANTIERE

E' necessario, come già accennato, individuare le tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e le relative aree di deposito temporaneo, che vanno chiaramente indicate nella planimetria allegata al PAC.

All'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali (in aree di stoccaggio o depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie e avvio periodico a smaltimento/recupero).

Dovranno pertanto essere predisposti contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione eolica. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose.

Possiamo sommariamente definire come rifiuti:

- i materiali provenienti dalle demolizioni;
- i residui fangosi del lavaggio dei mezzi e di qualsiasi acqua di lavorazione;
- le acque meteoriche di dilavamento dei rifiuti.

Il loro smaltimento dovrà avvenire ai sensi del D.Lgs.152/2006.

Al fine della corretta gestione dei rifiuti le maestranze dell'Impresa e delle ditte che operano saltuariamente all'interno dei cantieri devono essere messe a conoscenza, formalmente, di tali modalità di gestione. In presenza di ditte in subappalto le stesse dovranno essere rese edotte delle modalità di gestione

dei rifiuti all’interno dei cantieri. E' opportuno inoltre che i contratti di subappalto chiariscano la responsabilità dei diversi contraenti in merito al tema, mediante l’inserimento di specifiche previsioni in merito. Dovrà essere fornito l’elenco delle ditte che trattano i rifiuti prodotti dalle lavorazioni, provvedendo al necessario aggiornamento.