

PIANO DI RICOSTRUZIONE

COMUNE DI CARAPELLE CALVISIO

L. 77/2009 art. 14 c.5 bis

Decreto del Commissario Delegato per la Ricostruzione n.3 del 9 Marzo 2010

Responsabile per l'attuazione:
SINDACO DI CARAPELLE CALVISIO
Domenico Di Cesare

Segretario comunale:
Dott. Ottavio Caleo

Responsabile Unico del Procedimento:
Ufficio Tecnico Comunitario
Ing. Sergio Sulpizii

Collaboratori dell'Ufficio Tecnico:
Dott.ssa Barbara Volpe
Geom. Luigi Martinico
Dott. Giuseppe Chiaravalle

Macerie e smaltimenti

RMS
11

GRUPPO di PROGETTAZIONE

Coordinamento generale:
Arch. Andrea Taddei

Consulenza scientifica:
Ing. Luca Iagnemma

Caratteri economici:
Dott. Rodolfo Berardi

Caratteri normativi:
Avv. Gaetano Maria Isidori

Caratteri geologici e geomorfologici:
Geol. Silvio Tatoni

COLLABORAZIONI

Analisi urbanistica e sistema cartografico:
Ing. Federica Pignatelli
Ing. Xiana Vázquez Do Campo

Analisi architettonica e del patrimonio
storico-culturale:
Arch. Giulia Rosaria Taraschi
Ing. Francesca Molino

Analisi strutturale:
Ing. Andrea Presenza
Ing. Raffaele Pio Fidanza
Ing. Vincenzo Durantini
Ing. Elena Santini

Ing. Emiliano Di Luigi
Ing. Anna Di Febbo

Assistenza Cad:
stud. Debora Polidoro

PdRCC



Indice

RIFERIMENTI NORMATIVI	2
RIFERIMENTI DOCUMENTALI	3
SISTEMA DI GESTIONE DELLE MACERIE NEL COMUNE DI CARAPELLE CALVISIO.....	6
INDICAZIONI OPERATIVE GENERALI.....	8
MISURE DI SICUREZZA	10
INDICAZIONI PER ELEMENTI DI RILIEVO STORICO – ARCHITETTONICO.	11

RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito le principali normative vigenti facendo presente che tale elenco ha valore indicativo e non esaustivo:

- D.M. 5 febbraio 1998
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
- D.L. 28 aprile 2009, n. 39, G.U. n. 97 del 28-4-2009, convertito in Legge 24 giugno 2009, n. 77, con specifico riferimento all'articolo 9 (S.O. alla G.U. n. 147 del 27-06-2009);
- O.P.C.M. 13 maggio 2009, n. 3767 (G.U. n. 113 del 18-05-2009);
- O.P.C.M. 19 maggio 2009, n. 3771 (G.U. n. 119 del 25-05-2009);
- O.P.C.M. 17 giugno 2009, n. 3782 (G.U. n. 145 del 25-06-2009);
- O.P.C.M. 30 luglio 2009, n. 3797 (G.U. n. 184 del 10-08-2009);
- O.P.C.M. 29 settembre 2009, n. 3813 (G.U. n. 231 del 05-10-2009);
- O.P.C.M. 16 ottobre 2009, n. 3817 (G.U. n. 248 del 24-10-2009);
- O.P.C.M. 22 dicembre 2009, n. 3832 sui veicoli danneggiati (G.U. n. 299 del 24-12-2009);
- O.P.C.M. 10 marzo 2010, n. 3857 (G.U. n. 63 del 17-3-2010);
- O.P.C.M. 22 dicembre 2010, n. 3913 (G.U. n. 1 del 03-01-2011);
- O.P.C.M. 18 febbraio 2011, n. 3923 (G.U. n. 43 del 22-02-2011);
- O.P.C.M. 17 maggio 2011, n. 3940 (non pubblicata nella G.U.);
- O.P.C.M. 20 maggio 2011, n. 3942 (G.U. n. 126 del 01-06-2011);
- O.P.C.M. 13 giugno 2011, n. 3945 (G.U. n. 141 del 20-6-2011);
- O.P.C.M. 23 marzo 2012, n. 4014 (G.U. n. 82 del 06-04-2012).

RIFERIMENTI DOCUMENTALI

“Piano per la gestione delle macerie e rocce da scavo derivanti dagli interventi di prima emergenza e ricostruzione” redatto dalla struttura del soggetto attuatore in adempimento al mandato di cui all'articolo 2 della ordinanza del presidente del consiglio dei ministri n. 3923 del 18.2.2011 come successivamente modificata dalla ordinanza n. 4014 del 23 marzo 2012 – è basato sui dati relativi al complesso delle attività di rimozione delle macerie e dei rifiuti conseguenti al sisma del 6 aprile 2009 e, principalmente, sui risultati e sulle esperienze direttamente acquisiti dalla struttura del soggetto attuatore.

PREMESSA

Come definito dalla L. 77/2009 - art. 9, comma 1

“I materiali derivanti dal crollo degli edifici pubblici e privati, nonché quelli provenienti dalle demolizioni degli edifici danneggiati dal terremoto sono classificati, ai sensi dell'Allegato D della parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come rifiuti urbani con codice CER 20 03 99 limitatamente alle fasi di raccolta e trasporto presso le aree di deposito temporaneo individuate”.

Non costituiscono rifiuto i beni d'interesse architettonico, artistico e storico, i beni ed effetti di valore anche simbolico, i coppi, i mattoni, le ceramiche, le pietre con valenza di cultura locale, il legno lavorato ed i metalli lavorati.

I materiali definiti sono selezionati e separati all'origine con metodi selettivi di ripartizione e catalogazione in funzione delle caratteristiche e delle provenienze di micro demolizioni e macro demolizioni, secondo le disposizioni delle Autorità competenti.

Tali materiali verranno stoccati in aree predisposte in attesa della destinazione in funzione delle caratteristiche precipue e vengono conservati per il loro riutilizzo, reimpiego, trattamento e/o smaltimento.

Non costituiscono rifiuto altresì, i componenti riusabili e cioè gli elementi costruttivi dismessi da un edificio esistente che possono essere riadattati ad un nuovo impiego nelle costruzioni.

In particolare, “I comuni, di intesa con il Soggetto attuatore, individuano e predispongono, eventualmente in forma associata, aree di deposito dei materiali che non costituiscono rifiuto”. (Rif. OPCM 3923/2011)

Possiamo distinguere due filiere principali per la gestione delle macerie:

- Filiera pubblica

A tale filiera sono riconducibili tutti i materiali derivanti da crolli, dalle attività di demolizione e abbattimento degli edifici pericolanti su ordinanza sindacale e da interventi edilizi effettuati su incarico della pubblica amministrazione.

Il soggetto incaricato della gestione sarà il Comune competente per territorio.

- Filiera privata

Materiali derivanti da interventi edilizi privati di vario genere con finanziamenti pubblici.

In questo caso il soggetto incaricato della gestione sarà l'impresa privata incaricata degli interventi previsti.

Come definito precedentemente, data l'eterogeneità della composizione merceologica prodotta dall'azione sismica, il legislatore ha inteso equiparare le macerie a dei rifiuti urbani.

Da ciò deriva che l'impresa che gestisce tali materie può:

1. conferirli in appositi cassoni collocati all'interno delle aree di cantiere;

2. conferirli in aree pubbliche predisposte a servizio di più cantieri;
3. lavorare le macerie nell'ambito del cantiere per produrre materie

prima-seconda secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti;

4. trasferire il materiale con opportuno codice CER presso gli impianti autorizzati di recupero/smaltimento avvalendosi di soggetti abilitati alle relative attività di trasporto ai sensi della vigente normativa sulla gestione dei rifiuti;
5. comunicare, secondo le modalità stabilite dal Commissario delegato, le informazioni relative ai rifiuti movimentati

In riferimento al punto 5 si ricorda come tale procedura sia stata chiaramente definita dal Decreto n.11 del 30.04.2012 del Commissario Delegato per la Ricostruzione Presidente della Regione Abruzzo e successiva Circolare n1/sarm del 13 luglio 2012.

SISTEMA DI GESTIONE DELLE MACERIE NEL COMUNE DI CARAPELLE CALVISIO

Il Comune di Carapelle Calvisio, per quanto concerne la filiera pubblica, afferirà al Polo Tecnologico per il trattamento dei rifiuti sito in località “Forfona” Barisciano.

A tale scopo si fa riferimento al “Piano di gestione impianto di recupero”.

Si riportano di seguito

Valutazione dei quantitativi di macerie prodotte

Da una stima eseguita risulta congrua l’indicazione contenuta nella “Stima quantificazione macerie” derivanti da demolizioni e da interventi di miglioramento sismico e adeguamento condotta in collaborazione tra il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - Direzione Regionale Abruzzo (VVF – Abruzzo) e l’Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Sede L’Aquila (ITC - CNR - L’Aquila) del 19 luglio 2010.

In tale documento si legge:

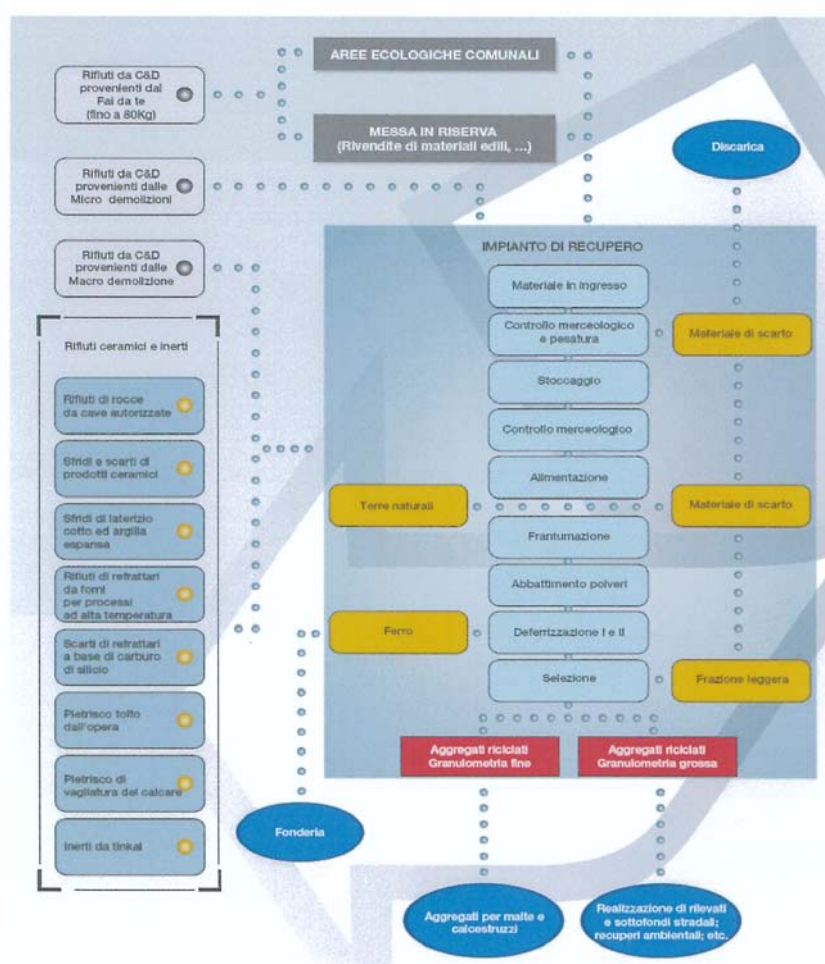
“[...] i VVF-Abruzzo hanno calcolato, sulla base delle demolizioni effettuate, il rapporto tra volume vuoto per pieno e volume peso delle macerie “a terra” su alcuni edifici in muratura e l’ITC-CNE-L’Aquila ha valutato il medesimo rapporto per gli edifici in c.a., sulla base di un rilievo di un edificio reale calcolando il volume vuoto per pieno e le incidenze percentuali dei volumi delle strutture verticali a “a terra” conseguente alla demolizione. [...]”

Da tali studi e sulla base delle schede di primo rilievo del danno AeDES, è stato effettuata una stima dei volumi minimi, medi e massimi per tutti i comuni del cratere.

Si riporta di seguito estratto del documento con evidenziato il Comune di Carapelle Calvisio da cui si evincono i dati presi a riferimento

Comune	Volume minimo	Volume medio	Volume massimo
Carapelle Calvisio	mc 8.221	mc 9.231	mc 10.240

Gestione rifiuti da costruzione e demolizione edifici



gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Fonte: ANPAR (Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati) - Italia

INDICAZIONI OPERATIVE GENERALI

Dati gli ingenti volumi di macerie che saranno prodotte a seguito delle demolizioni, risulta evidente l'importanza strategica che riveste il riciclo degli inerti consentendo di abbattere sia il costo di smaltimento dei rifiuti sia quello del trasporto dei materiali, oltre ad un intrinseco valore storico.

Nell'OPCM 4014 del 2012 si evidenzia infatti come gli aggregati riciclati provenienti dagli impianti di recupero dei rifiuti inerti che abbiano caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 ed effettivamente utilizzati per le medesime finalità di cui al medesimo allegato, cessano dalla qualifica di rifiuto.

Si esorta a tal fine anche una progettazione che privilegi interventi compatibili con il riuso di tali aggregati riciclati.

Si ricorda inoltre come l'OPCM 3923 del 18 febbraio 2011 preveda il recupero ambientale tramite l'utilizzo di rifiuti inerti da costruzione e demolizione non pericolosi anche miscelati con altri rifiuti non pericolosi, ivi compresi terre e rocce da scavo non riutilizzate che presentino livelli di inquinamento non superiori a quelli stabiliti e risultino conformi ai test previsti.

Si provvederà, con soluzione tecniche e tecnologiche affinate, alla gestione della demolizione con metodo selettivo.

La demolizione selettiva prevede, in sintesi, la scomposizione formale dei materiali in

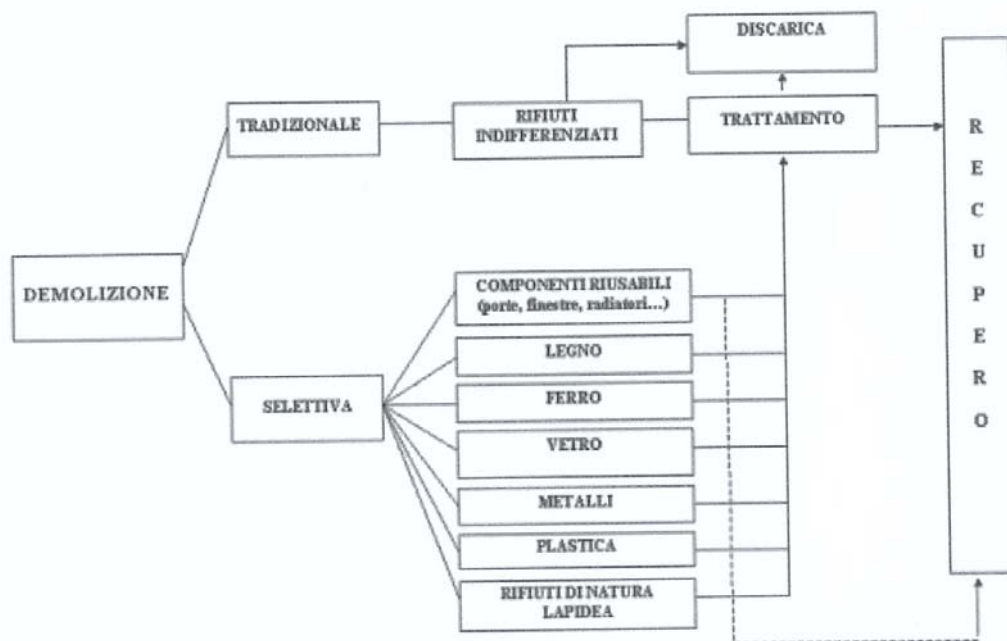
- in componenti riusabili (porte, finestre, radiatori...)
- legno
- ferro
- vetro
- metalli

- plastica
- materiali di diversa natura lapidea e/o laterizio.

Tutti i materiali smantellati verranno collocati separatamente sul luogo e/o su luoghi individuati dall'amministrazione in modo da minimizzare i danni ambientali e il movimento dei macchinari e dei veicoli.

SOLUZIONI TECNICHE E TECNOLOGIE INDIVIDUATE PER LA RIDUZIONE ED IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE DI EDIFICI

La demolizione selettiva



gestione dei rifiuti da demolizione

MISURE DI SICUREZZA

La pianificazione delle priorità d'intervento, in linea con il piano di demolizione e con le priorità di azione consentirà, oltre alla cantierabilità delle opere, una gestione che mira al recupero, riuso e reimpiego dei materiali originali oltre alla all'esecuzione in sicurezza delle attività edilizie previste.

Le previsioni di demolizione, con carattere prioritario, sono state definite in funzione delle caratteristiche della viabilità e degli accessi in funzione dei modelli di demolizione compatibili con gli edifici esistenti ed inoltre in funzione delle caratteristiche dei mezzi d'opera e delle attività correlate.

La pianificazione delle demolizioni potrà essere rimodulata ed implementata in funzione e in rapporto ed in osservanza dei caratteri prioritari di ricostruzione all'interno di un piano di coordinamento.

Tutte le operazioni andranno eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente.

INDICAZIONI PER ELEMENTI DI RILIEVO STORICO – ARCHITETTONICO

DEMOLIZIONE SELETTIVA

I materiali di valore architettonico, storico e artistico, secondo l'OPCM 3923/2011, dovranno essere separati nelle fasi di demolizione al fine di un loro successivo riuso, riutilizzo e/o reimpiego.

Andranno quindi adeguatamente catalogati, inventariati e conservati in un luogo sicuro del cantiere, tutti quei materiali con caratteristiche di pregio che possano essere riutati, riutilizzati e/o reimpiegati, anche se parzialmente danneggiati.

In particolare si elencano gli elementi di pregio quali:

- materiali lapidei come architravi, pietre lavorate, cantonali, imbotti, portali, capo chiavi, basso rilievi, ecc.;
- materiali in laterizio come coppi, mattonelle, pianelle, mattoni, ecc.;
- elementi lignei come porte, scuri, finestre, ecc.;
- opere in ferro come ringhiere, inferriate, balaustre, ecc.;
- elementi decorativi in genere;
- pavimenti di particolare pregio storico artistico.

Potranno essere conservate anche quelle porzioni di materiale lapideo che, prive di valore architettonico storico e artistico, potranno trovare un nuovo uso nelle opere di ricostruzione.

Nella gestione dei materiali di pregio si raccomanda la massima attenzione alla movimentazione, allo stoccaggio e alla indicazione della catalogazione.

Dovranno essere inoltre posti delle protezioni anche temporanee, al fine di evitare che agenti atmosferici possano alterarne le condizioni originali.