



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
delle Infrastrutture
e dei Trasporti



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE
DI PADOVA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO INVESTIMENTO 2.3
"PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE"

**RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELL'ISTITUTO EX
CONFIGLIACHI IN VIA GUIDO RENI**

CUP: H97H21000330008

PROGETTO ESECUTIVO

<p>CODICE OPERA</p> <p>LLPP EDP 2021/137</p>	<p>DATA</p> <p>GIUGNO 2023</p>
<p>DESCRIZIONE ELABORATO</p> <p>PIANO GESTIONE RIFIUTI DI CANTIERE</p>	<p>NUMERO</p> <p>APPR_145</p> <p>CODICE ELABORATO</p> <p>PGR</p>
<p>I PROGETTISTI</p> <p><i>coordinamento e progettazione architettonica:</i> STUDIOMAS ARCHITETTI 35125 Padova via Falloppio 39 - +39 049 8764030 - www.studiomas.com - info@studiomas.com</p> <p><i>progetto strutturale e sicurezza:</i> VENICE PLAN INGEGNERIA srl 30172 Venezia Rampa Cavalcavia 26/A - +390415314590 - www.ingegneriavenezia.it - info@veniceplan.com</p> <p><i>progetto impiantistico:</i> STUDIO CASSUTTI sas 35133 Padova via Cortivo 2 - +39 049 8936020 - www.studiocassutti.com - tecnico@studiocassutti.com</p> <p><i>modellazione BIM:</i> BIM DESIGN GROUP srl 30135 Venezia Santa Croce 466/G - +39 3472585835 - info@bdgroup.it</p> <p><i>BIM manager:</i> arch. Matteo Nativo 800118 Mugnano di Napoli via Meucci 17 - +39 3386311076 - arch.matteonativo@gmail.com</p> <p><i>esperto energetico:</i> arch. Massimo Righetto 35030 Rubano Piazza Aldo Moro 18 - +39 3484717069 - massimo@architetturarighetto.com</p> <p><i>progettista architettonico:</i> arch. Riccardo Bettin 35100 Padova via Fornasari 6ter - +39 3462438440 - bettinriccardo@gmail.com</p> <p><i>progetto acustico:</i> ing. Robis Camata 30016 Jesolo via Pazienti 2c - +39 3489029223 - www.protecno.com - camata@protecno.info</p>	<p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Domenico Lo Bosco</p> <p>IL CAPO SETTORE</p> <p>Ing. Matteo Banfi</p>

COMUNE DI PADOVA RESTAURO DELL'EDIFICIO EX CONFIGLIACHI

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE

1. Piano di gestione dei rifiuti

Gli aspetti indicati a seguire saranno recepiti dall'appaltatore, che produrrà il proprio documento denominato “*Piano gestione rifiuti cantiere*” sulla base delle proprie specifiche modalità di lavoro e di organizzazione delle attività.

Le demolizioni e le rimozioni dei materiali del cantiere in oggetto devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento ed il recupero dei materiali stessi, ove possibile.

La cosiddetta “demolizione selettiva”, permette di aumentare l'utilizzo di materiali riciclati ed il recupero dei rifiuti dalle attività di demolizione.

Nel “Piano Gestione rifiuti cantiere” elaborato dall'appaltatore dovranno essere quindi indicati:

- le modalità di realizzazione della demolizione;
- le tipologie di rifiuti (ossia quali sono i codici CER* per ciascun elemento oggetto di rimozione o demolizione) e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire;
- i trasportatori e gli impianti (discariche) presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se ritenuto opportuno.

Tutto ciò tenuto conto dei possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.) e vincoli imposti dai CAM Edilizia, che pongono l'obiettivo di inviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio almeno il 70% in peso dei rifiuti (esclusi i materiali di scavo)

Al fine di ridurre i rischi ambientali, verranno redatti una *Relazione Tecnica* ed un *Piano Gestione Rifiuti cantiere* da parte dell'Impresa appaltatrice. Tale documentazione andrà consegnata al RUP e alla D.L., per il progetto in oggetto, 15 gg prima dello svolgimento delle lavorazioni interessate.

Relazione e Piano Gestione Rifiuti saranno aggiornati nelle varie fasi di cantiere in sintonia con quanto previsto dalla Relazione CAM (elaborato 135_REL CAM del Progetto Esecutivo), che contiene un'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto dei rifiuti nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, come:

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere. Nel caso specifico le protezioni rispetto all'esistente area a verde posta nell'area est, e le alberature collocate nell'area sud.
- le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere, oltre che la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D). Nel caso specifico si dovrà porre maggiore attenzione sia al riciclaggio dei materiali di scavo che dei rifiuti da costruzione, secondo le indicazioni del programma delle lavorazioni da verificare e concordare con l'impresa appaltatrice.
- le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti. Nel caso specifico sarà verificata tra il Direttore di cantiere, nominato dall'impresa esecutrice dei lavori, la D.L. il C.S.E. e il RUP le misure più efficienti per minimizzare le emissioni di gas climalteranti.
- le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di

carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., potranno svolgersi anche con l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, in considerazione anche che, nello specifico del progetto, siamo in un 'area densamente abitata.

- le misure per garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere, l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti;
- le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche;
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti;
- le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde;

Ai fini della catalogazione in codici CER* si demanda alla sotto indicata classificazione.

2. Tipologia e classificazione dei rifiuti

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

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

Per rapidità di riscontro si riporta un elenco, ancorché non esaustivo, di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, in via preliminare ai materiali che si prevede di smaltire come rifiuto potranno essere attribuiti i seguenti codici CER (previa verifica della non pericolosità):

- CER 15.01.01 "Imballaggi in carta e cartone";
- CER 15.02.03 "Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02";
- CER 16.01.11* "Pastiglie per freni, contenenti amianto";
- CER 16.02.14 "Apparecchiature fuori uso";
- CER 17.01.01 "Cemento";
- CER 17.01.02 "Mattoni";
- CER 17.01.03 "Mattonelle e ceramiche";
- CER 17.01.06* "Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose";
- CER 17.01.07 "Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06";
- CER 17.02.01 "Legno";

- CER 17.02.02 "Vetro";
- CER 17.02.03 "Plastica";
- CER 17.03.02 "Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01";
- CER 17.04.01 "Rame, bronzo, ottone";
- CER 17.04.02 "Alluminio";
- CER 17.04.03 "Piombo";
- CER 17.04.04 "Zinco";
- CER 17.04.05 "Ferro e Acciaio";
- CER 17.04.07 "Metalli misti";
- CER 17.04.10* "Cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose";
- CER 17.04.11 "Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10";
- CER 17.05.03* "Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose";
- CER 17.05.04 "Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03";
- CER 17.06.01* "Materiali isolanti contenenti amianto";
- CER 17.06.03* "Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose";
- CER 17.06.04 "Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03";
- CER 17.06.05* "Materiali da costruzione contenenti amianto";
- CER 17.08.01* "Materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose";
- CER 17.08.02 "Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01";
- CER 17.09.02* "Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)"
- CER 17.09.03* "Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose";
- CER 17.09.04 "Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03";
- CER 20.01.21* "Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio";
- CER 20.03.07 "Rifiuti Ingombranti".

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

3. Modalità di gestione dei rifiuti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti del cantiere si seguiranno i seguenti criteri:

- individuazione dei rifiuti previsti dalle attività ovvero prima analisi della tipologia dei materiali di scarto attesi rispetto alla definizione vigente di rifiuto;
- individuazione dei criteri per il loro recupero e/o riutilizzo e del piano di riduzione, dello stoccaggio e smaltimento per i rifiuti.

Prima di procedere alla demolizione delle strutture murarie e/o di fondazione si dovrà provvedere, operando con le modalità previste dalla normativa vigente, ad eseguire una serie di attività preliminari, che consentano di rimuovere dalla struttura le eventuali criticità. In particolare:

- bonifica dei materiali contenenti amianto (verifica se presente in cantiere);
- bonifica e caratterizzazione dei materiali contenenti fibre minerali;
- rimozione delle sovrastrutture presenti come ad esempio infissi, porte, strutture metalliche (fase di strip-out) ecc.
- rimozione, deposito e successivo avvio a smaltimento/recupero dei rifiuti pericolosi e non pericolosi presenti.

L'accumulo dei rifiuti prodotti deve essere effettuato per categorie omogenee attribuendo a ciascuna il rispettivo codice CER in modo tale da evitare, per quanto è possibile, cumuli di rifiuti misti.

Qualora nel corso dello svolgimento delle varie attività si dovesse ravvisare la presenza di rifiuti non preventivati e/o situazioni di criticità (contaminazioni, pericoli per la salute, ecc.), l'impresa appaltante dovrà provvedere a gestire secondo la disciplina vigente le varie situazioni attuando le eventuali procedure di messa in sicurezza e comunicazione agli Enti che dovessero essere necessarie.

In sintesi, il modulo che struttura il Piano Gestione Rifiuti Cantiere dovrà riportare, a cura dell'impresa appaltatrice, i seguenti contenuti:

- Le modalità di esecuzione della demolizione (eseguita in modo da favorire il trattamento e il recupero dei materiali come sopra riportato e ai sensi della vigente legislazione);
- Le varie tipologie di rifiuti con relativi codici CER;
- Le quantità approssimative e ipotetiche da gestire per il cantiere in oggetto;
- Gli impianti (discariche) dove verranno inviati i rifiuti (o in alternativa i tipi di trattamento);
- Le possibili criticità e rischi per l'ambiente incluse le emissioni (come sopra descritte);

L'obiettivo del Piano Gestione Rifiuti Cantiere è quello di organizzare tutte le operazioni e i lavori in modo da favorire il riutilizzo, ai sensi della vigente normativa in materia.

Il Piano Gestione rifiuti cantiere nonché la relazione tecnica, dovranno esseri tenuti aggiornati durante tutta la durata del cantiere, in funzione dell'evoluzione delle lavorazioni, come previste dal Piano lavorazioni cantierabili (GANT) redatto dall'impresa e verificato con la D.L.

Si elencano i principali rifiuti da demolizione prodotti nel cantiere sulla base dei documenti di progetto:

- terreni di scavo esterni, in parte da riutilizzare per rinterri nell'ambito del cantiere
- terreni di scavo interni, con probabili residui dei vespai e delle demolizioni dei massetti
- ramaglie, rifiuti vegetali da rimozione della vegetazione infestante
- legname da strutture di solaio e di copertura
- massetti in sabbia e cemento
- pavimenti freddi
- laterizi da demolizioni murarie
- cannicciato da demolizione di controsoffitti
- pannelli in fibra minerale da demolizione di controsoffitto
- acciaio da rimozione di tubazioni, corpi scaldanti, ringhiere, cancelli
- malte da intonaco
- piastrelle in ceramica o in cemento da pavimento e rivestimento
- MCA (materiali contenenti amianto)

Per la gestione dei materiali da avviare al riciclaggio e alla demolizione selettiva si fa riferimento al

Decreto 27 settembre 2022 n. 152, il cui regolamento stabilisce i criteri secondo cui i rifiuti inerti derivanti da attività di costruzione e di demolizione (e gli altri rifiuti inerti di origine minerale indicati nel regolamento sottoposti ad operazioni di recupero) cessano di essere qualificati come rifiuti ai sensi dell'articolo 184-ter del dlgs 152/2006.

Ai sensi dell'articolo 1 ed articolo 184-ter del dlgs n. 152/2006, i rifiuti inerti cessano di essere qualificati in quanto tali e sono, invece, qualificati come "aggregato recuperato" se l'aggregato recuperato rispetta i criteri elencati nell'Allegato 1. Si tratta, in totale, di 29 parametri da rispettare, con unità di misura e concentrazione limite, come nell'allegato.

L'aggregato recuperato è utilizzabile esclusivamente per gli scopi specifici (elencati nell'Allegato 2), ossia:

- la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;
- la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;
- la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- la realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;
- il confezionamento di calcestruzzi e miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili).

Possono essere ammessi per la produzione di aggregato recuperato i seguenti rifiuti (Allegato I).

Rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione (Capitolo 17 EER):

- 170101 Cemento
- 170102 Mattoni
- 170103 Mattonelle e ceramiche
- 170107 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
- 170302 Miscela bituminosa diversa da quelle di cui alla voce 170301
- 170504 Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503
- 170508 Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507
- 170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903.

Altri rifiuti inerti di origine minerale (non appartenenti al Capitolo 17 EER):

- 010408 Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 010409 Scarti di sabbia e argilla
- 010410 Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407
- 010413 Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
- 101201 Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
- 101206 Stampi di scarto costituiti esclusivamente da sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti o da sfridi di laterizio cotto e argilla espansa eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione <10% in peso
- 101208 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)

- 101311 Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310
- 120117 Residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116 costituiti esclusivamente da sabbie abrasive di scarto
- 191209 Minerali (ad esempio sabbia, rocce).

Si riassumono nella tabella seguente i rifiuti da demolizione (non pericolosi) computati in progetto:

TERRENI

art	materiale	mc / mq / kg	peso t/mc-mq	peso totale t	% riciclabile	t riciclabile
E.02.01.00 E.02.04.a E.02.03.00	terreni da scavo colonna A mc	248,30	1,85	459,36		
H.01.07.b E.02.04.a	terreni da scavo colonna A (sottoservizi) mc	257,29	1,85	475,99		
H.01.30.00	rinterri con materiali di scavo	-131,09	1,85	-242,52		
E.02.04.a 11.7.CP1.04.A	terreni da scavo interno (rifiuto) mc	631,17	1,85	1167,66		
	TOTALE TERRENI	1005,67		1860,49		

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

art	materiale	mc / mq / kg	peso t/mc-mq	peso totale t	% riciclabile	t riciclabile
I.03.04.00 I.03.06.00 ED.002	ramaglie, vegetazione infestante mc rifiuti urbani ai sensi dell'art. 184, comma 2, lett. e) e comma 3, lett. a) d.lgs. 152/2006	130,15	0,02	2,60		
E.06.07.a	travertino mq	18,10	0,06	1,09	100	1,09
E.05.10.f E.05.10.e E.05.10.c	muratura in laterizi pieni o semipieni a più teste mc	216,04	1,80	388,87	100	388,87
NP 009S NP 008S	murature in laterizi semipieni o forati mc	120,40	1,12	134,85	100	134,85
NP.007.S	legname e tavolati in legno di abete da demolizione copertura mq	1203,92	0,05	60,68	100	60,68
NP.007.S	laterizio da demolizione manto di copertura in coppi mq	1203,92	0,08	98,12	100	98,12
NP.006.S	calcestruzzo e pignatte in laterizio da demolizione solai compreso massetti e pavimenti freddi mq	947,00	0,26	246,22	100	246,22
NP.006.S	legname e tavolati in legno di abete da demolizione solai, pavimento caldo, arelle mq	488,00	0,08	36,60		
E.05.25.a	acciaio parapetti e inferriate mq	114,28	0,02	2,29	100	2,29
E.05.16.a E.05.16.c	rimozione intonaci esterni ed interni malta bastarda spessore cm 1,5 mq	3999,89	0,03	120,00		
E.05.14.a	tramezze in laterizio spessore 10	270,50	1,10	29,76	100	29,76
E.05.07.c	serramenti metallo vetro mm 3	20,79	0,02 2,50	0,37 0,16	0 100	0,00 0,16
E.05.07.a-b	serramenti legno vetro 3mm	324,53	0,02 2,50	4,87 2,43	0 100	0,00 2,43
E.05.21.c	ceramica da pavimenti mm 8 mq Sabbia – cemento cm 4 mq	1056,67	0,02 0,08	0,17 3,38	100	0,17
E.05.15.00	ceramica da rivestimento	302,33	0,02	0,30	100	0,30
	TOTALE DEMOLIZIONI t			1132,75	85,18	964,93

4. Rifiuti pericolosi

Preliminarmente alla redazione del presente progetto è stata effettuata una *Mappatura per la ricerca di materiali contenenti amianto e/o fibre artificiali o vetrose* limitatamente alle aree esterne e alla parte di locali interni del piano terra in cui è stato possibile compiere dei prelievi, compatibilmente con le condizioni pericolanti dell'edificio. La mappatura, è stata effettuata dalla ditta Geodis srl con campionamenti effettuati il giorno 7/12/2022.

Con la premessa che *“tenuto conto dello stato di fatto dei locali interni all'edificio, inagibile nei piani superiori e parzialmente agibile nel piano terra, nelle aree dove è stata supposta la presenza di materiali contenenti amianto, sono stati eseguiti I campionamenti per la successiva analisi. Per quanto possibile è stata ricercata la presenza di materiali contenenti amianto negli impianti, nelle infrastrutture e in altre aree del piano terra e nei punti agibili.”*, la conclusione della mappatura riporta: *“Dai risultati delle indagini e delle analisi, lane e fibre non sono state rilevate nei locali ispezionati al piano terra. Non è stata rilevata la presenza di materiali contenente amianto all'interno delle aree ispezionabili al momento del sopralluogo. È stata rilevata la presenza di amianto non friabile costituente la grondaia esterna vicino all'ingresso”*

In cantiere sono presenti quindi materiali per tubazioni pluviali e di scarico, a vista e incassate nelle murature, e canali di gronda in cemento - amianto, in una quantità stimata di kg 5144 circa.

Nel Dlgs. 152/2006 (Codice dell'Ambiente), all'allegato D parte IV, vengono identificate ed inserite nel Catalogo Europeo dei Rifiuti otto tipologie di RCA, tutte classificate come rifiuti pericolosi e contrassegnate C.E.R. (rifiuti pericolosi), identificati con apposito asterisco.

C.E.R. (rifiuti pericolosi)	Identificativo C.E.R.
06.07.01*	Rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
06.13.04*	Rifiuti dalla lavorazione dell'amianto
10.13.09*	Rifiuti della fabbricazione di amianto-cemento, contenenti amianto
15.01.11*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad es. amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
16.01.11*	Pastiglie per freni, contenenti amianto
16.02.12*	Apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
17.06.01*	Materiali isolanti contenenti amianto
17.06.05*	Materiali da costruzione contenenti amianto

I materiali presenti in cantiere rientrano nella categoria 17.06.05*.

I metodi di bonifica dei rifiuti contenenti amianto (RCA) prevedono due possibilità di gestione.

Possono essere:

- smaltiti in discariche (secondo le modalità indicate dai D.Lgs. 36/2003 (Allegato I), D.M. 13/3/2003, D.M. 3/8/2005, D.M. 27/9/2010 (Allegato II)
- avviati a recupero (secondo le modalità indicate dal D.M. 248/2004 (Allegato III)).

La normativa prevede che i rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti

direttamente a smaltimento definitivo in discarica (dedicata o dotata di cella dedicata):

1. per rifiuti pericolosi

2. per rifiuti non pericolosi:

- per i materiali da costruzione contenenti amianto (MCA) individuati dal codice 17.06.05*;
- per le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento ai sensi di quanto previsto dal D.M. n. 248 del 29 luglio 2004 e con valori conformi alla Tabella 1, verificati con periodicità stabilita dall'autorità competente presso l'impianto di trattamento.

La normativa prevede che per i materiali da costruzione contenenti amianto (MCA) individuati dal codice 17.06.05* – un trattamento analogo ai rifiuti non pericolosi.

Possono pertanto essere destinati a smaltimento in una comune discarica, purché dotata di apposita cella dedicata.

Altrimenti (ed è la via preferibile), possono essere avviati a recupero, per mezzo di specifici trattamenti che rendono innocuo il materiale, annullandone la pericolosità.

5. Indicazioni e procedure per la gestione dei rifiuti

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

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente piano.

Le attività di demolizione nello specifico prevedono:

1. demolizione completa degli orizzontamenti (parte in legno, con tavolato, massetto in sabbia e cemento, e pavimenti caldi; parte in laterocemento, con massetto e pavimento in ceramica o marmette), attualmente pericolanti
2. demolizione completa delle coperture con struttura e tavolato in legno, manto in coppi, attualmente pericolanti
3. demolizione completa dei controsoffitti in arelle, in massima parte già crollati
4. demolizione completa dei divisori in laterizio, in buona parte crollati o destinati a crollare con la demolizione dei solai
5. demolizione delle 3 scale in pietra o in calcestruzzo, anch'esse già in parte crollate (in particolare la scala sud)
6. demolizione delle due terrazze (lato est, a ridosso della villa; lato sud) con struttura in laterocemento
7. rimozione dei tamponamenti provvisori in laterizi forati dei fori finestra
8. demolizione in breccia di murature portanti interne o perimetrali per adeguamento dei percorsi distributivi
9. demolizione completa del pavimento contro terra
10. rimozione completa dei serramenti esterni e interni
11. rimozione completa degli impianti
12. rimozione completa degli intonaci interni, compromessi dalla lunga esposizione alle intemperie e in parte attaccati da vegetazione infestante
13. rimozione parziale degli intonaci esterni, in parte attaccati da vegetazione infestante

6. Deposito temporaneo

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).

Per deposito temporaneo si intende quanto previsto all'art. 183 c1 lett. bb, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ovverosia "il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle condizioni previste dalla norma".

All'interno dell'area di deposito temporaneo verranno eseguite tutte le operazioni di cernita / selezione dei rifiuti prodotti in attesa di procedere alla caratterizzazione ambientali degli stessi di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le verifiche di idoneità dei materiali prodotti, ove lo richiede il codice EER, saranno attuate anche attraverso il test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. 5/02/1998 e s.m.i.

Ottenuto il rispetto dei parametri ambientali con la produzione dei rapporti di prova, il rifiuto verrà poi trasferito ad idonei impianti di recupero autorizzati ai sensi della normativa vigente, i quali impianti provvederanno al trattamento finalizzato al recupero dei rifiuti (operazione di recupero in R5).

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

È altresì fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

Una volta perimetrata l'area di cantiere, si provvederà a realizzare l'area di deposito temporanea, presso la quale verranno stoccati tutti i prodotti da demolizione, in attesa di essere trasportati a recupero e/o discarica autorizzata.

In particolare si procederà secondo le seguenti fasi:

- Delimitazione dell'area del cantiere appositamente preposta, che sarà dotata di segnaletica
- Scelta da parte del produttore del rifiuto di avvalersi del criterio temporale o quantitativo.
- Suddivisione in categorie omogenee (EER) evitando la commistione di rifiuti incompatibili tra loro.

Qualora vi sia presenza di rifiuti che possono dare origine a polveri o a percolazione è opportuno depositare i rifiuti in un'area coperta (se disponibile) o proteggerli dall'azione delle intemperie ponendoli in cassoni chiusi o coprendoli con teli impermeabili.

Per quanto possibile, il deposito dei rifiuti deve essere al riparo dagli agenti atmosferici e se polverulenti il trasporto deve avvenire con mezzi telonati.

Le macerie dovranno essere costantemente bagnate nelle fasi di movimentazione, carico e scarico.

Le infrastrutture preesistenti (tombini e caditoie) nell'ambito del cantiere dovranno essere preventivamente ispezionate e adeguatamente protette da eventuale accidentale rottura o conferimento di residui di macerie.

A tal fine i rifiuti, come già specificato, dovranno essere classificati e ben distinti tra i riciclabili (ferro, ecc), quelli da inviare a processo di recupero (cemento, laterizi) e i rifiuti speciali (guaine, ecc.).

7. 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. Alcuni organi di controllo ravvisano in soli due codici 170101 e 170904 i rifiuti che si possono non registrare. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 01/04/1998. Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

8. Trasporto

Si intende per trasporto, la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione - alla destinazione finale, sia essa impianto di recupero o impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

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

Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

- **Formulario di trasporto:** i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

- **Autorizzazione del trasportatore:** La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

1. L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo
2. Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa.
3. Il codice EER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.
4. Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.
5. Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:
6. Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede
7. l'impresa.
8. Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto.
9. Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario
10. anche come trasportatore.

- **Autorizzazione dell'impianto di destinazione:** nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Il produttore è tenuto a verificare che:

1. L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti
2. rilasciata dalla Provincia in cui ha sede l'impianto
3. Il codice EER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

9. Impianti di recupero

I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione (C&D) possono essere recuperati e possono essere utilizzati nuovamente come materie prime secondarie (MPS) nei processi costruttivi. Il recupero può avvenire se – all'origine – i rifiuti posseggono alcune caratteristiche intrinseche e se sono sottoposti a precise operazioni.

La definizione puntuale delle tipologie di rifiuti che possono essere recuperati, delle caratteristiche che debbono possedere, delle fasi di recupero e dei prodotti ottenibili sono contenute nel DM 05/02/1998 (e s. ss. mm. e ii.).

Il produttore prima di inviare i propri rifiuti a recupero deve:

- accertarsi preliminarmente che l'impianto sia in possesso di debita autorizzazione in corso di validità e che tra i codici EER autorizzati vi sia quello del proprio rifiuto;
- effettuare un'analisi sul rifiuto qualora nel corso dello svolgimento delle attività si dovesse ravvisare la presenza di rifiuti non preventivati e/o situazioni di criticità (contaminazioni, pericoli per la salute, ecc.).

10. Discariche

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dal DM 03/08/2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

Si riporta un elenco indicativo e non esaustivo delle discariche autorizzate entro una distanza di 30 km dal cantiere.

COMUNE	AZIENDA	CER AUTORIZZATI
Vigorovea di Sant'Angelo di Piove (PD)	De Zuani Ecologia srl	010413 - 101103 - 150107 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170202 - 170504 - 170904 - 191205 - 200102 - 200202
SAONARA (PD)	BENETAZZO & BORTOLETTO SRL	010413 - 101103 - 150107 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170202 - 170504 - 170904 - 191205 - 200102 - 200202
Montegaldella (VI)	Minchio Mariano Srl	101311 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170802 - 170904
Campodarsego, Padova	B. & B. di Ballan & C. Srl	101311 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170802 - 170904
Grisignano di Zocco (VI)	ELITE Ambiente srl	010408 - 010409 - 010410 - 010412 - 010413 - 101112 - 101208 - 161106 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170202 - 170504 - 170506 - 170802
Torri di Quartesolo (Vicenza)	Gruppo Lanaro srl	010413 - 101103 - 150107 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170202 - 170504 - 170904 - 191205 - 200102 - 200202
MONTEGROTTO (PD)	TERME RECUPERI SRL	101311 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170802 - 170904