

PARTE II

IL SISTRI E LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN EDILIZIA

GIACOMO MORETTI

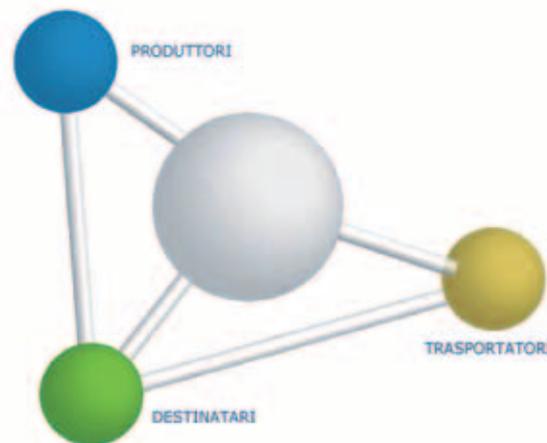


Immagine tratta dal manuale operativo SISTRI (Ministero dell'ambiente)

Nel precedente articolo (v. n. 68/16, pagg. 7 e seguenti) si è visto cosa è il SISTRI e sono stati sommariamente evidenziati quali siano gli adempimenti che tale sistema di gestione impone ai produttori dei rifiuti ed ai trasportatori.

In questo articolo vengono presi in esame gli adempimenti da osservare in relazione alla gestione dei materiali da demolizione nei cantieri edili temporanei e mobili da parte del produttore del rifiuto, del progettista, del direttore dei lavori, del coordinatore alla progettazione della sicurezza.

Il riferimento ai materiali da demolizione nei cantieri edili è motivato dal fatto che rifiuti speciali, quali vecchi macchinari, vecchie caldaie di riscaldamento etc., non possono essere considerati materiali da demolizione e seguono l'iter per lo smaltimento dei rifiuti speciali previsto dalla normativa mantenendo come produttore del rifiuto il committente dell'appalto.

Faccio subito questa distinzione perché proprio le condizioni contrattuali possono spostare le obbligazioni previste dalle normative dal committente all'appaltatore in quanto il produttore del rifiuto è sicuramente il committente, ma nel caso in cui le condizioni contrattuali prevedano la piena autonomia dell'appaltatore e la proprietà dei materiali derivanti dalle demolizioni, il produttore dei rifiuti diviene l'appaltatore stesso che dovrà adempiere ai dettati legislativi.

È pertanto importante che nella redazione dei contratti di appalto e degli elaborati grafici pro-

Questa seconda puntata sul SISTRI tratta gli adempimenti da osservare in relazione alla gestione dei materiali da demolizione nei cantieri edili temporanei e mobili da parte del produttore del rifiuto, del progettista, del direttore dei lavori, del coordinatore alla progettazione della sicurezza. Il tutto basato sull'importanza della scelta progettuale del professionista, della corretta valutazione economica dell'appaltatore e dell'attivazione delle pratiche necessarie alla richiesta delle autorizzazioni previste dalle norme. La conclusione è che, al fine di conservare l'ambiente per le generazioni future, i professionisti e tutti coloro che intervengono nel successivo processo di realizzazione edilizia dovranno modificare l'approccio progettuale e realizzativo nel segno della salvaguardia ambientale, privilegiando i materiali riciclati certificati possibilmente al "chilometro zero".

gettuali sia individuabile, con facilità e chiarezza, l'oggetto della prestazione richiesta all'impresa anche in relazione alla produzione dei rifiuti mediante le seguenti indicazioni.

- La proprietà dei rifiuti è in capo all'appaltatore o alla stazione appaltante (ciò è importante per individuare sia il produttore del rifiuto sia se il trasportatore è in conto proprio o in conto terzi);
- La natura e la quantità, almeno stimata, dei rifiuti da produrre che, nel caso di terre e rocce da scavo, dovranno essere accompagnate anche dalle relative analisi chimico-fisiche svolte dal committente;
- Nel contratto di appalto e nel capitolato si dovrà indicare la qualificazione delle terre e rocce come rifiuto, ovvero come sottoprodotti, e la possibilità di riutilizzo ai sensi dell'art. 186, nel qual caso si metteranno a disposizione dell'appaltatore le indicazioni per il riutilizzo, se già previsto, ovvero quelle necessarie a consentirlo.

COSA PREVEDE PER I TECNICI LA NORMATIVA IN MATERIA DI RIFIUTI?

Intanto occorre fare una prima distinzione tra i rifiuti che possono essere prodotti all'interno di un cantiere edile temporaneo o mobile secondo lo schema qui accanto.

Abbiamo quindi due macro categorie che devono essere gestite in maniera diversa secondo quanto previsto dalla normativa:

- **Rifiuti da demolizione e ricostruzione che a loro volta possono essere suddivisi in sottocategorie:**

- a) rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato – aventi codici CER 17 XX XX;

- b) rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15 XX XX;

- c) componenti riusabili direttamente (travi di acciaio, tegole, coppi, rubinetti, serramenti, radiatori,...) che, pertanto, non sono rifiuti.

- Terre e rocce da scavo che dobbiamo suddividere in:

- a) Terre e rocce da scavo non inquinate (NON RIFIUTO);
- b) Terre e rocce da scavo inquinate (RIFIUTO).

Risulta pertanto necessario che il professionista proceda, anche a seguito di prelievi di campioni e successive analisi di laboratorio, alla classificazione del rifiuto per redigere gli elaborati progettuali ed effettuare le scelte progettuali per la corretta gestione dei rifiuti (per la tabella dei codici CER si rimanda agli elenchi contenuti nella normativa). Peraltro, sarebbe opportuno che questa attività sia svolta in collaborazione con il Coordinatore alla Progettazione della Sicurezza in base al dettato dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 *Contenuti minimi dei PSC*, punto 2.2.2 laddove recita: *In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi, lettera m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.*

Inoltre il CSP ha l'obbligo di analizzare i potenziali rischi sia per i lavoratori che per l'ambiente circostante in relazione alle attività e alle lavorazioni dello specifico cantiere quali inquinamento, contaminazione, esposizione dei lavoratori a terreni inquinati, a materiali derivanti da demolizione che rientrano nei rifiuti tossici e speciali etc. e la eventuale scelta delle modalità di stoccaggio dei rifiuti. La collaborazione tra i professionisti, progettista e CSP, è inoltre importante anche in relazione alla eventuale individuazione dell'area di stoccaggio per il deposito temporaneo dei rifiuti.

Che cosa è il deposito temporaneo?

L'art 183 comma 1 lett. m) del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce "Il deposito temporaneo" come:

"il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti" con alcune condizioni appresso descritte.





Il luogo di ubicazione deve coincidere quindi con il luogo di produzione e nel nostro caso si tratta del cantiere edile.

Ne deriva che le condizioni obbligatorie e necessarie ai fini del deposito temporaneo dei rifiuti sono le seguenti:

- i rifiuti depositati non debbono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
- i rifiuti debbono essere smaltiti con una delle seguenti modalità scelte dal produttore:

per i rifiuti pericolosi:

- a) ogni tre mesi indipendentemente dalle quantità in deposito;
- b) quando il quantitativo in deposito raggiunge 10 m³; la durata massima di deposito, se non si raggiunge questa quantità, non deve essere superiore ad un anno;

per i rifiuti non pericolosi:

- a) ogni tre mesi indipendentemente dalle quantità in deposito;
- b) quando il quantitativo in deposito raggiunge 20 m³; la durata massima di deposito, se non si raggiunge questa quantità, non deve essere superiore ad un anno;

- il deposito temporaneo va effettuato per categorie omogenee di rifiuti nel rispetto delle norme tecniche, nonché per i rifiuti pericolosi nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

Si potranno avere le seguenti forme di stoccaggio dei rifiuti come definito dall'art 183 comma 1 lett. I del D.lgs. 152/2006 s.m.i.:

- deposito preliminare: operazione di smaltimento – definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione provinciale;
- deposito temporaneo (vedi oltre);

- messa in riserva: operazione di recupero – definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – per la quale occorre la comunicazione provinciale nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata. È possibile realizzare il deposito temporaneo solo nell'ambito del cantiere e non assolutamente in altre aree fuori dallo stesso e la movimentazione dei rifiuti all'interno delle aree private o comunque all'interno del cantiere non ha bisogno di alcuna autorizzazione.

LE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Con la pubblicazione del D.L. 69/2013, cosiddetto "Decreto del Fare" è possibile utilizzare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

L'art. 183 comma 1 lett. n del D.lgs. 152/2006 s.m.i riporta:

n) sottoprodotto: i prodotti dell'attività dell'impresa che, pur non costituendo l'oggetto dell'attività principale, scaturiscono in via continuativa dal processo industriale dell'impresa stessa e sono destinati ad un ulteriore impiego o al consumo. Non sono soggetti alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto i sottoprodotti di cui l'impresa non si disfi, non sia obbligata a disfarsi e non abbia deciso di disfarsi ed in particolare i sottoprodotti impiegati direttamente dall'impresa che li produce o commercializzati a condizioni economicamente favorevoli per l'impresa stessa direttamente per il consumo o per l'impiego, senza la necessità di operare trasformazioni preliminari in un successivo processo produttivo; a quest'ultimo fine, per trasformazione preliminare s'intende qualsiasi operazione che faccia perdere al sottoprodotto la sua identità, ossia le caratteristiche merceologiche di qualità e le proprietà che esso già possiede, e che si rende necessaria per il successivo impiego in un processo produttivo o per il consumo. L'utilizzazione del sottoprodotto deve essere certa e non eventuale. Rientrano altresì tra i sottoprodotti non soggetti alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto le ceneri di pirite,

[l'articolo segue a p. 21 >](#)



L'ISTITUTO DELLA DEROGA NELLA PREVENZIONE INCENDI

Nell'inserto è pubblicato il documento elaborato dalla Commissione Prevenzione Incendi del nostro Collegio sull'istituto della deroga antincendio. Capita, infatti a volte, che non sia possibile rispettare integralmente la specifica normativa di prevenzione incendi, a causa di situazioni tecnico-strutturali o per motivi connessi alla particolare conformazione dei luoghi di lavoro.

In questi casi il ricorso all'istituto della deroga consente ai professionisti di individuare e proporre, previa un'attenta analisi del rischio, le misure tecniche alternative alle norme di prevenzione incendi prescritte dalla regola tecnica, qualora sia impossibile ottemperare ad alcune prescrizioni.

Nel vademecum pubblicato in queste pagine vengono forniti chiarimenti e risposte relativi ai seguenti punti.

- Definizione dell'istituto della deroga.
- Casi in cui è possibile ricorrere alla deroga.
- Modalità di presentazione dell'istanza di deroga.
- Documentazione necessaria per presentare richiesta di deroga.
- Aspetti tecnico-procedurali della deroga.

Conclude il documento un esempio pratico dedicato a una delle attività più presenti sul nostro territorio, la centrale termica: in particolare il caso di una centrale termica per il riscaldamento degli ambienti interni e per la produzione di acqua calda sanitaria, a servizio di un condominio di civile abitazione.

COMMISSIONE PREVENZIONE INCENDI

Coordinatore: Cristina Aiuti

Componenti: Alessandro Capodiferro, Stefano Cercola, Luca Citriniti, Mauro Feola, Simone Ricci



PREVENZIONE INCENDI: QUANDO E COME RICORRERE ALLA DEROGA

Nel contesto di norme e attività soggette al rilascio dell'autorizzazione antincendio, nel caso non sia possibile rispettare integralmente la specifica normativa di prevenzione incendi, a causa di situazioni tecnico-strutturali o per motivi connessi alla particolare conformazione dei luoghi di lavoro, si è costretti a ricorrere all'istituto della "deroga". Un istituto che consente ai professionisti di individuare e proporre, previa un'attenta analisi del rischio, le misure tecniche alternative alle norme di prevenzione incendi prescritte dalla regola tecnica. Lo studio pubblicato in queste pagine fornisce tutti i chiarimenti normativi e pratici di carattere generale e si conclude con un esempio: il caso di una centrale termica per il riscaldamento degli ambienti interni e per la produzione di acqua calda sanitaria, a servizio di un condominio di civile abitazione.

A CURA DELLA COMMISSIONE PREVENZIONE INCENDI

PREMESSA

La Prevenzione incendi è una materia che ha come scopo quello di prevenire e ridurre al minimo il rischio incendio all'interno di determinate attività. Per tale motivo sono state emanate diverse norme finalizzate a proteggere le persone, le cose e le strutture. Queste norme prevedono, da parte del singolo privato o di aziende ed enti, la necessità di intraprendere delle azioni che siano strutturali e/o di gestione, al fine di ridurre il rischio incendi.

Tra queste norme (Leggi, Decreti, Codici, etc.) si inserisce di diritto, come un mantra della prevenzione, il DM 16 febbraio 1982 che elencava per la prima volta le varie attività soggette al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (autorizzazione antincendio). In tal modo si dava anche al tecnico incaricato la possibilità di utilizzare la normativa di riferimento per l'adeguamento dell'attività oggetto di autorizzazione ai

dettami di prevenzione incendi.

Dal 1° agosto 2011 il Decreto Ministeriale precedentemente indicato è stato sostituito dal DPR 151/2011 il quale, in un contesto di semplificazione per il rilascio dell'autorizzazione antincendio (Segnalazione Certificata di Inizio Attività – SCIA), ha ridotto le precedenti 97 attività alle attuali 80, con l'introduzione di nuove attività, anche in base alla presenza di nuove tecnologie oppure alla valutazione di nuovi rischi, in riferimento anche ad accadimenti succedutisi negli ultimi anni e che hanno indotto il Ministero ad avvalersi di nuovi approcci verso alcune attività o strutture precedentemente non considerate ad alto rischio.

Nota. L'esempio più importante è stata l'istituzione di una nuova attività riguardante le gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m – Attività n. 80 - oppure gli Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 uni-

tà, ovvero di superficie complessiva superiore a 5.000 m², indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità – Attività n. 73.

In realtà la prevenzione incendi, non ha solo lo scopo di prevenire il rischio incendi nelle 80 attività riportate nell'allegato A del DPR 151/2011, ma anche in tutti quei luoghi di lavoro non rientranti nell'elenco del DPR precedentemente indicato, il cui riferimento dal punto di vista antincendio, ad oggi, è rappresentato dal DM 10 marzo 1998 o dal nuovo codice di prevenzione incendi (entrambi sono anche la base di partenza per tutte quelle attività per le quali non esistono normative verticali rientranti tra le attività indicate nel DPR 151/2011, come ad esempio i depositi di superficie superiore a 1000 m² – individuati come Attività n. 70).

Quando non è possibile rispettare integralmente la specifica normativa di prevenzione incendi, a causa di situazioni tecnico-struttura-

li o per motivi connessi alla particolare conformazione dei luoghi di lavoro, si è costretti a ricorrere all'istituto della "deroga".

CHE COSA SI INTENDE PER ISTITUTO DELLA DEROGA?

La deroga è il procedimento tecnico-amministrativo finalizzato a valutare se l'esercizio di una attività per la quale non sia possibile rispettare una o più prescrizioni di sicurezza antincendi possa, con l'ausilio di misure antincendio alternative, ottenere il CPI, ma soprattutto possa garantire la sicurezza antincendio, atta a preservare in primis la vita umana.

La deroga può essere richiesta solo se esistono condizioni tali da non consentire l'integrale osservanza della normativa vigente e unicamente per aspetti di sicurezza antincendio regolamentati da specifiche norme tecniche; quindi, non può essere richiesta nei confronti di eventuali prescrizioni impartite dal Comando provinciale relative ad aspetti di prevenzione non normati.

COSA FARE PER RICHIEDERE L'ISTITUTO DELLA DEROGA?

Nel caso in cui non sia possibile rispettare le prescrizioni dettate dalla Norma di prevenzione incendi, l'interessato può proporre misure alternative in modo da poter raggiungere un grado di sicurezza antincendio equivalente.

Nella richiesta di deroga, l'interessato dovrà:

1. specificare le caratteristiche e/o i vincoli che comportano l'impossibilità di ottemperare alle disposizioni normative;
2. effettuare una valutazione del rischio aggiuntivo conseguente alla impossibilità di rispettare alcune disposizioni normative;
3. Proporre le misure tecniche che si ritengono idonee a compensare il rischio aggiuntivo.

IL DPR 151/2011 ALL'ART. 7 DISCIPLINA L'ISTITUTO DELLA DEROGA

Il testo dell'art. 7 del DPR 151/2001 è riportato di seguito:

"1. Qualora le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, di cui all'allegato 1 del presente regolamento, presentino caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi vigenti, gli interessati, con le modalità stabilite dall'art. 2, comma 7, possono presentare al Comando istanza di deroga al rispetto della normativa antincendio.

2. Possono presentare istanze di deroga, con le modalità di cui al comma 1, anche i titolari di attività, disciplinate da specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, che non rientrano tra quelle riportate all'allegato 1.

3. Il Comando esamina l'istanza e, con proprio motivato parere, la trasmette entro trenta giorni alla Direzione Regionale. Il direttore, sentito il comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi, di cui all'art. 22 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, si pronuncia entro sessanta giorni dalla ricezione dell'istanza e ne dà contestuale comunicazione al Comando al quale la stessa è stata presentata ed al richiedente".

QUALE DOCUMENTAZIONE OCCORRE PER PRESENTARE L'ISTANZA DI DEROGA?

La documentazione necessaria per presentare l'istanza di deroga è la seguente:

1. Domanda di deroga compilata sui modelli PIN 4 – 2011;
2. Documentazione conforme a quanto indicato nell'allegato 1 al Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998, integrata da una valutazione sul rischio aggiuntivo conseguente alla mancata osservanza delle dispo-

zioni e dalle misure tecniche che si ritengono idonee a compensare il rischio aggiuntivo;

3. Specificazione dell'attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie, oggetto dell'istanza di deroga;
4. Disposizioni normative alle quali si chiede di derogare;
5. Specificazione delle caratteristiche dell'attività o dei vincoli esistenti che comportano l'impossibilità di ottemperare alle disposizioni normative alle quali si chiede di derogare;
6. Descrizione delle misure tecniche compensative che si intendono adottare;
7. Attestato del versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato ai sensi dell'art 23 del Decreto legislativo 139/2006;
8. Scheda informativa generale riportante tutte le informazioni sull'attività;
9. Relazione tecnica che evidenzia l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio, l'individuazione dei pericoli d'incendio. La descrizione delle misure di prevenzione e protezione antincendio;
10. Elaborati grafici composti da planimetria generale, piante e sezioni, con l'indicazione degli elementi che non consentono di rispettare la normativa.

Aspetti tecnico-procedurali della deroga

Una volta presentata presso il Comando provinciale la richiesta di deroga, verrà accertata la completezza della documentazione, nonché la consistenza e la validità delle motivazioni dell'istanza, con il rilascio di un parere motivato del funzionario del Comando provinciale dei VVFF. Quando il parere è favorevole, spesso può essere condizionato e potrà contenere quindi ulteriori prescrizioni che

vanno ad integrare quelle già proposte dal professionista nella relazione di deroga. A questo punto l'istanza di deroga sarà inviata al CTR (Comitato Tecnico Regionale), che dovrà esprimersi sui contenuti di deroga. Competente all'accoglimento o meno della richiesta di deroga è la Direzione Regionale dei VVFF, che dovrà emettere il proprio provvedimento nei sessanta giorni successivi alla richiesta di deroga.

LA CENTRALE TERMICA

Il DPR 151/2011, individua all'attività n. 74, gli impianti per la produzione di calore e nello specifico classifica:

- **Attività 74.1.A** "Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW" (fino a 350 KW)

- **Attività 74.2.B** "Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW" (fino a 700 KW)

- **Attività 74.3.C** "Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW"

In questo articolo, che vuole essere un piccolo vademecum, ci occuperemo di una centrale termica per il riscaldamento degli ambienti interni e per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio di un condominio di civile abitazione, classificata al punto 74.2.B.

Le norme alle quali è necessario far riferimento per questa attività sono:

- **DM 12 aprile 1996** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi";

- **DM 28 aprile 2005** "Regola tec-

nica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi".

La centrale termica, nel caso specifico, rappresenta la parte principale di un impianto di produzione di calore utilizzato per il benessere delle persone o nell'ambito di un processo produttivo. Il motivo per cui una centrale termica di potenza superiore a 116 KW è un impianto soggetto al rilascio dell'autorizzazione antincendio, o comunque anche se con potenzialità compresa tra 35 kW e 116 KW è comunque soggetto all'adeguamento della normativa vigente, è legato alla presenza del combustibile gassoso. Generalmente il combustibile usato è il metano e la sua presenza all'interno dell'impianto diventa causa di pericolo, nel caso in cui si verifichi una fuoriuscita o un mal funzionamento dell'impianto stesso, che potrebbe causare delle esplosioni o incendi, e quindi mettere in serio pericolo l'ambiente e la vita umana. Per tale motivo, il gestore della centrale termica dovrà tener conto di diversi aspetti al momento dell'installazione della stessa tra i quali:

- Posizionamento del locale e sue caratteristiche
- Impianti elettrici
- Attrezzature antincendio.

Analisi di una centrale termica a servizio di un condominio nella quale non è possibile rispettare i requisiti previsti dalla normativa vigente motivo per il quale è necessario ricorrere alla richiesta di deroga.

Il locale centrale termica preso in esame, con all'interno un impianto di potenzialità pari a 387 kW, è ubicato al piano primo interrato di un edificio, quindi inserito nella volumetria del fabbricato; la prima cosa da fare è individuare la norma di riferimento.

VERIFICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO E INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI

- DM 12 aprile 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

TITOLO IV - Installazione in fabbricati destinati anche ad altri usi o in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito.

Per una migliore comprensione abbiamo ritenuto eseguire uno screening punto per punto della normativa sopra citata.

4.1 disposizioni comuni

4.1.1 Ubicazione

a) Il piano di calpestio dei locali non può essere ubicato a quota inferiore a -5 m al di sotto del piano di riferimento. Nel caso dei locali di cui al punto 4.2.6 è ammesso che tale piano sia a quota più bassa e comunque non inferiore a -10 m dal piano di riferimento.

Verifica - La centrale è ubicata in un locale sito ad una quota di -2.80 m c.a. rispetto al piano stradale di riferimento ed ha una superficie in pianta di 10,73 m² e un perimetro di 13,74 m. Una parete è confinante verso l'intercapedine ad uso esclusivo di sezione di 90 cm attestata superiormente su spazio scoperto.

b) Almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, deve essere confinante con spazio scoperto o strada pubblica o privata scoperta o nel caso di locali interrati, con intercapedine ad uso esclusivo, di sezione orizzontale netta non inferiore a quella richiesta per l'aerazione e larga non meno di 0,6 m ed attestata superiormente su spazio scoperto o strada scoperta.

Verifica = Perimetro m 13,74 x 15/100 = 2,06 m (15% del perimetro del locale). La parete attestata

cessibilità agli organi di regolazione, di sicurezza e di controllo anche per la necessaria manutenzione degli stessi. Tra la caldaia e le pareti sarà lasciato uno spazio libero non inferiore a 64 cm. Tra la faccia esterna della caldaia in corrispondenza del bruciatore e la parete prospiciente intercorrerà una distanza di 1,60 m e tra la parete superiore della caldaia e il soffitto si avrà una distanza di 1,47 m.

4.2 Locali di installazione di apparecchi per la climatizzazione di edifici ed ambienti, per la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore

4.2.1 Ubicazione

I locali non devono risultare sottostanti o contigui a locali di pubblico spettacolo, ad ambienti soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m² o ai relativi sistemi di vie di uscita.

Verifica - Il locale non è sottostante o contiguo a locali di pubblico spettacolo né tantomeno è posto in prossimità di vie di esodo di attività con affollamento superiore a 0,4 persone/m².

4.2.2 Caratteristiche costruttive

I locali posti all'interno di fabbricati destinati anche ad altri usi devono costituire compartimento antincendio. Le strutture portanti devono possedere i requisiti di resistenza al fuoco non inferiore a R 120, quelle di separazione da altri ambienti non inferiore a REI 120. Le strutture devono essere realizzate con materiale di classe 0 di reazione al fuoco. L'altezza del locale di installazione deve rispettare le seguenti misure minime, in funzione della portata termica complessiva:

- non superiore a 116 kW: 2,00 m;
- superiore a 350 kW e sino a 580 kW: 2,60 m.

Verifica - Questo aspetto è fondamentale perché non permette, durante un eventuale incendio, di ar-

recare ulteriori danni al locale, consentendo anche un intervento più sicuro dei Vigili del Fuoco durante lo spegnimento, oltre a far sì che l'incendio stesso non si propaghi velocemente agli altri locali adiacenti alla centrale termica. Le strutture sono di *Classe "0" di reazione al fuoco.

Nota. Nel caso in cui sotto o sopra la centrale termica non vi siano locali o situazioni da salvaguardare il requisito di resistenza al fuoco per pavimenti e soffitti non è richiesto. Per impianti fino a 116 kW è sufficiente una classe di resistenza al fuoco 60, mentre sopra tale potenza è richiesta una classe di resistenza al fuoco 120.

Il locale ha un'altezza media inferiore a m 2,60 perché ricavato all'interno di un locale con solaio superiore di tipo a volta. La normativa prevede un'altezza minima di 2,60 m per potenzialità superiori a 350 kW.

2) Questo punto della regola tecnica non potendo essere rispettato sarà oggetto di richiesta di deroga.

4.2.5 Accesso

L'accesso può avvenire dall'esterno da:

- intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,9 m;

Verifica: L'accesso all'attività avviene attraverso un'intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,90 m, tramite una scala in muratura che dal marciapiede adduce al piano interrato. Tale intercapedine è su spazio attestato a cielo aperto.

4.2.5.1 Porte

Le porte dei locali e dei disimpegni devono: essere apribili verso l'esterno e munite di congegno di autochiusura, di altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,6 m.

Verifica - La porta del locale sarà apribile verso l'esterno e munita di congegno di autochiusura. La sua altezza è di almeno 2,00 m e la sua larghezza di almeno 0,60 m.

Il materiale di cui è costituita la por-

ta è di Classe "0" di reazione al fuoco essendo realizzata in metallo; adducendo direttamente all'esterno non è necessario il rispetto del requisito REI.

* Classe "0" Materiali incombustibili. - D.M. 26 giugno 1984 - DECRETO MINISTERIALE 15 marzo 2005 - UNI EN 13501-1:2009.

TITOLO V - Impianto interno di adduzione del gas

5.1 Generalità

Il dimensionamento delle tubazioni e degli accessori sarà adeguato ed idoneo a garantire il corretto funzionamento degli apparecchi utilizzatori.

5.2 Materiali delle tubazioni

a) La condotta del gas sarà realizzata con tubi di acciaio che avranno le caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863;

b) I tubi in acciaio con saldatura longitudinale, se interrati, devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8488.

5.3 Giunzioni, raccordi e pezzi speciali, valvole

Le tubazioni, le giunzioni e i raccordi saranno in acciaio di tipo con filettatura o di tipo saldato in testa per fusione. Le valvole saranno posizionate in modo da poter essere utilizzate con facilità e con buona manovrabilità da parte dei manutentori o da parte del Corpo dei VVFF.

5.4 Posa in opera

Le tubazioni tra il punto di consegna (misuratore gas) e gli apparecchi utilizzatori saranno posizionate in facciata a vista e non attraverseranno giunti sismici o canne fumarie. Le tubazioni saranno dislocate in modo da evitare facili danneggiamenti per urto, saranno tinteggiate con vernice di colore giallo come previsto per le linee gas, e non saranno utilizzate come dispersori di terra in quanto vietato.

Saranno installati tutti componenti nuovi e non riciclati da altri impianti e in prossimità dell'accesso alla centrale sarà posizionata una valvola di intercettazione gas in posizione ben visibile.

5.5 Gruppo di misurazione

Il contatore sarà posizionato all'esterno, in nicchia aerata e facilmente raggiungibile dalla strada principale.

5.6 Prova di tenuta dell'impianto

La prova di tenuta dell'impianto sarà eseguita prima di mettere in funzione l'impianto e prima del collegamento al misuratore, con gli accorgimenti del caso, immettendo nell'impianto aria ad 0,1 bar, come previsto per la 7ª specie*. Dopo avere atteso 20 minuti per consentire alla pressione di stabilizzarsi, si effettuerà la lettura della pressione su manometro ad acqua. Dopo ulteriori 30 minuti, non essendosi verificate cadute di pressione rispetto alla lettura iniziale sarà rilasciato verbale di collaudo da parte della ditta installatrice abilitata. In caso di collaudo negativo si dovrà ripetere la prova una volta individuata e riparata la perdita.

*7ª specie: condotte per pressioni massime di esercizio fino a 0,04 bar.

TITOLO VI - Disposizioni complementari

6.1 Impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alla Legge 1° marzo 1968, n. 186 e secondo quanto previsto dal DM 37/2008 (ex Legge 46/90). L'interruttore generale di sgancio sarà posizionato all'esterno della centrale termica in posizione ben segnalata e di facile accesso da parte degli utilizzatori. L'impianto sarà realizzato con sezioni adeguate e tutti i circuiti saranno centralizzati sul quadro generale di comando, in posizione distante dalla caldaia ed in prossimità dell'accesso. Sarà previsto un

impianto di rivelazione fughe gas aggiuntivo collegato ad un elettrovalvola per la chiusura del gas in caso di presenza di fughe gas e un impianto di rivelazione fumi e calore.

6.2 Mezzi di estinzione degli incendi

Il locale centrale termica sarà corredato di n. 1 estintore per ciascun bruciatore.

Sarà previsto un ulteriore estintore in prossimità dell'accesso alla centrale termica di classe 34A233BC.

6.3 Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza sarà posizionata in modo da rendere immediata l'individuazione dei mezzi di protezione, la posizione di valvole di intercettazione e l'interruttore elettrico generale di sgancio. Inoltre sarà installato un cartello con il richiamo ai divieti e alle limitazioni imposti nei locali caldaie quali il divieto di utilizzo di fiamme libere, di utilizzo di sostanze tossiche o infiammabili e di materiale non pertinente all'impianto.

6.4 Esercizio e manutenzione

La normativa prevede un richiamo specifico all'art. 11 del DPR 26 agosto 1993, n. 412 e s.m.i., in merito alla messa in esercizio, la manutenzione e il controllo da parte di tecnici specializzati per la conduzione delle Centrali termiche, oggi ripreso dal DPR 16 aprile 2013, n. 74.

CAMINI

Il camino sarà indipendente ed utilizzato esclusivamente per la centrale termica, si immetterà nella chiostrina condominiale a cielo aperto, solo dopo aver attraversato per un primo tratto altri ambienti quali cantine e assimilabili, con un condotto fumario compartimentato, rispetto agli ambienti circostanti mediante la sua "cappottatura" con materiali REI 120 fino ad uscire in facciata. Da tale punto salirà verticalmente fino alla copertura in

adiacenza alla facciata stessa, in un tracantone murario e supererà la gronda per almeno 1m.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

Per la corretta gestione dell'emergenza, saranno installati sia nell'androne condominiale, dove è la postazione del custode (portiere), sia in prossimità dell'accesso alla centrale termica, i numeri di telefono per le emergenze e quelli del 118 al fine di poter contattare il Comando dei Vigili del fuoco più vicino per un intervento urgente. Il custode (portiere) sarà in possesso dei corsi di addetto alle situazioni di emergenza e antincendio quale dipendente dello stabile condominiale

VALUTAZIONI DEL RISCHIO E PROPOSTE ALTERNATIVE DI MESSA IN SICUREZZA DELLA CENTRALE TERMICA

4.1.4 Punto Ubicazione (punto da derogare)

Partendo dai dati di ubicazione della centrale indicati con precisione al punto 4.1.1 di questo inserto, ne discende che, non potendo in questo caso la regola tecnica essere rispettata per motivi strutturali, è necessaria la richiesta di deroga. Infatti, per le sue caratteristiche ubicative, il locale centrale termica ha già delle dimensioni ridotte e non è quindi possibile modificarne né il perimetro né tantomeno la superficie. L'installazione del generatore sul lastrico solare non risulta possibile alla luce della riclassificazione delle zone sismiche e, viste le NTC/2008, comporterebbe un intervento di adeguamento strutturale del solaio di copertura e dell'intero fabbricato, dovuto all'aggravio di peso per il generatore con tutti gli accessori necessari al suo corretto funzionamento. Il rischio aggiuntivo, si concretizza nella maggiore difficoltà di accesso all'attività da parte dei Vigili del Fuoco, in caso d'intervento.

Tuttavia le misure compensative progettate per questa condizione di inadempienza alla norma saranno ricondotte nell'installazione sulla tubazione gas di n. 1 elettrovalvola automatica di intercettazione esterna al locale di tipo a riarmo manuale asservita ad un sistema di rivelazione gas con sonda sul soffitto del locale centrale termica e in aggiunta, sarà prevista una maggiore aerazione del locale aumentando la superficie di aerazione da 0,58 m² a 1,17 m² in modo da facilitare la ventilazione nella centrale termica. Inoltre verrà installato un ulteriore estintore in posizione esterna alla centrale termica al fine di rendere più veloce la capacità di attacco sui principi d'incendio.

4.2.6 Caratteristiche costruttive (punto da derogare)

Il locale centrale termica, come precedentemente enunciato, ha una altezza media (essendo il soffitto a volta) inferiore a 2,60. Poiché la normativa prevede un'altezza minima di 2,60 m per potenzialità superiori a 350 kW, il requisito non risulta rispettato e sarà oggetto di richiesta di deroga in quanto il solaio superiore della centrale termica è costituito da volte e non è possibile modificarne la tipologia costruttiva. L'altezza al punto più alto è pari a 2,65 m, conforme all'altezza prevista di 2,60 m, ma nelle parti perimetrali si arriva a 2,00 m – 2,40 m, pertanto la media delle tre altezze è inferiore a quella prevista dalla norma. Il rischio aggiuntivo si concretizza, in caso di incendio, nella eventuale saturazione accelerata dell'aria a causa dei fumi tossici sprigionati dalla combustione con la conseguente riduzione di ossigeno.

Le misure compensative progettate per questa condizione di inadempienza alla norma saranno ricondotte nell'installazione sulla tubazione del gas di n. 1 elettroval-

vola automatica di intercettazione esterna al locale di tipo a riarmo manuale asservita ad un sistema di rivelazione gas con sonda sul soffitto del locale centrale termica. Aumento della superficie di aerazione da 0,58 m² a 1,17 m² e l'installazione di una plafoniera di illuminazione di emergenza interna ed una esterna dotate di batteria tampone con autonomia di 60 min., oltre alla realizzazione di un impianto di rivelazione fumi e calore. (La plafoniera migliorerà le condizioni di visibilità in caso di necessità sia all'interno del locale centrale termica che all'esterno sulla scala che adduce al cortile).

CONCLUSIONI

Dalla comparazione tra i dati indicati nella valutazione del rischio e le misure compensative adottate si possono ritenere soddisfatte le condizioni di messa in esercizio della centrale termica senza abbassare i livelli di protezione e di sicurezza della stessa.

Quanto sopra riportato individua le valutazioni necessarie e propeedeutiche alla richiesta di deroga per una centrale termica di categoria "B" (punto 74.2.B del DPR 151/2011).

L'iter per la richiesta di deroga prevede che il progetto preventivo sia presentato presso il Polo di appartenenza, dove il funzionario dei VVFF esprimerà le sue valutazioni sul progetto in generale e con accettazione delle proposte indicate in relazione per sopperire al non rispetto della normativa; a questo punto l'istanza sarà portata all'attenzione del CTR per l'ottenimento del parere favorevole. Ottenuto il parere favorevole, per i punti di cui alla richiesta di deroga e per il progetto in generale, il tecnico incaricato comunicherà all'amministratore del condominio (in questo caso), i lavori da eseguire per l'ottenimento dell'Autorizzazione antincendio. Eseguiti i lavo-

ri, sarà possibile inoltrare al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco la Segnalazione Certificata di Inizio Attività corredata dagli allegati indicati di seguito:

- asseverazione da parte di un tecnico abilitato o professionista antincendio;
 - dichiarazione di conformità (o dichiarazione di rispondenza) degli impianti a gas;
 - dichiarazione di conformità (o dichiarazione di rispondenza) degli impianti elettrici;
 - dichiarazione conformità impianto rilevatore fumo;
 - verbale di prova pressione degli impianti gas;
 - dichiarazione di conformità apparecchiature;
 - dichiarazione di conformità elettrovalvola;
 - modello riguardante la *certificazione di resistenza al fuoco di prodotti/elementi costruttivi in opera* (con esclusione delle porte e degli elementi di chiusura) (MOD. PIN.2.2-2012_CERT.REI);
- eventuale:
- modello riguardante la "Dichiarazione inerente i prodotti impiegati ai fini della reazione e della resistenza al fuoco e i dispositivi di apertura delle porte" (MOD. PIN.2.3_2014_DICH. PROD).

Una volta presentata tale documentazione, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco rilascerà copia della Segnalazione Certificata di Inizio Attività, con protocollo e data di ingresso, che rappresenterà l'autorizzazione antincendio dell'attività stessa, la quale dovrà essere rinnovata, a meno che non verranno effettuate modifiche sostanziali alla centrale stessa, dopo 5 anni, durante i quali il gestore dell'attività dovrà provvedere a mantenere in efficienza tutti gli impianti e le attrezzature, tramite adeguata manutenzione.

>> segue da p. 12

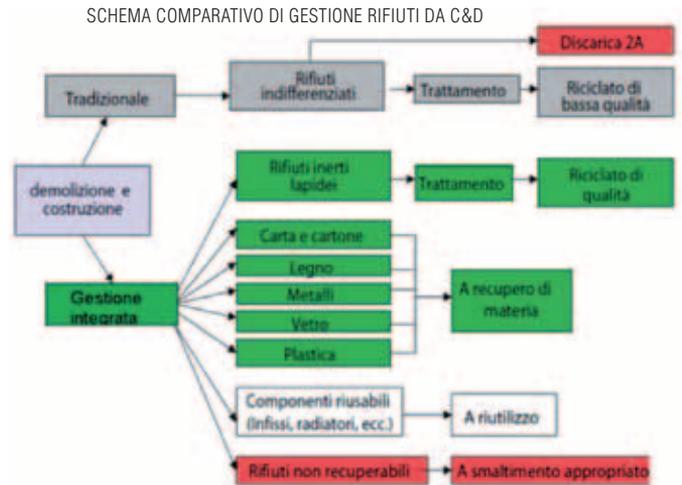
IL SISTRI E LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN EDILIZIA - PARTE II

polveri di ossido di ferro, provenienti dal processo di arrostitimento del minerale noto come pirite o solfuro di ferro per la produzione di acido solforico e ossido di ferro, depositate presso stabilimenti di produzione dismessi, aree industriali e non, anche se sottoposte a procedimento di bonifica o di ripristino ambientale. Al fine di garantire un impiego certo del sottoprodotto, deve essere verificata la rispondenza agli standard merceologici, nonché alle norme tecniche, di sicurezza e di settore e deve essere attestata la destinazione del sottoprodotto ad effettivo utilizzo in base a tali standard e norme tramite una dichiarazione del produttore o detentore, controfirmata dal titolare dell'impianto dove avviene l'effettivo utilizzo. L'utilizzo del sottoprodotto non deve comportare per l'ambiente o la salute condizioni peggiorative rispetto a quelle delle normali attività produttive:



L'art. 41-bis del citato decreto, riportato nella legge di conversione n. 98/13, modifica la normativa di settore disponendo i requisiti e le condizioni per operare con le terre e rocce da scavo provenienti da attività di piccole dimensioni (<6.000 mc) o da attività o opere non soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione integrata ambientale (AIA). Lo schema a fondo pagina descrive le norme vigenti in materia. Per ottemperare a quanto disposto dall'art. 41-bis il proponente o il produttore deve attestare:

a) che è certa la destinazione all'utilizzo direttamente presso uno o più siti o cicli produttivi determinati;



b) che, in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non vengono superati i valori delle concentrazioni della soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione e i materiali non costituiscono fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale;

c) che, in caso di destinazione ad un successivo ciclo di produzione, l'utilizzo non determina rischi per la salute né variazioni qualitative o quantitative delle emissioni rispetto al normale utilizzo delle materie prime;

d) che ai fini di cui alle lettere b) e c) non è necessario sottoporre i materiali da scavo ad alcun preventivo trattamento, fatte salve le normali pratiche industriali e di cantiere. Rivestono pertanto una notevole importanza la valutazione, la scelta progettuale e gli elaborati progettuali redatti dal professionista sia per la corretta valutazione economica da parte dell'appaltatore della gestione dei rifiuti sia per l'attivazione delle pratiche necessarie alla richiesta delle autorizzazioni dove previste dalle norme.

Volumi	Tipologia di procedimento	
	Attività od opere non soggette a VIA o AIA	Attività od opere soggette a VIA o AIA
> 6.000 mc	Art. 41-bis D.L. 69/13 come convertito dalla L. 98/13	D.M. 161/12
<= 6.000 mc	Art. 41-bis D.L. 69/13 come convertito dalla L. 98/13	Art. 41-bis D.L. 69/13 come convertito dalla L. 98/13

CONTROLLI SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI NEI CANTIERI

È molto importante anche la fase di controllo della gestione dei rifiuti in un cantiere temporaneo o mobile che deve essere effettuata dalla Commitenza e dalla Direzione dei Lavori. Oltre alle analisi dei prodotti derivanti dalle demolizioni, terre o rocce da scavo, la Direzione dei Lavori dovrà accertarsi del rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte degli enti, della redazione nella progettazione dei piani di riutilizzo dei materiali intesi come sottoprodotti, della gestione dello stoccaggio dei rifiuti o sottoprodotti all'interno del cantiere nonché del trasporto e del conferimento dei rifiuti alle discariche. Sarà necessario pertanto provvedere a verificare i requisiti normativi dei trasportatori e dei siti di ricezione dei rifiuti sia mediante la richiesta della documentazione necessaria del trasportatore sia mediante la richiesta del FIR (Formulario Identificazione Rifiuto) e della autorizzazione della discarica che riceve il rifiuto.

I CAM (Criteri Ambientali Minimi)

Il D.M. 24 dicembre 2015, "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza", all'allegato 1 art. 2.5 Specifiche Tecniche del cantiere, punto 2.5.1 Demolizione e Rimozione dei materiali cita:

"Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1) *Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e ri-*

mozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

2) *Il contraente dovrà effettuare una verifica pre-demolizione per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. In particolare:*

- *individuazione e valutazione dei rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;*
- *una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;*
- *una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;*
- *una stima della percentuale potenziale raggiungibile con la demolizione".*

CONCLUSIONI

In considerazione dei nuovi orientamenti normativi e al fine di conservare l'ambiente per le generazioni future, i professionisti che si occupano di progettare in edilizia e tutti coloro che intervengono nel successivo processo di realizzazione devono modificare l'approccio progettuale e realizzativo mediante:

- introduzione dei principi dell'ecologia e della salvaguardia ambientale non solo sui componenti con cui vengono realizzati gli involucri o le strutture edilizie ma anche nel privilegiare i materiali riciclati certificati possibilmente al "chilometro zero";
- progettare la corretta gestione dei rifiuti in cantiere per la raccolta e lo smaltimento delle frazioni omogenee di rifiuti mediante l'utilizzo di spazi diversificati per tipologia;
- programmare ed analizzare le demolizioni come un vero progetto e predisporre documentazione sulla gestione dei rifiuti da consegnare ai Comuni assieme alla richiesta di autorizzazioni edilizie;
- predisporre elaborati per il deposito temporaneo dei rifiuti da C&D in modo da garantirne la corretta conservazione;
- prevedere nei Capitolati Speciali d'Appalto l'utilizzo di materiali riciclati o recuperati;
- prevedere nei Capitolati Speciali d'Appalto l'utilizzo delle materie prime seconde (MPS) e dei sottoprodotti.