

**POLITECNICO DI TORINO**  
**FACOLTA' DI ARCHITETTURA 1**  
**Corso di Laurea in Architettura**  
*Tesi meritevoli di pubblicazione*

**Il reimpiego delle risulite dei materiali di demolizione e di scarto di produzione edile. Una scelta non solo ecologica**

di Manuela Martelli

Relatore Nuccia Comoglio Maritano

Correlatore: Angela Lacirignola

La tesi, analizzando le problematiche legate al riciclo/riuso dei materiali edili che, con modalità differenti hanno attraversato le diverse epoche storiche, delinea la situazione attuale e le prospettive future nel campo delle risulite della demolizione e degli scarti di produzione dei manufatti edili, oltre le possibilità reali di riciclo di tali rifiuti nel processo edilizio.

Una crescente sensibilità verso le problematiche connesse con la tutela dell'ambiente durante l'intero ciclo di vita del manufatto edile, sia per quanto attiene alla potenziale contaminazione degli ecosistemi sia per ciò che riguarda le attività estrattive di materie prime, hanno ricondotto l'interesse di tutti gli operatori verso le tecnologie di riciclaggio e di riutilizzo. Le esperienze acquisite in alcuni paesi europei consentono di considerare altamente positive le potenzialità di riutilizzo e di riciclaggio di materiali e prodotti in passato destinati unicamente allo smaltimento in discarica e ricerche finalizzate all'individuazione di campi di utilizzazione per tali materiali, fanno prevedere una progressiva estensione degli stessi anche ad applicazioni in passato ritenute loro precluse; si pensi in particolare all'impiego dell'amianto come inerte per la produzione di laterizi.

Inoltre, a differenza di quasi tutte le altre industrie quella edilizia si caratterizza per la vasta gamma di materiali impiegati.

Nell'ambito dei paesi europei il settore delle costruzioni rappresenta più di 1/3 dei rifiuti complessivi e in Italia gli scarti edilizi sono 20,4 mil. di tonn/anno (354 daN/ab).





Partendo dai dati quantitativi che evidenziano l'entità del problema, la tesi è finalizzata a promuovere modalità demolitive in sintonia con le indicazioni dei:

- D.L. n. 22/1997 Ronchi

la cui strategia di gestione dei rifiuti, ormai consolidata a livello comunitario, è incentrata su linee di intervento che prevedono la riduzione della quantità dei rifiuti prodotti, il riutilizzo dei prodotti a fine del loro ciclo di vita, il riciclo di materia, il recupero di energia;

- DG-ENV.E.3 del 4/4/2000

che sottolinea la necessità di disporre di un sistema per la raccolta dei dati sul flusso dei rifiuti da C&D; predisporre specifici piani per la loro gestione; valutare le politiche in termini di costi/benefici; utilizzare strumenti economici.

Gli strumenti promossi dal DG-ENV.E.3 riguardano:

*Obiettivi di riciclaggio* (raggiungere il 50-70% entro il 2005 e il 70-85% entro il 2010);

*Standard d'uso e marchi di qualità;*

Sviluppo di un *mercato dei materiali riciclati;*

Permessi di demolizione con *un piano operativo e un audit ambientale;*

*Contabilità dei rifiuti da C&D e piani di gestione;*

Tassa sulle discariche;

Sistema di *controlli;*

*Restrizioni* allo smaltimento in discarica;

Sviluppo di progetti pilota finalizzati alla *demolizione selettiva*, alla *selezione alla fonte* e al *recupero* dei rifiuti;

*Documenti* di trasporto;

*Certificazione di qualità* per le imprese del settore (ISO 14000, EMAS)

Maggior utilizzo degli *accordi volontari* finalizzati a:

*Prevenzione* della produzione di rifiuti (conservazione del patrimonio edilizio esistente, materiali più duraturi);

*Riciclaggio* (separazione alla fonte);

*Limitare lo smaltimento in discarica* (divieto per i materiali riciclabili).

Tali strumenti conferiscono alla demolizione un'importanza prioritaria in quanto capace di condizionare la qualità del prodotto finale, a seconda delle modalità con

cui viene effettuata. In questo senso la demolizione selettiva si inserisce nel quadro delle attività miranti alla riduzione degli scarti edili mettendo a disposizione frazioni monomateriali adatte al trattamento in appositi impianti di riciclaggio; questo anche attraverso l'uso del manuale della demolizione UNI che fornisce una serie di indicazioni volte a capire le tecniche più appropriate da impiegare nei singoli casi.



Le molteplici tematiche affrontate nella tesi, portano ad una riflessione sulle modalità costruttive più consone da impiegare durante le fasi progettuali; in questo senso, la costruzione per strati, l'assemblaggio a secco e il ricorso a manufatti costruiti da un unico materiale o materiali omogenei ma di semplice assemblaggio sembrano meglio adattarsi anche alle linee guida delineatesi.

Per ulteriori informazioni, e-mail: [manu\\_mart@libero.it](mailto:manu_mart@libero.it)