

POLITECNICO DI TORINO
I FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura (costruzione)
Tesi meritevoli di pubblicazione

Progettare con i rifiuti

Diario di un'esperienza di riuso della moquette in edilizia

di Giorgio Ceste

Relatore: Andrea Bocco

Correlatore: Roberto Giordano

La produzione dei rifiuti nel mondo occidentale sta creando oggi seri problemi di tipo ambientale ed economico. Tra le modalità di gestione dei rifiuti adottate da molti governi, il riuso è quella che permette le più alte prestazioni poiché consente di reimpiegare i prodotti mantenendo le caratteristiche, l'energia spesa per la loro produzione e le materie prime da cui sono composti. In ambito edilizio, se si considera l'enorme impatto ambientale dovuto alle attività di costruzione, gestione e dismissione degli edifici e la quantità di materie prime impiegate, il riuso dei rifiuti per la realizzazione di nuovi prodotti può rappresentare una valida soluzione a tali problemi.

Il riuso degli oggetti della vita quotidiana è una pratica in uso fin dall'antichità, legata all'ottimizzazione delle risorse, spesso limitate, a disposizione dell'uomo. Analogamente, in architettura, il riuso di parti o di interi edifici è sempre avvenuto e ancora oggi i prodotti riusati che si incontrano in edilizia provengono generalmente dallo stesso settore edile: edifici dismessi, ristrutturazioni, stock di prodotti inutilizzati o invenduti, ecc.

La tesi si focalizza specificatamente sul riutilizzo di scarti prodotti da altri settori: tale pratica si è sviluppata soprattutto dagli anni '70 dove si incontrano le prime sperimentazioni con rifiuti quali lattine, bottiglie di vetro o plastica, pneumatici. Oggi sono numerosi gli esempi in architettura, con modalità di approccio, obiettivi e risultati spesso molto differenti, ma per la maggior parte legati a esperimenti unici e difficilmente ripetibili. Quelli più interessanti sono stati ottenuti nei casi in cui, al di là dell'innovazione legata al riuso di prodotti, sono state condotte accurate ricerche e sperimentazioni.



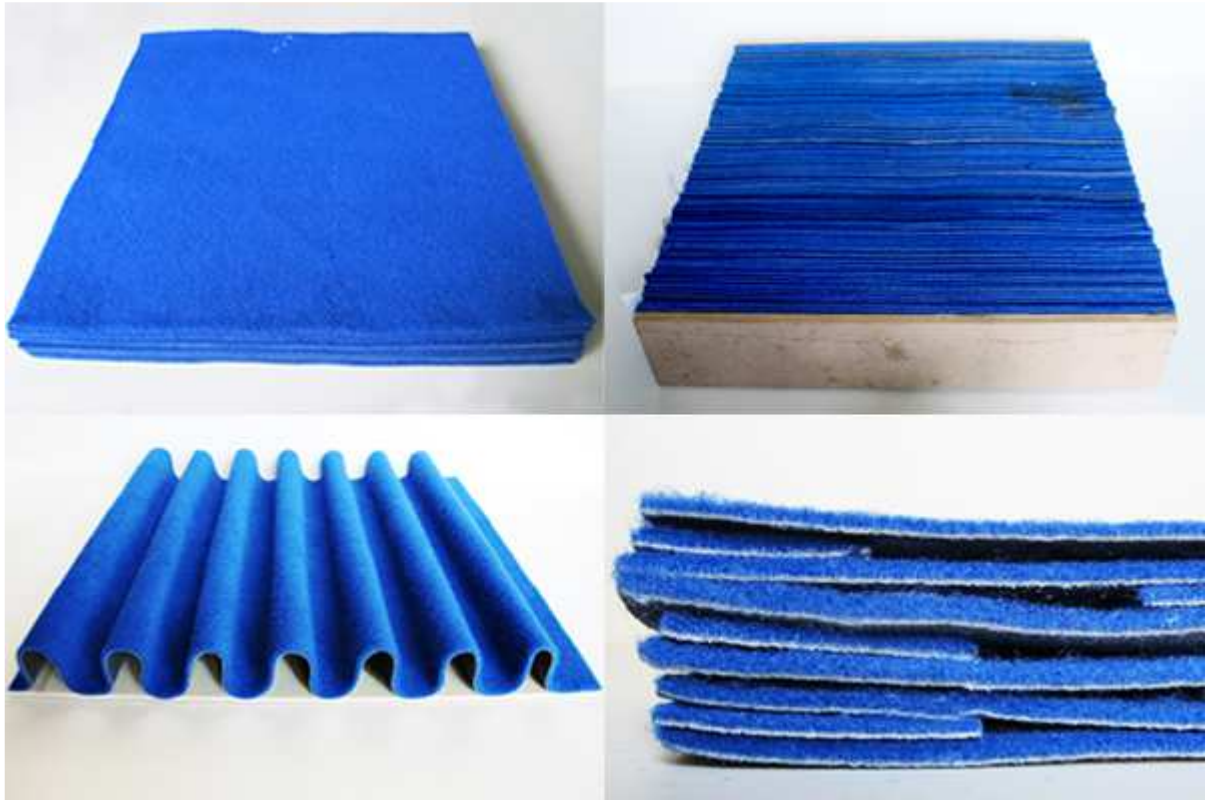
Wikado, 2012Architecten, Rotterdam, 2007

Date tali premesse, l'obiettivo primario della tesi è quello di valutare l'effettiva fattibilità e ripetibilità metodologica e pratica, tramite un approccio scientifico, della progettazione con i rifiuti. Non esistendo un unico metodo consolidato, il lavoro si è dedicato, in prima istanza, allo studio dei casi già realizzati e, successivamente, ha delineato un processo attuabile nel contesto italiano. La ricerca ha permesso di individuare una modalità di approccio che adotta un metodo *from object to project* che parte dall'individuazione degli scarti disponibili e dallo studio delle relative caratteristiche e giunge alla determinazione di possibili utilizzi. Sono stati inoltre individuati come soggetti preferibili da cui ottenere i prodotti le aziende che producono scarti di lavorazione e sottoprodotti e altri soggetti che, anche occasionalmente, producono rifiuti in grandi quantità. Ciò ha permesso di compilare una tabella nella quale sono stati riportati i rifiuti individuati e le informazioni risultate dalla ricerca. Tra questi ho approfondito lo studio sulla moquette da allestimenti fieristici, in particolare quella dismessa dal Lingotto Fiere di Torino.



Moquette in attesa di essere ritirata e portata in discarica, Lingotto Fiere Torino, 2012

La moquette è composta da due differenti materie plastiche con una rilevante embodied energy. Le migliaia di metri quadrati usati in ogni evento costituiscono uno spreco di materie prime ed energia poiché dopo la breve durata degli eventi vengono smaltite in discarica. Essendo il riciclo della moquette un processo non economicamente conveniente e quindi poco praticato, il riuso diventa una soluzione da prendere in considerazione. È stato svolto quindi uno studio, tramite test in laboratorio e prove pratiche sul prodotto, per individuare i possibili utilizzi come prodotto per l'edilizia: sono state determinate le caratteristiche generali, fisico-tecniche, meccaniche, tecnologico-ambientali ed energetiche. Date tali proprietà sono stati individuati e realizzati tre prototipi: una parete prefabbricata per il tamponamento esterno, un pannello isolante e un pannello fonoassorbente.



Prototipi di pannelli in moquette: pannello isolante, tamponamento, pannello fonoassorbente, pannello isolante-particolare, Torino, 2012

Il lavoro svolto non è paragonabile ad uno studio di fattibilità di un prodotto edilizio, poiché i test effettuati sono solo alcuni tra quelli necessari per svolgerne uno completo, ma i dati ottenuti sono utili come base per l'avvio di tale studio. Con l'ausilio di mezzi aggiuntivi, la collaborazione di esperti e aziende e maggior tempo a disposizione, si potrebbe forse giungere alla realizzazione e alla commercializzazione di tali prodotti.

Per ulteriori informazioni, e-mail:
Giorgio Ceste: giorgioceste@hotmail.com