

Circolare e sostenibile: ottimizzazione dei flussi materici nei processi di riqualificazione edilizia

Serena Giorgi, Monica Lavagna, Andrea Campioli

presenta: Tecla Caroli



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI
E AMBIENTE COSTRUITO

OBIETTIVO

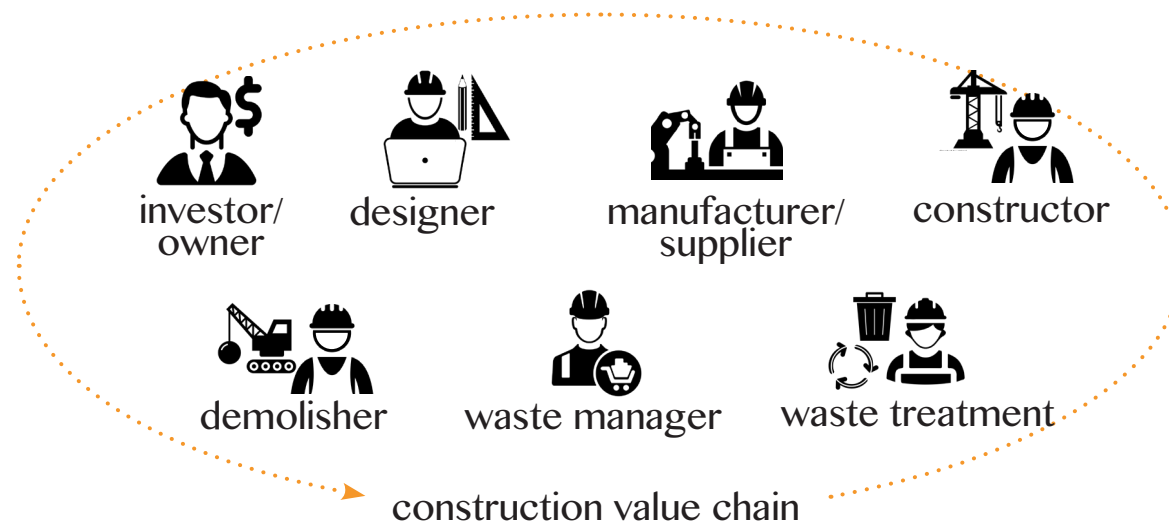
- ostacoli per il riciclo di materiali
- ostacoli per il riuso dei materiali
- sprechi di nuovi materiali



- quale cambiamento legislativo
- quali nuovi operatori occorrono
- quando usare strumenti life-cycle

METODOLOGIA

Interviste dirette a operatori



Ostacoli per il riciclo di materiali

quantitativamente maggiore: materiale inerte

● ostacoli economici

● diffidenza nell'utilizzo

Poca differenza di prezzo

aggregato naturale: 10 €/ton

aggregato riciclato: <7 €/ton

differenza di prezzo: 3 €/ton

Discariche a basso costo

vendita MPS
(circa) 3-7 €/ton

conferimento al centro
di trattamento
(circa) 7 €/ton

discarica
1 - 10 €/ton
(in base alla Regione)

● rifiuto

● creare domanda di mercato per la MPS

● incentivi economici o bonus volumetrici per l'uso di materiale riciclato/riciclabile

● richieste ambiziose nei GPP

● tracciabilità dei materiale (pre-demolition audit)



certificazione di sostenibilità



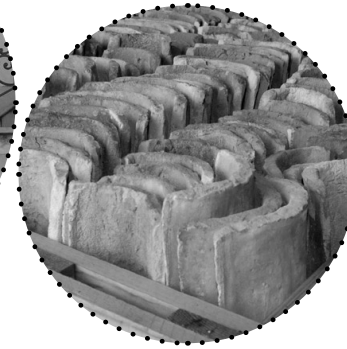
Ostacoli per il riuso dei materiali

mancanza di operatori esperti

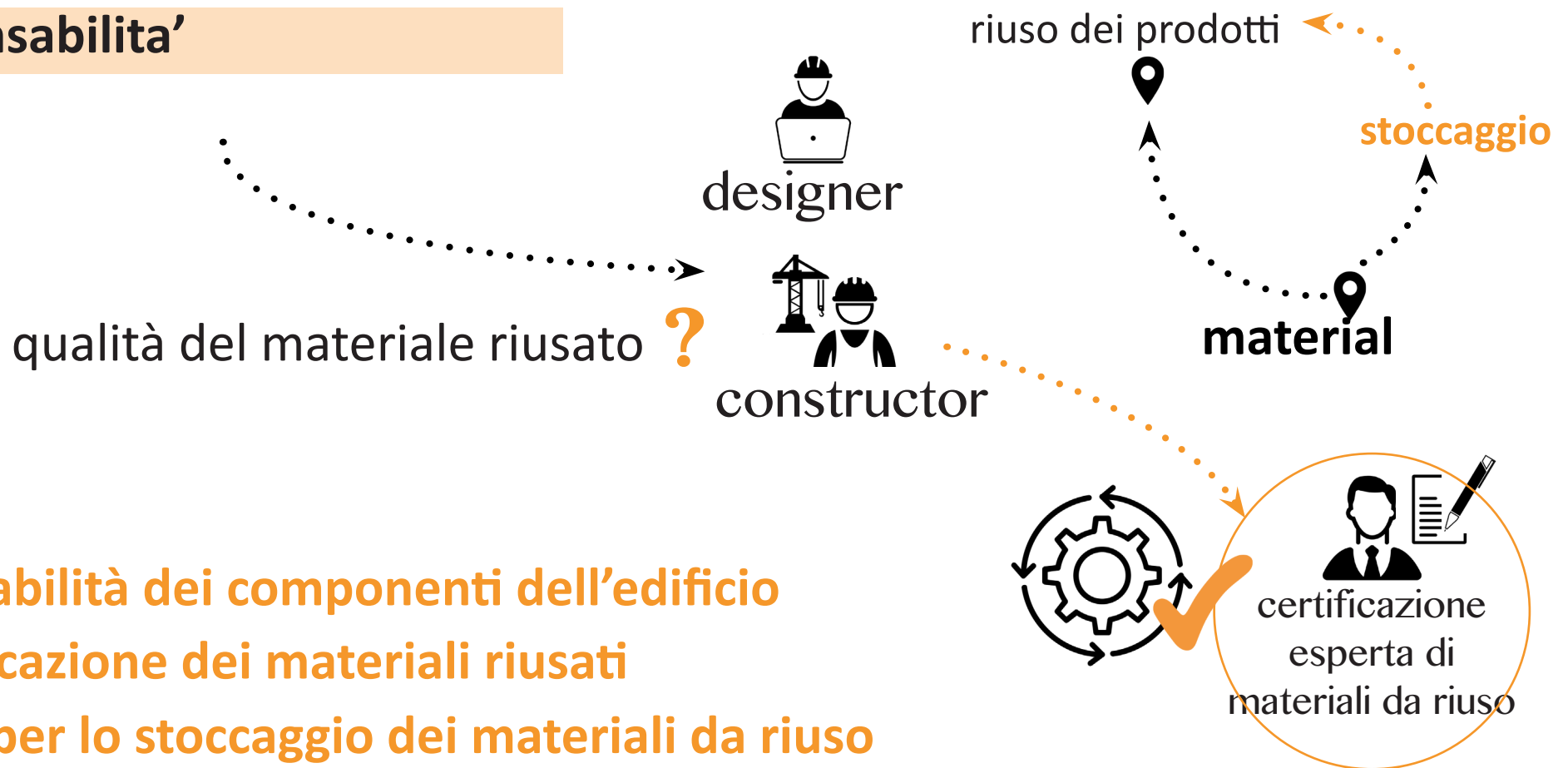
costi elevati

barriere logistiche

responsabilita'



solo componenti decorativi



tracciabilità dei componenti dell'edificio

certificazione dei materiali riusati

spazi per lo stoccaggio dei materiali da riuso

Sprechi di nuovi materiali

● fase di costruzione

● sostituzione del fit-out

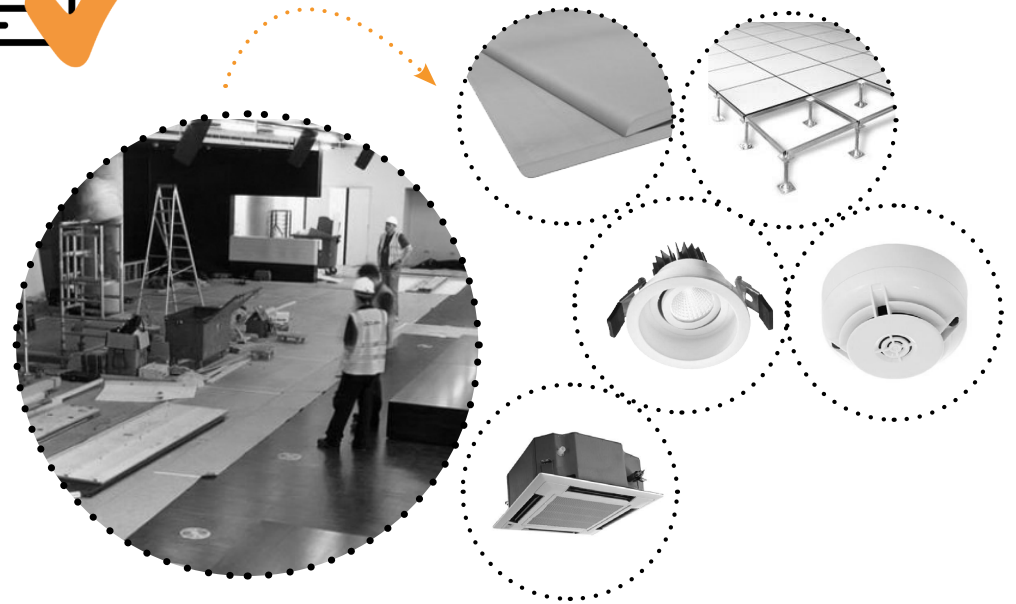


edilizia off-site

↓
riduzione dei rifiuti
da costruzione

📄 prezzario dei ?
lavori edili

Certificazione di fine lavori: tutti i componenti dell'edificio devono essere funzionanti



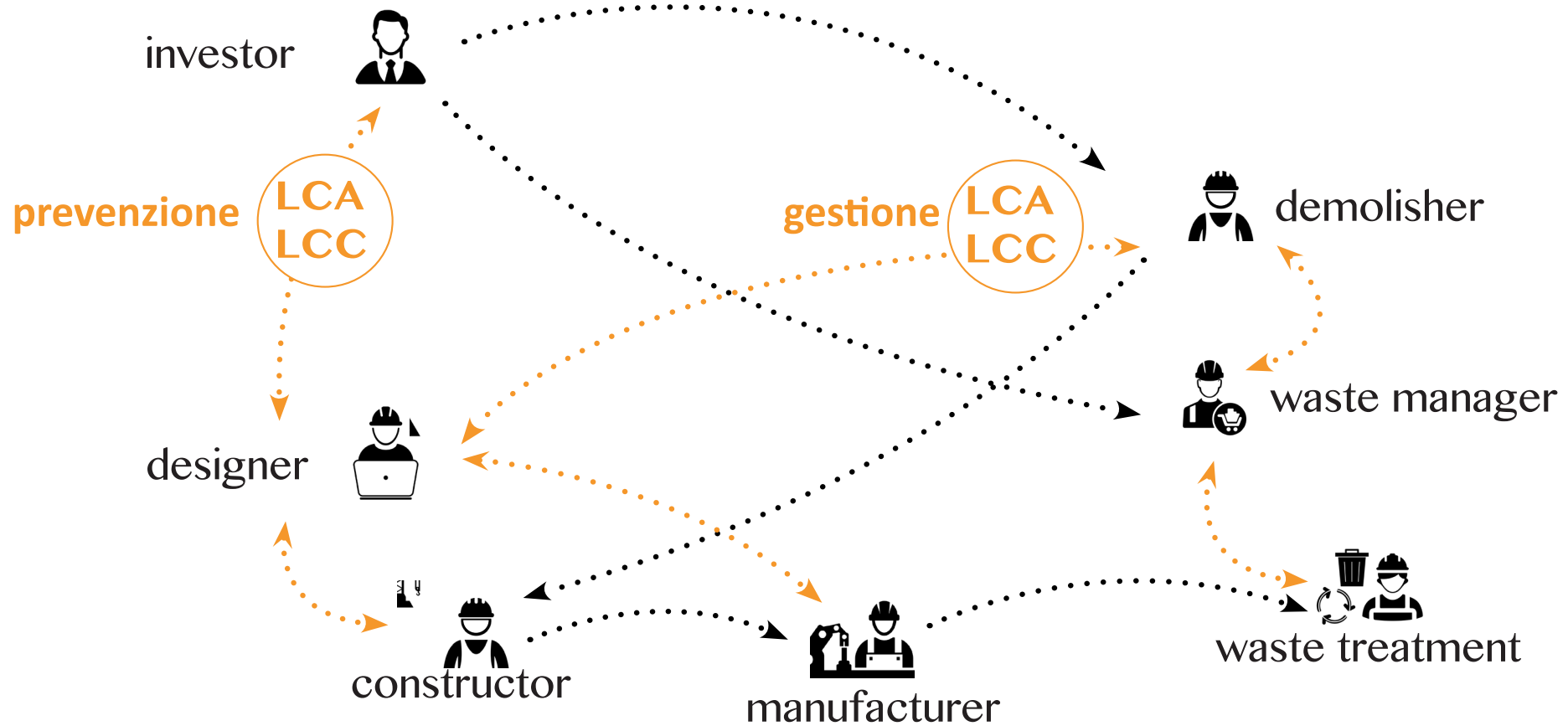
● introduzione delle tecniche di edilizia off-site in tutti i prezzari edili

● promuovere l'edilizia customizzata (co-creazione designer e cliente)

● co-creazione di elementi disassemblabili e riusabili per il fit-out temporaneo degli edifici

Strumenti Life Cycle per la sostenibilità del processo circolare

cooperazione e valutazione della sostenibilità delle strategie circolari



● promuovere l'utilizzo di Life Cycle tools durante la progettazione

● promuovere l'utilizzo di prodotti certificati (EPD)

● introdurre audit pre-demolizione per la valutazione della sostenibilità della gestione del rifiuto.

collaborazione con gruppi di lavoro a livello nazionale



Green
Building
Council
Italia

Gruppo di Lavoro Economia Circolare

position paper:
Economia Circolare in edilizia

DEFINIZIONE DI 13 AZIONI CHIAVE

Grazie

serena.giorgi@polimi.it
monica.lavagna@polimi.it
andrea.campioli@polimi.it
tecla.caroli@polimi.it



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI
E AMBIENTE COSTRUITO