



CNA
PPC



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Decostruzione e demolizione selettiva

Ing. Ph.D. Stefania De Gregorio



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA

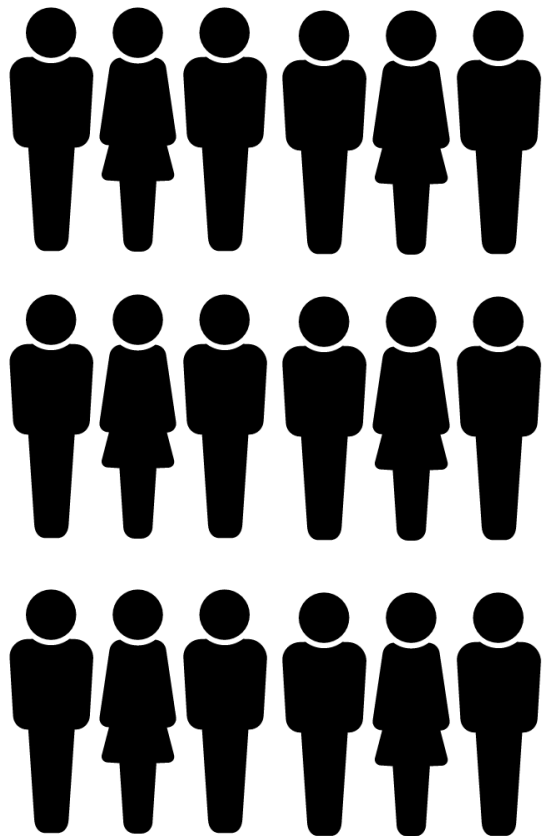


DICEAA
Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile-Architettura
e Ambientale

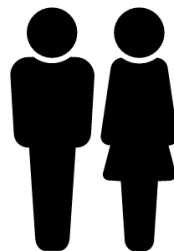
11 LUGLIO 2024

IL RIFIUTO E' UN PRODOTTO INVOLONTARIO

Tutti produttori



Pochi consumatori

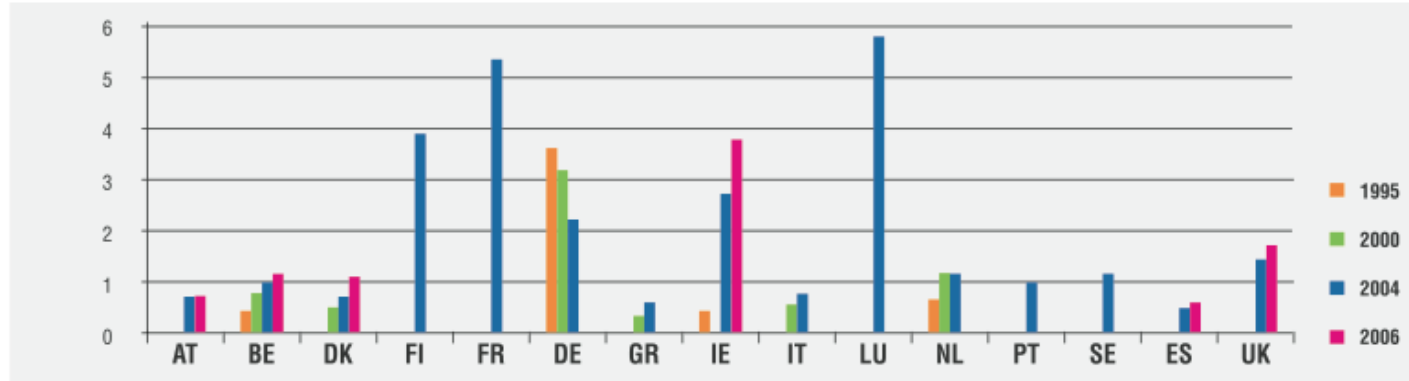


Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

RIFIUTI DA C&D



Produzione pro-capite dei rifiuti da C&D nell'U.E. (ton/ab)

Fonte: Use of Economic Instruments and Waste Management Performance (DG ENV) 2012

?

La media europea è di circa 3,5 ton/ab, solo il 28% dei rifiuti da C&D viene riutilizzato/riciclato, la restante parte viene trasportata a discarica

Un rifiuto smette di essere tale quando:

- il materiale/oggetto è utilizzato per scopi specifici
- esiste un mercato o una domanda
- soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi scientifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti
- il suo utilizzo non porterà a impatti complessi negativi sull'ambiente o sulla salute umana

Art.184ter Dlgs 152/2006



RIUSO



INTEGRITA'

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

1- METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

2- DEMOLIZIONE TRADIZIONALE E SELETTIVA

3- ESEMPI DI DEMOLIZIONE SELETTIVA

4- CONVENIENZA ECONOMICA ED AMBIENTALE

5- L'INFLUENZA DELLA MODALITA' DI DEMOLIZIONE SULLO SVILUPPO DEL
MERCATO DELLE MATERIE PRIME SECONDE LOCALI

6-BUONE PRATICHE

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

ESPLOSIVO



Azione_URTO

Utilizzo
prevalente_
DEMOLIZIONE
TOTALE

Vantaggi_
RAPIDITA' DI
ESECUZIONE

Svantaggi_
FRAZIONI
MERCEOLOGICHE
ETEROGENEE.
MESSA IN
SICUREZZA
DELL'AREA.
SCARSA
VERSATILITÀ.

Strumento_

BENNA



Azione_URTO

Utilizzo
prevalente_
DEMOLIZIONE
TOTALE

Vantaggi_
RAPIDITA' DI
ESECUZIONE
AZIONE DALL'ALTO
BRACCIO CON
ELEVATA ESTENSIONE

Svantaggi_
FRAZIONI
MERCEOLOGICHE
ETEROGENEE.
ELEVATO
INQUINAMENTO

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

MARTELLLO DEMOLITORE
(PNEUMATICO O OLEODINAMICO)



Azione_URTO

Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE
TOTALE E PARZIALE

Vantaggi_
BUONA VERSATILITA'
RAPIDITA' DI
ESECUZIONE

Svantaggi_
ELEVATE VIBRAZIONI
MECCANICHE
ELEVATO
INQUINAMENTO
ACUSTICO

Strumento_

IDRODEMOLIZIONE



Azione_URTO

Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE TOTALE
E PARZIALE

Vantaggi_
ALTA
VERSATILITA'

Svantaggi_
COSTO ELEVATO
TEMPI MEDI

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

MALTE ESPANSIVE



Azione_URTO

Utilizzo
prevalente_
DEMOLIZIONE
CALCESTRUZZO

Vantaggi_
BASSO IMPATTO
AMBIENTALE

Svantaggi_
SCARSA
VERSATILITA'

Strumento_

MACCHINA CAROTATRICE



Azione_URTO

Utilizzo
prevalente_
DEMOLIZIONE DI
MURI DI AMPIO
SPESSORE O
CONTROTERRA

Vantaggi_
BUONA
PRECISIONE
COSTO MEDIO

Svantaggi_
MEDIA VERSATILITA'
ELEVATO
INQUINAMENTO
ACUSTICO

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

Azione_TAGLIO

CESOIE



Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE TOTALE O
PARZIALE

Vantaggi_
BUONA PRECISIONE
RAPIDITA' DI ESECUZIONE
AZIONE LATERALE

Svantaggi_
BRACCIO CON
ALTEZZA LIMITATA
INQUINAMENTO
AMBIENTALE MEDIO

Strumento_

Azione_TAGLIO

SEGA A DISCO O A CATENA



Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE PARZIALE
MURI

Vantaggi_
ELEVATA PRECISIONE
BASSE VIBRAZIONI
SCARSA EMISSIONE DI
POVERI

Svantaggi_
TEMPI MEDIO-LUNGHI
COSTO MEDIO

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

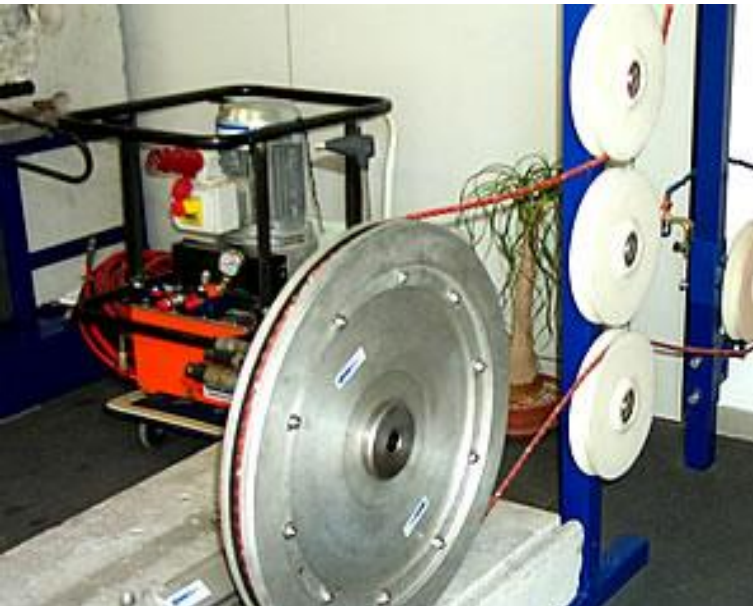
DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

FILO DIAMANTATO



Azione_TAGLIO

Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE
TOTALE O
PARZIALE

Vantaggi_
DISCRETA PRECISIONE
TEMPI MEDI

Svantaggi_
SCARSA VERSATILITA'

Strumento_

PINZE



Azione_COMPRESSIONE

Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE
TOTALE O PARZIALE

Vantaggi_
BUONA PRECISIONE
RAPIDITA' DI
ESECUZIONE
AZIONE LATERALE

Svantaggi_
BRACCIO CON ALTEZZA
LIMITATA
INQUINAMENTO
AMBIENTALE MEDIO
SCARSA VERSATILITA'

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

METODI, STRUMENTI E TECNICHE DI DEMOLIZIONE

Strumento_

Azione_AZIONE
TERMICA

LANCIA TERMICA



Utilizzo prevalente_
TAGLIO DI METALLI

Vantaggi_
ELEVATA PRECISIONE
ASSENZA DI EFFETTI
MECCANICI SUL
MANUFATTO
BASSO
INQUINAMENTO
AMBIENTALE

Svantaggi_
BASSA VERSATILITA'
COSTO ELEVATO

Strumento_

STRUMENTI MANUALI



Azione_URTO, TAGLIO,
COMPRESSIONE

Utilizzo prevalente_
DEMOLIZIONE TOTALE
O PARZIALE

Vantaggi_
FRAZIONE
MERCEOLOGICA
OMOGENEA
E INTEGRA
ELEVATA FLESSIBILITA'
INQUINAMENTO
AMBIENTALE BASSO

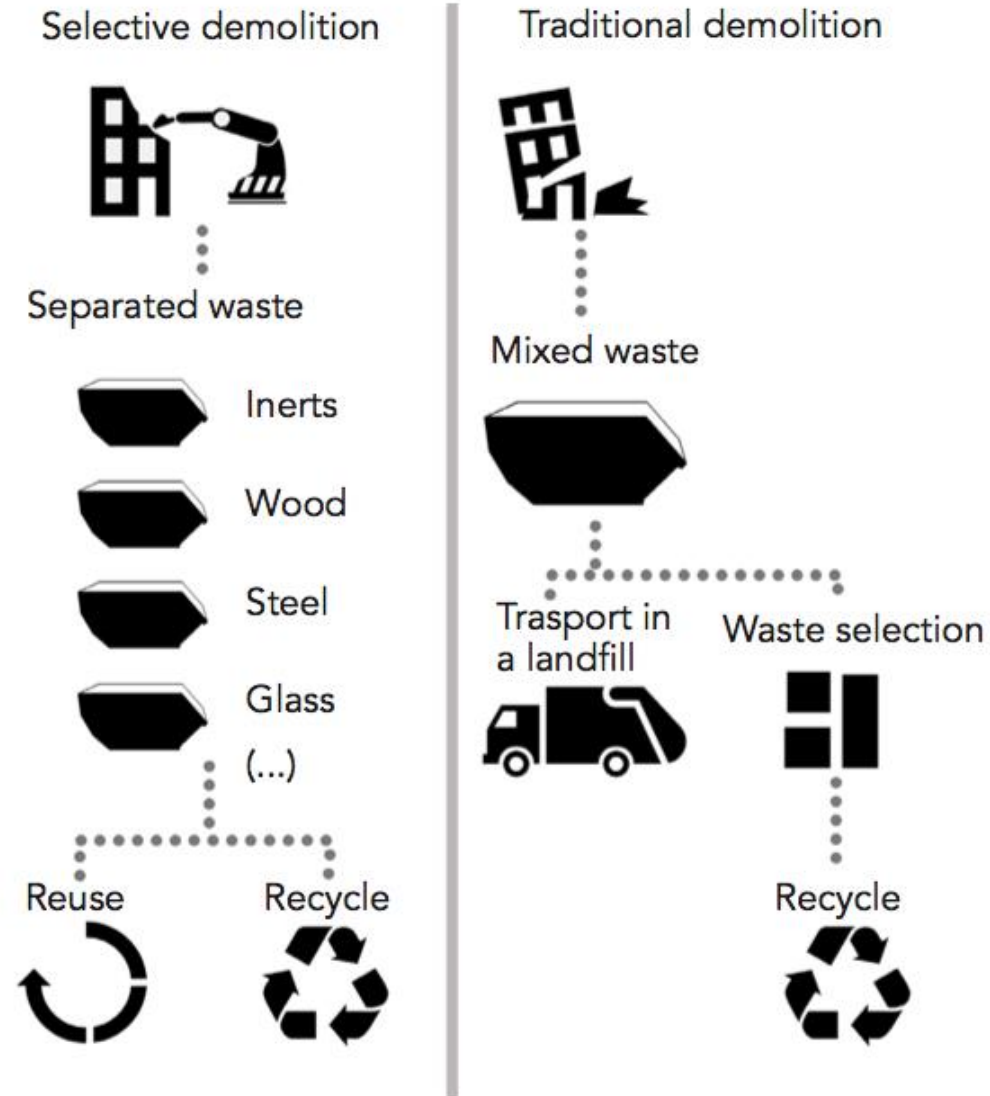
Svantaggi_
TEMPI MEDIO-LUNGHI
COSTI MEDI

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

DEMOLIZIONE TRADIZIONALE e DEMOLIZIONE SELETTIVA



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

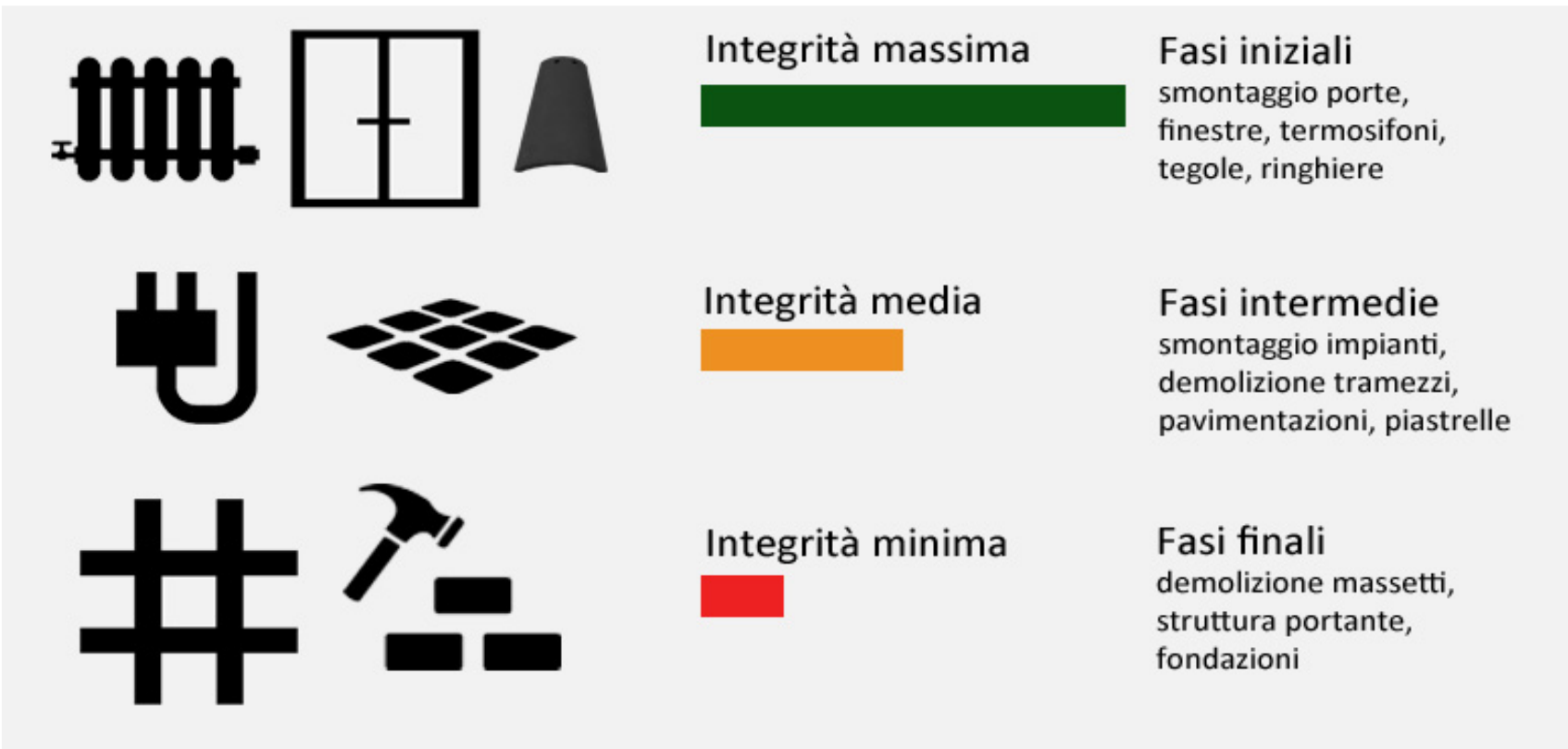
DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

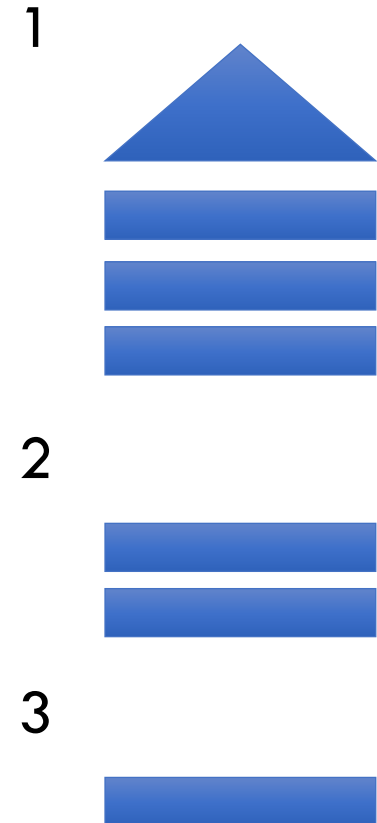
RIFIUTI PERICOLOSI

Prodotto	Utilizzo prevalente	Trattamento / Smaltimento
Amianto	Coperture, tubazioni, serbatoi, intonaci, impermeabilizzazioni, canne fumarie	Condizioni controllate di rimozione per smaltimento speciale
Piombo	Tubazioni, vernici, lastre, isolante acustico	Rimozione e separazione per smaltimento speciale
Solventi idrocarburi	Cemento (additivi)	Ritorno al fornitore/ Riciclo/ Rimozione per smaltimento speciale
Solventi bitumi	Impermeabilizzanti, adesivi, incatramenti, pavimentazioni	Ritorno al fornitore/Trattamento pre-smaltimento/ Rimozione per smaltimento speciale
Solventi isoscianati	Mastici, sigillanti, resine	Ritorno al fornitore/Trattamento pre-smaltimento/ Rimozione per smaltimento speciale
Legno trattato	Tavole, travi, morali	Riuso/Riciclo
Cartongesso	Tramezzi, controsoffitti	Ritorno al fornitore/Riciclo/Rimozione per smaltimento speciale

OPERARE PER FASI (indipendentemente dalla tecnica di demolizione)



OPERARE DALL'ALTO VERSO IL BASSO



RESIDENZE TAVIEL, SAINT'OMER, FRANCIA



Complesso prima della demolizione



Complesso dopo il recupero

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Materiali recuperati:

- mattoni gialli: 89.000 unità
- mattoni rossi: 310.000 unità
- capriate: 17 elementi
- assi e travi di olmo: 483 m
- legnami diversi 8,5 mc
- ardesia 19.350 unità
- pavimentazioni in pietra 252 mq
- materiale elettrico
- sanitari

integrità= 60%

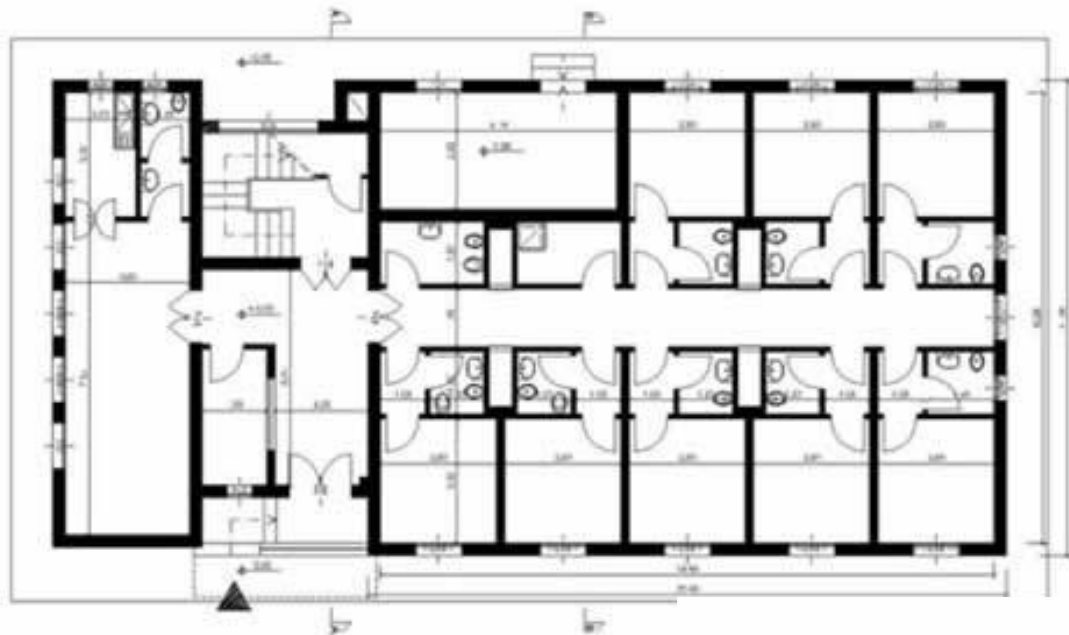


Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

CENTRO ANZIANI DI PORRETTA TERME, BOLOGNA



PIANTA PIANO REALIZATO

STATO DI FATTO



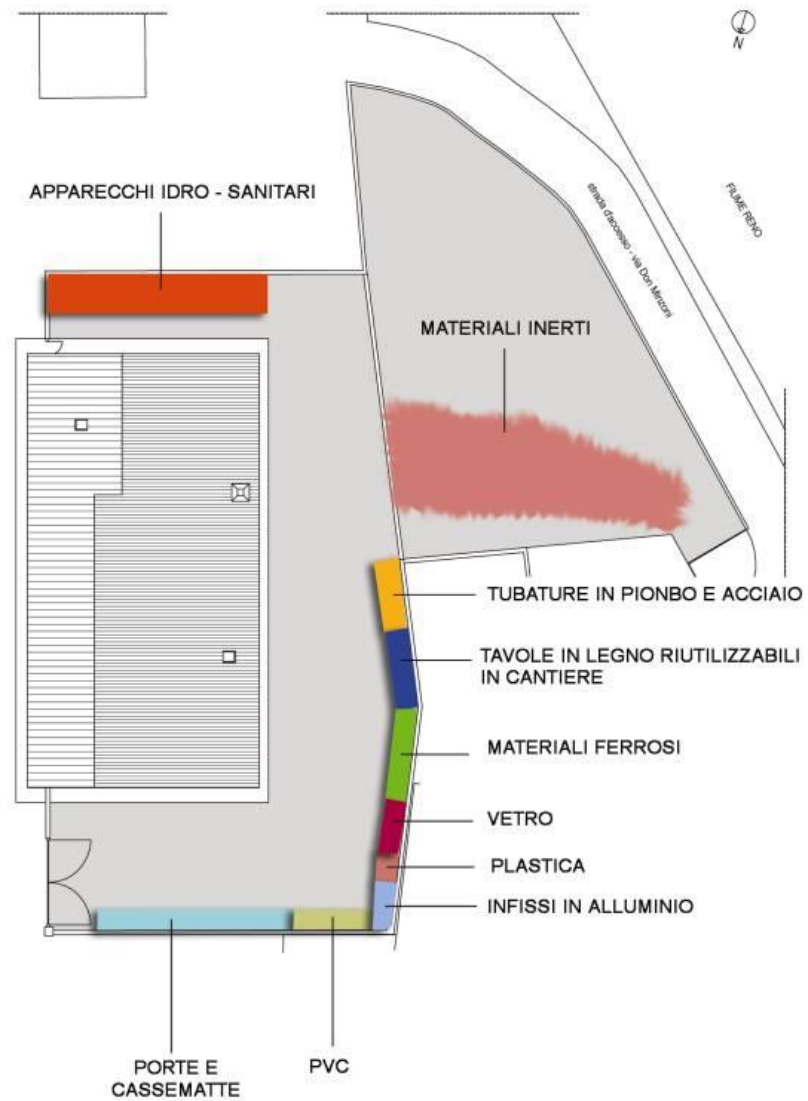
PROGETTO

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

DEMOLIZIONE SELETTIVA A RAFAELBUÑOL, VALENCIA



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

MATERIALE RECUPERATO

Tegole n.1290

Mattoni pieni n. 750

Laterizi n. 40

Pavimentazione cemento 20 x 20 n.200

Pavimentazione ceramica decorata n. 240

Porte in legno n.6

Finestre in legno n. 4

Ringhiere in ferro battuto n.4

MATERIALE RICICLO

Inerti 100 mc

Legno 12 mc

Ferro e metalli 0,15 tn

Residui indifferenziati 0,5 tn



DEMOLIZIONE SELETTIVA A MASSAMAGRELL, VALENCIA



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



N.2 OPERAI
SPECIALIZZATI

N.5 GIORNI
LAVORATIVI



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

LOCALIZZAZIONE

- DISPONIBILTA' DI AREA PER IL CANTIERE (stoccaggio e mobilità)
- POSIZIONAMENTO DEI CENTRI DI RICICLO/DISCARICA

ANALISI DI VINCOLI STORICI-ARTISTICI

- CAPIRE INVARIABILI DI PROGETTO
- COSA NON PUO' ESSERE DEMOLITO

ANALISI DEL SISTEMA COSTRUTTIVO DEL DEGRADO

- CAPIRE CRICITA' STRUTTURALI
- CAPIRE COME DEMOLIRE

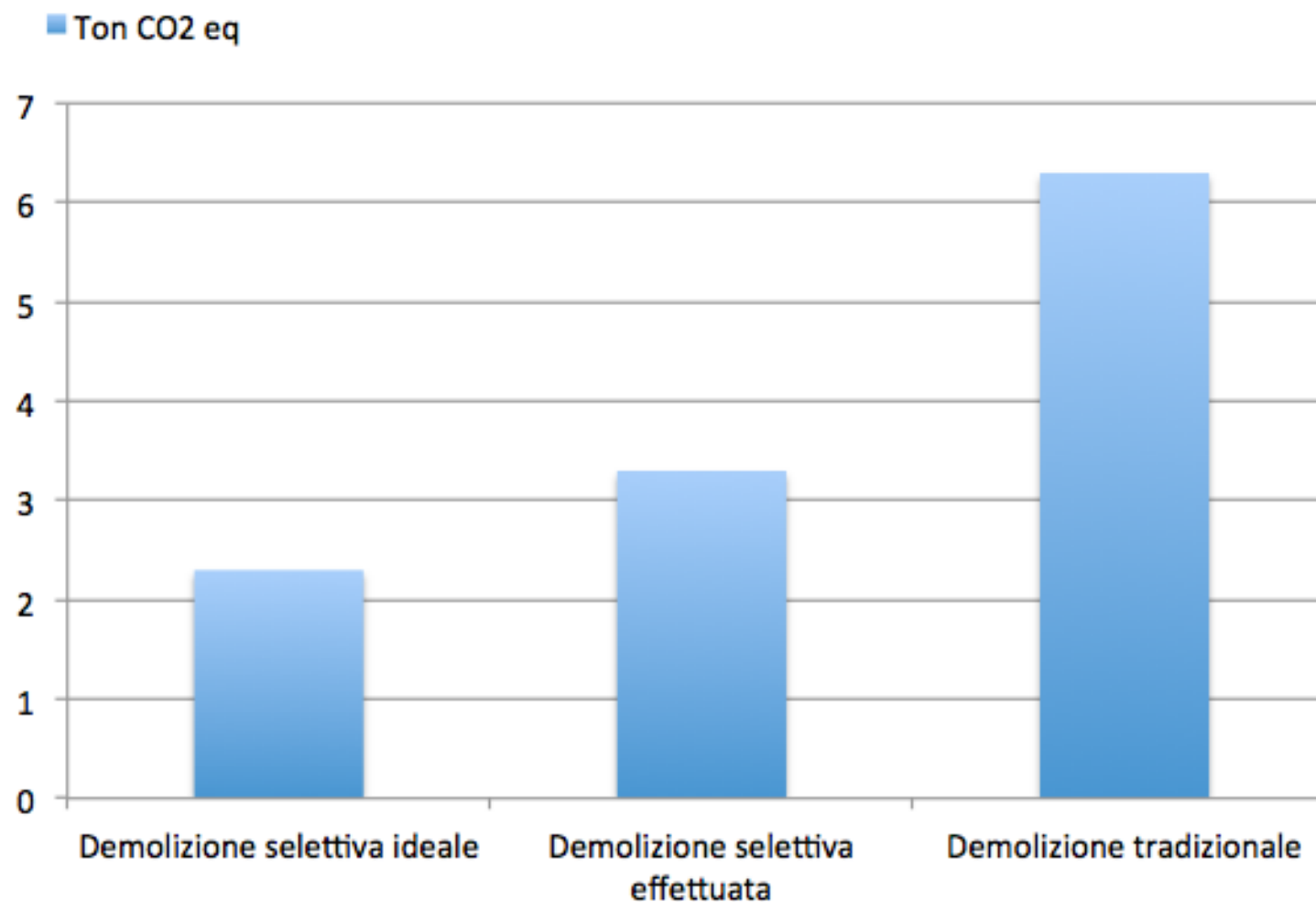
ANALISI DEGLI "SCARTI"

- COME RIUTILIZZARLI

TEMPI E COSTI DI
DEMOLIZIONE

CONVENIENZA AMBIENTALE

Demolizione e fine vita



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

LA RIVENDITA DEI MATERIALI



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



IL PRESUPPOSTO DEL RIUSO E'
L'ESISTENZA DI UN MERCATO

LA DEMOLIZIONE SELETTIVA
E' CONVENIENTE
SOLO QUANDO RIUSO

LA DEMOLIZIONE SELETTIVA
E' CONVENIENTE
QUANDO INCENTIVA
ECONOMIE LOCALI

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

BUONE PRATICHE



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

FRANCIA: identificazione dei rifiuti prima della demolizione

Diagnosi precedente alla demolizione

La diagnosi deve individuare:

- materiali, prodotti da costruzione e attrezzature costituenti edifici;
- rifiuti residui derivanti dall'uso e dall'occupazione di edifici;
- indicazioni sulle possibilità di riutilizzo sul sito dell'operazione;
- la stima della natura e della quantità dei materiali che possono essere riutilizzati sul sito;
- in assenza di riutilizzo nel sito, le indicazioni sulla gestione dei rifiuti derivanti dalla demolizione;
- stima della natura e della quantità dei materiali da demolizione destinati a essere recuperati o eliminati.

Verifica post-demolizione della rispondenza con la diagnosi iniziale.

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2011/5/31/DEVL1032789D/jo>

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025145228>

OLANDA: certificazione della demolizione BRL-SVMS-007

- **Verifica pre-demolizione:** l'impresa di demolizione effettua un'ispezione avanzata del progetto di demolizione e stila un inventario dei materiali (pericolosi e non pericolosi).
- **Piano di gestione dei rifiuti:** descrizione del metodo di demolizione selettiva e demolizione ecocompatibile, trattamento e la rimozione dei flussi di materiale rilasciati, le misure di sicurezza da adottare e i requisiti di attuazione del cliente.
- **Esecuzione:** conformemente al piano di gestione dei rifiuti.
- **Relazione finale:** la consegna del progetto avviene in consultazione con le parti coinvolte.

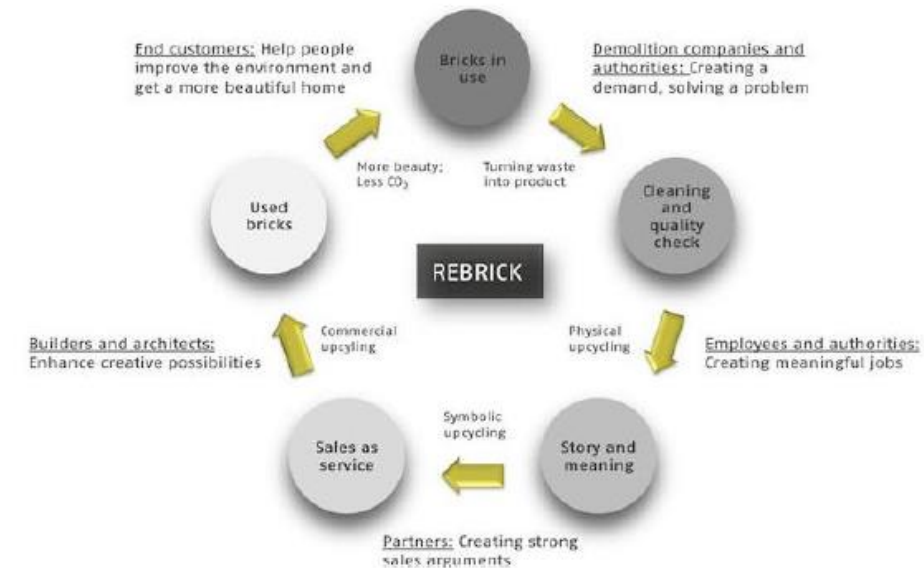
www.veiliglopen.nl/en/home



DEMOLIZIONE SELETTIVA

MAPPATURA E NETWORK

TRACCIAMENTO



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

BELGIO e FRANCIA: piattaforma OPALIS

The image displays two screenshots of the OPALIS website. The top screenshot shows the 'matériaux | Opalis' page with the URL <https://opalis.eu/fr/materiaux>. The bottom screenshot shows the 'Fournisseurs | Opalis' page with the URL <https://opalis.eu/fr/revendeurs/carte>. The 'Fournisseurs' page features a map of Belgium and France with numerous yellow location pins. A search bar labeled 'Matériaux' is set to '- Tout -'. To the left of the map are icons for 'liste', 'carte', and 'grille'. To the right, a grid of material examples is shown, including concrete blocks, steel beams, bricks, and wooden planks.

matériaux | Opalis
<https://opalis.eu/fr/materiaux>

Questa pagina è in francese Vuoi tradurla? No Traduci Opzioni

Fournisseurs Matériaux Exemples En savoir plus

OPALIS Fournisseurs Matériaux

info

Matériaux
- Tout -

liste carte grille

Belgique

Structure acier

Briques

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

Structure



Structural timber



Structural steel



Bricks



Hangars, greenhouses
and barns

Shell



Insulation



Natural stone elements



Slates, roof tiles and
wall copings



Bricks



Finishing wood

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

Documentation



Enamelled, ceramic tiles

Enamelled tiles are recognised by their glazed surface. They consist of a 'biscuit', that is glazed to protect the tiles against wear and tear and moisture penetration. These tiles are commonly used as wall coverings, often in damp rooms.

These tiles were already widely produced in the past, with the figurative 'Delft' tiles as the most famous example.

[Download document](#)

PDF

Material sheet: Enamelled, ceramic tiles

Cement based tiles

Cement-based tiles (which also include terrazzo tiles) are sturdy but porous tiles with a long life span. Their properties make them especially popular for intensively used rooms without the risk of excessive contact with moisture. In addition, they are known for their sometimes very decorative surface patterns.

[Download document](#)

PDF

Material sheet: Cement based tiles

Terracotta tiles

Terracotta tiles, produced in abundance in Europe since the 19th century, are resistant to wear and have high thermal inertia. Their porosity and sometimes limited mechanical performance make them mainly suitable for some indoor applications.

[Download document](#)

PDF

Material sheet: Unglazed terracotta tiles

Filter



Materials

Landscaping and paving (17)

Structure (27)

Shell (35)

Woodwork (14)

Interior finishings (40)

Equipment (12)

Architectural antiques (4)

Market

☐ private (49)

☐ public (22)

Type

☐ Extraction (8)

☐ In situ (25)

☐ Integration (72)

Terracotta tiles



Recent windows

Cement based tiles



Exterior doors

Natural stone setts



Solid terracotta bricks



Washbasins, slop sinks
Toilet bowls



Recent windows



Natural stone setts

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Toiture et bardage en ardoises pour le projet Ty Pren

MATÉRIAUX Tuiles, ardoises et couvre-murs

TYPE Integration

TYPE DE MARCHÉ privé

Matériaux réutilisés et quantités

- Ardoises galloises récupérées de la démolition de différents bâtiments dans la région et mise en oeuvre comme couverture de toiture et comme bardage pour le mur de l'habitation exposé au nord : **180 m²**

YEAR
2009

CONCEPTION
Feilden Fowles architects

ADRESSE
Brecon Beacons, Powys, Pays de Galles
Royaume-Uni

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

IMEX Industrial Materials Exchange, Washington

www.hazwastehelp.org/imex/listings.aspx

Local Hazardous Waste Management Program
in King County, Washington

Search HazWasteHelp.org

Local Governments for Health and the Environment
King County, City of Seattle, Sound Cities Association

Hazardous Waste Environment & Health Newsroom Documents Español Other Languages About Customer service

Industrial Materials Exchange

Home >> IMEX >> Listings

--All Ads--

--All Material Class--

- Acids
- Alkalis
- ✓ Building Materials
- Computer & Electronics
- Industrial Equipment
- Inorganic Chemicals
- Lab Chemicals
- Lab Equipment
- Metals/Metal Sludges
- Miscellaneous
- Oils/Waxes
- Organic Chemicals
- Paints/Coatings
- Plastic/Rubber
- Solvents
- Textiles/Leather
- Wood/Paper

Search for IMEX material name, description, class, etc..

Search Clear

| 1 records |

Ad Type	Material Name	City, State	Qty	Amount	Cost	Post Date
Available	SPECTILT GALLON Spec Tilt QD Concrete form Specific Loc Contact Info: Phone: 360-4 Email: a1con	BREAKER - 55 Lacey, WA	3	1 Lbs	FREE	10/08/16

as part of the
King County Local Hazardous Waste Management Program in King County

130 Nickerson St., Suite 100, Seattle, WA 98109-1658

About Us | Jobs | Contact Us | Site Map | Terms of Use | EXTRANET | Toolkit | Copyright © 2017

Connect With Us

Household Hazards Line: 206-296-4692
Business Waste Line: 206-263-8899
Garden Hotline: 206-633-0224

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



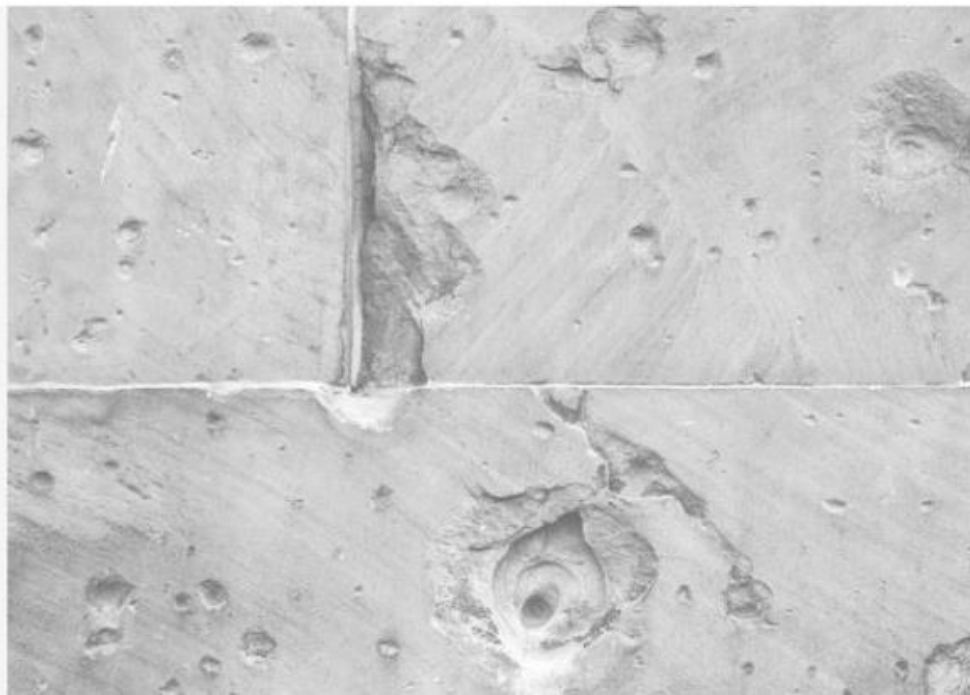
Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

MATERIALI PER L'EDILIZIA E LE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI - GLI AGGREGATI RICICLATI

Meisar è un progetto di ricerca volto a sviluppare una filiera ecosostenibile delle costruzioni in calcestruzzo valorizzando gli aggregati riciclati. Il progetto è finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna, attraverso il POR Sardegna FESR 2014/2020 - Asse Prioritario I - "Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico e Innovazione" Azione 1.1.4 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi. Azioni Cluster "Top-Down".

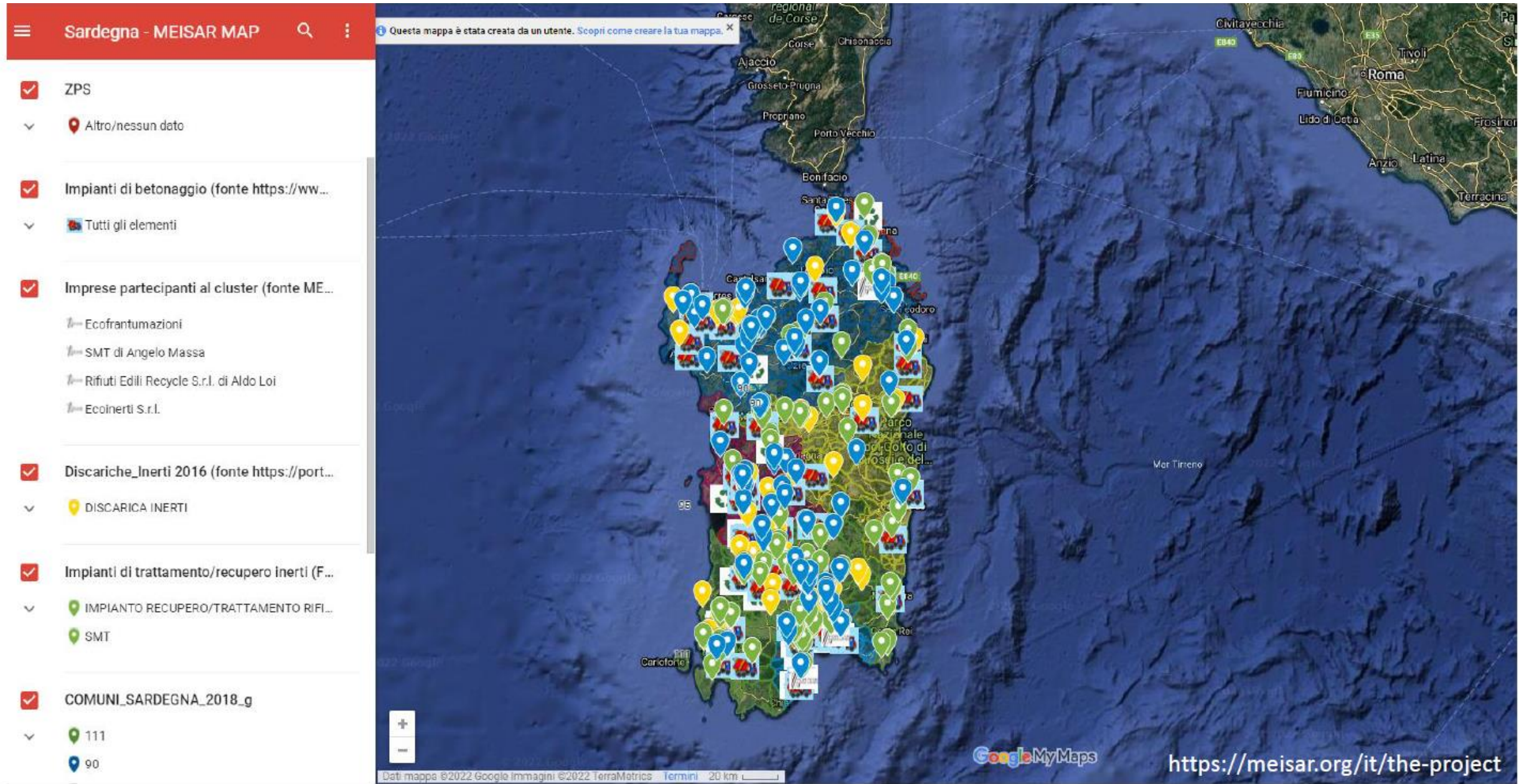


FILIERA ECOSOSTENIBILE

Una filiera di produzione di elementi realizzati con calcestruzzo riciclato potrebbe drasticamente ridurre lo sfruttamento del territorio, causato dall'estrazione degli aggregati naturali dalle cave, e le macerie da costruzione e demolizione da conferire in discarica, con evidenti vantaggi ambientali ed economici.

I produttori di calcestruzzo potrebbero sfruttare i materiali di scarto da essi prodotti, e attualmente conferiti in discarica, come aggregati riciclati per la produzione di nuove miscele.

<https://meisar.org/it/the-project>



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

ENABLING A CIRCULAR BUILDING INDUSTRY



WHAT WE DO

BAMB is creating ways to increase the value of building materials. Dynamically and flexibly designed buildings can be incorporated into a circular economy – where materials in buildings sustain their value. That will lead to waste reduction and the use of fewer virgin resources.

1. WHAT WE DO

2. ABOUT BAMB

3. HORIZON 2020

LEARN MORE


CIRCULAR BUILT
ENVIRONMENT

BLUEPRINT

MATERIALS
PASSPORTSREVERSIBLE
BUILDING
DESIGNCIRCULAR
BUILDING
ASSESSMENTBUSINESS
MODELSPOLICIES AND
STANDARDS

ACTIVITIES

See what's happened in the project.

PUBLICATIONS/E-BOOKS Creating Buildings with Positive  <https://www.bamb2020.eu/>

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

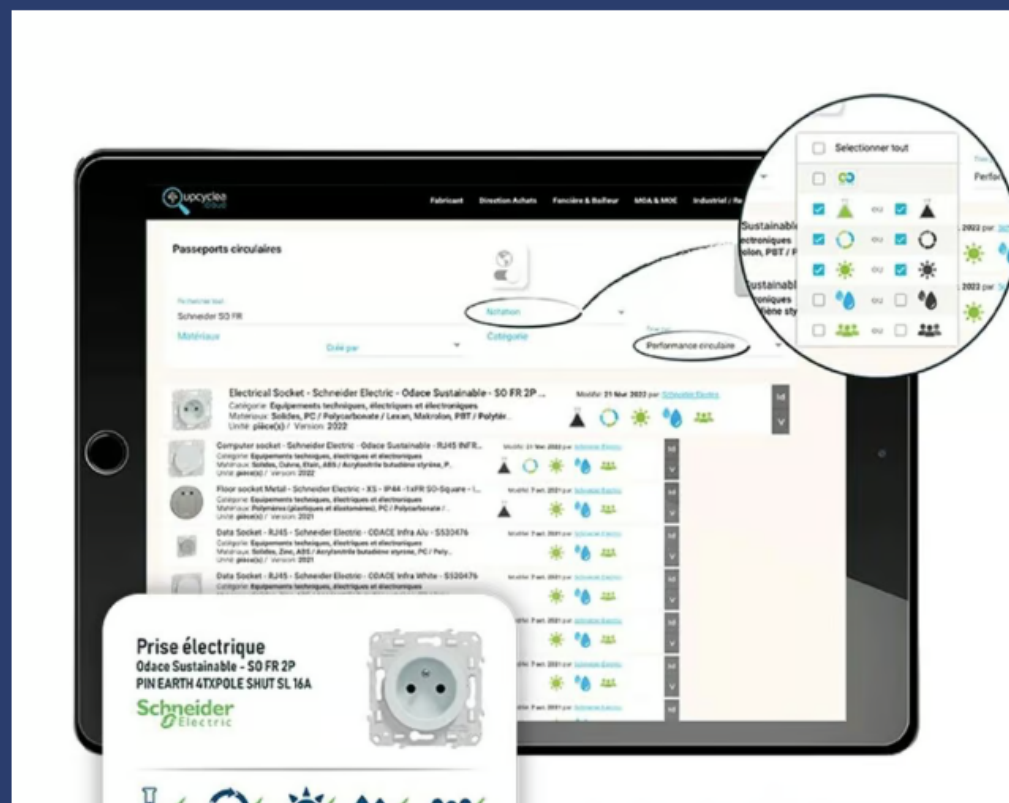


Material Passport Platform

Resource promoting material reuse in the built environment through the use of material passports, circular signatures for buildings, a digital bank of materials, and a reuse library.

Resource Use

Circular Economy



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

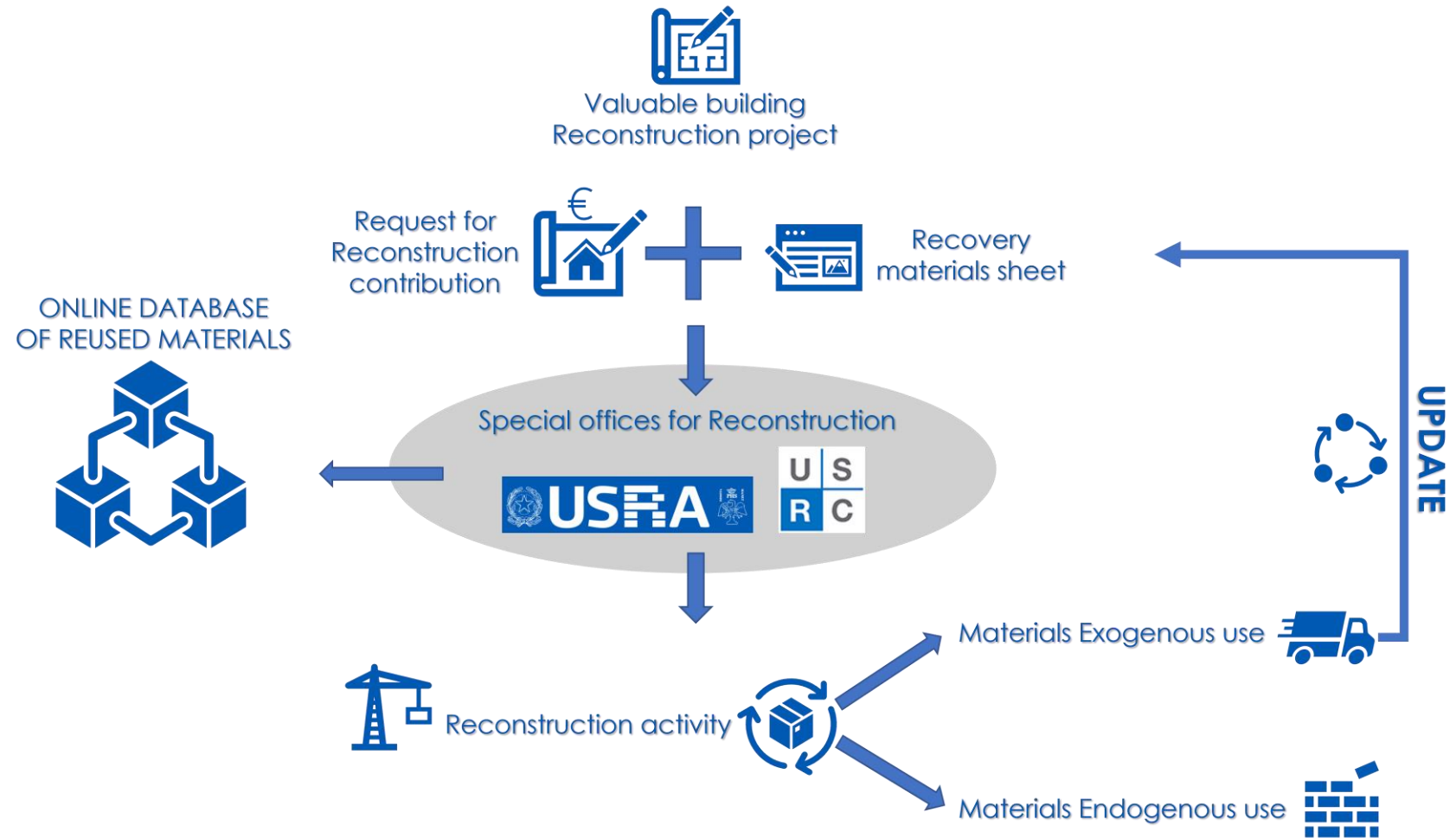
DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

L'Aquila



Stefania De Gregorio
Eleonora Laurini
Mariangela De Vita

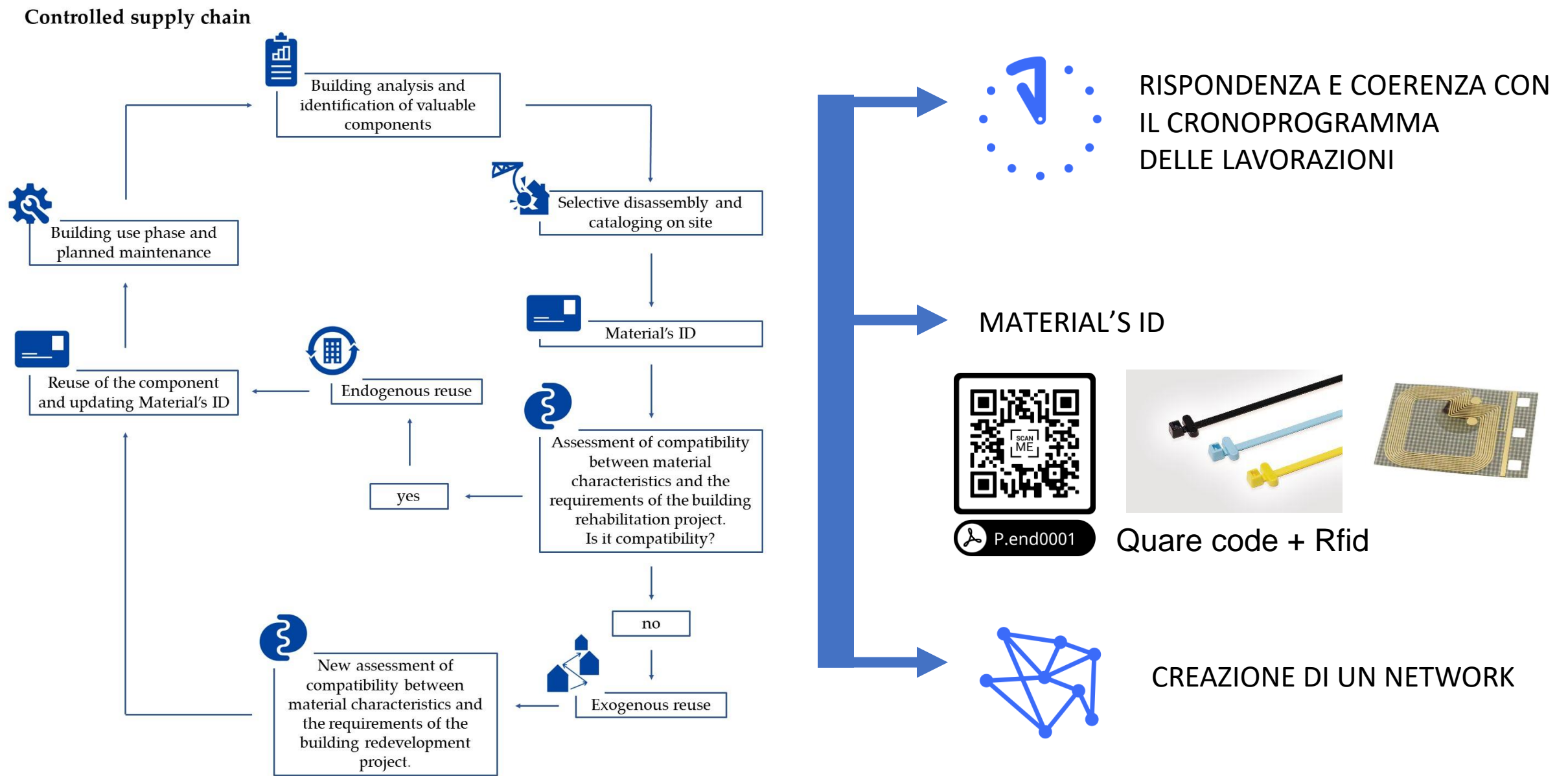


De Gregorio, S.; Laurini, E.; De Vita, M. Circular Process for Sustainable On-Site Management of Valuable Materials in the Rehabilitation of the Built Heritage. *Heritage* **2023**, 6, 4086–4101. <https://doi.org/10.3390/heritage6050215>

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

Palazzo Galeota — Poggio Picenze

Sup. lorda coperta: 3'000,00 mq

Importo lavori previsto: 6'000'000,00 euro



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



MATERIALE DI RECUPERO USO ENDOGENO		Qrcode			
Tipologia di materiale				Cod.Id.	
BASOLE IN PIETRA				P.end0001	
		Descrizione			
		Basole in pietra calcarea bianca da pavimentazione. Pezzature varie a "opera incerta", tutte pietre con misure diverse l'una dall'altra. Durissima, non teme il gelo, colorazioni miste dal bianco latte al beige.			
Provenienza (o ciclo di vita precedente)		Scheda tecnica			
Luogo di provenienza		Poggio Pienze (AQ)		Caratteristiche generali	
Edificio di provenienza		Palazzo Galeota		Dimensioni	
Localizzazione		Via Galeota, Poggio Pienze (AQ)		40x40x2cm	
Coordinate		42.318933, 13.540507		Finitura	
Epoca di costruzione		XVI secolo		bocciardata e levigata a opera incerta	
Anno di ristrutturazione		2020-2023		Colore	
Descrizione edificio		Palazzo Galeota è un edificio monumentale risalente al XVI secolo, di impianto a corte centrale con un lungo porticato al piano terra ed un grande ballatoio coperto al piano primo. Il materiale è stato lavorato per essere riutilizzato con bassi spessori a causa dell'integrazione tecnologica con impianti di riscaldamento a pavimento.		bianco	
Localizzazione materiale prima del recupero		n.5 stanze dell'edificio al P1		Caratteristiche fisico-meccaniche	
Localizzazione materiale dopo il recupero		n10 stanze dell'edificio al P2		Carico di rottura a compressione semplice:	
				10,2 Kg cm2	
				Carico di rottura a compressione semplice dopo gelività:	
				MPa 16	
				Carico di rottura a trazione indiretta mediante flessione:	
				MPa 4,7	
				Grado di compattezza:	
				n 36,40	
				Modulo elastico tangente:	
				MPa 12967	
				Modulo elastico secante:	
				MPa 9213	
				Peso per unità di volume:	
				1730 Kg/m3	
				Prova di rottura all'urto:	
				Kgm 0,95	
				Resistenza all'abrasione:	
				Ha 1,99	
				Resistenza a trazione:	
				23,7 Kg/cm	
Prestazioni residue		Prestazioni potenziali			
Le basole sono state riutilizzate per le pavimentazione interne del Palazzo, risultano posate con miscela cementizia e polvere derivante dalla lavorazione della pietra in modo da garantire la colorazione anche tra i giunti.		Rimosso con attenzione a causa del nuovo collante più resistente del precedente, potrà essere riutilizzato sia per pavimentazioni che per l'applicazione a rivestimento grazie alla diminuzione di spessore e di peso.			

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio



Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

CAM Edilizia

La stazione appaltante dovrebbe quindi considerare la progettazione e l'uso dei materiali secondo un approccio LCA (Life Cycle Assessment-analisi del ciclo di vita) e considerare il “sistema edificio” nel suo insieme di aspetti prestazionali coerentemente al processo di rendicontazione ambientale anche operato mediante protocolli energetico ambientali (rating system) nazionali ed internazionali.

→ LCA E LCC

La dimostrazione della conformità ai criteri ambientali può avvenire anche tramite presentazione di etichettature citate all'interno della sezione verifica e, come riportato dall' art. 69 del Codice degli appalti, da altre etichette equivalenti, per esempio altre etichette ISO Tipo I conformi alla UNI EN ISO 14024 (Tipo I), ISO 14021 (Tipo II), ISO 14025 (tipo III), o altri mezzi di prova idonei quale la documentazione tecnica del fabbricante purché dimostri che i requisiti dell'etichettatura specifica o i requisiti indicati dalla stazione appaltante siano soddisfatti. In questi ultimi due casi (etichette equivalenti e mezzi di prova idonei) la stazione appaltante ha il compito di verificare la documentazione presentata dall'offerente e di valutarne l'equivalenza rispetto ai mezzi di prova indicati nel presente documento.

→ Etichettatura
Tipo I, II, III

GURI_183_06_08_22

Focus 2 PRINCIPIO DNSH E TASSONOMIA NELLA TRANSIZIONE DELLA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Ing. Ph.d. Stefania De Gregorio

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, indicato nei seguenti criteri, è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

→ **Tracciabilità**

5. una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti.

2.5.9 Murature in pietrame e miste

Criterio

Il progetto, per le murature in pietrame e miste, prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

→ **Riuso/
recupero**

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Criterio

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.



**Demolizione
selettiva**

2.7.3 Progettazione in BIM

Criterio

Nei casi di bandi di progettazione in cui si richiede il BIM, è attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a implementare la base dati del BIM con le informazioni ambientali relative alle specifiche tecniche di cui ai capitoli "2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici", "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".



BIM

Conclusioni



- La demolizione selettiva consente di ridurre l'impatto ambientale dei rifiuti da C&D e di ottenere un guadagno economico derivante dalla rivendita dei materiali di riuso



- Il processo DEMOLIZIONE- MAPPATURA – TRACCIAMENTO consente di innescare processi virtuosi da un punto di vista ambientale, economico e sociale, valorizzandone le prestazioni che derivano dalla storia del materiale/componente.



- La possibilità di dotare ogni materiale/componente di valore di una Material's ID dinamica permette la realizzazione di una piattaforma di consultazione veloce di materiali a km zero, utilizzati o utilizzabili dalla filiera delle costruzioni.



- La piattaforma si integra nell'ambito dell'utilizzo di sistemi tecnologici innovativi quali modelli BIM del fabbricato (o HBIM) che consentono l'identificazione delle strutture e dei componenti utilizzati nella realizzazione dell'intervento, aumentando la trasparenza e la cooperazione tra gli attori.

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Grazie

Stefania De Gregorio

stefania.degregorio@univaq.it



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



DICEAA
Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile-Architettura
e Ambientale



CARTOON
MOVEMENT

11 LUGLIO 2024