

APPROCCI CIRCOLARI IN EDILIZIA

10 GIUGNO 2024

INNOVAZIONE TECNOLOGICA E PROCESSI PRODUTTIVI



ORDINE DEGLI
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DI ROMA E PROVINCIA

TASSONOMIA E PRINCIPIO DNSH: attività abilitanti per i laterizi

in collaborazione con



LATERIZIO
Italiano

Ing. Riccardo Ballesio

SEQUAS Ingegneria



Progettazione integrata e gestione
del cantiere
Sostenibilità
Ambiente
Energia
HSEQ



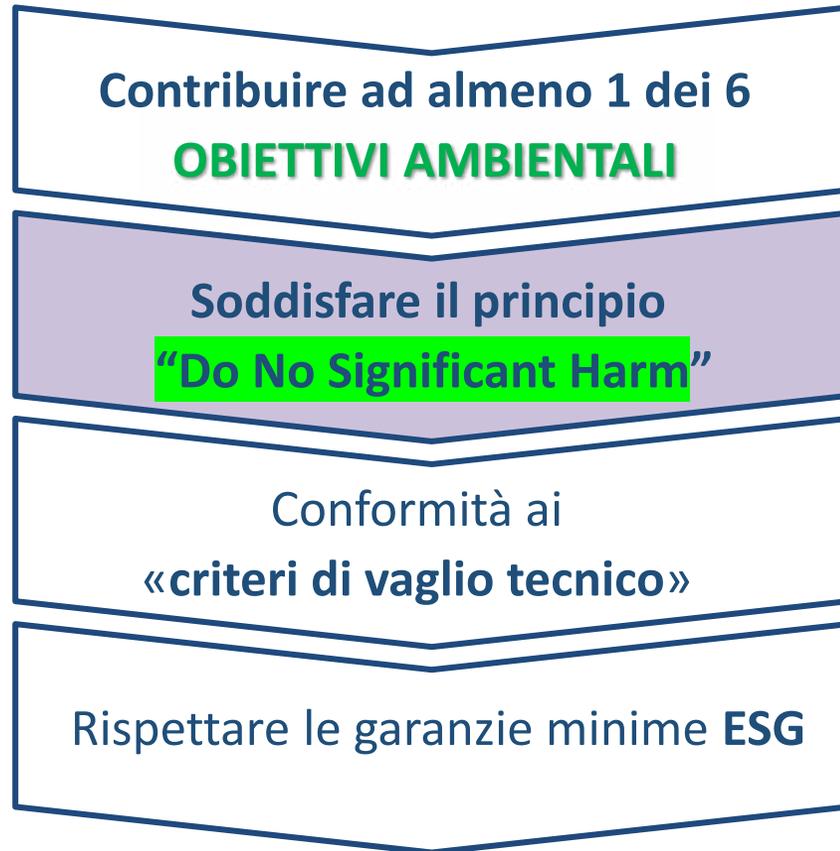
Green
Building
Council
Italia



SEQUAS

TASSONOMIA EU

requisiti per le attività eco-sostenibili



Regolamento EU n. 852/2020
disciplina le misure che
semplificano il processo decisionale
e la pianificazione delle **attività
economiche**, evitando i rischi e
cogliendo le opportunità nell'ambito
della sostenibilità ambientale

*Regime delle misure in cui possono ricadere
le attività eco-sostenibili:*

- ✓ contributo sostanziale => Regime 1
- ✓ *non è previsto*
contributo sostanziale => Regime 2

OBIETTIVI AMBIENTALI



1

Climate change mitigation



2

Climate change adaptation



3

Sustainable use and protection of water and marine resources



4

Transition to a circular economy



5

Pollution prevention and control



6

Protection and restoration of biodiversity and ecosystems

Art. 17 del Regolamento UE n. 852/2020 **Tassonomia EU**

Le **attività economiche sono considerate sostenibili** sulla base del loro impatto sui

6 OBIETTIVI AMBIENTALI:

- 1. mitigazione dei cambiamenti climatici;**
- 2. adattamento ai cambiamenti climatici;**
- 3. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;**
- 4. economia circolare;**
- 5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento;**
- 6. protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.**

Principio “Do No Significant Harm” (DNSH), ovvero non arrecare danno significativo all’ambiente

L’**impatto negativo** o **danno significativo** che deve essere valutato (attraverso un approccio di tipo **LCA – Life Cycle Assessment**), nel ciclo di vita di *prodotti, processi e servizi* legati alle **attività economiche**, risulta tale se:

1. genera **emissioni di gas climalteranti** significative;
2. aumenta l’esposizione, ora e nel prossimo futuro, di persone, beni ed elementi naturali dovuta all’impatto maggiormente negativo dei **fenomeni climatici estremi**;
3. contribuisce alla **scarsa qualità dei corpi idrici**, riducendone il potenziale ecologico;
4. non contribuisce all’utilizzo di materia proveniente da processi di riciclo, riuso e riutilizzo, incrementando **l’uso di risorse primarie** e contribuendo alla **generazione di rifiuti**;
5. contribuisce all’aumento delle **emissioni inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo**;
6. si rivela **dannosa** per gli ecosistemi relativamente alla conservazione degli **habitat naturali** e della **biodiversità**.

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



1

Climate change
mitigation

obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
mitigazione di cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> Regime 1: domanda di EP_{glnren} inferiore del 20% rispetto ai requisiti NZEB, classe A4 	<ul style="list-style-type: none"> ristrutturazione importante di primo e secondo livello
	<ul style="list-style-type: none"> Regime 2: NZEB, classe A4 	<ul style="list-style-type: none"> risparmio del fabbisogno netto di energia primaria pari al 30% rispetto al rendimento energetico prima della ristrutturazione
	<ul style="list-style-type: none"> attestazione APE per la classificazione di edificio ad energia quasi zero 	<ul style="list-style-type: none"> attestazione APE ex ante ed ex post
	<ul style="list-style-type: none"> applicazione dei criteri CAM 2022 (2.3.7; 2.4.1; 2.4.2; 2.4.8) 	

CAM Edilizia

- 2.3.7 Approvvigionamento energetico**
- 2.4.1 Diagnosi energetica
- 2.4.2 Prestazione energetica**
- 2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento**

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
adattamento ai cambiamenti climatici	• valutazione del rischio climatico lungo il ciclo di vita dell'edificio (proiezioni climatiche da 10 a 30 anni)	
	• verifica di vulnerabilità dell'edificio	
	• soluzioni di adattamento per la riduzione dei rischi	
	• applicazione dei criteri CAM 2022 (2.3.2; 2.3.3)	

CAM Edilizia

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



3

Sustainable use and
protection of water and
marine resources

obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
uso sostenibile o protezione delle risorse idriche e marine	• standard internazionali per rubinetterie sanitarie	
	• applicazione dei criteri CAM 2022 (2.3.4; 2.3.5.1; 2.3.5.2; 2.3.9)	

CAM Edilizia

- 2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo
- 2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
- 2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico
- 2.3.9 Risparmio idrico

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



4

Transition to a
circular economy

obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
economia circolare	• redazione del Piano di gestione rifiuti	
	• relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R"	
	• svolgere una caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006 obbligatoria per aree superiori a 1.000 mq	
	• materiali con dichiarazione EPD	
	• applicazione criteri CAM 2022 (2.4.14; 2.5.2; 2.5.3; 2.5.4; 2.5.5; 2.5.7; 2.5.8; 2.5.10.1; 2.5.10.2; 2.5.11; 2.5.12; 2.6.2)	

CAM Edilizia

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

2.5.5 Laterizi

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
prevenzione e riduzione dell'inquinamento	• impiego di prodotti nel regolamento REACH (Candidate list)	
	• redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali	
	• verificare che almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi derivanti da materiale da demolizione e costruzione (calcolato rispetto al loro peso totale) prodotti durante le attività di costruzione e demolizione sia inviato a recupero	
	• valutazione del rischio Radon	
	• materiali con dichiarazione EPD relativa al ciclo di vita e indicazioni per recupero/riuso/smaltimento	
	• applicazione criteri CAM 2022 (2.4.13; 2.4.14; 2.5.1; 2.5.13; 2.6.1; 2.6.2; 2.6.3; 2.6.4)	

CAM Edilizia

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

2.6.4 Rinterri e riempimenti

«criteri di vaglio tecnico» in EDILIZIA



6

Protection and restoration
of biodiversity and
ecosystems

obiettivo/criterio	REQUISITI	
	costruzione di nuovi edifici	ristrutturazione di edifici
protezione e ripristino di biodiversità e degli ecosistemi	• veridica di non edificazione in aree protette	
	• impiego di materiale con certificazione FSC/PEFC (almeno 80%)	
	• applicazione criteri CAM 2022 (2.3.1)	

CAM Edilizia

2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Attività abilitanti per i prodotti ceramici

22) Nel caso delle attività manifatturiere da considerare attività abilitanti ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 1, lettera i), del regolamento (UE) 2020/852, i criteri di vaglio tecnico dovrebbero essere basati principalmente sulla natura dei prodotti fabbricati...

Nell'ambito della *classificazione delle attività* di **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE** (che si basano sulla nomenclatura di attività Economiche – cd. NACE), i **prodotti ceramici** sono elencati nella categoria “C23 Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici”:

C23	FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI
C23.20	Fabbricazione di prodotti refrattari
C23.30	FABBRICAZIONE DI MATERIALI DA COSTRUZIONE IN TERRACOTTA
C23.31	Produzione di piastrelle in ceramica
C23.32	FABBRICAZIONE DI MATTONI, TEGOLE E PRODOTTI DA COSTRUZIONE IN ARGILLA COTTA
C23.40	Fabbricazione di altri prodotti in porcellana e in ceramica
C23.41	Produzione di articoli casalinghi e ornamentali in ceramica
C23.42	Produzione di sanitari in ceramica
C23.43	Produzione di isolatori ceramici e raccordi isolanti
C23.44	Fabbricazione di altri prodotti ceramici tecnici
C23.49	Fabbricazione di altri prodotti ceramici

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

C23.32 FABBRICAZIONE DI MATTONI, TEGOLE E PRODOTTI DA COSTRUZIONE IN ARGILLA COTTA

Nell'ambito della **FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI** (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139), la produzione di **LATERIZI** può fornire un contributo sostanziale diretto, in conformità agli specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Campi applicativi dei **LATERIZI** :

- ✓ sistemi di **pareti esterne** con coefficiente di trasmissione termica pari o inferiore a $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- ✓ sistemi di **copertura** con coefficiente di trasmissione termica pari o inferiore a $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- ✓ elementi di **facciata** e di **copertura** con funzione di schermatura solare o di controllo solare.

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139)

Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

- sistemi di **pareti esterne** con coefficiente di trasmissione termica $\leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco interno base calce	15	0,9	0,017	1800	-
Blocco in laterizio ad incastro 45	450	0,09	5,000	830	0,192
Intonaco esterno base calce	15	0,54	0,028	1400	-
Adduttanza esterna	-	-	0,040	-	-
TOTALE	480		5,214		

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco interno base calce	15	0,9	0,017	1800	-
Blocco in laterizio ad incastro 38	380	0,09	4,222	830	0,225
Intonaco esterno base calce	15	0,54	0,028	1400	-
Adduttanza esterna	-	-	0,040	-	-
TOTALE	410		4,437		

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco interno	20	0,82	0,024	1800	-
Blocco in laterizio ad incastro 40	400	0,06	6,667	605	0,145
Intonaco esterno	20	0,82	0,024	1800	-
Adduttanza esterna	-	-	0,040	-	-
TOTALE	440		6,885		

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco interno	20	0,82	0,024	1800	-
Muratura armata in laterizio 40	400	0,091	4,396	900	0,217
Intonaco esterno	20	0,82	0,024	1800	-
Adduttanza esterna	-	-	0,04	-	-
TOTALE	440		4,614		

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco cementizio	15	0,900	0,017	1800	-
Blocco in laterizio ad incastro 45	450	0,100	4,482	685	0,213
Intonaco cementizio	15	0,900	0,017	1800	-
Adduttanza esterna	-	-	0,040	-	-
TOTALE	480		4,696		

STRATO	s [mm]	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	ρ [Kg/m ³]	U [W/(m ² K)]
Adduttanza interna	-	-	0,130	-	-
Intonaco cementizio	15	0,900	0,017	1800	-
Muratura armata in laterizio 45	450	0,132	3,409	898	0,277
Intonaco cementizio	15	0,900	0,017	1800	-
Adduttanza esterna	-	-	0,040	-	-
TOTALE	480		3,613		

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139)

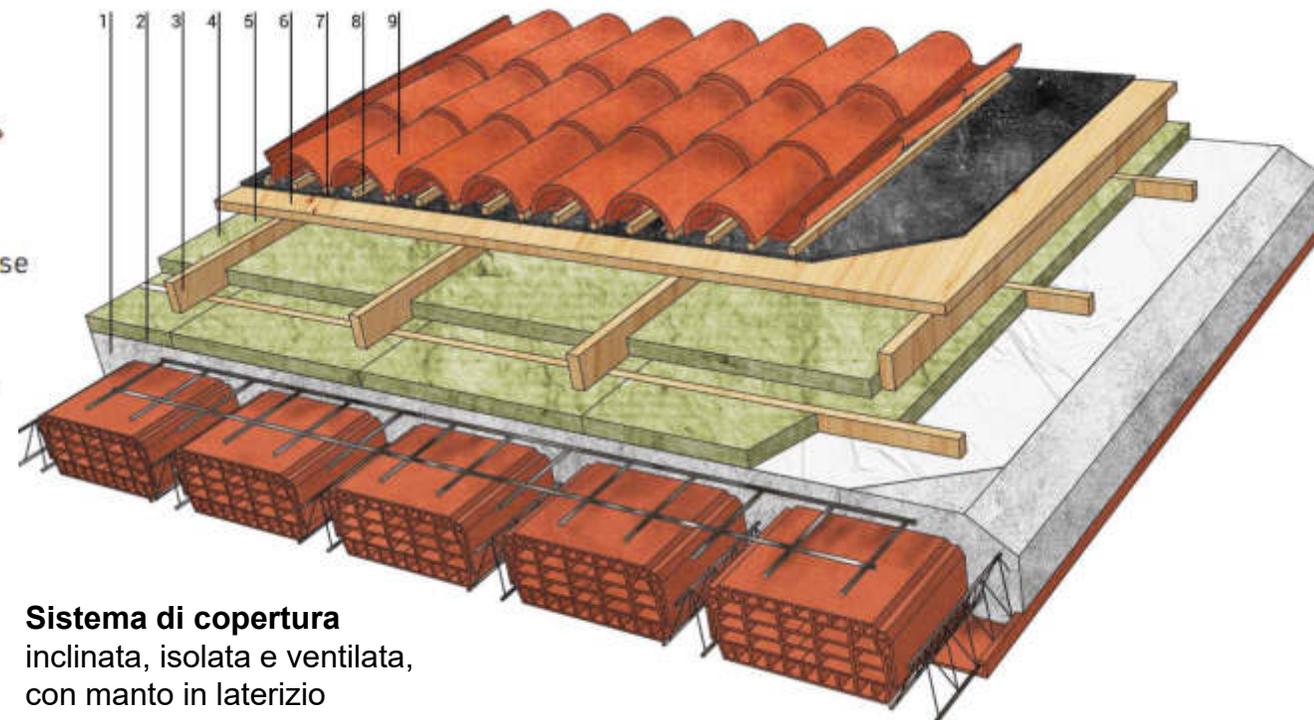
Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

- sistemi di **copertura** con coefficiente di trasmissione termica $\leq 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$



LEGENDA

1. Solaio in laterocemento a travetti con fondello prefabbricato in laterizio
2. Barriera al vapore in polietilene
3. Listello di interposizione in legno di abete
4. Strato di isolamento termico in lana di roccia
5. Intercapedine di ventilazione
6. Tavolato di sotto-copertura in legno di abete
7. Strato di tenuta all'acqua;
8. Listello di posa del manto di copertura in legno di abete
9. Manto di copertura in coppi e canali di laterizio



Attività abilitanti per i **LATERIZI**

FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139)

Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

- elementi di **facciata** e di **copertura** con funzione di schermatura solare o di controllo solare



«**mattoni** come elemento non solo opaco ma anche filtrante, diventa l'occasione per creare una **facciata** tutta in laterizio, dove l'ingresso dell'aria e della luce avviene tramite la foratura del laterizio stesso, che diventa anche schermatura apribile, per garantire **protezione dalla radiazione solare**» (fonte: CiL191)



«I **listelli in terracotta** impiegati come **schermature frangisole** della **copertura** presentano differenti vantaggi: miglioramento della durata del fabbricato, per effetto di protezione; assenza di manutenzione; diminuzione del fabbisogno energetico grazie alla 'massività' del laterizio; leggerezza e adattabilità al contesto; elevate caratteristiche meccaniche» (fonte: CiL184)

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito della **FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI** (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139), la produzione di **LATERIZI** in conformità al principio **DNSH** assolve a specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 4. **TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE**

Le soluzioni tecniche in **LATERIZIO** sostengono:

- a) il riutilizzo e l'utilizzo di materie prime secondarie e di componenti riutilizzati nella produzione;
- b) la progettazione per **un'elevata durabilità**, con potenziali di riciclabilità, facilità di smontaggio e adattabilità;
- c) una gestione dei rifiuti che privilegia il riciclaggio rispetto allo smaltimento nel processo produttivo;
- d) **informazioni sulle sostanze potenzialmente pericolose**, e relativa tracciabilità, durante tutto il ciclo di vita

=> i **LATERIZI sono prodotti inerti, contraddistinti dall'assenza di sostanze nocive!**

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito della **FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI** (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139), la produzione di **LATERIZI** in conformità al principio **DNSH** assolve a specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 5. **PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

=> i **LATERIZI** sono prodotti inerti, contraddistinti dall'**assenza di sostanze nocive e inquinanti!**

Il laterizio (argilla cotta) è un **materiale inerte** ed **ignifugo**, ad elevata resistenza meccanica e chimica, che mantiene inalterate le prestazioni nel corso del tempo.

Anche in caso di incendio non rilascia sostanze nocive né per l'uomo né per l'ambiente naturale, perché **non brucia e non si degrada**:
è classificato di Classe A1 di Reazione al fuoco, ai sensi della norma EN 13501-1:2019.

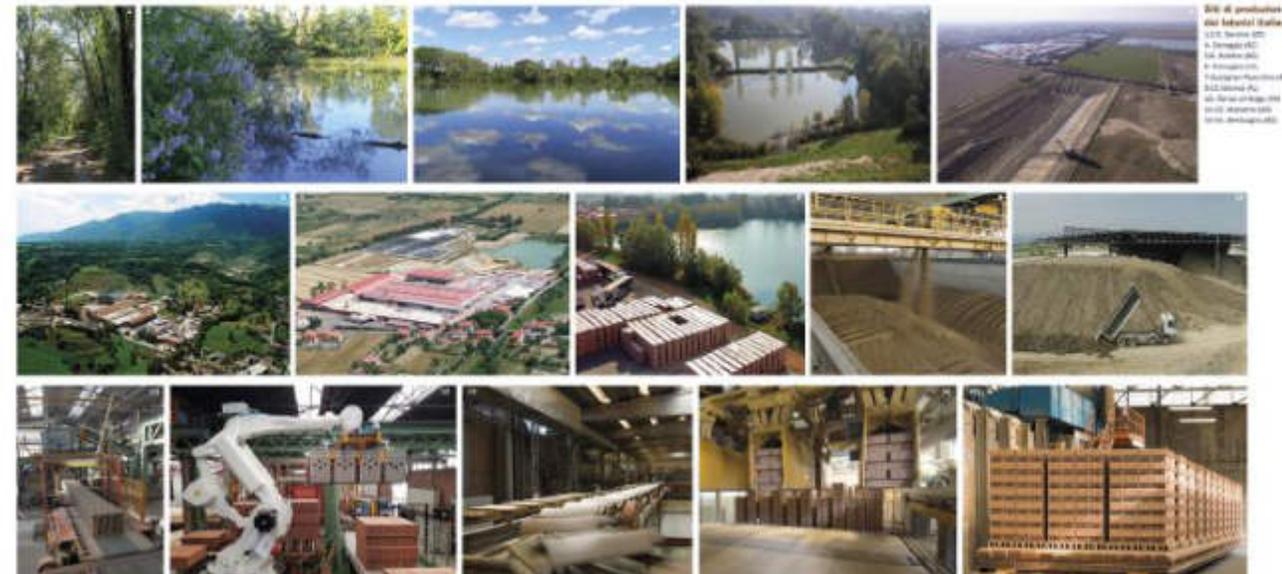
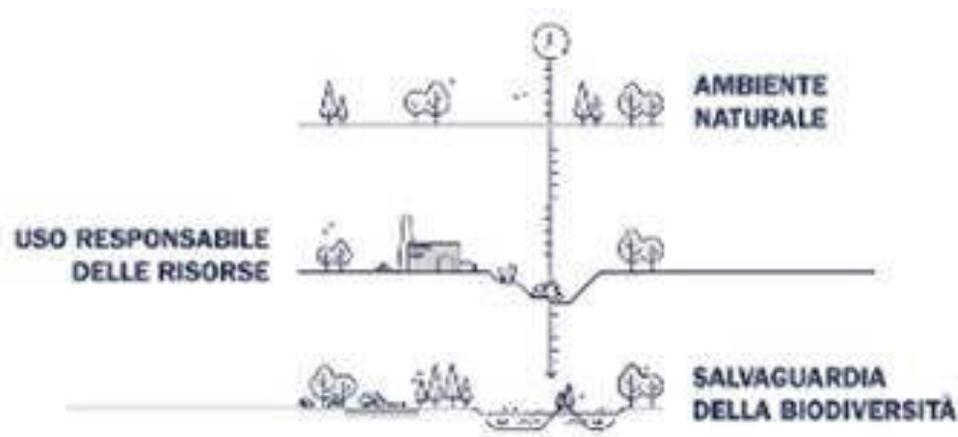


Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito della **FABBRICAZIONE DI DISPOSITIVI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI** (p.to 3.5 Regolamento delegato (UE) 2021/2139), la produzione di **LATERIZI** in conformità al principio **DNSH** assolve a specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 6. **PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI**

Le cave della produzione di **LATERIZI**, a conclusione dell'attività estrattiva, vengono opportunamente ripristinate ai fini della tutela della biodiversità dell'ecosistema locale.



Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito dell'**EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI** (p.to 7 Regolamento delegato (UE) 2021/2139) l'impiego di **LATERIZI** può fornire un contributo sostanziale diretto, in conformità agli specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Al fine di garantire che il **fabbisogno di energia primaria** - ovvero la **prestazione energetica** - dell'edificio sia inferiore almeno al 10 % della soglia per gli edifici a energia quasi zero (NZEB) - riducendo la dimensione degli impianti di riscaldamento e il raffrescamento - il ruolo delle **soluzioni costruttive in LATERIZIO per l'involucro edilizio** può risultare significativo; in quanto capaci di assolvere ai requisiti termici prestazionali per il **fabbisogno di energia termica**, allo stesso tempo, **sia in regime invernale che in quello estivo**.

L1.4. Lista di controllo - concetto di progettazione 1: progettazione dell'edificio per la **resilienza termica intrinseca**

La struttura, l'involucro e i sistemi di ventilazione di un edificio possono essere progettati in modo da fornire una **resilienza intrinseca agli eventi di surriscaldamento**

=> **STRUTTURE EDILIZIE A MASSA TERMICA**: negli edifici con strutture a massa termica, l'inerzia termica intrinseca può essere utilizzata per ritardare le oscillazioni della temperatura, mitigando in tal modo le condizioni di comfort interno.



Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito dell'**EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI** (p.to 7 Regolamento delegato (UE) 2021/2139) l'impiego di **LATERIZI** può fornire un contributo sostanziale diretto, in conformità agli specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 1. **MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Al fine di garantire che il **fabbisogno di energia primaria** - ovvero la **prestazione energetica** - dell'edificio sia inferiore almeno al 10 % della soglia per gli edifici a energia quasi zero (NZEB) è previsto il ricorso anche all'installazione di **SISTEMI FOTOVOLTAICI**, le cui prestazioni in termine di rendimento, sicurezza (ad esempio, al fuoco) e durata sono fortemente influenzate dal livello di integrazione e risultano migliori se l'apparato fotovoltaico e applicato in sovrapposizione al manto di copertura, impiegando quindi al di sotto **tegole o coppi in LATERIZIO**.



Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito **EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI** (p.to 7 Regolamento delegato (UE) 2021/2139), in conformità al principio **DNSH** sono fissati per tutti i PRODOTTI DA COSTRUZIONI specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 4. **TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE**

Al fine di garantire che almeno il 70% dei prodotti in cantiere sia predisposto al **riutilizzo/riciclaggio/altri tipi di recupero di materiale**, gli **scarti dei LATERIZI** possono essere sempre considerati come **inerti** e quando previste apposite operazioni di **disassemblaggio/smontaggio** i **LATERIZI** possono essere riusati tal quali.



Obiettivo 5. **PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

=> i LATERIZI sono prodotti inerti, contraddistinti dall'assenza di sostanze nocive e inquinanti!

Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito **EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI** (p.to 3 Regolamento delegato (UE) 2023/2486),
in conformità al principio **DNSH** sono fissati per tutti i PRODOTTI DA COSTRUZIONI
specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivo 4. **TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE**

Va garantito che per le 3 categorie di materiali più pesanti utilizzate in
CANTIERE siano rispettati quantitativi totali massimi di **materie prime
primarie** utilizzate.

Per il totale cumulato di **LATERIZI**, **piastrelle** e **ceramica**, è fissato
l'impiego del materiale proveniente da **materie prime primarie** al
massimo al:

- 70% nel caso di NUOVE COSTRUZIONI;
- 85% negli INTERVENTI SULL'ESISTENTE.



Attività abilitanti per i **LATERIZI**

Nell'ambito delle attività di **RIPARAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E RIFABBRICAZIONE** (*p.to 5.1 Regolamento delegato (UE) 2023/2486*), in conformità al principio **DNSH** sono fissati per tutti i PRODOTTI «NON DI CONSUMO» specifici **criteri di vaglio tecnico**.

Obiettivi 1,2,3,4,5,6

I **LATERIZI** rientrano tra i beni potenzialmente oggetto di servizi sostenibili da favorire:

- riparazione, riqualificazione e rifabbricazione, ovvero attività che prolungano la durata di vita dei prodotti che sono già stati utilizzati;
- preparazione per riutilizzo a fine vita, dal rifiuto al reimpiego senza trattamento;
- vendita di beni di seconda mano;
- mercato virtuale (marketplace) per il commercio di beni di seconda mano;
- prodotto/servizio e altri modelli di servizi orientati all'uso circolare.



NORMATIVA

Misurare la sostenibilità dei processi edilizi attraverso il principio del DNSH

L'obiettivo per la neutralità climatica dell'Europa entro il 2050 passa oggi necessariamente per gli investimenti del NextGenerationEU, gli SDG's, il PNRR. La tassonomia per la finanza sostenibile coinvolge anche alcuni comparti produttivi dell'industria ceramica come attività abilitanti

Eduardo Bassolino, PhD, Ricercatore di tipo A, Dipartimento di Architettura, Università Federico II di Napoli - Chapter Campania e Calabria di GBC Italia

KEYWORDS
 DNSH
 Finanza sostenibile
 Tassonomia europea
 PNRR
 CAM Edilizia
 Appalti verdi
 DNSH
 Sustainable finance
 European Taxonomy
 PNRR
 CAM Construction
 Green procurement

Con l'introduzione in Italia del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) [1] quale risposta nazionale al Recovery and Resilience Facility (RRF)¹ - il fondo più consistente del NextGenerationEU -, il pacchetto da 750 miliardi di euro stanziato dall'UE e finalizzato alla "ripresa sostenibile, uniforme, inclusiva ed equa" quale risposta alla crisi pandemica, è stata prevista la conformità per tutte le misure al principio "Do No Significant Harm" (DNSH)² [2] (siano questi investimenti o riforme), ovvero di non arrecare danno significativo all'ambiente. Tale principio nasce dalla necessità di connettere la crescita dell'economia in Europa con

la tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali, assicurando la preservazione delle risorse naturali durante i processi di attuazione delle misure e degli investimenti. Secondo quanto esplicitato nell'art. 17 del Regolamento UE n. 852/2020 "Tassonomia UE", le attività economiche sono considerate sostenibili sulla base del loro impatto sui sei obiettivi ambientali (fig.1):
 1. mitigazione dei cambiamenti climatici;
 2. adattamento ai cambiamenti climatici;
 3. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 4. economia circolare;
 5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento;

Measuring the sustainability of building processes through the DNSH principle

The regulators on green investments and sustainable economic activities introduced by the European Union and immediately applied in response to the pandemic crisis for the NextGenerationEU, introduced the concept of 'do no significant harm' (DNSH) which, refers to the EU Taxonomy, binds the implementation of the measures of the PNRR and PDC to a strict control on the real sustainability. This principle stems from the need to

connect Europe's economic growth with protecting the environment and natural ecosystems, ensuring the preservation of natural resources while implementing measures and investments. According to Article 17 of EU Regulation No. 852/2020 'EU Taxonomy', economic activities are considered sustainable based on their impact on six environmental objectives: climate change mitigation; climate change adaptation; sustainable use and protection of water and

marine resources; circular economy; pollution prevention and reduction; and protection and restoration of biodiversity and ecosystems. The DNSH principle is gaining increasing relevance in measuring the environmental, economic and social impacts of economic activities in every sector, mainly due to the use of established and validated assessment methodologies capable of determining the resulting environmental impacts and communicating them appropriately.

Misurare la sostenibilità dei processi edilizi attraverso il principio del DNSH



1. ©European Commission I sei obiettivi climatici ed ambientali della Tassonomia UE

6. protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. L'impatto negativo o danno significativo che deve essere valutato (attraverso un approccio di tipo LCA - Life Cycle Assessment), considerando il ciclo di vita di prodotti, processi e servizi legati alle attività economiche, si considera tale se:
 • genera emissioni di gas climalteranti significative;
 • aumenta l'esposizione, ora e nel prossimo futuro, di persone, beni ed elementi naturali dovuta all'impatto maggiormente negativo dei fenomeni climatici estremi;
 • contribuisce alla scarsa qualità dei corpi idrici, riducendone il potenziale ecologico;
 • non contribuisce all'utilizzo di materia proveniente da processi di riciclo, riuso e riutilizzo, incrementando l'uso di risorse primarie e contribuendo alla generazione di rifiuti;
 • contribuisce all'aumento delle emissioni inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
 • si rivela dannosa per gli ecosistemi relativamente alla conservazione degli habitat naturali e della biodiversità.

Gli investimenti green Il principio del DNSH sta acquisendo una crescente rilevanza nella determinazione della misurazione degli impatti ambientali, economici e sociali delle attività economiche di ogni settore [3], grazie soprattutto all'impiego di metodologie di valutazione già consolidate e validate, capaci di determinare gli impatti ambientali derivanti, comunicandoli in maniera adeguata. Si pensi che oltre alla valutazione sulle misure del PNRR, anche altre tipologie di investimenti della pubblica amministrazione hanno iniziato a prevedere il rispetto del principio del DNSH. Con l'introduzione del Green Public Procurement relativo agli acquisti/appalti verdi della pubblica amministrazione, reso obbligatorio nel 2017 con Codice Appalti (D.lgs. 50/2016, come modificato dal D.lgs. 56/2017), da cui è scaturita la definizione e l'introduzione del CAM - Criteri Ambientali Minimi, volti questi alla definizione di specifiche tecniche e clausole procedurali e contrattuali durante lo svolgimento di gare di appalto pubblico a seconda delle differenti categorie di prodotti, opere o servizi, le

CIL194

