



6a Conferenza Nazionale Poliuretano Espanso rigido - Obiettivo: Emissioni ZERO

Torino 30 Maggio 2024



Poliuretano espanso rigido Valutazioni ambientali e DNSH

Rita Anni



Sostenibilità e circolarità nel futuro Regolamento Prodotti da Costruzione

- Agevola la transizione verde e digitale
- Istituisce il passaporto digitale dei prodotti
- I prodotti usati possono (a determinate condizioni) non essere considerati come prodotti immessi per la prima volta nel mercato
- Incentivi ai prodotti più sostenibili evitando distorsioni del mercato
- Obbligo di applicazione del Green Public Procurement con requisiti minimi fissati dalla Commissione
- Dichiarazione di prestazione e di conformità
- Estende i poteri normativi della Commissione tramite Atti di esecuzione
- Possibili livelli di soglia facoltativi o obbligatori



Revisione CPR e l'ottavo requisito

Risoluzione legislativa del Parlamento europeo del 10 aprile 2024 – prima lettura

Requisiti di base delle opere di costruzione

1. Integrità strutturale delle opere di costruzione
2. Sicurezza antincendio delle opere di costruzione
3. Protezione contro impatti negativi sull'igiene e sulla salute connessi alle opere di costruzione
4. Sicurezza e accessibilità delle opere di costruzione
5. Resistenza al passaggio del suono e proprietà acustiche delle opere di costruzione
6. Efficienza energetica e prestazioni termiche delle opere di costruzione
7. Emissioni nell'ambiente esterno delle opere di costruzione
8. **Uso sostenibile delle risorse naturali**

Le opere di costruzione e qualsiasi loro parte devono essere concepite, realizzate, utilizzate, sottoposte a manutenzione e smantellate o demolite in modo che, per tutto il loro ciclo di vita, l'uso delle risorse naturali sia sostenibile e garantisca quanto segue:

- (a) la massimizzazione dell'utilizzo efficiente sotto il profilo delle risorse di materie prime e secondarie ad elevata sostenibilità ambientale;
- (b) la riduzione al minimo della quantità complessiva di materie prime utilizzate;
- (c) la riduzione al minimo della quantità complessiva di energia incorporata;
- (d) la riduzione al minimo dei rifiuti prodotti;
- (e) la riduzione al minimo dell'uso complessivo di acqua potabile e di acque grigie;
- (f) la massimizzazione del riutilizzo o della riciclabilità delle opere di costruzione, in parte o interamente, e dei loro materiali dopo lo smantellamento o la demolizione;
- (g) la facilità dello smantellamento.



Revisione CPR e l'ottavo requisito

Risoluzione legislativa del Parlamento europeo del 10 aprile 2024 – prima lettura

ALLEGATO II

Caratteristiche ambientali essenziali predeterminate

Le specifiche tecniche armonizzate e i documenti per la valutazione europea devono coprire il seguente elenco di caratteristiche ambientali essenziali predeterminate relative alla valutazione del ciclo di vita di un prodotto:

(a) effetti dei cambiamenti climatici – totale;

(b) effetti dei cambiamenti climatici – combustibili fossili;

(c) effetti dei cambiamenti climatici – biogenici;

(d) effetti dei cambiamenti climatici – uso del suolo e cambiamento di uso del suolo

- (e) riduzione dello strato di ozono;
- (f) potenziale di acidificazione
- (g) eutrofizzazione delle acque dolci;
- (h) eutrofizzazione delle acque marine;
- (i) eutrofizzazione terrestre;
- (j) ozono fotochimico;
- (k) impoverimento abiotico – minerali, metalli;
- (l) impoverimento abiotico – combustibili fossili;
- (m) consumo di acqua;
- (n) particolato;
- (o) radiazioni ionizzanti, salute umana;
- (q) ecotossicità, acque dolci;
- (p) tossicità per gli esseri umani, effetti cancerogeni;
- (r) tossicità per gli esseri umani, effetti non cancerogeni;
- (s) impatti legati all'uso del suolo.

Art.5

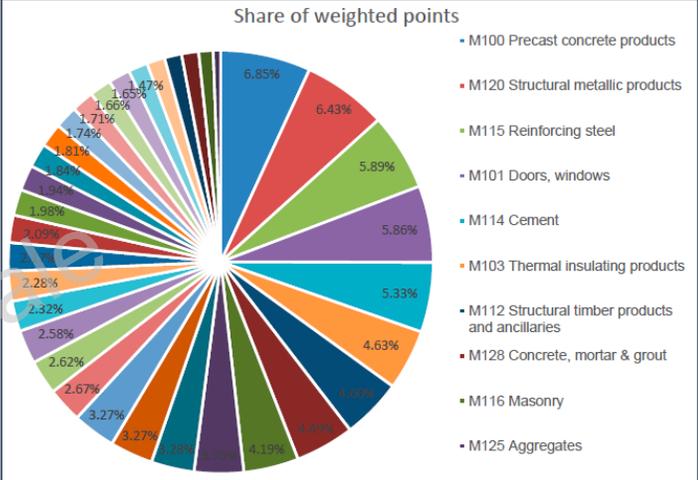
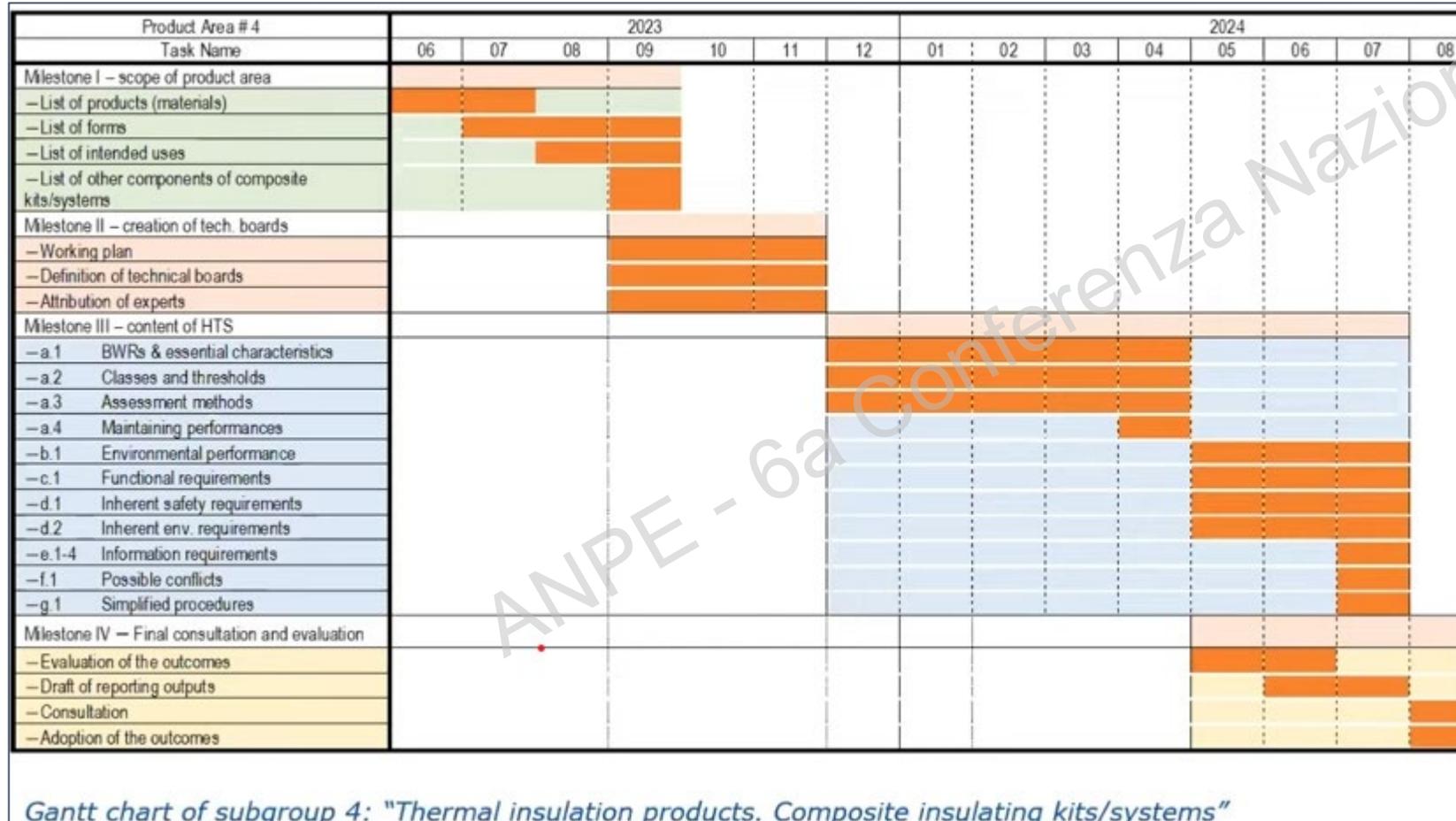
La dichiarazione di prestazione e di conformità comprende la prestazione di sostenibilità ambientale del prodotto durante il suo ciclo di vita rispetto alle caratteristiche ambientali predeterminate elencate all'allegato II per le caratteristiche dichiarate....La prestazione comprende l'imballaggio utilizzato...ed è calcolata usando l'ultima versione del **software messo a disposizione a titolo gratuito sul sito web della Commissione...**

3. La dichiarazione di prestazione e di conformità riguarda quanto meno la prestazione di un prodotto durante il suo ciclo di vita per quanto riguarda le seguenti caratteristiche essenziali:

(a) le caratteristiche essenziali di cui all'allegato II, lettere da a) a d), a decorrere dal ... [data di applicazione del presente regolamento];



Acquis comunitario e timing previsto per gli isolanti termici e kit



v. European Commission - Product families and priorities for the CPR Technical Acquis management

v. European Standardization Organizations Webinar 'Harmonized standards under CPR' 29/6/2023



LCA: strumento per valutare la sostenibilità, ma con tante incertezze

- Obiettivo e Ambito di applicazione
- Attendibilità dei dati (primari da rilievi puntuali, secondari da letteratura, terziari da stime..) e risultati non confrontabili, rischio "garbage in garbage out"
- Variabilità dei metodi
- Unità funzionale
- Variabilità dei dati in funzione della loro età, dei riferimenti geografici, della tecnologia esaminata
- Reference Service Life
- Tempi e costi rilevanti

Margini di miglioramento del regime obbligatorio

- Utilizzo di un unico software gratuito
- Banca dati comune
- Unità funzionali definite
- Reference Service Life definita

EPD volontarie difficilmente comparabili anche all'interno della stessa categoria di prodotti



Marcatura CE isolanti: Dati di sostenibilità obbligatori dal 202X

Prodotti isolanti in poliuretano espanso rigido

- EPD aziendali
- EPD di settore a livello europeo
 - Secondo EN 15804 e non EN 15804:2012+A2:2019 (alcune scadute)
 - Confini: cradle to gate with option
 - Moduli valutati: A1-A3, A4,A5, C2,C3-C4, D
 - Unità dichiarata 1m² di spessore definito
 - Poliuretano a spruzzo densità 40kg/m³
 - Poliuretano a spruzzo densità 60kg/m³
 - Pannelli in poliuretano con rivestimenti in fibra minerale
 - Pannelli in poliuretano con rivestimenti in multistrato
 - Pannelli sandwich lamiera



RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT: 1 m² installed PU insulation board – thickness of 13.0 cm

Parameter	Unit	A1 - A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
GWP	[kg CO ₂ -Eq]	12.9	0.356	0.655	0.067	0.124	9.62	-4.9
ODP	[kg CFC11-Eq]	2.09E-5	6.21E-12	1.18E-11	1.17E-12	1.11E-10	1.01E-10	-1.85E-9
AP	[kg SO ₂ -Eq]	3.01E-2	2.08E-3	2.48E-4	3.92E-4	5.85E-4	3.96E-3	-1.18E-2
EP	[kg PO ₄ ³⁻ -Eq]	4.51E-3	4.96E-4	5.37E-5	9.33E-5	3.08E-5	9.58E-4	-8.04E-4
POCP	[kg Ethen Eq]	1.42E-2	-8.28E-4	1.67E-5	-1.56E-4	3.45E-5	2.64E-4	-9.69E-4
ADPE	[kg Sb Eq]	3.15E-5	1.33E-8	5.97E-9	2.49E-9	1.7E-8	8.4E-8	-3.88E-7
ADPF	[MJ]	278	4.91	0.222	0.924	1.4	2.52	-69.8

RESULTS OF THE LCA - RESOURCE USE: 1 m² installed PU insulation board – thickness of 13.0 cm

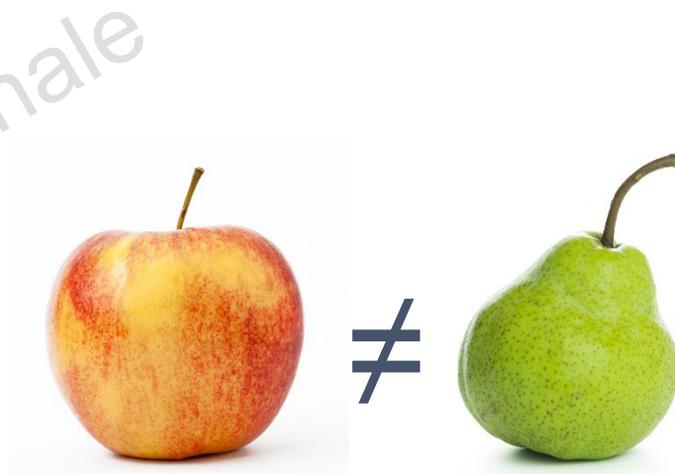
Parameter	Unit	A1 - A3	A4	A5	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	9.89	-	-	-	-	-	-
PERM	[MJ]	0	-	-	-	-	-	-
PERT	[MJ]	9.89	0.193	0.029	0.036	0.363	0.161	-6.04
PENRE	[MJ]	195	-	-	-	-	-	-
PENRM	[MJ]	101	-	-	-	-	-	-
PENRT	[MJ]	296	4.92	0.263	0.927	2.18	2.84	-82.7
SM	[kg]	-	-	-	-	-	-	-
RSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0
FW	[m ³]	-	-	-	-	-	-	-

Caption: PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non renewable primary energy excluding non renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water



EPD: lettura e comparabilità ancora difficile

- Perimetro del sistema: gli ambiti di applicazione dell'EPD possono essere diversi e la presenza o l'esclusione di moduli influenza i dati complessivi
- **Unità funzionale:** nelle EPD dei materiali isolanti i dati sono espressi con possibili diverse Unità Dichiarate (kg, m², m³). E' importante riportare i valori all'Unità Funzionale che individua la quantità del prodotto utilizzata per assolvere alla funzione di isolare
- Variabilità dei dati: i program operator possono utilizzare metodi, PCR e database diversi (Gabi, Ecoinvent,...). Il range di incertezza spesso non viene considerato
- Reference Service Life del prodotto: le ipotesi possono riguardare la durata di utilizzo del prodotto, le modalità di manutenzione e lo smaltimento al termine del ciclo di vita.



Il "peso" della corretta Unità Funzionale



MATERIALI DA COSTRUZIONE SOSTENIBILI*

Studio condotto dal prof. ing. Francesco Asdrubali (Dipartimento di Ingegneria – Università Roma Tre)
Confronto dei dati di circa 180 EPD di materiali isolanti provenienti dai maggiori program operator
riportati all'Unità Funzione

(FU)

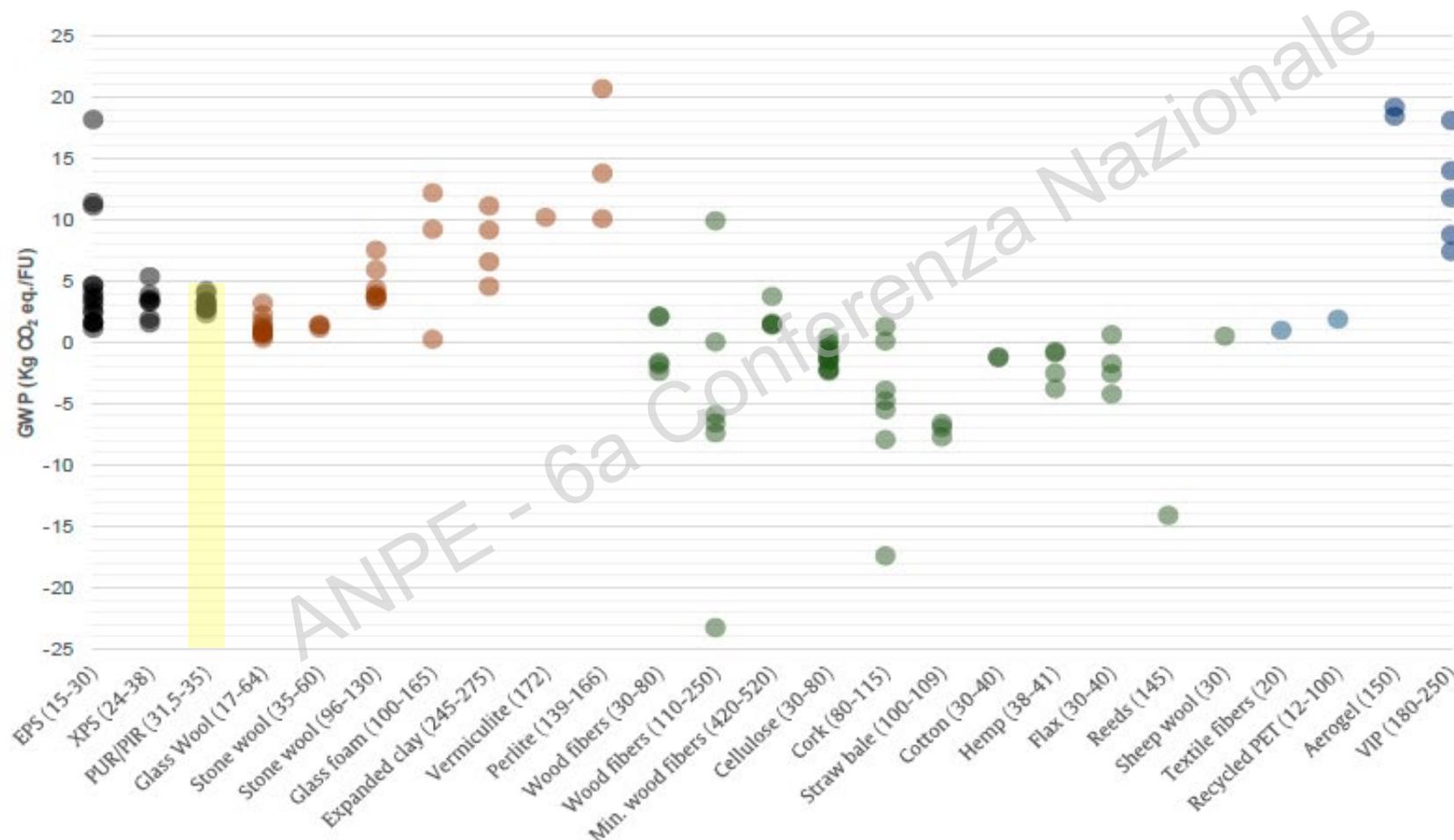
quantità di materiale necessario a garantire una resistenza termica
pari a $1 \text{ m}^2\text{K/W}$ for 1 m^2 of wall

* Nell'ambito 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.
REALIZZAZIONE DI AZIONI CLUSTER “TOP-DOWN” Presentato all'evento conclusivo:
PLES - Prodotti Locali per l'Edilizia Sostenibile
SVILUPPO DI SOLUZIONI COSTRUTTIVE ECOSOSTENIBILI PER PARETI E SOLAI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI - Cagliari - 26 marzo 2021



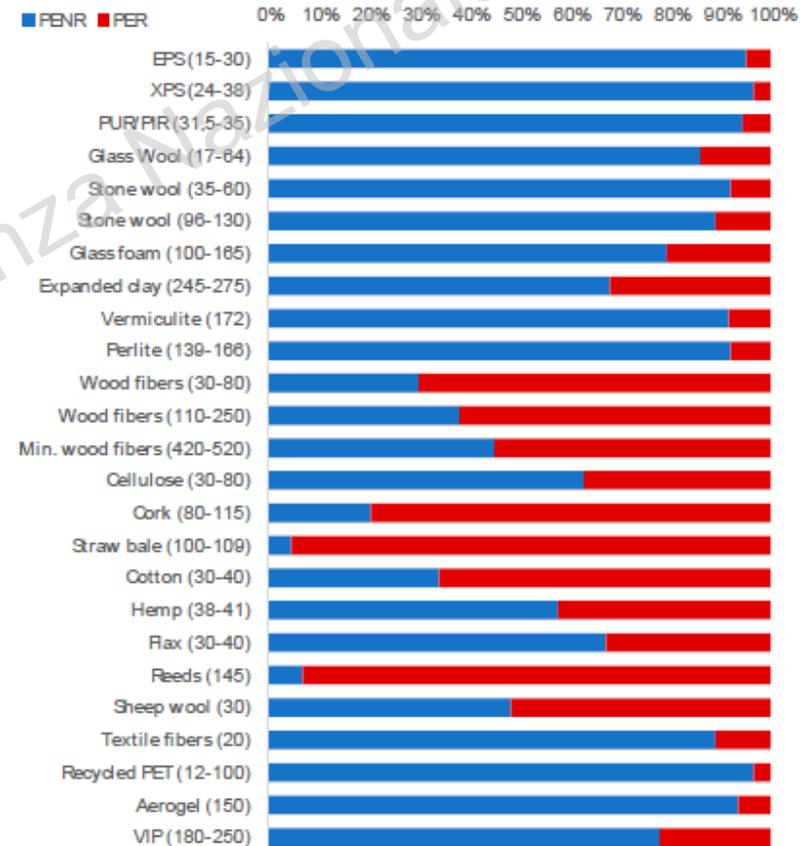
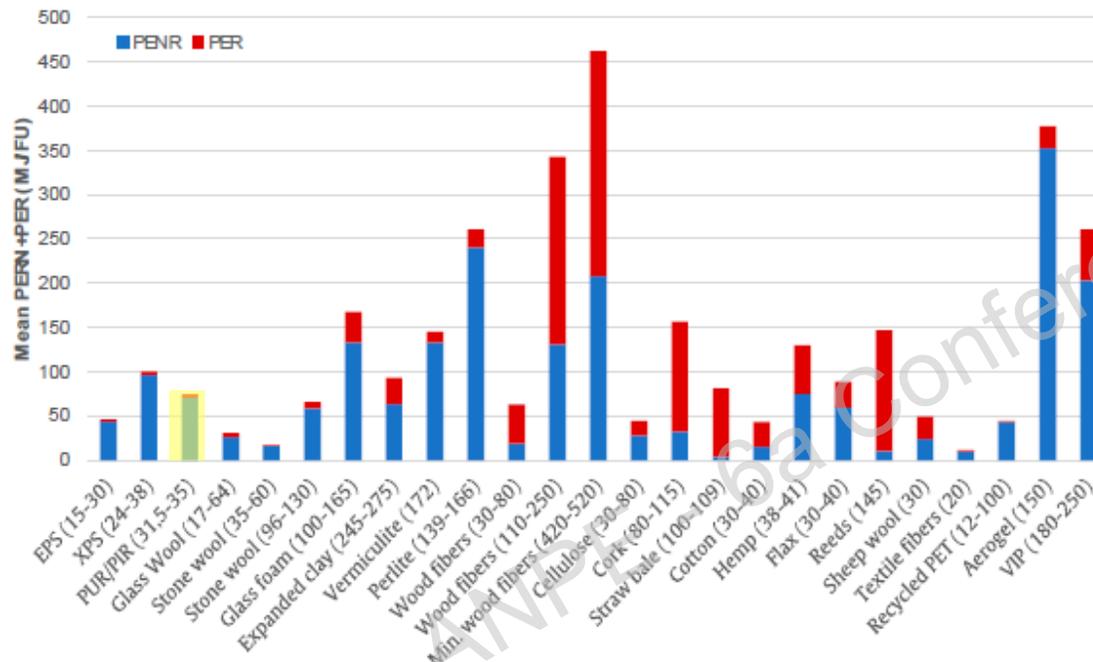
GWP (KgCO₂ eq/FU)

v. F. Asdrubali "MATERIALI DA COSTRUZIONE SOSTENIBILI "in SVILUPPO DI SOLUZIONI COSTRUTTIVE ECOSOSTENIBILI PER PARETI E SOLAI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI - Cagliari - 26 marzo 2021



PENR+PER (MJ/FU)

v. F. Asdrubali "MATERIALI DA COSTRUZIONE SOSTENIBILI "in SVILUPPO DI SOLUZIONI COSTRUTTIVE ECOSOSTENIBILI PER PARETI E SOLAI ENERGETICAMENTE EFFICIENTI - Cagliari - 26 marzo 2021



Embodied energy: parte rinnovabile e non rinnovabile.

Incidenza (%) della PENR e della PER



La sostenibilità negli acquisti della Pubblica Amministrazione - GPP



Green Public Procurement è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche:

- integrano i criteri ambientali nelle procedure di gara,
- incoraggiano la diffusione di tecnologie ambientali,
- premiano prodotti validi sotto il profilo ambientale,
- ricercano e selezionano le soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita

CRITERI AMBIENTALI MINIMI – CAM DECRETI IN VIGORE

- Arredi per interni
- Ausili per l'incontinenza
- Calzature da lavoro e accessori in pelle
- Carta
- Cartucce
- **Edilizia**
- Eventi culturali
- Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)
- Illuminazione pubblica (servizio)
- Lavaggio industriale e noleggio di tessili e materasseria
- Pulizie e sanificazione
- Rifiuti urbani e spazzamento stradale
- Ristorazione collettiva
- Ristoro e distributori automatici
- Servizi energetici per gli edifici
- Stampanti
- Tessili
- Veicoli
- Verde pubblico

DM 23 giugno 2022 (GU 6 agosto 2022) in vigore dal 4/12/2022

Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.



I criteri per i materiali isolanti (DM 23/6/2022)



2.5.7 Isolanti termici ed acustici

.. per isolanti si intendono quei **prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico**, che sono costituiti

- a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;
- b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti...

Gli isolanti, **con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori** presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

c) **I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio**, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, **devono possedere la marcatura CE**, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA ... **il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λ_D (o resistenza termica RD)**. ...

d) **non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione** (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso

e) **Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP)**, come per esempio gli HCFC;

f) **Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo** quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;

h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, **tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti** ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.



I criteri e le verifiche per il poliuretano (DM 23/6/2022)



- Marcatura CE
- DOP con valori di lambda dichiarati λ_D o R_D
- Dichiarazione del legale rappresentante e documentazione tecnica relativa alle sostanze indicate ai punti da d) a g)

Contenuto cumulativo di materiale recuperato,riciclato ovvero sottoprodotti	
...	
Poliuretano espanso rigido	$\geq 2\%$
...	

Verifica % riciclato – recuperato - sottoprodotti

1. **una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
 2. **certificazione “ReMade in Italy®”** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
 3. marchio “Plastica seconda vita” con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
 4. per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 “Use of recycled PVC” e 4.2 “Use of PVC by-product”, del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura;
 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.
 6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale ...
- Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa



Minore utilizzo di materia vergine e/o riciclata

Le percentuali di materie prime seconde presenti nelle schiume sono contenute e sono funzionali a garantire la processabilità e la corretta polimerizzazione della schiuma e ad evitare un decremento delle prestazioni isolanti e della loro durata.

Il confronto con altri materiali, anche con percentuali molto alte di materiale riciclato, evidenzia per il poliuretano il minor consumo di risorse

Isolamento di 2000 metri quadrati di copertura piana - Trasmittanza Termica U = 0,22 W/m ² K Ipotesi di confronto a parità di prestazioni isolanti – DATI RICAVALTI DA EPD di tipo III			
	Pannelli in PU rivestimenti multistrato alluminio	Pannello rigido in lana di roccia a doppia densità	Pannello costituito da uno strato in lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland, spessore 50 mm, accoppiato ad uno strato di fibra di legno
Conducibilità termica λ_D W/mK	0,022	0,036	composito dichiara la Resistenza*
Densità kg/m ³	34	140	206
Spessore necessario mm	100	164	190
Volume totale necessario m ³	200	327 (+64%)	380 (+90%)
Trasporti n camion 50 m ³ /cad	4	7	8
Peso tot. materiale isolante kg	6800	45818 (ca. x 7)	78280 (ca. x 11)
% riciclato contenuto	2,16	37	11
Peso materiale riciclato kg	147	16953	8611
Peso materiale vergine kg	6653	28865	69669
* la Resistenza Termica dichiarata per lo spessore 190 mm è di 4,55 m ² K/W e equivale alla trasmittanza di 0,22 W/m ² K utilizzata per l'esempio			



Il principio DNSH Do No Significant Harm



- Gli interventi previsti dai PNRR nazionali devono rispettare il principio Do No Significant Harm (DNSH) per accedere ai finanziamenti del RRF (Recovery and Resilience Facility)
- Il principio DNSH si basa sulla “Tassonomia Europea delle Attività Sostenibili” (Regolamento UE 2020/852) che fissa i criteri per valutare il contributo di una attività economica agli obiettivi di sostenibilità definiti nel regolamento

OBIETTIVI

- O1. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- O2. l’adattamento ai cambiamenti climatici;
- O3. l’uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche e marine;
- O4. la transizione verso un’economia circolare;
- O5. la prevenzione ed il controllo dell’inquinamento;
- O6. la protezione ed il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

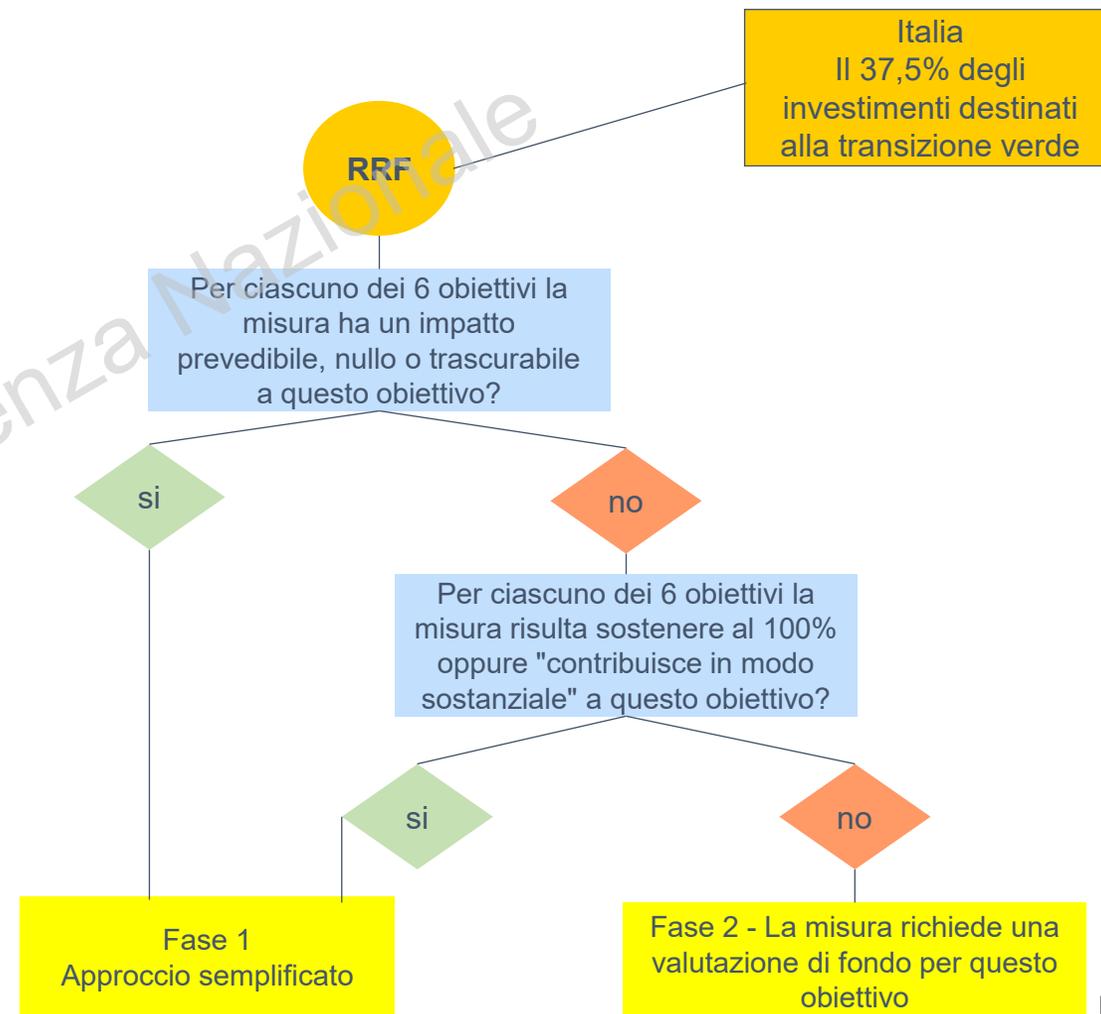


4 possibili scenari e 2 approcci di valutazione

1. La misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo
2. La misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%
3. La misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale
4. La misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

APPROCCIO
SEMPLIFICATO

ANALISI
APPROFONDITA E
CONDIZIONI DA
RISPETTARE



Nuova Guida DNSH

14 maggio 2024

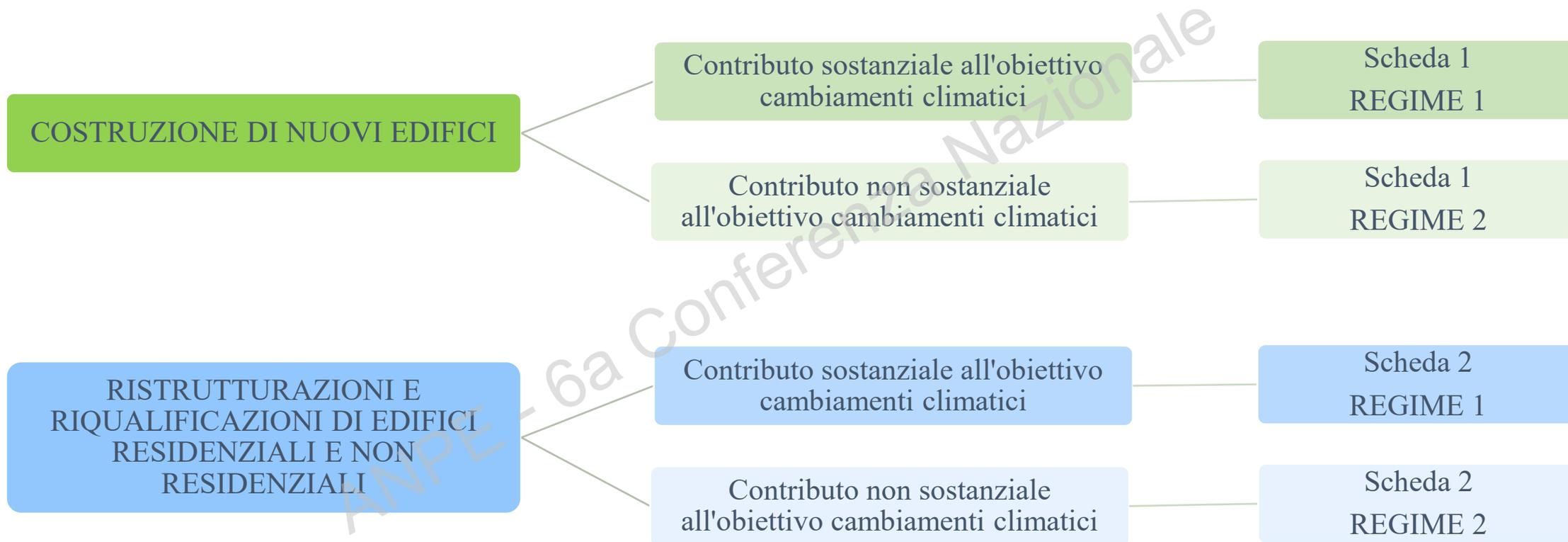
in www.italiadomani.gov.it

La struttura della Guida

- **Mappatura** delle misure del PNRR per le attività economiche e la realizzazione degli interventi;
- **Schede tecniche** relative a ciascun settore di intervento: requisiti tassonomici, vincoli DNSH, i riferimenti normativi e le modalità di verifica;
- **Check list di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento



Le schede di autovalutazione destinate alle costruzioni



Scheda 1 – Regime 1

Scheda 1 - Costruzione di nuovi edifici – Regime 1				
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas?		
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: <ul style="list-style-type: none"> estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle¹; attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento²; attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico⁴ 		
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?		
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?		
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto</i>			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		
<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DN n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre di ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i</i>				

Ex-ante	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?		
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?		
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?		
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?		
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?		
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?		
	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata svolta la verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?		
	12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?		
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?		
	Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero?	

Ex-ante	15	E' presente un'asseverazione di soggetto abilitato attestata che l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (EPgl,tot) dell'edificio è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZE - Nearly Zero-Energy Building)?	
	16	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattamento definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzati? <i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 17, 18, 19, 20, 21, 22</i>	
	17	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e standard riportati?	
	18	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	
	19	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	
	20	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	
	21	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	
22	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione di azioni mitigative previste dalla VInCA?		

¹ Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (NDA).

² Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione di punteggi e l'applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento (UE) 2018/841.



Forte correlazione tra obiettivi CAM e DNSH

- Molti requisiti previsti per il rispetto dei principi DNSH coincidono con i Criteri Ambientali Minimi
- Nelle Schede di valutazione sono previsti importanti esoneri dalla compilazione per gli interventi già sottoposti al rispetto dei CAM
- Quasi tutti i requisiti previsti per il Regime 2 sono soddisfatti dal rispetto dei CAM

Esempio Scheda 2

Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali – Regime 2

0 - E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?

1 - Edifici esclusi perché attinenti ad attività estrattive, produttive e similari di combustibili fossili, che generano emissioni superiori a parametri fissati, a discariche, inceneritori ecc.

2 - Per gli interventi che prevedono degli elementi di efficientamento energetico, è verificato il rispetto delle disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 ed è disponibile della documentazione a supporto?

3 - E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?

Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:

11 - Per gli interventi di solo acquisto di edificio senza attività di riqualificazione energetica, è disponibile un attestato di prestazione energetica almeno di classe C?

12 - Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?

Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 13, 14, 15, 16 e 17. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post



DNSH: maggiore attenzione all'efficienza energetica

SCHEDA 1

Nuovi edifici, interventi di demolizione e ricostruzione e/o ampliamento di edifici esistenti residenziali e non residenziali

REGIME 1

- "I traguardi energetici da raggiungere, qualora sia stato condiviso con la Commissione un "contributo sostanziale" alla mitigazione dei cambiamenti climatici di tale misura. In tal caso la domanda di energia primaria negli edifici finanziati dal PNRR deve essere inferiore del 20% alla domanda di energia primaria risultante dai requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero)"

REGIME 2

- "L'obbligo di adottare per i nuovi edifici, ricadenti in Investimenti per il quale non è stato previsto un contributo sostanziale, di adottare requisiti NZEB"

CAM CRITERI PREMIANTI

4.3.3 Prestazione energetica migliorativa

...

È attribuito un punteggio premiante al progetto che prevede prestazioni energetiche migliorative rispetto al progetto posto a base di gara e, precisamente:

- a) nel caso di nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzioni, ampliamenti superiori ai 500 m³ e ristrutturazioni importanti di primo livello, che conseguono una riduzione del 10% rispetto al valore limite (EP_{gl,nren,rif,standard(2019,2021)}) per la classe A4 di cui all'allegato 1 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici».
- b) nel caso di ristrutturazioni importanti di secondo livello riguardanti l'involucro edilizio opaco si richiede una riduzione dell'indice di prestazione termica utile per riscaldamento EPH,nd di almeno il 30% rispetto alla situazione ante operam. Nel caso di riqualificazione integrale della superficie disperdente si richiede una percentuale di miglioramento del 50%.





6a Conferenza Nazionale Poliuretano Espanso rigido - Obiettivo: Emissioni ZERO

Torino 30 Maggio 2024



Grazie per l'attenzione

Rita Anni

ANPIE 6a Conferenza Nazionale

