SEMINARIO TECNICO DI ALTA FORMAZIONE IN EDILIZIA

Efficienza energetica, comfort acustico, sostenibilità

Normative e soluzioni analizzate da professionisti, enti e aziende

23 ottobre 2026

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

SESSIONE SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

I criteri ambientali per la progettazione sostenibile degli edifici pubblici

Ing. Gaia Piovan - ANIT

23 ottobre 2026

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

CAM per l'edilizia



SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 166° - Numero 281

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — Roma - Mercoledì, 3 dicembre 2025 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** sono un elenco di requisiti stabiliti dal Legislatore nazionale per guidare la Pubblica Amministrazione verso appalti più sostenibili.

I CAM definiscono come beni, servizi e lavori devono essere progettati, acquistati ed eseguiti riducendo l'impatto ambientale lungo tutto il loro ciclo di vita (produzione, uso, smaltimento).

Esistono CAM specifici per diversi settori adottati tramite uno specifico Decreto Ministeriale. I CAM per l'edilizia fanno riferimento al **Decreto 24 novembre 2025 in vigore a partire dal 1° febbraio 2026**.

Applicazione

I Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e dei lavori per gli interventi edilizi sono disciplinati dal **Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36, Codice dei contratti pubblici** e dal **Decreto Legislativo 31 dicembre 2024, n. 209, Correttivo al Codice dei contratti pubblici** (di seguito Codice).

L'applicazione delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali è **obbligatoria ai sensi dell'**articolo 57 comma 2 **del Codice** e sono integrativi, per gli aspetti ambientali, rispetto ai requisiti tecnici o obblighi normativi, derivanti da Regolamenti europei o norme nazionali, già vigenti per il settore.

I soggetti obbligati all'applicazione dei CAM sono:

- le stazioni appaltanti,
- gli enti concedenti i concessionari,
- i soggetti privati che assumono in via diretta, o in regime di convenzione, l'esecuzione delle opere di urbanizzazione a scomputo totale o parziale del contributo previsto per il rilascio del permesso.

Applicazione

Codice dei contratti pubblici

Art. 57. (Clausole sociali del bando di gara (e degli avvisi), degli avvisi e degli inviti e criteri di sostenibilità energetica e ambientale)

[...]

2. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi, definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni, differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione, con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, anche a quanto specificamente previsto dall'articolo 130. Tali criteri, in particolare quelli premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'articolo 108, commi 4 e 5. Le stazioni appaltanti valorizzano economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi. Nel caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

Ambito di applicazione

Le disposizioni dei CAM si applicano a tutti i contratti pubblici, aventi per oggetto:

- servizi di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi,
- servizi di manutenzione,
- esecuzione di lavori, includendo interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento.

L'ambito di applicazione non è dunque limitato ai lavori inerenti edifici (tra questi sono inclusi i fabbricati viaggiatori o stazioni), ma è esteso ai lavori e servizi **per qualsiasi tipo di manufatto o opera** nelle more della pubblicazione di eventuali CAM per specifiche tipologie di opere o manufatti.

Per gli interventi edilizi che non riguardano l'opera nella sua interezza ma parte di essa, i presenti CAM si applicano **limitatamente alla porzione oggetto di intervento**.

I CAM si applicano anche agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica.

Specifiche tecniche

Si suddividono in quattro ambiti:

- specifiche tecniche di livello territoriale-urbanistico;
- specifiche tecniche per gli edifici e altre opere e manufatti;
- specifiche tecniche per i prodotti da costruzione;
- specifiche tecniche relative al cantiere.

Si segnala che il decreto non distingue le categorie di edificio quindi si considerano tutte.

CRITERIO / REQUISITO → MODALITÀ DI VERIFICA

Specifiche tecniche



Per ogni singolo criterio, al fine di dimostrarne la conformità, è richiesta la **Relazione CAM**, nella quale siano descritte le soluzioni adottate per raggiungere le prestazioni richieste.

Tale relazione deve descrivere:

- le scelte progettuali che garantiscono la conformità ai criteri,
- indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri,
- dettaglia i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri e
- indica le tipologie di mezzi di prova di cui al criterio "2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto" che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

È disponibile sul sito del MASE un documento dal titolo "Modello di relazione CAM di cui al criterio 2.1.1": https://www.mase.gov.it/portale/cam-vigenti



MODALITÀ DI CONSULTAZIONE E SCELTA DELLE VERIFICHE

1. **Consulta la Tabella 1**

2. **Devo applicare anche i requisiti minimi?**

3. **Consulta la Tabella 2 più eventuali esclusioni**



TABELLA 1
Ambiti da testo unico. Specifiche tecniche obbligatorie

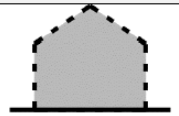
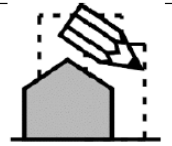
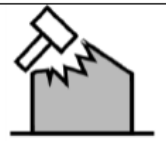
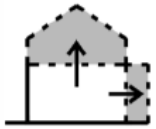
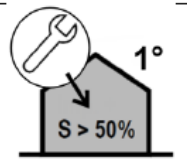
	di livello territoriale-urbanistico	per gli edifici e altre e manufatti
Nuovi edifici 	2.2.1 (1) (6) 2.2.2 comma 1 (1) (7) 2.2.2 comma 2a (1) 2.2.2 comma 2c (1) 2.2.2 comma 2d (1) 2.2.2 comma 3 (1) 2.2.3 (2) (8) 2.2.4 (3) 2.2.5 (2) (14) 2.2.6 (2) (15) 2.2.7 (3) 2.2.8 (3) 2.2.9 (1)	2.3.3 2.3.4 2.3.5 2.3.6 2.3.7 2.3.8 2.3.9 2.3.10 2.3.11 2.3.12 2.3.14 2.3.15 (4) 2.3.16 2.3.17
Ristrutturazione urbanistica 	2.2.1 (1) (6) 2.2.2 comma 1 (1) (7) 2.2.2 comma 2b (1) (7) 2.2.2 comma 2d (1) 2.2.2 comma 3 (1) 2.2.3 (2) (8)	2.3.5 2.3.7 2.3.8 2.3.10 (11) 2.3.11 2.3.12

TABELLA 2
Ambiti del DM 26/6/2015

	Specifiche tecniche per gli edifici e altre opere e manufatti
Nuovi edifici 	2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.3.6 2.3.9 2.3.12 2.3.14 2.3.15 (4) 2.3.17
Demolizioni e ricostruzioni 	2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.3.6 2.3.12 2.3.14 2.3.15 (4) 2.3.17
Ampliamenti volumetrici 	2.2.9 (1) 2.3.1 (5) (9) 2.3.2 2.3.6 2.3.12
Ristrutturazioni Importanti di 1° livello 	2.3.1 (5) 2.3.2 2.3.3 2.3.6 2.3.8 2.3.9 2.3.12 2.3.14

Sommario

1 PREMESSA 5

1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE 5
1.2 APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI 6
1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE/ENTE CONCEDENTE 14
1.3.1 Analisi del contesto e dei fabbisogni 14
1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici 15
1.3.3 Documento di indirizzo alla progettazione (DIP) 21
1.3.4 Competenze dei progettisti e della direzione lavori 22
1.3.5 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova 23
1.3.6 Verifica della catena di approvvigionamento dei prodotti da costruzione 26

2 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI 27

2.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI 27
2.1.1 Relazione CAM di progetto 27
2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto 28
2.1.3 Progettazione in BIM (Building Information Modeling) 29
2.2 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO 31
2.2.1 Protezione della biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione dell'inquinamento 31
2.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici 32
2.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque 34
2.2.4 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti 35
2.2.5 Impianto di illuminazione pubblica 35
2.2.6 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche 35
2.2.7 Mobilità sostenibile 36
2.2.8 Approvvigionamento energetico 36
2.2.9 Rapporto sullo stato dell'ambiente 37

1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici

I CAM forniscono indicazioni operative sulle modalità di redazione degli studi LCA, a garanzia dell'uniformità di metodologia degli studi LCA prodotti nell'ambito dei lavori pubblici, in riferimento alla Direttiva 2014/24/UE.

Lo studio LCA-LCC è svolto adottando una metodologia semplificata ispirata all'approccio del framework europeo Level(s), ovvero limitata a un numero ridotto di fasi del ciclo di vita dell'opera e ad un elenco selezionato di elementi tecnici che la compongono.

Il **rapporto LCA** dell'edificio deve riportare i risultati dello studio per tutti gli indicatori obbligatori previsti dalla UNI EN 15804 ed **indicare tre indicatori di riferimento**, individuati tra gli indicatori primari di impatto ambientale di cui alla Tabella 8 della UNI EN 15978 o tra i parametri descrittori dell'uso di risorse energetiche primarie di cui alla Tabella 11 della UNI EN 15978 e **di cui almeno uno deve essere il potenziale di riscaldamento globale GWP- total (GWP, Global Warming Potential).**

CAM e LCA

Lo studio Life Cycle Assessment (LCA) non è obbligatorio ai fini dell'applicazione del presente documento ma costituisce strumento di verifica dei **criteri premianti**, tra cui:

2.6.3 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC) 71

3.2.4 Miglioramento della sostenibilità ambientale dell'edificio (LCA).....84

4.3.1 Ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità ambientale (LCA)...94

2.6.3 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

È attribuito un **punteggio premiante** all'operatore economico che si impegna a realizzare, nello sviluppo della progettazione esecutiva, **una analisi LCA e uno studio LCC** semplificati, finalizzati a dimostrare il miglioramento della sostenibilità ambientale ed economica del **progetto di fattibilità tecnico economica** approvato.

Lo studio LCA dovrà dimostrare che la soluzione migliorativa determina **una riduzione di almeno il 10% rispetto alla soluzione di partenza, valutata rispetto ai tre indicatori di riferimento** e in accordo alle indicazioni metodologiche di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici" e, nei casi previsti, lo studio LCA sviluppato in fase esecutiva, dovrà essere sottoposto a *critical review*.

3.2.4 Miglioramento della sostenibilità ambientale dell'edificio (LCA)

È attribuito un **punteggio premiante** all'operatore economico in grado di garantire la realizzazione di un edificio con migliori prestazioni ambientali rispetto al **progetto posto a base di gara**.

Lo studio LCA deve dimostrare che la soluzione migliorativa, elaborata per i soli elementi tecnici indicati negli atti di gara, determina **una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento**, in accordo alle indicazioni metodologiche di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici".

4.3.1 Ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità ambientale (LCA)

È attribuito un **punteggio premiante** all' offerente che presenta proposte migliorative al progetto posto a base di gara che determinino un miglioramento degli indicatori ambientali ed economici del profilo ambientale, dell'elemento o degli elementi tecnici individuati dal bando.

Lo studio LCA deve dimostrare che la soluzione migliorativa determina **una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento**, in accordo alle indicazioni metodologiche di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici".

Sommario

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PER GLI EDIFICI E ALTRE OPERE E MANUFATTI....39
2.3.1 Diagnosi energetica....39
2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva....39
2.3.3 Benessere termico....41
2.3.4 Impianti di illuminazione per interni....41
2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento....42
2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria....42
2.3.7 Illuminazione naturale....43
2.3.8 Radiazione solare....45
2.3.9 Tenuta all'aria....45
2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico....46
2.3.11 Radon....47
2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco....48
2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti....48
2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)....50
2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche....51
2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera....51
2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita....52

2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva

Efficienza energetica Invernale
Nuovi edifici e ristrutturazioni importanti di primo livello **NZEB**

Efficienza energetica estiva
Nuova costruzione, demolizione e ricostruzione e ristrutturazione importante di primo livello

verifica per ciascun ambiente dell'edificio destinato alla permanenza delle persone che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la **temperatura operativa, in assenza di impianto di raffrescamento**, e la temperatura di riferimento, è inferiore a 4°C, risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre

Ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici non devono peggiorare i requisiti di comfort estivo.

Sommario

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE 55
2.4.1 *Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)* 55
2.4.2 *Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati* 56
2.4.3 *Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato* 57
2.4.4 *Prodotti in acciaio* 57
2.4.5 *Prodotti in laterizio* 58
2.4.6 *Prodotti di legno o a base legno* 58
2.4.7 *Isolanti termici ed acustici* 59
2.4.8 *Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco* 61
2.4.9 *Murature in pietrame e miste* 61
2.4.10 *Pavimenti resilienti* 62
2.4.11 *Pavimenti e rivestimenti in ceramica* 62
2.4.12 *Chiusure oscuranti e telai per serramenti* 63
2.4.13 *Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici* 63
2.4.14 *Tubazioni in Gres ceramico* 63
2.4.15 *Pitture e vernici* 63
2.4.16 *Rubinetteria e sanitari* 64
2.4.17 *Impianti tecnologici* 64
2.4.18 *Vetrate Isolanti* 64

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)

Le categorie di prodotti da costruzione elencate di seguito, devono rispettare le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

a. pitture e vernici, di cui all'allegato I del decreto legislativo 27 marzo 2006, n. 161 di attuazione della direttiva 2004/42/CE;
b. rasanti ed intonaci;
c. adesivi e sigillanti;
d. pavimentazioni;
e. rivestimenti interni;
f. elementi, pannelli, lastre a vista;
g. controsoffitti;
h. barriere, schermi, freni al vapore specifici per la protezione del pacchetto di isolamento interno.

Limite di emissione in microgrammi ($\mu g/m^3$) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
di-2-etilesilftalato (DEHP)	1
Dibutilftalato (DBP)	1
COV totali	1000
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo	<1000
Stirene	<250

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di **rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati** e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio.

In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una **etichetta o certificazione** tra le seguenti:

- Oeko-Tex Standard 100 classe 4.
- Biosafe® (Italia)
- AgBB (Germania)
- Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania)
- Eco INSTITUT-Label (Germania)
- EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania)
- Indoor Air Comfort di Eurofins (Danimarca)
- Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Danimarca)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)
- CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia)
- CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)
- Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 2 – Danimarca)
- Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 1 – Danimarca)

2.4.6 Prodotti di legno o a base legno

Criterio	Documenti di verifica
Tutti i prodotti di legno o a base legno utilizzati nel progetto, se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali, devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato alla lettera a) della verifica o, se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, devono rispettare i requisiti indicati alla lettera b).	a) Per la prova di origine sostenibile o responsabile, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC); b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti che la componente legnosa sia costituita da almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato" ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure "FSC® Misto" ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con altri mezzi di prova di cui al criterio "2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto", ove applicabili ai prodotti di legno o a base legno. I pannelli a base legnosa contenenti materiale riciclato devono inoltre essere conformi ai limiti agli inquinanti previsti dalla UNI 11951:2024 "Requisiti per la gestione del legno di recupero destinato alla produzione di pannelli a base legno". I pannelli a base legnosa contenenti materiale riciclato devono inoltre essere conformi ai limiti di inquinanti previsti dal punto 5.4 della norma UNI 11951:2024 "Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli a base legno". Il requisito è verificato tramite rapporti di prova eseguiti secondo i metodi previsti nell'appendice D della norma Uni 11951:2024.

2.4.7 Isolanti termici e acustici

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono tutti i prodotti commercializzati come isolanti termici o acustici, che sono costituiti:

1. **da uno o più materiali isolanti**. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti. La componente legnosa dei materiali isolanti risponde ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno";

2. **da un insieme integrato di materiali isolanti e non isolanti**, p.es isolante e laterizio, oppure i pannelli "sandwich" con materiale isolante interno ed involucro metallico. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Ai fini del presente criterio si considerano esclusi eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti.

2.4.7 Isolanti termici e acustici

Tutti i materiali isolanti termici e acustici devono rispettare i seguenti criteri:

a) **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 previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento;
b) non sono prodotti con **agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono** (ODP), come per esempio gli HCFC;
c) non sono prodotti o formulati utilizzando **catalizzatori al piombo** quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
d) se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli **agenti espandenti** devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
e) 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.

2.4.7 Isolanti termici e acustici

I materiali elencati nella seguente tabella, qualora previsti nel progetto, devono contenere le **quantità minime di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti ivi indicate**, misurate sul peso del prodotto. Gli isolanti composti da un mix di fibre sintetiche e materiali rinnovabili secondo quanto previsto al criterio "2.6.7 Materiali Rinnovabili" ed il cui contenuto di fibre sintetiche è inferiore al 15% del peso totale del prodotto, sono esclusi dall'applicazione del criterio.

Materiale	
Cellulosa	*80%*
Lana di vetro	*60%*
Lana di roccia	*15%*
Vetro cellulare	*50%*
Fibre in poliestere	*40%*
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	*15%*
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	*10%*
Poliuretano espanso rigido (di cui quantità minima di riciclato 2%)	*3%*
Poliuretano espanso flessibile	*20%*
Agglomerato di poliuretano	*70%*
Agglomerato di gomma	*60%*

2.4.7 Isolanti termici e acustici

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli impiegati per l'isolamento degli impianti, devono garantire le prestazioni termiche attraverso la marcatura CE, che può avvenire secondo uno dei seguenti metodi:

1. tramite l'applicazione di una **norma di prodotto armonizzata** come materiale isolante, per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. **Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore", con le modalità previste nella specifica norma di prodotto armonizzata**;

2. tramite un **ETA** per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP o DoPC la conduttività termica o la resistenza termica. Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP o DoPC dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP o DoPC del sistema nel suo complesso.

Sommario

2.5 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE 66
2.5.1 *Prestazioni ambientali del cantiere* 66
2.5.2 *Conservazione dello strato superficiale del terreno* 67
2.5.3 *Rinterri e riempimenti* 68
2.5.4 *Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D* 68
2.6 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE 70
2.6.1 *Competenza tecnica dei progettisti basata sul CV* 70
2.6.2 *Competenza tecnica dei progettisti basata su certificazioni di competenza* 71
2.6.3 *Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)* 71
2.6.4 *Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)* 72
2.6.5 *Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque grigie* 73
2.6.6 *Materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti negli altri prodotti da costruzione.* 73
2.6.7 *Materiali Rinnovabili* 73
2.6.8 *Vetrate di qualità* 74
2.6.9 *Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio* 75
2.6.10 *Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici* 75

2.6.6 Materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti negli altri prodotti da costruzione

È attribuito un **punteggio premiante** all'operatore economico che, per tutti i prodotti da costruzione NON espressamente citati nei criteri del capitolo "2.4 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione", prevede l'approvvigionamento di prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti, tali che, complessivamente, il **contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotto nei materiali utilizzati per l'edificio sia pari ad almeno il 15% in peso/peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati**, mantenendo le prestazioni e la durabilità previste dal progetto.

Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

Si sottolinea che il criterio va verificato sul totale dei materiali utilizzati per l'edificio escludendo quelli previsti nel criterio 2.4. Tale criterio ha lo scopo di stimolare il mercato dei prodotti da costruzione alla valutazione e conseguente miglioramento delle % di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto.

2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto

NOTA

Per quanto riguarda le **certificazioni del valore percentuale richiesto**, laddove non previsto diversamente nel criterio stesso, il progettista deve chiarire che tale requisito è dimostrato tramite una delle opzioni di seguito elencate, che evidenzi la percentuale richiesta nella sezione verifica dei criteri contenuti in questo documento:

1. **dichiarazione ambientale di prodotto**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, come ad esempio EPDItaly© o schema internazionale EPD© (…);
2. **certificazione di prodotto "ReMade" o "ReMade in Italy"**;
3. certificazione di prodotto per il rilascio del **marchio "Plastica seconda vita" (PSV)**;
4. per i prodotti in PVC è possibile fare ricorso, oltre alle certificazioni di cui ai punti precedenti, anche al **marchio VinylPlus Product Label**;
5. **certificazione di prodotto** basata sul bilancio di massa determinato con un metodo di calcolo basato **sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia** per lo specifico prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato, quale, ad esempio, la CP DOC 262;

NOTA

6. **certificazione di prodotto**, rilasciata, da un organismo di valutazione della conformità accreditato, **in conformità alla prassi UNI PdR 88** "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti" o in conformità a successive norme tecniche basate su tale prassi;
7. documentazione relativa alla data di **adesione allo schema "Made Green in Italy" (MGI)** e documentazione comprovante l'autorizzazione all'utilizzo del **logo "Made Green in Italy"** verificata da parte di un organismo di verifica o validazione accreditato (...).

Le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, non sono ammissibili come mezzo di prova. Sono fatti salvi i mezzi di prova richiamati dal previgente Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 23 giugno 2022 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - n. 183 del 6 agosto 2022), rilasciate fino alla data di entrata in vigore del presente documento.

Se il mezzo di prova in possesso ha una scadenza, questo può essere utilizzato fino alla scadenza dello stesso.

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione

www.anit.it