



CAM 2026, dal singolo prodotto al sistema integrato "serramento-posa"

Le novità del decreto MASE 24/11/2025 (CAM 2026): il nuovo quadro normativo del 2026, più esigente e orientato alla sostenibilità, rappresenta una vera e propria rivoluzione per il settore dei serramenti. L'approccio si sposta dal singolo prodotto a un sistema integrato "serramento-posa", dove la prestazione finale è il risultato di una progettazione attenta, materiali sostenibili e un'installazione qualificata

di Ezio Rendina

L'inizio del 2026 ha segnato una svolta decisiva per il settore dell'edilizia e, in particolare, per il mondo dei serramenti. Con l'entrata in vigore del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) del 24 novembre 2025, che introduce i nuovi Criteri Ambientali Minimi (CAM), e il prossimo aggiornamento del Decreto Requisiti Mi-

nimi, progettisti, serramentisti e installatori sono chiamati a confrontarsi con un quadro normativo più esigente e orientato alla sostenibilità. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 281 del 3 dicembre 2025, il decreto introduce i nuovi Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per interventi edilizi, segnando un passo decisivo verso la decarbonizzazione e l'efficienza del patrimonio immobiliare pubblico. Entrato in vigore il 1° febbraio 2026, questo decreto si inserisce in un contesto più ampio di politiche ambientali promosse dal MASE, che nel triennio 2025-2027 ha posto tra le sue priorità la sicurezza energetica e la decarbonizzazione. L'aggiornamento dei CAM edilizia rappresenta uno strumento operativo fondamentale per tradurre questi obiettivi programmatici in azioni concrete, influenzando direttamente le pratiche di progettazione e costruzione nel paese. Il presente articolo analizza le implicazioni per i serramenti, fornendo una guida operativa per orientarsi tra le nuove prescrizioni.

LA RIVOLUZIONE DELLA POSA IN OPERA

I NUOVI CAM PREVEDONO UN PROGETTO DI POSA E PONGONO UN FORTE ACCENTO SULLA PROFESSIONALITÀ DEGLI INSTALLATORI:

1 Obbligo di progettazione UNI 11673-1

La posa non è più solo esecuzione: il nodo di raccordo tra serramento e involucro deve essere progettato per garantire le prestazioni.

Il progettista deve ora redigere.



2

Certificazione dei posatori (EQF 3 e 4) Livello EQF 3 (Junior)

I nuovi CAM impongono l'impiego di personale qualificato secondo UNI 11673-2, con competenze verificate, in grado di interpretare il progetto di posa e di applicare correttamente le tecniche e i materiali prescritti.



Contesto normativo e obiettivi strategici

I Criteri Ambientali Minimi sono i requisiti di sostenibilità che le stazioni appaltanti sono tenute a inserire nei documenti di gara per gli appalti pubblici. Il nuovo decreto sostituisce il precedente DM 23 giugno 2022, aggiornando le direttive per allinearle alle più recenti normative europee e nazionali e per spingere il mercato verso soluzioni a minor impatto ambientale.



L'obiettivo primario è duplice: da un lato, ridurre l'impronta ecologica degli edifici pubblici lungo il loro intero ciclo di vita; dall'altro, stimolare l'innovazione e la competitività delle imprese del settore, premiando quelle in grado di offrire prodotti e servizi più performanti dal punto di vista ambientale. Questa iniziativa si allinea perfettamente con le misure di attuazione del PNRR, che prevedono programmi di sovvenzione per la transizione energetica e la sostenibilità.

Ambito di applicazione e decorrenza

Il decreto del 24 novembre 2025 ha una data di entrata in vigore chiara: 1° febbraio 2026. A partire da tale data, come specificato nell'articolo 1 del testo, le nuove disposizioni si applicano a diverse tipologie di procedure.

L'analisi legale del provvedimento chiarisce che il nuovo quadro normativo riguarda:

- Le procedure per servizi di progettazione e direzione lavori i cui bandi sono pubblicati dopo il 1° febbraio 2026.
- Le procedure per servizi di manutenzione e lavori basate su un progetto validato già in vigore del nuovo decreto.
- La progettazione svolta internamente alla stazione appaltante che, alla data di entrata in vigore, non era ancora stata validata.

Per garantire una transizione ordinata, l'articolo 2 del decreto prevede che le disposizioni del precedente DM 23 giugno 2022 continuino ad applicarsi alle procedure avviate prima del 1° febbraio 2026, evitando così incertezze e vuoti normativi.

Le novità principali e i criteri introdotti

Sebbene l'allegato tecnico con i criteri specifici non sia dettagliato nelle fonti fornite, l'articolo 3 del decreto offre indicazioni preziose sulle novità introdotte, evidenziando un rafforzamento del rigore tecnico e un allineamento con le normative di settore più avanzate (come evidenziato dall'art. 3).

Per i prodotti da costruzione si applica la definizione aggiornata del Regolamento (UE) 2024/3110 (art. 3), che include nuove tecnologie come la stampa 3D

L'art. 3 del decreto de quo riguarda l'ambito delle definizioni, indicando che si applicano le definizioni di prodotto da costruzione del Reg. (UE) 2024-3110, le definizioni del D.P.R. 380/2001 per gli interventi edilizi e normative specifiche per le opere strutturali.

Un elemento di particolare interesse è l'introduzione esplicita della definizione di «solar reflectance index» (SRI) o «indice di riflessione solare». Questo parametro, che misura la capacità di un materiale di riflettere la radiazione solare e di emettere il calore assorbito, indica una crescente attenzione verso il comfort estivo, il contenimento dei consumi per la climatizzazione e la mitigazione dell'effetto "isola di calore" urbano. L'inclusione di questo criterio spingerà progettisti e produttori a considerare con maggiore attenzione le proprietà termo-fisiche dei materiali di finitura esterna.

A ulteriore supporto dell'implementazione, nel febbraio 2026 il MASE ha pubblicato un documento operativo sul "Modello di Relazione CAM di Progetto", come previsto dal criterio 2.1.1. Questo suggerisce una volontà di standardizzare la documentazione e rendere più trasparente e verificabile l'effettiva applicazione dei Criteri Ambientali Minimi.

Timeline della transizione normativa

La transizione dal vecchio al nuovo regime dei CAM Edilizia è scandita da date precise, offrendo un quadro chiaro del passaggio di consegne tra le due normative.

Implicazioni per stazioni appaltanti e operatori economici

L'entrata in vigore del nuovo decreto CAM comporta un necessario adeguamento per tutti gli attori della filiera. Le stazioni appaltanti devono aggiornare i propri capitolati di gara, formare i Responsabili Unici del Procedimento (RUP) e i team di progettazione sulle nuove specifiche tecniche e sui modelli di rendicontazione.

La corretta applicazione dei CAM è cruciale non solo per la conformità normativa, ma anche per accedere a finanziamenti, come quelli legati al PNRR, che spesso vincolano l'erogazione al rispetto di principi di sostenibilità.

Per gli operatori economici (imprese di costruzione, studi di progettazione, produttori di materiali), il decreto rappresenta sia una sfida che un'opportunità. La sfida consiste nell'aggiornare competenze e processi per soddisfare requisiti più stringenti, come quelli legati all'analisi del ciclo di vita (LCA) dei prodotti o all'utilizzo di materiali con un determinato indice SRI. L'opportunità risiede nella possibilità di differenziarsi sul mercato, valorizzando le proprie capacità innovative e l'impegno verso la sostenibilità, un fattore sempre più premiante negli appalti pubblici.



Conclusioni dell'analisi normativa

Il Decreto MASE del 24 novembre 2025 non è un semplice aggiornamento burocratico, ma un tassello strategico nella politica ambientale italiana. Attraverso lo strumento della leva pubblica (Green Public Procurement), il governo mira a orientare il settore delle costruzioni, responsabile di una quota significativa dei consumi energetici e delle emissioni, verso un modello più circolare e a basse emissioni di carbonio. L'enfasi su criteri tecnici misurabili, come l'indice di riflessione solare, e su una rendicontazione strutturata, come indicato dalla pubblicazione del "Modello di Relazione CAM", dimostra un approccio pragmatico e orientato ai risultati. Il successo di questa normativa dipenderà dalla capacità di tutti gli stakeholder di interpretarne correttamente le disposizioni e di trasformare i requisiti in pratiche costruttive consolidate, contribuendo così agli ambiziosi obiettivi di efficienza energetica e decarbonizzazione che l'Italia si è posta per i prossimi anni.

Per comprendere appieno le novità, è fondamentale distinguere i due pilastri normativi che ridefiniscono gli standard per i serramenti:

- Decreto MASE 24/11/2025 (Nuovi CAM Edilizia): diventato obbligatorio dal 1° febbraio 2026 per tutti gli appalti pubblici. Sostituisce il precedente DM del 2022 e introduce requisiti stringenti su sostenibilità dei materiali, progettazione della posa e competen-

ze professionali. Sebbene l'obbligo sia per il pubblico, questi criteri definiscono di fatto il nuovo standard di qualità per l'intero mercato.

- Decreto 28/10/2025 (Aggiornamento Requisiti Minimi): entrerà in vigore il 3 giugno 2026. Questo decreto aggiorna le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e i requisiti minimi degli edifici, impattando direttamente i valori limite di trasmittanza termica e le verifiche energetiche (Legge 10).

L'interazione di questi due decreti crea un ecosistema in cui il serramento non è più valutato solo come prodotto, ma come un sistema integrato che include materiali, prestazioni, posa in opera e ciclo di vita.

Prestazioni energetiche: nuovi limiti di trasmittanza termica (Uw)

L'aggiornamento del Decreto Requisiti Minimi impone una significativa riduzione dei valori di trasmittanza termica (Uw) per i serramenti, al fine di migliorare l'efficienza dell'involucro edilizio. Questi limiti, che diventeranno vincolanti da giugno 2026, sono già il riferimento per una progettazione a norma e per l'accesso ai bonus edilizi (Tabelle 1, 2 e 3).

Per raggiungere questi obiettivi prestazionali, diventa imprescindibile l'uso di tecnologie avanzate:

- Vetrocammere basso-emissive: L'uso di vetri doppi con trattamento basso-emissivo e riempimento con gas Argon (con Ug tipico di 1.0-1.1 W/m²K) diventa lo standard minimo.
- Triplo vetro: Nelle zone climatiche più fredde (E e F), il triplo vetro (con Ug < 0.6 W/m²K) si impone come soluzione quasi obbligata per rispettare il limite di Uw complessivo.
- Telai a taglio termico: La performance del telaio (Uf) e del distanziatore del vetro (Ψg) assume un'importanza cruciale nel calcolo finale dell'Uw.

TABELLA 1 - I NUOVI VALORI MASSIMI DI UW, DIFFERENZIATI PER ZONA CLIMATICA

| Zona climatica | Valore Limite Uw (W/m²K) | Esempi di città |
|----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Zona A / B | ≤ 2,60 | Lampedusa, Palermo, Reggio Calabria |
| Zona C | ≤ 1,75 | Napoli, Bari, Cagliari |
| Zona D | ≤ 1,67 | Roma, Firenze, Genova |
| Zona E | ≤ 1,30 | Milano, Torino, Bologna |
| Zona F | ≤ 1,00 | Belluno, Aosta, Cuneo |

Fonte dati: Elaborazione basata su analisi normative

TABELLA 2 - VISUALIZZAZIONE DEI NUOVI LIMITI DI TRASMITTANZA TERMICA (UW) PER ZONA CLIMATICA IN VIGORE DAL 2026

| Label | Valore limite Uw (W/m²K) |
|------------|--------------------------|
| Zona A / B | 2.60 |
| Zona C | 1.75 |
| Zona D | 1.67 |
| Zona E | 1.30 |
| Zona F | 1.00 |

La rivoluzione della posa in opera: obbligo di progettazione secondo UNI 11673-1

Forse la novità più impattante introdotta dai nuovi CAM 2026 è l'obbligo di progettare i nodi di raccordo tra serramento e involucro in conformità alla norma UNI 11673-1. Questo requisito (specificato nel capitolo 2.3.12 del decreto) si applica sia alle nuove installazioni che alle sostituzioni, elevando la posa in opera da semplice esecuzione a vera e propria fase progettuale.

Il progettista deve ora redigere un "progetto di posa" che analizzi e definisca le soluzioni per garantire le prestazioni del giunto di installazione. La norma UNI 11673-1 richiede di considerare:

**TABELLA 3 - ESEMPIO DI SEZIONI DI PROFILI PER SERRAMENTI AD ELEVATE PRESTAZIONI**
CAPACITÀ FONDAMENTALI PER RISPETTARE I NUOVI LIMITI DI TRASMITTANZA

| largh. altezza | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 500 | 945 | 957 | 968 | 983 | 995 | 1015 | 1027 | 1043 | 1060 | 1078 | 1097 | 1113 | Dimensioni massime per Nanolock a scomparsa con ripartizione simmetrica | | | | | | | | | | |
| 600 | 965 | 977 | 983 | 998 | 1017 | 1035 | 1053 | 1066 | 1083 | 1102 | 1121 | 1137 | 1155 | 1173 | 1189 | 1217 | 1235 | | | | | | |
| 700 | 985 | 994 | 1011 | 1028 | 1045 | 1065 | 1079 | 1097 | 1113 | 1132 | 1153 | 1158 | 1179 | 1202 | 1231 | 1259 | 1279 | 1316 | 1353 | 1371 | 1394 | | |
| 800 | 1007 | 1021 | 1038 | 1054 | 1068 | 1088 | 1109 | 1127 | 1145 | 1156 | 1179 | 1201 | 1226 | 1250 | 1276 | 1300 | 1324 | 1365 | 1403 | 1424 | 1432 | | |
| 900 | 1030 | 1045 | 1063 | 1075 | 1093 | 1115 | 1134 | 1146 | 1169 | 1194 | 1222 | 1246 | 1272 | 1298 | 1321 | 1342 | 1365 | 1399 | 1439 | 1462 | 1489 | 1514 | |
| 1000 | 1058 | 1073 | 1085 | 1105 | 1124 | 1146 | 1160 | 1186 | 1213 | 1240 | 1270 | 1295 | 1318 | 1345 | 1364 | 1387 | 1409 | 1456 | 1498 | 1523 | 1550 | 1577 | |
| 1100 | 1081 | 1091 | 1111 | 1130 | 1153 | 1178 | 1197 | 1225 | 1254 | 1282 | 1310 | 1333 | 1355 | 1383 | 1403 | 1427 | 1451 | 1510 | 1554 | 1579 | 1599 | 1623 | |
| 1200 | 1113 | 1129 | 1148 | 1158 | 1184 | 1216 | 1246 | 1276 | 1305 | 1330 | 1357 | 1380 | 1405 | 1433 | 1454 | 1478 | 1504 | 1570 | 1612 | 1638 | 1656 | 1681 | |
| 1300 | 1137 | 1155 | 1175 | 1190 | 1222 | 1254 | 1286 | 1316 | 1341 | 1367 | 1395 | 1419 | 1444 | 1473 | 1496 | 1521 | 1547 | 1614 | 1658 | 1685 | 1703 | 1730 | |
| 1400 | 1164 | 1180 | 1195 | 1227 | 1258 | 1292 | 1323 | 1350 | 1377 | 1402 | 1432 | 1457 | 1483 | 1514 | 1537 | 1563 | 1591 | 1659 | 1703 | 1731 | 1751 | 1777 | |
| 1500 | 1192 | 1199 | 1232 | 1264 | 1298 | 1332 | 1356 | 1383 | 1410 | 1438 | 1467 | 1494 | 1522 | 1553 | 1577 | 1604 | 1633 | 1702 | 1747 | 1776 | 1797 | 1825 | |
| 1600 | 1207 | 1234 | 1267 | 1300 | 1332 | 1364 | 1391 | 1419 | 1448 | 1475 | 1507 | 1534 | 1562 | 1594 | 1620 | 1649 | 1677 | 1748 | 1795 | 1824 | 1846 | 1875 | |
| 1700 | 1233 | 1266 | 1300 | 1333 | 1361 | 1396 | 1422 | 1452 | 1481 | 1511 | 1542 | 1571 | 1601 | 1634 | 1660 | 1690 | 1721 | 1792 | 1840 | 1869 | 1892 | 1922 | |
| 1800 | 1271 | 1306 | 1340 | 1369 | 1400 | 1436 | 1463 | 1493 | 1523 | 1554 | 1587 | 1616 | 1647 | 1682 | 1709 | 1739 | 1771 | 1843 | 1891 | 1923 | 1947 | 1978 | |
| 1900 | 1307 | 1338 | 1366 | 1396 | 1427 | 1464 | 1492 | 1525 | 1555 | 1586 | 1621 | 1652 | 1683 | 1718 | 1747 | 1778 | 1811 | 1884 | 1934 | 1966 | 1991 | 2023 | |
| 2000 | 1344 | 1379 | 1416 | 1447 | 1479 | 1517 | 1546 | 1578 | 1610 | 1643 | 1678 | 1710 | 1742 | 1778 | 1808 | 1840 | 1874 | 1949 | 1999 | 2033 | 2059 | 2092 | |
| 2100 | 1374 | 1405 | 1436 | 1468 | 1501 | 1540 | 1571 | 1604 | 1638 | 1671 | 1706 | 1739 | 1772 | 1810 | 1841 | 1874 | 1908 | 1984 | 2035 | 2070 | 2097 | 2131 | |
| 2200 | 1403 | 1434 | 1466 | 1499 | 1533 | 1573 | 1604 | 1639 | 1673 | 1707 | 1744 | 1777 | 1811 | 1850 | 1882 | 1916 | 1953 | 2028 | 2081 | 2116 | 2144 | 2180 | |
| 2300 | 1433 | 1462 | 1495 | 1529 | 1563 | 1604 | 1638 | 1672 | 1709 | 1744 | 1781 | 1817 | 1852 | 1892 | 1923 | 1958 | 1996 | 2074 | 2126 | 2163 | 2192 | 2228 | |
| 2400 | 1463 | 1491 | 1523 | 1559 | 1595 | 1637 | 1671 | 1707 | 1743 | 1780 | 1819 | 1856 | 1891 | 1932 | 1964 | 2002 | 2039 | 2118 | 2172 | 2209 | 2240 | | |

- isolamento termico: analisi e gestione dei ponti termici lineari del nodo di posa per evitare dispersioni e formazione di muffa.
- tenuta all'aria e all'acqua: il giunto di posa deve garantire livelli di permeabilità all'aria e all'acqua coerenti con le prestazioni certificate del serramento.
- isolamento acustico: scelta di materiali e sigillanti idonei a non compromettere l'abbattimento acustico di facciata.
- gestione della traspirabilità: progettazione della stratigrafia del giunto (interno più chiuso al vapore dell'esterno) con l'uso di membrane freno-vapore e barriere-vapore per un corretto smaltimento dell'umidità.
- resistenza meccanica: definizione del sistema di fissaggio in funzione del peso del serramento e delle sollecitazioni del vento.
- durabilità e manutenzione: il progetto deve prevedere soluzioni che garantiscano la durabilità delle prestazioni nel tempo e la possibilità di manutenzione. Inoltre la progettazione dettagliata dei nodi di posa, come richiesto dalla norma UNI 11673-1, diventa un elaborato fondamentale del progetto esecutivo; in questa progettazione è importante includere un TCA (ingegnere, Tecnico Competente in Acustica ai sensi del DL 42/2017) che deve assumersi la responsabilità di certificare l'isolamento acustico previsto dalla facciata rispondente ai limiti di cui al D.P.C.M. 5/12/1997, sia in caso di nuove costruzioni che di ristrutturazione che prevedano la sostituzione dei serramenti.

Sostenibilità e materiali: i criteri ambientali minimi

I CAM 2026 introducono una serie di requisiti specifici volti a promuovere l'economia circolare e a ridurre l'impatto ambientale dei serramenti.

Contenuto di materiale riciclato

I serramenti devono contenere una quota minima obbligatoria di materiale recuperato o riciclato. La conformità deve essere dimostrata tramite certificazioni di prodotto (es. ReMade in Italy®) o autodichiarazioni supportate da documentazione tracciabile, come le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD). Questo vale per tutti i componenti, inclusi profili in PVC, alluminio e vetro.

Requisiti specifici per il vetro

Il vetro è oggetto di particolare attenzione:

- contenuto di riciclato: le vetrate isolanti devono attestare una percentuale minima di rottame di vetro (cullet) nel processo produttivo, verificabile tramite EPD o certificazione equivalente.
- controllo solare: nelle zone climatiche più calde (A, B, C), diventa obbligatorio l'uso di vetri selettivi a controllo solare (con basso fattore solare 'g') o l'integrazione di schermature solari per limitare il surriscaldamento estivo e ridurre l'uso della climatizzazione.
- certificazione: viene confermato l'obbligo di utilizzare vetrate isolanti certificate secondo la norma UNI



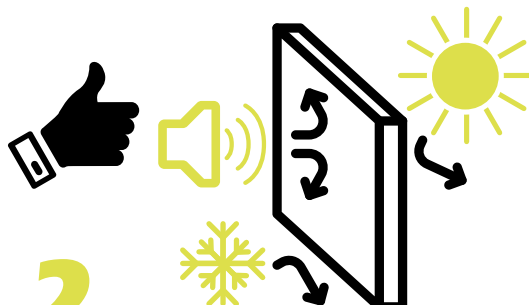
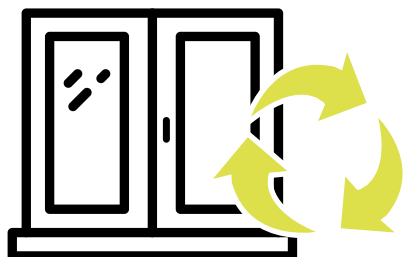
SOSTENIBILITÀ E CAM

I CAM 2026 INTRODUCONO UNA SERIE DI REQUISITI SPECIFICI VOLTI A PROMUOVERE L'ECONOMIA CIRCOLARE E A RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE DEI SERRAMENTI:

1

Contenuto di materiale riciclato

La conformità deve essere dimostrata tramite certificazioni di prodotto o autodichiarazioni supportate da documentazione tracciabile, come le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD). Questo vale per tutti i componenti, inclusi profili in PVC, alluminio e vetro.



2

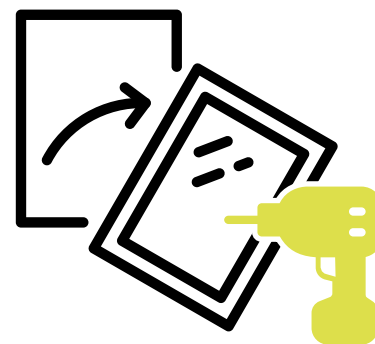
Requisiti specifici per il vetro

Le vetrate isolanti devono attestare una percentuale minima di contenuto riciclato. Nelle zone A, B e C è obbligatorio l'uso di vetri selettivi a controllo solare e tutte le vetrate isolanti devono essere certificate secondo la norma UNI EN 1279.

3

Progettazione per il disassemblaggio (Design for Disassembly)

I prodotti devono essere progettati per una facile separazione dei materiali e fine vita per massimizzare il riciclo.



EN 1279, che ne garantisce la durabilità e le prestazioni nel tempo.

Progettazione per il disassemblaggio (Design for Disassembly)

I prodotti devono essere progettati per essere facilmente smontabili a fine vita. Questo criterio mira a facilitare la separazione dei diversi materiali (vetro, metallo, plastica, legno), massimizzandone il recupero e il riciclo e riducendo la produzione di rifiuti indifferenziati.

La centralità delle competenze: qualificazione dei posatori

Per garantire che le prestazioni progettate siano effettivamente raggiunte in cantiere, i nuovi CAM pongono un forte accento sulla professionalità degli installatori. Diventa centrale l'obbligo di impiegare personale in possesso di una certificazione professionale secondo la norma UNI 11673-2, con livelli di qualificazione EQF (European Qualifications Framework):

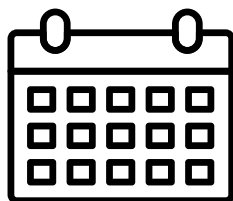
- EQF 3 (Installatore Junior)
- EQF 4 (Installatore Senior/Caposquadra)

Questa prescrizione, citata in diverse analisi del decreto, assicura che la posa in opera sia eseguita a regola d'arte da personale con competenze verificate, in grado di interpretare il progetto di posa e di applicare correttamente le tecniche e i materiali prescritti. Per le imprese, investire nella formazione e certificazione del proprio personale non è più un'opzione, ma una necessità strategica.

Una sfida, un'opportunità

Il nuovo quadro normativo del 2026 rappresenta una vera e propria rivoluzione per il settore dei serramenti. L'approccio si sposta dal singolo prodotto a un sistema integrato "serramento-posa", dove la prestazione finale è il risultato di una progettazione attenta, materiali sostenibili e un'installazione qualificata. Per progettisti, significa integrare nel progetto esecutivo elaborati specifici come il progetto di posa e

NUOVO STANDARD QUALITATIVO PER L'INTERO MERCATO



1° febbraio 2026

Entrata in vigore Nuovi CAM Edilizia

Diventano obbligatori i nuovi Criteri Ambientali Minimi (Decreto MASE 24/11/2025) per tutti gli appalti pubblici e i servizi di progettazione.

3 giugno 2026

Aggiornamento Requisiti Minimi

Entra in vigore l'aggiornamento (Decreto 28/10/2025) delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e dei requisiti minimi degli edifici.

Segnaposto
312.0mm x
235.0mm