

RELAZIONE CAM – SISTEMA ECODRY

(aggiornata ai CAM edilizia – DM 24.11.2025 con riferimento al 2.3.13)

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Sistema di deumidificazione muraria non invasiva ECODRY DIM®

1. PREMESSA

La presente relazione è redatta al fine di verificare la **compatibilità della tecnologia ECODRY DIM®** con i **Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia**, di cui al Decreto Ministeriale 24 novembre 2025, emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, entrato in vigore il 2 febbraio 2026, con specifico riferimento al 2.3.13 relativo alla *Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti*.

Il sistema ECODRY costituisce una tecnologia per il **risanamento dell'umidità di risalita capillare** mediante dispositivi elettronici a funzionamento continuo, basati sul principio della **Diretta Interazione Molecolare (DIM®)**.

Tale tecnologia:

- non comporta l'impiego di materiali da costruzione aggiuntivi
 - non richiede interventi invasivi
 - è completamente reversibile
 - opera attraverso impulsi elettromagnetici a bassissima frequenza ed intensità
-

2. INQUADRAMENTO DEL SISTEMA AI FINI CAM

Il sistema ECODRY:

- **non rientra tra i materiali da costruzione** disciplinati dai CAM (es. isolanti, calcestruzzi, finiture)
- si configura invece come **tecnologia di risanamento non invasiva**

Pertanto:

la verifica di conformità ai CAM non avviene tramite certificazione di prodotto, ma attraverso la dimostrazione del **contributo agli obiettivi ambientali dell'intervento edilizio**.

3. DESCRIZIONE DELLA TECNOLOGIA

Il sistema ECODRY utilizza dispositivi elettronici alimentati a bassissimo consumo (max 5 W), che emettono **impulsi elettromagnetici a 4 Frequenze**.

Questi impulsi agiscono:

- sulla **struttura geometrica dei cluster molecolari dell'acqua**
- intervenendo sulle **3 forze** di risalita (capillare, osmotica, elettrica)
- favorendo il ritorno dell'umidità verso il terreno

La tecnologia:

- blocca l'apporto di nuova umidità
- riduce la migrazione dei sali
- ristabilisce condizioni igrometriche fisiologiche nelle murature

Il sistema è:

- non invasivo
 - reversibile
 - ecocompatibile
-

4. CERTIFICAZIONI E VALIDAZIONI

La tecnologia ECODRY è supportata da:

- certificazione di efficacia prestazionale mediante relazioni tecniche e verifiche da parte di enti pubblici e istituzioni (tra cui Università e Soprintendenze)
- certificazioni europee/italiane (tra cui ARPA, TUV, BioDom, IGWL)
- brevetto tecnologico di origine tedesca
- fondamenti scientifici supportati da fonti bibliografiche presenti in letteratura scientifica, con particolare riferimento alla spettroscopia dielettrica.

Tali certificazioni confermano:

- la **non nocività del sistema**
 - la **validità tecnico-scientifica del metodo di deumidificazione**
-

5. CONTRIBUTO AI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Di seguito si evidenzia il contributo della tecnologia ECODRY rispetto ai principali obiettivi dei CAM edilizia.

5.1 DURABILITÀ DELL'OPERA

I CAM edilizia pongono particolare attenzione alla **vita utile dell'edificio** e alla riduzione degli interventi manutentivi.

Il sistema ECODRY contribuisce in modo diretto:

- blocca la causa primaria del degrado (umidità di risalita)
- riduce il deterioramento di intonaci e materiali
- limita la cristallizzazione salina

Effetto: significativa estensione della durabilità delle murature e riduzione degli interventi di ripristino.

5.2 RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Il sistema ECODRY consente di evitare interventi tradizionali invasivi quali:

- barriere/iniezioni chimiche
- barriere artificiali
- demolizioni e rifacimenti estesi

Conseguentemente:

- riduzione dei rifiuti da cantiere
- riduzione dell'uso di materiali
- riduzione delle emissioni legate a produzione e trasporto

Coerenza con i principi CAM di economia circolare e minimizzazione degli impatti lungo il ciclo di vita.

5.3 QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA (IAQ)

I CAM prevedono il miglioramento della qualità degli ambienti indoor.

Il sistema ECODRY:

- riduce il contenuto di umidità nelle murature
- contribuisce alla prevenzione di muffe e biodeterioramento
- favorisce condizioni igrometriche equilibrate

Effetto: miglioramento della salubrità e del comfort abitativo

5.4 INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI E STORICI

I CAM valorizzano:

- la conservazione del patrimonio edilizio
- la minimizzazione degli interventi invasivi

Il sistema ECODRY:

- non altera le strutture esistenti
- non introduce materiali incompatibili
- è completamente reversibile

Risulta particolarmente idoneo per:

- edifici storici
 - beni vincolati
 - contesti monumentali
-

5.5 GESTIONE DEL CANTIERE

Il sistema comporta:

- assenza di lavorazioni invasive
- riduzione delle attività di cantiere
- minima produzione di polveri e rifiuti

Contributo indiretto ai criteri CAM sulla sostenibilità del cantiere.

6. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SISTEMA

Il sistema ECODRY presenta le seguenti caratteristiche:

- consumo energetico estremamente ridotto (max 5 W)
- assenza di emissioni in ambiente
- assenza di sostanze chimiche
- nessuna produzione di rifiuti
- lunga durata operativa
- tecnologia reversibile
- compatibilità con la bioedilizia

7. CONCLUSIONI

Alla luce delle caratteristiche sopra descritte, si evidenzia che:

il sistema ECODRY, pur non rientrando tra i prodotti soggetti a specifica certificazione CAM, **risulta pienamente coerente con gli obiettivi dei Criteri Ambientali Minimi**, con specifico riferimento al 2.3.13, contribuendo in modo significativo a:

- durabilità dell'opera
- riduzione degli impatti ambientali
- miglioramento della qualità ambientale interna
- conservazione del patrimonio edilizio
- promuovere soluzioni sostenibili e non invasive

Pertanto, il suo impiego è da considerarsi **compatibile e migliorativo ai fini CAM** nell'ambito degli interventi di risanamento edilizio.

Alessandro Giacomello
Direzione Ecodry Italia Srl

