

**IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI
TRA VINCOLI E INCENTIVI**

GLI AGGREGATI RICICLATI NEI CAM INFRASTRUTTURE E NEI CAM EDILIZIA



26 MAGGIO 2026

Ore 14,30 - 17,30



Sala Veranda | Sede ANCE Toscana
Via Valfonda, 9 Firenze

*Emmanuele Fabbri, Coordinatore
delegati regionali ANPAR*

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?

COM (2014) 445

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

Promuoveva un **uso più efficiente** delle risorse usate in edilizia per **ridurre gli impatti ambientali** invitando gli stati membri attuare politiche per:

- **Promuovere una progettazione migliore dell'edificio** che calibrasse l'uso delle risorse rispetto alle esigenze e alla funzionalità dell'edificio
- **Pianificare in modo migliore le attività di cantiere** al fine di garantire un maggior uso di risorse e prodotti più efficienti sotto il profilo energetico
- **Promuovere la fabbricazione di prodotti da costruzione** che fossero più efficienti sotto il profilo delle risorse grazie al **ricorso a materiali riciclati e riutilizzo di materiali esistenti**



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?

➤ **Promuovere una costruzione e una ristrutturazione più efficiente** sotto il profilo delle risorse in modo da **ridurre i rifiuti edili, riciclare/riutilizzare i materiali riducendo** in questo modo i rifiuti da smaltire **in discarica**

RISOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO DEL 15 GENNAIO 2020 SUL GREEN DEAL EUROPEO

Necessità di ristrutturare il parco immobiliare esistente, dando vita ad edifici a energia quali zero per poter conseguire la neutralità in termini di emissioni di carbonio al più tardi entro il 2050



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?

COM (2020) 662

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

*Prevedeva che i paesi membri della UE si **dotassero di strategie** al fine di **rendere il settore edile e il suo indotto** tale da realizzare ristrutturazioni sostenibili improntati ai principi dell'economia circolare **utilizzando e riutilizzando materiali sostenibili***



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?

AGENDA 2030 ONU

Goals n. 12

modelli di produzione e consumo sostenibile finalizzati alla riduzione dell'impronta ecologica dei sistemi socio-economici, al contrasto della povertà, al miglioramento degli standard di vita e dello sviluppo economico.

L'obiettivo è declinato in n. 11 target tra cui:

- 12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle **risorse naturali**;
- 12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il **riciclo** e il **riutilizzo**;

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?

- 2.7 Promuovere pratiche sostenibili in materia di **appalti pubblici**, in conformità alle politiche e priorità nazionali;

SCOPO DEI CAM EDILIZA

Riduzione impatti ambientali generati dai lavori per la costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e gestione dei relativi cantieri

➤ **40% delle risorse naturali** estratte al livello globale

➤ **35% delle Emissioni in atmosfera** di CO2 al livello mondiale per l'industria edile

➤ **38% dei Rifiuti** prodotti al livello europeo

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Premessa

da dove nascono i CAM?



Fonte: rielaborazione Assoambiente dati ISPRA

- 60,6 Mt di rifiuti C&D prodotti in Italia 2022
- 47,7% dei rifiuti speciali generati in Italia

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Quanti sono i CAM?

Attualmente i CAM emanati sono **23**.

Nel settore delle costruzioni possiamo individuare:

CAM EDILIZIA *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi"*

Tra i primi, se non il primo ad essere emanato (DM 24 Dicembre 2015), attualmente in vigore è il **DM 24 Novembre 2025**

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Quanti sono i CAM?

CAM ARREDO INTERNI
(DM 254 del 23 Giugno 2022)

"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile di arredi per interni"

CAM ARREDO URBANO
(DM 7 Febbraio 2023)

"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di parchi giochi, la fornitura e la posa in opera di prodotti per l'arredo urbano e di arredi per gli esterni e l'affidamento del servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria di prodotti per arredo urbano e di arredi per esterni."

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Quanti sono i CAM?

CAM VERDE PUBBLICO
(DM 63 del 10 Marzo 2020)

" Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde

**CAM INFRASTRUTTURE
STRADALI**
(DM 5 Agosto 2024
Aggiornamento DM 11/09/2025)

" Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

Quanti sono i CAM?

CAM VERDE PUBBLICO
(DM 63 del 10 Marzo 2020)

" Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde

**CAM INFRASTRUTTURE
STRADALI**
(DM 5 Agosto 2024
Aggiornamento DM 11/09/2025)

" Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

SI!!!



I CAM sono obbligatori?

Nuovo Codice dei Contratti **D.Lgs n. 36 del 31 Marzo 2023**

In analogia con l'art 34 del D.lgs 50/2016 anche **il nuovo codice prevede l'obbligatorietà** per tutti gli affidamenti che rientrano nel loro ambito, **indipendentemente dall'importo e quindi ANCHE PER AFFIDAMENTI SOTTOSOGLIA O DIRETTI**



Art. 57 co. 2:

*"Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali (...) 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,(...). 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](#) (Enn)..."*

Emmanuele Fabbri, Coordinatore delegati regionali ANPAR



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

I CAM sono obbligatori?

Si applicano **A TUTTI i contratti di appalto e alle concessioni** aventi per oggetto *l'esecuzione di lavori e la prestazione di servizi di progettazione di infrastrutture, includendo interventi di costruzione, manutenzione e adeguamento, come definiti all'art. 2, comma 1, lettere b), c) e d), dell'allegato I.1 del Codice.*

CRITERI AMBIENTALI MINIMI OBBLIGATORI

CRITERI PREMIANTI

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

I CAM OBBLIGANO LA S.A. A:

- Prevedere un progetto dell'intervento **il cui ricorso a materiali naturali** vergini sia una **scelta RESIDUALE che deve essere GIUSTIFICATA** da caratteristiche specifiche dell'opera per cui sia dimostrata l'impossibilità tecnica di utilizzare materiali provenienti dalle operazioni di recupero o riciclo e sottoprodotti.
- Chiarire ai progettisti che sin dal progetto di fattibilità tecnica Economica **si deve tenere conto dei prezzi dei prodotti da costruzione che devono essere conformi a CAM** e si deve predisporre di conseguenza i computi con riferimento ai prezzi regionali aggiornati, al prezzo DEI, ai prezzi delle camere di commercio oppure alle analisi dei nuovi prezzi.

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

I CAM OBBLIGANO LA S.A. A:

- Prevedere IL RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI SI DALLE PRIME FASI DELLA PROGETTAZIONE ovvero già dal D.I.P i cui contenuti sono stabiliti dall'art 3 allegato I.7 del D.Lgs 36/2023 (lettera n))
- Obbliga i progettisti a redigere una relazione applicativa dei criteri ambientali minimi chiamata **Relazione CAM** che viene resa obbligatoria redigere in forma preliminare sin dal PROGETTO DI FATTIBILITA TECNICA ECONOMICA (PFTE)

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

RELAZIONE CAM

- Il Ministero, in occasione della pubblicazione dell'ultima revisione dei CAM edilizia ha pubblicato un modello per aiutare i progettisti nella applicabilità dei CAM al progetto indicando al progettista di riportare in forma tabellare i criteri applicati ed eventuali limitazioni o non applicabilità

Tabella 1

Criterio	Applicabile	Non applicabile	Parzialmente applicabile	Motivazione tecnica	Criterio del protocollo energetico ambientale applicato	Criterio DNSH correlato

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

RELAZIONE CAM

- Definito una "scheda tipo" per ogni criterio

Numero e titolo del capitolo
Numero e titolo del criterio
Applicato (indicare una voce tra): SI NO Parzialmente
Referente: Indicare il componente del gruppo di progettazione responsabile della verifica del criterio)
Obiettivi: Sintesi dei requisiti o degli obiettivi prestazionali previsti dal criterio.
Risultati: Descrivere come il progetto ha raggiunto l'obiettivo o soddisfatto il requisito.
Verifica: Descrivere, come il criterio viene soddisfatto dal progetto. Riportare le motivazioni tecniche o normative che giustifichino l'eventuale disapplicazione o applicazione parziale.
Documentazione progettuale di riferimento: Riportare il riferimento alla documentazione o elaborati di progetto in cui si evince l'applicazione o verifica del criterio).
Protocollo di sostenibilità energetico ambientale: indicare il riferimento al relativo credito nel protocollo ove utilizzato per la verifica del criterio CAM, argomentando sull'equivalenza, in termini di requisiti e di mezzi di verifica, tra il criterio ambientale e il corrispondente criterio del protocollo adottato.
DNSH, Relazione di sostenibilità Indicare l'obiettivo ambientale afferente al rispetto del principio DNSH che può essere dimostrato attraverso il criterio. Indicare le integrazioni con la Relazione di sostenibilità dell'opera di cui all'art. 11 dell'allegato I.7 del Codice.

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

RELAZIONE CAM

Riporta le certificazioni atte a dimostrare il rispetto di quanto previsto dai CAM quali ad esempio:

- Dichiarazione ambientale di Prodotto (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, (...) che **riporti la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto**
- Certificazione di prodotto basata sul bilancio di massa emessa da un organismo di valutazione della conformità accreditato da un ente di Accreditamento firmatario degli accordi EA/IAF MLA (*es ACREDIA*) per lo specifico schema, quale, ad esempio la CP DOC 262 (*di proprietà di ICMQ*);
- Certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità in conformità alla prassi UNI/PdR 88

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

GLI AGGREGATI RICICLATI NEI CAM

CAM EDILIZIA	
Criterio	% materiale riciclato
CLS confezionati in cantiere o preconfezionati	5%
Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	Dal 5% al 7,5%
Laterizi	Dal 5% al 15%

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

GLI AGGREGATI RICICLATI NEI CAM

Corpo stradale

Bonifica del piano di posa del rilevato	$\geq 70\%$
Corpo del rilevato	$\geq 70\%$
Sottofondo	$\geq 70\%$

Strati di fondazione o base in pavimentazioni flessibili e semirigide

Fondazione in misto granulare non legato	$\geq 50\%$
Fondazione in misto granulare legato (con legante idraulico o legante idrocarburico)	$\geq 50\%$
Misto cementato	$\geq 50\%$



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

GLI AGGREGATI RICICLATI NEI CAM

Conglomerati con bitumi modificati con polimeri oppure conglomerati bituminosi additivati con <i>compound</i> polimerici	
Base o Base/binder	≥ 25%
Collegamento o Binder	≥ 20%
Usure chiuse e drenanti	≥ 10%

Pavimentazioni rigide (In calcestruzzo o resina)

Fondazione in misto granulare	≥ 50%
Misto cementato	≥ 50%
Lastra in calcestruzzo	≥ 5%



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

GLI AGGREGATI RICICLATI NEI CAM

2.4.4 Reinterri riempimenti

- Il progetto deve prevedere il riutilizzo del materiale di scavo in situ (escluso il primo strato di terreno vegetale)
- Per i riempimenti con miscele betonabili deve essere utilizzato almeno **il 70%** di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242
- Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici deve essere utilizzato **almeno il 50%** di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

PROBLEMI APPLICATIVI

L'applicazione dei **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** da parte della Pubblica Amministrazione presenta purtroppo ancora numerose criticità:

- ✓ **Carenza di competenze tecniche e formazione** soprattutto in Stazioni Appaltanti di piccole dimensioni che non dispongono di personale adeguatamente formato alla gestione di un processo complesso
- ✓ **Applicazione “formale” e non sostanziale dei CAM** per cui molte amministrazioni inseriscono i CAM **solo per adempiere formalmente all'obbligo normativo** previsto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

PROBLEMI APPLICATIVI

ROMA CAPITALE:

*Procedura aperta ex art. 71 D.Lgs. n. 36/2023, con applicazione del criterio dell'OEPV, finalizzata alla conclusione di 15 contratti di accordo quadro con un solo operatore economico ex art. 59, comm. 3 del D. Lgs. n. 36/2023, per la Sorveglianza, Pronto Intervento e Manutenzione delle strade di competenza di Roma Capitale, suddiviso in 15 lotti - durata tre anni - Importo complessivo massimo stimato (I.V.A. esclusa) euro **589.680.000,00**.*

I CAM vengono citati a livello generico nella parte amministrativa **ma non riportati** nella parte tecnica del Capitolato Speciale di Appalto che prevede l'obbligo di

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

PROBLEMI APPLICATIVI

A titolo esemplificativo ma non esaustivo vengono evidenziate le incongruenze circa la mancata applicazione e rispetto dei CAM che l'associazione ha provveduto a segnalare all'ANAC

Voce	Accordo quadro Comune di Roma	Cam strade
% di Materiale riciclato nel Binder	Massimo 20%	Minimo 35%
Temperatura di posa in opera	NON inferiore a 140°C	NON superiore a 120°C
Fondazione stradale in misto granulare	SOLO Miscela in granulati di cava	Minimo 50% di materiale riciclato

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

PROBLEMI APPLICATIVI

A titolo esemplificativo ma non esaustivo vengono evidenziate le incongruenze circa la mancata applicazione e rispetto dei CAM che l'associazione ha provveduto a segnalare all'ANAC

Voce	Accordo quadro Comune di Roma	Cam strade
Criteri premianti	Assenti	Obbligatori
Relazione CAM	Assente	Obbligatoria

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

PROBLEMI APPLICATIVI

- ✓ **Problemi nei controlli in fase esecutiva** molte P.A. infatti non dispongono di direttori dell'esecuzione specializzati in grado di verificare la congruità del materiale con le relative certificazioni con rischio che queste siano solo dei "pezzi di carta"
- ✓ **Problemi economici e criterio del massimo ribasso:** nonostante i CAM nella pratica molte gare continuano a privilegiare il prezzo più basso



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

CONCLUSIONI

I CAM rappresentano una enorme opportunità per il mercato delle materie prime seconde ma

Il rischio più grande è si trasformino da strumento di politica ambientale sostanziale a semplice adempimento burocratico-formale

La conseguenza diretta è il mancato sviluppo del mercato delle **materie prime seconde**, in particolare degli aggregati riciclati derivanti dai rifiuti da costruzione e demolizione (CDW)

Nel settore delle costruzioni questo problema è strategico, perché gli **aggregati riciclati** rappresentano uno dei principali flussi materiali dell'economia circolare.

IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

CONCLUSIONI

Se la P.A non applica correttamente quanto disposto dai CAM il mercato resterà bloccato creando contestualmente un paradosso:

La normativa impone il Green Public Procurement, ma **la prassi amministrativa continua a favorire indirettamente i materiali vergini**, più “semplici” da gestire sotto il profilo autorizzativo e documentale.

ANPAR continuerà nella propria missione di sensibilizzazione della Pubblica Amministrazione e di promozione, presso i progettisti di oggi e di domani, della cultura dell'utilizzo degli aggregati riciclati, nelle applicazioni per le quali le norme tecniche di settore ne consentono l'impiego.



IL MERCATO DEGLI AGGREGATI RICICLATI TRA VINCOLI E INCENTIVI

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Arch. Emmanuele Fabbri

Coordinatore delegati regionali ANPAR

email: efabbri@anpar.org



26 MAGGIO 2026

Ore 14,30 - 17,30



Sala Veranda | Sede ANCE Toscana
Via Valfonda, 9 Firenze

*Emmanuele Fabbri, Coordinatore
delegati regionali ANPAR*