



I Nuovi CAM e il Prezzario Regionale

I Criteri Ambientali Minimi

Occasione di crescita per il territorio e le imprese

Ing. Paolo Gattini – Regione Umbria
Perugia, 11 luglio 2025

Oggi non vi parlerò solo di normative, ma di come i Nuovi CAM e il Prezzario Regionale possano trasformarsi da quella che a molti può sembrare una semplice complicazione, in una vera e propria **leva strategica per le imprese e per lo sviluppo del nostro territorio.**

Cambiamento che, se ben compreso, può trasformarsi in un **enorme vantaggio.**

PRIMA DI PARLARE DEI CAM



L'Onu stima che ogni anno nell'intero settore delle costruzioni si consumano all'incirca dai **40 ai 50 miliardi di tonnellate di sabbia** e il consumo di questa risorsa è triplicato negli ultimi due decenni; **la sabbia è la seconda risorsa più sfruttata al mondo**, dopo l'acqua, (*9 volte il petrolio*) ed è prelevata principalmente dai fondali dei fiumi e dei mari con molti danni per l'ecosistema.

Si stima che la domanda continuerà a crescere e tale tendenza determinerà anche un **aumento degli impatti ambientali e climatici** qualora non si adottino politiche e misure per un uso più efficiente delle risorse.

La ricostruzione di Norcia, quella del 1859

già si parlava di riutilizzo e qualità dei materiali: questa è sostenibilità, prima ancora del nome.



Foto dello scozzese Robert Macpherson, che documentano gli effetti del terremoto che ha colpito Norcia il 22 agosto 1859. Nella Piazza grande sono state accatastate con cura le pietre cadute dagli edifici circostanti con a fianco il carretto per trasportarle, perché erano «preziosi materiali per la ricostruzione». **Nel regolamento edilizio del 1859, si vieta per la ricostruzione l'uso dei ciottoli di fiume, raccomandando l'impiego di pietre squadrate**

PERCHE' I CAM

Ciò che a prima vista può sembrare un onere o una nuova specifica tecnica, è in realtà un **passo avanti fondamentale verso la qualità, l'innovazione e la resilienza costruttiva.**

I CAM ci guidano a costruire meglio, pensando all'intero ciclo di vita dell'opera, proprio come i nostri predecessori, con la loro saggezza, pensavano al riutilizzo e alla scelta di materiali superiori.

Questa è la lezione di Norcia: **la sostenibilità è nella nostra storia, ed è il nostro futuro.**

Il ruolo della Pubblica Amministrazione negli acquisti sostenibili

La PA è il più grande acquirente di beni e servizi

Gli acquisti pubblici rappresentano in Italia circa il 17% del PIL e circa il 14% nei Paesi dell'Unione Europea (UE), con un impatto economico pari a 1.8 trilioni di euro. Queste cifre identificano la PA come un grande consumatore, con capacità di influenzare il mercato tramite le proprie procedure di acquisto di beni, servizi o lavori.

La Commissione Europea (CE) ha invitato gli Stati membri a dotarsi di Piani d'Azione Nazionali (PAN), per integrare le esigenze ambientali negli appalti pubblici **mediante il processo di Green Public Procurement (GPP),** i cosiddetti **acquisti verdi della PA.**

Le indicazioni della CE sono state recepite dallo Stato italiano che ha dato mandato al Ministero dell'Ambiente di elaborare il **Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP) (2008)**

Scopo del Piano è **massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici** e attraverso l'individuazione degli obiettivi nazionali e l'identificazione delle categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali.

L'Italia è stato il primo Paese che ha imposto l'obbligo di applicazione del GPP per le stazioni appaltanti.

Per ogni categoria vengono definiti i Criteri Ambientali Minimi (CAM) che indicano le misure tecniche necessarie per garantire l'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto della PA.

Il ruolo della Pubblica Amministrazione negli acquisti sostenibili

Cos'è il GPP?

Gli acquisti verdi della PA: strumento di politica ambientale per orientare il mercato verso beni, servizi e lavori più sostenibili.

Migliora la qualità della vita

Più attenzione all'ambiente, più benessere per i cittadini.

Favorisce l'innovazione

Spinge il mercato verso tecnologie e soluzioni sostenibili.

Crea cultura della sostenibilità

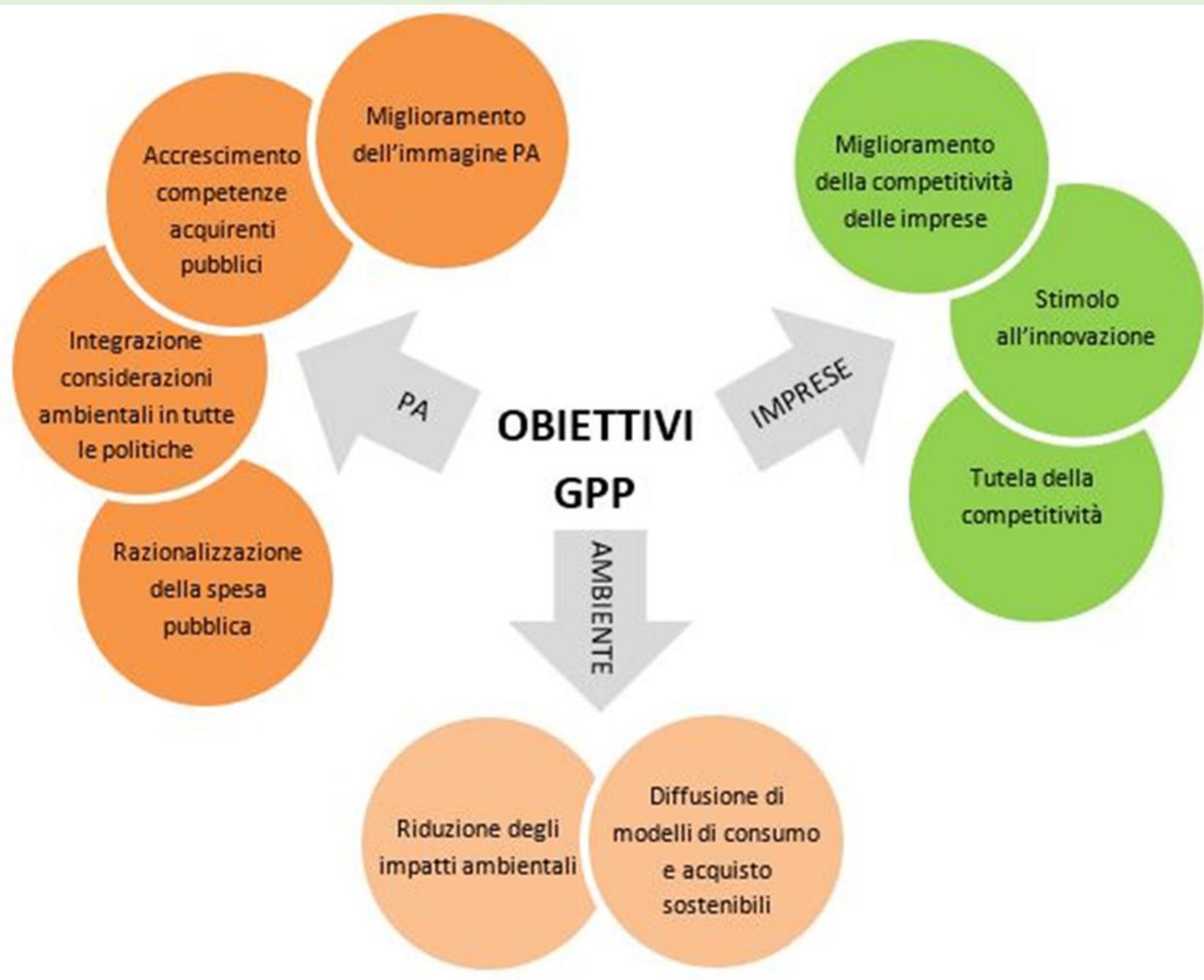
Valuta i prodotti su tutto il ciclo di vita, non solo sul prezzo.

Contiene la spesa pubblica

Riduce costi indiretti di uso e smaltimento.

Promuove valori etico-sociali

Rafforza criteri ambientali e responsabilità sociale.



Cosa sono i Criteri Ambientali Minimi (CAM)?

- Sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.
- Sono dispositivi attuativi (*chiave*) del GPP (*Green Public Procurement*, ovvero Acquisti Verdi nella pubblica amministrazione) che si qualifica come il principale strumento della strategia europea su “Consumo e Produzione Sostenibile”.
- Hanno la finalità di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili. Devono produrre un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.
- Sono adottati con Decreto del Ministero dell’Ambiente.
- Sono aggiornati periodicamente sulla base dell’evoluzione tecnologica e di mercato.



Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Perché MINIMI?

- Sono «**Minimi**» in quanto requisiti di base, superiori alle previsioni di legge già esistenti, per qualificare gli appalti come «preferibili dal punto di vista della sostenibilità ambientale», in relazione all'offerta di mercato.

Quindi,

- perché **non pregiudicano la facoltà delle stazioni appaltanti di introdurre requisiti ambientali ancora più sfidanti.**

Attenzione:

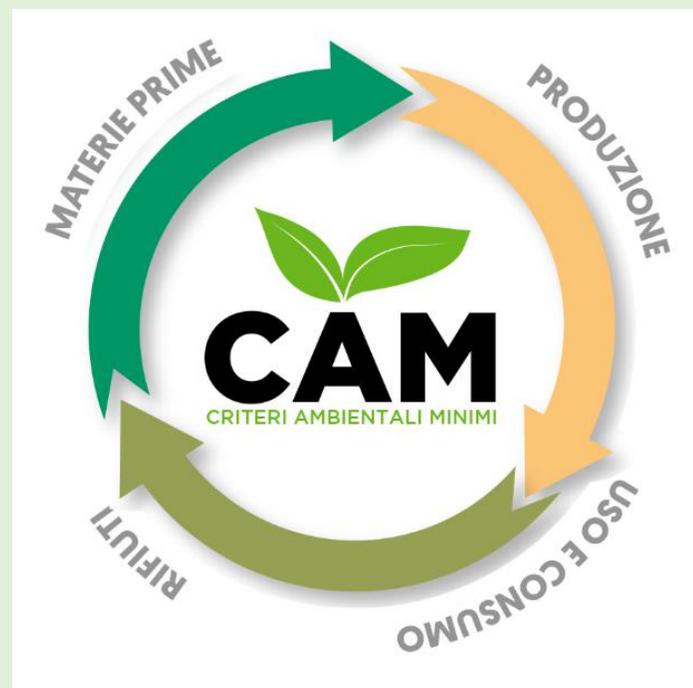
- Non **sono** dei capitolati tipo, ma **un set di criteri da inserire nei capitolati descrittivi e prestazionali** che devono essere poi verificati e rendicontati dal DEC/DL/RUP in corso di esecuzione



Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Costituiscono **criteri progettuali obbligatori** che i progettisti utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;

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 minime e premianti richieste.



APPROCCIO DEI CAM PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI. PROGETTARE CON LA NATURA, VALUTARE CON LCA

I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** richiedono, in molti casi, che le scelte progettuali, tecniche e gestionali siano fatte tenendo conto del **ciclo di vita** dei materiali, dei prodotti e delle opere.

E qui entra in gioco l'**LCA – Life Cycle Assessment**, la metodologia di riferimento per valutare gli impatti ambientali lungo tutto il ciclo di vita.

Architettura bio-ecosostenibile

Rispetta paesaggio, ambiente e biodiversità. Riduce gli impatti ambientali generati da costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici e dei cantieri.

Il tema dell'efficiamento energetico, ad esempio, costituisce solo una parte della sostenibilità, che invece riguarda diversi aspetti, indagati nell'ambito di **un'analisi del ciclo di vita, della sfera ambientale, economica e sociale** di un prodotto o edificio.

Analisi del Ciclo di Vita (LCA)

Valuta energia, materiali e rifiuti lungo tutto il ciclo di vita di un prodotto o edificio: dalla produzione allo smaltimento (**dalla «culla alla tomba»**). È la metodologia più affidabile per misurare la sostenibilità ambientale (ISO 14040 - 14044).



CAM e Nuovo Codice dei Contratti pubblici, (ma anche nel vecchio 50/2016)

L'obbligatorietà dei CAM è sancita dall'art. 57 del Nuovo Codice dei Contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023), come recentemente modificato con il Correttivo (D.Lgs. 209/2024):

Articolo 57. Clausole sociali dei bandi di gara, degli avvisi e degli inviti e criteri di sostenibilità energetica e ambientale

1. *omissis*

2. **Le stazioni appaltanti ... 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 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, ... Le stazioni appaltanti valorizzano economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi. ...**

2-bis. *omissis*.



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma **nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde"**. L'applicazione dei CAM risponde anche all'esigenza della PA di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Ad oggi sono stati adottati **CAM per 22 categorie** di forniture ed affidamenti.

Tra questi:

- **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 (CAM Edilizia)**. (Decreto MITE 23/06/2022 che abroga il D.M. 11/10/2017 e Decreto correttivo 5 agosto 2024)
- **Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade)**. Adottati con D.M. 5 agosto 2024, "pubblicato in G.U. Serie Generale n. 197 del 23-8-2024 ed in vigore dal 21 dicembre 2024."



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

Decreti CAM (fonte MASE)

 Arredi per interni +

 Arredo urbano +

 Ausili per l'incontinenza +

 Calzature da lavoro e accessori in pelle +

 Carta +

 Cartucce +

 Edilizia +

 Eventi culturali +

 Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione) +

 Illuminazione pubblica (servizio) +

 Infrastrutture stradali +

 Lavaggio industriale e noleggio di tessuti e materasseria +

 Pulizie e sanificazione +

 Rifiuti urbani e spazzamento stradale +

 Ristorazione collettiva +

 Ristoro e distributori automatici +

 Servizi energetici per gli edifici-contratti EPC +

 Stampanti +

 Tessili +

 Veicoli +

 Verde pubblico +

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE
ECOLOGICA

DECRETO 23 giugno 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.

IL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE
ECOLOGICA

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante «Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture», e, in particolare, l'art. 34, il quale dispone che le stazioni appaltanti 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 adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

Vista la direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada;

Vista la direttiva (UE) 2019/1161 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, che modifica la suddetta direttiva 2009/33/CE;

Vista la legge 8 luglio 1986, n. 349, che ha istituito il Ministero dell'ambiente e ne ha definito le funzioni;

Vista la legge 27 dicembre 2006, n. 296 e, in particolare, i commi 1126 e 1127 dell'art. 1, che disciplinano il «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione» volto a integrare le esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto di beni e servizi delle amministrazioni pubbliche;

Visto il decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55 e, in particolare, l'art. 2, comma 1, che ha ridenominato il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in Ministero della transizione ecologica;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 aprile 2008, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - n. 107 dell'8 maggio 2008, che, ai sensi dei citati commi 1126 e 1127, dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006,

n. 296, ha approvato il «Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione»;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 marzo 2012, recante «Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire nei bandi di gara della pubblica amministrazione per l'acquisto di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento»;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 10 aprile 2013, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - n. 102 del 3 maggio 2013, con il quale è stata approvata la revisione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, ai sensi dell'art. 4 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 aprile 2008, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - n. 107 dell'8 maggio 2008;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana - n. 259 del 6 novembre 2017, con il quale sono stati adottati i criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 21 marzo 2018, n. 56, recante «Regolamento per l'attuazione dello schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale dei prodotti, denominato «*Made Green in Italy*», di cui all'art. 21, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n. 221»;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997, recante «Determinazione dei requisiti acustici degli edifici»;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137»;

Visto il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante «Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia»;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante «Norme in materia ambientale»;

Visto il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante «Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive»;

Visto il decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, recante «Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92»;



DM 23/06/2022

Il Decreto tratta i seguenti argomenti che in sinergia tra loro devono portare a realizzare gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

- Specifiche tecniche per la progettazione
- Specifiche tecniche dei materiali
- Specifiche tecniche per l'organizzazione del cantiere
- Criteri nelle procedure di selezione e aggiudicazione
- Clausole contrattuali negli appalti pubblici



CONTENUTI DM 23/6/2022 «C.A.M. EDILIZIA» (in vigore dal 4/12/2022)

INQUADRAMENTO

REQUISITI DI PROGETTO

Sommario

1 PREMESSA

- 1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI
- 1.2 APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI
- 1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE
 - 1.3.1 Analisi del contesto, e dei fabbisogni
 - 1.3.2 Competenze dei progettisti e della direzione lavori
 - 1.3.3 Applicazione dei CAM
 - 1.3.4 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

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

- 2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI
 - 2.1.1 Capacità tecnica e professionale
- 2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI
 - 2.2.1 Relazione CAM
 - 2.2.2 Specifiche del progetto
- 2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO
 - 2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico
 - 2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale
 - 2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico
 - 2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo
 - 2.3.5 Infrastrutturazione primaria
 - 2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche
 - 2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico
 - 2.3.5.3 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti
 - 2.3.5.4 Impianto di illuminazione pubblica
 - 2.3.5.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche
 - 2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile
 - 2.3.7 Approvvigionamento energetico
 - 2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente
 - 2.3.9 Risparmio idrico
- 2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI
 - 2.4.1 Diagnosi energetica
 - 2.4.2 Prestazione energetica
 - 2.4.3 Impianti di illuminazione per interni
 - 2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento
 - 2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria
 - 2.4.6 Benessere termico
 - 2.4.7 Illuminazione naturale
 - 2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento
 - 2.4.9 Tenuta all'aria
 - 2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni
 - 2.4.11 Prestazioni e comfort acustici
 - 2.4.12 Radon
 - 2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera
 - 2.4.14 Disassemblaggio a fine vita
- 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE
 - 2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)
 - 2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
 - 2.5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompreso
 - 2.5.4 Acciaio
 - 2.5.5 Laterizi
 - 2.5.6 Prodotti legnosi

REQUISITI DI PROGETTO

REQUISITI DI COSTRUZIONE

APPALTO INTEGRATO

- 2.5.7 Isolanti termici ed acustici
- 2.5.8 Tramezzature, contrappareti perimetrali e controsoffitti
- 2.5.9 Murature in pietrame e miste
- 2.5.10 Pavimenti
 - 2.5.10.1 Pavimentazioni dure
 - 2.5.10.2 Pavimenti resilienti
- 2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC
- 2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene
- 2.5.13 Pitture e vernici

CRITERI PREMIANTI

- 2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE
 - 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere
 - 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo
 - 2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno
 - 2.6.4 Rintocchi e riempimenti
- 2.7 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE
 - 2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti
 - 2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
 - 2.7.3 Progettazione in BIM
 - 2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

3 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

- 3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI
 - 3.1.1 Personale di cantiere
 - 3.1.2 Macchine operatrici
 - 3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori
 - 3.1.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione
 - 3.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili
 - 3.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata
 - 3.1.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti biodegradabili
- 3.2 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI
 - 3.2.1 Sistemi di gestione ambientale
 - 3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)
 - 3.2.3 Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
 - 3.2.4 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
 - 3.2.5 Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione
 - 3.2.6 Capacità tecnica dei posatori
 - 3.2.7 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori
 - 3.2.7.1 Lubrificanti biodegradabili (diversi dagli oli motore): possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024
 - 3.2.7.2 Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata
 - 3.2.7.3 Requisiti degli imballaggi degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)
 - 3.2.8 Emissioni indoor
 - 3.2.9 Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)
 - 3.2.10 Etichettature ambientali

CRITERI PREMIANTI

4 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

- 4.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI
- 4.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI
- 4.3 CRITERI PREMIANTI
 - 4.3.1 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
 - 4.3.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)
 - 4.3.3 Prestazione energetica migliorativa
 - 4.3.4 Materiali Rinnovabili
 - 4.3.5 Selezione di pavimentazioni in gres porcellanato
 - 4.3.6 Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio
 - 4.3.7 Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
 - 4.3.8 Fine vita degli impianti

CRITERI PREMIANTI

Relativamente ai Beni Culturali si segnala un rafforzamento ed una più chiara esplicitazione sulla applicabilità dei CAM

Troviamo infatti nel nuovo decreto in vigore dal 4 Dicembre 2022:

1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del presente provvedimento si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, [...].

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i presenti CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Nelle ipotesi di appalti di servizi di manutenzione di immobili e impianti i presenti CAM si applicano limitatamente ai criteri contenuti nei capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione", "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere" e ai criteri "3.1.2-Macchine operatrici" e "3.1.3-Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori".

Qualora uno o più criteri ambientali minimi siano in contrasto con normative tecniche di settore, il progettista, nella relazione tecnica di progetto, fornisce la motivazione della non applicabilità del criterio ambientale minimo indicando i riferimenti normativi che determinano la non applicabilità dello stesso.

Nell'applicazione dei criteri si intendono fatti salvi i vincoli e le tutele, i piani, le norme e i regolamenti, **qualora più restrittivi**. A titolo esemplificativo si citano: vincoli relativi a beni culturali, vincoli paesaggistici, idrogeologici, idraulici, aree naturali protette, siti rete Natura 2000, valutazioni d'impatto ambientale, ecc.; piani e norme regionali (piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, atti amministrativi che disciplinano particolari ambiti); piani e regolamenti comunali.

I presenti CAM si intendono applicabili in toto 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, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

... Ci risulta che il MASE sta lavorando su specifici CAM per i BB.CC.  E' venuto a visitare 2 Cantieri della Regione per cercare «ispirazione»

Il Nuovo CAM edilizia esplicita, riordina e chiarisce alcuni punti della precedente disciplina. I punti salienti sono, in estrema sintesi, questi:

- **I CAM edilizia** non interessano solo l'ambito delle caratteristiche tecniche dei materiali impiegati e la percentuale di riciclato in essi contenuta, ma **influenzano valutazioni e scelte progettuali con ricadute e adempimenti anche nella gestione del cantiere.**
- **I CAM edilizia riguardano anche immobili ricadenti nella disciplina del *Codice dei beni culturali e del paesaggio***, salvo prescrizioni più restrittive o difficoltà nell'ottemperare alle esigenze di conservazione (mancata compatibilità da dimostrare citando i riferimenti normativi da dove si deduce la non applicabilità).
- Negli elaborati di gara la Stazione Appaltante prevede le prestazioni tecniche di legge + una "**Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM**". Tale relazione deve riportare punto per punto la disamina dei singoli criteri, loro trattazione, conformità al criterio o, se del caso, "il progettista dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato alla mancata o parziale applicazione dei CAM".
- **La relazione deve contenere:** *specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico - specifiche tecniche progettuali per gli edifici - specifiche tecniche per i prodotti da costruzione - specifiche tecniche progettuali relative al cantiere - clausole contrattuali per gare di lavori (solo affidamento lavori).*

Esempio di Relazione C.A.M.

Non un'astrazione, ma un documento tecnico che integra i principi di sostenibilità nel progetto

 <p>Regione Umbria Direzione regionale Governo del territorio Ambiente e Protezione civile Servizi Opere e Lavori Pubblici, censervatorio controlli pubblici, ricostruzione post sisma</p>	<p>RISTRUTTURAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'OSPEDALE DI NORCIA DANNEGGIATO A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 24 AGOSTO 2016 E SUCCESSIVI CUP: I57B1900020001 - CIG : 8414466CFF</p>																																				
																																					
<p>R.U.P. Ing. Patrizia Macaluso</p>	<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>																																				
<p>R.T.I. di Progettazione</p> <p> Studio Sperti Società di Ingegneria S.r.l. Sede: Lungotevere delle Navi, n. 19 00186 Roma Email: mail@studiosperti.it</p> <p> Lenzi Consultant s.r.l. Sede: Via Arbia, n. 55 00186 Roma</p> <p> 3TI Progetti Italia Ingegneria Integrata s.p.a. Sede: Via delle Sante Cleve, n. 142 00145 Roma</p> <p>Doll.ssa Restauratrice Cecilia Bernardini Sede: Via Ruggiero Bonghi, n. 23 00186 Roma</p> <p>Doll.ssa Archeologa Mariangela Prelo Sede: Via Accademia Vibonese il Traverso n. 7 89000 Vibo Valentia</p>	<p>Elaborato</p> <p>CRITERI AMBIENTALI MINIMI</p> <table border="1"> <tr> <td>Data</td> <td>30/10/2021</td> <td>Codice Elaborato</td> <td>D.GE.S07</td> </tr> <tr> <td>Scala</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Timbri e firme</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev.</th> <th>Data</th> <th>Descrizione</th> <th>Redatto</th> <th>Controllato</th> <th>Approvato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>10/12/2021</td> <td>Integrazione progetto definitivo</td> <td>SSP</td> <td>GPR</td> <td>GLP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Data	30/10/2021	Codice Elaborato	D.GE.S07	Scala	-			Timbri e firme				Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	01	10/12/2021	Integrazione progetto definitivo	SSP	GPR	GLP												
Data	30/10/2021	Codice Elaborato	D.GE.S07																																		
Scala	-																																				
Timbri e firme																																					
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato																																
01	10/12/2021	Integrazione progetto definitivo	SSP	GPR	GLP																																

 <p>Regione Umbria</p>		<p>Ristrutturazione e rifunionalizzazione dell'Ospedale di Norcia CUP: I57B1900020001 CIG: 8414466CFF Progetto definitivo – Criteri ambientali minimi</p>
1	PREMESSA	3
2	SELEZIONE DEI CANDIDATI	4
2.1	SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE	4
2.2	DIRITTI UMANI E CONDIZIONI DI LAVORO	4
3	SPECIFICHE TECNICHE GENERALI	7
3.1	DISASSEMBLABILITÀ	7
3.2	MATERIA RECUPERATA O RICICLATA	7
3.3	SOSTANZE PERICOLOSE	8
4	SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO	10
4.1	EMISSIONI DEI MATERIALI	10
5	SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI	12
5.1	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE E PRECONFEZIONATI	12
5.2	ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	13
5.3	LATERICI	13
5.4	SOSTENIBILITÀ E LEGALITÀ DEL LEGNO	14
5.5	GHSA, FERRO, ACCIAIO	15
5.6	COMPONENTI IN MATERIE PLASTICHE	16
5.7	MURATURE IN PIETREME E MISTE	16
5.8	TRAMMEZZATURE E CONTROSOFFITTI	17
5.9	ISOLANTI TERMICI ED AUSTICI	18
5.10	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	19
5.11	PITTURE E VERNICI	20
6	SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE	21
6.1	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DEI MATERIALI	21
6.2	MATERIALI USATI NEL CANTIERE	21
6.3	PRESTAZIONI AMBIENTALI	22
6.4	PERSONALE DI CANTIERE	24
6.5	SCAVI E RINTERRI	25
6.6	GESTIONE DEI RIFIUTI	25
6.7	RISCHI ED INTERFERENZE AMBIENTALI POTENZIALI DOVUTI ALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE	26
6.8	POLVEROSITÀ	26
6.9	EMISSIONI DI INQUINANTI	26
6.10	EFFICIENZA NELL'USO DELL'ENERGIA E MINIMIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI	27
6.11	ABBATTIMENTO DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI	27
6.12	RISPARMIO IDRICO E GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE	28
6.13	ABBATTIMENTO DELLE POLVERI E FUMI	28
6.14	RIDUZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DEL CANTIERE	29
7	CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	30
7.1	MATERIALI RINNOVABILI	30

 <p>Regione Umbria</p>		<p>Ristrutturazione e rifunionalizzazione dell'Ospedale di Norcia CUP: I57B1900020001 CIG: 8414466CFF Progetto definitivo – Criteri ambientali minimi</p>
7.2	DISTANZA DI APPROVVIGIONAMENTO DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE	30
8	CONDIZIONI DI ESECUZIONE	32
8.1	VARIANTI MIGLIORATIVE	32
8.2	CLAUSOLA SOCIALE	32
8.3	GARANZE	33
9	VERIFICHE ISPETTIVE	34

Sfide dei CAM: Concorrenza e Costi

Necessità di Adeguamento: L'introduzione dei CAM comporta costi iniziali per le imprese, legati all'adeguamento delle tecnologie, all'uso di nuovi materiali e all'ottenimento di certificazioni specifiche

Disponibilità del Mercato: Non tutti i prodotti e le lavorazioni conformi ai CAM sono ancora pienamente disponibili sul mercato con le certificazioni richieste, limitando le opzioni e potenzialmente aumentando i costi

Rischio di Concorrenza Sleale: Le imprese italiane si confrontano con aziende estere che operano in contesti normativi meno stringenti, potendo offrire prodotti a prezzi inferiori non internalizzando i costi ambientali

Conoscenza e Formazione: La limitata conoscenza dei CAM da parte di RUP, progettisti e imprese può generare incertezza e ritardi nell'applicazione.

I CAM: DA SFIDA A OPPORTUNITA' STRATEGICA

Anticipazione del Mercato: Adeguarsi ai CAM oggi significa anticipare le future normative europee e globali, posizionandosi come leader nel settore della sostenibilità

Valore Aggiunto e Differenziazione: I prodotti e servizi conformi ai CAM offrono un valore aggiunto, intercettando una domanda crescente da parte di PA e consumatori

Sviluppo Filiere e Innovazione: I CAM incentivano la nascita di nuove filiere locali e promuovono l'innovazione in materiali e processi "green", generando nuove opportunità di business

Accesso Privilegiato a Appalti Pubblici: L'obbligatorietà dei CAM (Art. 57 D.Lgs. 36/2023) garantisce alle imprese conformi un accesso privilegiato a tutti gli appalti pubblici, indipendentemente dall'importo

Miglioramento dell'Immagine Aziendale: Essere un'azienda "verde" migliora la reputazione e l'attrattiva sul mercato

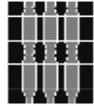
Efficienza e Risparmio a Lungo Termine: L'approccio basato sul ciclo di vita stimola l'efficienza, la riduzione degli sprechi e potenziali risparmi nel lungo periodo

Supporto dal Prezzario Regionale: Il Prezzario Regionale dell'Umbria facilita l'applicazione dei CAM, standardizzando i costi e promuovendo un mercato più competitivo e trasparente

I CAM NEL PREZZARIO REGIONALE DELL' UMBRIA_ prima introduzione Aprile 2019

Supplemento ordinario n. 2 al «Bollettino Ufficiale» - Serie Generale - n. 22 del 2 maggio 2019

REPUBBLICA ITALIANA
BOLLETTINO UFFICIALE
DELLA



Regione Umbria

SERIE GENERALE

PERUGIA - 2 maggio 2019

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 aprile 2019, n. 481.

Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2018. Integrazione all'elenco regionale dei prezzi 2018, contenente le lavorazioni rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 11 ottobre 2017.



Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche

Integrazione all'elenco regionale dei prezzi 2018, contenente le lavorazioni rispondenti ai C.A.M.
Criteri Ambientali Minimi in Edilizia - D.M. 11/10/2017



I CAM NEL PREZZARIO REGIONALE DELL' UMBRIA_ *modus operandi*

Cosa cambia per la PA e per le imprese?

Maggiore chiarezza per i RUP e i progettisti: prezzi di riferimento per prodotti e materiali CAM
– *Le «Avvertenze generali» contengono anche una estrema sintesi del CAM Edilizia e CAM Strade*

Trasparenza nelle gare: le offerte sono comparabili su criteri certi

Stimolo al mercato: le aziende si adeguano ai nuovi standard ambientali

Sviluppo di nuove filiere locali. I CAM spingono verso **materiali a basso impatto, riutilizzo, prodotti locali:** questo crea opportunità per **nuove nicchie produttive** e reti d'impresa territoriali

Garanzia per la sostenibilità: rispetto delle norme senza penalizzare la competitività economica

I CAM NEL PREZZARIO REGIONALE DELL' UMBRIA

NON TROVI TUTTO QUELLO CHE CERCHI?

In questa edizione dell'Elenco Prezzi (2024), **non tutti i prodotti e le lavorazioni previsti dal decreto CAM Strade sono stati inseriti e definiti come conformi ai Criteri Ambientali Minimi (CAM).**

Fanno eccezione le fondazioni, le sottofondazioni stradali e i rilevati stradali.

Questo perché, al momento della stesura del prezzo, non tutti i prodotti disponibili sul mercato erano in grado di soddisfare pienamente i requisiti previsti dalla normativa, (certificazioni), che rappresentano un elemento essenziale per garantirne la conformità ai CAM.

Tuttavia, poiché il Decreto è cogente, Progettisti e Direzione Lavori dovranno prestare la massima attenzione alla sua applicazione e alla scelta dei materiali da utilizzare, valutando con cura le alternative disponibili per garantire il rispetto delle prescrizioni normative.

Esempio concreto rispetto CAM:
la ricostruzione della Basilica di Norcia



Esempio concreto rispetto CAM: la ricostruzione della Basilica di Norcia



Esempio concreto rispetto CAM:
la ricostruzione della Basilica di Norcia



RIASSUNTINO

Obbligatorietà dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)

- L'inserimento dei CAM è **obbligatorio** per tutti gli appalti pubblici, indipendentemente dall'importo (D.Lgs. 36/2023)
- Sono i **requisiti minimi** che **qualificano gli acquisti pubblici come sostenibili**, ma le SA possono richiedere standard ancora più elevati
- I CAM non sono solo un elenco di prodotti, ma **criteri progettuali e gestionali** che riguardano tutto il ciclo di vita dell'opera o del servizio. Guardare i CAM non come adempimenti, ma come **occasione di crescita e competitività sostenibile (leva di modernizzazione)**

Strumenti per la PA: Il Prezzario Regionale

- Il **Prezzario Regionale dell'Umbria** integra le voci CAM, rendendo più facile per le stazioni appaltanti selezionare materiali e soluzioni sostenibili, con i seguenti benefici:
 - Standardizzazione delle voci di costo **per evitare rincari ingiustificati sui materiali ecologici**
 - Facilita il lavoro dei RUP, dei progettisti e delle imprese nel **rispettare la normativa DNSH** e il **PNRR**
 - **Incentiva le imprese** a offrire prodotti conformi, rendendo il mercato più competitivo

Esempi Concreti di Acquisti e Appalti Sostenibili

- Edilizia pubblica: Un Comune che costruisce una scuola con materiali a basso impatto ambientale e ad alta efficienza energetica
- Mobilità sostenibile: Acquisto di veicoli a bassa emissione (**elettrici?!**) per il parco auto comunale
- Servizi pubblici: Affidamento del servizio di ristorazione scolastica con criteri che favoriscono prodotti biologici e a km 0

Ostacoli e Opportunità per la PA e le Imprese

- **Difficoltà:** Limitata conoscenza dei CAM da parte dei RUP e delle imprese, scarsa offerta di materiali conformi in alcune categorie, investimenti iniziali
- **Opportunità:** Maggiore chiarezza e formazione, sviluppo di nuovi settori produttivi (bioedilizia, materiali riciclati, tecnologie green), le imprese che investono in soluzioni sostenibili **anticipano le richieste del mercato** e si posizionano meglio nel medio-lungo periodo

CONCLUSIONI: costruiamo il Futuro sostenibile dell'Umbria

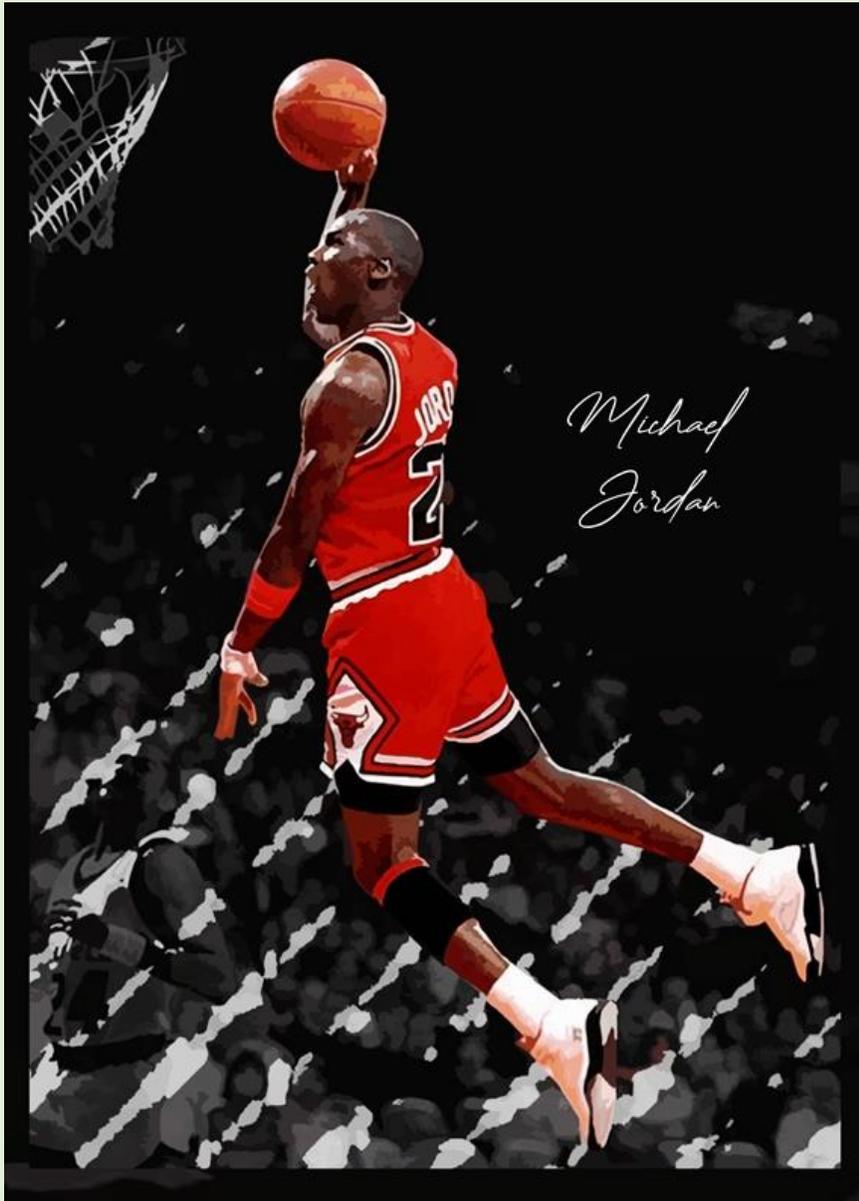
La PA ha il dovere di orientare il mercato verso modelli più sostenibili, e l'integrazione dei CAM nel Prezzario Regionale è uno strumento fondamentale per agevolare una reale occasione di crescita economica e sociale.

Non si tratta di un semplice adempimento, ma di un **investimento strategico** che qualifica le nostre imprese e promuove un'edilizia e infrastrutture più innovative e resilienti

Pensiamo ad esempio alla ricostruzione di Norcia dopo il terremoto del 1859: già allora, il riutilizzo delle pietre cadute e la raccomandazione di impiegare pietre squadrate, anziché ciottoli di fiume, erano visti come un onere o una specifica tecnica, ma in realtà rappresentavano un passo avanti verso la qualità e la resilienza costruttiva. Oggi, i CAM incarnano lo stesso spirito: **ciò che inizialmente può sembrare un onere, si rivela un'opportunità di modernizzazione e un fattore di successo**

La Regione Umbria è al fianco delle imprese e dei professionisti, facilitando questo percorso attraverso strumenti chiari e concreti come il Prezzario, e continuerà a lavorare per superare le sfide di mercato e normative

Solo attraverso la collaborazione tra Pubblica Amministrazione, imprese, professionisti e cittadini **potremo trasformare l'Umbria in un modello di sviluppo sostenibile, creando valore per il territorio e per le future generazioni**



«Con il talento si vincono le partite, ma è con il lavoro di squadra che si vincono i campionati»

(Michael Jordan)