

# CHE ARIA TIRA SULLE STRADE?

Recupero, riciclo,  
impiego di sottoprodotto  
...e molto altro ancora...

**Q**uello che le imprese devono cominciare a sapere... per evitare sorprese shockanti dell'ultima ora... Sta per scoppiare una rivoluzione nella gestione degli appalti, scopriamo come potrebbe avvenire! E quali potrebbero essere i contenuti del Decreto Cam Strade.

Senza avere la pretesa di annunciare i contenuti del decreto, questo articolo vuole annunciare alcuni temi che quasi sicuramente saranno trattati nel Decreto, e che rappresentano i frutti dei tempi..

Rispetto al CAM Edilizia le bozze del CAM Strade sono documenti di maggior valore tecnico scientifico in quanto recepiscono alcuni criteri significativi dello stato dell'arte, quali ad esempio il possesso, per i diversi prodotti, delle Dichiarazioni di Prestazione e dei documenti inerenti la marcatura CE. Il Decreto sembra voler raccogliere l'esperienza capitalizzata negli ultimi anni non solo in termini di sostenibilità, ma anche in termini di tecnologie disponibili per le infrastrutture stradali.

Dalla lettura delle bozze del decreto si legge una fine precisazione in merito alla necessità implicita di ritenere ogni richiamo a norme tecniche come riferito all'ultima versione disponibile delle norme stesse o alle nuove norme che ad esse si saranno sostituite per i medesimi fini alla data di pubblicazione del bando di gara.

I punti che saranno trattati nel presente articolo sono:

- *La Relazione Tecnica* • *L'Attenzione ai Materiali* • *Il Contenuto di Riciclato*
- *Il Recupero di Fresato* • *Il Sistema di Gestione Ambientale.*

La principale novità che sarà presumibilmente introdotta dal CAM Strade consiste nell'obbligo della relazione tecnica di applicazione dei Criteri Ambientali Minimi.

**Ing. Antonio Bianco**  
Direttore ABICert

## LA RELAZIONE TECNICA

Nella "Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM", di seguito, "Relazione CAM", il progettista dovrà indicare, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti nel Decreto CAM. Nella relazione CAM, il progettista deve fornire evidenza anche delle modalità di contestualizzazione delle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Inoltre, il progettista deve dare evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche, tenendo conto di quanto previsto dall'art.34 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., che prevede l'applica-

zione obbligatoria delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali. Ciò può avvenire, ad esempio, per i seguenti motivi:

- prodotto da costruzione o impianto non previsto dal progetto;
- particolari condizioni del sito che impediscono la piena applicazione di uno o più specifiche tecniche.

In tali casi è fornita, nella Relazione tecnica CAM, dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la parziale o mancata applicazione del o dei criteri contenuti nel Decreto CAM.

## Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Per agevolare l'attività di verifica di conformità ai criteri ambientali, per ognuno di essi è prevista una "verifica", basata sulla Relazione CAM sopraccitata, che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità.

La stazione appaltante è tenuta a verificare il rispetto degli impegni assunti dall'appaltatore in sede di presentazione dell'offerta, afferenti all'esecuzione contrattuale, è tenuta a collegare l'inadempimento a sanzioni ovvero, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto, secondo quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici.

Nelle bozze di decreto finora circolate si registra una connotazione molto dettagliata inerente le **SPECIFICHE TECNICHE PER I MATERIALI DA COSTRUZIONE**.

I criteri inerenti i materiali da costruzione sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del D.Lgs. 50/2016.

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi per dimostrarle.

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere presentate le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il CPR 305/2011 ed il D.Lgs. n. 106 del 16 giugno 2017.

Ove nei singoli criteri contenuti nello specifico capitolo del Decreto CAM si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti,

**Per aggiudicarTi un appalto pubblico non serve più il massimo ribasso**

**Chiedi ad ABICert la certificazione accreditata del contenuto di riciclato del Tuo prodotto secondo la UNI PdR 88**

<b>CERTIFICAZIONI</b> Qualità ISO 9001 Ambiente ISO 14001	<b>ABICert</b> l'ente di certificazione	Sicurezza ISO 45001 Energia ISO 50001
<b>Competenza Esperienza pratica Velocità</b>		<b>ABICert è l'ente di certificazione abilitato ed autorizzato dai ministeri italiani, notificato presso la CEE per la certificazione di prodotti CE da costruzione</b>
<b>PER GLI AGGREGATI RICICLATI È OBBLIGATORIA LA MARCATURA CE</b>		
<b>Non complicarTi la vita</b>	<b>Chiama ABICert per far decollare la vendita dei Tuoi prodotti</b>	
<b>www.abicert.it - info@abicert.it ☎ 085 903 93 30</b>		

si fa riferimento alle definizioni previste dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, così come integrato dal D.Lgs. 205/2010 ed alle specifiche procedure di cui al DPR del 13 giugno 2017, n. 120.

1. Tra le modalità previste, la più semplice per il produttore, e al tempo stesso concretamente significativa, è sicuramente la certificazione di prodotto secondo la UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato ovvero recuperato, ovvero di sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

2. Sono accettate le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021 e validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del Decreto CAM e fino alla scadenza della convalida stessa.

I mezzi di prova della conformità richiamati nel Decreto devono essere presentati dall'appaltatore alla Direzione lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

### **Materia riciclata, recuperata o sottoprodotto nei prodotti da costruzione per la realizzazione dell'opera**

#### **Criteria**

Nel caso di interventi su strade esistenti, la materia recuperata deve provenire, per quanto possibile, dallo stesso corpo stradale oggetto di intervento. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Il progetto di nuova costruzione di strade prevede l'impiego di prodotti da costruzione con un contenuto minimo di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, riferito al peso del prodotto finito (secco su secco), secondo le percentuali minime di seguito indicate, garantendo complessivamente le stesse prestazioni ottenibili con materiali di primo impiego.

Nella "Relazione CAM", il progettista dovrà indicare, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzii il rispetto dei criteri contenuti nel Decreto CAM

#### *Per il corpo stradale:*

- almeno il 70% per realizzare rilevato, sottofondo ed eventuali bonifiche del piano di posa del rilevato. Tale percentuale comprende le terre da scavo dello stesso cantiere o di cantieri adiacenti, trattate, ove necessario, con leganti idraulici o aerei;

#### *Per pavimentazioni<sup>1</sup> flessibili e semirigide:*

- almeno il 50% per la fondazione;
- almeno il 40% per gli strati di base in misto cementato;
- almeno il 40% per realizzare strati di base o base-binder in conglomerato bituminoso;
- almeno il 30% per realizzare lo strato di collegamento-binder;
- almeno il 20% per realizzare gli strati di usura della pavimentazione stradale;

#### *Per pavimentazioni rigide (in calcestruzzo):*

- almeno il 50% per la fondazione;
- almeno il 40% per gli strati di base in misto cementato;
- almeno il 5% per realizzare la lastra in calcestruzzo della pavimentazione stradale.



<sup>1</sup>Riferimento UNI 11531 Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture - Criteri per l'impiego dei materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati e Parte 2: Materiali granulari e miscele di aggregati legati con leganti idraulici e aerei.

Per pavimentazioni modulari<sup>2</sup> (realizzate per esempio con masselli autobloccanti, sanpietrini, ecc.);

- almeno il 5% per realizzare lo strato pedonale, carrabile o ciclabile della pavimentazione.

Per le piste ciclabili, almeno il 70%, inclusivo sia del corpo stradale che della pavimentazione.

### **Verifica**

La Relazione CAM deve illustrare in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e indicare quali sono i componenti che concorrono al raggiungimento delle percentuali indicate. Il contenuto minimo di materie recuperate, ovvero riciclate, ovvero di sottoprodotti deve essere verificato secondo quanto previsto nello specifico paragrafo relativo alla "Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova".

## **Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati**

### **Criterio**

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, deve essere considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

### **Verifica**

La Relazione CAM deve illustrare in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e indicare quali sono i componenti che concorrono al raggiungimento delle percentuali indicate. Il contenuto minimo di materie recuperate, ovvero riciclate, ovvero di sottoprodotti deve essere verificato secondo quanto previsto al paragrafo relativo a "Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova".

<sup>2</sup>Pavimentazione nella quale la sovrastruttura è formata, nella sua parte più superficiale, da elementi separati e giustapposti, quali cubetti, blocchi, basoli, lastre, masselli di calcestruzzo, ecc., eventualmente sigillati in opera nei giunti. Riferimento UNI 11531 Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture - Criteri per l'impiego dei materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati e Parte 2: Materiali granulari e miscele di aggregati legati con leganti idraulici e aerei e UNI 11714-1 - Rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti Parte 1 Istruzioni per la progettazione, la posa e la manutenzione



## **Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibro compresso**

### **Criterio**

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato devono essere prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

### **Verifica**

La Relazione CAM deve illustrare in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e indicare quali sono i componenti che concorrono al raggiungimento delle percentuali indicate. Il contenuto minimo di materie recuperate, ovvero riciclate, ovvero di sottoprodotti è verificato secondo quanto previsto al paragrafo inerente la "Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova".

## **Acciaio**

### **Criterio**

Sono previste percentuali diverse del contenuto minimo di materie recuperate, ovvero riciclate, ovvero di sottoprodotti, differenziate per gli usi strutturali e non strutturali, in funzione che si tratti di acciaio da forno elettrico non legato, legato o da ciclo integrale.

## Prodotti legnosi

### **Critério**

I prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile o rispettare le percentuali di riciclato se costituiti prevalentemente da materie prime seconde.

## Murature in pietrame e miste

### **Critério**

Il progetto, per le murature in pietrame e miste, prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

### **Verifica**

Documentazione attestante la provenienza del prodotto.

## CRITERI PREMIANTI PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

### **Indicazioni alla stazione appaltante**

La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 34, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, deve tenere in considerazione uno o più dei seguenti criteri premianti nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico attribuibile, anche con riferimento all'articolo 95 dello stesso D.Lgs. n. 50/2016. Per quanto riguarda le prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione, il criterio premiante è da riferire esclusivamente ai prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo.

### **Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione**

#### **Indicazioni alla stazione appaltante**

È attribuito un punteggio premiante all'impresa di costruzioni che presenta proposte migliorative relativamente alle prestazioni ambientali dei prodotti da costruzione (ad es. maggiore contenuto di riciclato, minore contenuto di sostanze chimiche pericolose, ecc) previsti dal progetto esecutivo posto a base di

Un'impresa può adottare una scelta strategica nel dotarsi di prodotti con elevato contenuto di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, e deve aver ottenuto per tali prodotti una certificazione del contenuto di riciclato, recuperato o sottoprodotto, in funzione delle disponibilità di materiali e di tecnologie. Ciò, in questo momento, rappresenterà un vantaggio competitivo strategico per aggiudicarsi un appalto

gara. Tale punteggio sarà proporzionale all'entità del miglioramento proposto.

### **Verifica**

L'impresa di costruzioni allega le schede tecniche dei prodotti da costruzione e relative certificazioni che dimostrino il miglioramento delle prestazioni ambientali ed energetiche degli stessi. Tali prestazioni superiori non devono comportare un aumento dell'importo dei lavori indicato nel quadro economico di spesa.

Un'impresa può adottare una scelta strategica nel dotarsi di prodotti con elevato contenuto di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, e deve aver ottenuto per tali prodotti una certificazione del contenuto di riciclato, recuperato o sottoprodotto, in funzione delle disponibilità di materiali e di tecnologie. Ciò, in questo momento, rappresenterà un vantaggio competitivo strategico per aggiudicarsi un appalto.



## **RIUTILIZZO DEL FRESATO**

Nel progetto di interventi di manutenzione di pavimentazioni stradali che prevedono la rimozione degli strati di conglomerato bituminoso, il progettista deve prevedere materiali e tecnologie che consentano il riutilizzo di almeno il 40% del fresato. Nel caso di interventi che prevedano la rimozione di oltre 7.500 m<sup>3</sup> di conglomerato bituminoso esistente, il progettista deve prevedere materiali e tecnologie che consentano il riutilizzo di almeno il 90% del fresato.

In ordine preferenziale il fresato viene riutilizzato nella produzione dei conglomerati bituminosi a caldo, nella realizzazione di strati di base a freddo e di strati di fondazione stabilizzati con cemento ed emulsione bituminosa o bitume schiumato. Il fresato riutilizzato può non essere necessariamente lo stesso proveniente dalla demolizione o fresatura della pavimentazione oggetto dell'intervento, ma può essere prelevato anche da siti di stoccaggio.

Il progettista può derogare da tale criterio ambientale se l'Ente o la Società di Gestione della strada su cui si deve eseguire la manutenzione, nei progetti redatti nello stesso anno, anche per nuove costruzioni, prevede il riutilizzo di almeno il 90% del fresato derivante da tutti gli interventi previsti sulla propria rete (a livello regionale o nazionale).

Per gli Enti e le Società di gestione di reti stradali di estensione nazionale o interregionale il riutilizzo del 90% del fresato prodotto può

essere previsto anche fuori della regione di provenienza purché la distanza complessiva di trasporto (dalla rimozione allo stoccaggio e dallo stoccaggio al sito di riutilizzo) sia inferiore ai 100 km. Il progettista può escludere dal progetto il riutilizzo del fresato, nelle quantità e nelle forme precedentemente indicate, adducendo motivazioni logistiche, tecniche, economiche, ambientali da esplicitare in una perizia giurata di cui se ne assume le responsabilità civili e penali.

## **SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE**

È attribuito un punteggio premiante all'impresa di costruzioni che dimostra il proprio impegno nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale adottando misure di gestione ambientale attraverso il possesso di una certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001:2015.

Si può definitivamente dire che tira un'aria nuova... vedremo gli sviluppi. ■