

L'applicazione del Criteri Ambientali Minimi (CAM) negli appalti per la costruzione e ristrutturazione degli edifici

Webinar 2

9 luglio 2019

Arch. Dana Vocino



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



Webinar seconda parte – 9 luglio 2019

10:40-11:15


- Organizzare una gara per appalto di lavori, in base al CAM edilizia e al D.Lgs. 50/2016
- La mappa per utilizzare il CAM edilizia (in attesa dell'adeguamento al D.Lgs. 50/2016)
- Le cose da fare: analisi del mercato e analisi dei prezzi

11:15-11:30

Domande e risposte

Organizzare una gara per appalto di lavori, in base al CAM e al D.Lgs 50/2016

TIPI DI APPALTO

- A. Gara di appalto di **servizi di progettazione definitiva ed esecutiva** sulla base di un progetto di fattibilità tecnica ed economica, aggiudicata in base all'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo
-  B. Gara di appalto di **lavori** di nuova costruzione/ristrutturazione, aggiudicata in base all'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo

3

Il webinar di oggi è dedicato alla gara di appalto per lavori.

PRIMA FASE

Redazione del **Progetto di fattibilità tecnico economica** da parte della stazione appaltante

CODICE CONTRATTI - Art. 23 comma 6.

- Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'**avvenuto svolgimento di indagini** geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale
- evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le **aree impegnate**, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia;
- ricomprende le valutazioni ovvero le eventuali **diagnosi energetiche** e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia
- indica, le **caratteristiche prestazionali**, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale,
- Indica i limiti di **spesa**

Il progetto di fattibilità tecnico economica contiene tutte le SPECIFICHE TECNICHE DI BASE (obbligatorie) applicabili, relative ai seguenti CAM:

- **CAM EDILIZIA § 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.5**
- + CAM SERVIZI ENERGETICI
- + CAM ARREDI
- + CAM ARREDO URBANO
- + CAM VERDE PUBBLICO
- + CAM ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- + Toolkit europeo

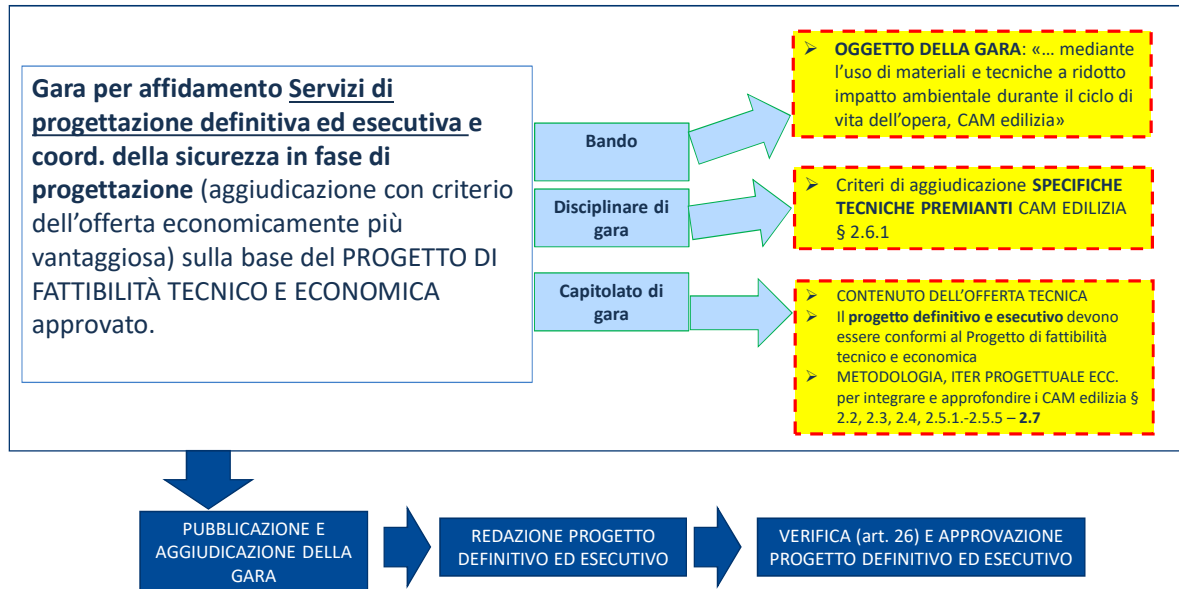
APPROVAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA , CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA, QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO, CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Nella prima parte del webinar, nella parte finale dell'esposizione, abbiamo visto sinteticamente il rapporto tra i CAM e le 3 fasi dell'appalto:

- Prima fase - Progettazione di fattibilità tecnico economica: quali sono I specifiche tecniche che devono essere integrate nel progetto e quali eventuali altri CAM che possono essere applicati all'appalto.

(segue)

SECONDA FASE



5

- Seconda fase - Gara per affidamento di servizi di progettazione: quali sono i criteri di aggiudicazione che possono essere utilizzati in questo tipo di appalto; quali sono i contenuti dell'offerta tecnica (aspetti metodologici e iter progettuale che sarà seguito per approfondire le soluzioni progettuali per garantire le specifiche tecniche cioè i requisiti ambientali obbligatori).
- Una volta appaltato il servizio di progettazione e redatti e approvati i progetti definitivo ed esecutivo, la stazione appaltante può procedere all'organizzazione della gara per esecuzione dei lavori.

(segue)

TERZA E ULTIMA FASE

Gara per affidamento dei **LAVORI** (aggiudicazione con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa) sulla base del Progetto ESECUTIVO APPROVATO

Bando

Disciplinare di gara

Capitolato di gara

➤ **OGGETTO DELLA GARA:** «... mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale durante il ciclo di vita dell'opera, CAM edilizia»;

➤ **SELEZIONE DEI CANDIDATI**
§ 2.1 del CAM Edilizia
➤ Criteri di aggiudicazione
SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI CAM EDILIZIA § 2.6.2 (MIGLIORAMENTO PRESTAZIONALE DEL PROGETTO)

➤ **SPECIFICHE TECNICHE OBBLIGATORIE** e relative verifiche CAM EDILIZIA § 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5 (SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE)
➤ **CONDIZIONI DI ESECUZIONE** § 2.7

PUBBLICAZIONE-
AGGIUDICAZIONE DELLA
GARA

REALIZZAZIONE
DELL'OPERA

6

- Terza e ultima fase – gara per affidamento lavori.

Oggi vedremo come utilizzare i CAM nelle gare per affidamento di lavori.

Dopo la verifica e l'approvazione del progetto definitivo prima, e di quello esecutivo poi, la stazione appaltante ha preso tutte le decisioni in merito ai contenuti e ai requisiti, anche ambientali, del progetto da realizzare.

Il progetto esecutivo contiene tutte le specifiche tecniche e le condizioni di esecuzione che l'appaltatore dei lavori dovrà rispettare. Potrà anche contenere i criteri premianti (2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.6) se la stazione appaltante li avrà inclusi nella progettazione.

Come dicevamo la scorsa volta, i criteri premianti del CAM edilizia sono stati concepiti per essere applicati in gare di progettazione ed esecuzione (appalti integrati poi vietati dal nuovo Codice, all'articolo 59 comma 1). In queste gare era il candidato appaltatore che si faceva eventualmente carico nella proposta progettuale di interventi migliorativi che venivano integrati nel progetto definitivo presentato in sede di gara.

Ad esempio poteva proporre soluzione di cui ai seguenti criteri premianti:

2.6.2 Miglioramento prestazionale del progetto

2.6.3 Sistema di monitoraggio dei consumi energetici

2.6.4 Materiali rinnovabili

Attualmente, lo sblocca-cantieri ha sospeso il divieto fino al 31,12,2020.

Negli appalti «separati» è comunque la stazione appaltante che, durante la progettazione definitiva può chiedere al progettista di valutare la fattibilità (a parità di importo lavori) di introduzione di interventi migliorativi.

Selezione dei candidati

2.1.1 Sistemi di gestione ambientale

- L'appaltatore deve dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente
- Verifica: l'offerente deve essere in possesso di una registrazione EMAS (regolamento n. 1221/2009) oppure una certificazione secondo la norma ISO14001
- Sono accettate altre prove equivalenti, certificate da un organismo di valutazione della conformità, come una descrizione dettagliata del sistema di gestione ambientale attuato dall'offerente.



CReIAMO PA

7

I candidati per l'affidamento di lavori devono essere in grado di gestire l'appalto in maniera sostenibile cioè devono saper applicare misure di gestione ambientale.

Questo criterio di selezione dei candidati non è obbligatorio ai sensi dell'art. 34 del Codice. Pertanto è la stazione appaltante che decide se inserirlo oppure no.

Selezione dei candidati

2.1.2 Diritti umani

- L'appaltatore deve rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi. L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con decreto ministeriale 6 giugno 2012 «Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici», volte a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti dalle Convenzioni internazionali (ILO, la «Dichiarazione universale dei diritti umani»; art. n. 32 della «Convenzione sui diritti del fanciullo»)

Un altro criterio di selezione dei candidati fa riferimento alla garanzia di tutela dei diritti umani.

Il criterio (facoltativo) prevede che «L'appaltatore deve rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi. L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con decreto ministeriale 6 giugno 2012 «Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici», volte a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti dalle Convenzioni internazionali (ILO, la «Dichiarazione universale dei diritti umani»; art. n. 32 della «Convenzione sui diritti del fanciullo»)

Specifiche tecniche

2.5.4 Personale di cantiere

- Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato, con particolare riguardo a: sistema di gestione ambientale; gestione delle polveri; gestione delle acque e scarichi; gestione dei rifiuti.
- Verifica: l'offerente deve presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc.

L'unica specifica tecnica da inserire in una gara per affidamento di lavori è quella relativa alla preparazione del personale destinato a mansioni per la gestione ambientale dell'appalto.

In fase di offerta, gli offerenti devono allegare curriculum, diplomi, attestati di partecipazione a corsi sui sistemi di gestione ambientale, ecc. che dimostrino le competenze indicate. Sembra più un requisito soggettivo (criteri di selezione dei candidati) ma comunque si tratta di una specifica tecnica obbligatoria.

Tra i criteri di selezione dei candidati, ossia tra i criteri di capacità tecnica e professionale, è opportuno che la stazione appaltante indichi il numero di operatori che, in cantiere, dovranno essere destinati dall'appaltatore a queste mansioni.

Richiami ai mezzi di prova indicati dalle specifiche tecniche integrate nel progetto esecutivo

- *2.3.5.5 Emissioni dei materiali (in fase di approvvigionamento)*
- *2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera (attuazione del programma delle verifiche inerenti le prestazioni ambientali dell'edificio)*
- *2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi (in fase di esecuzione dei lavori)*

Tutte le altre specifiche tecniche sono già integrate nel progetto esecutivo.

E' opportuno però che la stazione appaltante, nel capitolato di gara, richiami tutte le verifiche (sui materiali da costruzione) che spetta all'appaltatore effettuare in corso di esecuzione dell'appalto (sono comunque indicate nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo).

In conformità al 2.4 del CAM edilizia, infatti, «il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento **l'appaltatore** dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato (speciale d'appalto del progetto esecutivo)».

I mezzi di prova che l'appaltatore aggiudicatario (in sede di esecuzione del contratto) dovrà presentare al Direttore dei lavori sono indicati in questi due paragrafi e in tutto il capitolo 2,4 relativo ai materiali da costruzione.

Vediamo nel dettaglio le prove che dovranno presentare gli offerenti o l'aggiudicatario,

nelle prossime slide.

Richiami ai mezzi di prova indicati dalle specifiche tecniche, integrate nel progetto esecutivo

2.3.5.5 Emissioni dei materiali

- in **fase di approvvigionamento** l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio (emissività dei materiali) tramite rapporti di prova in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.
- Tale documentazione dovrà essere **presentata alla stazione appaltante** in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.



CReIAMO PA

11

In questo caso è l'**aggiudicatario (appaltatore dei lavori)** che dovrà richiedere ai produttori dei materiali indicati nella specifica tecnica la documentazione (rapporti di prova) che dimostri la conformità al criterio. Nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo, il progettista avrà indicato le modalità di presentazione di tali prove alla stazione appaltante.

Richiami ai mezzi di prova indicati dalle specifiche tecniche, integrate nel progetto esecutivo

2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera

- Il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti. Il piano di manutenzione deve prevedere un **programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria** interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine.
- Verifica: il progettista dovrà presentare il piano di manutenzione con descrizione del **programma delle verifiche** sulle prestazioni ambientali dell'edificio.



12

La specifica tecnica 2.3.6 è di fondamentale importanza per **verificare che le prestazioni dell'edificio (in particolare il 2.3. – Specifiche tecniche dell'edificio)** siano effettivamente corrispondenti a quelle di progetto.

Il criterio non indica il soggetto che dovrà eseguire le verifiche successivamente alla realizzazione dell'edificio ma tale figura corrisponde a quella del **collaudatore** (art. 102 del Codice).

E' opportuno che nella gara per affidamento dei servizi di progettazione sia previsto che il progettista assuma anche il ruolo di responsabile del commissioning che, nella fase di realizzazione e poi di collaudo, si va ad affiancare al direttore dei lavori e al collaudatore. Oltre al direttore dei lavori, infatti, è il progettista che deve garantire la corrispondenza tra prestazioni ambientali progettate e quelle reali. Il commissioning è appunto il processo di verifica continua di rispondenza dell'opera realizzata, e di tutti i relativi impianti e sottosistemi, con i requisiti richiesti dalla stazione appaltante.

Le prestazioni dell'edificio e del sistema edificio-impianto devono essere quelle progettate e richieste dalla stazione appaltante.

Richiami ai mezzi di prova indicati dalle specifiche tecniche, integrate nel progetto esecutivo

2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi

«Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato»

Il capitolo 2.4 contiene tutti i mezzi di prova che l'appaltatore dovrà presentare alla stazione appaltante.

Ogni criterio prevede che ciò avvenga in fase di esecuzione dei lavori (in particolare in fase di approvvigionamento dei materiali) e comunque in fase di accettazione dei materiali da parte del Direttore di cantiere, come prescritto dal Capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo.

Nelle note è riportato l'articolo 167 del DPR 207/2010 che non è più in vigore (in attesa del nuovo Regolamento) ma indica le modalità di effettuazione delle verifiche sui materiali.

DPR 207/2010 -Art. 167. Accettazione, qualità ed impiego dei materiali (articolo non più in vigore; attualmente in attesa del nuovo Regolamento)

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 164.
2. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi

alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

3. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

5. L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

6. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

7. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

8. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo **possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti.** Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

Condizioni di esecuzione

- *2.7.1 Varianti migliorative*
- *2.7.2 Clausola sociale*
- *2.7.3 Garanzie*
- *2.7.4 Verifiche ispettive*
- *2.7.5 Olii lubrificanti*



E vediamo adesso quali sono le condizioni di esecuzione dell'appalto di lavori che, come detto, devono essere già integrate nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo posto a base di gara. In sede di offerta però, ai sensi dell'art. 100 del Codice, **la stazione appaltante deve chiedere la dichiarazione di impegno** (comma 2 art. 100 «2. In sede di offerta gli operatori economici dichiarano di accettare i requisiti particolari nell'ipotesi in cui risulteranno aggiudicatari.»).

Le condizioni di esecuzione sono 5.

Condizioni di esecuzione

2.7.1 Varianti migliorative

- Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche tecniche di cui al capitolo 2 ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato. Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.
- Verifica: l'appaltatore presenta, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziate le varianti da apportare, gli interventi previsti e i conseguenti risultati raggiungibili



CReIAMO PA

15

Questo articolo si riferisce ad eventuali proposte migliorative, in variante al progetto esecutivo, che l'appaltatore potrebbe proporre.

Ovviamente possono essere proposte varianti nei limiti di quanto stabilito dal Codice all'art. 106 («Modifica di contratti durante il periodo di efficacia»).

Anche questo articolo era stato introdotto per gli appalti integrati (serviva a chiarire che i criteri premianti, in particolare il 2.6.2, dovessero in ogni caso prevedere prestazioni superiori a quelle obbligatorie previste dalle specifiche tecniche).

Condizioni di esecuzione

2.7.2 Clausola sociale

- I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL. In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

La clausola sociale del CAM edilizia è finalizzata a ribadire l'obbligo che ha l'appaltatore di applicare i contratti collettivi nazionali di settore. Così come previsto peraltro dall'articolo 50 del Codice che prevede l'applicazione dei contratti collettivi di settore di cui all'[articolo 51 del decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81](#) con particolare riguardo ai lavori e servizi ad alta intensità di manodopera.

(Art. 51 Norme di rinvio ai contratti collettivi 1. Salvo diversa previsione, ai fini del presente decreto, per contratti collettivi si intendono i contratti collettivi nazionali, territoriali o aziendali stipulati da associazioni sindacali comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e i contratti collettivi aziendali stipulati dalle loro rappresentanze sindacali aziendali ovvero dalla rappresentanza sindacale unitaria).

Condizioni di esecuzione

2.7.2 Clausola sociale

- **Verifica:** l'appaltatore dovrà fornire il numero ed i nominativi dei lavoratori che intende utilizzare in cantiere. Inoltre su richiesta della stazione appaltante, in sede di esecuzione contrattuale, dovrà presentare i **contratti individuali dei lavoratori** che potranno essere intervistati per verificare la corretta ed effettiva applicazione del contratto. L'appaltatore potrà fornire in aggiunta anche il certificato di avvenuta certificazione SA8000:2014

Queste le verifiche previste in corso di esecuzione del contratto: l'appaltatore dovrà presentare al Direttore dei lavori i contratti individuali dei lavoratori.

In più può anche presentare anche la certificazione SA8000:2014.

SA 8000 è uno standard sulla Responsabilità Sociale definito dal SAI (Social Accountability International ex CEPAA) i cui requisiti sociali principali sono :

- **lavoro infantile**
- **lavoro obbligato**
- **salute e sicurezza sul lavoro**
- **libertà di associazione, diritto alla contrattazione collettiva**
- **discriminazione**
- **procedure disciplinari**
- **orario di lavoro**
- **criteri retributivi**

Condizioni di esecuzione

2.7.3 Garanzie

- L'appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera.
- La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.
- Verifica: l'appaltatore deve presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

Le garanzie si riferiscono alle lavorazioni, alla posa in opera e alla manutenzione nel tempo delle lavorazioni.

L'appaltatore con questa condizione di esecuzione dell'appalto si obbliga a presentare, in corso di esecuzione, i certificati di garanzia dei produttori e le indicazioni (dei produttori) relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

Condizioni di esecuzione

2.7.4 Verifiche ispettive

- Deve essere svolta un'attività ispettiva condotta secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 da un organismo di valutazione della conformità al fine di **accertare, durante l'esecuzione delle opere, il rispetto delle specifiche tecniche di edificio, dei componenti edilizi e di cantiere** definite nel progetto.
- In merito al contenuto di materia recuperata o riciclata, se in fase di offerta è stato consegnato il risultato di un'attività ispettiva (in sostituzione di una certificazione) l'attività ispettiva in fase di esecuzione è obbligatoria.

Una delle condizioni di esecuzione più importanti è questa che si riferisce alle verifiche ispettive.

Prevede cioè che sia un **ORGANISMO DI ISPEZIONE accreditato da ACCREDIA** ad effettuare tutte le ispezioni in corso d'opera che accertino la conformità di quanto realizzato alle **specifiche tecniche di edificio, dei componenti edilizi e di cantiere** definite nel progetto.

Questa condizione di esecuzione deve essere letta in combinato disposto con il 2.3.6 «Piano di manutenzione» che –come abbiamo visto nella precedente slide n. 12- prevede un programma di verifiche da parte del collaudatore. Va anche letto in combinato disposto con tutte le verifiche richieste all'appaltatore al 2.4 relativamente ai componenti edilizi e ai materiali da costruzione.

Questa lettura del 2.7.4, in combinato disposto con il 2.3.6 e con le verifiche in capo all'appaltatore di cui al capitolo 2.4, profila un **sistema a tre livelli** di verifica della conformità delle lavorazioni realizzate e dell'intera opera realizzata. Il sistema a tre livelli è costituito da:

- I. Verifiche dell'appaltatore (cioè i mezzi di prova che l'appaltatore deve consegnare al direttore dei lavori in fase di accettazione dei materiali in cantiere);
- II. Verifiche ispettive che seguono l'andamento dei lavori, dall'accettazione dei materiali all'opera finita;
- III. Verifiche del collaudatore sulla base del Piano di manutenzione (che indica tutti i monitoraggi da eseguire successivamente allo start up dell'edificio. Al collaudatore –come detto nelle precedenti slide- potrebbe aggiungersi la figura del Responsabile del Commissioning.

Queste verifiche si vanno ad aggiungere a quelle previste dal Codice e si riferiscono specificatamente ai requisiti ambientali del CAM edilizia.

E' importante che la stazione appaltante indichi nel capitolato di gara dei lavori quali misure prenderà in caso di non conformità (fermo restando l'applicazione dei commi 9 e 10 dell'articolo 106 del Codice):

9. I titolari di incarichi di progettazione sono responsabili per i danni subiti dalle stazioni appaltanti in conseguenza di **errori o di omissioni** della progettazione di cui al comma 2. Nel caso di appalti aventi ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione di lavori, l'appaltatore risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del progetto esecutivo.

10. Ai fini del presente articolo si considerano errore o omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle regole di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Condizioni di esecuzione

2.7.5 Olii lubrificanti

- L'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, e/o alla riduzione dei rifiuti prodotti, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo.
- *2.7.5.1 Oli biodegradabili*
- *2.7.5.2 Oli lubrificanti a base rigenerata*

Un'ultima condizione di esecuzione impone all'appaltatore di utilizzare olii lubrificanti per veicoli e macchinari biodegradabili o a base rigenerata.

Criteri di aggiudicazione (criteri premianti) per affidamenti di lavori

- 2.6.1 Capacità tecnica dei progettisti (per affidamenti di servizi di progettazione)
- 2.6.2 Miglioramento prestazionale del progetto
- 2.6.3 Sistema di monitoraggio dei consumi energetici
- 2.6.4 Materiali rinnovabili
- 2.6.5 Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione
- 2.6.6 Bilancio materico




Il 2.6.1 si riferisce ad affidamenti di servizi di progettazione.

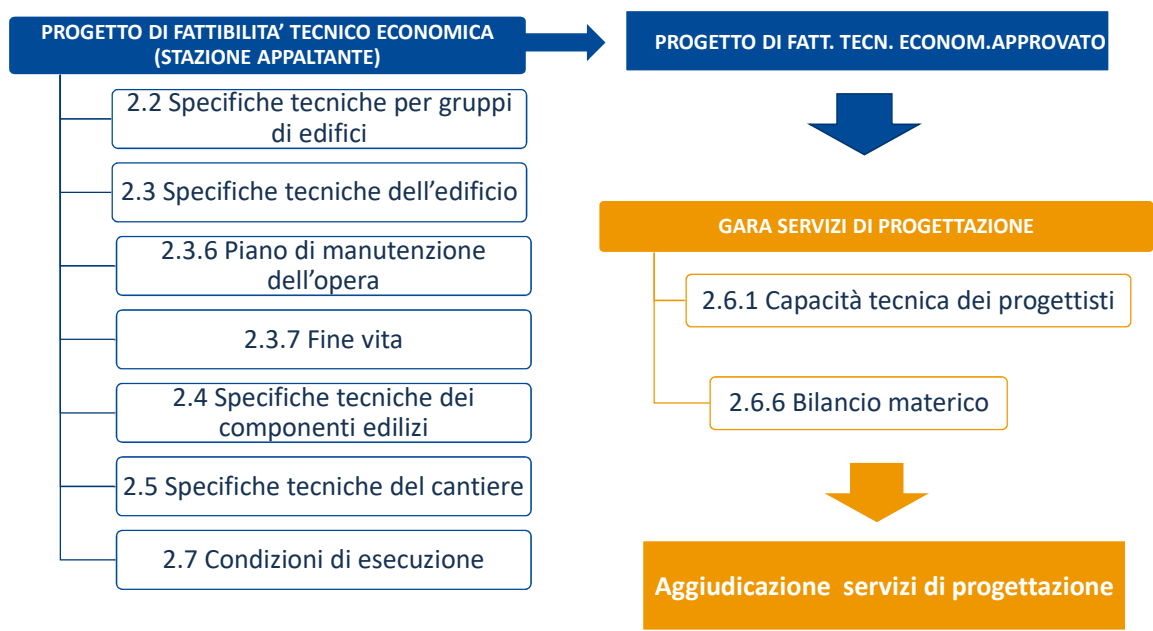
Il 2.6.2, il 2.6.3 e il 2.6.4 erano stati concepiti, come già detto, per appalti integrati e non per essere usati in gare di lavori. E' possibile comunque farlo nella misura indicata dal 2.7.1 Varianti migliorative e comunque sempre alle condizioni dell'art. 106 del Codice.

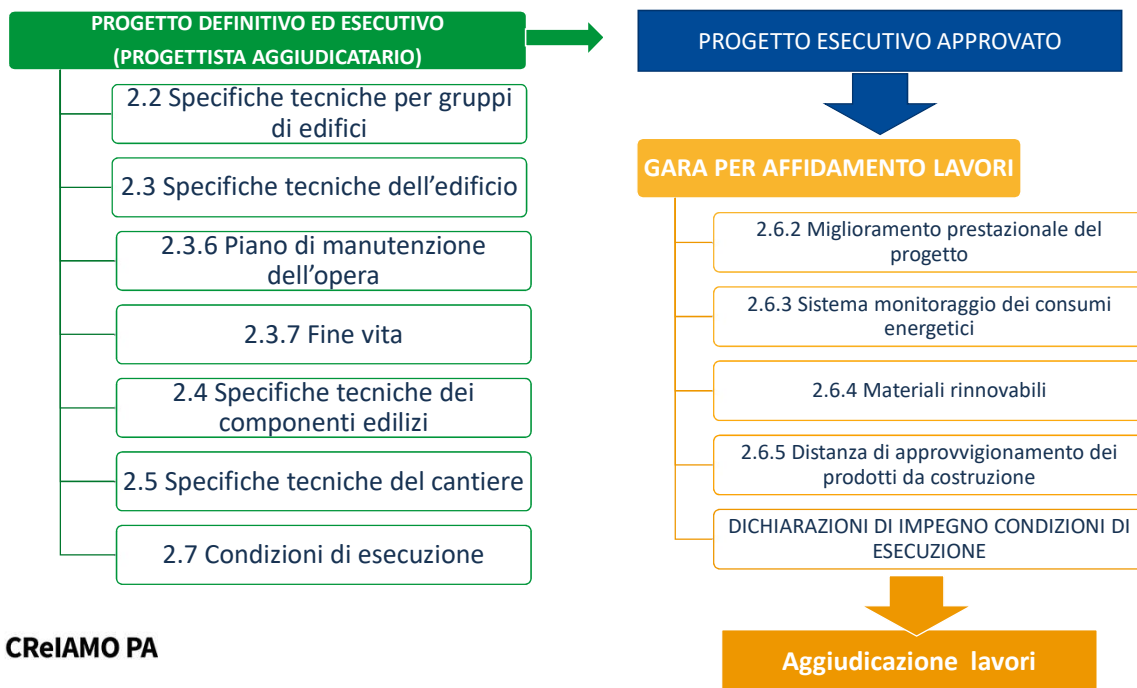
Anche il 2.6.5 era stato concepito per un appalto integrato (perché in fase di gara il progettista verifica le distanze e l'appaltatore dichiara di approvvigionarsi all'impianto individuato). Lo si può comunque utilizzare come criterio premiante nella gara di lavori poiché in fase di progettazione definitiva sarà stata già effettuata una indagine di mercato per verificare la disponibilità e la distanza degli impianti di produzione dei materiali con i requisiti ambientali richiesti dal CAM. Però questa indagine è un documento del progetto definitivo e quindi ogni offerente può dichiarare di raggiungere l'obiettivo della minore distanza dal cantiere.

Infine il 2.6.6 è riferito al progetto (definitivo) e quindi non attiene a procedure di gara per affidamenti di lavori.

La mappa per utilizzare il CAM edilizia (in attesa dell'adeguamento al D.Lgs 50/2016)

-  Fasi di progettazione e approvazione progetti in capo alla stazione appaltante
-  Fasi di gara
-  Fasi di progettazione in capo al progettista aggiudicatario





Le cose da fare: analisi del mercato e analisi dei prezzi

Analisi del mercato

Art. 66. (Consultazioni preliminari di mercato)

- 1. Prima dell'avvio di una procedura di appalto, le amministrazioni aggiudicatrici **possono svolgere consultazioni di mercato per la preparazione dell'appalto** e per lo svolgimento della relativa procedura e per informare gli operatori economici degli appalti da esse programmati e dei requisiti relativi a questi ultimi.
- 2. Le amministrazioni aggiudicatrici **possono acquisire consulenze, relazioni o altra documentazione tecnica da parte di esperti o di operatori economici, a condizione che non abbia l'effetto di falsare la concorrenza** e non comporti una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza.



CReIAMO PA

26

Di fondamentale importanza nel progettare una procedura di gara per la realizzazione di lavori pubblici è **prevedere, IN FASE DI PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**, una **indagine di mercato** per verificare la disponibilità di **siti produttivi** di tutti i **materiali e componenti edilizi** che la stazione appaltante pensa di utilizzare nel progetto e la loro **distanza dal cantiere**.

L'approvvigionamento sarà poi di competenza dell'appaltatore (che sarà libero di scegliere il produttore o fornitore dal quale approvvigionarsi) ma comunque la stazione appaltante ha il dovere di verificare, in fase di progettazione preliminare, che i materiali e componenti richiesti dalle specifiche tecniche del CAM edilizia siano disponibili a breve distanza dal cantiere, al fine di evitare che i benefici ottenuti dai requisiti ambientali richiesti per i materiali e componenti siano annullati dall'impronta di carbonio legata ai trasporti degli stessi.

Questa indagine potrebbe essere anche **rinvia alla fase di progettazione definitiva** ed essere cioè affidata al progettista aggiudicatario dei servizi di progettazione ma in tal caso occorre inserire nell'importo a base d'asta della gara per servizi di progettazione anche questa prestazione tecnica aggiuntiva.

L'articolo 66 del Codice prevede la possibilità di effettuare proprio una consultazione del mercato per la preparazione dell'appalto. Questa possibilità, nel caso di appalti di lavori potrebbe essere utilizzata per verificare se i potenziali appaltatori dei lavori sono in grado di effettuare specifiche lavorazioni richieste dal CAM edilizia o sono in grado di realizzare un sistema edificio-impianto con le caratteristiche richieste dal CAM edilizia.

Un esempio di indagine di mercato è disponibile nel sito web della **Città metropolitana di Roma**. In questo caso l'indagine è stata svolta prima con riferimento ad impianti produttivi della Regione Lazio e, in caso di assenza di impianti di produzione di specifici materiali, l'indagine è stata ampliata alle Regioni contermini.

Per alcuni materiali si è fatto riferimento a impianti della Regione Lombardia o del Trentino Alto Adige per mancanza di alternative più vicine.

Analisi dei prezzi

- **Art. 66. (Consultazioni preliminari di mercato)**
- **2. Le amministrazioni aggiudicatrici possono acquisire consulenze, relazioni o altra documentazione tecnica da parte di esperti o di operatori economici, a condizione che non abbia l'effetto di falsare la concorrenza e non comporti una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza.**

In attesa dell'aggiornamento dei prezziari regionali, l'indagine di mercato deve servire anche per effettuare l'analisi dei prezzi dei materiali e componenti conformi alle specifiche tecniche del documento CAM.

Il DPR 207/2010 (art. 53, verifica della documentazione) prevede che venga effettuata la Verifica del progetto anche per quanto riguarda la coerenza dei prezzi unitari e prevede che:

Comma 3. siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezziari;

Comma 4. i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento.

Sempre la Città metropolitana di Roma ha sviluppato un catalogo di materiali e componenti conformi al CAM edilizia con allegata analisi di tutti i prezzi e voci di capitolato (limitatamente ad alcune tipologie di opere e materiali) e completi di mezzi di prova (certificati di conformità, etichette ecologiche, rapporti di prova, documentazione tecnica del fabbricante).

11:15-11:30

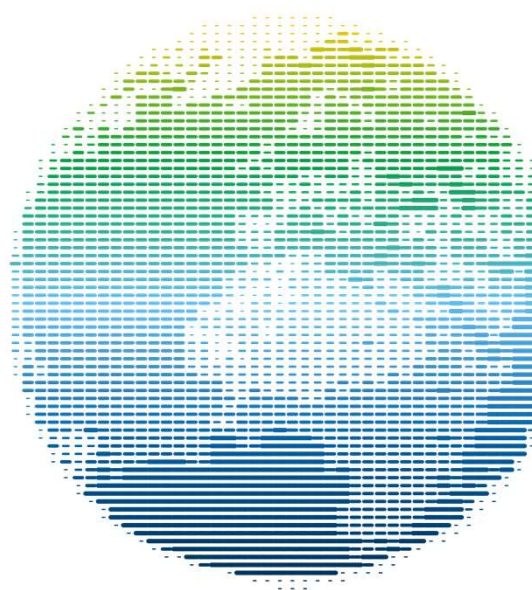
Domande e risposte

E' possibile utilizzare anche il servizio **l'esperto GPP risponde** scrivendo a:
gpp@creiamopa.sogesid.it

La risposta arriverà entro 5 giorni lavorativi



CREIAMO PA



PER MAGGIORI INFORMAZIONI:

Web | [CReIAMO PA - Linea di Intervento L1 Work Package WP1](#)

E-mail | formazionegpp-CPA@minambiente.it

