

# CAM

dal 2013 al 2017

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER

l'acquisto di  
**SORGENTI LUMINOSE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

l'acquisto di  
**APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

l'affidamento del servizio di  
**PROGETTAZIONE DI IMPIANTI PER ILLUMINAZIONE  
PUBBLICA**

***Che cosa cambia***

**19 Gennaio 2017 – ing. Diego Bonata**

# Oggetto e struttura

## OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento definisce i criteri ambientali minimi –CAM- che, ai sensi del D.lgs 50/2016, le amministrazioni pubbliche debbono utilizzare nell'ambito delle procedure d'acquisto di:

- sorgenti di illuminazione per illuminazione pubblica,
- apparecchi d'illuminazione per illuminazione pubblica,
- e nel caso di affidamento del o servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica.



# Esclusioni dai CAM

## Non rientrano nell'oggetto di questo documento:

- pali, strutture di sostegno ed ogni altro tipo di supporto degli apparecchi di illuminazione,
- illuminazione di:
  - gallerie,
  - parcheggi per auto ad uso privato,
  - aree private a uso commerciale o industriale,
  - campi sportivi,
  - monumenti, edifici, alberi, ecc. (illuminazione artistica).



MINISTERO DELL'AMBIENTE

# Schede dei CAM

**Nel capitolo 4 sono definiti i CAM. Essi sono articolati in schede separate, ciascuna relativa ad una tipologia di prodotti/servizi/lavori:**

- scheda 4.1: lampade a scarica ad alta intensità e moduli LED,
- scheda 4.2: apparecchi di illuminazione,
- scheda 4.3: progettazione di impianti.

Le prime due schede devono essere utilizzate dalle stazioni appaltanti che acquistano lampade a scarica ad alta intensità e moduli LED o apparecchi di illuminazione da installare in impianti esistenti.

La terza scheda invece deve essere utilizzata dalle Amministrazioni nell'affidamento del servizio di progettazione relativo sia ad un nuovo impianto di IP sia alla riqualificazione di un impianto esistente.

# Esclusioni dai CAM

**In ciascuna scheda i CAM sono divisi in 4 sezioni come di seguito indicato:**

- **requisiti dei candidati** : atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire il contratto (di fornitura/servizio) in modo da ridurre gli impatti ambientali;
- **specifiche tecniche** : che definiscono il livello minimo da raggiungere in relazione ai più significativi impatti ambientali dei prodotti/servizio. Questo non esclude che le amministrazioni pubbliche possano porsi obiettivi più ambiziosi e a questo scopo ad esempio utilizzare i criteri di aggiudicazione definiti in questo documento come specifiche tecniche;
- **clausole contrattuali**: criteri di sostenibilità che l'appaltatore si impegna a rispettare durante lo svolgimento del contratto;

# Esclusioni dai CAM

**In ciascuna scheda i CAM sono divisi in 4 sezioni come di seguito indicato:**

- **criteri premianti** (*di aggiudicazione*): criteri di valutazione dell'offerta cui debbono essere attribuiti, nei documenti della procedura d'acquisto, specifici punteggi. I criteri premianti definiti in questo documento sono atti a selezionare prodotti/servizi più sostenibili di quelli che si possono ottenere con il rispetto dei soli criteri di base di cui sopra.



# Esclusioni dai CAM

## 4.2.3.7 Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione :

- **Indice IPEA di prestazione energetica degli apparecchi.**

Cambiano completamente le classificazioni degli impianti impiegando le stesse formule e algoritmi di calcolo ma riparametrizzando le Label energetiche

Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione	IPEA
A <sup>++</sup>	1,15 < IPEA
A <sup>+</sup>	1,10 < IPEA ≤ 1,15
A	1,05 < IPEA ≤ 1,10
B	1,00 < IPEA ≤ 1,05
<b>C</b>	<b>0,93 &lt; IPEA ≤ 1,00</b>
D	0,84 < IPEA ≤ 0,93
E	0,75 < IPEA ≤ 0,84
F	0,65 < IPEA ≤ 0,75
G	IPEA ≤ 0,65

INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica apparecchi illuminanti	IPEA
An <sup>+</sup>	$IPEA \geq 1,10 + (0,10 \times n)$
A <sup>++</sup>	1,30 ≤ IPEA < 1,40
A <sup>+</sup>	1,20 ≤ IPEA < 1,30
A	1,10 ≤ IPEA < 1,20
B	1,00 ≤ IPEA < 1,10
C	0,85 ≤ IPEA < 1,00
D	0,70 ≤ IPEA < 0,85
E	0,55 ≤ IPEA < 0,70
F	0,40 ≤ IPEA < 0,55
G	IPEA < 0,40

# Esclusioni dai CAM

## 4.2.3.7 Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione :

- **Indice IPEI di prestazione energetica degli impianti.**

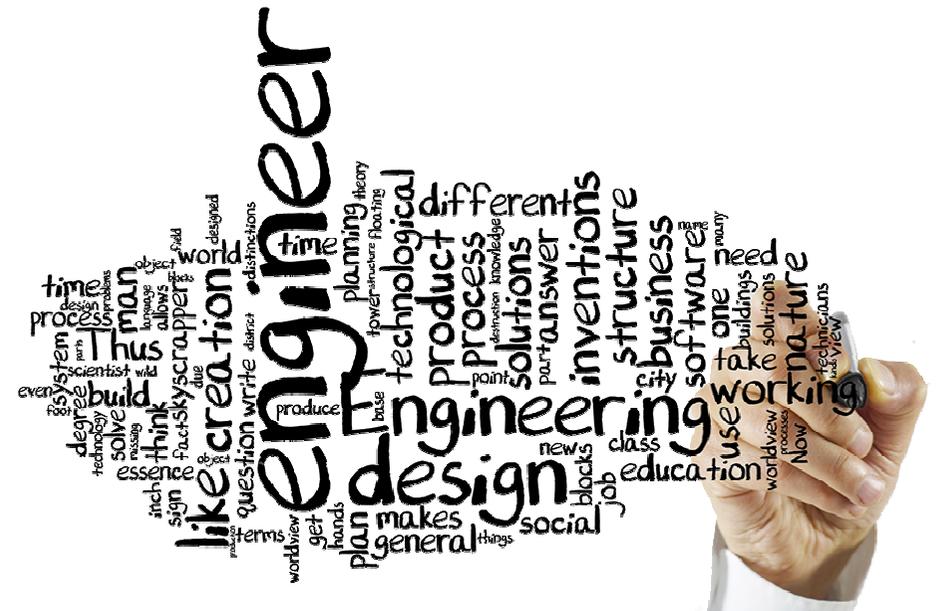
Cambiano completamente le classificazioni degli impianti impiegando le stesse formule e algoritmi di calcolo ma riparametrizzando le Label energetiche

INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica impianto	IPEI
An+	$IPEI < 0,85 - (0,10 \times n)$
A++	$0,55 \leq IPEI < 0,65$
A+	$0,65 \leq IPEI < 0,75$
A	$0,75 \leq IPEI < 0,85$
B	$0,85 \leq IPEI < 1,00$
C	$1,00 \leq IPEI < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI < 1,75$
E	$1,75 \leq IPEI < 2,30$
F	$2,30 \leq IPEI < 3,00$
G	$IPEI \geq 3,00$
Classe energetica impianto	IPEI
A+	$IPEI < 0,82$
A	$0,82 \leq IPEI < 0,91$
B	$0,91 \leq IPEI < 1,09$
C	$1,09 \leq IPEI < 1,35$
D	$1,35 \leq IPEI < 1,79$
E	$1,79 \leq IPEI < 2,63$
F	$2,63 \leq IPEI < 3,10$
G	$IPEI \geq 3,10$

# Progettista illuminotecnico

Il progettista illuminotecnico – inteso come colui che redige il progetto illuminotecnico –, interno od esterno all'organizzazione dell'offerente, deve possedere i seguenti requisiti:

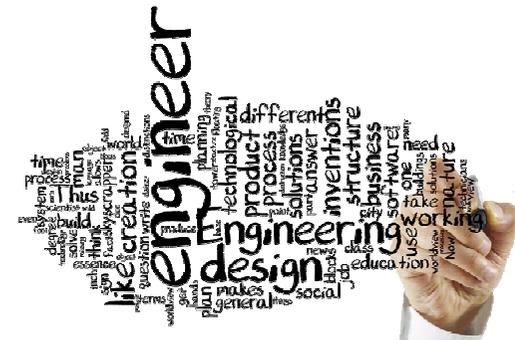
- essere iscritto all'ordine degli ingegneri/architetti o all'ordine dei periti, ramo elettrico o ad una associazione di categoria del settore dell'illuminazione pubblica, regolarmente riconosciuta dal Ministero dello sviluppo economico ai sensi della L. 4/2013;



# Progettista illuminotecnico

Il progettista illuminotecnico – inteso come colui che redige il progetto illuminotecnico –, interno od esterno all'organizzazione dell'offerente, deve possedere i seguenti requisiti:

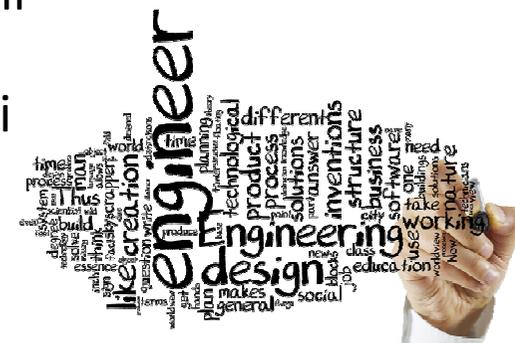
- aver svolto negli ultimi 5 anni prestazioni di progettazione o assistenza alla progettazione di impianti di illuminazione pubblica come libero professionista ovvero come collaboratore /associato /dipendente di uno studio di progettazione o società e che tali prestazioni comprendano uno o più progetti di realizzazione/riqualificazione energetica di impianti di illuminazione pubblica per un numero di punti luce complessivo pari o superiore a metà di quello dell'impianto da progettare;



# Progettista illuminotecnico

Il progettista illuminotecnico – inteso come colui che redige il progetto illuminotecnico –, interno od esterno all'organizzazione dell'offerente, deve possedere i seguenti requisiti:

- non essere dipendente né avere in corso contratti subordinati o parasubordinati con alcuna ditta che produca /commercializzi /pubblicizzi apparecchi di illuminazione o sistemi di telecontrollo o telegestione degli impianti, ovvero nel caso in cui il progettista risulti coinvolto a qualsiasi livello nella realizzazione di un determinato apparecchio illuminante o sistema di telecontrollo o telegestione, egli non potrà in alcun modo utilizzare tale apparecchio o tecnologia all'interno del progetto di realizzazione/riqualificazione di impianti di illuminazione pubblica a meno che non dimostri che gli apparecchi non abbiano IPEA e IPEI minimi (molto elevati) come tabulato nei CAM.



# CAM conclusioni

I CAM sono ancora in fase di riscrittura ma a breve diventeranno un riferimento per forniture e progettazione.

Spesso i CAM (Criteri Minimi Ambientali) perdono di vista il loro obiettivo che sembra diventare solo il risparmio.

Fra i principali difetti dell'attuale versione:

- Criteri spesso troppo complessi e troppo lontani dal mondo reale (sembrano scritti a tavolino da chi non ha mai fatto un progetto)
- Tendono a sovrapporsi a norme e leggi regionali (creando confusione) soprattutto su materie concorrenti non di loro competenza
- Ridefiniscono IPEA e IPEI in contrasto con quelli in vigore con una ulteriore confusione per chi lavora nel campo dell'IP

# CONCLUSIONI

I CAM si sommano alle norme UNI11248-11630 e EN13201 ed alle leggi regionali comunque un ulteriore tassello a garanzia della progettazione illuminotecnica di professionisti con specifici requisiti e competenze.

Grazie per l'attenzione!



[info@lightis.eu](mailto:info@lightis.eu)

