

COMUNE DI CAIAZZO

PROVINCIA DI CASERTA

Oggetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER

AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI CONSUMI TERMICI ED ELETTRICI COMPRESIVO DELLA FORNITURA DEL VETTORE ENERGETICO, DELLA RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI, IN MODALITA' ESCO, PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI, IL CAMPO SPORTIVO E L'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI CAIAZZO (CE)

ai sensi dell'Art. 179 comma 3, dell'Art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016 e del D.Lgs 56/2017

SOGGETTO PROMOTORE:
Costituenda Associazione Temporanea di imprese

Capogruppo Mandataria



CYTEC S.r.l.

CYTEC S.r.l.
Via Campana, 185 - 80078 Pozzuoli (NA)
P.IVA e C.F.: 06000771219
Tel.: 081.3032295 - Fax: 081.8530314
e-mail: amministrazione@cytecsrl.it
p.e.c.: cytec.srl@legalmail.it



Sinergie Elettrotecniche Srl
E.S.Co certificata UNI11352
via Matteotti n. 15 - 21052 Busto Arsizio (VA)
Tel +39 0331 626.125 - Fax +39 0331 324033
e-mail: sinergie_ele@libero.it
C.F. e P.IVA 02301020125

Titolo documento

CAPITOLATO PRESTAZIONALE

Data

Firme documento

Firmato digitalmente da:

CYTEC S.r.l.

Firmato digitalmente da:

Sinergie Elettrotecniche Srl

Nel presente documento vengono riportate le tipologie indicative delle apparecchiature, dei materiali e delle tipologie di lavorazione che verranno eseguite presso gli edifici e impianti di pubblica illuminazione, interessati dalla proposta.

A.1 APPARECCHIAMENTO

o CARATTERISTICHE GENERALI DI UNO DEI APPARECCHIAMENTO

Gli apparecchi di illuminazione oggetto del capitolato devono rispondere ai più elevati standard qualitativi in riferimento alle norme vigenti e dotati di marcatura CE.

Il produttore dei apparecchi deve essere in possesso di certificazione UNI EN ISO 9000:2015. Tutti gli apparecchi e i materiali impiegati negli impianti elettrici devono essere adatti nell'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche o termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

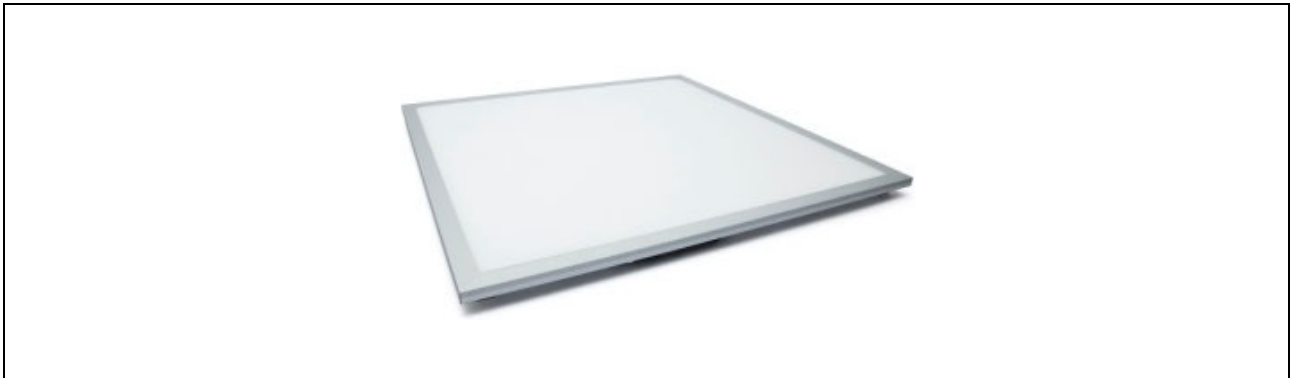
Devono ancora essere rispondenti alle relative norme CEI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano.

o GARANZIA DEGLI APPARECCHIAMENTO

Tutti gli apparecchi di illuminazione sono garantiti 9 (nove) anni dalla data di installazione. La garanzia non interviene se gli apparecchi di illuminazione vengono subissati da danni non riconducibili al funzionamento degli stessi.

o TPOLOGIE APPARECCHIAMENTO

1.1.1.1. APPARECCHIAMENTO PER AREE DI LAVORO



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED tipo AN-LIGHT SLM OFFICE LED serie 1413/1423 a luminescenza controllata, idoneo per installazione in controsoffitti, disponibile con kit per installazione a plafone, dimensioni 595mm x 595mm x 10,5mm, grado di protezione dell'involucro IP40/IP54, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK02, resistenza alla prova del filamento incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore bianco RAL9003. Completo di tutti gli accessori idonei ad una rapida installazione e manutenzione.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e testata in alluminio (lega 6060) estruso anodizzato a naturale, verniciatura con polveri epossidiche, schermo in metacrilato micro-prismato opale a bassa luminanza spessore 2mm, ottica a bassa luminanza idonea in ambienti con viteotemiale (inferiore a 1000 cd/mq per angolo superiore a 65° trasversale e longitudinale).

c) Prestazioni illuminotecniche:

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 4580 lm, emissione diretta, temperatura colore 4000°K, resa cromatica Ra>80, UGR ≤ 19 (EN 12464-1), durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25°C), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1). Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento II, potenza dell'apparecchio 36W, attività in temperatura ambiente con presa tra +5° +40°. Efficienza 127 lm/W.

1.1.1.2. APPARECCHIO LUMINANTIPER AREE COMUNI



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED tipo AN-LIGHT SLM B OFFICE LED serie 1414/1424 a luminanza controllata, idoneo per installazione in controsoffitti, disponibile con kit per installazione a plafone, dimensioni 1195mm * 295mm * 10,5mm, grado di protezione dell'involucro IP40, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK02, resistenza alla prova del filo incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore bianco RAL9003. Completo di tutti gli accessori idonei ad una rapida installazione e manutenzione.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e testata in alluminio (lega 6060) estruso anodizzato a naturale, verniciatura con polveri epossidiche, schermo in metacrilato micro-prismato opale a bassa luminanza spessore 2mm, ottica a bassa luminanza idonea in ambienti con viteotemiale (inferiore a 1000 cd/mq per angolo superiore a 65° trasversale e longitudinale).

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 4580 lm, emissione diretta, temperatura colore 4000°K, resa cromatica Ra>80, UGR ≤ 19 (EN 12464-1), durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25°C), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

		PDF1.05
		Capitolato Prestazionale
		Pag. 4 di 11

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza $\cos\phi > 0,9$, classe di isolamento II, potenza dell'apparecchio 36W, attività in temperatura ambiente con presa tra +5° +40°. Efficienza 127 lm/W.

1.1.1.3 .APPARECCHILLUMINANTIPER LOCALITÀ TECNICHE



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a tenuta stagna a LED tipo AN-LIGHTMARD STYLE LED serie 3020, a luminescenza diffusa, idoneo per installazione a plafone, dimensioni 101mm *101mm *660/1282/1578mm, grado di protezione dell'involucro IP66, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK08, resistenza alla prova del filo incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore grigio RAL7035. Completo di tutti gli accessori idonei ad una rapida installazione e manutenzione.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo in fibra di vetro rinforzato in poliestere stampato ad iniezione autoestinguente V2, guarnizioni in poliuretano espanso a tenuta stagna ed anti-invecchiamento, gancidichiusura in acciaio inox, schermo in polycarbonato opaco autoestinguente V2 stampato ad iniezione e stabilizzato ai raggi UV.

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 2430/4570/6550 lm, emissione diretta, temperatura colore 4000°K, resa cromatica $R_a > 80$, durata utile 70.000 ore (condizioni L80/B20, $T_a 25^\circ\text{C}$), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza $\cos\phi > 0,9$, classe di isolamento I, potenza dell'apparecchio 18/35/50W, attività in temperatura ambiente con presa tra +5° +60°. Efficienza 160 lm/W.

1.1.1.4. APPARECCHILLUMINANTI PER INTERNE SIMILI



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED tipo AN-LIGHT EASY R LED serie 6032 a luminescenza controllata, idoneo per installazione a parete, dimensioni 290mm x 90mm, grado di protezione dell'involucro IP55, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK02, marcatura CE, colore grigio RAL9010.

b) Prestazioni meccaniche

Struttura in PMMA stampato, cornice in lamiera di acciaio verniciata, schermo in policarbonato opale anti-invecchiamento e stabilizzato ai raggi UV.

c) Prestazioni illuminotecniche:

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 1.120 lm, emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica Ra > 80, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25°C), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60 Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento I, potenza dell'apparecchio 10W, attivazione in temperatura ambiente con presa tra +5° a +40°. Efficienza 112 lm/W.

1.1.1.5. APPARECCHILLUMINANTI PER AREE INTERNE



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED a luminaza controllata tipo AN-LIGHT DLD LED serie 7051, idoneo per installazione ad incasso, dimensioni \varnothing 205mm *68mm, foro incasso \varnothing 205mm grado di protezione dell'involucro IP44, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK03, marcatura CE, colore bianco RAL9003.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo in alluminio stampato, ghiera metallica verniciata, mole di fissaggio, schermo in policarbonato opale anti-invecchiamento e stabilizzato ai raggi UV.

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 3.100 lm, emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica Ra>80, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25°C), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento II, potenza dell'apparecchio 24W, attivo in temperatura ambiente con presa tra +5° a +40°. Efficienza 129 lm/W.

1.1.1.6. APPARECCHIO ILLUMINANTIPER GRANDI AREE ESTERNE E SMILI



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED per illuminazione intensiva di grandi aree tipo AN-LIGHT LOG SUPER LED serie 8100, idoneo per installazione a parete, dimensioni 1572mm *530mm *180mm, grado di protezione dell'involucro IP65, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK08, resistenza alla prova del filo incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore grigio RAL9023.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e telaio in pressofusione di alluminio, dorsale abitato per una dissipazione rapida del calore, verniciatura con polveri epossidiche, riflettore in lamiera di alluminio, chiusura vano lampada in vetro temperato spessore 4mm, ottica asimmetrica.

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80% , valore reale del flusso luminoso apparecchio 86 250 lm , emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica Ra>80, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25 °C), sicurezza fotobiologica RG 0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento I, potenza dell'apparecchio 575W , attività in temperatura ambiente con presa tra +5° +40°. Efficienza 145 lm /W .

1.1.1.7. APPARECCHIO ILLUMINANTI PER GRANDI AREE



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED per illuminazione intensiva di grandi aree tipo AN-LIGHT LOG EVO LED / LOG EVO AS LED serie 8200/8201, idoneo per installazione a parete, dimensioni 335mm x 260mm x 95mm , grado di protezione dell'involucro IP65, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK08, resistenza alla prova del filamento incandescente non inferiore a 850 °C , marcatura CE, colore grigio RAL9023 .

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e telaio in pressofusione di alluminio, dorsale abbinato per una dissipazione rapida del calore, verniciatura con polveri epossidiche, riflettore in lamiera di alluminio, chiusura vano lampada in vetro temperato spessore 4mm , ottica asimmetrica .

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80% , valore reale del flusso luminoso apparecchio 11 200 lm , emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica Ra>80, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25 °C), sicurezza fotobiologica RG 0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento I, potenza dell'apparecchio 70W , attività in temperatura ambiente con presa tra +5° +40°. Efficienza 160 lm /W .

1.1.1.8. APPARECCHILLUMINANTIPER ILLUMINAZIONE STRADALE E SIMILI



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED per illuminazione stradale tipo AN-LIGHT LONDON LED serie 9030/9031/9032, idoneo per installazione a parete 60mm, dimensioni 220/250/280mm * 355/450/550mm * 75mm, grado di protezione dell'involucro IP65, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK08, resistenza alla prova del filo incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore grigio RAL a scelta.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e telaio in pressofusione di alluminio, dorsale abbeverato per una dissipazione rapida del calore, verniciatura con polveri epossidiche, chiusura vano lampada in vetro temprato spessore, ottica simmetrica.

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 4.400/6.300/8.590/10.860/14.250/23.350 lm, emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica Ra>80, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, Ta 25°C), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza Cosφ > 0,9, classe di isolamento II, potenza dell'apparecchio 35/50/56/75/100/150W, attivato in temperatura ambiente con presa tra +5° a +40°, efficienza 142 lm/W.

1.1.1.9. APPARECCHILLUMINANTIDECORATIVIPER ARREDO URBANO E SIMILI



a) Caratteristiche generali

Apparecchio a LED per illuminazione stradale tipo AN-LIGHT PARIGILED serie 9202, idoneo per installazione a parete ϕ 60mm, possibilità di montaggio a parete con braccio, dimensioni 425mm *425mm *796mm, grado di protezione dell'involucro IP65, grado di protezione contro gli impatti meccanici esterni IK08, resistenza alla prova del filamento incandescente non inferiore a 850°C, marcatura CE, colore nero RAL a scelta.

b) Prestazioni meccaniche

Corpo e telaio in pressofusione di alluminio, verniciatura con polveri epossidiche, riflettore in lamiera di alluminio, chiusura vano lampada in vetro temperato spessore, ottica simmetrica.

c) Prestazioni illuminotecniche

Rendimento luminoso non inferiore a 80%, valore reale del flusso luminoso apparecchio 6.600 lm, emissione diretta, temperatura colore 4.000°K, resa cromatica $R_a > 80$, durata utile 50.000 ore (condizioni L80/B20, $T_a 25^\circ\text{C}$), sicurezza fotobiologica RG0 (rischio esente, norma IEC 6247-1).

d) Prestazioni elettriche

Alimentazione elettronica incorporata, alimentazione 220-240 V, 50/60Hz, fattore di potenza $\cos\phi > 0,9$, classe di isolamento II, potenza dell'apparecchio 60W, attività in temperatura ambiente con presa tra $+5^\circ +40^\circ$, efficienza 110 lm/W.

1.1.1.10. SERRAMENTI IN PVC



SERRAMENTI IN PVC CARATTERISTICHE:

- Profili Eco-compatibili non nocivi per finestre PVC
- Camere del profilo degli infissi PVC
- Vetri installati su serramenti PVC
- Ferramenta delle finestre in PVC
- Rinforzi interni su serramenti in PVC
- Accessori infissi in PVC

a) PROFILIECO-COMPATIBILI NON NOCIVI

Il PVC o cbiuro di polivinile è una materia termoplastica prodotta partendo da materie prime naturali derivate dal petrolio e dalle sale.

È una delle materie plastiche più adattabili, più isolanti, non infiammabile ed è dotata di resistenza molto elevata.

Il PVC in pègato sarà riciclabile al 100% e privo di piombo (materia nociva per l'ambiente). Al suo posto devono essere utilizzati stabilizzanti calcio/zinco ad alta eco-compatibilità.

Proprio per questo tutti i serramenti in PVC di SPI saranno 100% riciclabili in fase di smaltimento, dotati di marcatura CE e di certificazione SIPVC per clima severo e della prestigiosa certificazione VOC nella massima classe A+.

b) CAMERE DEL PROFILO DEGLI INFISSI IN PVC

Gli infissi albiro interno hanno delle camere d'aria, ovvero delle cavità all'interno dei profili il cui scopo è quello di aumentare l'isolamento termico e acustico del serramento. Le finestre in PVC saranno con profili tipo 5 (vedi il modulo Isol70 Q) o 7 (vedi il modulo Isol PLUS).

c) VETRI INSTALLATI

Il vetro inserito nei serramenti sarà del tipo basso emissivo selettivo con gas argon tipo i vetri della Saint Gobain.

Il gas Argon, presente di serie, è un gas inerte posto all'interno della camera vetro. Questo permette di innalzare ancora di più la capacità isolante della finestra.

d) FERRAMENTA

Cruciale nella scelta dell'infisso è il tipo di ferramenta installata, che permette la antieffrazione. Per assicurare la massima protezione sarà utilizzata di serie ferramenta tipo MultiMatic della Macro.

1.1.1.11. CALDAIE PER RISCALDAMENTO A CONDENSAZIONE

Per quanto concerne la sostituzione delle caldaie degli impianti di riscaldamento vista la diversità delle potenze installate che variano da edifici a edifici e partono da una potenza minima di 25 kW fino a 135 kW, nel progetto in fase di gara saranno definite per ogni edificio le potenze necessarie post intervento e quindi scelte le tipologie di apparecchiature da installare. Tale scelta avverrà tra primarie marche presenti sul mercato, tipo RIELLO, WESSMANN, VAILLANT e BAXI.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

A.1 PRESCRIZIONI GENERALI

Gli interventi di sostituzione degli attuali apparecchi illuminanti e delle apparecchiature tecnologiche vent'è eseguita nel rispetto delle prescrizioni indicate dalla normativa vigente.

A.2 RIMOZIONE APPARECCHIESISTENTI

La rimozione degli attuali corpi illuminanti e delle apparecchiature tecnologiche presenti negli edifici e sugli impianti oggetto dell'intervento dov'è avvenire senza interferire sugli impianti esistenti, salvo oggettive necessit'è tecniche da comunicare tempestivamente alla Committenza e alla Direzione Lavori.

A.3 SMALTIMENTO APPARECCHIESISTENTI

Il proponente, nel rispetto delle normative ambientali in materia AEE, provveder'è a proprie spese allo smaltimento degli apparecchi illuminanti rimossi.

A.4 INSTALLAZIONE DI NUOVI APPARECCHI

L'installazione dei nuovi apparecchi illuminanti e apparecchiature tecnologiche deve essere eseguita a regola d'arte nel rispetto delle disposizioni esistenti e le disposizioni attuali in vigore.

Tutti i componenti accessori per la corretta installazione degli apparecchi (connettori, morsetti, derivazioni) dovranno rispettare i pi'ù elevati standard qualitativi ed essere conformi alle vigenti normative di settore.

Eventuali migliorie agli impianti esistenti, indispensabili per la corretta installazione dei nuovi apparecchi, sono a carico del proponente.

A.5 VERIFICA DI NUOVI APPARECCHI

Ultimata l'installazione, il proponente eseguir'è una verifica complessiva circa la adeguatezza e il corretto funzionamento dei nuovi apparecchi, intervenendo prontamente sulle eventuali problematiche che dovessero insorgere in fase di verifica degli stessi.

li.

IL TECNICO