

Serv. Determinazioni Dirigenziali
Transmis: Sett VI
III - A. V. D.
il 03 DIC 2015
Il Resp. determinazioni
L'Incarico Direttivo
(Dott.ssa Inerzia M. M. M.)

CITTÀ DI RAGUSA

SETTORE VI

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

Annotata al Registro Generale In data <u>02-12-2015</u> N. <u>2535</u>	OGGETTO: "Intervento di relamping su impianti di illuminazione interna negli uffici comunali". Importo complessivo € 74.143,75. DETERMINAZIONE A CONTRARRE
N. <u>352</u> Settore VI Data <u>26/11/2015</u>	

DIMOSTRAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DEI FONDI

BIL. 2015

CAP. 2807/7

IMP. prev. 152/15

FUNZ. 08

SERV. 02

INTERV. 01

IL RAGIONIERE

L'anno duemilaquindici, il giorno ventisei del mese di novembre nell'ufficio del Settore VI il Dirigente, Ing. Giuseppe Giuliano, su proposta del Funzionario tecnico ing. Carmelo Licitra ha adottato la seguente determinazione:

PREMESSO CHE:

- 1) con determinazione dirigenziale n. 442/V del 10/11/2015 sono stati conferiti gli incarichi di R.U.P., progettista, DEC e relativi collaboratori per l'intervento di "Relamping su impianti di illuminazione interna negli uffici comunali";
- 2) in data odierna il progettista incaricato ing. Carmelo Licitra ha trasmesso il progetto dell'importo complessivo di € 74.143,75;
- 3) in data odierna il RUP ing. Carmelo Licitra ha sottoscritto il verbale di validazione del progetto ed ha approvato lo stesso in linea tecnica, ai sensi del Decreto legislativo 12/04/2006 n.163 e del Decreto Presidente della Repubblica 05/10/2010 n.207, con modifiche della L.R. 12/07/2011 n.12;

Considerato che l'intervento di che trattasi non è inserito nel programma triennale OO.PP. e nel vigente elenco annuale 2015 in quanto di importo complessivo inferiore a € 100.000,00;

Ritenuto di procedere all'approvazione amministrativa del progetto che prevede una spesa per f.p.o. a base d'asta di € 55.300,00;

Considerato che risulta essere stata prenotata, con precedente atto di incarico, la somma di quadro economico complessivo per il procedimento in oggetto pari ad € 74.500,00 al Capitolo 2807.7 del Bilancio Comunale 2015;

Ritenuto di impegnare la somma di € € 74.143,75 e di approvare il seguente Cronoprogramma del piano di intervento:

CRONOPROGRAMMA DEL PIANO DI INTERVENTO	
<i>Prenotazione Impegno Anno 2015</i>	€ 74.500,00
TOTALE PRENOTAZIONE IMPEGNO ANNO 2015	€ 74.500,00
CRONOPROGRAMMA DI SPESA (ESIGIBILITA')	
<i>Esigibilità 2015</i>	€ 0,00
<i>Esigibilità 1° Trimestre 2016</i>	€ 74.143,75
<i>Esigibilità 2° Trimestre 2016</i>	€ 0,00
<i>Esigibilità 3° Trimestre 2016</i>	€ 0,00
<i>Esigibilità 4° Trimestre 2016</i>	€ 0,00
SOMMA ESIGIBILITA'	€ 74.143,75

Visto l'art.47, comma 1, lett. "D" dello Statuto di questo Comune pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.26 del 22/05/1993;

Considerato che la materia oggetto del presente provvedimento rientra tra le attribuzioni dei Dirigenti indicate all'art. 53 del vigente Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi al quale rinvia;

Visto il successivo art.65 del medesimo Regolamento in ordine alla forma, pubblicità ed efficacia delle Determinazioni Dirigenziali

DETERMINA

- 1) Approvare il progetto relativo all'intervento di "Relamping su impianti di illuminazione interna negli uffici comunali", redatto ai sensi del D.Lgs n.163/2006 e del D.P.R. n.207/2010 con le modifiche della L.R. n.12/2011, che prevede una spesa complessiva di € 74.143,75 così distinto:

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI		
A1	F.p.o. a Misura	€	53.800,00
A2	F.p.o. A Corpo	€	0,00
A3	F.p.o. In Economia	€	1.500,00
A4	Totale importo delle prestazioni (A1+A2+A3)	€	55.300,00
B	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA		
B1	Costi ed Oneri per la Sicurezza	€	2.144,00
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
C1	Imprevisti ed arrotondamenti (<10% A4, compresa IVA 22%)	€	6.677,75
C2	IVA su A4 (22%)	€	12.166,00
C3	Totale somme a disposizione della stazione appaltante	€	18.843,75
D	IMPORTI CONSUNTIVI		
D1	IMPORTO LAVORI IN APPALTO (A4)	€	55.300,00
D2	IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA COMPRESI IN APPALTO MA NON SOGGETTI A RIBASSO (B1)	€	2.144,00
D3	TOTALE COMPLESSIVO - PREVISIONE GENERALE DI SPESA DELLA STAZIONE APPALTANTE (D1+C3)	€	74.143,75

Composto dai seguenti elaborati: Relazione Generale, Computo metrico e Quadro economico, Elenco prezzi, Analisi prezzi, Capitolato speciale d'appalto.

2) Impegnare la spesa pari ad € 74.143,75, già prenotata al Cap. 2807.7 Bil. 2015_ Funz.08 Serv. 02_ Interv. 01 Imp. quadr. 152/5

3) Approvare il seguente Cronoprogramma del piano di intervento:

CRONOPROGRAMMA DEL PIANO DI INTERVENTO	
Prenotazione Impegno Anno 2015	€ 74.500,00
TOTALE PRENOTAZIONE IMPEGNO ANNO 2015	€ 74.500,00
CRONOPROGRAMMA DI SPESA (ESIGIBILITA')	
Esigibilità 2015	€ 0,00
Esigibilità 1° Trimestre 2016	€ 74.143,75
Esigibilità 2° Trimestre 2016	€ 0,00
Esigibilità 3° Trimestre 2016	€ 0,00
Esigibilità 4° Trimestre 2016	€ 0,00
SOMMA ESIGIBILITA'	€ 74.143,75

4) Dare atto che si provvederà all'affidamento della f.p.o. mediante cottimo fiduciario, art.125 D.Lgs. 163/06 a cura del Settore VI;

5) Dare Atto che il presente provvedimento dovrà essere pubblicato dal responsabile del Servizio Web nell'apposito sito "Amministrazione trasparente" art.38 del D.Lgs n.33/2013;

6) Dare atto che il Codice Univoco Uffici del Settore VI - "Servizio Energia" è JDUP7K;

7) Dare atto che il codice CIG per il procedimento è il seguente _____;

Ragusa li 26/11/2015

[Firma]



IL DIRIGENTE

(ing. Giuseppe Giuliano)

[Firma]

PARTE INTEGRANTE: Relazione Tecnica

Da trasmettersi d'ufficio, oltre che al Segretario Generale,
ai seguenti uffici: Ragioneria, Assessorato all'energia, Assessore ai LL.PP.



IL DIRIGENTE DEL SETTORE

(ing. Giuseppe Giuliano)

SETTORE SERVIZI CONTABILI E FINANZIARI

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

Ai sensi degli artt.147-bis e 153, comma 5, del D.Lgs.267/2000, e per quanto previsto dall'art. 17 del Regolamento di Contabilità, si rilascia visto di regolarità contabile ed attestazione della copertura finanziaria.

Ragusa

1/12/2015

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO FINANZIARIO



Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della stessa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia al Segretario Generale.

Ragusa

03 DIC. 2015

IL MESSO COMUNALE
IL MESSO NOTIFICATORE
(*Tagliarini Sergio*)

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione e cioè dal 03 DIC. 2015 al 10 DIC. 2015

Ragusa

11 DIC. 2015

IL MESSO COMUNALE



Parte integrante e sostanziale
della determinazione dirigenziale
N. 2535 del 02-12-2015

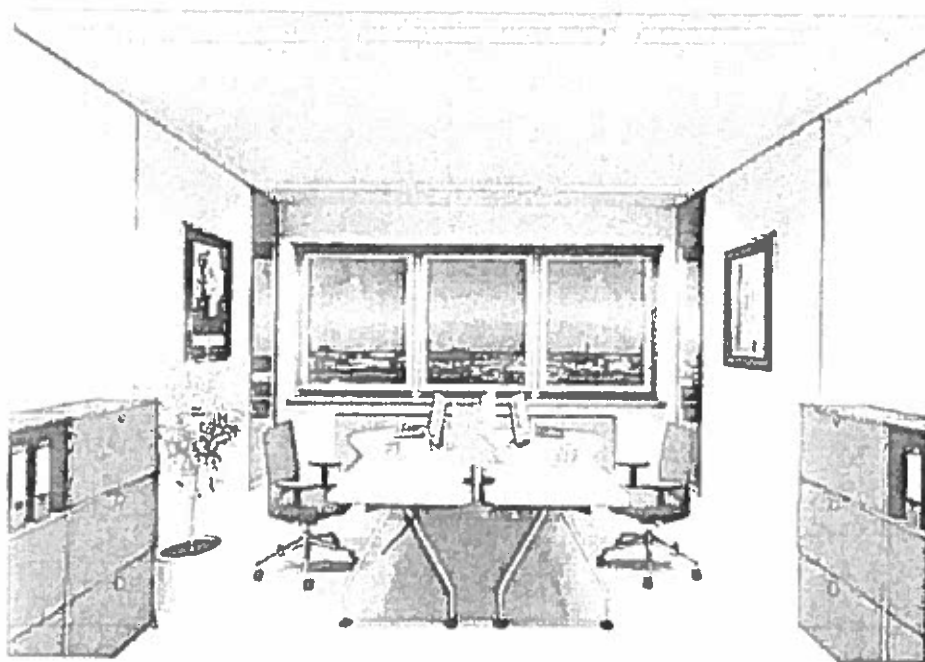
COMUNE DI RAGUSA

Settore VI - Ambiente, Energia e Verde Pubblico

OGGETTO: Intervento di relamping su impianti di illuminazione interna negli uffici comunali.

IMPORTO COMPLESSIVO: € 74.143,75

RELAZIONE TECNICA



Ragusa, Novembre 2015

IL PROGETTISTA

(ing. Carmelo LICITRA)

Premesse.

L'Amministrazione ha programmato, in sede di approvazione dello strumento finanziario 2015, alcuni interventi straordinari di efficientamento energetico con risorse provenienti da avanzo vincolato derivante da rinegoziazione mutui. Con tale finalità è stato dato mandato agli uffici di porre in essere un procedimento finalizzato ad eseguire interventi di relamping su impianti di illuminazione interna di uffici comunali, in atto equipaggiate con lampade tradizionali e ormai obsolete, con lampade a led di ultima generazione.

Il procedimento si inquadra nel più ampio obiettivo di giungere alla progressiva eliminazione dei centri luminosi meno efficienti sia dal punto di vista del rendimento luminoso che della distribuzione degli illuminamenti sulle superfici e negli ambienti di installazione prevedendo o la sola modifica tipologica di lampade entro corpi illuminanti esistenti tramite un intervento di manutenzione ordinaria o la sostituzione integrale dei centri luminosi che in atto impiegano lampade a tubi fluorescenti lineari o sorgenti a scarica con nuovi apparecchi di tipo LED.

Si è ritenuto più valido e conveniente adottare la tecnologia degli apparecchi LED per l'illuminazione interna di uffici ed ambienti al chiuso che ha raggiunto una ottima maturità commerciale e che risulta vantaggiosa sia per gli aspetti legati alla durata ed all'efficienza luminosa nonché esplicitamente prevista dalle normative tecniche sulla ecocompatibilità dei prodotti per illuminazione artificiale.

1. Descrizione dell'intervento.

L'intervento di fornitura e posa in opera in esame riguarda la **dismissione dei centri luminosi preesistenti più obsoleti, equipaggiati con lampade tubi fluorescenti lineari e/o JM e/o SAP (per motivi di uniformità estetica e di colorazione della sorgente luminosa degli edifici interessati) installati a plafone o sospensione ubicati negli ambienti interni dei principali edifici comunali adibiti a sede di uffici:**

- **Palazzo di città, c.so Italia**
- **Palazzo ex INA ed UTC, P.zza s. Giovanni**
- **Uffici ex Consorzio agrario, via M. Spadola**

con la fornitura e messa in opera, in sostituzione, di **nuovi apparecchi luminosi equipaggiati con sorgente di tipo LED di caratteristiche meccaniche, elettriche ed illuminotecniche idonee (si vedano schede tecniche in appendice al capitolato tecnico).**

I principali vantaggi della soluzione proposta:

- Risparmio energetico > 50%
- Affidabilità e lunga durata
- Nessuna emissione UV-IR
- Assenza di costi di manutenzione
- rientro in tempi rapidi dell'investimento economico

A tale scopo sono state individuate tre tipologie di layout apparecchi:

Tipo 1: Plafoniere a tubi fluorescenti lineari a plafone o sospensione

Tipo 2: Proiettori con lampade a scarica

Tipo 3: Plafoniere a parete con lampade alogene

rappresentative del set di ambienti interni negli uffici interessati, che raggruppano, per caratteristiche del corpo illuminante (plafone, sospensione) e geometriche degli impianti attualmente in esercizio (altezza punto luce, dimensione ambienti e disposizione centri luminosi) le tipologie effettivamente presenti in campo, negli uffici in esame.

Per ciascuna tipologia delle tre sopraelencate sono state condotte le simulazioni di calcolo illuminotecnico utili a determinare le caratteristiche elettriche e fotometriche minime da assegnare agli apparecchi a LED da installare. I risultati di tali simulazioni riferite a livelli di prestazione illuminotecnica imposta ambienti interni con destinazione per uffici sono riepilogate negli allegati tecnici al presente progetto, in particolare il capitolato tecnico e le schede in appendice allo stesso.

La posa in opera delle nuove apparecchiature LED sarà pertanto eseguita rispettando, fin dove possibile, le caratteristiche geometriche degli impianti attuali.

I lavori prevedono la contestuale rimozione e conferimento in discarica degli apparecchi luminosi dismessi assieme al corretto smaltimento a rifiuto delle sorgenti luminose in quanto RAEE.

L'intervento potrà garantire la realizzazione di risparmi energetici e sui costi di gestione. In particolare, la potenza elettrica dei nuovi apparecchi LED che risulta ben inferiore alla potenza dei centri luminosi attualmente in esercizio garantisce la piena compatibilità elettrica dei nuovi apparecchi luminosi con la preesistente distribuzione elettrica interna negli uffici, incluse le sezioni di protezione elettrica e comando impianti (quadri elettrici).

2. Caratteristiche tecniche delle forniture e riferimenti normativi

Come accennato, l'intervento in relamping dei centri luminosi risulta conforme alle normative tecniche relative all'illuminamento artificiale per interni, con particolare

riferimento al grado di uniformità sul piano di riferimento ed al corretto valore di illuminamento medio. Infatti la presente progettazione fornisce precise indicazioni minime sulla fotometria degli apparecchi luminosi da adottare.

Con i nuovi apparecchi, che hanno una resa energetica non inferiore ai 120 lumen/Watt, si stima di ridurre di oltre il 50% il consumo rispetto all'impianto preesistente, ottenendo anche una migliore qualità della luce. Inoltre, il fattore di potenza superiore a 0,9 permette di migliorare il rifasamento, aumentando i margini di sicurezza rispetto agli obiettivi di qualità dell'energia prelevata imposti dal fornitore.

Si prevede anche un abbassamento generale dei livelli di corrente in circolo nell'impianto elettrico delle linee luci e minori perdite di trasporto dell'energia. Nel calcolo del risparmio va poi considerata la ridotta necessità di sostituzione e manutenzione delle sorgenti luminose, i LED, infatti, garantiscono almeno 50.000 h di funzionamento con il mantenimento nel tempo di un flusso luminoso non inferiore all'80%.

Non dover intervenire per sostituire le sorgenti è sicuramente un vantaggio importante in ambienti di lavoro, così come sono importanti le caratteristiche costruttive dei corpi illuminanti.

Le forniture previste riguardano esclusivamente apparecchi e sorgenti luminose conformi alle vigenti norme tecniche tali da aumentare significativamente la prestazione illuminotecnica ed il grado di affidabilità e durata. Sono stati analizzati i seguenti riferimenti normativi sui **requisiti minimi inderogabili per la fornitura** dei nuovi centri luminosi, come meglio specificati nel capitolato tecnico e nei rispettivi allegati:

Gli apparecchi dovranno essere conformi alle seguenti norme tecniche armonizzate (il possesso della marcatura ENEC - European Norms Electrical Certification - (<http://www.enec.com>) costituisce attestazione di conformità alle stesse norme):

1. Norma CEI EN 62031 (34-118), (moduli LED)
 2. Norma CEI EN 60838-2-2 (34-112), (connettori)
 3. Norma CEI EN 61347-2-13 (34-115), (unità di alimentazione)
 4. Norma CEI EN 62386-207, (34-128), (interfacce digitali)
 5. Norma CEI EN 62471 (76-9), (sicurezza fotobiologica)
- UNI EN 13032-1 Luce e illuminazione - Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file

- UNI 11356 Caratterizzazione fotometrica degli apparecchi di illuminazione a LED

Il fornitore dovrà inoltre garantire e/o fornire:

- ^ *la curva fotometrica dell'apparecchio nel suo complesso redatta in base alle norme vigenti. Le normative di riferimento sono: UNI EN 13032-1; UNI EN 12665; CEI EN 62031; IES LM 79 08.*
- ^ *una dichiarazione riportante la documentazione di verifica delle prestazioni degli apparecchi e del rispetto delle normative vigenti ed i dati relativi alla riduzione del flusso luminoso sul ciclo di vita dell'installazione congiuntamente ai risultati del test IESNA LM-80 del produttore dei chip LED. Norme di riferimento: CEI EN 61347-2-11; CEI EN 61347-2-13; IEC EN 62384; CEI EN 62471; CEI EN 60598-1 Parti sec.*
- ^ *la Conformità dei sistemi di alimentazione elettrica al REGOLAMENTO (CE) N. 245/2009 del 18 marzo 2009 recante modalità di esecuzione della direttiva 2005/32/CE sulla ecocompatibilità dei prodotti*
- ^ *la rispondenza del sistema completo (sorgenti ed alimentatore) alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica. Le normative di riferimento sono le direttive 2006/95/CE e 2004/108/CE*
- ^ *la compatibilità, il gruppo di rischio tollerato o l'eventuale esenzione da rischi di tipo foto biologico, secondo i parametri definiti dalla normativa vigente (CEI EN 62471).*

4. Cronoprogramma

La stima effettuata per la fase di esecuzione lavori in oggetto cioè la previsione temporale intercorrente fra l'affidamento dei lavori ed il termine di ultimazione degli stessi è di mesi 2.

5. Stima della spesa - individuazione delle categorie delle lavorazioni

La valutazione economica dell'intervento è stata effettuata su una serie di lavorazioni riconducibili a:

Smontaggio e dismissione (trasporto a rifiuto/RAEE) di apparecchi luminosi equipaggiati con lampade fluorescenti, V.M. O SAP e relativi accessori;

Fornitura e posa in opera, al posto degli apparecchi dismessi, di nuovi apparecchi con sorgenti LED di opportuna caratteristiche meccaniche, elettriche e fotometriche (secondo verifica illuminotecnica) per ciascuna delle tre tipologie individuate

Per le lavorazioni salienti di progetto sono stati determinati, tramite analisi prezzi, i relativi costi unitari, rapportati al singolo punto luce; sulla base dello stanziamento

finanziario disponibile è stata infine quantificata l'entità dei lavori riportata in computo metrico e nel conseguente quadro economico.

Le lavorazioni previste dal presente progetto sono riconducibili alla categoria dei lavori di manutenzione impianti di illuminazione artificiale di interni di cui alla lettera "A" (Impianti elettrici) dell'art. 1 comma 2 del DM 37/08.

6. Modalità di affidamento

Date le peculiarità dell'intervento che include una componente prevalente di forniture, determinanti per la qualità del relamping previsto, viene previsto l'affidamento in economia tramite **Cottimo Fiduciario** di cui all'art. 125 del Codice dei Contratti Pubblici ai sensi del vigente Regolamento comunale.

Il criterio di aggiudicazione sarà quello del prezzo più basso.

ALLEGATI:

- **Capitolato speciale d'appalto**
- **Capitolato tecnico con allegati e schede apparecchi LED in appendice**
- **Computo metrico estimativo e quadro economico**
- **Analisi prezzi**
- **Elenco prezzi**



IL PROGETTISTA

(ing. Carmelo LICITRA)