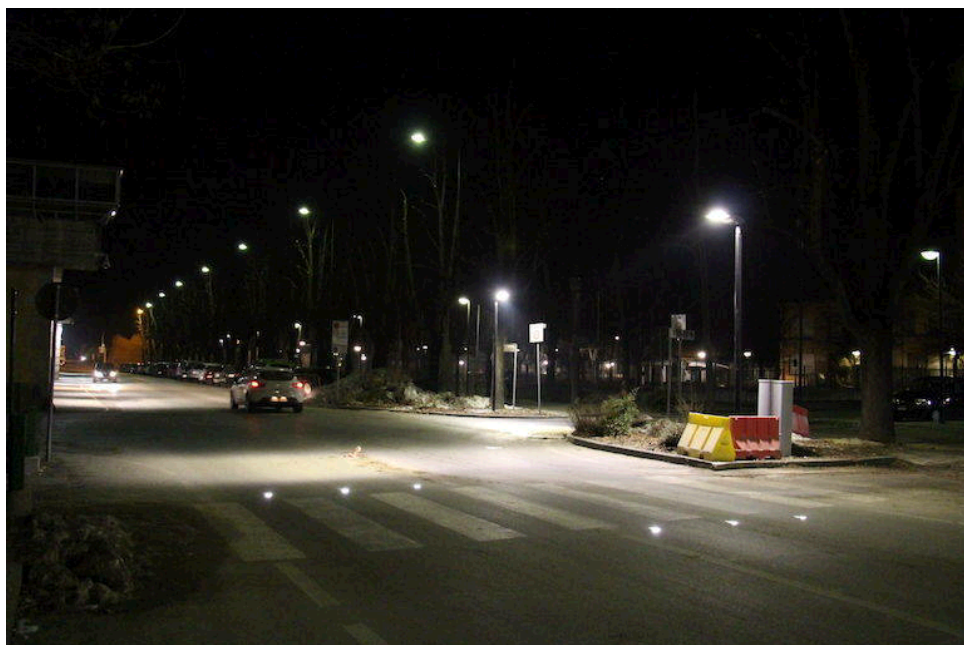




Oggetto: LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA



DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

PREMESSA

Secondo quanto esplicitato dalle linee guida n. 3 dell'ANAC, al responsabile del procedimento è affidata la responsabilità, la vigilanza e i compiti di coordinamento sull'intero ciclo dell'appalto (progettazione, affidamento, esecuzione), affinché esso risulti condotto in modo unitario, in relazione ai tempi e ai costi preventivati. In particolare, in materia di progettazione, al responsabile unico del procedimento è demandato il compito di redigere il documento preliminare alla progettazione e di coordinare le attività necessarie alla redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo. Pertanto, gli eventuali soggetti esterni individuati possono supportare il responsabile unico del procedimento nelle sue attività di coordinamento e vigilanza sulla progettazione, fermo restando che la progettazione è compito di esclusiva competenza del progettista. È consentito, invece, l'affidamento di attività a supporto del responsabile del procedimento, con le modalità che emergeranno al termine della consultazione sulle funzioni del responsabile unico del procedimento.

A tal fine il sottoscritto Responsabile del procedimento, ha redatto il seguente studio di fattibilità tecnico economico relativa ai **“LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA”**.

Tale documento individua le scelte progettuali, i materiali, la verifica della fattibilità, il rispetto della normativa vigente e tutti gli interventi necessari che l'Amministrazione Comunale intende attuare per l'efficientamento energetico di una parte dell'illuminazione pubblica attuale delle zone residenziali all'interno del perimetro urbano.

L'impianto di illuminazione pubblica del centro abitato di Elmas è suddivisa su 36 quadri elettrici.

La rete d'illuminazione pubblica del centro abitato di Elmas può essere così suddivisa:

- o la strada principale, Via Sulcitana, con pali a frusta dell'altezza di 7/8 m fuori terra dotati di lampade ai vapori di mercurio da 250W o lampade al sodio ad alta pressione da 150/250W;
- o le restanti vie sono illuminate in parte con corpi illuminanti di recente installazione ed in parte con pali a frusta dell'altezza di 7/8 m fuori terra dotati di lampade ai vapori di mercurio da 125/250 W, lampade al sodio ad alta pressione da 100/150/250W ed alcune armature agli ioduri metallici;

Nella rete di illuminazione esistente sono presenti diversi tipi di armature stradali e di sostegni. Le armature presenti da vecchia data, ossia quelle con sorgente ai vapori di mercurio presenti nel centro di Elmas, sono degradate dagli agenti atmosferici ed oltretutto ormai fuori norma, oltre ad essere particolarmente inefficienti dal punto di vista energetico.

SITUAZIONE ATTUALE E INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO

Il presente progetto intende far fronte al miglioramento di buona parte dell'impianto di pubblica illuminazione del centro abitato del Comune di Elmas.

Tale impianto è di proprietà dell'Amministrazione Comunale, la quale per mezzo di idonee imprese ne ha curato la manutenzione.

Alla luce dei rilevamenti e sondaggi preliminari effettuati nel corso di più sopralluoghi, dalla documentazione recuperata e dalle informazioni ricevute dai preposti alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto, si è potuto ricostruire con buona precisione l'impianto di illuminazione pubblica esistente.

Gli impianti sono poco efficienti dal punto di vista illuminotecnico (in quanto costituiti da una promiscuità di componenti che generano disomogeneità sia dal punto di vista della qualità della luce sia da quello della sua diffusione nell'ambiente).

È quindi necessario un adeguamento dell'impianto di illuminazione alle norme vigenti in materia di sicurezza ed in particolare alla Legge 547/55, alla Legge 168/68, alle norme CEI 11/17 (Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica) e CEI 64/8, per quanto applicabile, alle norme UNI EN – 40 e UNI 11248.

Nell'abitato di Elmas verranno complessivamente sostituiti circa 860 apparecchi con lampade miste, di cui 349 ai vapori di mercurio da 150/250 W e le restanti 511, la gran parte ai vapori di sodio da

100/150/250W ed alcune agli ioduri metallici. considerato che il numero totale di punti luce è di 1568, si può dire che l'intervento consentirà la sostituzione di circa la metà dei corpi illuminanti esistenti. E' prevista l'installazione di punti luce gestibili da remoto, attraverso trasmissione di informazioni tramite onde convogliate e/o wireless. Per far questo, oltre l'installazione di lampade dotate di un sistema di gestione opportuno, sarà necessario apportare modifiche ad alcuni quadri elettrici, oltre alla realizzazione di un controllore centralizzato.

Con i nuovi corpi illuminanti l'Amministrazione Comunale otterrà un risparmio energetico ed economico rispetto a quello esistente e sostanzialmente per due motivi:

- o utilizzo di armature stradali con ottica "cut - off";
- o utilizzo di lampade ad alta efficienza luminosa, ai vapori di sodio ad alta pressione, ioduri metallici e LED;
- o l'adozione di un sistema di monitoraggio e controllo di tipo puntuale consentirà di impostare dei programmi di accensione molto flessibili ed inoltre porterà notevoli risparmi in termini di manutenzione, in quanto sarà possibile ottenere localizzare immediatamente gli apparecchi, che generano un segnale di malfunzionamento.

L'utilizzo di armature stradali a classificazione fotometrica "cut-off" con elevato rendimento, comporta un aumento dell'interdistanza tra i centri luminosi (pari a quattro volte l'altezza del palo) con conseguente riduzione del numero di lampade necessarie e della potenza complessiva da queste assorbita.

Il rendimento delle lampade agli ioduri metallici è decisamente superiore a quello di quasi tutte le lampade attualmente presenti nell'impianto (allo stato attuale sono presenti sia lampade ai vapori di sodio che lampade ai vapori di mercurio) e pertanto a parità di centri luminosi risulterà installata una potenza minore con conseguente minore consumo di energia elettrica.

Occorre aggiungere che nonostante la minore potenza installata si otterrà una migliore resa illuminotecnica, sia in luminanza che in illuminamento medio, indispensabile per garantire la sicurezza al traffico veicolare ma soprattutto a quello pedonale.

CARATTERISTICHE E CLASSIFICAZIONE DEI SITI

Le opere saranno eseguite in aree urbane, ma in contesti che si differenziano per geometrie, infrastrutture esistenti, pavimentazione, ecc.. Esistono infatti strade provviste o meno di marciapiede, con ampiezze differenti.

OBIETTIVO E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'adempimento sostanziale alla base dello studio progettuale di cui alla presente relazione, è quello di definire l'intervento per la realizzazione di un impianto di illuminazione pubblica, dimensionato secondo i requisiti imposti dalla UNI 11248, e dalla UNI EN 13201. I calcoli saranno condotti nel rispetto di entrambe le fonti legislative, coordinati con le prescrizioni normative (sezione 714 della CEI 64-8 in primis) e quant'altro fa giurisprudenza in materia di circolazione stradale, sicurezza elettrica, barriere architettoniche, risparmio energetico, ecc..

La principale priorità è quella di rimuovere tutte le armature ai vapori di mercurio esistenti. Successivamente, si provvederà a rimuovere egli apparecchi maggiormente inefficienti energeticamente e caratterizzate da elevato inquinamento luminoso

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Lo stanziamento per la realizzazione dell'opera ammonta a € 1.200.000,00, come da quadro economico seguente:

importi per lavori di categoria IIIc		€ 901.250,00			
A1	lavori a misura				€ 875.000,00
A2	lavori a corpo				€ 0,00
A3	lavori in economia iniziali smantellamento quadri elettrici non funzionanti				€ 8.578,43
A4	importo dei lavori a base d'asta	A1+A2+A3			€ 883.578,43
A5	oneri aggiuntivi per la sicurezza			2,00%	€ 17.671,57
A6	importo complessivo dei lavori	A4+A5			€ 901.250,00

somme a disposizione		€ 298.750,00			
B1	imprevisti	A6	€ 901.250,00	1,23%	€ 11.085,37
B2	incentivi art. 18 L. 109/1994	A6	€ 901.250,00	2,00%	€ 18.025,00
C1	lavori in economia esclusi dall'appalto				€ 0,00
C2	rilievi, accertamenti, indagini (IVA inclusa)				€ 6.100,00
C3	allacciamenti ai pubblici servizi				€ 0,00
C4	spese connesse all'appalto (ANAC etc.)				€ 1.000,00
C5	spese per commissioni giudicatrici				€ 6.300,00
C6	spese per pubblicità				€ 1.000,00
C7	spese per prove e verifiche per controllo sistemi (acquisto hardware e software)				€ 3.529,75
D1	spese tecniche progettazione esecutiva-D.L.- sicurezza				€ 89.709,10
D2	spese tecniche supporto al RUP				€ 18.748,99
E1	IVA lavori a base di appalto	A6	€ 901.250,00	10,00%	€ 90.125,00
E2	contributo previdenziale spese tecniche	D1+D2	€ 108.458,09	4,00%	€ 4.338,32
E3	IVA spese tecniche e contributo previd.	D1+D2+E2	€ 112.796,41	22,00%	€ 24.815,21
E4	altri oneri				€ 0,00
F1	fondo per accordi bonari	A6	€ 901.250,00	2,66%	€ 23.973,25
F2	spese per opere artistiche L.717/49	A6		0,00%	€ 0,00

G	IMPORTO TOTALE FINANZIAMENTO	€ 1.200.000,00			
----------	-------------------------------------	---------------------------	--	--	--

Il R.U.P.
Per. Ind. Giancarlo Scalas