

CITTA' DI BENEVENTO



31 MAG. 2010

ORIGINALE

Originale di Deliberazione della Giunta Comunale di Benevento

N. 182

Del 25-5-2010

Oggetto:	APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ILLUMINAZIONE PUBBLICA- IMPORTO EURO 300.000,00 -	POTENZIAMENTO
----------	--	----------------------

L'anno due mila dieci il giorno ventiquattr'ore del mese di maggio alle ore 10,00, nella sala Giunta di Palazzo Mosti, a seguito di convocazione, si è riunita la Giunta Comunale con la partecipazione dei signori:

		Presente	Assente
Ing. Fausto Pepe	Sindaco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avv. Raffaele Del Vecchio	Vice Sindaco	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Avv. Luigi Boccalone	Assessore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rag. Enrico Castiello	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sig. Aldo Damiano	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geom. Giovanni D'Aronzo	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dr. Pietro Iadanza	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dr. Luigi Ionico	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avv. Cosimo Lepore	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ing. Renato Lisi	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dr. Angelo Miceli	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dr. Luigi Scarinzi	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Totale Presenti

Partecipa in qualità di *Segretario Generale* il Dr. Antonio ORLACCHIO

con funzioni consultive, referenti, di assistenza e verbalizzazione (art. 97 T.U. 267/2009).

Il presidente Ing. Fausto Pepe, nella sua qualità di Sindaco, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

La Giunta Comunale, come sopra riunita, ha approvato il provvedimento entro riportato.
Letto, approvato e sottoscritto

IL SINDACO

IL SEGRETARIO GENERALE

RELAZIONE

In relazione alle considerazioni già esplicitate nella relazione del progetto definitivo circa la sicurezza di alcune zone della città nasce il progetto "Benevento Città Sicura" con l'intento di potenziare la sicurezza urbana e la tutela dell'ordine pubblico in quelle zone particolarmente a rischio della Città dove i cittadini possono percepire quotidianamente un senso di insicurezza ed incuria, e avvertire un senso di abbandono da parte delle Istituzioni incapaci di accogliere le proprie istanze.

Il presente progetto rientra tra n.3 interventi, coordinati e coerenti tra di loro, ed in particolare:

- 1) **Potenziamento dell'illuminazione pubblica** delle zone Rione Libertà, Rione Ferrovia, quartiere Capodimonte: una misura di non trascurabile rilievo, sotto il profilo della sicurezza urbana, è rappresentata da un'adeguata illuminazione pubblica che renda non solo "visibili" i punti più bui della città, per una maggiore sicurezza degli abitanti della zona, dei pedoni e delle auto, ma che rappresenti anche un adeguamento ai migliori standard europei di riqualificazione urbana;
- 2) **Installazione di un sistema di videosorveglianza nelle zone periferiche o limitrofe dei rioni a rischio sicurezza della Città:** iniziativa diretta a contenere i fenomeni di criminalità cittadina e diminuire la pericolosità di alcune zone particolarmente insicure e a tutelare e salvaguardare la cittadinanza in modo costante, accrescendo la percezione di sicurezza dei cittadini, premessa fondamentale per ottimizzare le condizioni di vita dell'intera popolazione;
- 3) **Individuazione e realizzazione di un'area per campo nomadi:** intervento necessario per fronteggiare la situazione di degrado sociale e sanitario presente nel campo abusivo presso lo stadio Santa Colomba, che crea non poche difficoltà ai residenti, consistente nel realizzare un'area attrezzata in cui siano previsti tutti i servizi fondamentali, per garantire la sicurezza di chi vive dentro e di chi vive fuori. Particolare attenzione sarà rivolta al monitoraggio continuo dei residenti nel campo e nello specifico ai minori al fine di garantire loro tutti i diritti di una crescita sana e regolare come ad es. il diritto allo studio.

2 PROGETTO POTENZIAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione pubblica è un servizio che consente di migliorare la visibilità di coloro che vivono e lavorano nei centri urbani e di diminuire l'insicurezza percepita e i rischi oggettivi sul territorio. La sicurezza urbana ha il valore di diritto fondamentale da garantire in via prioritaria per assicurare lo sviluppo sociale ed economico del paese ed una adeguata qualità della vita. Saranno installati n. 100 punti luce nelle seguenti aree:

- **Rione Ferrovia** - l'area limitrofa alla stazione ferroviaria e quella che circonda gli insediamenti di Edilizia residenziale Pubblica e I.A.C.P.;
- **Rione Libertà** - l'area limitrofa alla capolinea del servizio di trasporto pubblico "MetrocAMPANIA", piazza San Modesto, lo spazio antistante la chiesa Addolorata, traverse limitrofe;
- **Quartiere Capodimonte.** - area prossima alla piscina comunale, scuola elementare-materna S. Giuseppe Moscati.

3 TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Con il presente progetto si prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla manutenzione e al potenziamento della rete di illuminazione pubblica specialmente nelle vie e strade periferiche e/o comunque nelle aree in cui tali interventi siano ritenuti maggiormente utili a prevenire o a scongiurare il verificarsi di fatti illeciti o di fenomeni di degrado urbano.

Il piano, oltre a garantire l'adeguato flusso luminoso sul territorio per ogni specifica situazione, deve essere caratterizzato da un elevato livello di efficienza energetica, in grado di ridurre al minimo, se non annullare, inutili sprechi di energia.

4 SCELTE PROGETTUALI

Per la riqualificazione illuminotecnica, messa a norma, contenimento dei consumi energetici vengono perseguiti le seguenti strategie :

- ✓ impiego di sorgenti luminose e di corpi illuminanti ad alto rendimento in sostituzione delle esistenti laddove queste apparecchiature risultano inadeguate alle normative vigenti;
- ✓ variazioni del valore medio di illuminamento, ferma restando l'uniformità di luminanza e livelli di sicurezza, nelle diverse ore di funzionamento degli impianti mediante l'installazione di controllori elettronici di flusso luminoso;
- ✓ utilizzo di apparecchi illuminanti di moderna concezione, antinquinamento, dall'elevato rendimento e che consentono una manutenzione più semplice ed agile;

Resta tuttavia inteso che prioritario nella scelta di tutte le soluzioni tecniche avanzate è stato l'obiettivo della sicurezza. La funzionalità degli impianti dovrà pertanto sempre garantire, in tutte le condizioni di funzionamento prevedibili, il rispetto dei valori dei parametri illuminotecnici fissati dalle normative vigenti, in particolare delle norme di buona tecnica dell'AIDI e la Norma UNI 10819 "Requisiti illuminotecnici delle strade a traffico motorizzato".

Il progetto, intende razionalizzare e migliorare l'efficienza degli impianti di pubblica illuminazione cittadini, rendendoli, da un lato, prima di tutto economicamente più efficaci, dall'altro, maggiormente compatibili con l'ambiente. Riguardo alla tematica ambientale, vale la pena sottolineare la necessità di ricorrere a materiali meno inquinanti, nonché di limitare maggiormente la dispersione di luce verso l'alto : **ridurre l'inquinamento luminoso** laddove non vi è nulla da illuminare. Come anche indicato dalla legislazione sul risparmio energetico, sia per i nuovi impianti, sia per quelli già esistenti sui quali si debbano effettuare interventi di manutenzione straordinaria, bisognerà procedere utilizzando nuovi tipi di sorgenti luminose ed apparecchi illuminanti dotati di ottiche ottimizzate.

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Dopo un accurato rilievo della rete di pubblica illuminazione cittadina, attenendosi alle linee guida in precedenza illustrate, sono state definite le opere del progetto che verranno realizzate e che qui di seguito in sintesi sono elencate.

a) SOSTITUZIONE DI CORPI ILLUMINANTI

La città ha in dotazione circa 8.000 punti luce, alcuni di essi ormai obsoleti e dal basso rendimento illuminotecnico. La proposta progettuale prevede la sostituzione di ben 246 corpi illuminanti, compreso le lampade e gli accessori elettrici. I nuovi corpi illuminanti saranno costituiti da lamiera a doppio isolamento, cut off, equipaggiate con lampade a vapori di sodio AP, di potenza 70, 100, 150, 250 e 400 W, ad alta efficienza;

b) ADEGUAMENTO POZZETTI, CAVI E CASSETTE

Il rilievo dell'impianto ha evidenziato che buona parte dei pozzetti di derivazione al punto luce si riempie di acqua normalmente durante un banale evento di pioggia. Questa circostanza causa dispersioni di correnti a terra con conseguenti malfunzionamenti e soprattutto pericolo per la salute dei cittadini. La proposta prevede appunto l'adeguamento di n° 168 connessioni, entro e fuori terra (pozzetti e cassette), con l'utilizzo di materiali di nuova concezione.

c) SCAVI E RIPRISTINI

E' stato inoltre rilevato che la maggior parte delle tubazioni di collegamento tra i pali sono ostruite o danneggiate. Pertanto la proposta prevede la realizzazione di scavi, sostituzione dei cavidotti, rientro e ripristini nei punti dove questo si rende necessario.

6. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRIPTIVE DEI MATERIALI

L'illuminazione pubblica deve permettere agli utenti della strada di circolare nelle ore notturne con facilità e sicurezza; a tal fine le caratteristiche delle sorgenti luminose e dei corpi illuminanti devono essere tali da soddisfare le esigenze visive che caratterizzano le categorie di utenti. Le strade su cui si interviene sono tutte ad intenso traffico veicolare anche nelle ore notturne: è primaria l'esigenza di garantire all'automobilista la percezione di ostacoli localizzandoli in tempo utile in punti singolari (curve ed incroci) per quanto possibile senza l'utilizzo di proiettori di profondità.

La presenza e la forma degli oggetti, infatti, vengono percettuti in virtù dei contrasti di luminanza, risultando nella visione notturna praticamente nullo il contrasto di colore. Con l'impianto di

luminazione è indispensabile quindi produrre sulla strada i contrasti di luminanza sufficienti a fornire una chiara immagine della strada stessa e degli oggetti su di essa presenti.

A tal fine si hanno due possibilità :

- 1) Fare in modo che la luminanza dell'oggetto sia superiore a quella dello sfondo, caso questo tipico dell'illuminazione con i proiettori dei veicoli la cui luce viene indirizzata ad illuminare le superfici verticali;
- 2) Fare in modo che la luminanza dello sfondo sia superiore a quella dell'oggetto; in tal caso poiché lo sfondo su cui appaiono gli oggetti è per lo più costituito dalla carreggiata si ha la necessità di realizzare un sufficiente livello di luminanza della superficie stradale.

Ovviamente in questa sede, come regola dell'arte dell'illuminazione stradale, si è scelto di ricorrere alla seconda soluzione per i motivi facilmente deducibili :

- i fondi stradali delle strade da illuminare presentano coefficienti di luminanza più omogenei, e talvolta più alti, della maggior parte degli ostacoli presenti nelle sedi stradali;
- la necessità di produrre le elevate luminanze verticali richieste dalla soluzione n. 1 creerebbe problemi di abbagliamento per tutto il traffico veicolare.

D'altra parte dell'Illuminotecnica si sa che una illuminazione sufficiente è assicurata quando si raggiunge un idoneo livello di contrasto, inteso quale rapporto tra la differenza delle luminanze della carreggiata e dell'ostacolo e la luminanza della carreggiata.

La possibilità di percepire tale contrasto è influenzata da :

- I livello medio di luminanza
- II uniformità della luminanza
- III abbagliamento prodotto dai centri luminosi

Questi parametri sono indicativi della buona qualità o meno della illuminazione; i loro valori vengono fissati dalla norma UNI 10819 "Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato", in funzione del tipo di strada. L'esigenza di garantire detti valori dei parametri illuminotecnici è stato il principio guida nella scelta dei materiali e delle tecnologie adottate.

Tutte le lampade dei corpi illuminanti sono previste del tipo SAP ad alta pressione ed ad alta efficienza luminosa. Gli apparecchi previsti in sostituzione di quelli esistenti saranno costituiti da ottiche con le seguenti caratteristiche :

- corpo in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame non verniciato resistente alla corrosione;
- coperchio in poliestere rinforzato con fibra di vetro stabilizzato ai raggi ultravioletti;
- riflettore con titolo dell'alluminio 99.99%, strato $\geq 20\mu$, realizzato con il sistema della metallizzazione sotto vuoto per una maggiore resistenza alla corrosione, mantenimento nel tempo del potere di riflessione, alto rendimento, perfezione della superficie riflettente e riflessione superiore al 90%;
- coppa di chiusura vano ottico in policarbonato stabilizzato ai raggi ultravioletti o vetro piano e comunque tale da garantire, per il tipo di lampada impiegato, una limitata capacità dell'abbagliamento cut-off;
- minuterie in acciaio inox.

Le scelte anzidette sono state dettate dalla esigenza di realizzare una illuminazione sicura e confortevole dello svincolo che garantisse i parametri minimi richiesti dalla Norma UNI 10439 "Indicazioni per la progettazione di impianti di illuminazione stradale" classe B.

Risultati minimi imposti dalla normativa :

Parametro illuminotecnico	Simb.	u.m.	Limite normativo
Luminanza media mantenuta	Lm	cd/m ²	≥ 2
Rapporto di uniformità	Uo		≥ 0.4
Rapporto di uniformità	UI		≥ 0.7
Indice di confort (abbagliamento molesto)	G		≥ 6
Indice di abbagliamento debilitante	Ij	%	≤ 10
Illuminamento medio di progetto	E _m	lx	14-15

Come si può notare la normativa si interessa di fissare il valore medio della luminanza e la sua uniformità globale U_g e quella longitudinale U₁. Si rappresenta quindi come la luminanza sia il parametro illuminotecnicamente più interessante nella illuminazione stradale in quanto essa definisce il rapporto

$$L = dU/dS \text{ (cd/mq)}$$

ovvero la variazione di intensità luminosa rispetto alla superficie. In altre parole la luminanza L di una superficie in una certa direzione rappresenta il rapporto di intensità luminosa emessa dalla superficie in quella direzione e la superficie apparente nella stessa direzione. Ritorna pertanto il concetto espresso sopra : *le superfici degli oggetti illuminati (la strada) riflettono alterandola la luce ricevuta, comportandosi come sorgenti luminose in tutte le secondearie che emettono diverse intensità luminose in tutte le direzioni.*

7. CONCLUSIONI.

Tutti gli interventi previsti nel presente progetto comporteranno ovviamente anche benefici indotti sulla qualità del servizio offerto e sulla manutenzione degli impianti:

- massima funzionalità, sicurezza, nonché affidabilità degli impianti riqualificati;
- nessun fenomeno di abbagliamento notturno;
- la minimizzazione dei centri luminosi fuori servizio;
- la conservazione delle linee e degli impianti in efficienza;

L'importo complessivo dell'intervento ammonta ad € 300.000,00 così come descritto nel seguente Quadro Economico:

A)	Lavori	€	246.000,00
	Oneri Sicurezza	€	7380,00
	TOTALE	€	253.380,00
B)	Somme a disposizione:		
	IVA sui lavori 10%	€	25.338,00
	Imprevisti	€	12.977,50
	IVA sugli imprevisti 10%	€	1.297,75
	Spese tecniche 2% (art.92 D.Lgs. 163/06) € s.m.i.	€	5.067,60
	Oneri per allacciamenti	€	1939,15
	Arrotondamenti	€	0,00
	Totali somme a disposizione €	€	46.620,00
	TOTALE PROGETTO	€	€ 300.000,00

Per quanto non espressamente previsto nella presente relazione si rimanda agli elaborati grafici di progetto che formano parte integrante della delibera anche se non materialmente allegati, come di seguito riportati:

- ✓ RELAZIONI GENERALI
- ✓ RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
- ✓ PLANIMETRIA AEROTOTOGRAMMETRIA GENERALE
- ✓ PLANIMETRIA FOTOGRAFICA
- ✓ PLANIMETRIA INTERVENTO-PROGETTO
- ✓ PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- ✓ DISCIPLINARE TECNICO
- ✓ CALCOLO STRUTTURE E IMPIANTI
- ✓ PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- ✓ PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- ✓ COMPUTO MATERICO E QUADRO ECONOMICO
- ✓ ELINCO PREZZI
- ✓ ANALISI PREZZI
- ✓ CRONOPROGRAMMA
- ✓ SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO.



Il RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ING. RAFFAELE IELI

Il sottoscritto ing. Roberto La Peccerella, nella qualità di Dirigente del Settore Opere Pubbliche

PROPOSTA

alla Giunta Comunale l'approvazione della seguente deliberazione, ovvero:

1. **di approvare la susposta relazione del Responsabile del Procedimento;**
2. **di approvare il progetto esecutivo relativo al POTENZIAMENTO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE** composto dagli elaborati specificati in relazione, che comporta una spesa complessiva di euro 300.000,00 di cui euro 253.380,00 (e di questi euro 246.000,00 soggetti a ribasso d'asta ed euro 7.380,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) ed euro 46.620,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione, così come riportato nel quadro economico;
3. **di dare atto** che il progetto preliminare è stato approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 54 del 17.2.2010 e il progetto definitivo con deliberazione di giunta Comunale n. 101 del 6.4.2010;
4. **di dare atto** che alla spesa di euro 300.000,00 si farà fronte mediante fondi del Ministero dell'Interno per la "realizzazione di iniziative urgenti per il potenziamento della sicurezza urbana e la tutela dell'ordine pubblico" – previo storno di fondi dall'intervento 1.10.04.3 cap. 80145/1 ad un intervento di spesa in conto capitale, da richiedersi a cura del Dirigente Settore Servizi Sociali;

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Raffaele Ieli

PARERI SULLA PROPOSTA

Al Proponente

Ing. Roberto La Peccerella

Art. 49, comma 1, art. 97 comma 2, art. 151, comma 4, T.U. 267/2009.

Il sottoscritto Dirigente Settore Opere Pubbliche, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica.

Il Dirigente del Settore

Sottoscrive la presente per autorizzare la richiesta di storno della somma
IL DIRIGENTE DEL SETTORE SERVIZI SOCIALI
D.SSA ANNAMARIA VILLANACCI

Visto l'Assessore LL.PP.: ASSESSORE ALDO PA

LA PECCERELLA
ALDO PAOLINO

Visto il D. Lgs. del 18.8.2000, n° 267, (T.U.E.L.) ed in particolare gli artt. 49 e 153, nonché l'art. 2 (lett. e) del D.P.R. del 31.01.1996, n° 194; Letta la proposta di deliberazione, e il parere favorevole sulla regolarità tecnica formulato dal Dirigente del servizio interessato Ing. Roberto La Peccerella ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 267/2000; Vista che alla copertura finanziaria si provvederà con i fondi ministeriali per la "realizzazione di iniziative urgenti per il potenziamento della sicurezza urbana e la tutela dell'ordine pubblico" – previo storno di fondi dall'intervento 1.10.04.3 cap. 80145/1 ad un intervento di spesa in conto capitale, che dovrà essere richiesta, a norma del vigente regolamento di contabilità, dal dirigente proponente la spesa; Considerato che il dirigente competente *ratione materiae* è invitato a verificare, preliminarmente all'assunzione di impegni giuridici, l'avvenuta erogazione del finanziamento stesso da parte del Ministero dell'Interno; esprime nulla osta in ordine alla regolarità contabile.

Il Dirigente del Settore Finanze
dott. Andrea Lanzalone

VISTO. si esprime parere favorevole in ordine alla conformità del presente provvedimento alle leggi, allo statuto ed ai regolamenti.

Li 25-5-2008

Il Segretario Generale
Dr. Antonio Orlando

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la proposta di deliberazione che precede;

Visti i pareri favorevoli espressi dai responsabili dei Settori nonché dal Segretario Generale;
Con voti unanimi

DELIBERA

di approvare integralmente la retrotesa proposta di deliberazione che qui si intende riportata e trascritta.

Con separata unanime votazione dichiara la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio, su conforme attestazione del messo comunale,

CERTIFICA

che copia della presente deliberazione:

È stata affissa all'Albo pretorio comunale il giorno 31 MAG. 2010 per rimanervi per quindici giorni consecutivi (art. 124, comma 1 del T.U. 267/2000) al n.

è stata trasmessa in pari data con elenco n. 345 di prot. ai Capigruppo consiliari (art. 125 del T.U. 267/2000);

È stata trasmessa al Prefetto della provincia di Benevento con nota prot. n. in data (art. 135, comma 2 del T.U. 267/2000);

31 MAG. 2010

Li

Il Messo Comunale

IL CAPO MESSO COMUNALE
(Francesco MUCCIA)

Il Segretario Generale

Dr. Antonio Orlacchio

CERTIFICATO DI ESECUTIVITÀ

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio,

CERTIFICA

che la presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno 25-5-2010

perché dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134, comma 4°, T.U. 267/2000);

Decorsi dieci giorni dalla pubblicazione all'Albo (art. 134, comma 3°, T.U. 267/2000).

Li 27 AGO. 2010

Il Segretario Generale

Dr. Antonio Orlacchio