

2. OPERE AGGIUNTIVE E MIGLIORIE RELATIVE ALLA PIAZZA.

2.b Miglioramento e completamento dei sistemi impiantistici a servizio della piazza quali lo smaltimento delle acque meteoriche e la pubblica illuminazione.

Offerta migliorativa n° 22 – Realizzazione sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Al fine di completare i sistemi impiantistici a servizio della piazza, la scrivente Impresa offre la realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche costituito da:

- **N°22 Caditoie in ghisa sferoidale**, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, piane autobloccanti al telaio mediante aggancio elastico e predisposte per la sifonatura **con dimensioni esterne di mm: 500 x 500**, sup. di scarico 900 cm², peso 27 Kg, Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 250 kN, conformi al regolamento NF-110, rivestite di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante.... Compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- **N°22 Pozzetti per caditoie stradali da cm 50 x 50 x 40 spessore 10 cm, prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato**, con relativa malta o calcestruzzo. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- **Rete di raccolta e smaltimento costituita tubazioni in polietilene PEAD per fognature non in pressione DN 200**, di caratteristiche corrispondenti alle norme UNI EN 12666, SDR 33 rigidità anulare SN 2, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunzioni eseguite mediante saldatura di testa (polifusione) o manicotti elettrosaldabili a mezzo di apposita attrezzatura. Sono compresi: le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Quantità desumibili dal computo metrico esecutivo in offerta e tavole grafiche allegate.

Il tutto posizionato e come meglio descritto nell'elaborato grafico allegato alla presente.

Offerta migliorativa n° 23 – Realizzazione illuminazione pubblica della piazza in offerta.

Al fine di completare e migliorare i sistemi impiantistici a servizio della piazza, la scrivente Impresa offre, a seguito di verifica illuminotecnica, la realizzazione di pubblica illuminazione della piazza costituita da pali in ghisa dell’altezza di 4,5 m che portano apparecchi illuminanti al led tipo **Cityled-Top 24/5 da 38W IP 65** con corpo a doppio guscio in pressofusione di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato a polveri epossidiche, collegati tra loro con corrugati con all’interno le relative linee elettriche di alimentazione, il tutto come meglio specificato nel computo metrico di offerta e negli elaborati grafici allegati.



Art: “CITYLED-TOP 24/5 38W”

Sorgente luminosa:	24 LED corredati di lenti in PMMA- 4000K
Flusso LED:	3.610 lm
CRI	> 70
Vita media LED:	L80 TJ 25°C > 100.000h
Dimensioni:	diam 488x192mm
Imballo:	Singolo in scatola di cartone
Peso:	10.00 Kg

Caratteristiche di cablaggio

Classe di isolamento:	Classe II
Potenza effettiva:	38W con Alimentatore elettronico
Tensione:	120-277V 50/60Hz
Corrente di pilotaggio:	500mA
Rifasamento:	cos fi > 0.9
Alimentazione:	gruppo di alimentazione elettronico a corrente costante
Marchi di qualità:	CE ENEC (per tutti i componenti interni)
Norme di Riferimento:	CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-3 ;

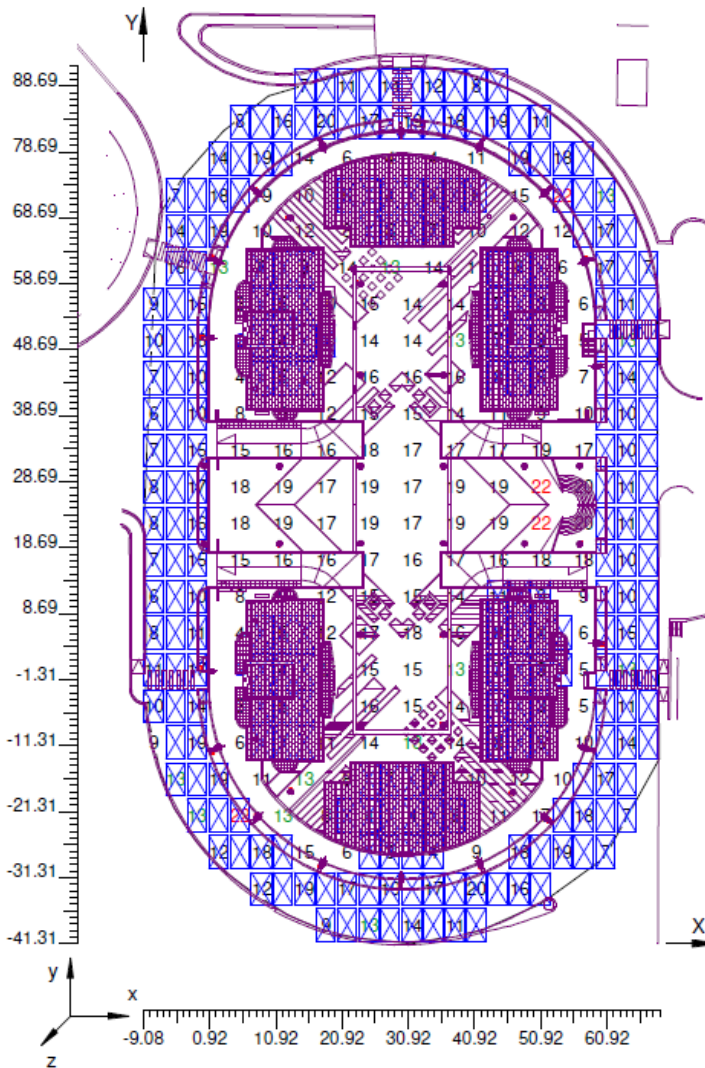
Caratteristiche costruttive

Marchio F:	Adatto per essere installato su superfici normalmente incombustibili
Marchio CE:	Dichiarazione del fabbricante
Grado di protezione:	IP 65
Resistenza agli urti:	IK 08
Corpo:	a doppio guscio in pressofusione di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato a polveri epossidiche previo trattamento di fosfatazione del grezzo di colore nero RAL 9011, resistente ai raggi UV e alle nebbie saline.
Verniciatura:	
Gruppo ottico:	con LED singoli a 4000K corredati di lenti secondarie in PMMA multilayer. Controllo del flusso luminoso tipico dell’ottica rotosimmetrica.
Diffusore:	In vetro piano temperato spessore 4 mm
Piastra porta-driver:	in materiale plastico PA6 (fibra di vetro e nylon)
Dissipatore:	Dissipatore termico in alluminio alettato
Guarnizione:	In gomma siliconica a cellule chiuse
Sistema di fissaggio:	a testapalo tramite bracci decorativi - per pali di Ø 60mm
Pressacavo:	in tecnopolimero antistrappo, PG13,5
Connettore rapido:	IP 67

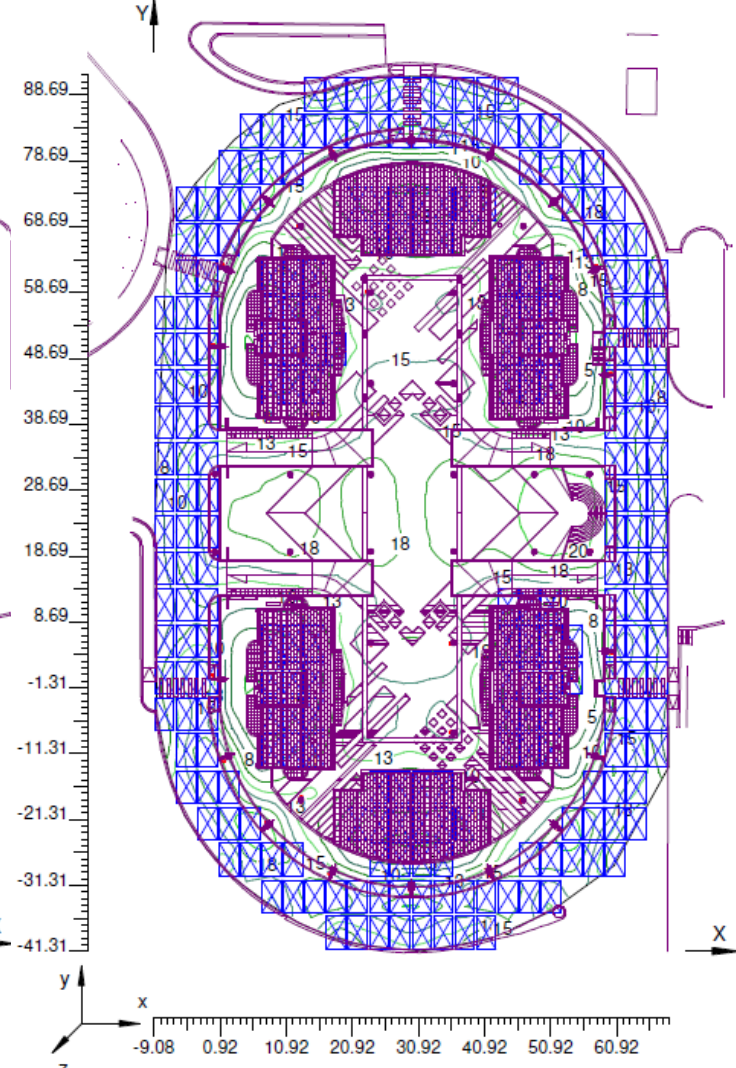


Di seguito si riporta la verifica illuminotecnica di quanto offerto:

Valori illuminamento su piazza



Curve Isolux su piazza



Offerta migliorativa n° 24 – Realizzazione illuminazione stradale in offerta.

Il progetto esecutivo a base di gara prevede per l'illuminazione stradale lampioni solari tipo SM100-SOX 26 della SOLARIT, costituiti da n.2 moduli fotovoltaici SM100-M36 (100W) monocristallini; n. 1 regolatore SPB-LB CON REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO e timer; compresi la struttura di supporto con cassetta di contenimento batteria, la piastra di ancoraggio o plinto di fondazione, l'armatura stradale con bulbo 26W con braccio e n.2 batterie da 12V/140Ah

(C20), l' alloggio e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
La scrivente Impresa al fine migliorare la qualità della pubblica illuminazione offre la fornitura di lampioni solari tipo SOLARED 24 LED costituiti da n.1 modulo fotovoltaico in silicio policristallino (250W); n. 1 regolatore SPB-LB CON REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO e timer; compresi la struttura di supporto con cassetta di contenimento batteria, la piastra di ancoraggio o plinto di fondazione, l'armatura stradale al LED con bulbo 24 led con braccio e n.2 batterie da 12V/100Ah e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.



SOLARED



VANTAGGI CON I SISTEMI FOTOVOLTAICI

Illuminazione di aree prive di rete elettrica
No scavi con relativi problemi alla viabilità
Risparmio energetico
Ridotta manutenzione
Elevato ritorno economico
Green energy: no emissioni di CO2 nell'atmosfera

VANTAGGI CON I LED

Manutenzione estremamente ridotta
L80 a TJ 25°C > 100.000 ore
Indice di resa cromatica IRC (Ra) > 75

COMPONENTI DEL SISTEMA

- Modulo fotovoltaico
- Unità di gestione
- Batterie (cima palo)
- Software di gestione LAMPLINK
- Cablaggio completo:
allaccio modulo - unità gestione - batterie - corpo illuminante

NORME

CEI/EN 60598-1:2008; Apparecchi di illuminazione.
Parte 1: Prescrizioni generali e prove; CEI/EN 60598-2-3: Prescrizioni particolari
- Apparecchi per illuminazione stradale;
EN 62471: Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio
ESENTE RGO; EN 62031: Moduli LED per illuminazioni generali

CAMPI DI IMPIEGO

I sistemi fotovoltaici, progettati per l'illuminazione delle aree urbane, consentono di creare una rete di illuminazione, sfruttando l'energia solare, anche in quelle zone prive di rete elettrica, o difficilmente raggiungibili dalla linea elettrica, o laddove eventuali scavi comporterebbero costi onerosi con relativi problemi alla viabilità. Connubio ideale tra innovazione tecnologica e risparmio energetico, nel massimo rispetto dell'ambiente, garantendo un'adeguata illuminazione in conformità delle norme vigenti in materia.
Sistema adatto per illuminare, strade secondarie, parchi, aree residenziali, piste ciclabili, piazze, parcheggi, aree pedonali...

PANNELLO FOTOVOLTAICO

Modulo fotovoltaico con 60 celle di silicio policristallino, vetro anteriore temprato resistente alla grandine, cornice in alluminio anodizzato. Inclinazione azimutale ottimizzata in funzione della posizione solare nel periodo di minore irraggiamento.

Peso	18Kg
Dimensioni	1640 x 992 x 40mm
Potenza di picco	250Wp
Tensione a massima potenza	30.5V
Corrente a massima potenza	8.20A
Corrente di corto circuito	8.87A
Tensione a circuito aperto	37.8V



BATTERIE

Quantità	1 (x12V) / 2 (x24V)
Tensione	12V nom. (cad.)
Capacità oraria	100 Ah in C20 (cad.)
Dimensioni	328x172x219 mm.
Peso	31kg (cad.)
Tecnologia	VRLA (valvola di piombo regolata)
Ermetiche	SI
Manutenzione	Esente (tipo sigillato)

BOOSTER

Corrente di pilotaggio	350mA, 500mA e 700mA
Tensione	12-64VDC
Tensione in uscita(max)	125V
Potenza	45W

UNITA' DI CONTROLLO

Tecnologia MPPT: Maximum Power Point Tracking Solar Charge Controller.
Autodiagnostica e dispositivi elettronici di protezione 10A o 20A.



Edil costruzioni s.r.l.



Lavori per la realizzazione di n.26 alloggi per utenze differenziate – servizi di supporto e piazzetta interna nell'ambito del Contratto di Quartiere II - Lucera (FG).
Offerta migliorativa: soluzioni tecniche migliorative rispetto al progetto esecutivo

Ottica stradale o ciclopedonale : LED singoli

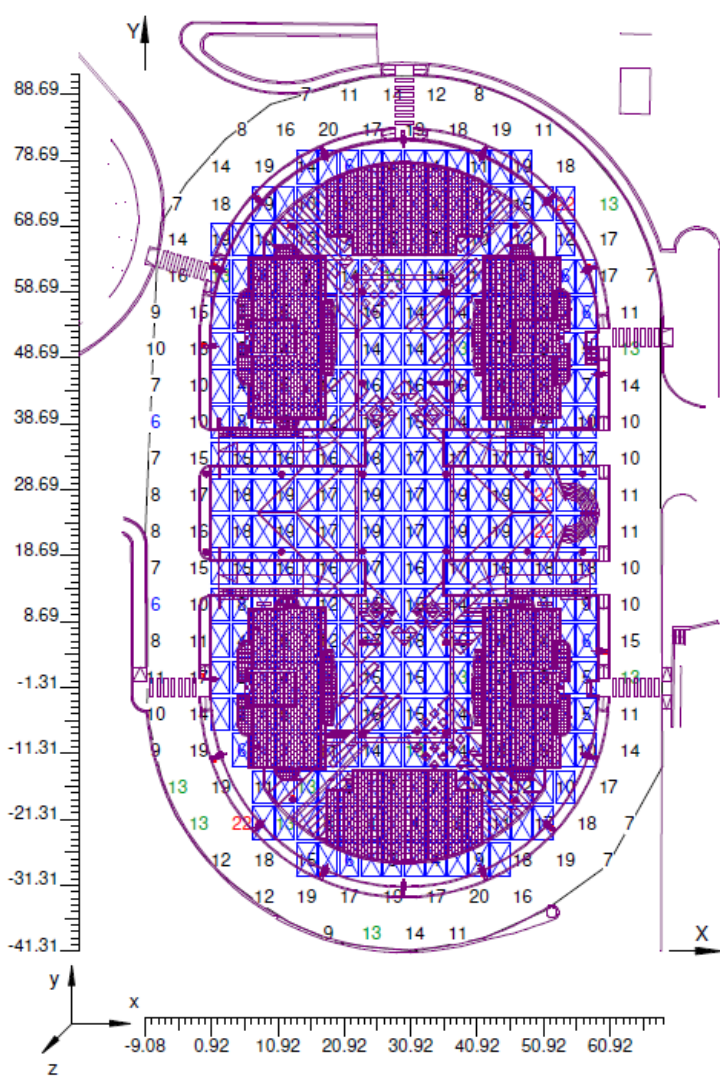
Articolo	SOLARLED 16 LED			SOLARLED 24 LED		
Q.tà LED (n°)	16			24		
Ottica	Stradale / Ciclopedonale			Stradale		
Corrente (mA)	350	500	700	350	500	700
Potenza nom.* (W)	16	23	32	24	34,5	49
6917	2522	3464	4610	3783	5197	6917
T colore (K)	4000			4000		
IRC (Ra)	> 75			> 75		
L80 a Tj 25°C (h)	> 100.000			> 100.000		
T° funzionamento (TA)	-20°C / +45°C			-20°C / +45°C		



Modello serie: CITYLED

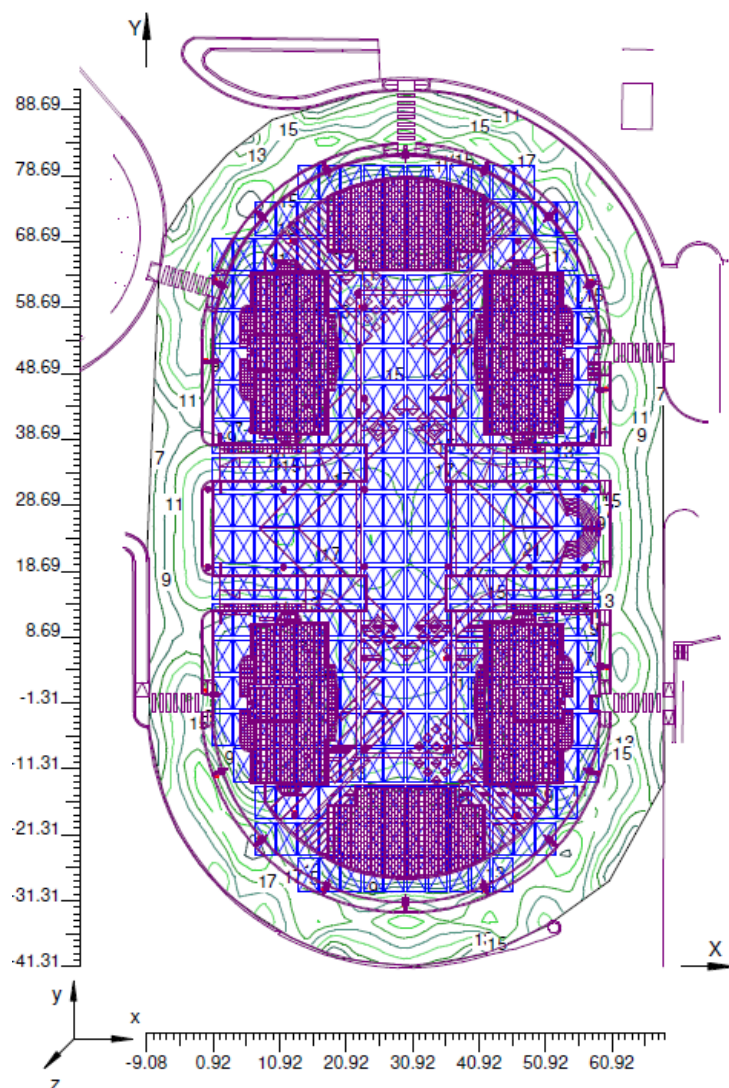
Di seguito si riporta la verifica illuminotecnica di quanto offerto:

Valori illuminamento su strada



L'Impresa proponente

Curve Isolux su strada



I Tecnici incaricati