PIANO ATTUATIVO "RESIDENZIALE" DI INIZIATIVA MISTA DEL COMPARTO EDIFICATORIO C2m IN LOCALITÀ S.EGIDIO - COMUNE DI PERUGIA.

TAV.	18 bis	**INTEGRAZIONE RELAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Perugia, Aprile 2016

Aggiornamento Marzo 2018

Il Progettista
Arch. Adelio Rosi

IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

1. Riferimenti Normativi

***L.R. 20/2005**: «Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico»*

***D.G.R.n.1173/2007** Regione Umbria Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico. Individuazione delle zone di particolare protezione degli osservatori astronomici.*

***Regolamento regionale n.2 del 05/04/2007** Regolamento di attuazione della L.R. 28/02/2005 n.20 "Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico".*

***Regolamento edilizio comunale di Perugia** pubblicato nel B.U.R.U. n.2 del 11.01.2006.*

D.M. 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"

UNI 11248:2016 "Illuminazione stradale"

2. ILLUMINAZIONE INCROCIO

L'incrocio in oggetto tra la STRADA DI LOTTIZZAZIONE IN PROGETTO e la STRADA PROVINCIALE DI S.EGIDIO verrà dotato di N.1 PALO (h.f.t. 9,00 ml) e relativa ARMATURA STRADALE dotato di **lampada a LED MARCA AEC ILLUMINAZIONE tipo "ITALO1" pot. 76W – 9820lm – CRI min. 70 – 4000 K, con tipologia "apparecchio testa palo",** posto come rappresentato negli allegati grafici , a SX salendo verso la strada di lottizzazione stessa.

Tale incrocio risulterà inoltre illuminato da un PALO e relativa ARMATURA STRADALE facente parte della illuminazione ESISTENTE che è presente nel LATO DX in direzione S.Egidio, disposti nella modalità UNILATERALE DESTRA.

Illustrazione 1: vista attuale da futura strada di lottizzazione

Illustrazione 2: vista Strada Provinciale S.Egidio

Illustrazione 3: Foto armatura stradale ESISTENTE nel lato OPPOSTO alla strada di accesso alla lottizzazione.

Illustrazione 4: Foto corpo illuminante di PROGETTO - ITALO 1 – AEC Illuminazione

Trattandosi di intersezione di STRADA URBANA DI QUARTIERE (tipo E) con la STRADA PROVINCIALE S.EGIDIO (tipo E) occorre garantire circa 15 lux con coefficiente di uniformità (U0) 0,4.

Dai calcoli effettuati, riportati nei grafici allegati risulta un **illuminamento medio pari a 19 lux > 15 lux ED una uniformità longitudinale 0,71 > 0,4,** per cui l'illuminamento a regime è **CONFORME alla normativa di riferimento.**

Con osservanza. In fede.

Marsciano, 04 dicembre 2017

Il tecnico relatore

Dott. Ing. Andrea Pucci

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A
N° A1769
DOTTORE INGEGNERE
ANDREA PUCCI
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

- CALCOLI ILLUMINOTECNICI

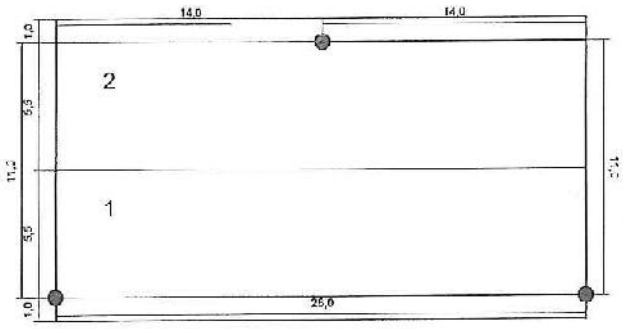
Ing. Andrea Pucci
PUCCI STUDIO SRL

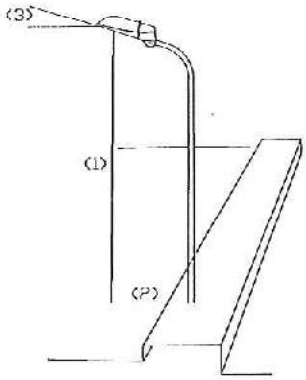
Progetto : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*
Data : *04/12/2017*
Codice :
Cliente : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*

PARAMETRI DIMENSIONALI DI PROGETTO

Tipo Installazione	: Bilaterale Quinconce
Tipo Apparecchio	: 1136 SAP-T 100
Tipo Lampada	: SAPT100S
Flusso Lampada [lm]	: 9600
Coeff. Manutenzione	: 0,8
R-Table	: C2 - Q0 : 0,070
N°Carreggiate	: 1
Corsie per Carreggiata	: 2

Larghezza Strada [m]		: 11,0
Larghezza Marciapiede [m]		: 1,0
Altezza Punto Luce [m]	(1)	: 9,0
Arretramento Punto Luce [m]	(2)	: 0,0
Inclinazione App. [°]	(3)	: 0
Interdistanza Apparecchi [m]		: 28,0





RISULTATI DEL CALCOLO

No	Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m2]	UO	UI	TI[%]
1	Osservatore 1	(-60,000 2,750 1,500)	1,24	0,61	0,44	7,15
2	Osservatore 2	(-60,000 8,250 1,500)	1,23	0,61	0,44	4,25

Carreggiata Reticolo: 10 x 8 Punti	Lm [cd/m2]	1,23	UO	0,61	UI	0,44	TI[%] 7,15	SR 0,80
Marciapiede Reticolo: 10 x 3 Punti	Em[Lx]	14,64	UO	0,57				

Calcoli eseguiti secondo la norma EN 13201

Ing. Andrea Pucci
PUCCI STUDIO SRL

Progetto : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*
Data : *04/12/2017*
Codice :
Cliente : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*

Scheda tecnica apparecchio + lampada

Codice : 1136 SAP-T 100
Descrizione : 1136 Sella 2
Costruttore : Disano
N° Lampade : 1

Dimensioni apparecchio [mm]

Lunghezza : 330,0
Larghezza : 815,0
Altezza : 300,0

Dati vari apparecchio

Area abbagliante [m²] : 0,0414
Sup. sta al vento [cm²] : 1700,0

Lampada : SAPT100S

Costruttore :
Codice ILCOS : ST
Flusso [lumen] : 9600
Temperatura colore [°C] : 2000
Indice resa colore : 0
Potenza [Watt] : 100,00
Perdite [Watt] : 0,00
Dimensione massima [mm] : 0
Durata [h] : 6000
Attacco : E40

Codici listino

Codice	Colore	Cablaggio
312741-00	grigio/nero	CNR
312751-00	grigio/nero	CNR - DI

Ing. Andrea Pucci
PUCCI STUDIO SRL

Progetto : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*
Data : *04/12/2017*
Codice :
Cliente : *LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*

TABELLA ILLUMINAMENTI ORIZZONTALI [lux]

Interdistanza Apparecchi [m] : 28,0

10,3	18,47	18,08	19,93	18,48	20,62	20,62	18,48	19,93	18,08	18,47	Larghezza Strada [m] : 11,0
8,9	23,50	21,89	21,10	17,52	20,14	20,14	17,52	21,10	21,89	23,50	
7,6	23,53	20,83	18,64	15,34	18,60	18,60	15,34	18,64	20,83	23,53	
6,2	20,55	17,46	16,24	14,51	17,72	17,72	14,51	16,24	17,46	20,55	
4,8	17,72	14,51	16,24	17,46	20,55	20,55	17,46	16,24	14,51	17,72	
3,4	18,60	15,34	18,64	20,83	23,53	23,53	20,83	18,64	15,34	18,60	
2,1	20,14	17,52	21,10	21,89	23,50	23,50	21,89	21,10	17,52	20,14	
0,7	20,62	18,48	19,93	18,08	18,47	18,47	18,08	19,93	18,48	20,62	
[m]	1,4	4,2	7,0	9,8	12,6	15,4	18,2	21,0	23,8	26,6	

Valori Caratteristici [lux] :Med: 19,16
Max: 23,53
Min: 14,51

Valori di Uniformità : Min/Med: 0,76
Min/Max: 0,62
Max/Med: 1,23

Coeff. Utilizzazione : 0,31

Surround Ratio : 0,80

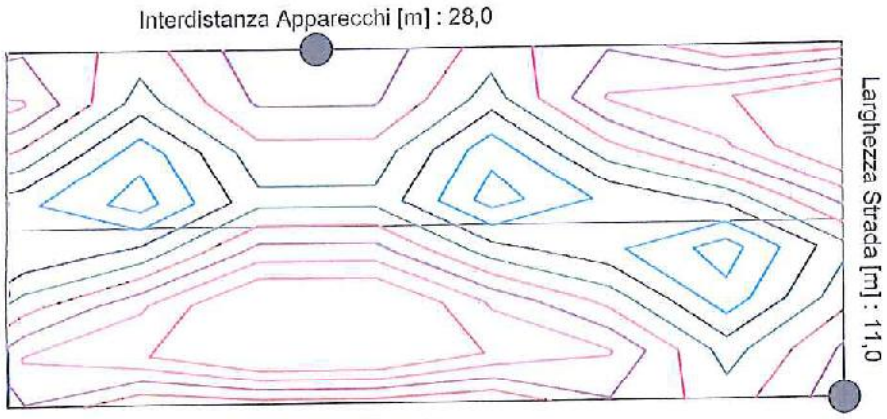
Uniformità Longitudinale : 0,75 Min/Max
0,71 Min/Max

Corsia 1 : 2,8 [m]
Corsia 2 : 8,3 [m]

Calcoli eseguiti secondo la norma EN 13201

Progetto	:	*LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*
Data	:	*04/12/2017*
Codice	:	
Cliente	:	*LOTTIZZAZIONE S.EGIDIO*

CURVE ISOLUX DEGLI ILLUMINAMENTI ORIZZONTALI



Valori Sezioni [lux] :

14,00	17,00	20,00
15,00	18,00	21,00
16,00	19,00	22,00