



COMUNE DI CAMPOSAMPIERO

PROVINCIA DI PADOVA

PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO (P.I.C.I.L.)

Elaborato redatto ai sensi della L.R. n°17 del 07.08.2009

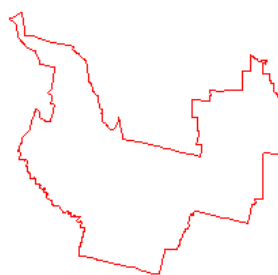


SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20 - 30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosr.com Tel: 049/9801745

UNI EN ISO 14001:2015
UNI EN ISO 9001:2015
UNI CEI 11352:2014
UNI ISO 45001:2018



Progettisti

Ing. Massimo Brait

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 3353

EGE_0066 del 16/05/2016 Certificato con Kiwa Cernat

Dott. Urb. Teresa Lania

Ordine degli architetti di Padova - Sez. A Pianificatore Territoriale

n. 3535



E

ELENCO TIPOLOGICI ANALIZZATI

Sindaco	Maccarone Katia	Data di progetto:	06/2023
RUP	Arch. Corrado Martini	Rev. 00	
Commessa	202212161		

Nome file:	E_Elenco tipologici analizzati	Controllato da:	Dott. Urb. Teresa Lania
Redatto da:	Sinpro Srl	Approvato da:	Ing. Massimo Brait

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

MODALITÀ DI LETTURA DELL'ELENCO TIPOLOGICI

In questo allegato vengono elencate le porzioni di territorio omogenee dal punto di vista illuminotecnico (tipologici) per le quali è stato eseguito il processo completo di analisi.

Ogni tipologico è stato uniformato secondo lo schema sotto riportato e restituendo informazioni riguardanti:

- le caratteristiche del corpo illuminante;
- la geometria della sede stradale;
- i valori dei parametri illuminotecnici;
- la rispondenza alla L.R. 17/2009;
- le corrispondenti priorità di adeguamento.

Nome del tipologico: T.05 VIA STRAELLE S. PIETRO

Priorità di adeguamento su criteri illuminotecnici e di sicurezza stradale: 3

Schema del tipologico: [Diagramma di un sistema di illuminazione stradale]

Descrizione: 301 - Stradaie su palo curva urbana con vetro piano

Foto del tipologico: [Immagine fotografica di una strada illuminata]

Larghezza carreggiata [m]: 2,00

Largh. extra/stallo sosta [m]: 1,00

Larghezza marciapiede [m]: 3,50

Interasse tra i punti luce [m]: 3,50

Posizione del palo: [Diagramma di un palo di illuminazione]

Verifica ai parametri illuminotecnici richiesti dalla L.R. 17/2009: [Tabella di verifica con valori 0, 80, 127, 30]

Caratteristiche del corpo illuminante:

- Srg: sorgente lampada LED
- n.L.: n° di lampade 1
- W: potenza lampada [W] 110
- Alt.: altezza sostegno [m] 9,5
- Sbr: lunghezza sbraccio [m] 1,5
- Inc: inclinazione lampada [°] 0

Valori dei parametri illuminotecnici:

- Ku: percentuale di riduzione 30%
- Ore: n° ore di funzionamento 3.000
- Lm: luminanza minima media 1,00
- Em: illuminamento medio 0,40
- Emin: illuminamento minimo 0,15
- Ug: uniformità globale 0,40
- Ti: abbagliamento debilitante 0,15

Categoria illuminotecnica di progetto: M3

Figura 1 – Esempio scheda tipologica

T.01	VIA VIVALDI (PARCO)	2																				
		Priorità di Adeguamento																				
		Descrizione composizione																				
		A04 - Arredo su palo dritto																				
15	X	4,00	Sorgente	LED-L																		
			N° Lampade	1																		
			Potenza [W]	25																		
			Altezza (m)	4,5																		
			Sbraccio (m)	0																		
			Inclinazione [°]	0																		
	X	4,00																				
Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici																				
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)		Ku <input type="text" value="0%"/>																				
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)		Ore <input type="text" value="3.900"/>																				
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valori limite</th> <th>Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>Em</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="5,09"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="7,5"/> NO</td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2,87"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1,5"/> SI</td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> </tbody> </table>				Valori limite	Controllo	Lm	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	Em	<input type="text" value="5,09"/>	<input type="text" value="7,5"/> NO	Emin	<input type="text" value="2,87"/>	<input type="text" value="1,5"/> SI	U₀	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	TI	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>
	Valori limite	Controllo																				
Lm	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																				
Em	<input type="text" value="5,09"/>	<input type="text" value="7,5"/> NO																				
Emin	<input type="text" value="2,87"/>	<input type="text" value="1,5"/> SI																				
U₀	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																				
TI	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																				
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)		<input type="text" value="0"/>																				
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)		<input type="text" value="80"/>																				
		<input type="text" value="100"/>																				
		<input type="text" value="NO"/>																				
		<input type="text" value="NO"/>																				
		CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: P3																				

T.02	VIA SAVIO	2																																																																																					
		Priorità di Adeguamento																																																																																					
		Descrizione composizione																																																																																					
		A08 - Arredo su palo con sbraccio																																																																																					
20	X	1,50		3,25	3,25		1,50	25	Sorgente	LED-L																																																																													
				3,25	3,25				N° Lampade	1																																																																													
				3,25	3,25				Potenza [W]	40																																																																													
				3,25	3,25				Altezza (m)	6																																																																													
				3,25	3,25				Sbraccio (m)	0,2																																																																													
	X	1,50		3,25	3,25		1,50		Inclinazione [°]	0																																																																													
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Verifiche L.R. 17/2009</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">Parametri illuminotecnici</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">0</td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Ku <input type="text" value="0%"/> </td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b) </td> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">80</td> <td style="vertical-align: top;"> Ore <input type="text" value="3.900"/> </td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">112</td> <td style="vertical-align: top;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Valori limite</th> <th style="text-align: center;">Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Lm <input type="text" value="0,39"/></td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336;">NO</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Em <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Emin <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">U₀ <input type="text" value="0,44"/></td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">TI <input type="text" value="6"/></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #f44336;">NO</td> <td colspan="5" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"> CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5 </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #f44336;">NO</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>										Verifiche L.R. 17/2009					Parametri illuminotecnici					Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0				Ku <input type="text" value="0%"/>					Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	80				Ore <input type="text" value="3.900"/>					Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	112				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Valori limite</th> <th style="text-align: center;">Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Lm <input type="text" value="0,39"/></td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336;">NO</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Em <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Emin <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">U₀ <input type="text" value="0,44"/></td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">TI <input type="text" value="6"/></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> </tbody> </table>		Valori limite	Controllo	Lm <input type="text" value="0,39"/>	0,50	NO	Em <input type="text" value="-"/>	-	-	Emin <input type="text" value="-"/>	-	-	U₀ <input type="text" value="0,44"/>	0,35	SI	TI <input type="text" value="6"/>	15	SI					Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO				CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5					Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO								
Verifiche L.R. 17/2009					Parametri illuminotecnici																																																																																		
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0				Ku <input type="text" value="0%"/>																																																																																		
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	80				Ore <input type="text" value="3.900"/>																																																																																		
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	112				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Valori limite</th> <th style="text-align: center;">Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Lm <input type="text" value="0,39"/></td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336;">NO</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Em <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Emin <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">U₀ <input type="text" value="0,44"/></td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">TI <input type="text" value="6"/></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> </tbody> </table>		Valori limite	Controllo	Lm <input type="text" value="0,39"/>	0,50	NO	Em <input type="text" value="-"/>	-	-	Emin <input type="text" value="-"/>	-	-	U₀ <input type="text" value="0,44"/>	0,35	SI	TI <input type="text" value="6"/>	15	SI																																																																
	Valori limite	Controllo																																																																																					
Lm <input type="text" value="0,39"/>	0,50	NO																																																																																					
Em <input type="text" value="-"/>	-	-																																																																																					
Emin <input type="text" value="-"/>	-	-																																																																																					
U₀ <input type="text" value="0,44"/>	0,35	SI																																																																																					
TI <input type="text" value="6"/>	15	SI																																																																																					
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO				CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																																																																		
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO																																																																																						

T.03	VIA KOLBE	2																																								
		Priorità di Adeguamento																																								
		Descrizione composizione																																								
		A14 - Arredo a testa palo																																								
20	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">1,50</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">3,00</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">3,00</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">1,50</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td></td> </tr> </table>	X	1,50		3,00		3,00		1,50		X	1,50		3,00		3,00		1,50		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Sorgente</td> <td style="width: 50%;">SAP</td> </tr> <tr> <td>N° Lampade</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Potenza [W]</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Altezza (m)</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Sbraccio (m)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Inclinazione [°]</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Sorgente	SAP	N° Lampade	1	Potenza [W]	100	Altezza (m)	6	Sbraccio (m)	0	Inclinazione [°]	0										
X	1,50		3,00		3,00		1,50																																			
X	1,50		3,00		3,00		1,50																																			
Sorgente	SAP																																									
N° Lampade	1																																									
Potenza [W]	100																																									
Altezza (m)	6																																									
Sbraccio (m)	0																																									
Inclinazione [°]	0																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Verifiche L.R. 17/2009</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Parametri illuminotecnici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 40%;">Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%;">Ku</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td>Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td>Ore</td> <td style="text-align: center;">3.900</td> </tr> <tr> <td>Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Valori limite Controllo</td> </tr> <tr> <td>Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)</td> <td style="text-align: center;">SI</td> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">0,78 0,50 SI</td> </tr> <tr> <td>Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)</td> <td style="text-align: center;">NO</td> <td>Em</td> <td style="text-align: center;">- - -</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Emin</td> <td style="text-align: center;">- - -</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₀</td> <td style="text-align: center;">0,48 0,35 SI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">15 15 SI</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5</td> </tr> </tbody> </table>			Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0	Ku	0%	Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	25	Ore	3.900	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	95		Valori limite Controllo	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI	Lm	0,78 0,50 SI	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	Em	- - -			Emin	- - -			U ₀	0,48 0,35 SI			TI	15 15 SI	CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5			
Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici																																								
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0	Ku	0%																																							
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	25	Ore	3.900																																							
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	95		Valori limite Controllo																																							
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI	Lm	0,78 0,50 SI																																							
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	Em	- - -																																							
		Emin	- - -																																							
		U ₀	0,48 0,35 SI																																							
		TI	15 15 SI																																							
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																										

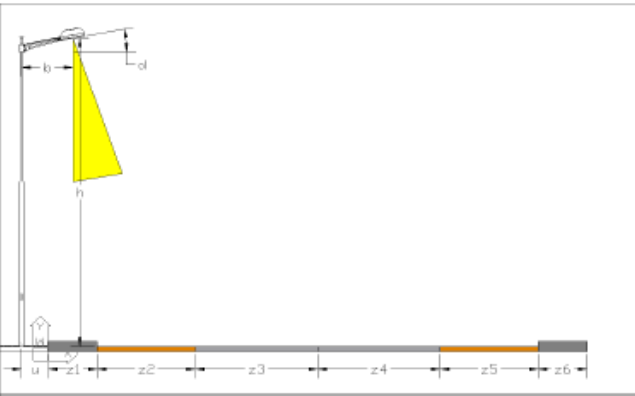
T.04	VIA MONTALE	1																																																
		Priorità di Adeguamento																																																
		Descrizione composizione																																																
		G01 - Sfera su palo dritto																																																
20	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>1.50</td> <td></td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>1.50</td> <td></td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X	1.50			3.00		3.00						X	1.50			3.00		3.00						<table border="1"> <tr> <td>Sorgente</td> <td>SAP</td> </tr> <tr> <td>N° Lampade</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Potenza [W]</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Altezza (m)</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Sbraccio (m)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Inclinazione [°]</td> <td>0</td> </tr> </table>	Sorgente	SAP	N° Lampade	1	Potenza [W]	70	Altezza (m)	4,5	Sbraccio (m)	0	Inclinazione [°]	0												
X	1.50			3.00		3.00																																												
X	1.50			3.00		3.00																																												
Sorgente	SAP																																																	
N° Lampade	1																																																	
Potenza [W]	70																																																	
Altezza (m)	4,5																																																	
Sbraccio (m)	0																																																	
Inclinazione [°]	0																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Verifiche L.R. 17/2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td style="text-align: center;">102</td> </tr> <tr> <td> Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </tbody> </table>		Verifiche L.R. 17/2009		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	102	Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	25	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	80	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Parametri illuminotecnici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ku</td> <td><input type="text" value="0%"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ore</td> <td><input type="text" value="3.900"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Valori limite</td> <td>Controllo</td> </tr> <tr> <td>Lm</td> <td><input type="text" value="0,23"/></td> <td><input type="text" value="0,50"/></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td>Em</td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td><input type="text" value="0,71"/></td> <td><input type="text" value="0,35"/></td> <td style="text-align: center;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td><input type="text" value="133"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </tbody> </table>	Parametri illuminotecnici				Ku	<input type="text" value="0%"/>			Ore	<input type="text" value="3.900"/>					Valori limite	Controllo	Lm	<input type="text" value="0,23"/>	<input type="text" value="0,50"/>	NO	Em	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	U ₀	<input type="text" value="0,71"/>	<input type="text" value="0,35"/>	SI	TI	<input type="text" value="133"/>	<input type="text" value="15"/>	NO
Verifiche L.R. 17/2009																																																		
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	102																																																	
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)	25																																																	
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	80																																																	
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO																																																	
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO																																																	
Parametri illuminotecnici																																																		
Ku	<input type="text" value="0%"/>																																																	
Ore	<input type="text" value="3.900"/>																																																	
		Valori limite	Controllo																																															
Lm	<input type="text" value="0,23"/>	<input type="text" value="0,50"/>	NO																																															
Em	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																																															
Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																																															
U ₀	<input type="text" value="0,71"/>	<input type="text" value="0,35"/>	SI																																															
TI	<input type="text" value="133"/>	<input type="text" value="15"/>	NO																																															
		CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																																

T.05	VIA STRAELE S. PIETRO	3																												
		Priorità di Adeguamento																												
		Descrizione composizione																												
		S01 - Stradale su palo curvo ottica con vetro piano																												
40	X	2,00	1,00	3,50	3,50	Sorgente	LED																							
						N° Lampade	1																							
						Potenza [W]	118																							
						Altezza (m)	9,5																							
						Sbraccio (m)	1,5																							
	X	2,00	1,00	3,50	3,50	Inclinazione [°]	0																							
Verifiche L.R. 17/2009						Parametri illuminotecnici																								
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)						Ku <input type="text" value="30%"/>																								
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)						Ore <input type="text" value="3.900"/>																								
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valori limite</th> <th>Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">1,16</td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">SI</td> </tr> <tr> <td>Em</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td style="text-align: center;">0,62</td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">SI</td> </tr> </tbody> </table>			Valori limite	Controllo	Lm	1,16	1,00	SI	Em	-	-	-	Emin	-	-	-	U ₀	0,62	0,40	SI	TI	11	15	SI
	Valori limite	Controllo																												
Lm	1,16	1,00	SI																											
Em	-	-	-																											
Emin	-	-	-																											
U ₀	0,62	0,40	SI																											
TI	11	15	SI																											
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)						CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M3																								
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)																														

T.06	VIA FOSSALTA	3					
		Priorità di Adeguamento					
		Descrizione composizione					
		S01 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano					
30	2,00	x	1,00	3,25	3,25	Sorgente	LED
	2,00	x	1,00	3,25	3,25	N° Lampade	1
	2,00	x	1,00	3,25	3,25	Potenza [W]	41
	2,00	x	1,00	3,25	3,25	Altezza (m)	8
	2,00	x	1,00	3,25	3,25	Sbraccio (m)	0
	2,00	x	1,00	3,25	3,25	Inclinazione [°]	0
Verifiche L.R. 17/2009				Parametri illuminotecnici			
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)				0			
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)				80			
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)				163			
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)				SI			
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)				SI			
Ku		30%		Valori limite		Controllo	
Ore		3.900					
Lm		0,82		0,75		SI	
Em		-		-		-	
Emin		-		-		-	
U ₀		0,54		0,40		SI	
TI		10		15		SI	
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M4							

T.07	VIA EUROPA	3								
		Priorità di Adeguamento								
		Descrizione composizione								
		S01 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano								
										
25	2,50	2,50	1,50	X	Sorgente	LED				
	2,50	2,50	1,50	X	N° Lampade	1				
	2,50	2,50	1,50	X	Potenza [W]	25				
	2,50	2,50	1,50	X	Altezza (m)	6				
	2,50	2,50	1,50	X	Sbraccio (m)	0				
	2,50	2,50	1,50	X	Inclinazione [°]	0				
Verifiche L.R. 17/2009					Parametri illuminotecnici					
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)					0					
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)					80					
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)					156					
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)					SI					
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)					SI					
					Ku	30%				
					Ore	3.900				
					Lm	0,69	Valori limite	0,50	Controllo	SI
					Em	-	-	-	-	
					Emin	-	-	-	-	
					U₀	0,47	0,35	SI	SI	
					TI	15	15	SI	SI	
					CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5					

T.08	VIA BORGO PADOVA	1					
		Priorità di Adeguamento					
		Descrizione composizione					
		S02 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano					
25	3,25	3,25	2,00	X	3,00	Sorgente	SAP
						N° Lampade	1
						Potenza [W]	100
						Altezza (m)	9
						Sbraccio (m)	0
	3,25	3,25	2,00	X	3,00	Inclinazione [°]	0
Verifiche L.R. 17/2009						Parametri illuminotecnici	
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)						9	
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)						25	
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)						95	
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)						NO	
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)						NO	
Ku <input type="text" value="0%"/>						Ore <input type="text" value="3.900"/>	
						Valori limite	Controllo
Lm <input type="text" value="0,55"/>						<input type="text" value="0,75"/>	<input type="text" value="NO"/>
Em <input type="text" value="-"/>						<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>
Emin <input type="text" value="-"/>						<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>
U₀ <input type="text" value="0,68"/>						<input type="text" value="0,40"/>	<input type="text" value="SI"/>
TI <input type="text" value="5"/>						<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="SI"/>
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M4							

T.09		VIA EDISON										2																																																													
												Priorità di Adeguamento																																																													
												Descrizione composizione																																																													
												S02 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano																																																													
																																																																									
																																																																									
35	X	1,50			3,75			3,75					Sorgente	SAP																																																											
													N° Lampade	1																																																											
													Potenza [W]	150																																																											
													Altezza (m)	10																																																											
	X	1,50			3,75			3,75					Sbraccio (m)	0																																																											
													Inclinazione [°]	0																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Verifiche L.R. 17/2009</th> <th colspan="2">Parametri illuminotecnici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td></td> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">21</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b) </td> <td></td> <td style="background-color: green; text-align: center;">25</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td></td> <td style="background-color: green; text-align: center;">93</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td></td> <td style="background-color: green; text-align: center;">SI</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td></td> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Ku</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Ore</td> <td>3.900</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>Valori limite Controllo</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Lm</td> <td>0,50 0,50 SI</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Em</td> <td>- - -</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Emin</td> <td>- - -</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>U₀</td> <td>0,40 0,35 SI</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>TI</td> <td>11 15 SI</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5</td> </tr> </tbody> </table>														Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)		21		Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)		25		Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)		93		Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)		SI		Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)		NO				Ku	0%			Ore	3.900				Valori limite Controllo			Lm	0,50 0,50 SI			Em	- - -			Emin	- - -			U ₀	0,40 0,35 SI			TI	11 15 SI	CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5			
Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici																																																																							
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)		21																																																																							
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)		25																																																																							
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)		93																																																																							
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)		SI																																																																							
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)		NO																																																																							
		Ku	0%																																																																						
		Ore	3.900																																																																						
			Valori limite Controllo																																																																						
		Lm	0,50 0,50 SI																																																																						
		Em	- - -																																																																						
		Emin	- - -																																																																						
		U ₀	0,40 0,35 SI																																																																						
		TI	11 15 SI																																																																						
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																																																									

T.10	VIALE VENEZIA	2																												
		Priorità di Adeguamento																												
		Descrizione composizione																												
		S02 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano																												
25	X	1,00	3,75	3,75	1,00	Sorgente	SAP																							
	X	1,00	3,75	3,75	1,00	N° Lampade	1																							
						Potenza [W]	100																							
						Altezza (m)	8																							
						Sbraccio (m)	0																							
						Inclinazione [°]	0																							
Verifiche L.R. 17/2009						Parametri illuminotecnici																								
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)						Ku <input type="text" value="0%"/>																								
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)						Ore <input type="text" value="3.900"/>																								
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valori limite</th> <th>Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lm</td> <td><input type="text" value="0,91"/></td> <td><input type="text" value="0,50"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI</td> </tr> <tr> <td>Em</td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> -</td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> -</td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td><input type="text" value="0,19"/></td> <td><input type="text" value="0,35"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> NO</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td><input type="text" value="7"/></td> <td><input type="text" value="15"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI</td> </tr> </tbody> </table>			Valori limite	Controllo	Lm	<input type="text" value="0,91"/>	<input type="text" value="0,50"/>	<input type="checkbox"/> SI	Em	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="checkbox"/> -	Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="checkbox"/> -	U ₀	<input type="text" value="0,19"/>	<input type="text" value="0,35"/>	<input type="checkbox"/> NO	TI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="checkbox"/> SI
	Valori limite	Controllo																												
Lm	<input type="text" value="0,91"/>	<input type="text" value="0,50"/>	<input type="checkbox"/> SI																											
Em	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="checkbox"/> -																											
Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="checkbox"/> -																											
U ₀	<input type="text" value="0,19"/>	<input type="text" value="0,35"/>	<input type="checkbox"/> NO																											
TI	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="checkbox"/> SI																											
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)						CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																								
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)																														

T.11	VIA TORRESAN	2					
		Priorità di Adeguamento					
		Descrizione composizione					
		S04 - Stradale a testa palo ottica con vetro curvo					
22	X	1,50	3,25	3,25	1,50	Sorgente	SAP
						N° Lampade	1
						Potenza [W]	100
						Altezza (m)	9
						Sbraccio (m)	0
	X	1,50	3,25	3,25	1,50	Inclinazione [°]	15
Verifiche L.R. 17/2009						Parametri illuminotecnici	
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)						9	
Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)						25	
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)						94	
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)						SI	
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)						NO	
						Ku	0%
						Ore	3.900
						Lm	-
						Em	15,17
						Emin	-
						U ₀	0,49
						TI	-
						Valori limite	-
						Controllo	-
						-	SI
						-	SI
						-	-
						-	-
						CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: C4	

T.12	VIA DELEDDA	2																																																													
		Priorità di Adeguamento																																																													
		Descrizione composizione																																																													
		S04 - Stradale a testa palo ottica con vetro prismatico																																																													
<table border="1"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">20</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="text-align: center;">2,75</td> <td style="text-align: center;">2,75</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">Sorgente</td> <td style="text-align: center;">SAP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">N° Lampade</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">Potenza [W]</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">Altezza (m)</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">Sbraccio (m)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="text-align: center;">2,75</td> <td style="text-align: center;">2,75</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #e1f5fe;">Inclinazione [°]</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </table>		20	X	1,50		2,75	2,75		1,50		Sorgente	SAP									N° Lampade	1									Potenza [W]	100									Altezza (m)	7									Sbraccio (m)	0	X	1,50		2,75	2,75		1,50		Inclinazione [°]	15	
			20	X	1,50		2,75	2,75		1,50		Sorgente	SAP																																																		
												N° Lampade	1																																																		
												Potenza [W]	100																																																		
												Altezza (m)	7																																																		
												Sbraccio (m)	0																																																		
X	1,50			2,75	2,75		1,50		Inclinazione [°]	15																																																					
Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici																																																													
<p>Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)</p> <p style="text-align: center; background-color: red; color: white; padding: 5px;">25</p>		<p>Ku <input type="text" value="0%"/></p> <p>Ore <input type="text" value="3.900"/></p>																																																													
<p>Resa cromatica Ra (>65) per edifici, monumenti, zone pedonali art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; padding: 5px;">25</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valori limite</th> <th>Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lm <input type="text" value="1,06"/></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> <tr> <td>Em <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Emin <input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>U₀ <input type="text" value="0,56"/></td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI <input type="text" value="13,00"/></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9;">SI</td> </tr> </tbody> </table>			Valori limite	Controllo	Lm <input type="text" value="1,06"/>	0,5	SI	Em <input type="text" value="-"/>	-	-	Emin <input type="text" value="-"/>	-	-	U₀ <input type="text" value="0,56"/>	0,35	SI	TI <input type="text" value="13,00"/>	15	SI																																										
	Valori limite	Controllo																																																													
Lm <input type="text" value="1,06"/>	0,5	SI																																																													
Em <input type="text" value="-"/>	-	-																																																													
Emin <input type="text" value="-"/>	-	-																																																													
U₀ <input type="text" value="0,56"/>	0,35	SI																																																													
TI <input type="text" value="13,00"/>	15	SI																																																													
<p>Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; padding: 5px;">94</p>		CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																																													
<p>Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)</p> <p style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; padding: 5px;">SI</p>																																																															
<p>Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)</p> <p style="text-align: center; background-color: red; color: white; padding: 5px;">NO</p>																																																															