



CITTÀ DI ERACLEA
PROVINCIA METROPOLITANA DI VENEZIA

**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



Progettista:

ing. Massimo Brait

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 3353



E

ELENCO TIPOLOGICI ANALIZZATI

Sindaco: Nadia Zanchin	Data progetto	16/12/2020
	Rev.01	

Nome file:	E - Elenco tipologie analizzati	Delibera adozione:	
Redatto da:	C.S.	Delibera approvazione:	

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

Schema del tipologico: Diagramma di un sistema di illuminazione stradale con un lampadario a braccio e una lampada.

Larghezza carreggiata [m]: 2,00

Largh. extra/stallo sosta [m]: 3,50

Larghezza marciapiede [m]: 2,00

Interasse tra i punti luce [m]: 25

Posizione del palo: X

Verifica ai parametri illuminotecnici richiesti dalla L.R. 17/2009:

Intensità luminosa [cd/1000m] (c049) art5, comma 2, lett. d)	0
Rendimentosità Ra (80) art5, comma 2, lett. b)	70
Efficienza [lm/W] (P90) art5, comma 2, lett. b)	136
Luminanza / Illuminamento norma art5, comma 2, lett. c)	SI
Riduzione del flusso luminoso [%] art5, comma 2, lett. d)	SI

Categoria illuminotecnica di progetto: MS

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

Descrizione: Strada a 2 corsie con verde pedonale

Foto del tipologico: Immagine fotografica della strada.

Caratteristiche del corpo illuminante:

Srg	LED
n.L.	1
W	35
Alt.	8
Sbr.	1,5
Inc.	0

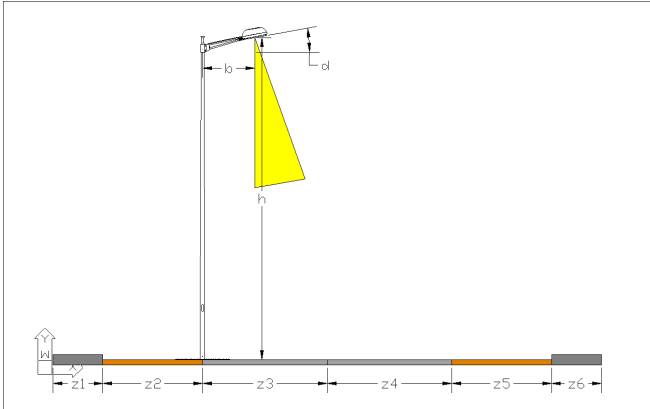

Valori dei parametri illuminotecnici:

Ku	30%
Ore	3.923
Ln	0,01
Em	0,50
Emin	0,25
Ug	0,59
Ti	8

Figura 1 – Esempio scheda tipologica

T.01	VIA LECCI LOC. ERACLEA MARE	1																																										
		Priorità di Adeguamento																																										
		Descrizione composizione																																										
		G01 - Globo su palo dritto																																										
																																												
20	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">X</td> <td style="width: 10%;">1,50</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">2,75</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">2,75</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X	1,50			2,75		2,75																<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">Srg.</td> <td style="width: 95%;">VDM</td> </tr> <tr> <td>n.L.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Alt.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sbr.</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Inc.</td> <td>0</td> </tr> </table>	Srg.	VDM	n.L.	1	W	125	Alt.	4	Sbr.	0	Inc.	0								
X	1,50			2,75		2,75																																						
Srg.	VDM																																											
n.L.	1																																											
W	125																																											
Alt.	4																																											
Sbr.	0																																											
Inc.	0																																											
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">X</td> <td style="width: 10%;">1,50</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">2,75</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">2,75</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>	X	1,50			2,75		2,75																																				
X	1,50			2,75		2,75																																						
Verifiche L.R. 17/2009		Parametri illuminotecnici																																										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">48</td> </tr> <tr> <td>Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">50</td> </tr> <tr> <td>Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">50</td> </tr> <tr> <td>Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">NO</td> </tr> <tr> <td>Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">NO</td> </tr> </table>		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	48	Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	50	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	50	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Ku</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">0%</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Ore</td> <td style="text-align: center;">3.923</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Valori limite</td> <td style="text-align: center;">Controllo</td> </tr> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">0,18</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">NO</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;">0,32</td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">NO</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">96</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white;">NO</td> </tr> </table>	Ku	0%			Ore	3.923					Valori limite	Controllo	Lm	0,18	0,50	NO	Em	-	-	-	Emin	-	-	-	U ₀	0,32	0,35	NO	TI	96	15	NO
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	48																																											
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	50																																											
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	50																																											
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO																																											
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO																																											
Ku	0%																																											
Ore	3.923																																											
		Valori limite	Controllo																																									
Lm	0,18	0,50	NO																																									
Em	-	-	-																																									
Emin	-	-	-																																									
U ₀	0,32	0,35	NO																																									
TI	96	15	NO																																									
		CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																										

T.02	VIA DANCALIA LOC. ERACLEA MARE	1																																																				
		Priorità di Adeguamento																																																				
		Descrizione composizione																																																				
		G02 - Globo doppio su palo con sbraccio																																																				
25	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> </tr> </table>	2,50	X			3,25		3,25			X	2,50	25																																									
2,50	X			3,25		3,25			X	2,50																																												
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">Srg.</td> <td style="text-align: center;">VDM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">n.L.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">125</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alt.</td> <td style="text-align: center;">3,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sbr.</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inc.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Srg.	VDM	n.L.	2	W	125	Alt.	3,5	Sbr.	0,5	Inc.	0																																								
Srg.	VDM																																																					
n.L.	2																																																					
W	125																																																					
Alt.	3,5																																																					
Sbr.	0,5																																																					
Inc.	0																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> </tr> </table>	2,50	X			3,25		3,25			X	2,50																																									
2,50	X			3,25		3,25			X	2,50																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Verifiche L.R. 17/2009</th> </tr> <tr> <td style="width: 70%;"> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">70</td> </tr> <tr> <td> Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">50</td> </tr> <tr> <td> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">50</td> </tr> <tr> <td> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">NO</td> </tr> <tr> <td> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">NO</td> </tr> </table>		Verifiche L.R. 17/2009		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	70	Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	50	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	50	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Parametri illuminotecnici</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Ku</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">0%</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>Ore</td> <td style="text-align: center;">3.923</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Valori limite</td> <td style="text-align: center;">Controllo</td> </tr> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">0,38</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">NO</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;">0,44</td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center; background-color: green; color: white; font-weight: bold;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: red; color: white; font-weight: bold;">NO</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M4</td> </tr> </table>	Parametri illuminotecnici				Ku	0%			Ore	3.923					Valori limite	Controllo	Lm	0,38	0,75	NO	Em	-	-	-	Emin	-	-	-	U ₀	0,44	0,40	SI	TI	18	15	NO	CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M4			
Verifiche L.R. 17/2009																																																						
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	70																																																					
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	50																																																					
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	50																																																					
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	NO																																																					
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO																																																					
Parametri illuminotecnici																																																						
Ku	0%																																																					
Ore	3.923																																																					
		Valori limite	Controllo																																																			
Lm	0,38	0,75	NO																																																			
Em	-	-	-																																																			
Emin	-	-	-																																																			
U ₀	0,44	0,40	SI																																																			
TI	18	15	NO																																																			
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M4																																																						

T.03	VIA ORIANI LOC. PONTE CREPALDO	3			
		Priorità di Adeguamento			
		Descrizione composizione			
		S01 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano			
					
35	X	2,50	2,50	Srg.	LED
	X	2,50	2,50	n.L.	1
				W	70
				Alt.	8
				Sbr.	0
				Inc.	0

Verifiche L.R. 17/2009	
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	70
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	113
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	SI

Parametri illuminotecnici			
Ku	30%		
Ore	3.923		
		Valori limite	Controllo
Lm	0,54	0,50	SI
Em	-	-	-
Emin	-	-	-
U₀	0,59	0,35	SI
TI	11	15	SI

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5

T.05	VIA EINAUDI LOC. BRIAN		3						
			Priorità di Adeguamento						
			Descrizione composizione						
			S03 - Stradale su palo curvo ottica con vetro piano						
									
25	2,00	X		3,50	3,50		2,00	Srg.	LED
								n.L.	1
								W	35
								Alt.	8
								Sbr.	1,5
	2,00	X		3,50	3,50		2,00	Inc.	0

Verifiche L.R. 17/2009	
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	70
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	136
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	SI

Parametri illuminotecnici			
Ku	30%		
Ore	3.923		
		Valori limite	Controllo
Lm	0,61	0,50	SI
Em	-	-	-
Emin	-	-	-
U₀	0,59	0,35	SI
TI	8	15	SI

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5

T.06	VIA TIZIANO LOC. CA' TURCATA	2																																																				
		Priorità di Adeguamento																																																				
		Descrizione composizione																																																				
		S08 - Stradale a testa palo ottica con vetro piano																																																				
30	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1,00</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1,00</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,25</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,25</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			x	1,00		2,25		2,25		1,00																			x	1,00		2,25		2,25		1,00				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">Srg.</td> <td style="text-align: center;">SAP</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">n.L.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alt.</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sbr.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inc.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Srg.	SAP	n.L.	1	W	70	Alt.	7	Sbr.	0	Inc.	0	
		x	1,00		2,25		2,25		1,00																																													
		x	1,00		2,25		2,25		1,00																																													
Srg.	SAP																																																					
n.L.	1																																																					
W	70																																																					
Alt.	7																																																					
Sbr.	0																																																					
Inc.	0																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Verifiche L.R. 17/2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;"> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; font-weight: bold;">0</td> </tr> <tr> <td> Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336; font-weight: bold;">25</td> </tr> <tr> <td> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336; font-weight: bold;">74</td> </tr> <tr> <td> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; font-weight: bold;">SI</td> </tr> <tr> <td> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td style="text-align: center; background-color: #f44336; font-weight: bold;">NO</td> </tr> </tbody> </table>		Verifiche L.R. 17/2009		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0	Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	25	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	74	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">Parametri illuminotecnici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">Ku</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">0%</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Ore</td> <td style="text-align: center;">3.923</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: small;">Valori limite</td> <td style="text-align: center; font-size: small;">Controllo</td> </tr> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">0,55</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; font-weight: bold;">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;">0,59</td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; font-weight: bold;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; font-weight: bold;">SI</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5</td> </tr> </tbody> </table>	Parametri illuminotecnici				Ku	0%			Ore	3.923					Valori limite	Controllo	Lm	0,55	0,50	SI	Em	-	-	-	Emin	-	-	-	U ₀	0,59	0,35	SI	TI	8	15	SI	CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5			
Verifiche L.R. 17/2009																																																						
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0																																																					
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	25																																																					
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	74																																																					
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI																																																					
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	NO																																																					
Parametri illuminotecnici																																																						
Ku	0%																																																					
Ore	3.923																																																					
		Valori limite	Controllo																																																			
Lm	0,55	0,50	SI																																																			
Em	-	-	-																																																			
Emin	-	-	-																																																			
U ₀	0,59	0,35	SI																																																			
TI	8	15	SI																																																			
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5																																																						

T.07	VIA CADORNA LOC. STRETTI		2						
			Priorità di Adeguamento						
			Descrizione composizione						
			S14 - Stradale a testa palo ottica con vetro curvo						
25	2,00	X	2,00	3,50	3,50	2,00	2,00	Srg.	SAP
								n.L.	1
								W	150
								Alt.	10
								Sbr.	0
	2,00	X	2,00	3,50	3,50	2,00	2,00	Inc.	0

Verifiche L.R. 17/2009	
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	14
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	25
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	60
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="3.923"/>		
		Valori limite	Controllo
Lm	<input type="text" value="0,73"/>	<input type="text" value="1,00"/>	NO
Em	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	-
Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	-
U ₀	<input type="text" value="0,43"/>	<input type="text" value="0,40"/>	SI
TI	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>	SI

CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M3

T.10	VIA DUNE LOC. ERACLEA MARE										2		
											Priorità di Adeguamento		
												Descrizione composizione	
												T01 - Tecnico/arredo urbano su palo dritto	
20		X	1,00		1,50		1,50		1,00		Srg.	LED	
											n.L.	1	
											W	18	
											Alt.	4	
											Sbr.	0	
		X	1,00		1,50		1,50		1,00		Inc.	0	

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: right; background-color: #c6e0b4; padding: 5px;">0</p> <p>Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: right; background-color: #c6e0b4; padding: 5px;">70</p> <p>Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">77</p> <p>Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)</p> <p style="text-align: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">NO</p> <p>Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)</p> <p style="text-align: right; background-color: #c6e0b4; padding: 5px;">SI</p>	<p>Ku <input type="text" value="30%"/></p> <p>Ore <input type="text" value="3.923"/></p> <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>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="9,81"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="7,5"/> SI</td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0,25"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0,40"/> NO</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> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: C5 / P3</p>		Valori limite	Controllo	Lm	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	Em	<input type="text" value="9,81"/>	<input type="text" value="7,5"/> SI	Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	U₀	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value="0,40"/> NO	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="9,81"/>	<input type="text" value="7,5"/> SI																	
Emin	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																	
U₀	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value="0,40"/> NO																	
TI	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>																	

T.11	VIA MARTIRI DELLA LIBERTA' LOC. ERACLEA CAPOLUOGO	3																																																
		Priorità di Adeguamento																																																
		Descrizione composizione																																																
		T03 - Tecnico/arredo urbano a testa palo																																																
																																																		
35	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1,50</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,50</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">1,50</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,50</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X	1,50			2,50		2,50																X	1,50			2,50		2,50					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">Srg.</td> <td style="text-align: center;">LED</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">n.L.</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">57</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alt.</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sbr.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Inc.</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Srg.	LED	n.L.	1	W	57	Alt.	8	Sbr.	0	Inc.	0			
X	1,50			2,50		2,50																																												
X	1,50			2,50		2,50																																												
Srg.	LED																																																	
n.L.	1																																																	
W	57																																																	
Alt.	8																																																	
Sbr.	0																																																	
Inc.	0																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Verifiche L.R. 17/2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;"> Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a) </td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">0</td> </tr> <tr> <td> Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">70</td> </tr> <tr> <td> Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b) </td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">125</td> </tr> <tr> <td> Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c) </td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">SI</td> </tr> <tr> <td> Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d) </td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">SI</td> </tr> </tbody> </table>		Verifiche L.R. 17/2009		Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0	Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	70	Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	125	Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI	Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	SI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Parametri illuminotecnici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">Ku</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">30%</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Ore</td> <td style="text-align: center;">3.923</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Valori limite</td> <td style="text-align: center;">Controllo</td> </tr> <tr> <td>Lm</td> <td style="text-align: center;">0,81</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">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;">0,54</td> <td style="text-align: center;">0,35</td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white;">SI</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M5 </div>	Parametri illuminotecnici				Ku	30%			Ore	3.923					Valori limite	Controllo	Lm	0,81	0,50	SI	Em	-	-	-	Emin	-	-	-	U ₀	0,54	0,35	SI	TI	15	15	SI
Verifiche L.R. 17/2009																																																		
Intensità luminosa [cd/1.000 lm] (<0,49) art.9, comma 2, lett. a)	0																																																	
Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)	70																																																	
Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)	125																																																	
Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)	SI																																																	
Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)	SI																																																	
Parametri illuminotecnici																																																		
Ku	30%																																																	
Ore	3.923																																																	
		Valori limite	Controllo																																															
Lm	0,81	0,50	SI																																															
Em	-	-	-																																															
Emin	-	-	-																																															
U ₀	0,54	0,35	SI																																															
TI	15	15	SI																																															

T.12	VIA PIAVE LOC. ERACLEA CAPOLUOGO										1	
											Priorità di Adeguamento	
										Descrizione composizione		
										T19 - Tecnico/arredo urbano su palo con sbraccio		
25	X	1,80		3,50	3,50						Srg.	SAP
											n.L.	1
											W	100
											Alt.	6,5
											Sbr.	1
	X	1,80		3,50	3,50					Inc.	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: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">57</p>				<p>Ku <input type="text" value="0%"/></p> <p>Ore <input type="text" value="3.923"/></p>																							
<p>Resa cromatica Ra (65) art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">25</p>				<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>Lm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0,76"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1,00"/></td> <td style="text-align: center; background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px;">NO</td> </tr> <tr> <td>Em</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>Emin</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="-"/></td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0,67"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="0,40"/></td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; padding: 2px;">SI</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="10"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="15"/></td> <td style="text-align: center; background-color: #c8e6c9; padding: 2px;">SI</td> </tr> </tbody> </table>		Valori limite	Controllo	Lm	<input type="text" value="0,76"/>	<input type="text" value="1,00"/>	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="0,67"/>	<input type="text" value="0,40"/>	SI	TI	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>	SI
	Valori limite	Controllo																									
Lm	<input type="text" value="0,76"/>	<input type="text" value="1,00"/>	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="0,67"/>	<input type="text" value="0,40"/>	SI																								
TI	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>	SI																								
<p>Efficienza [lm/W] (>90) art.9, comma 2, lett. b)</p> <p style="text-align: right; background-color: #c8e6c9; padding: 5px;">100</p>																											
<p>Luminanza/ Illuminamento norma art.9, comma 2, lett. c)</p> <p style="text-align: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">NO</p>																											
<p>Riduzione del flusso luminoso [%] art.9, comma 2, lett. d)</p> <p style="text-align: right; background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px;">NO</p>																											
		CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO: M3																									