

REV. 3					
REV. 2					
REV. 1					
EMISSIONE	Giugno 2012				
	Data	Descrizione	Disegnato	Visto	Approvato
Provincia Autonoma di Trento					
Committente <div>COMUNE DI BOLBENO</div> <div>Via Don B. Ballardini - 38079 - Polbeno (TN)</div>					
Progetto <div>PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE (P.R.I.C.)</div>			Tavola <div>AII. B</div>		
Elaborato <div>MODELLI "A" MODELLI "B"</div>			Scala <div><div>Boso + Partners</div><div>architecture &amp; engineering</div><div>Via Angelo Guadagnini 5, 38054 Fiera di Primiero (TN) tel. 0439 827563 e-mail: info@bosoandpartners.it</div></div>		
I progettisti					
Collaboratori Michel Gaier, Mattia ZagoneI					
Consulenti					
La proprietà intellettuale dei contenuti della presente tavola grafica è della Boso & Partners srl. E' vietata la riproduzione, la distribuzione e la divulgazione a terzi, anche parziale, su qualsiasi supporto senza l'autorizzazione.					

# MODELLO A

Descrizione	Descrizione Intervento:		A02.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		200										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248			
										Valori Numerici			
										Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	200,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	200,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	200,0	0,38	6,54					-	-	22,0%	0,48
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
Strada		Me5	1'308	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	NO	OK	
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	artistico h=4,0m i=40m	LED	3000	52		4'000	1		0,05	208,00			
									-	-			
									-	-			
									-	-			
Totali		3'000,00		4'000,00	1	0,05	208,00						
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,50	1,00	Non Verificata				
		Emh (piano efficace)		6,54									
		Zona Protetta		NO									
		Kill(limite)	3,0										
		η(100lx,r)	15,9	1,04	η(limite)		15,0						

# MODELLO A

Descrizione	Descrizione Intervento:		A02.2										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		1'200										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	600,0	0,50	7,5				0,35	0,4	15%	0,5
		Parcheggio	Ce5	600,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	600,0	0,50	7,5				0,35	0,4	15%	0,5
		Parcheggio	Ce5	600,0		7,5				0,40			
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	600,0	0,38	6,54				-	-	22,0%	0,48
		Parcheggio	Ce5	600,0		1,08				0,02			
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	3'924	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	NO	OK
		Parcheggio	Ce5	648	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=4,0m i=40m	LED	3000	52		4'000	3		0,16	624,00		
									-	-			
									-	-			
									-	-			
									-	-			
									-	-			
Indici Verifica	Totali			9'000,00			12'000,00	3		0,16	624,00		
		Regolatore	NO		100,00%		0,50	1,00	Verificata				
		Emh (piano efficace)	3,81										
		Zona Protetta	NO										
		VERIFICA L.P. 16/2007				Kill(limite)	3,0						
	η(100lx,r)	13,6	0,52		η(limite)	15,0							

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B01.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		2'448										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	2'448,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	2'448,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	2'448,0	0,86	14,00					0,36	0,81	8,0%	1,00
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	34'272	OK	NO	OK	OK	OK	OK	NO	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	tecnico h=8m i=40,8m	SAP	10700	115			4'000	12	0,80	1,38	5'520,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
Totali		128'400,00		48'000,00	12	1,38	5'520,00						
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		14,00									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,31	0,040	0,030	0,040	0,040	0,040				
		Kill	2,3	2,2%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	16,1	2,25	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B01.2										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		400										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248			
	Valori Numerici									Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	400,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	400,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	400,0	0,65	11,00					0,26	0,27	11,0%	0,36
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	4'400	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	OK	NO
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	tecnico h=8m i=40,0m	SAP	10700	115			4'000	1	0,80	0,12	460,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Totali			10'700,00			4'000,00	1		0,12	460,00			
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		11,00									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,31	0,040	0,030	0,040	0,040	0,040				
		Kill	17,7	2,8%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	10,5	1,15	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B01.3										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		440										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
	Valori Numerici										Indici qualitativi		
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	280,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
	Parcheggio	Ce5	160,0		7,5					0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	280,0	0,75	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
	Parcheggio	Ce5	160,0		7,5					0,40			
			-										
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me4b	280,0	0,86	17,00					0,36	0,81	8,0%	1,00
	Parcheggio	Ce5	160,0		29,00					0,67			
			-										
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	4'760	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
		Parcheggio	Ce5	4'640	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	tecnico h=8m i=20,0m	SAP	10700	115			4'000	2	0,80	0,23	920,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Totali		21'400,00		8'000,00	2	0,23	920,00						
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		21,36									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,31	0,040	0,030	0,040	0,040	0,040				
		Kill	8,3	1,5%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	9,8	2,09	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B01.4										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		840										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	700,0	0,75	11,3				0,40	0,5	15%	0,5
		Marciapiede	Ce5	140,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	700,0	0,75	11,3				0,40	0,5	15%	0,5
		Marciapiede	Ce5	140,0		7,5				0,40			
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	700,0	0,51	8,26				0,04	0,02	11,0%	0,62
		Marciapiede	Ce5	140,0		7,04				0,02			
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me4b	5'782	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	OK	OK
		Marciapiede	Ce5	986	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		tecnico h=8m i=70,0m	SAP	10700	115		4'000	2	0,80	0,23	920,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Indici Verifica	Totali		21'400,00		8'000,00	2	0,23	920,00	Non Verificata				
		Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20							
		Emh (piano efficace)	8,06										
		Zona Protetta	NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW					
		Emdis	0,16	0,020	0,020	0,020	0,020						
		Kill	5,7	1,9%	Kill(limite)	3,0							
		η(100lx,r)	13,6	1,10	η(limite)	15,0							

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B02.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		387										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	387,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	387,0	0,50	11,3					0,40	0,5	15%	0,5
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	387,0	0,61	11,00					0,14	0,05	14,0%	0,60
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	4'257	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		stradale h=6,0m i=43,0m	MBF	8100	143		4'000	2	0,80	0,29	1'144,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
	Totali		16'200,00		8'000,00	2	0,29	1'144,00					
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata							
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		11,00									
		Zona Protetta		NO	Ehc					EvN	EvE	EvS	EvW
		Emdis		0,16	0,020					0,020	0,020	0,020	0,020
		Kill	9,1	1,4%	Kill(limite)					3,0			
		η(100lx,r)	26,9	2,96	η(limite)					15,0			



# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		1'238										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
	Valori Numerici										Indici qualitativi		
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	1'238,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	1'238,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	1'238,0	0,71	12,00					0,24	0,16	11,0%	0,63
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	14'856	NO	NO	OK	OK	OK	NO	NO	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	artistico h=5m i=27,5m	SAP	6500	81			4'000	11	0,80	0,89	3'542,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
	Totali		71'500,00		44'000,00	11	0,89	3'542,00					
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		12,00									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,16	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020				
		Kill	2,6	1,3%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	23,8	2,86	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.2										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		288										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248			
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Marciapiede	Ce5	288,0		7,5					0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Marciapiede	Ce5	288,0		7,5					0,40			
			-										
			-										
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Marciapiede	Ce5	288,0		10,46					0,08			
			-										
			-										
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	3'012	OK	NO	OK	OK	OK	OK	NO	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=5m i=28,8m	SAP	6500	81		4'000	5	0,80	0,40	1'610,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
	Totali		32'500,00		20'000,00	5	0,40	1'610,00					
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata							
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		10,46									
		Zona Protetta		NO	Ehc					EvN	EvE	EvS	EvW
		Emdis		0,16	0,020					0,020	0,020	0,020	0,020
		Kill	12,9	1,5%	Kill(limite)					3,0			
		η(100lx,r)	53,4	5,59	η(limite)					15,0			

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.3											
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio											
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00											
	Superficie efficace (mq):		312											
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248			
				Valori Numerici						Indici qualitativi				
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR	
		Marciapiede	Ce5	312,0		7,5				0,40				
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR	
		Marciapiede	Ce5	312,0		7,5				0,40				
				-										
				-										
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA											
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR	
		Marciapiede	Ce5	312,0		12,64				0,12				
				-										
				-										
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR	
		Marciapiede	Ce5	3'944	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK	
				-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:													
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno			
		artistico h=5m i=26,0m	SAP	6500	81		4'000	5	0,80	0,40	1'610,00			
									-	-	-			
									-	-	-			
									-	-	-			
									-	-	-			
	Totali		32'500,00		20'000,00	5	0,40	1'610,00						
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90	0,20	Non Verificata					
		Emh (piano efficace)		12,64										
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS						EvW
		Emdis		0,16	0,020	0,020	0,020	0,020						0,020
		Kill	9,9	1,2%	Kill(limite)		3,0							
		η(100lx,r)	40,8	5,16	η(limite)		15,0							

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.4										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		1'472										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	1'471,8		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	1'471,8		7,5				0,40			
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	1'471,8		6,34				0,06			
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	9'331	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
				-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=5m i=26,0m	SAP	6500	81		4'000	5	0,80	0,40	1'610,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
	Totali		32'500,00		20'000,00	5	0,40	1'610,00					
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		6,34									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,16	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020				
		Kill	4,2	2,5%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)		17,3	1,09	η(limite)		15,0					

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.5													
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio													
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00													
	Superficie efficace (mq):		360													
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248					
				Valori Numerici						Indici qualitativi						
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	300,0		7,5				0,40						
		Marciapiede	Ce5	60,0		7,5				0,40						
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	300,0		7,5				0,40						
		Marciapiede	Ce5	60,0		7,5				0,40						
				-												
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	300,0		7,28				0,11						
		Marciapiede	Ce5	60,0		1,03				0,54						
				-												
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	2'184	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK			
		Marciapiede	Ce5	62	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:															
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno					
		artistico h=5m i=30,0m	SAP	6500	81		4'000	5	0,80	0,40	1'610,00					
										-	-					
										-	-					
										-	-					
	Totali		32'500,00		20'000,00	5	0,40	1'610,00								
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata										
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		6,24												
		Zona Protetta		NO	Ehc							EvN	EvE	EvS	EvW	
		Emdis		0,16	0,020							0,020	0,020	0,020	0,020	
		Kill	17,3	2,5%	Kill(limite)							3,0				
		η(100lx,r)	71,7	4,47	η(limite)							15,0				

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.6										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		200										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	200,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	200,0		7,5				0,40			
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	200,0		11,14				0,22			
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
Parcheggio		Ce5	2'228	OK	NO	OK	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=5m i=20,0m	SAP	6500	81		4'000	1	0,80	0,08	322,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
	Totali		6'500,00		4'000,00	1	0,08	322,00					
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata							
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		11,14									
		Zona Protetta		NO	Ehc					EvN	EvE	EvS	EvW
		Emdis		0,16	0,020					0,020	0,020	0,020	0,020
		Kill	17,5	1,4%	Kill(limite)					3,0			
		η(100lx,r)	14,5	1,61	η(limite)					15,0			

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.7										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		800										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	400,0		7,5				0,40			
		Marciapiede	Ce5	400,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	400,0		7,5				0,40			
		Marciapiede	Ce5	400,0		7,5				0,40			
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	400,0		5,49				0,04			
		Marciapiede	Ce5	400,0		2,27				0,05			
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	2'196	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
		Marciapiede	Ce5	908	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=5m i=20,0m	SAP	6500	81		4'000	1	0,80	0,08	322,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Indici Verifica	Totali		6'500,00		4'000,00	1	0,08	322,00	Non Verificata				
		Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20							
		Emh (piano efficace)	3,88										
		Zona Protetta	NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW					
		Emdis	0,16	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020					
		Kill	12,5	4,0%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	10,4	0,40	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.8													
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio													
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00													
	Superficie efficace (mq):		336													
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248						
				Valori Numerici						Indici qualitativi						
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	252,0		7,5				0,40						
		Marciapiede	Ce5	84,0		7,5				0,40						
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	252,0		7,5				0,40						
		Marciapiede	Ce5	84,0		7,5				0,40						
				-												
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	252,0		7,25				0,02						
		Marciapiede	Ce5	84,0		4,32				0,03						
				-												
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Parcheggio	Ce5	1'827	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK			
		Marciapiede	Ce5	363	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK			
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:															
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno					
		artistico h=5m i=42,0m	SAP	6500	81		4'000	1	0,80	0,08	322,00					
										-	-					
										-	-					
										-	-					
	Totali		6'500,00		4'000,00	1	0,08	322,00								
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata										
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		6,52												
		Zona Protetta		NO	Ehc							EvN	EvE	EvS	EvW	
		Emdis		0,16	0,020							0,020	0,020	0,020	0,020	
		Kill	17,8	2,4%	Kill(limite)							3,0				
		η(100lx,r)	14,7	0,96	η(limite)							15,0				



# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		B03.9										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		423										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	423,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	423,0		7,5				0,40			
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	423,0		5,07				0,02			
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Parcheggio	Ce5	2'145	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
				-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=5m i=42,0m	SAP	6500	81		4'000	1	0,80	0,08	322,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
	Totali		6'500,00		4'000,00	1	0,08	322,00					
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata							
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		5,07									
		Zona Protetta		NO	Ehc					EvN	EvE	EvS	EvW
		Emdis		0,08	0,010					0,010	0,010	0,010	0,010
		Kill	9,1	1,5%	Kill(limite)					3,0			
		η(100lx,r)		15,0	0,76					η(limite)		15,0	

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C01.1													
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio													
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00													
	Superficie efficace (mq):		1'400													
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248					
											Valori Numerici			Indici qualitativi		
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'400,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'400,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
				-												
				-												
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'400,0	0,56	7,03					0,17	0,48	134,0%	0,83			
				-												
				-												
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
Strada		Me5	9'842	OK	NO	OK	OK	OK	OK	NO	OK	NO	OK			
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:															
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno					
	artistico h=4,0m i=20,0m	MBF	8800	143		4'000	7	0,80	1,00	4'004,00						
									-	-	-					
									-	-	-					
									-	-	-					
Totali		61'600,00		28'000,00	7	1,00	4'004,00									
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata					
		Emh (piano efficace)		7,03												
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW							
		Emdis		0,08	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010							
		Kill	2,0	1,1%	Kill(limite)		3,0									
		η(100lx,r)	40,7	2,86	η(limite)		15,0									

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C01.2													
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio													
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00													
	Superficie efficace (mq):		1'331													
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248					
				Valori Numerici						Indici qualitativi						
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'330,8	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'330,8	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
				-												
				-												
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'330,8	0,57	6,79					0,26	0,35	120,0%	0,81			
				-												
				-												
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
		Strada	Me5	9'036	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:															
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno					
		artistico h=4,0m i=27,9m	MBF	8800	143		4'000	9	0,80	1,29	5'148,00					
										-	-					
										-	-					
										-	-					
	Totali		79'200,00		36'000,00	9	1,29	5'148,00								
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata										
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		6,79												
		Zona Protetta		NO	Ehc							EvN	EvE	EvS	EvW	
		Emdis		0,08	0,010							0,010	0,010	0,010	0,010	
		Kill	2,2	1,1%	Kill(limite)							3,0				
		η(100lx,r)	57,0	3,87	η(limite)							15,0				

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C01.3										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		1'123										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	967,2	0,50	7,5				0,35	0,4	15%	0,5
		Marciapiede	Ce5	156,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	967,2	0,50	7,5				0,35	0,4	15%	0,5
		Marciapiede	Ce5	156,0		7,5				0,40			
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	967,2	0,57	6,83				0,27	0,39	125,0%	0,81
		Marciapiede	Ce5	156,0		3,56				0,50			
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	6'606	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	NO	OK
		Marciapiede	Ce5	555	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=4,0m i=26,0m	MBF	8800	143		4'000	6	0,80	0,86	3'432,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Indici Verifica	Totali		52'800,00		24'000,00	6	0,86	3'432,00	Non Verificata				
		Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20							
		Emh (piano efficace)	6,38										
		Zona Protetta	NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW					
		Emdis	0,08	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010					
		Kill	2,7	1,2%	Kill(limite)	3,0							
		η(100lx,r)	47,9	3,06	η(limite)	15,0							

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C02.1													
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio													
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00													
	Superficie efficace (mq):		1'128													
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248					
				Valori Numerici						Indici qualitativi						
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'127,5	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'127,5	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5			
			-													
			-													
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
	Strada	Me5	1'127,5	0,53	5,66					0,42	0,59	73,0%	0,90			
			-													
			-													
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR			
Strada		Me5	6'382	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	NO	OK				
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:															
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno					
		artistico h=6,0m i=26,1m	MBF	8800	143		4'000	9	0,80	1,29	5'148,00					
										-	-					
										-	-					
										-	-					
	Totali		79'200,00		36'000,00	9	1,29	5'148,00								
	Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata										
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)		5,66												
		Zona Protetta		NO	Ehc							EvN	EvE	EvS	EvW	
		Emdis		0,86	0,110							0,110	0,110	0,110	0,110	
		Kill	33,5	15,1%	Kill(limite)							3,0				
		η(100lx,r)	80,7	4,57	η(limite)							15,0				

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C02.2												
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio												
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00												
	Superficie efficace (mq):		162												
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248				
				Valori Numerici						Indici qualitativi					
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	162,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5		
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	162,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5		
Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	162,0	0,61	5,59					0,53	0,59	65,0%	1,00		
				-											
				-											
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
		Strada	Me5	906	NO	NO	OK	OK	OK	OK	OK	NO	OK		
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:														
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno				
	artistico h=6,0m i=27,0m	MBF	8800	143		4'000	2	0,80	0,29	1'144,00					
									-	-					
									-	-					
									-	-					
									-	-					
Totali			17'600,00		8'000,00	2	0,29	1'144,00							
Indici Verifica	Regolatore		NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata								
	Emh (piano efficace)		5,59												
	Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE								EvS	EvW
	Emdis		0,86	0,110	0,110	0,110								0,110	0,110
	Kill	236,2	15,3%	Kill(limite)		3,0									
	η(100lx,r)	126,3	7,06	η(limite)		15,0									

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C02.3												
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio												
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00												
	Superficie efficace (mq):		847												
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248				
				Valori Numerici						Indici qualitativi					
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	846,8	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5		
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	846,8	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5		
Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA													
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
	Strada	Me5	846,8	0,39	4,59					0,30	0,47	83,0%	0,83		
				-											
				-											
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR		
		Strada	Me5	3'887	NO	NO	OK	OK	OK	NO	OK	NO	OK		
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:														
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno				
	artistico h=6,0m i=29,0m	MBF	8800	143		4'000	4	0,80	0,57	2'288,00					
									-	-					
									-	-					
									-	-					
									-	-					
Totali			35'200,00		16'000,00	4	0,57	2'288,00							
Indici Verifica	Regolatore		NO	100,00%	0,90	0,20	Non Verificata								
	Emh (piano efficace)		4,59												
	Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE								EvS	EvW
	Emdis		0,70	0,090	0,090	0,090								0,090	
	Kill	45,0	15,3%	Kill(limite)		3,0									
	η(100lx,r)	58,9	2,70	η(limite)		15,0									

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C02.4										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		70										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	70,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	70,0		7,5				0,40			
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	70,0		16,74				0,58			
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	1'172	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
				-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=6,0m i=7,0m	MBF	8800	143		4'000	1	0,80	0,14	572,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
	Totali		8'800,00		4'000,00	1	0,14	572,00					
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		16,74									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,70	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090				
		Kill	149,3	4,2%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	48,8	8,17	η(limite)		15,0						



# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C03.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		36										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248			
	Valori Numerici									Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	36,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	36,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento	SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA											
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	36,0	1,28	11,00					0,60	0,80	56,0%	1,01
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	396	NO	NO	OK	OK	OK	OK	OK	NO	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
		-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	artistico h=6,5m i=12,0m	MBF	8800	143			4'000	1	0,80	0,14	572,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
Indici Verifica	Totali		8'800,00		4'000,00	1	0,14	572,00					
		Regolatore	NO	100,00%	0,90	0,20							
	VERIFICA L.P. 16/2007	Emh (piano efficace)	11,00										
		Zona Protetta	NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW	Non Verificata				
		Emdis	0,70	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090					
		Kill	441,9	6,4%	Kill(limite)			3,0					
η(100lx,r)	144,4	15,89	η(limite)			15,0							

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C03.2										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		290										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:									UNI 11248			
	Valori Numerici									Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	290,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	290,0	0,50	7,5					0,35	0,4	15%	0,5
Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA											
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
	Strada	Me5	290,0	0,44	4,71					0,42	0,58	67,0%	0,91
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Strada	Me5	1'366	NO	NO	OK	OK	OK	OK	OK	NO	OK
				OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
	artistico h=6,5m i=29,0m	MBF	8800	143			4'000	2	0,80	0,29	1'144,00		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
										-	-		
Totali			17'600,00			8'000,00	2		0,29	1'144,00			
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		4,71									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,70	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090				
		Kill	128,1	14,9%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	83,8	3,94	η(limite)		15,0						

# MODELLO B

Descrizione	Descrizione Intervento:		C04.1										
	Inquinamento Ambientale (basso, medio, alto):		medio										
	Intervallo di manutenzione prevista (anni):		2,00										
	Superficie efficace (mq):		60										
Norme	Classificazione compito visivo secondo norme vigenti; indicare norma seguita:										UNI 11248		
				Valori Numerici						Indici qualitativi			
	Parametri di riferimento per elementi (strada, ciclabile, marciapiede)	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	60,0		7,5				0,40			
Valori di Progetto	Parametri di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	60,0		7,5				0,40			
				-									
				-									
	Eventuale spiegazione per parametri di progetto diversi da quelli minimi di riferimento		SI CONSIDERANO SUFFICIENTI I VALORI DI NORMA										
Valori di Verifica	Parametri di verifica maggiori e max +15% dei valori di progetto	Descrizione	Categoria	Superficie	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	60,0		12,23				0,09			
				-									
				-									
	VERIFICA Illuminotecnica	Descrizione	Categoria	Em x S	Lm	Em	Emin	Esc,min	Ev,min	U0	UI	TI	SR
		Marciapiede	Ce5	734	OK	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK
				-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
			-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Impianto	Fattore di manutenzione; indicare la norma seguita:												
	Parametri di riferimento in base all'utilizzo di vari sistemi di illuminazione	Descrizione	Lampada	Flusso	Watt	IP	h/anno	Nr.	FM	kW	kWh/anno		
		artistico h=2,5m i=30,0m	MBF	8800	143		4'000	1	0,80	0,14	572,00		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
									-	-	-		
	Totali		8'800,00		4'000,00	1	0,14	572,00					
Indici Verifica	VERIFICA L.P. 16/2007	Regolatore		NO	100,00%		0,90		0,20		Non Verificata		
		Emh (piano efficace)		12,23									
		Zona Protetta		NO	Ehc	EvN	EvE	EvS	EvW				
		Emdis		0,61	0,070	0,070	0,070	0,080	0,080				
		Kill	208,2	5,0%	Kill(limite)		3,0						
		η(100lx,r)	78,0	9,53	η(limite)		15,0						