

PROVINCIA DI TREVISO



COMUNE DI BREDÀ DI PIAVE (TV)

PIANO DI ILLUMINAZIONE

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

AI SENSI DELLA LEGGE REGIONALE VENETO 7 AGOSTO 2009, N. 17

<p>L' ESPERTO IN GESTIONE ENERGIA Professione Disciplinata ai Sensi L. 4/2013 ing. Matteo Tonon</p>  <p>Matteo Tonon Settore CIVILE n. 0018-SC-EGE-2018</p>	<p>L' ESPERTO IN GESTIONE ENERGIA Professione Disciplinata ai Sensi L. 4/2013 ing. Alessandro Boldrin</p>  <p>Alessandro Boldrin ING. Alessandro Boldrin ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>	<p>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Laura Smith Tel. 0422 600153 tecnico@comunebreda.it</p>
--	---	---

 **EUROGROUP**
Electrical Synergies

VIA TREVISO, 66 - 31057 SILEA (TV)
tel. 0422 / 4647

<p>TITOLO ELABORATO</p> <p>CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA DEL TERRITORIO</p>	<p>N° ELABORATO</p> <p>EL-X3</p>
--	---

<p>DOCUMENTO ESEGUITO</p> <p>EUROGROUP</p>	<p>SCALA</p>	<p>DATA</p> <p>Febbraio 2023</p>
--	--------------	----------------------------------

AGG.	DATA	MOTIVO			
1		Revisione	2		
			3		

Sommario

3. CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	3
3.01 Distanza dagli osservatori astronomici	3
3.02 Metodologia adottata per la classificazione illuminotecnica delle strade.....	7
3.03 Assegnazione delle categorie illuminotecniche	14
• ALLEGATO 1: CALCOLI ILLUMINOTECNICI DI STRADE E INCROCI	

3. CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA DEL TERRITORIO COMUNALE

3.01 Distanza dagli osservatori astronomici

La Legge 17/2009 tutela gli osservatori astronomici professionali che svolgono attività di ricerca scientifica, gli osservatori astronomici non professionali ed i siti di osservazione che svolgono attività di rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale e/o provinciale riportati negli allegati A e B della stessa legge.

Ai fini di tutela dall'inquinamento luminoso si considerano siti di osservazione le aree naturali protette che interessano il territorio regionale.

L'elenco degli osservatori astronomici professionali è aggiornato periodicamente dalla Giunta regionale, con contestuale individuazione delle fasce di rispetto relative agli osservatori di nuovo inserimento, anche su proposta della Società astronomica italiana (SAIT), sentita la competente commissione consiliare.

L'elenco degli osservatori astronomici non professionali e dei siti di osservazione è aggiornato periodicamente dalla Giunta regionale, con contestuale individuazione delle fasce di rispetto relative agli osservatori e dei siti di nuovo inserimento, anche su proposta degli osservatori astronomici e delle associazioni di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d), sentita la competente commissione consiliare.

Attorno a ciascuno degli osservatori e dei siti astronomici di cui all'articolo 8, comma 1, della legge sopra citata è istituita una zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso avente un'estensione di raggio, fatti salvi i confini regionali, pari a:

- a) 25 chilometri per gli osservatori professionali;
- b) 10 chilometri per gli osservatori non professionali ed i siti di osservazione.

Per cui entro un chilometro in linea d'aria dagli osservatori professionali, sono vietate tutte le sorgenti di luce che producono qualunque emissione di luce verso l'alto; le sorgenti esistenti non rispondenti a tale requisito devono essere sostituite ovvero opportunamente schermate.

Nel comune di Breda di Piave non sono presenti né osservatori astronomici professionali né osservatori non professionali.

Tuttavia ai sensi della D.G.R. n.2301 del 22/06/1998 della L.R. n°22 del 27/06/1997 parte del Comune di Breda di Piave, in base all'allegato B della suddetta legge, ricade all'interno di una fascia di rispetto di 10 km, poiché nella provincia di Treviso è presente **l'Osservatorio Collegio Pio X, Associazione Astrofili Trevigiani, Borgo Cavour 40, Treviso.**

All'interno di questa zona sono previste le seguenti osservazioni:

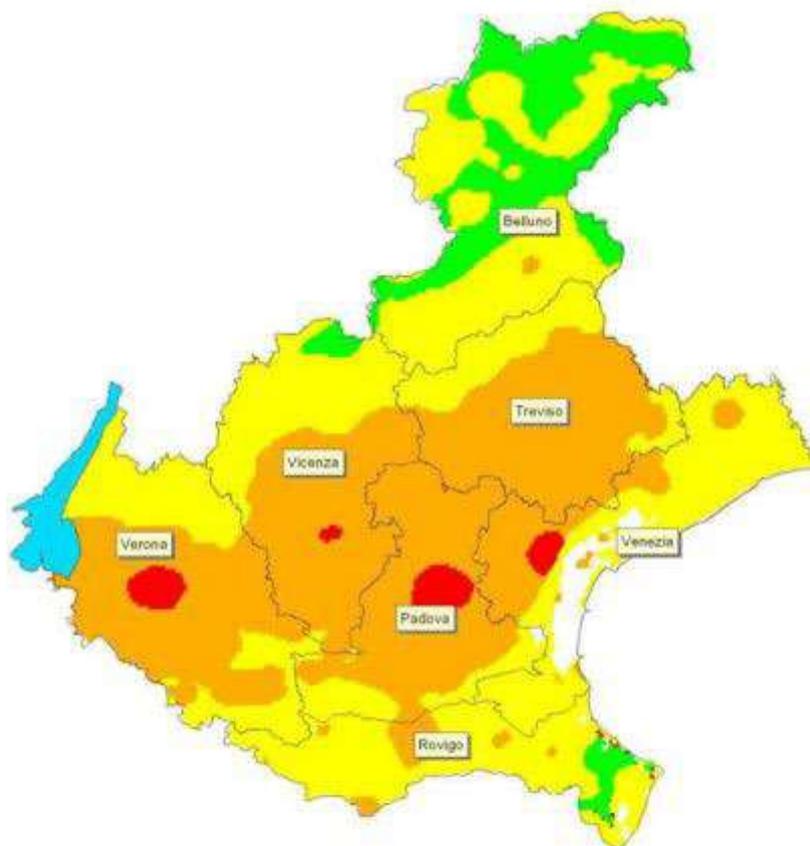
Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti:

- a) sono costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0.49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre;
- b) sono equipaggiati di lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, come quelle al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle ad efficienza luminosa inferiore. È consentito l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a Ra=65, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/w esclusivamente per l'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e zone pedonalizzate dei centri storici. I nuovi apparecchi d'illuminazione a led possono essere impiegati anche in ambito stradale, a condizione siano conformi alle disposizioni di cui alle lettere a) e c) e l'efficienza delle sorgenti sia maggiore di 90lm/W;
- c) sono realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta o di illuminamento medio mantenuto previsto dalle norme di sicurezza specifiche; in assenza di norme di sicurezza specifiche la luminanza media sulle superfici non deve superare 1 cd/mq;
- d) sono provvisti di appositi dispositivi che abbassano i costi energetici e manutentivi, agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in generale sull'intero impianto e riducono il flusso luminoso in misura superiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività, entro le ore ventiquattro. La riduzione di luminanza, in funzione dei livelli di traffico, è obbligatoria per i nuovi impianti d'illuminazione stradale.

Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico i lampioni fotovoltaici autoalimentati che utilizzano pannelli aventi rendimento pari o superiore al dieci per cento e comunque corrispondenti alle caratteristiche indicate alle lettere a), b), c).

LIVELLI DI BRILLANZA

Dagli indicatori ambientali dell'ARPAV, è stata elaborata la mappa dei livelli di brillantezza che rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo Zenith.



Aumento della luminanza totale rispetto la naturale

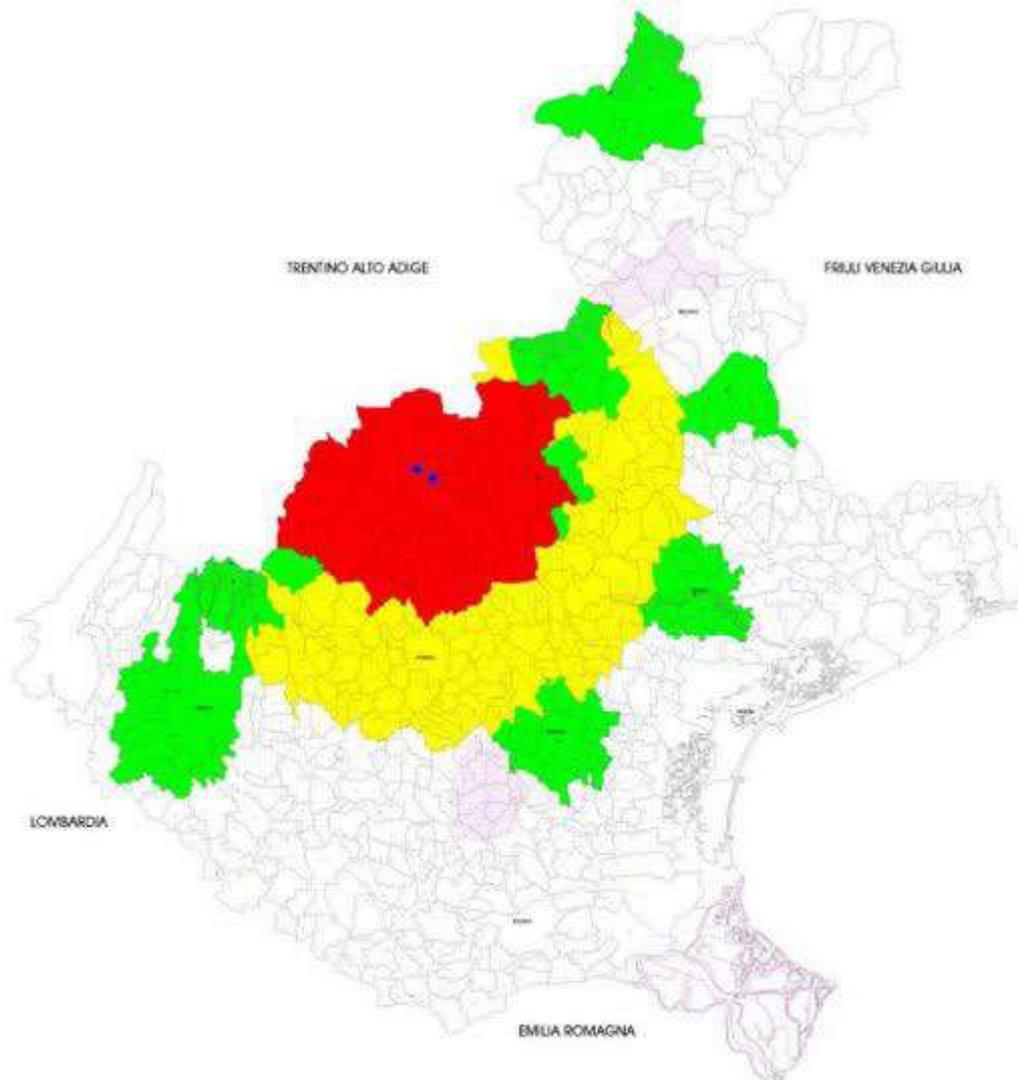
- tra il 33% ed il 100%
- tra il 100% ed il 300%
- tra il 300% ed il 900%
- oltre il 900%

Si può notare che l'intero territorio della Regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, e pertanto è da considerarsi molto inquinato. Gran parte del territorio della provincia di Treviso, e quindi anche del territorio comunale di Breda di Piave, presenta valori di aumento della luminanza totale rispetto al naturale compresi tra il 300% e il 900%

Si riporta di seguito la cartografia tematica.

CARTOGRAFIA TEMATICA DELLA REGIONE VENETO

NORME PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO Legge Regionale 27 Giugno 1997, n. 22 (B.U.R. 53/1997)



-  ZONA DI MASSIMA PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 1 km)
CRITERI TECNICI: vedi punto 1
-  ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 25 km)
CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
-  ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI NON PROFESSIONALI E DI SITI DI OSSERVAZIONE (estensione di raggio pari a 10 km)
CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
-  ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (fascia di protezione tra 25 e 50 km)
CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 4, 5, 6, 7, 8
-  AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE n. 294/1991
CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
-  N.B.: i criteri tecnici indicati nei punti 2, 4, 5, 6 e 8 devono essere rispettati da tutti i Comuni del Veneto anche se non compresi nelle zone di protezione sopra indicate

3.02 Metodologia adottata per la classificazione illuminotecnica delle strade

La classificazione illuminotecnica è condotta ai sensi della Norma UNI 11248 del 2016, partendo dalla classificazione amministrativa delle strade fornita dall'ufficio tecnico comunale ed effettuata ai sensi del DM n. 6792 del 05/11/2001, come riportato nella seguente tabella:

Classificazione stradale

Classificazione strada	Carreggiate indipendenti (min)	Corsie per senso di marcia (min)	Altri requisiti minimi
A - autostrada	2	2+2	
B - extraurbana principale	2	2+2	Tipo tangenziali e superstrade
C - extraurbana secondaria	1	1+1	– con banchine laterali transitabile – S.P. oppure S.S.
D – urbana a scorrimento veloce	2	2+2	Limite velocità >50 Km/h
D – urbana a scorrimento	2	2+2	Limite velocità <50 Km/h
E – urbana di quartiere	1	1+1 o 2 nello stesso senso di marcia	– Solo proseguimento strade C – Con corsie di manovra e parcheggi esterni alla carreggiata
F – extraurbana locale	1	1+1 o 1	Se diverse strade C
F – urbana interzonale	1	1+1 o 1	Urbane locali di rilievo che attraversano il centro abitato
F – urbana locale	1	1+1 o 1	Tutte le altre strade del centro abitato

La Norma UNI 11248 prevede quindi la classificazione illuminotecnica delle strade assegnando le seguenti categorie:

- *categoria illuminotecnica di ingresso*: determinata per l'analisi dei rischi esclusivamente a seconda della classificazione amministrativa della strada in oggetto;

- *categoria illuminotecnica di progetto*: introduce dei parametri di declassamento della categoria illuminotecnica non sommabili tra di loro, al fine del risparmio energetico;
- *categoria illuminotecnica di esercizio*: è determinata in funzione degli effettivi flussi di traffico nelle varie fasce orarie.

Come indicato al par. 3.2 dell'Allegato A al DGRV n. 1059 del 24/06/2014 "Linee guida per la predisposizione dei piani dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso di cui alla Legge Regionale del Veneto n. 17/09" le classificazioni di progetto / esercizio dei vari ambiti stradali riportate nel seguente paragrafo, **sono da considerarsi funzionali al PICIL**; è quindi compito del tecnico incaricato alla progettazione eseguire l'analisi dei rischi che consenta di pervenire e quindi assegnare le effettive categorie illuminotecniche di progetto e di esercizio, eseguendo preventivamente opportuni rilevamenti atti a determinare in modo dettagliato i flussi di traffico nelle varie fasce orarie.

Nei casi in cui il parametro della luminanza non sia calcolabile, in genere quando la conformazione della strada non permette il calcolo della luminanza e/o negli ambiti particolari quali parcheggi, piazze, ecc., sono state utilizzate le categorie illuminotecniche C di livello luminoso comparabile.

Di seguito sono riportati i vari prospetti utilizzati per la classificazione illuminotecnica delle strade del comune di Breda di Piave.

Prospetto 1 – Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi

Tipo di strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità (km/h)	Categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi
A1	Autostrade extraurbane	Da 130 a 150	M1
	Autostrade urbane	130	
A2	Strade di servizio alle autostrade extraurbane	Da 70 a 90	M2
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	M2
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	Da 70 a 90	M3

C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2) ¹⁾	Da 70 a 90	M2
	Strade extraurbane secondarie	50	M3
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	Da 70 a 90	M2
D	Strade urbane di scorrimento ²⁾	70	M2
		50	
E	Strade urbane di quartiere	50	M3
F ³⁾	Strade locali extraurbane (tipi F1 ed F2) ¹⁾	Da 70 a 90	M2
	Strade locali extraurbane	50	M4
		30	C4/P2
	Strade locali urbane	50	M4
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	C3/P1
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	C4/P2
	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	C4/P2
	Strade locali interzonali	50	M3
30		C4/P2	
Fbis	Itinerari ciclo-pedonali ⁴⁾	Non dichiarato	P2
	Strade a destinazione particolare ¹⁾	30	

1) Secondo il Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 N° 6792⁽¹⁰⁾.

2) Per le strade di servizio delle strade urbane di scorrimento, definita la categoria illuminotecnica della strada principale, si applica la categoria illuminotecnica con prestazione di luminanza immediatamente inferiore o la categoria comparabile con questa (prospetto 6)

3) Vedere 6.3

4) Secondo la legge 1 agosto 2003 N° 214 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003 N° 151, recante modifiche e integrazioni al codice della strada".

Prospetto 2 – Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di ingresso in relazione ai più comuni parametri di influenza costanti nel lungo periodo

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Complessità del campo visivo normale	1
Assenza o bassa densità di zone di conflitto ^{1) 2)}	1
Segnaletica cospicua ³⁾ nelle zone conflittuali	1
Segnaletica stradale attiva	1
Assenza di pericolo di aggressione	1

- 1) In modo non esaustivo sono zone di conflitto gli svincoli, le intersezioni a raso, gli attraversamenti pedonali, i flussi di traffico di tipologie diverse.
- 2) É compito del progettista definire il limite di bassa densità.
- 3) Riferimenti in CIE 137 ⁽⁵⁾

Prospetto 3 – Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di progetto in relazione ai più comuni parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico e casuale

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Flusso di traffico < 50% rispetto alla portata di servizio	1
Flusso di traffico < 25% rispetto alla portata di servizio	2
Riduzione della complessità nella tipologia di traffico	1

Ambito Stradale:

Tabella A - Requisiti illuminotecnici per le categorie **M**: classe per strade, urbane o extraurbane con traffico prevalentemente motorizzato e dove è possibile calcolare i valori di luminanza

Tabella A – Categorie illuminotecniche serie M

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto e bagnato				Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Asciutto			Bagnato	Asciutto	Asciutto
	\bar{L} (minima mantenuta) cd/m ²	U_o (minima)	$U_l^{a)}$ (minima)	$U_{ow}^{b)}$	$f_{Tl}^{c)}$ (massimo) %	$R_{EI}^{d)}$ (minima)
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0.35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0.35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0.30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0.30
M5	0,5	0,35	0,4	0,15	15	0.30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

- a) L'uniformità longitudinale (U_l) fornisce una misura della regolarità dello schema ripetuto di zone luminose e zone buie sul manto stradale e, in quanto tale, è pertinente soltanto alle condizioni visive su tratti di strada lunghi e ininterrotti, e pertanto dovrebbe essere applicata soltanto in tali circostanze. I valori indicati nella colonna sono quelli minimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia possono essere modificati allorché si determinano, mediante analisi, circostanze specifiche relative alla configurazione o all'uso della strada oppure quando sono pertinenti specifici requisiti nazionali.
- b) Questo è l'unico criterio in condizioni di strada bagnata. Esso può essere applicato in aggiunta ai criteri in condizioni di manto stradale asciutto in conformità agli specifici requisiti nazionali. I valori indicati nella colonna possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.
- c) I valori indicati nella colonna f_{Tl} sono quelli massimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia, possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.
- d) Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti illuminotecnici propri adiacente alla carreggiata. I valori indicati sono in via provvisoria e possono essere modificati quando sono specificati gli specifici requisiti nazionali o i requisiti dei singoli schemi. Tali valori possono essere maggiori o minori di quelli indicati, tuttavia si dovrebbe aver cura di garantire che venga fornito un illuminamento adeguato delle zone.

Dove:

L : valore medio della luminanza del manto stradale calcolato sulla carreggiata;

U_0 : valore dell'uniformità generale (rapporto tra valore di luminanza minimo e il valore di luminanza medio);

U_l : valore minimo delle uniformità longitudinali delle corsie di marcia della carreggiata;

F_{TI} (incremento di soglia): misura della perdita di visibilità causata dall'abbagliamento debilitante degli apparecchi di un impianto di illuminazione stradale;

R_{El} (rapporto di contiguità): illuminamento medio sulle fasce appena al di fuori dei bordi della carreggiata, in rapporto all'illuminamento medio sulle fasce appena all'interno dei bordi.

Classe C

Definisce gli illuminamenti orizzontali.

Classe per strade motorizzate, pedonali, dove sono presenti zone di conflitto o dove non è possibile calcolare i valori di luminanza; strade commerciali, centri storici, rotonde, incroci strade con pedoni e ciclisti, sottopassi.

Tabella D – Categorie illuminotecniche serie **C** basate sull'illuminamento del manto stradale

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	\bar{E} [minimo mantenuto] lx	U_0 [minimo]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Le categorie C si utilizzano principalmente quando le convenzioni per i calcoli della luminanza del manto stradale non valgono o risultano inapplicabili. Questo può accadere quando le distanze di osservazione sono minori di 60 m e quando posizioni diverse dell'osservatore sono significative. Le categorie C si applicano contemporaneamente agli altri utenti della strada nella zona di conflitto. Le categorie C si applicano inoltre a pedoni e ciclisti quando le categorie P e HS non sono adeguate.

Classe P (sostituisce la S)

Definisce gli illuminamenti orizzontali per strade e piazze pedonali, piste ciclabili, parcheggi e strade residenziali, zone adiacenti alla carreggiata come corsie di emergenza, parcheggi, marciapiedi.

Tabella E – Categorie illuminotecniche serie P

Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciale	
	\bar{E} ^{a)} [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata		

Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo di \bar{E} indicato per la categoria.

Dove:

$E_{v,min}$: rappresenta l'illuminamento verticale minimo;

$E_{sc,min}$: rappresenta l'illuminamento semicilindrico minimo.

3.03 Assegnazione delle categorie illuminotecniche

La tabella seguente riporta, per ogni ambito stradale le rispettive categorie illuminotecniche assegnate durante lo studio di fattibilità e durante la progettazione esecutiva da parte della società EUROGROUP S.p.A.

UBICAZIONE	CAT. ILL. PROGETTO	CAT. ILL. ESERCIZIO 1	CAT. ILL. ESERCIZIO 2
INCROCIO VIA ARGINE PIAVE / VIA CASSETTE	C3	C3	C3
INCROCIO VIA ARGINE PIAVE / VIA DEL PASSO	C3	C3	C3
INCROCIO VIA ARGINE PIAVE / VIA MOLINETTO	C3	C3	C3
INCROCIO VIA CAL DEL BROLO / VIA CODE	C4	C4	C4
INCROCIO VIA CAL DI BREDA / VIA POZZETTI	C3	C3	C3
INCROCIO VIA CAL DI BREDA / VIA ROMA / VIA S. GIACOMO	C3	C3	C3
INCROCIO VIA INDIPENDENZA / VIA ACQUICCIOLA	C3	C3	C3
INCROCIO VIA INDIPENDENZA / VIA DEI MASTRI	C3	C3	C3
INCROCIO VIA INDIPENDENZA / VIA VILLANOVA	C3	C3	C3
INCROCIO VIA IV NOVEMBRE / VIA DELLA VITTORIA	C4	C4	C4
INCROCIO VIA LEVADA / VIA MORETTI	C4	C4	C4
INCROCIO VIA ROMA / VIA MORETTI	C3	C3	C3
INCROCIO VIA SERENISSIMA / VIA DELLE INDUSTRIE	C3	C3	C3
INCROCIO VIA SERENISSIMA / VIA MAZZOLA ¹	C3	C3	C3
INCROCIO VIA SG.TE DAVANZO M. DI S.BART. / VIA SG.TE DAVANZO M. DI SALETTO	C3	C3	C3
INCROCIO VIA TRENTO E TRIESTE / PIAZZA OLIVI	C3	C3	C3
INCROCIO VIA XI FEBBRAIO / VIA CAL DEL BROLO	C4	C4	C4
LOTTIZZAZIONE AI PRATI (PERO)	M5	M6	M6
PARCHEGGIO VIA DALLA CHIESA CARLO A.	P2	P3	P4
PIAZZA BATTISTI CESARE	C3	C3	C3
PIAZZA COLOMBO CRISTOFORO	C3	C3	C3
PIAZZA ITALIA	M5	M6	M6
PIAZZA LA MARMORA A.	P2	P3	P4
PIAZZA NAZIONI UNITE	P2	P3	P4
PIAZZA OLIVI DOMENICA	C3	C3	C3
PIAZZA VITTORIO VENETO	P2	P3	P4

UBICAZIONE	CAT. ILL. PROGETTO	CAT. ILL. ESERCIZIO 1	CAT. ILL. ESERCIZIO 2
PIAZZALE JULIA	P2	P3	P4
ROTATORIA VIA IV NOVEMBRE / VIA A. VOLTA	C3	C3	C3
ROTATORIA VIA TERMINE / VIA PONTESELLI	C4	C4	C4
ROTONDA PIAZZA VITTORIO VENETO	C3	C3	C3
ROTONDA VIA CAL DEL BROLO / VIA MARCHE	C4	C4	C4
ROTONDA VIA DAL VESCO ALVISE / VIA SAN PIETRO	C3	C3	C3
ROTONDA VIA PER CAVRIE' DI S. BARTOLOMEO / VIA BOVON	C3	C3	C3
ROTONDA VIA SERENISSIMA / VIA BRUGNOTTO	C3	C3	C3
ROTONDA VIA SERENISSIMA / VIA CAL DI BREDA	C3	C3	C3
ROTONDA VIA TRENTO E TRIESTE	C3	C3	C3
STV BRUGNOTTO	M5	M6	M6
STV MARCHE	M5	M6	M6
VIA A. VOLTA	M5	M6	M6
VIA ACQUICCIOLA	M5	M6	M6
VIA ANTELAO	M5	M6	M6
VIA ARGINE PIAVE	M4	M5	M5
VIA BIANCA ROVEDA	M5	M6	M6
VIA BOVON DI BREDA	M4	M5	M5
VIA BOVON DI S. BARTOLOMEO	M4	M5	M6
VIA BRIGATA EMILIA	M5	M6	M6
VIA BRUGNOTTO	M5	M6	M6
VIA CAL DEL BROLO	M5	M6	M6
VIA CAL DI BREDA	M4	M5	M5
VIA CANSIGLIO	M5	M6	M6
VIA CARLESSO MARCO	C4	C5	C5
VIA CASETTE	M5	M6	M6
VIA CASETTE DAVANTI	M5	M6	M6
VIA CAVALIERI DI VITTORIO VENETO	C4	C5	C5
VIA CAVALLARO	M5	M6	M6
VIA CHIESA	M5	M6	M6
VIA CODE	M5	M6	M6
VIA CROSA COSTANTINO	M5	M6	M6
VIA DAL VESCO ALVISE	M4	M5	M5
VIA DALLA CHIESA CARLO A.	M5	M6	M6
VIA DEI BERSAGLIERI	M5	M6	M6
VIA DEI CASONI	M4	M5	M5
VIA DEI MASTRI	M5	M6	M6
VIA DEI SALICI	C5	C5	C5
VIA DEI TIGLI	C4	C5	C5

UBICAZIONE	CAT. ILL. PROGETTO	CAT. ILL. ESERCIZIO 1	CAT. ILL. ESERCIZIO 2
VIA DEL LAVORO	M5	M6	M6
VIA DEL MONACO MARIO	M5	M6	M6
VIA DEL PASSO	M5	M6	M6
VIA DELL' ARTIGIANATO	M5	M6	M6
VIA DELLA VITTORIA	M5	M6	M6
VIA DELLE INDUSTRIE	M5	M6	M6
VIA DELLE RISORGIVE	M5	M6	M6
VIA DOLOMITI	M4	M5	M5
VIA DON ASTI ANTONIO	M5	M6	M6
VIA DON G. SOLDERA	M5	M6	M6
VIA DON LORENZO MILANI	M5	M6	M6
VIA EINAUDI LUIGI	M5	M6	M6
VIA EUROPA	M5	M6	M6
VIA FALCONE-BORSELLINO	M5	M6	M6
VIA FORMENTANO VITTORIO	C4	C5	C5
VIA FOSCOLO UGO	C4	C5	C5
VIA G. SARAGAT	M5	M6	M6
VIA GARIBALDI GIUSEPPE	M4	M5	M6
VIA INDIPENDENZA	M4	M5	M5
VIA IV NOVEMBRE	M4	M5	M6
VIA LA PIRA GIORGIO	M5	M6	M6
VIA LEVADA	M4	M5	M5
VIA MARCHE	M5	M6	M6
VIA MARMOLADA	M5	M6	M6
VIA MARTIRI DELLA LIBERTA'	M5	M6	M6
VIA MASOTTI	M5	M6	M6
VIA MAZZOLA'	M4	M5	M5
VIA MOLINETTO	M4	M5	M5
VIA MONTALE EUGENIO	M5	M6	M6
VIA MONTE BIANCO	M5	M6	M6
VIA MONTE CIVETTA	M5	M6	M6
VIA MONTE GRAPPA	M5	M6	M6
VIA MONTE PELMO	M5	M6	M6
VIA MONTE PIANA	M5	M6	M6
VIA MONTE ROSA	M5	M6	M6
VIA MONTELLO	M5	M6	M6
VIA MORETTI NICCOLO'	M5	M6	M6
VIA PARALOVO	M5	M6	M6
VIA PARE'	M5	M6	M6

UBICAZIONE	CAT. ILL. PROGETTO	CAT. ILL. ESERCIZIO 1	CAT. ILL. ESERCIZIO 2
VIA PASTEUR LOUIS	C4	C5	C5
VIA PELLICO SILVIO	M4	M5	M6
VIA PER CAVRIE' DI S. BARTOLOMEO	M4	M5	M5
VIA PERTINI SANDRO	M5	M6	M6
VIA PIAVE	M4	M5	M5
VIA PONTESELLI	M5	M6	M6
VIA POZZETTI	M5	M6	M6
VIA POZZI L.	M5	M6	M6
VIA ROMA	M4	M5	M5
VIA SALTORE	M5	M6	M6
VIA SAN GIACOMO	M4	M5	M5
VIA SAN PIO X	M4	M5	M5
VIA SAN PIO X (ACCESSO CAMPI SPORTIVI)	M5	M6	M6
VIA SG.TE DAVANZO M. DI S. BARTOLOMEO	M4	M5	M5
VIA SG.TE DAVANZO M. DI SALETTO	M4	M5	M5
VIA TERMINE	M5	M6	M6
VIA TONIOLO GIUSEPPE	M5	M6	M6
VIA TRENTO E TRIESTE	M4	M5	M5
VIA VERONESE	C4	C5	C5
VIA VILLA DEL BOSCO	M5	M6	M6
VIA VILLANOVA	M5	M6	M6
VIA XI FEBBRAIO	M4	M5	M5
VIA XXIV MAGGIO	M4	M5	M5
VICOLO CANNAREGIO	M5	M6	M6
VICOLO MAZZOLA'	M5	M6	M6
VICOLO PARINI GIUSEPPE	M5	M6	M6