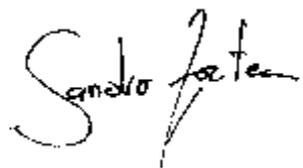


00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE - PRIC - DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 1	

COMUNE DI SCURELLE	PROVINCIA DI TRENTO
PIANO REGOLATORE ILLUMINAZIONE COMUNALE - PRIC - DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	

RELAZIONE TECNICA

Il Tecnico  Per.Ind. Sandro Zortea 38050 Ospedaletto (Tn) via Roma 64	apr. 2012	



**PIANO REGOLATORE
DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE
-PRIC -
DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)**



00	apr. 2012	Emissione della documentazione
Revisioni	Data	Descrizione delle modifiche



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 2	

INDICE DEGLI ELABORATI

SEZIONI		REV.	DATA	INDICE DEI CONTENUTI
00	✓	00	Apr. 2012	Relazione tecnica
01	✓	00	Apr. 2012	01 planimetria punti luce località Ensegua
02	✓	00	Apr. 2012	02 planimetria punti luce località Asola Lagarine
03	✓	00	Apr. 2012	03 planimetria punti luce centro storico
04	✓	00	Apr. 2012	04 planimetria punti luce località Asola
05	✓	00	Apr. 2012	05 planimetria punti luce località Palanca
06	✓	00	Apr. 2012	06 planimetria punti luce località Palua Ghisi
07	✓	00	Apr. 2012	07 planimetria punti luce località Mentrate
A	✓	00	Apr. 2012	A classificazione Viabilità
B	✓	00	Apr. 2012	B distribuzione delle linee di illuminazione pubblica
C	✓	00	Apr. 2012	C non conformità
	✓	00	Apr. 2012	Elaborato di sintesi

✓ - elaborato consegnato



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 3	

RELAZIONE TECNICA

Premessa

La Legge Provinciale 3 ottobre 2007, n. 16, si propone di regolamentare gli impianti di illuminazione esterna, per quanto riguarda la prevenzione e riduzione dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico.

La regolamentazione comprende gli impianti di illuminazione esterna di qualsiasi tipo, pubblici e privati. Tra i vari obiettivi che la legge si prefigge, sono da segnalare:

- la salvaguardia del cielo notturno;
- la riduzione dei consumi energetici e il miglioramento dell'efficienza luminosa;
- tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici;
- sviluppo di azioni di formazione e sensibilizzazione relative ai temi trattati,
- protezione e conservazione degli ecosistemi naturali e degli equilibri ecologici delle specie animali e vegetali.

Tra gli strumenti che la Legge introduce per raggiungere gli obiettivi fissati, vi è la redazione del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale P.R.I.C. secondo le regole descritte dal Piano Provinciale di intervento per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso.



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 4	

L'abitato di Scurelle

Il Comune di Scurelle si trova in una delle anse più ampie della Valsugana, a est del torrente Maso.

Il centro abitato è attraversato dalla via XV Agosto, strada di collegamento dei comuni superiori con il fondovalle e la direttrice della Valsugana. Nella parte a Nord-Ovest di via XV Agosto si sviluppa buona parte del Centro storico, mentre nella parte a ovest e a sud si trova la parte di nuovo insediamento abitativo. A sud-est è posta l'area industriale-artigianale, con alcuni insediamenti nella parte a ovest verso l'abitato di Carzano. In questa zona si trova l'area adibita agli impianti sportivi. Le frazioni si sviluppano lungo la strada che porta verso la montagna sovrastando il Comune.

Scurelle anni '60 – Illuminazione pubblica di via XV Agosto (distribuzione aerea promiscua dell'energia e dell'illuminazione pubblica).



(accesso a Scurelle da Sud- Ovest)



(accesso a Scurelle da Nord-Est)



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 5	

La viabilità del Comune di Scurelle

La viabilità del Comune di Scurelle oggetto di studio per la stesura del P.R.I.C., seguendo la Norma UNI 11248:2007, risulta la seguente:

	Limite di velocità	estensione
	Km/h	m
Strade urbane locali – centro storico	50	5.447
Strada locale urbana - altre situazioni	30	3.513
Strada locale extraurbana	70	3.018
Strada locale urbana	50	1.984
TOTALE		13.962

Per eseguire la classificazione della viabilità sono state prese in considerazione le seguenti convenzioni.

- segnaletica verticale ed orizzontale presente: in particolare la segnaletica con inizio del centro abitato ed i limiti di velocità;
- le aree del PRG in vigore;
- viabilità e traffico veicolare allo stato attuale.

La **tavola A** riporta quanto sopra descritto, oltre alla classificazione secondo le Norme UNI per la categoria illuminotecnica di riferimento.



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 6	

Le linee di illuminazione pubblica del Comune di Scurelle

Introduzione: l'illuminazione pubblica dell'abitato di Scurelle, è stata realizzata in fasi successive ed in linea generale si possono individuare le seguenti fasi: direttrice principale via XV agosto anni '90; centro storico anni 2000; Villaggio e Sojane anni 2000; zona industriale Lagarine anni '90; zona industriale Asola recente; Vie periferiche anni precedenti al '90; frazioni anni precedenti al '90. Le tecnologie ed i prodotti utilizzati risultano pertanto in linea con quelli utilizzati negli anni e versano, in linea generale, in discrete condizioni.

Considerando la viabilità sopra descritta e le aree individuate, l'abitato di Scurelle risulta servito in maniera completa dall'impianto di illuminazione pubblica, fatta eccezione per alcuni casi, descritti nella sezione relativa alle non conformità.

Attualmente i quadri di alimentazione delle linee di illuminazione pubblica risultano come segue:

DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	LINEA SERVITA
Q.E. centro storico	Piazza Municipio	Linea 1
Q.E. S.Valentino	Via S.Valentino	Linea 2
Q.E. Nord Est	Via Sojane	Linea 3
Q.E. Palua	Loc. Palua	Linea 4
Q.E. Ghisi	Loc. Ghisi	Linea 5
Q.E. Mentrate	Loc. Mentrate	Linea 6
Q.E. Asola	Loc. Asola	Linea 7
Q.E. Lagarine	Loc. Lagarine	Linea 8

Da quanto sopra pertanto risultano nr. 8 quadri di illuminazione pubblica che alimentano altrettante linee. Ciascun quadro poi alimenta ulteriori linee secondarie comunque dipendenti dal punto di alimentazione principale.



00	PIANO REGOLATORE DELL' ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 7	

I quadri elettrici di alimentazione individuati hanno le seguenti caratteristiche:

Q.E. centro storico: Quadro regolatore trifase
P=3x7,7kW – 400V – 50Hz
Marca Conchiglia
Stato: obsoleto – in by pass
Potenza erogata:23kW

Q.E. S.Valentino: Quadro regolatore trifase
P=3x4,7kW – 400V – 50Hz
Marca Conchiglia
Stato: obsoleto – in by pass
Potenza erogata:

Q.E. Nord Est: Quadro regolatore trifase
P=3x4,7kW – 400V – 50Hz
Marca Conchiglia
Stato: obsoleto – in by pass
Potenza erogata:

Q.E. Palua: Quadro elettrico trifase
P=5,5kW – 400V – 50Hz
Stato: Tutta notte

Q.E. Ghisi: Quadro monofase
V= 230V – 50Hz
Stato: Tutta notte
Potenza erogata: 200W

Q.E. Mentrato: Quadro elettrico trifase
P=5,5kW – 400V – 50Hz
Stato: Tutta notte

Q.E. Asola: Quadro regolatore trifase
P=3x7,7kW – 400V – 50Hz
Marca Conchiglia
Stato: recente, attivo
Potenza erogata:3,5kW

Q.E. Lagarine: Quadro elettrico trifase
P= 1,5kW – 400V – 50Hz
Stato: Tutta notte ½ notte



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 8	

Caratteristiche delle linee

Sulla base della classificazione delle linee in base al punto di alimentazione, le caratteristiche delle diverse linee elettriche possono essere così riassunte:

Linea 1: La linea nr. 1, alimentata dal quadro posto in piazza Municipio, presenta le seguenti caratteristiche:

area: centro storico – zona sud

lunghezza: 4.500 m.

superficie servita: 26.750 m²

tipologia di corpi illuminanti:

Linea 1

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
via XV agosto	plafoniere stradali P=2x 125W HME classe B	38
Centro storico	Corpi artistici storici P= 80W HME classe C	51
Villaggio	Corpi artistici P= 80W HME classe B	48
Piazza Municipio	Globi opalini P=22W FLC classe E	12
Piazzale Vigili del fuoco	Plafoniere stradali P=125W HME classe A	10
Via dei Maseri	plafoniere stradali P=80W HME classe B	7
Via dei Faori	plafoniere stradali P=80W HME classe B	9
Via Donzelli	plafoniere stradali P=2x 125W HME classe B	14
Via Donzelli	plafoniere stradali P=80W HME classe B	4
Parcheggio via Donzelli	Corpi artistici =70W HST	4
Palanca	Plafoniere stradali P=125W HME classe A	9
	TOTALE	206

Potenza totale 23 kW

Linea 2

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Centro storico	Corpi artistici storici P= 80W HME classe C	26
Via Poltaccchini	plafoniere stradali P=80W HME classe B	9
Via Visintainer	plafoniere stradali P=80W HME classe B	16
Parcheggio cimitero	Globi opalini P=80W HME classe E	5
Parco pubblico	Globi opalini P=80W HME classe E	13
Cimitero	Lanterne storiche P=80W HME classe B	6
Passeggiata S.Valentino	Corpi artistici storici P= 22W FLC classe C	7
	TOTALE	82

Potenza totale 7kW



per.ind. Sandro Zortea-via Roma,64 38050 Ospedaletto (TN)

tel./fax 0461768333 cell. 3333009466 email sandro.zortea@tin.it

PEC sandro.zortea@pec.eppi.it

00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 9	

Linea 3

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
via XV agosto	'plafoniere stradali P=2x 125W HME classe B	15
Sojane	Corpi artistici P= 80W HME classe B	10
Via Salesai	Globi schermati P=80W HME classe E	7
	TOTALE	32

Potenza totale 5,5 kW

Linea 4

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Loc. Palua	'plafoniere stradali P=80W HME classe B	19
Loc. Castellare	plafoniere stradali P=80W HME classe B	14
Via Rovari	plafoniere stradali P=80W HME classe B	10
	TOTALE	43

Potenza totale 3,5 kW

Linea 5

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Loc. Ghisi	Corpi artistici storici P= 80W HME classe C	1
Loc. Ghisi	plafoniere stradali P=80W HME classe B	1
	TOTALE	2

Potenza totale 0,5 kW

Linea 6

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Mentrate	plafoniere stradali P=80W HME classe B	24
Parco Pubblico	Corpi artistici P= 80W HME classe B	8
	TOTALE	32

Potenza totale 2,6 kW

Linea 7

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Loc. Asola	plafoniere stradali P=150W HST classe B	15
Loc. Asola	Torre faro 5x 250W HST classe A	1
	TOTALE	16

Potenza totale 3,2 kW

Linea 8

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Loc. Lagarine	plafoniere stradali P=80W HME classe B	13
	TOTALE	13

Potenza totale 1,7 kW



per.ind. .Sandro Zortea-via Roma,64 38050 Ospedaletto (TN)

tel./fax 0461768333 cell. 3333009466 email sandro.zortea@tin.it

PEC sandro.zortea@pec.eppi.it

00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 10	

Edificio multiservizi

<i>denominazione</i>	<i>caratteristiche</i>	<i>Nr. Punti Luce</i>
Via XV Agosto	Corpi artistici P=150W HQS classe A	14
	TOTALE	14

Potenza totale 2,1 k W

TOTALI:

nr. Punti luce

Linea 1	.....	nr. 206
Linea 2	.....	nr. 82
Linea 3	.....	nr. 32
Linea 4	.....	nr. 43
Linea 5	.....	nr. 2
Linea 6	.....	nr. 32
Linea 7	.....	nr. 16
Linea 8	.....	nr. 13
Edificio multiservizi	.....	nr. 14
TOTALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA.....		nr.440

Punti luce privati significanti nr. 97

Tot. Complessivo **nr. 537**

Potenza complessiva installata..... W 50kW



per.ind. Sandro Zortea-via Roma,64 38050 Ospedaletto (TN)

tel./fax 0461768333 cell. 3333009466 email sandro.zortea@tin.it

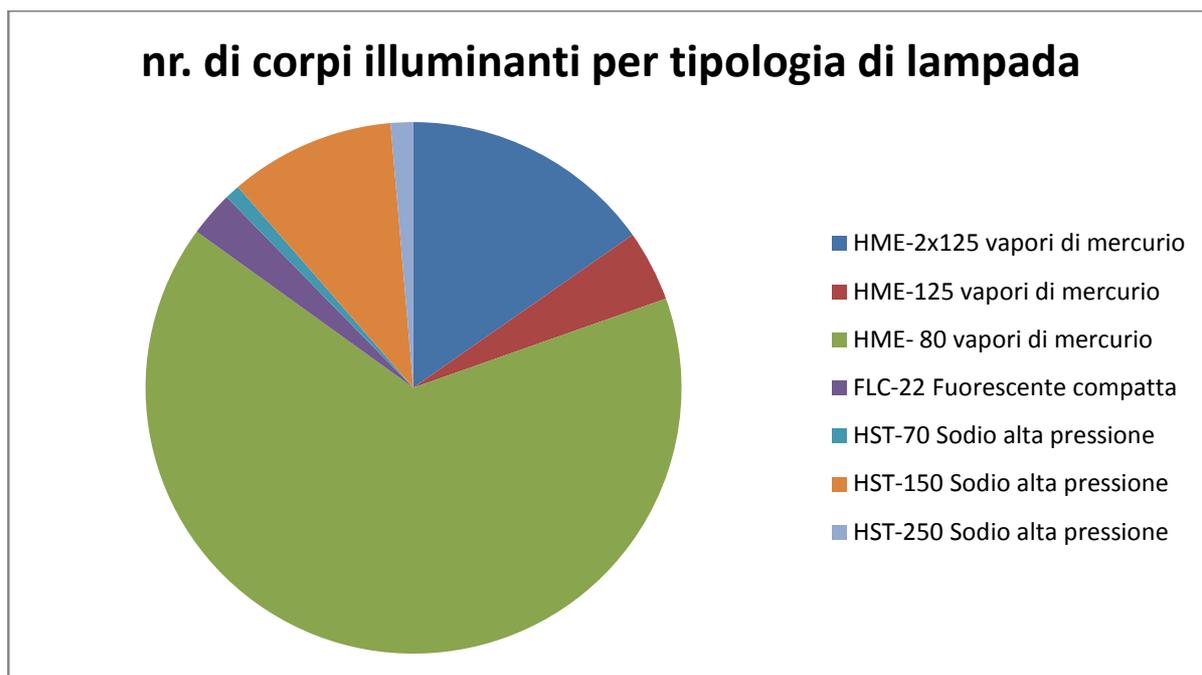
PEC sandro.zortea@pec.eppi.it

00	PIANO REGOLATORE DELL' ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 11	

Tabelle riassuntive

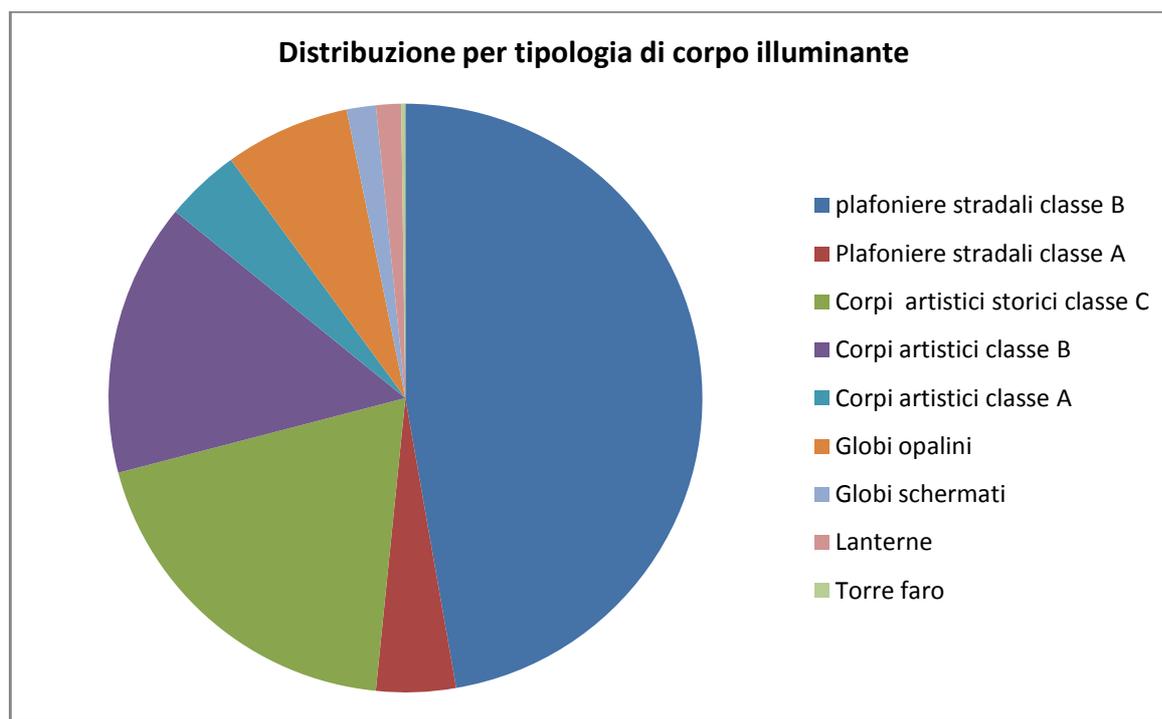
A) Per tipologia di lampada

Sigla- Potenza	Lampada	nr.
HME-2x125	vapori di mercurio	67
HME-125	vapori di mercurio	19
HME- 80	vapori di mercurio	288
FLC-22	Fuorescente compatta	12
HST-70	Sodio alta pressione	4
HST-150	Sodio alta pressione	44
HST-250	Sodio alta pressione	6
	Totale	440



B) Per tipologia di corpo illuminante

Tipologia corpo illuminante	nr.
plafoniere stradali classe B	208
Plafoniere stradali classe A	19
Corpi artistici storici classe C	85
Corpi artistici classe B	66
Corpi artistici classe A	18
Globi opalini	30
Globi schermati	7
Lanterne	6
Torre faro	1
totale	440



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 13	

Efficienza energetica

Dal punto dell'efficienza energetica, la L.P. nr. 16 indica il coefficiente di efficienza energetica, normalizzato a 100 lux (η), espresso in kWh_{anno}/m² per esprimere il livello di efficienza.

Il documento di sintesi, relativo alla situazione esistente, riporta tale coefficiente per ciascuna area individuata.

Analizzando il documento, si evidenzia come il parametro non sia rispettato nella quasi completezza dei casi. La causa di ciò è dovuta sostanzialmente al non funzionamento dei regolatori di flusso, ormai obsoleti in quanto datati e dotati di by-pass da parte dei manutentori. Oltre a ciò, sono stati rilevati valori modesti di illuminamento, dovuti all'utilizzo di lampade a vapori di mercurio ad alta pressione, aventi una ridotta efficienza luminosa.

Nel documento di sintesi riferito alla situazione di intervento, si nota come la riduzione dei consumi annui determini una sensibile diminuzione di η .

Confrontando i valori di energia totale annua, necessaria per garantire l'illuminazione pubblica, con la situazione attuale dei regolatori di flusso non funzionante e di intervento con regolatori nuovi, si evidenzia un risparmio di energia pari a:



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 14	

Inquinamento luminoso

L'indice di inquinamento luminoso viene espresso dalla L.P. nr. 16 attraverso il coefficiente K_{III} . I corpi illuminanti presenti nelle varie aree individuate, sono di classe B, nella quasi completezza dei casi. In queste condizioni, con n maggiore di 15 con caratteristiche illuminotecniche dei corpi illuminanti non note, si assume $K_{III} > 3.,00$.

Come risulta dal paragrafo seguente, nelle diverse aree si hanno modesti valori di flusso , sia nei valori massimi, medi e minimi. Ciò è dovuto all'utilizzo di corpi illuminanti in classe B (semi cut-off), con riflettori che hanno perso le caratteristiche iniziali e lampade a potenza ridotta . Nei pochi casi di corpi illuminanti in classe E (globi), la potenza delle lampade è modesta: FLC 20W, 80W HME con globo opalino o schermato. Questa combinazione determina valori decisamente modesti e trascurabili di illuminamento disperso sia diretto che riflesso per quanto riguarda l'impianto di illuminazione pubblica del Comune di Scurelle.

illuminazione privata: nella rilevazione dell'illuminazione esterna, si è considerata anche l'illuminazione privata. In particolare nella zona industriale posta a sud-est, in località Lagarine, sono stati rilevati diversi punti luce, con proiettori di potenza, rivolti verso l'alto. Si sottolinea come sia preferibile, per l'illuminazione di superfici esterne anche a fini di antintrusione, l'utilizzo di corpi illuminanti rivolti verso il basso, sotto-gronda o posti su palo con opportune schermature.

Nell'illuminazione delle pertinenze degli edifici residenziali, si è notato un frequente uso di paline con globi di diverso tipo. La L. P. nr. 16, classifica tali corpi illuminanti in classe E e ne vieta l'utilizzo. Ciò deve essere preso in considerazione nelle future licenze edilizie.



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 15	

Misure illuminotecniche

Nelle aree considerate, sono state eseguite misure illuminotecniche, con rilevamento del flusso luminoso. I punti di rilevamento sono stati rispettivamente in corrispondenza del punto luce, nel punto medio fra due punti luce corrispondenti. Sono stati rilevati punti al centro della corsia di marcia, ed al centro della carreggiata. Ove presenti marciapiedi, sono stati rilevati i valori anche in tale situazione.

I valori massimi, minimi e medi ottenuti sono stati riportati nella seguente tabella:

valori limite $E_{min}=1,5 \text{ lux}$ – $E_{max}=15 \text{ lux}$ (cat. S3)

<i>Area</i>	<i>Punto di misura</i>	<i>E max (lux)</i>	<i>E min (lux)</i>	<i>E med (lux)</i>	<i>STATO</i>
Via XV Agosto	da Strigno	8	2	4	OK
Centro Storico	Fronte Chiesa S.M.Maddalena	12	2	4	OK
Centro storico	Piazza	16	4	8	OK
Centro storico	Vie trasversali	14	4	8	OK
Centro storico	Nuovo parcheggio	8	2	5	OK
Centro storico	Piazza Municipio	4	1	2	!
Centro storico	Piazzale VVF	8	2	4	OK
Via XV Agosto	da Castelnuovo	8	2	4	OK
Centro storico	Parcheggio Cimitero	4	1	2	!
Villaggio	Villaggio				OK
Centro Storico	Via Poltacchini	6	1	2,5	OK
Periferia	Sojane	10	2	6	OK
Periferia	Via Visintainer	4	1	2	OK
Periferia	Via Donzelli	6	2	4	OK
Periferia	Via dei Maseri	4	1	2	!
Periferia	Via Salesai	4	1	2	!
Periferia	Strada delle Pianezze	6	2	4	OK
Frazioni	Palua	6	1	4	OK
Frazioni	Castellare	6	2	4	OK
Frazioni	Via Rovari	14	4	8	OK
Frazioni	Ghisi	6	2	4	OK
Frazioni	Mentrate	6	2	4	OK
Frazioni	Parco Mentrate	14	4	8	OK
Zona industriale	Loc. Asola	15	4	6	OK
Zona industriale	Rotatoria SS47	38	32	35	
Zona industriale	Loc. Lagarine	28	5	14	OK



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 16	

Analisi dei dati ottenuti

Dalla tabella sopra riportata, risultano evidenti ridotti valori di illuminamento, sia nei valori massimi, minimi e medi.

Considerando che tali valori modesti, ottenuti con corpi illuminanti aventi fonti luminose di potenza modesta e con corpi illuminanti nella generalità dei casi provvisti di riflettori, comportano valori di luminanza ridotti, sicuramente contenuti entro i valori prefissati (UNI EN 13201-2). I valori di illuminamento rilevati, confrontati con la Norma, risultano compresi nella quasi totalità dei casi.

Da notare come valori ridotti di illuminamento, comportino rischi di vario tipo, sia per per il traffico che per garantire la sicurezza da atti malvitosi. In particolare tale situazione si è rilevata in Piazza Municipio, e nel parcheggio adiacente al cimitero. Vista la particolare destinazione d'uso dell'area, si evidenzia un intervento di miglioramento a breve termine. In altre situazioni, quali via dei Maseri e via Salesai, via Poltacchini, via dei Faori, si evidenziano ridotti valori di illuminamento. Ulteriori interventi a medio-lungo termine possono interessare i casi limite, per ridotti valori di illuminamento, quali via Visintainer, e le frazioni Palua, e Mentrato.

Considerazioni generali

L'illuminazione pubblica del Comune di Scurelle, prevede in larga maggioranza l'utilizzo di lampade a vapori di mercurio ad alta pressione (luce bianca), caratterizzate da bassa efficienza luminosa (<60 [lumen/watt](#)), bassa durata (6000-8000 ore), difficoltà e onerosità di smaltimento a causa del mercurio presente nella lampada. In caso di interruzione dell'alimentazione (o di violenta agitazione, che ne causa lo spegnimento), tale lampada necessita di un ciclo di raffreddamento (sui 2-3 minuti, anche se non è raro che si inneschi prima). Proprio a causa della elevata presenza di mercurio il 13 febbraio 2003 è entrata in vigore la direttiva comunitaria 2002/95/CE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (c.d. Direttiva "RoHS"). Essa ha come effetto la messa al bando delle lampade al mercurio ad alta pressione dal territorio europeo. La vendita e l'installazione di queste lampade (ai privati) è stata vietata a partire dal 1° luglio 2006. Tali lampade possono essere sostituite da lampade a vapori di sodio (luce gialla) predisposte per la sostituzione diretta.



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 17	

Non conformità

La Tavola C, non conformità, descrive gli interventi di miglioramento, sia in termini di sicurezza che di efficienza energetica ed illuminotecnica.

In particolare si è rilevato che i quadri QL1, QL2, QL3 sono sprovvisti di protezione differenziale. Tale situazione rappresenta una grave situazione per garantire la sicurezza dell'impianto in caso di guasto di isolamento. L'intervento di ripristino pertanto, deve essere immediato. Il costo può essere preventivato in circa € 1.500,00.

Gli stessi quadri regolatori, sono datati ed ormai obsoleti. La funzione di regolazione, tale da garantire un sensibile risparmio energetico oltre ad allungare la vita delle lampade, è stata eliminata tramite by-pass delle linee. Si ritiene pertanto un intervento a breve termine per la sostituzione dei quadri regolatori di potenza. Tale intervento può essere stimato in circa € 30.000,00.

A nord ovest dell'abitato, in loc. Palanca, la nuova rotatoria d'ingresso è sprovvista di illuminazione. Si propone un intervento a breve termine, il cui costo può essere stimato in circa € 10.000,00.

Alcune aree individuate, nello specifico il parcheggio attiguo al cimitero ed il parco urbano sottostante, sono illuminati con globi opalini, lampada HME 80W. Situazione analoga per piazza Municipio, con globi opalini e lampade fluorescenti compatte 20W. Via Salesai è illuminata con globi dotati di schermo, lampada HME 80W. Si ritiene opportuno, nel breve termine, di un intervento di sostituzione con corpi illuminanti più efficienti sia sotto il profilo energetico che illuminotecnico. La spesa per tale intervento deve essere valutata in sede di progetto specifico per una eventuale redistribuzione delle linee (il parco urbano è allacciato al quadro linea 2, posto in via S.Valentino).

Alcuni quadri elettrici, in particolare nelle frazioni ed in zona Lagarine, non hanno alcuna regolazione. In particolare in zona Lagarine, il quadro linea nr. 8 è ancora di tipo tutta notte ½ notte. A medio termine deve essere valutato un intervento di miglioramento del sistema di regolazione. In particolare in zona Lagarine, con la nuova viabilità, deve essere riconsiderata la distribuzione comprendendo anche il quadro regolatore, efficiente e sovradimensionato, posto in loc. Asola. La stima dell'intervento deve essere effettuata a seguito di apposita valutazione.



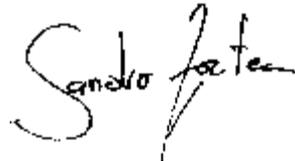
00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE – PRIC – DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 18	

Il nuovo tratto di viabilità che collega in via XV agosto, verso Castelnuovo, è privo di illuminazione. Nel breve termine deve essere valutato l'intervento, con una stima dei costi pari a circa € 30.000,00.

L'illuminazione di Scurelle, come specificato nelle considerazioni finali, è ottenuta, in larga parte, con lampade a vapori di mercurio (HME). Si prevede, nel lungo termine, la sostituzione con lampade aventi maggior efficienza sia in termini energetici che illuminotecnici. La stima dei costi per tale intervento deve essere valutata progressivamente in base all'intervento ed alle tecnologie e componenti adottati.

Ospedaletto, 7 aprile 2012..... Il Tecnico

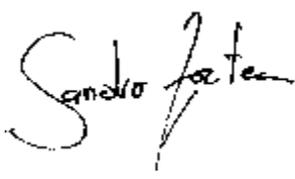
Per.ind. Sandro Zortea



00	PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE - PRIC - DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE
SEZ		Pagina 19

COMUNE DI SCURELLE	PROVINCIA DI
TRENTO	
PIANO REGOLATORE ILLUMINAZIONE COMUNALE	
- PRIC -	
DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	

ELABORATO DI SINTESI

Il Tecnico  Per.Ind. Sandro Zortea 38050 Ospedaletto (Tn) via Roma 64	apr. 2012	



**PIANO REGOLATORE
DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE
-PRIC -
DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)**



00	apr. 2012	Emissione della documentazione
Revisioni	Data	Descrizione delle modifiche



00	PIANO REGOLATORE DELL' ILLUMINAZIONE COMUNALE - PRIC - DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 20	

PRIC COMUNE DI SCURELLE (TN) - ELABORATO DI SINTESI

	Tipologia Impianti	Modello	Parametri		Ubicazione	Geometria		Analisi		kW			Energia	Note
			A/B	K _{ILL}		η	via/piazza	Nr.P.L.	Area m ²	Compito	Em(lx)	Teorico			Perdite	Totali	kWh(anno)
Zona Industriale	Apparecchi in classe B stradale QST 150W h.8m i=35m	B	> 3	18,7	Località Lagarine	13	2800	ME4b	14	2,15	4%	2,2	7323	1 notte - 1/2 notte
Centro storico	Apparecchi in classe E globo opalino FLC 1x20W	B	> 3	35,0	Piazza Municipio	12	1840	S3	2	0,3	4%	0,3	1289	
Villaggio	Apparecchi in classe B artistico HME 80W h.5m i=16m alternati	B	> 3	36,0	via Bonvecchio via C.Dalsasso via Degasperi via Del Villaggio	48	8683	CE4	6	4,32	5%	4,5	18738	by-pass regolatore obsoleto
Centro storico	apparecchi in classe B storici HME 80W h. 5m i=13m	B	> 3	36,4	piazza	20	2654	CE4	8	1,8	4%	1,9	7733	by-pass regolatore obsoleto
Zona Industriale	Apparecchi in classe B stradale QST 150W h.8m i=35m	B	> 3	29,8	Località Asola	14	3124	ME3a	8	2,31	4%	2,4	7459	
Centro storico	apparecchi in classe B storici HME 80W h. 5m i=13m	B	> 3	43,3	via Moschen S.Valentino ecc.	60	6704	CE4	8	5,4	4%	5,6	23200	by-pass regolatore obsoleto
Periferia	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.9m i=28m	B	> 3	48,1	Strada delle Pianezze	17	3448	ME4b	4	1,53	5%	1,6	6636	1 notte
Mentrate	apparecchi in classe B storici HME 80W h. 5m i=15m	B	> 3	50,3	Strada del parco	8	768	CE4	8	0,72	4%	0,7	3093	1 notte
Accesso da Strigno	Apparecchi in classe B artistico HME 80W h.5m i=22m	B	> 3	50,9	via delle Sojane	10	1278	ME4b	6	0,9	5%	0,9	3904	by-pass regolatore obsoleto
Centro storico	Apparecchi in classe B stradale HME 2x125W h.8m i=32m	B	> 3	55,2	via VX Agosto	8	4200	CE4	4	2,16	4%	2,2	9280	by-pass regolatore obsoleto



per.ind. ..Sandro Zortea-via Roma,64 38050 Ospedaletto (TN)

tel./fax 0461768333 cell. 3333009466 email sandro.zortea@tin.it

PEC sandro.zortea@pec.eppi.it

00	PIANO REGOLATORE DELL' ILLUMINAZIONE COMUNALE - PRIC - DEL COMUNE DI SCURELLE (TN)	GENERALE	
SEZ		Pagina 21	

Mentrate	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.9m i=28m	B	> 3	55,3	Strada delle Pianezze	24	4196	ME4b	4	2,16	4%	2,2	9280	1 notte
Parco urbano	Apparecchi in classe E globo opalino HME1x80W	B	> 3	57,7	Parcheggio cimitero parco urbano	19	6422		2	1,71	5%	1,8	7417	by-pass regolatore obsoleto
Periferia	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.9m i=28m	B	> 3	66,1	Strada delle Castellare	19	2779	ME4b	4	1,71	4%	1,8	7347	1 notte
Centro storico	Apparecchi in classe A stradali HME 1x150W h.9m i=24	A	> 3	72,4	Piazzale VVF	10	1657	S3	4	1,65	4%	1,7	4797	
Centro storico	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.8m i=28m	B	> 3	79,5	via Poltacchini	9	1752	CE4	2,5	0,81	4%	0,8	3480	by-pass regolatore obsoleto
Periferia	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.9m i=35m	B	> 3	91,7	via dei Maseri	7	1476	S3	2	0,63	4%	0,7	2707	by-pass regolatore obsoleto
Accesso da Castelnuovo	Apparecchi in classe B stradale HME 2x125W h.8m i=32m	B	> 3	99,9	via VX Agosto	14	4104	ME4b	4	3,78	5%	4,0	16396	by-pass regolatore obsoleto
Accesso da Strigno	Apparecchi in classe B stradale HME 2x125W h.8m i=32m	B	> 3	104,8	via VX Agosto	23	6424	ME4b	4	6,21		6,5	26936	by-pass regolatore obsoleto
Periferia	Apparecchi in classe B stradale HME 80W h.9m i=28m	B	> 3	118,9	Via dei Rovari	10	1641	S3	2	0,9	5%	0,9	3904	1 notte
Accesso da Carzano	Apparecchi in classe B stradale HME 2x125W h.8m i=32m	B	> 3	129,8	via Donzelli	14	3127	CE4	4	3,78	4%	3,9	16240	by-pass regolatore obsoleto
Accesso da Strigno	Apparecchi in classe E globi schermati	B	> 3	148,2	via dei Salesai	7	922	ME4b	2	0,63	5%	0,7	2733	by-pass regolatore obsoleto
	totale			68,0		366	69999					47,6	189.891	



per.ind. .Sandro Zortea-via Roma,64 38050 Ospedaletto (TN)

tel./fax 0461768333 cell. 3333009466 email sandro.zortea@tin.it

PEC sandro.zortea@pec.eppi.it