



COMUNE DI SAN BELLINO

Provincia di Rovigo

Oggetto:

P.I.C.I.L. **PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO (L.R. N. 17/2009)**

La Società:



La Società Gestore



Elab. N.: 01	Scala: ---	Data: Novembre 2014
Revisione: ---	Variante: ---	Redattore:
QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA O DELL'ENTE PROPRIETARIO (L. 22.04.1941 n. 633 - Art. 2575 e Segg. C.C.)		

1. IL PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

1.1 Premessa

Il presente documento denominato PICIL (Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso), è stato redatto in conformità a quanto previsto l'attuale Legge Regionale del Veneto n.17 del 07.08.2009.

Sostanzialmente, verranno descritte le modalità di intervento da applicare agli impianti di illuminazione pubblica e privata al fine di garantire un maggior risparmio di energia, un minor inquinamento luminoso ed un effetto migliorativo per estetica, qualità della vita e sicurezza stradale.

Esiste una linea guida da seguire per redigere tale documento, deliberata dalla Giunta Regionale tramite l'atto n. 2410 del 29.12.2011 allegato "A", nel quale ci sono tutti i punti da sviluppare da parte dell'Amministrazione comunale o da parte di professionista incaricato.

1.2 Finalità del PICIL

Gli obiettivi del Picil sono i seguenti:

- *Ridurre l'inquinamento luminoso e l'inquinamento ottico, tutelando l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.*
- *Aumentare la sicurezza stradale, anche evitando abbagliamenti e distrazioni che possono causare pericoli per il traffico ed i pedoni.*
- *Migliorare l'illuminazione generale delle aree urbane*
- *Integrare gli impianti di illuminazione con l'ambiente che li circonda, sia diurno che notturno.*
- *Accrescere un più razionale sfruttamento degli spazi urbani.*
- *Migliorare l'illuminazione degli edifici di interesse storico, architettonico o monumentale.*
- *Realizzare impianti ad alta efficienza favorendo anche il risparmio energetico.*
- *Ottimizzare gli oneri di gestione e relativi agli interventi di manutenzione.*
- *Preservare la possibilità per la popolazione di godere del cielo stellato, patrimonio culturale dell'umanità.*
- *Salvaguardare il territorio, l'ambiente ed il paesaggio.*

1.3 Benefici ambientali ed economici

I vantaggi ambientali ed economici che si otterranno nell'applicazione del Picil, saranno frutto di alcuni fattori fondamentali: riduzione della dispersione del flusso luminoso, controllo dell'illuminazione pubblica e privata, riduzione dei flussi luminosi negli orari notturni ed utilizzo di impianti aventi fonti luminose ad alta efficienza.

1.4 Normative di riferimento

Le normative di riferimento da rispettare per redigere il Picil sono le seguenti:

Legge Regionale del Veneto 07.08.2009, n. 17 - "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

- *Decreto legislativo 30.04.1992, n. 285- "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i,*
- *DPR 495/92 - "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.*
- *Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 05.11.2001 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e s.m.i.*
- *Norme illuminotecniche:*
 - *UNI EN 13201-2, settembre 2004— Illuminazione stradale. Parte 2: Requisiti prestazionali.*
 - *UNI EN 13201-3, settembre 2004— Illuminazione stradale. Parte 3: Calcolo delle prestazioni.*
 - *UNI EN 13201-4, settembre 2004 — Illuminazione stradale. Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche.*
 - *UNI 11248, ottobre 2012 — Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche.*
 - *UNI EN 12464-2, gennaio 2008— Illuminazione dei posti di lavoro. Parte 2: Posti di lavoro in esterno.*
 - *UNI EN 12193, giugno 2008— Illuminazione di installazioni sportive.*

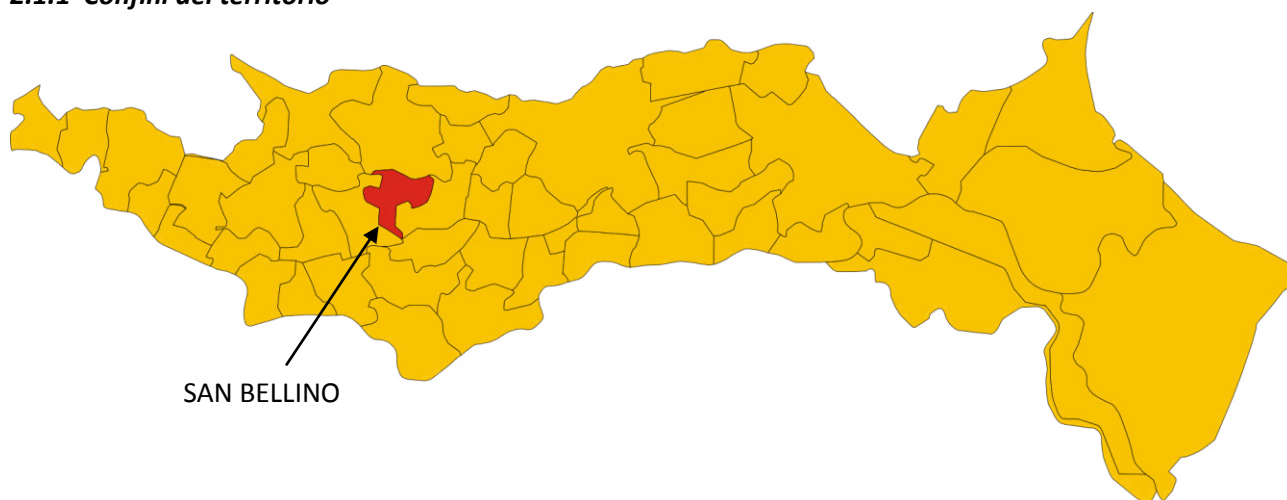
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE COMUNALE

2.1 Inquadramento Territoriale

2.1.1 Posizione geografica



2.1.1 Confini del territorio



Situata nella parte centro-occidentale della provincia, è circondata da Lendinara, Castelguglielmo, Pincara, e San Bellino. È attraversata dalla strada statale n. 434 Transpolesana ma si può raggiungere anche con l'autostrada A13 Bologna-Padova, tramite il casello di Rovigo, a 19 km. La stazione ferroviaria più vicina è a 5 km, sulla linea Rovigo-Isola della Scala. L'aeroporto di riferimento dista 74 km; quello di Milano/Malpensa, utilizzato per le linee intercontinentali dirette, è a 262 km. Il porto commerciale e turistico, a 78 km, sono ambedue dello stesso comune fuori provincia; quello turistico a Porto Tolle, dista 77 km. Per i servizi, il commercio e le strutture burocratico-amministrative gravita su Venezia, Rovigo e Lendinara.

2.1.2 Alcuni cenni storici

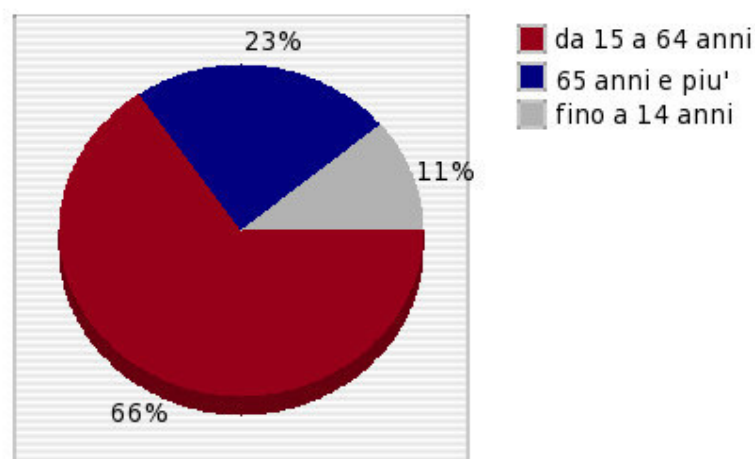
I toponimo riflette il culto del Patrono, San Bellino, vescovo di Padova ucciso nel 1147. Nel 1074 Alberto Azzo d'Este ottiene per i figli Ugo e Folco l'investitura sulla zona. Nel 1405 hanno inizio le opere di bonifica del territorio frequentemente allagato dalle rotte del Po e dell'Adige. Nel 1482, al termine della "guerra del sale" tra Venezia e Ferrara, diviene possesso della Serenissima; inizia, così, un periodo che contribuisce alla sua crescita artistica, arricchendosi di ville e corti agricole di nobili veneziani. Nel 1797 l'invasione napoleonica la rende dominio francese, iniziando un periodo di repressioni e povertà (che durerà, poi, con modalità diverse, fin dopo le guerre mondiali): nel 1809 il governo francese istituisce il dazio sulle macine, alzando così il prezzo delle farine, ma il popolo insorge pesantemente, ottenendone l'abolizione. La situazione peggiora con la sottomissione alla potenza austriaca nel 1815 e così rimane fino all'annessione al Regno d'Italia del 1866. Le due guerre mondiali contribuiscono a peggiorare lo stato delle cose, che troverà un miglioramento solo dopo la seconda metà del 1900. Diverse le calamità naturali che nei secoli vi si sono abbattute: nel XII secolo è distrutta dalla rotta del Po a Ficarolo e nel XIII secolo sono le acque dell'Adige a sommergerne le terre; l'ultima disgrazia risale al 1951, quando si verifica una grande alluvione del Po, che provoca un pesante spopolamento. L'antica parrocchiale, ristrutturata nel 1649, presenta una facciata semplice ornata da statue settecentesche opera del Bonazza; all'interno si trovano l'Arca marmorea che contiene le spoglie di San Bellino, fatta erigere nel 1640 dalla famiglia Guarini, e quattro statue in marmo del Bonazza, rappresentanti le virtù cardinali; il campanile del 1350 è formato da quattro piani con la cella campanaria aperta con bifore e sormontata da un tamburo a copertura a pigna. Tra le costruzioni civili: Villa Moro, del XVII secolo, è un edificio di tre piani, nelle cui stanze sono conservate tracce di decorazioni a stucco (vi è annessa una cappella in stile neoclassico); Villa Nani Mocenigo, ora Bertetti, della fine del XVIII secolo, ha nella facciata lo stemma con il leone di San Marco.

2.1.3 Evoluzione demografica

POPOLAZIONE RESIDENTE AL 2014 (per sesso e fasce d'età)

	Maschi	Femmine	Totale
fino a 14 anni	71	56	127
da 15 a 64 anni	392	370	762
65 anni e più	111	158	269
totale	574	584	1.158
stranieri	38	44	82

Popolazione residente al 2014 Comune di San Bellino (RO)



INDICATORI SOCIALI

	2001	2009	
Famiglie	454	463	▲
Celibi/Nubili	476	482	▲
Coniugati/e	553	601	▲
Separati/e	-	-	-
Divorziati/e	16	12	▼
Vedovi/e	113	111	▼

INDICATORI ECONOMICI (numero di imprese/aziende per settore e variazioni intercensuali)

	1991	2001	Variazione '91/'01
Industria	37	34	-8,11 %
Commercio	15	19	26,67 %
Servizi	16	25	56,25 %
Artigianato	36	37	2,78 %
Istituzionali	2	6	200,00 %

INDICATORI ECONOMICI (numero di imprese/aziende per settore e variazioni intercensuali)

	1990	2000	Variazione '90/'00
Agricoltura	142	127	-10,56 %

2.1.4 Palazzi Storici

Basilica di San Bellino

Il complesso urbanistico - architettonico composto dalla chiesa, dal campanile e dalla piazza attigua sorge al centro del paese. L'attuale chiesa, risalente al 1649, fu ricostruita dall'arciprete don Cesare Grazia dei con il contributo economico della popolazione. La facciata, dai richiami gotici, è distinta in due parti: quella inferiore è caratterizzata da sei colonne tuscaniche a lesene, dai quattro finestroni e dal portale d'ingresso, mentre quella superiore, che riprende lo stesso motivo decorativo della parte sottostante, è ingentilita al centro dal rosone, di stile romanico, e dalla presenza di due statue raffiguranti due angeli posti sui lati. Fino all'inizio del 1997 era possibile ammirare nelle due nicchie superiori le statue settecentesche di S. Martino e di S. Bellino, patroni del paese, ora poste all'interno della chiesa nelle nicchie laterali dell'altare maggiore per disposizione della Soprintendenza ai Beni Artistici - Culturali di Verona. Il timpano è ornato da tre pinnacoli terminanti con la croce. La pianta della chiesa è cruciforme, suddivisa in tre navate. All'interno della chiesa sono presenti molte opere settecentesche del pittore veneziano Angelo Trevisani tra le quali vi è la Pala della natività collocata nella navata destra e la Pala della crocifissione posta nella navata sinistra. Inoltre, nell'ultima parte dell'abside si trova l'urna marmorea che custodisce le spoglie di S. Bellino e una pala dipinta nel 1736 da Mattia Bortoloni raffigurante il vescovo Bellino con il pastorale e le chiavi che protegge un ragazzo dall'attacco di un cane rabbioso. Il campanile, realizzato in stile tardo romanico, fu costruito in pietra a vista all'inizio del Cinquecento. È costituito da quattro ripiani, l'ultimo dei quali è la cella campanaria, suddivisi da cornicioni. Nel 1843 le campane sono quattro e tutte benedette, ma durante la seconda guerra mondiale, e precisamente il 27 febbraio 1943, ne vengono asportate tre e solo quella più grande rimane all'interno del campanile, forse perché, a causa delle sue dimensioni, non passava attraverso le bifore che ornano la cella campanaria. Le campane requisite ritornano alla loro originaria collocazione nel 1947 in occasione del VIII centenario della morte di San Bellino.

Chiesa di Santa Margherita

Nella piccola frazione di Presciane sorge una chiesa dedicata a Santa Margherita Vergine e Martire. Una prima cappella, in onore della santa, fu fatta costruire il 1º marzo 1078 e superò indenne il periodo burrascoso delle rotte del Po. Il 4 maggio 1371 si trovò al centro di una disputa, a contendersela erano l'Abate della Vangadizza Antonio del Ferro e il comune di Ferrara. La sentenza proclamata dal giudice Lanfranco dichiarò che l'edificio sacro si trovava nel territorio ferrarese. Nel Quattrocento un altro evento alluvionale provocato dalle disastrose rotte del Castagnaro e del Malopera compromise i lavori di bonifica. Prisciano Prisciani, fattore di Borso d'Este e poi consigliere del duca Ercole, risanò queste zone e come dono per il suo operato ricevette una masseria che fu chiamata in suo onore Le Prisciane, dando così il nome all'attuale frazione Presciane. La chiesetta in evidente stato di abbandono fu riedificata nel Quattrocento proprio da questa famiglia che ne ottenne il giuspatronato. Poiché fu dichiarata giuridicamente dipendente da Castलगuglielmo, si aprì una nuova disputa tra l'Arciprete di Castलगuglielmo e quello di San Bellino, risoltasi due secoli dopo con l'intervento del doge di Venezia che diede ragione alla chiesa di San Bellino. Il complesso parrocchiale che comprende la chiesa, la canonica e il campanile vede un continuo alternarsi di proprietari, tra i quali la famiglia Tassoni di Ferrara, la famiglia Sgarzi di Rovigo e il conte Nani Mocenigo di Venezia, che si fecero carico della manutenzione della chiesa. Col passare del tempo gli ultimi proprietari vennero meno a questo dovere e furono i parrocchiani a sostenere le spese per gli interventi necessari.

Oggi la chiesa, recentemente restaurata, si presenta con una semplice facciata intonacata a cemento e vi si accede dall'unica porta d'ingresso. È a pianta rettangolare, ad unica navata; le volte del presbiterio e il catino absidale sono decorati con dipinti murali e stucchi baroccheggianti. Sopra l'entrata, posto su di un ballatoio ligneo decorato a tempere, si trova l'organo a canne, opera pregevole del Settecento realizzata da Gaetano Callido.

Il campanile fu forse edificato nel 1520. Nel 1841 vennero fuse e poste nel campanile le tre campane. Le due più piccole furono sottratte il 27 febbraio 1943 per trasformarle in strumento di guerra; la terza venne lasciata sul campanile poiché troppo grande per passare attraverso le bifore della cella campanaria. Nel 1948 le due nuove campane furono riposizionate sul campanile e benedette in onore di Santa Margherita Vergine e Martire e di San Biagio Vergine e Martire. Come la chiesa, anche il campanile è stato oggetto di molti restauri nel corso degli anni. Nel 1985, grazie al contributo della comunità di Presciane, la torre campanaria fu sistemata, le campane automatizzate e fu realizzato l'orologio a tutt'oggi funzionante.

2.1.5 Infrastrutture, sistema viario ed allocazione attività produttive

Il territorio è attraversato da est a ovest dalla Transpolesana, che si trasformerà in un prossimo futuro nella Nogara mare e per cui è già stata approvata l'apertura del nuovo casello all'altezza della macroarea produttiva di Castelguglielmo - San Bellino.

Nel mese di settembre 2007 è stato aperto il casello autostradale di Villamarzana che è divenuto il collegamento diretto e strategico fra l'autostrada A13 (Bologna-Padova) e la Transpolesana (Rovigo-Verona) sino alla statale 16 Adriatica a sud di Rovigo e la Romea Commerciale (Ravenna).

Inoltre, a pochi Km di distanza dai territori del P.A.T.I., nei comuni di Canda e Trecenta, confinanti con i 3 comuni verso ovest, è previsto il completamento del raccordo autostradale con la A31 Vasldastico-sud, con la realizzazione del nuovo casello di collegamento alla futura Nogara -mare.

E' in corso un progetto integrato per la valorizzazione del sistema fluviale Fissero-Tartaro -Canalbiano -Po di Levante": i comuni di Arquà Pol., Bagnolo di Po, Canda, Castelguglielmo, Ceregnano, Fiesse Umbertino, Frassinelle Polesine, Pincara, Polesella, Rovigo, San Bellino, Trecenta e Villamarzana, in un'ottica volta alla creazione nel territorio comunale di nuove prospettive di sviluppo rivolte ad un turismo alternativo a quello tradizionale, hanno aderito al progetto promosso dal Consorzio di Sviluppo del Polesine. Il sistema infrastrutturale, dunque, permetterà con la realizzazione della Nogara-mare e l'ultimazione della Valdastico sud, unitamente alla Transpolesana, l'autostrada Bologna Padova e l'asta navigabile di raggiungere rapidamente e con molteplici soluzioni tutte le destinazioni. La rete di trasporto pubblico è sufficientemente estesa ed articolata.

Comune di pianura, probabilmente di origine romana, con economia prevalentemente di tipo agricolo ma anche artigianale e industriale. I sambellinesi, con un indice di vecchiaia piuttosto alto rispetto alla media, si distribuiscono, oltre che nel capoluogo comunale, nelle località Presciane (contigua all'omonima località del comune di Castelguglielmo), Treponti (contigua alla località omonima del comune di Lendinara) e in un discreto numero di case sparse. Il profilo geometrico del territorio si presenta omogeneo, estendendosi in modo pianeggiante, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti. Il paesaggio è caratterizzato da una campagna curata e fittamente coltivata. L'andamento plano-altimetrico dell'abitato appare lineare. Sullo sfondo aureo dello stemma comunale, concesso con Decreto del Presidente della Repubblica, campeggia la lettera maiuscola V, verde, rovesciata, attraversata da due fasce rosse.

Sia il settore primario che quello secondario sono abbastanza sviluppati.

Per quest'ultimo troviamo rappresentate l'industria tessile e dell'abbigliamento, nonché quella della lavorazione del legno per l'edilizia, del vetro, metalmeccanica ed edile. Tra i prodotti del settore primario: cereali, frumento, ortaggi, frutta, foraggi e uva; si pratica l'allevamento di bovini, avicoli e suini. È presente il servizio bancario. Le strutture scolastiche consentono di frequentare soltanto le scuole materne ed elementari. La ricettività è rappresentata da strutture per la ristorazione, mancano quelle per il soggiorno. È assicurato il servizio sanitario di base tramite il presidio farmaceutico; per le altre prestazioni occorre rivolgersi altrove.

Fondi comunitari

Nella nuova Programmazione 2007-2013 della politica di coesione economica e sociale dell'Unione Europea il comune rientra nell'Obiettivo "Competitività regionale e occupazione".

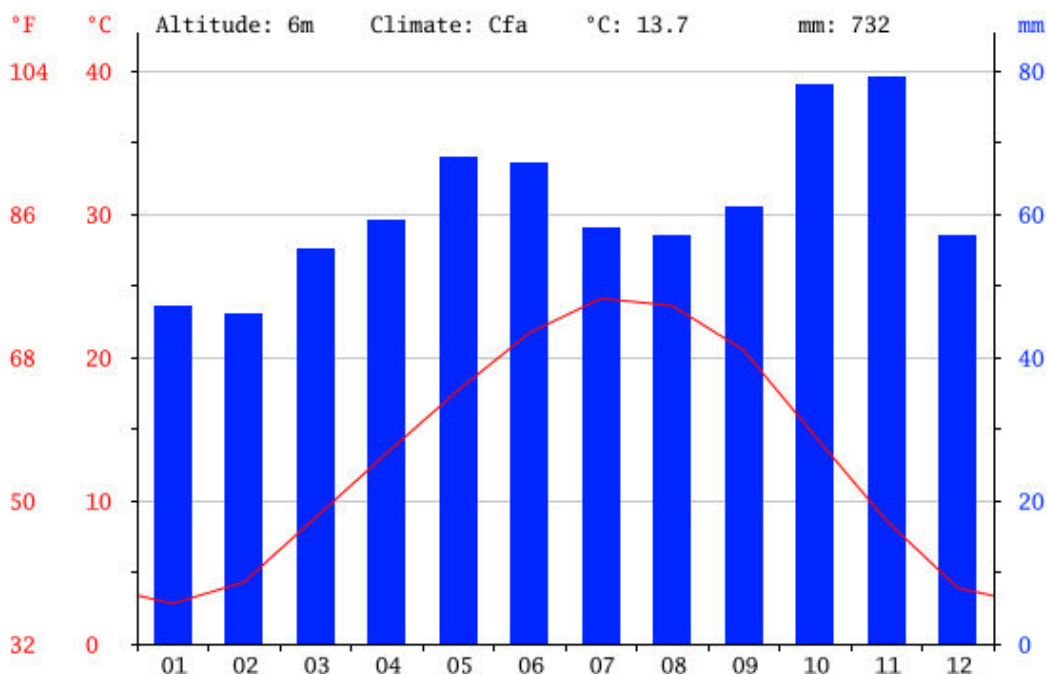
A partire dall'1 gennaio 2007 nelle aree rientranti in tale obiettivo l'impiego dei "fondi strutturali" europei punta a rafforzare la competitività, l'occupazione e l'attrattiva delle regioni, ad anticipare i cambiamenti socioeconomici, a promuovere l'innovazione, l'imprenditorialità, la tutela dell'ambiente, l'accessibilità, l'adattabilità dei lavoratori e lo sviluppo dei mercati.

Cfr. Regolamento (CE) n. 1083/2006 dell'11 luglio 2006 recante disposizioni generali sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, sul Fondo Sociale Europeo e sul Fondo di Coesione.

2.1.6 Descrizione del clima

In San Bellino si riscontra un clima caldo e temperato. Esiste una piovosità significativa durante tutto l'anno. Anche nel mese più secco si riscontra molta piovosità. In San Bellino si registra una temperatura media di 13.6 °C. La media annuale di piovosità è di 726 mm.

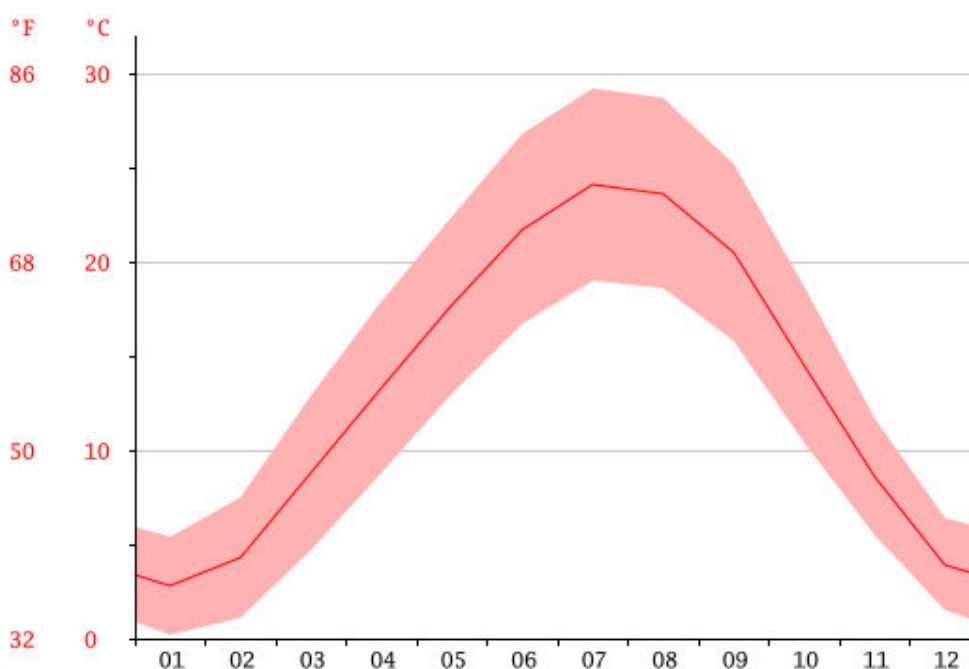
Grafico climatico



In San Bellino il clima è caldo e temperato. In San Bellino esiste una piovosità significativa durante l'anno. Anche nel mese più secco vi è molta piovosità. Secondo Köppen e Geiger la classificazione del clima è Cfa. In San Bellino si registra una temperatura media di 13.7 °C. Si ha una piovosità media annuale di 732 mm.

46 mm è la precipitazione del mese di Febbraio, che è il mese più secco. Novembre è il mese con maggiore piovosità, avendo una media di 79 mm.

Grafico della temperatura



La temperatura media del mese di Luglio, il mese più caldo dell'anno, è di 24.1 °C. Con una temperatura media di 2.8 °C, Gennaio è il mese con la più bassa temperatura di tutto l'anno.

Tabella climatica

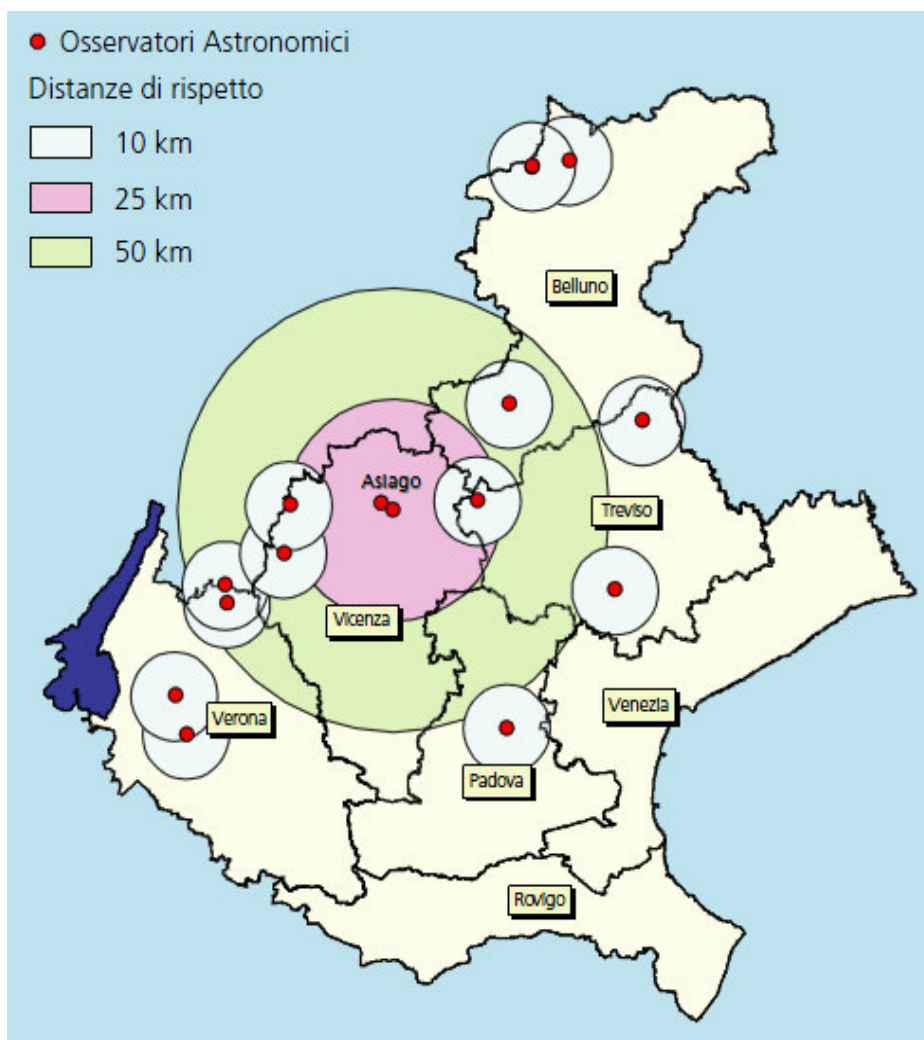
month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	47	46	55	59	68	67	58	57	61	78	79	57
°C	2.8	4.3	8.8	13.3	17.7	21.7	24.1	23.6	20.5	14.5	8.6	3.9
°C (min)	0.2	1.1	4.7	8.8	13.0	16.7	19.0	18.6	15.8	10.4	5.5	1.5
°C (max)	5.4	7.5	12.9	17.9	22.4	26.8	29.2	28.7	25.2	18.7	11.7	6.4
°F	37.0	39.7	47.8	55.9	63.9	71.1	75.4	74.5	68.9	58.1	47.5	39.0
°F (min)	32.4	34.0	40.5	47.8	55.4	62.1	66.2	65.5	60.4	50.7	41.9	34.7
°F (max)	41.7	45.5	55.2	64.2	72.3	80.2	84.6	83.7	77.4	65.7	53.1	43.5

Il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 33 mm rispetto al mese più piovoso.
Le temperature medie variano di 21.3 °C durante l'anno.

2.1.7 Fasce di rispetto di cui all'art. 8 della L.R. 17/09

L'attuale LR 17/09 all'art. 8 comma 9 stabilisce:

"Restano confermate le zone di protezione che, alla data di entrata in vigore della presente legge, risultino già individuate, mediante cartografia in scala 1:250.000, dalla Giunta regionale, in forza della disposizione di cui all'articolo 9, comma 5 della legge regionale 27 giugno 1997, n. 22, "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" e successive modificazioni."



Da quanto sopra risulta che tutta la provincia di Rovigo non rientra nelle zone protette da inquinamento luminoso degli osservatori astronomici professionali.

2.2 Storia dell'illuminazione

L'illuminazione pubblica è stata oggetto di una radicale sistemazione ed adeguamento nell'intero territorio comunale, nel periodo compreso tra il 2005 – 2006, a seguito stipula di un contratto decennale per il Servizio di gestione integrata comprendente la normalizzazione e sistemazione degli impianti .

Pertanto già da allora sono stati adottati sistemi per la riduzione dei consumi

2.3 Integrazione con altri piani territoriali

Poiché l'amministrazione di San Bellino , ha redatto con i comuni di Bagnolo di Po e Castelguglielmo il PATI, nel suo contenuto vi sono informazioni importanti ai fini della pianificazione della luce territoriale, quest'ultimo sarà parte integrante del PICIL.

Il Comune di San Bellino, Bagnolo di Po e Castelguglielmo hanno inteso coordinare le scelte pianificatorie tra i 3 Comuni i quali, come specificato all'articolo 16 della nuova Legge Urbanistica Regionale n°11/2004, costituiscono un ambito intercomunale omogeneo ed integrato per caratteristiche insediativo-strutturali, geomorfologiche, storico culturali, ambientali e paesaggistiche, con problematiche a incidenza territoriale sovracomunale. Il P.A.T.I., ai contenuti del Piano di Assetto del Territorio (PAT), aggiunge suoi esclusivi contenuti:

- a) coordina le scelte strategiche di rilevanza sovracomunale, in funzione delle specifiche vocazioni territoriali;*
- b) dispone una disciplina urbanistica unitaria per ambiti intercomunali omogenei;*
- c) definisce un'equa ripartizione dei vantaggi e degli oneri tra i comuni interessati.*

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.) dei Comuni di Bagnolo di Po, Castelguglielmo e San Bellino è stato elaborato sulla base di un Documento Preliminare condiviso, predisposto e concertato tra gli stessi comuni.

2.4 Aree con sviluppo omogeneo

*Secondo quanto descritto dal P.A.T.I. (Piano di Assetto Territoriale Intercomunale) il territorio del Comune di San Bellino, è suddiviso in **Ambiti Territoriali Omogenei** .*

Ossia porzioni unitarie di territorio, dove si possono individuare problemi di carattere urbanistico e territoriale, con conseguenti politiche d'intervento.

Si allega di seguito planimetria in scala ridotta con indicato gli ambiti territoriali omogenei.

P.A.T.I.

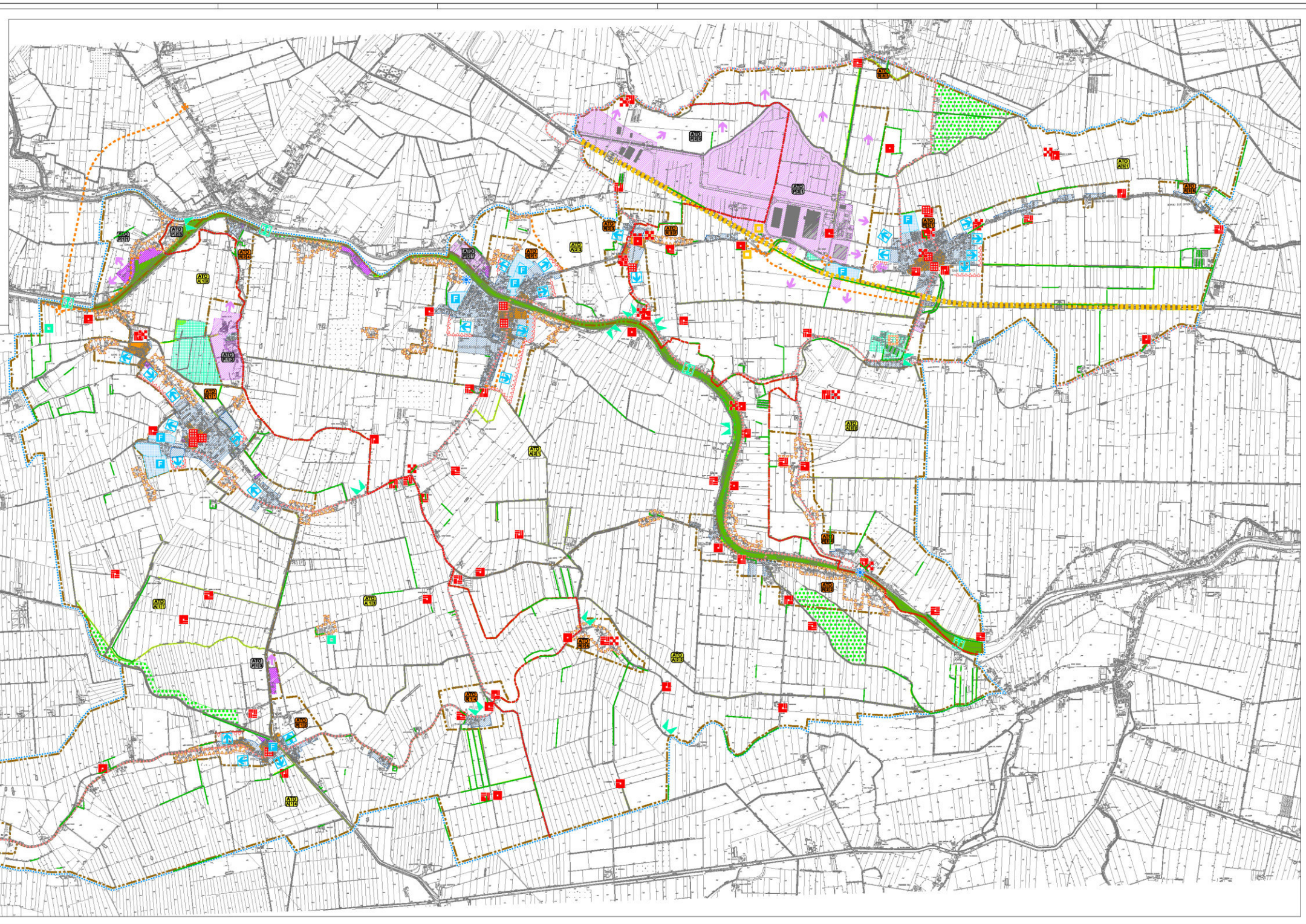
Elaborato: **A 4** Scala: **1:10.000**

Carta della Trasformabilità

SENDERO VENEZIA
 SINDACO COMUNALE
 Via Venezia 10 - 30044 SENERO VENEZIA (PD)
 Tel. 0429/800001 - Fax 0429/800002
 E-mail: sindaco@comune.senero-venezia.it

15/01/2013

- Identificazione degli A.T.O.**
- Insediamento "A" - ATO con prevalenza dei caratteri del sistema ambientale e paesaggistico**
- Subsistema "A" - Agricolo-Risortistico Integrato
- A1 - Nervesa della Battaglia
 - A2 - Cappelletto
 - A3 - Farnese
 - A4 - La Valle
 - A5 - Abbenzi
 - A6 - Pessione
 - A7 - Bressanella
 - A8 - Cossiga
 - A9 - Cossiga
- Insediamento "B" - ATO con prevalenza dei caratteri del sistema insediativo**
- Subsistema "B" - Prevalenza residenziale integrato
- B1 - Bagnoli di Po
 - B2 - Bagnoli
 - B3 - Cossiga
 - B4 - Località Peltocorona
 - B5 - Castiglionchio
 - B6 - Bressana
 - B7 - Pessione Ovest
 - B8 - Località Bagnoli Pessione
 - B9 - Località Pessione
 - B10 - San Bellino
 - B11 - Pessione Est
 - B12 - Tre Piani
 - B13 - Località San Marco
 - B14 - Località Borgo Due Stadi
- Insediamento "C" - ATO con prevalenza dei caratteri del sistema insediativo - produttivo**
- Subsistema "C" - Misto e dominante produttivo
- C1 - Zona portuale di Bagnoli di Po
 - C2 - Zona artigianale di Bagnoli di Po
 - C3 - Zona commerciale di Bagnoli di Po
 - C4 - Zona commerciale di Castiglionchio
 - C5 - Marescote Ovest
 - C6 - Zona commerciale in località Pessione di Taverne
 - C7 - Marescote Est e zona artigianale di San Bellino



- LEGENDA**
- Confine comunale
 Confine del PATI
 AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI
 Perimetro degli A.T.O.
- AZIONI STRATEGICHE:**
- Area di urbanizzazione consolidata prevalentemente residenziale/produttiva
 - Efficienza diffusa
 - Area di riqualificazione e promozione
 - Interventi di riqualificazione della zona agricola
 - Linee fasce estensive
 - Linee preferenziali di sviluppo insediativo
 - Spazi pubblici destinati a: C - Comunità, D - Diritto, P - Prodotto
 - Servizi di interesse comune di maggior rilevanza
 - Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi
- INFRASTRUTTURE DI MAGGIOR RILEVANZA**
- Autostrada / Cassiole autostradali
 - Planimetrie e di progetto del PATI
 - Altezza fidejussoria di progetto
 - Riservato storico - culturale
- VALORI E TUTELE CULTURALI**
- Via indicata nella pubblicazione dell'IRV
 - Edifici e complessi di valore storico-artistico monumentale (D.Lgs. 43/2004)
 - Edifici e complessi di valore storico-artistico monumentale (D.Lgs. 43/2004)
 - Centri di ricerca
 - Centri storici
- VALORI E TUTELE NATURALI**
- Rete ecologica locale: area di connessione naturalistica
 - Rete ecologica locale: corridoi ecologici primari
 - Rete ecologica locale: corridoi ecologici secondari
 - Siti e fasce di particolare rilevanza ambientale e naturalistica
 - Riserva infrastrutturale
 - Beni naturali

2.5 Consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica

Nel momento dell'entrata in vigore della Legge Regionale n.17-09, i Comuni della regione veneto hanno avuto l'obbligo di comunicare i consumi di energia per l'illuminazione pubblica tramite un questionario inviato dall'Arpav.

Questo dato espresso in Kwh/anno servirà per determinare l'incremento massimo di consumo per l'anno successivo, pari a l'1% del totale.

Conformemente a quanto stabilito all'art. 5 , commi 3 e 4 della L.R. 17/09 , sono stati rilevati i consumi di energia elettrica per illuminazione anno 2009: **222.288 kWh**

Quota annuale di incremento massima ammissibile (IA): **2.223**

I dati fondamentali per inquadrare il consumo di energia in funzione del territorio comunale sono i seguenti:

CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE :

226.636 kWh/anno (rif. anno 2013)

CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA IMP. PUBBL. ILL.

PER Km STRADALE ILLUMINATO:

226.636/18,3Km=**12.384** kWh /km

CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA IMP. PUBBL. ILL.

PER ABITANTE:

226.636/1.168 abit=**194** kWh/abit.

3. CLASSIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA DEL TERRITORIO

Per dare una corretta classificazione illuminotecnica al territorio di San Bellino, andiamo innanzitutto ad individuare le varie tipologie di strade e siti presenti per poi poterli confrontare con l'attuale normativa vigente. Questo perché nel comune in questione non essendoci il Piano Urbano del Traffico, fonte da cui si potrebbero desumere i dati necessari, la classificazione della rete stradale sarà oggetto della presente relazione.

3.1 Metodologia

Categoria illuminotecnica per l'analisi del rischio

Applicando l'attuale normativa di riferimento, UNI 11248, UNI EN 13201-1-2-3-4, andremo a definire, il tipo di strada, la categoria illuminotecnica ed il grado di luminanza previsto.

Una volta individuata la classificazione stradale del luogo in funzione del prospetto 1 della norma UNI 11248, si dovrà procedere alla determinazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi, punto fondamentale ed obbligatorio per redigere il progetto.

Prospetto 1 – UNI 11248

Tipo di strada	Portata massima di servizio per corsia (veicoli/ora)	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h-1]	Categoria Illuminotecnica d'Ingresso
A1	1100	Autostrade extraurbane	130-150	ME1
A1		Autostrade urbane	130	
A2	1100	Strade di servizio alle autostrade	70 -90	ME2
A2	1100	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	1100	Strade extraurbane principali	110	ME2
B	1100	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70-90	ME3b
C	600	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C24)	70-90	ME2
C	600	Strade extraurbane secondarie	50	ME3b
C	600	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70-90	ME2
D	950	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME2
D	950	Strade urbane di scorrimento	50	ME2
E	800	Strade urbane interquartiere	50	ME2
E	800	Strade urbane di quartiere	50	ME3b
F	800	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2)	70 - 90	ME2
F	450	Strade locali extraurbane	50	ME3b
F	450	Strade locali extraurbane	30	S2
F	800	Strade locali urbane	50	ME3b
F	800	Strade locali urbane: centri storici e isole ambientali	30	CE3
F	800	Strade locali urbane: altre	30	CE4/S2
F	800	Strade locali interzonali	50 - 30	CE4/S2
F		Strade locali urbane: aree pedonali	5	CE4/S2
Fbis		Itinerari Ciclopedonali	-	CE4/S2

Considerando il territorio del Comune di San Bellino, si può vedere dalla planimetria allegata che esistono alcune strade provinciali esterne al centro abitato, strade urbane locali, e strade ciclo-pedonali. Se andiamo ad interporre questa tipologia con il prospetto 1 si ottiene quanto segue:

Tipo di Strada	Descrizione del tipo di strada	Limite velocità [Km/h]	Categoria illuminotecnica di ingresso	Categoria illuminotecnica di progetto
<i>C</i>	<i>Strada extraurbana</i>	<i>70-90</i>	<i>ME2</i>	<i>ME3b</i>
<i>E</i>	<i>Strada Urbana di Quartiere</i>	<i>50</i>	<i>ME3b</i>	<i>ME4b</i>
<i>F</i>	<i>Strada locale urbana</i>	<i>50</i>	<i>ME3b</i>	<i>ME4b</i>
<i>F bis</i>	<i>Itinerari ciclo-pedonali</i>	<i>Non dichiarato</i>	<i>S2</i>	<i>-----</i>

Categoria illuminotecnica di progetto

A questo punto in funzione di quanto previsto al punto 7 della predetta norma, andremo ad affrontare l'analisi dei rischi che verrà suddivisa nei seguenti punti:

- Sopralluogo con l'obiettivo di valutare lo stato esistente
- Individuazione dei parametri decisionali e delle procedure gestionali richieste da eventuali leggi dalla presente norma e da esigenze specifiche
- Studio preliminare del rischio con individuazione di eventi potenzialmente pericolosi
- Creazione di una gerarchia di interventi per mantenere a lungo termine i livelli di sicurezza richiesti
- Determinazione di una programmazione strategica degli interventi con gradi di priorità.

Vista la tipologia di strada presente sul territorio comunale, considerata la complessità del campo visivo a livello normale, che il flusso del traffico risulta essere inferiore alla portata di servizio si può desumere che la categoria illuminotecnica di ingresso può essere ridotta di una unità come previsto dal prospetto 2 della UNI 11248.

Possiamo già dire a priori che la categoria ME3b potrà passare a ME4

3.2 Classificazione delle strade

Per la distinzione di categoria delle singole strade del territorio comunale vedi planimetria allegata.

3.3 Classificazione degli ambiti particolari

Per dare una classificazione completa a tutte le aree illuminate del territorio comunale, rimangono da considerare tutte le zone di particolare interesse storico/culturale come ad esempio piazze, monumenti ecc, che ricadono nelle categorie S e CE.

Si allega alla presente relazione planimetria con indicazione e classificazione degli ambiti particolari.

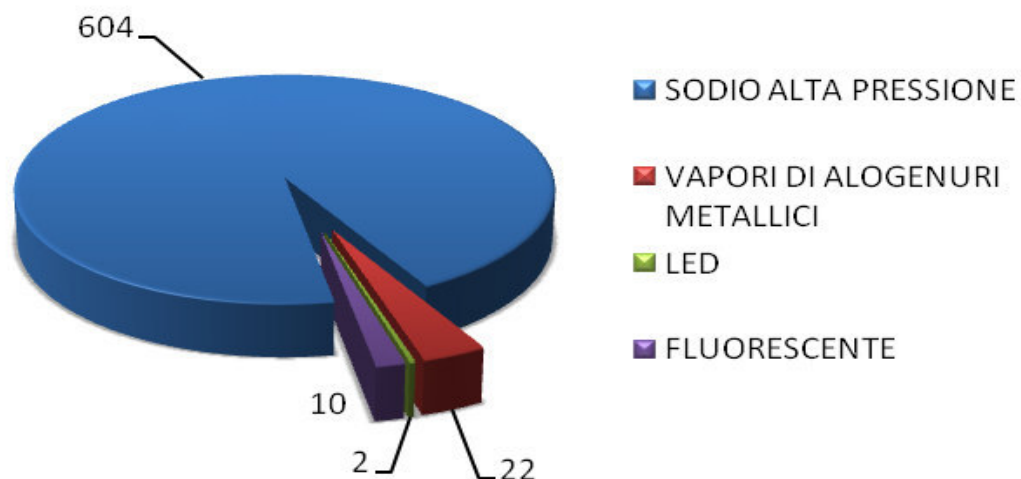
4.0 STATO DI FATTO DELL'ILLUMINAZIONE DEL TERRITORIO

4.1 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

A fronte di una corretta valutazione di progetto, è necessario inquadrare lo stato di fatto degli impianti di illuminazione pubblica.

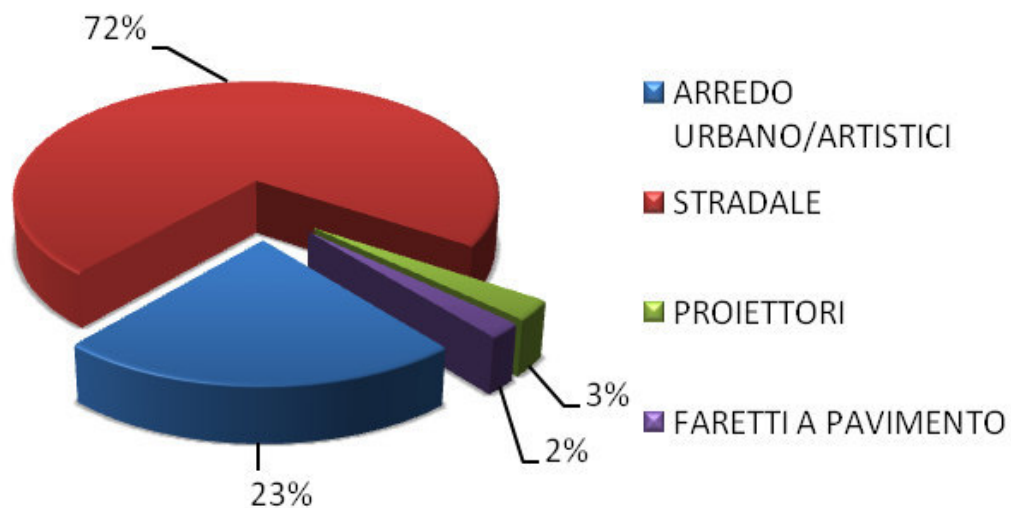
Di seguito andremo ad individuare mediante l'uso di tabelle e grafici, alcuni dati fondamentali quali ad esempio, potenza delle lampade, tipologia dei corpi illuminanti, numero dei quadri elettrici ecc.

4.1.1 Tipologia lampada



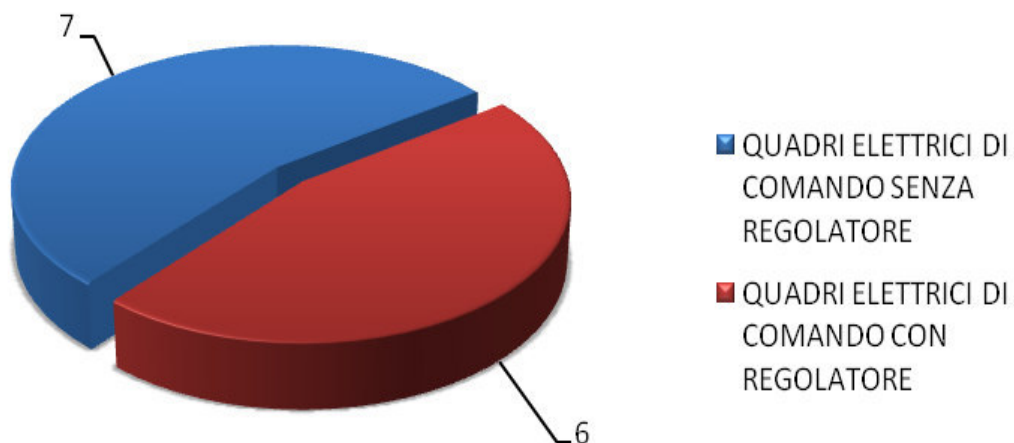
<i>Tipologia lampada</i>	<i>Potenza [w]</i>	<i>Numero punti luce</i>
<i>Sodio alta pressione</i>	<i>50</i>	<i>4</i>
<i>Sodio alta pressione</i>	<i>70</i>	<i>332</i>
<i>Sodio alta pressione</i>	<i>100</i>	<i>251</i>
<i>Sodio alta pressione</i>	<i>150</i>	<i>17</i>
<i>Vapori di alogenuri metallici</i>	<i>35</i>	<i>3</i>
<i>Vapori di alogenuri metallici</i>	<i>70</i>	<i>18</i>
<i>Vapori di alogenuri metallici</i>	<i>250</i>	<i>1</i>
<i>Fluorescente</i>	<i>18</i>	<i>5</i>
<i>Fluorescente</i>	<i>4x18</i>	<i>5</i>
<i>Led</i>	<i>9</i>	<i>2</i>
Totale		638

4.1.2 Percentuale tipologia corpi illuminanti



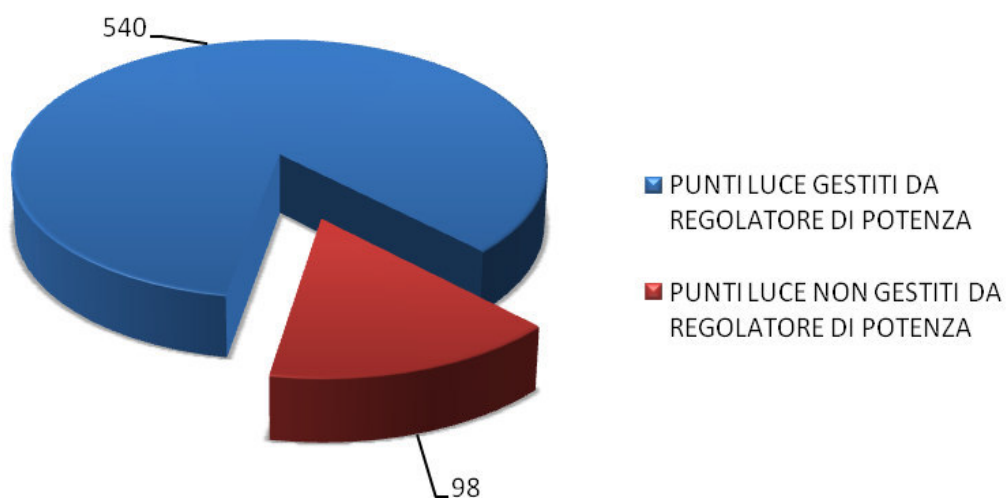
<i>Tipologia corpi illuminanti</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>Arredo urbano/artistici</i>	<i>145</i>	<i>23</i>
<i>Stradale</i>	<i>460</i>	<i>72</i>
<i>Proiettori</i>	<i>20</i>	<i>3</i>
<i>Faretti a pavimento</i>	<i>13</i>	<i>2</i>
Totale	638	100

4.1.3 Quadri elettrici di comando/Regolatori di flusso



Numero quadri elettrici SENZA REGOLATORE	Numero quadri elettrici CON REGOLATORE
7	6

4.1.4 Punti luce gestiti da regolatore di flusso



Punti luce GESTITI da regolatore di potenza	Punti luce NON GESTITI da regolatore di potenza
540	98

4.1.5 Valutazioni illuminotecniche

Si riporta di seguito un esempio di calcolo illuminotecnico presso Via Roma, nel capulogo:

Via Roma:

1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Manto Stradale	30.00x5.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	15	0.9

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]: 30.00x5.00x0.00
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 3.00 - Y 0.50

1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.00 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	15 lux	5 lux	29 lux	0.34	0.18	0.53
Manto Stradale	Illuminamento Orizzontale (E)	15 lux	5 lux	29 lux	0.34	0.18	0.53
Manto Stradale	Luminanza (L)	0.9 cd/m²	0.6 cd/m²	1.1 cd/m²	0.68	0.51	0.75

Tipo Calcolo Solo Dir. + Arredi

Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.25;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.25;z=0.00)m	0.67

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m²	6.80 %	6.26

Inquinamento Luminoso

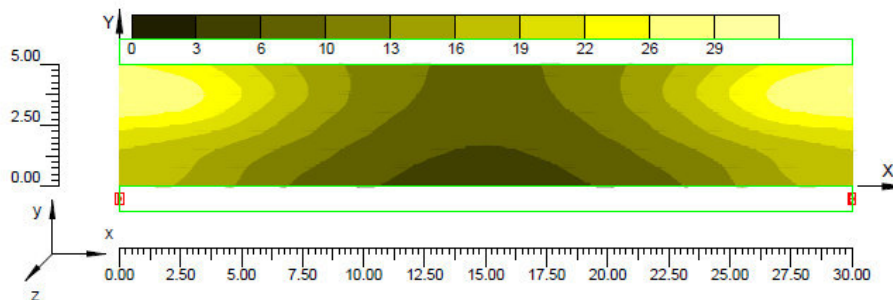
Rapporto Medio - Rn -	Intensità Massima
0.00 %	429 cd/km

3.3 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Calcolo su strada tipo con AEC KAOS 100W s.a.p._1_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:0.50	Illuminamento Orizzontale (E)	15 lux	5 lux	29 lux	0.34	0.18	0.53

Tipo Calcolo Solo Dir. + Arredi

Scala 1/250



4.2 Verifica impianti privati non conformi alla l.r. 17/2009

4.2.1 Risultanze della verifica

La legge regionale n.17/09, ha come ambito di applicazione sia gli impianti di illuminazione pubblica sia gli impianti di illuminazione privata.

Deve quindi far parte del piano della luce una sezione dedicata all'analisi degli impianti di illuminazione privata segnalando quelli che nello specifico non sono conformi con la L.R. 17/09 in modo da identificare gli elementi che li rendono incompatibili con i dettami di legge e individuando, ove possibili, soluzioni alternative alla mera sostituzione.

I criteri che hanno guidato l'approfondimento sugli impianti di illuminazione privata, direttamente correlati con la L.R. 17/09 sono:

1. apparecchi illuminanti palesemente difformi dalle indicazioni della LR. 17/09 per emissioni verso l'alto;
2. luce invasiva e/o intrusiva in contrasto anche con l'art. 844 del Codice Civile sulle immissioni moleste

Gli impianti oggetto della valutazione in ambito privato sono piuttosto variegati e identificabili con le seguenti categorie:

- **residenziali**
- **zone industriali / artigianali**
- **insegne**
- **altro**

L'analisi per gli impianti privati ha riguardato

- a) Impianti privati relativi alle attività produttive che provocano notevole inquinamento luminoso
- b) Impianti privati relativi alle attività che provocano inquinamento luminoso anche se non conformi alla L.R. Veneto
- c) Impianti sulle singole abitazioni

Per quanto riguarda le analisi sopra citate sono state evidenziate le varie tipologie di anomalie riscontrate affinché l'Amministrazione renda noto alla cittadinanza l'obbligo della necessità dell'adeguamento alle disposizioni della Legge Regionale anche per quanto attiene l'inquinamento luminoso

4.2.2 Aree di pertinenza privata

In fase di sopralluogo si sono riscontrate numerose situazioni di corpi illuminanti che producono inquinamento luminoso nelle aree di pertinenza privata.

A titolo esemplificativo anche se non esaustivo, le anomalie riscontrate riguardano principalmente la presenza di:

- sfere con emissione libera verso l'alto
- insegne con illuminazione propria
- diffusori a fungo con dispersione verso l'alto
- proiettori inclinati

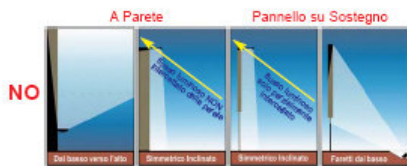
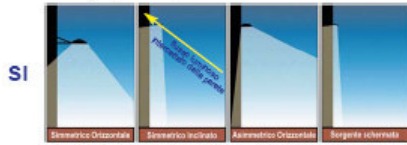
L'Amministrazione dovrà provvedere a rendere noto alla cittadinanza l'obbligo della necessità dell'adeguamento alle presenti disposizioni, ordinando la bonifica dei siti inquinanti e trasmettendo l'opuscolo esplicativo sotto riportato.

Attività commerciali

Insegne pubblicitarie e vetrine

Non sovradimensionare e limitare il flusso luminoso disperso verso l'alto delle insegne pubblicitarie dotate di illuminazione propria (scatolati, pannelli luminosi, neon, etc...) - max 4500lm di flusso totale per ogni esercizio.

Le insegne e le vetrine, non dotate di illuminazione propria, devono essere illuminate SOLO dall'alto verso il basso evitando ogni tipo di dispersione di luce verso l'alto.



SOLO proiettori orizzontali orientati dall'alto verso il basso garantiscono che non venga dispersa luce verso l'alto. I cartelloni pubblicitari devono essere necessariamente illuminati con proiettori orizzontali orientati dall'alto verso il basso. OGNI insegna pubblicitaria e/o vetrina, di non indispensabile uso notturno (esoluse quindi farmacie, forze dell'ordine, ospedali, ecc...), deve essere preferibilmente spenta entro le ore 24 ed al più tardi all'orario di chiusura dell'esercizio.

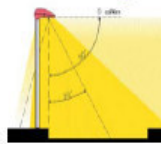
Fasci di luce orientati verso il cielo



Sono VIETATI sul territorio regionale i fasci di luce rivolti al di sopra della linea dell'orizzonte, sia fissi che roteanti.

Requisiti illuminotecnici

Progetto illuminotecnico



IN GENERALE: Ogni impianto d'illuminazione deve essere frutto di un progetto per minimizzare le potenze e ottimizzare i punti luce

- Intensità luminosa massima preferibilmente non superiore a 0,49 cd/km a 90° e oltre

- Rendimento apparecchio maggiore del 80%
- Sorgenti al sodio alta pressione e SOLO ove necessaria Ra>85 in ambienti non stradali sorgenti con efficienza superiore a 90lm/W
- Luminanza e/o illuminamenti medi mantenuti minimi previsti dalle norme (EN13201, EN12193, EN12462, etc...)
- Ottimizzare le interdistanze e le potenze installate e in ambienti stradali Rapporto interdistanza altezza minima 3,7
- Riduttori di flusso

Utilizzare SEMPRE corpi illuminanti con i dati fotometrici certificati da laboratori operanti in regime di qualità, in formato cartaceo e tipo EULUMDAT (es. IMQ Performance) e firmati dal responsabile tecnico del laboratorio che li ha emessi.

Conclusioni

La luce è vita ... SOLO se alternata con il buio. L'uomo, gli animali e le piante hanno la necessità biologica dell'alternanza del giorno e della notte

Per la qualità dell'illuminazione e per la vostra sicurezza ricordate sempre che:

- 1 Illuminare non significa abbagliare! L'illuminazione sicura ed efficace è quella che non colpisce direttamente i Ns. occhi ma solo ciò che deve essere illuminato!
- 2 La luce diretta negli occhi non solo dà falsa sensazione di sicurezza ma nasconde i pericoli reali!
- 3 Sovrailluminare è un pericolo da evitare. Adeguare la luce alle giuste esigenze di confort visivo.
- 4 La luce inviata verso l'alto è sprecata. La luce che invade le proprietà altrui non è sempre gradita.

Per approfondimenti:
www.cielobuio.org - e-mail: veneto@cielobuio.org
www.venetostellato.it - e-mail: veneto@cielobuio.org



Linee Guida

per la corretta illuminazione esterna e l'applicazione della Legge della Regione Veneto n. 17 del 7/08/2009



Rispettare la L.R. 17/09 significa anche: aumentare la sicurezza stradale, gli equilibri ecologici di flora e fauna e la salute del cittadino, nonché favorire il risparmio energetico

Riferimenti di Legge:

Legge della Regione Veneto n. 17 del 7 agosto 2009
Bur n. 65 del 11/08/2009

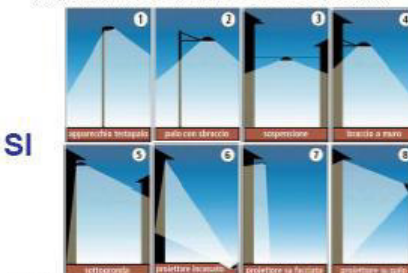
"Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici"

Come Illuminare



Tipi di installazione

Intensità luminosa max a 90° ed oltre 0,49cd/km



Caso 6-8: ammessi solo per edifici storici e monumenti, mantenendo i fasci rigorosamente all'interno della sagoma da illuminare



Quali apparecchi utilizzare



Le sfere comunque schermate sono inquinanti!
Usare solo apparecchi installati con vetro piano e orizzontale. Le lanterne devono avere lampade recesso nel vano ottico, e devono essere senza vetri laterali (solo vetro piano orizzontale).

Proiettori



Proiettori simmetrici ed asimmetrici sono entrambi utilizzabili ma solo se installati con vetro piano orizzontale

Se si inclina il fascio luminoso è necessario inserire uno schermo per impedire la dispersione di luce verso l'alto

Lampade e Impianti specifici

Quali tipi di lampade scegliere

In generale: Sodio alta pressione privilegiando basse potenze. Ioduri metallici con efficienza >90lm/W (in ambienti non stradali) o Led con efficienza >90lm/W

Illuminazione residenziale: Fluorescenza compatte, Led



Edifici e Monumenti



PER TUTTI GLI EDIFICI: Illuminazione solo all'alto verso il basso e spegnimento o riduzione del 30% entro le 24

PER EDIFICI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO:
- e ammessa l'illuminazione dal basso con luminanza media mantenuta minore 1 cd/m² o illuminamento medio minore di 15lx
- Per edifici o monumenti irregolari: flusso fuori sagoma minore del 10%

Illuminazione residenziale?

Per giardini privati, cortili, ingressi, ville, ecc... preferire illuminazione di sicurezza con sensori di movimento e lampade ad accensione rapida.

Preferire SEMPRE, anche per maggior confort visivo, apparecchi con emissione nulla verso l'alto



AMMESSI SOLO IN NUMERO LIMITATO

- Apparecchi inquinanti con lampade da max 1800 lumen (tipo fluorescenza compatte con max 23W da 1800-1800lm)
- Massima emissione verso l'alto per punto luce 150lm (10%)



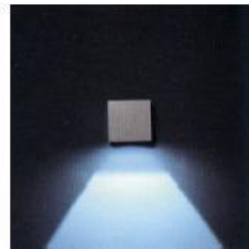
- Apparecchi installabili (max. 2260lm totali verso l'alto per impianto)

Potenza W	23	23	23	9W led	9W	3W
lm totali	1600	1600	1600	186	186	22
% verso alto	10%	7%	3%	70%	100%	100%
lm in alto	160	106	106	84,5	186	22
n° apparecchi	16	21	60	23	18	102

Gli esempi riportati sono puramente indicativi i conti devono essere fatti per ogni singolo caso con i dati forniti dal produttore (leggere attentamente L.r.17/09 - Art. 9, comma 4, lettera f)

Impianti d'Illuminazione: Linee guida per tutta la Regione Veneto

Impianti d'Illuminazione: Linee guida per tutta la Regione Veneto



4.3 Conformità alla Legge Regionale 17/09

Il territorio risulta essere attualmente gestito a livello di impianti di pubblica illuminazione, da una Società di servizi, la quale ha già provveduto alla formazione di opere di Adeguamento, normalizzazione ed ampliamento.

5 La pianificazione degli adeguamenti

L'adeguamento degli impianti esistenti è già avvenuto con gli interventi eseguiti dalla Società gestore fra gli anni 2005/2006 .

A fronte della Legge Regionale n. 17/09 per l'adeguamento degli impianti ,vi sono delle priorità da seguire, riportiamo integralmente l'articolo di riferimento:art. 12 Disposizioni relative all'adeguamento degli impianti esistenti ,

Art. 12 - Disposizioni relative all'adeguamento degli impianti esistenti

1. L'adeguamento degli impianti esistenti ha luogo secondo le seguenti modalità:
 - a) entro cinque anni dall'entrata in vigore della presente legge, gli impianti con apparecchi d'illuminazione con singola sorgente di luce di potenza maggiore o uguale a 400 watt non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9 sono sostituiti o modificati;
 - b) entro dieci anni dall'entrata in vigore della presente legge, gli impianti d'illuminazione con apparecchi con singola sorgente di luce di potenza maggiore o uguale a 150 watt ma inferiore a 400 watt non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9 sono sostituiti o modificati;
 - c) salve le disposizioni di cui all'articolo 9, comma 4, entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente legge, gli impianti d'illuminazione con singola sorgente di luce di potenza inferiore a 150 watt, non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9, commi 2 e 3, sono sostituiti o modificati.
2. I prioritari interventi di bonifica, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b), sono eseguiti secondo i requisiti ed i criteri per la realizzazione dei nuovi impianti, di cui all'articolo 9.
3. Per l'adeguamento di cui al comma 1 e la bonifica di cui al comma 2, i soggetti privati possono procedere all'installazione di appositi schermi sulla armatura, ovvero alla sola sostituzione dei vetri di protezione delle lampade o alla sostituzione delle lampade stesse, a condizione di assicurare caratteristiche finali omogenee a quelle previste dal presente articolo e dall'articolo 9.
4. Al fine di favorire la riduzione del consumo energetico e nel rispetto delle condizioni di sicurezza previste dalla normativa vigente, i soggetti interessati possono procedere, in assenza di regolatori del flusso luminoso, allo spegnimento del cinquanta per cento delle sorgenti di luce entro le ore ventitre. La riduzione del valore della luminanza media mantenuta, indipendentemente dall'indice percentuale di traffico, avviene comunque nel rispetto delle prescrizioni delle vigenti norme.

5.1 Analisi economica e risparmio energetico

Per avere un quadro completo della situazione, sarà necessario considerare i costi da sostenere di seguito elencati:

- I costi annui dell'illuminazione per il Comune (sia energetici che manutentivi)
- La crescita del costo energetico negli ultimi anni e la previsione di crescita della bolletta energetica
- La stima dei costi d'intervento per l'adeguamento degli impianti di illuminazione pubblica alla LR 17/09
- La stima di tutti gli altri costi individuati dal piano, necessari o integrativi
- L'analisi economica degli interventi specifici relativi agli adeguamenti
- L'analisi economica degli interventi specifici relativi ai nuovi impianti previsti.

5.2 Impianti pubblici

In questa sezione del Picil, vanno evidenziate le aree in cui ci sono impianti di pubblica illuminazione dove si intende intervenire per motivi di difformità normativa o per altre motivazioni.

Poiché la situazione attuale risulta essere in buono stato, si prevedono interventi migliorativi per il contenimento dei consumi energetici.

Di seguito riportiamo tabella indicativa per un impianto tipo del territorio comunale, con dati di priorità, costi ed interventi da realizzare:

<i>INTERVENTO TIPO</i>	<i>ESEMPIO 1</i>
<i>Impianto di Via Belvedere QG.AN</i>	<i>Sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con armature stradali a led</i>
<i>Stima dei costi desunti dall'elenco prezzi Regione Veneto</i>	<i>€ 4.700,00</i>
<i>Priorità intervento (1=max; 3=min)</i>	<i>2</i>
<i>Intervallo annuo di intervento</i>	<i>2014-2016</i>
<i>Criterio di priorità applicato</i>	<i>Contenimento dei consumi energetici per minor spesa annua all'Amm. Comunale</i>

6. Pianificazione dei nuovi impianti di illuminazione

Al fine di valorizzare e migliorare la qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone, nella presente relazione andiamo ad elencare alcuni interventi di ampliamento degli impianti di pubblica illuminazione.

6.1 Progettazione

La progettazione di detti ampliamenti, dovrà avvenire nel rispetto delle norme vigenti in merito di consumi di energia ed inquinamento luminoso.

Per gli impianti di illuminazione stradale, la progettazione deve essere realizzata partendo dalla classificazione illuminotecnica stradale, in modo tale da garantire le prestazioni illuminotecniche prescritte dalla norma UNI EN 13201-2 per la categoria di progetto/esercizio.

Visto che nel presente documento si è effettuata tale classificazione su tutto il territorio comunale, sarà presa in considerazione tale dato per ottemperare a quanto previsto dalle norme vigenti.

Per quanto riguarda tutte le altre situazioni non ricomprese nella presente, sarà compito del progettista valutare caso per caso.

Si propone a questo punto, l'implementazione degli impianti di pubblica illuminazione sul territorio comunale di San Bellino, nelle seguenti zone:

- *Via Roma : Ampliamento impianto esistente mediante l'installazione di nuovi punti luce con partenza da quello esistente verso l'incrocio con SP17 Via Valli.
Il motivo di tale scelta è il miglioramento del campo visivo su strada provinciale di collegamento tra il centro del paese e la zona industriale.*
- *Via Cà Peretto : Ampliamento impianto esistente mediante l'installazione di nuovi punti luce con partenza da quello esistente verso Ovest.
Il motivo di tale scelta è il miglioramento del campo visivo e garantire la giusta illuminazione per le abitazioni del posto.*
- *Via Vespara : Installazione di n.1 punto luce in prossimità degli ultimi caseggiati della Via, ai confini con il comune di Fratta Polesine.*

6.2 Installazione

L'installazione dovrà avvenire secondo quanto previsto dalla LR 17/09 con particolare attenzione all'inclinazione dei corpi illuminanti che dovrà essere parallela alla superficie stradale.

6.3 Gestione

L'allacciamento di tali impianti, verrà eseguito su linee elettriche già corredate di regolatore di flusso per il risparmio energetico ad esclusione del punto luce singolo che, visto i limitati costi di gestione non è consigliabile l'installazione di un dispositivo per la riduzione del flusso luminoso.

La manutenzione futura dei nuovi punti luce, verrà eseguita dall'attuale ditta operante sul territorio comunale, visto l'attuale contratto in essere per la gestione degli impianti di pubblica illuminazione.

6.4 Strumenti di supporto al comune

Secondo quanto previsto dall'art.5, comma 1, lettera b della LR 17-09, qualora l'amministrazione comunale non abbia integrato il proprio regolamento edilizio con le disposizioni in merito agli impianti di illuminazione previste nella legge stessa, sarà compito del tecnico incaricato che redige il picil, proporre la modulistica necessaria a tale fine.

Di seguito andremo ad allegare le dichiarazioni necessarie che dovranno produrre installatori e progettisti qualora venisse installato un nuovo impianto di illuminazione pubblico o privato.

ALLEGATO N1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR 17/09 DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto Con studio di progettazione
con sede in via n° CAP
comune Prov. tel.
fax e-mail

Iscritto all'Ordine/Collegio: n° iscrizione

Progettista dell'impianto d'illuminazione (descrizione sommaria):
.....
.....
.....

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 " *Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.* ", art. 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

- riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della L.r. 17/09 e succ. integrazioni.
- rispettato le indicazioni tecniche della L.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della L. r. 17/09 medesima,
- seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 o analoga (.....) e quindi di aver realizzato un progetto a "regola d'arte"
- corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
 - Relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della L.r. 17/09 e succ. integrazioni,
 - Calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti)
 - Dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal responsabile tecnico del laboratorio di misura, certificato secondo standard di qualità, preferibilmente meglio se di ente terzo quale IMQ.

DECLINA

- ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo,
- ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla L.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

Data

Il progettista

.....

ALLEGATO N2

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' INSTALLAZIONE
ALLA L.R.17/09 E S.M.I.**

Il sottoscritto titolare o legale rappresentante della ditta
..... operante nel settore
con sede in via n° CAP
comune Prov. tel.
fax P.IVA

iscritta nel registro delle ditte (R.D. 20/9/1934 n° 2011) della camera C.I.A.A. di
..... al n°

iscritta all'albo provinciale delle imprese artigiane (legge 8/8/1985, n° 443) di
..... al n°

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica):
.....
.....

inteso come: nuovo impianto trasformazione ampliamento
 manutenzione straordinaria altro

realizzato presso: comune:

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato realizzato in conformità alla Legge della Regione Veneto Legge n.17 del 07/08/2009 " *Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici* ", avendo in particolare:

- seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego
- installato i componenti elettrici in conformità al DM37/08 "nuova 46/90" ed altre leggi vigenti;
- installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione;
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo avendo eseguito le verifiche richieste dal committente, dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Per impianti di "modesta entità", come specificato all'art. 9, comma 4, lettera f :

- seguito le indicazioni dei fornitori per l'installazione in conformità alla L. r. 17/09 e succ. integrazioni;
- installato i corpi illuminanti in conformità alla L. r. 17/09 e succ. integrazioni;

Allegati:

- documentazione tecnica del fornitore e relazione che attesta la rispondenza dei prodotti utilizzati e dell'impianto realizzato ai vincoli di legge (obbligatoria se impianto è in deroga secondo quanto specificato all'art. 9, comma 4, lettera f) della L.r. 17/09)
-

Per tutti gli altri impianti per cui sia previsto il progetto illuminotecnico:

- rispettato il progetto esecutivo realizzato in conformità alla L.r. 17/09 da professionista abilitato;
Rif. Progetto Illuminotecnico

Allegati:

-

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data

Il dichiarante

ALLEGATO Q

Esempio di dichiarazione di conformità del prodotto

[CARTA INTESTATA PRODUTTORE - IMPORTATORE]

Dichiarazione di Conformità

Alla Legge Regionale del Veneto n°17 del 07 Agosto 2009

In riferimento alla richiesta nostro Rif. n. _____

La ditta :

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

[NOME PRODOTTO]

Con lampade: [POTENZA E TIPO LAMPADA]

Laboratorio Accreditato:

Testato nel Laboratorio	
Responsabile Tecnico	

Parametri di prova:

Sistema di Misura:	
Posizione dell'apparecchio durante la misura:	

Apparecchio:

Tipo di Riflettore		Tipo di Schermo	
Parametri di Misura		Temperatura Ambiente	
Tensione Alimentazione		Frequenza	

Norme di Riferimento:

UNI 10671	Misurazione dei dati fotometrici e presentazione dei risultati
PrEN 13032	Measurement and presentation of photometric data and luminaires
CIE 27	Photometry luminaires for street lighting
CIE 43	Photometry of floodlights
CIE 121	The photometry and goniophotometry of luminaires

Se installato come specificato nel foglio d'istruzioni,

è Conforme alla LR 17/2009 del 07/08/2009

ed in particolare, come evidenziano i dati fotometrici rilasciati da codesto laboratorio, in formato tabellare numerico cartaceo e sotto forma di files eulumdat allegati alla presente, l'apparecchio nella sua posizione di installazione ha un'intensità luminosa massima approssimata all'intero e per $\gamma \geq 90^\circ$ di 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre.

[Luogo], [DATA]

Firma del responsabile tecnico del Laboratorio

.....