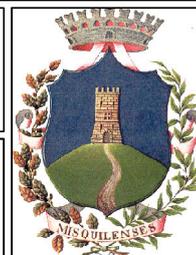


COMUNE DI MUSSOLENTE

PROVINCIA DI VICENZA

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MUSSOLENTE



Progetto: PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO
L.R. Veneto n. 17/2009

ALLEGATO

A

DATA: GIU 2016

PICIL

**RELAZIONE GENERALE - INQUADRAMENTO NORMATIVO
INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

NORO E GIRARDELLO STUDIO ASSOCIATO

ing. Claudio Noro - ing. Alberto Girardello

VIA OLMO 41 - 36051 CREAZZO (VI)

Tel/fax 0444 1328295

e-mail: noro.girardello@gmail.com

INDICE

RELAZIONE GENERALE	3
1. PREMESSA	3
2. INTENTI DEL PICIL.....	4
2.1. CHE COSA SI INTENDE PER PIANO DELL'ILLUMINAZIONE.....	4
2.2. ESIGENZE E MOTIVAZIONI	4
2.3. BENEFICIARI DEI PIANI D'ILLUMINAZIONE	5
2.4. VANTAGGI ECONOMICI.....	5
3. CONTENUTI DEL PICIL.....	5
4. INQUADRAMENTO NORMATIVO	6
4.1. REGOLE E NORME TECNICHE	6
4.2. INQUINAMENTO LUMINOSO	8
4.2.1. <i>Generalità</i>	8
4.2.2. <i>Evoluzione della Normativa Regionale</i>	9
4.2.3. <i>Inquinamento luminoso su MUSSOLENTE</i>	10
4.2.4. <i>Appartenenza di MUSSOLENTE alle zone di protezione dall'inquinamento luminoso</i>	12
5. CONSUMI ENERGETICI SPECIFICI	15
6. RAGGIUNGIMENTO DEL RISPARMIO ENERGETICO	16
7. ANALISI DELLE SITUAZIONI CRITICHE	17
8. DATI STATISTICI DEL TERRITORIO.....	18
9. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED EVIDENZE STORICO - ARTISTICHE	21
10. ELENCO DEGLI ELABORATI ALLEGATI AL PIANO	24

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

L'introduzione di leggi regionali che regolamentano l'illuminazione esterna pubblica e privata spinge i Comuni a dotarsi di piani di illuminazione che definiscano dei criteri omogenei di illuminazione del territorio.

In particolar modo la 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" all'art. 5, comma 1, punto a, specifica:

I Comuni:

a) entro tre anni dalla data di entrata in vigore della presente legge si dotano del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), che è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale alla data di entrata in vigore della presente legge.

2. INTENTI DEL PICIL

2.1. Che cosa si intende per Piano dell'illuminazione

Quando si parla di Piano dell'Illuminazione si intende un progetto e un complesso di disposizioni tecniche destinate a regolamentare gli interventi di illuminazione pubblica e privata.

Tale Piano, è stato redatto secondo le specifiche e nel pieno rispetto della legge regionale veneta n. 17 del 17.08.2009 e delle eventuali normative vigenti regionali o nazionali (Nuovo codice della Strada D. Lgs. 30 Aprile 1992 n. 285, norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale leggi n.9/10 gennaio 1991, norme tecniche europee e nazionali tipo CEI , DIN e UNI).

Le disposizioni elaborate da tale piano hanno applicazione su tutto il territorio comunale per gli impianti di futura realizzazione e per quelli già esistenti qualora sia obbligatorio per legge l'adeguamento.

2.2. Esigenze e motivazioni

- a) Ridurre, sul territorio, l'inquinamento luminoso e i consumi energetici da esso derivanti.
- b) Aumentare la sicurezza stradale, evitando abbagliamenti e distrazioni che possano ingenerare pericoli per il traffico ed i pedoni (nel rispetto del Codice della Strada).
- c) Ridurre la criminalità e gli atti di vandalismo che, da ricerche condotte negli Stati Uniti, tendono ad aumentare nei luoghi dove si illumina in modo disomogeneo creando zone di penombra nelle immediate vicinanze di aree sovra illuminate, o in situazioni di abbagliamento.
- d) Favorire le attività serali e ricreative per migliorare la qualità della vita.
- e) Accrescere lo sfruttamento razionale degli spazi urbani disponibili.
- f) Migliorare l'illuminazione delle opere architettoniche enfatizzando gli aspetti anche di natura estetica, con l'opportuna scelta cromatica delle intensità e del tipo di illuminazione, evitando inutili e dannose dispersioni della luce nelle aree circostanti e verso il cielo.
- g) Integrare gli impianti di illuminazione con l'ambiente, sia durante le ore diurne sia durante le ore notturne.
- h) Realizzare impianti ad alta efficienza, mediante l'utilizzo di corpi illuminanti full cut-off, di lampade ad alto rendimento e mediante il controllo del flusso luminoso, favorendo così il risparmio energetico.
- i) Ottimizzare gli oneri di gestione e gli interventi di manutenzione.
- j) Tutelare, nelle aree di protezione degli osservatori astronomici, l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.
- k) Conservare gli equilibri ecologici sia all'interno sia all'esterno delle aree naturali protette urbane ed extraurbane.

- l) Preservare la possibilità per la popolazione di godere della visione del cielo stellato, patrimonio culturale primario dell'umanità.

2.3. Beneficiari dei piani d'illuminazione

- i cittadini;
- le attività ricreative e commerciali;
- i Comuni gestori di impianti di illuminazione propria;
- gli enti gestori di impianti di illuminazione pubblica e privata;
- i progettisti illuminotecnici;
- i produttori di apparecchiature per l'illuminazione e gli impiantisti;
- gli organi che controllano la sicurezza degli impianti elettrici e di illuminazione;
- il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale;
- le Compagnie di assicurazione, grazie alla riduzione del numero degli infortuni;
- le forze dell'ordine per la riduzione della micro criminalità e degli atti di vandalismo;
- l'ambiente, con la salvaguardia della flora e della fauna locale;
- la ricerca e la divulgazione della cultura scientifica, per la riduzione dell'inquinamento luminoso.

2.4. Vantaggi economici

Poiché la nuova normativa di legge prevede interventi che si protrarranno nel tempo e modificheranno la tipologia delle nuove installazioni e degli impianti di illuminazione, i vantaggi economici che derivano da un piano della luce orientato a trovare le migliori soluzioni tecnologiche sono notevoli in quanto frutto della combinazione di alcuni fattori determinanti: riduzione della dispersione del flusso luminoso intrusivo in aree in cui tale flusso non era funzionalmente dedicato, controllo dell'illuminazione pubblica e privata evitando inutili e indesiderati sprechi, ottimizzazione degli impianti, riduzione dei flussi luminosi su strade negli orari notturni e, infine, utilizzo di impianti equipaggiati di lampade con la più alta efficienza possibile in relazione allo stato della tecnologia.

Per accrescere i vantaggi economici, oltre a un'azione condotta sulle apparecchiature per l'illuminazione è necessario prevedere una razionalizzazione e standardizzazione degli impianti di servizio (linee elettriche, ecc.) e di un utilizzo di impianti a elevata tecnologia con bassi costi di gestione e manutenzione.

3. CONTENUTI DEL PICIL

I contenuti del presente Piano di illuminazione si possono così riassumere secondo le indicazioni dell'allegato alla Dgr n. 2410 del 29 dicembre 2011:

- Inquadramento territoriale
- Stato di fatto dell'illuminazione del territorio

- Programma degli adeguamenti degli impianti esistenti
- Programma delle nuove installazioni d'illuminazione
- Piano di manutenzione
- Analisi economica e previsioni di spesa

Sono inoltre state seguite per quanto possibile le linee guida ARPAV pubblicate nel sito della Regione Veneto Bur n. 65 del 04 luglio 2014 "Linee Guida per la predisposizione del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso" (PICIL). Art. 5, comma 1, lettera a), legge regionale 7 agosto 2009, n. 17.

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO

4.1. Regole e norme tecniche

- Direttiva europea 2005/32/CE del 6 luglio 2005 "relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia e recante modifica della direttiva 92/42/CEE del Consiglio e delle direttive 96/57/CE e 2000/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio";
- Direttiva europea 2006/32/CE del 5 aprile 2006 "concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici";
- Risoluzione approvata all'Assemblea Generale dell'Unione Astronomica Internazionale, e richiamata nel Protocollo di Kyoto, sul mantenimento e la salvaguardia dell'oscurità del cielo notturno, anche ai fini della riduzione dei relativi consumi energetici;
- D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992 Nuovo codice della Strada e ss.mm.ii;
- D.P.R. 495/92 Regolamento di esecuzione e di attuazione del D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992;
- L. 186/1968 Regola dell'arte;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001 recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e ss.mm.ii;
- Le norme tecniche del C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I. e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione dei lavori.
- L.R. 7 novembre 2003, n.27 per quanto ancora in vigore "Disposizioni generali in materia di alcuni lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche e ss.mm.ii
- Tutte le disposizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro;
- Leggi in materia di prevenzione e di lotta contro la delinquenza mafiosa;
- Codice Civile – libro IV, titolo III, capo VII "dell'appalto", artt. 1655-1677;
- D.P.R. 03/07/2003 n°222;

- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili) ;
- UNI 10819:1999 Requisiti per la limitazione dell'inquinamento luminoso – classificazione zone protette – classificazione impianti di illuminazione;
- Direttiva ROHS -2002/95/CE Limiti d'uso di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- UNI 11248 Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche;
- UNI EN 13201-2 Illuminazione stradale – requisiti prestazionali;
- UNI EN 13201-3 Illuminazione stradale – calcolo delle prestazioni;
- Norma CEI 64-8 Impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in c.a. e a 1500 V in c.c.;
- Norma CEI 20-13 Cavi con isolamento estruso in gomma 1-30 kV;
- Norma CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici;
- Norma CEI 11-48 Esercizio degli impianti elettrici;
- Norma CEI 23-46 Sistemi di canalizzazione per cavi;
- Norma CEI 34-24 Lampade ai vapori di sodio alta pressione;
- Norma CEI EN 62031 “Moduli LED per illuminazione generale – Specifiche di sicurezza”,
- Norma CEI EN 61347-12 + 61347-2-13 “Unità di alimentazione di lampada – Parte 2-13: prescrizioni particolari per unità di alimentazione elettroniche alimentate in c.c. o in c.a. per moduli LED”,
- Norma CEI EN 62384 “Alimentatori elettronici alimentati in c.c. o in c.a. per moduli LED – Prescrizioni di prestazione”.
- Norma CEI 34-33 Apparecchi di illuminazione stradale;
- Norma CEI 34-63 Ausiliari per lampade;
- Norma CEI UNI EN 40-2 -5-6 Pali per illuminazione pubblica;
- 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”

4.2. Inquinamento luminoso

4.2.1. Generalità

Per inquinamento luminoso si intende ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

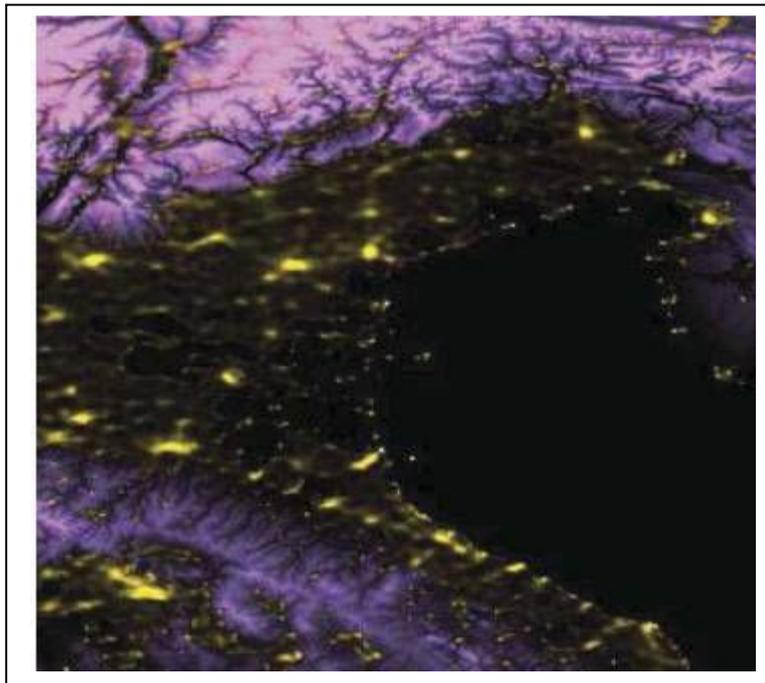
La perdita di qualità del cielo notturno non è solo una questione astronomica, ma costituisce un'alterazione di molteplici equilibri ambientali oltre che socio – culturali.

L'alterazione del naturale grado di luminosità dei cieli può essere prodotta sia dall'immissione diretta di flusso luminoso verso l'alto sia dalla diffusione di luce riflessa.

Per evitare questo fenomeno è necessario porre la massima cura nel contenere la riflessione e nell'illuminare razionalmente senza disperdere luce verso l'alto.

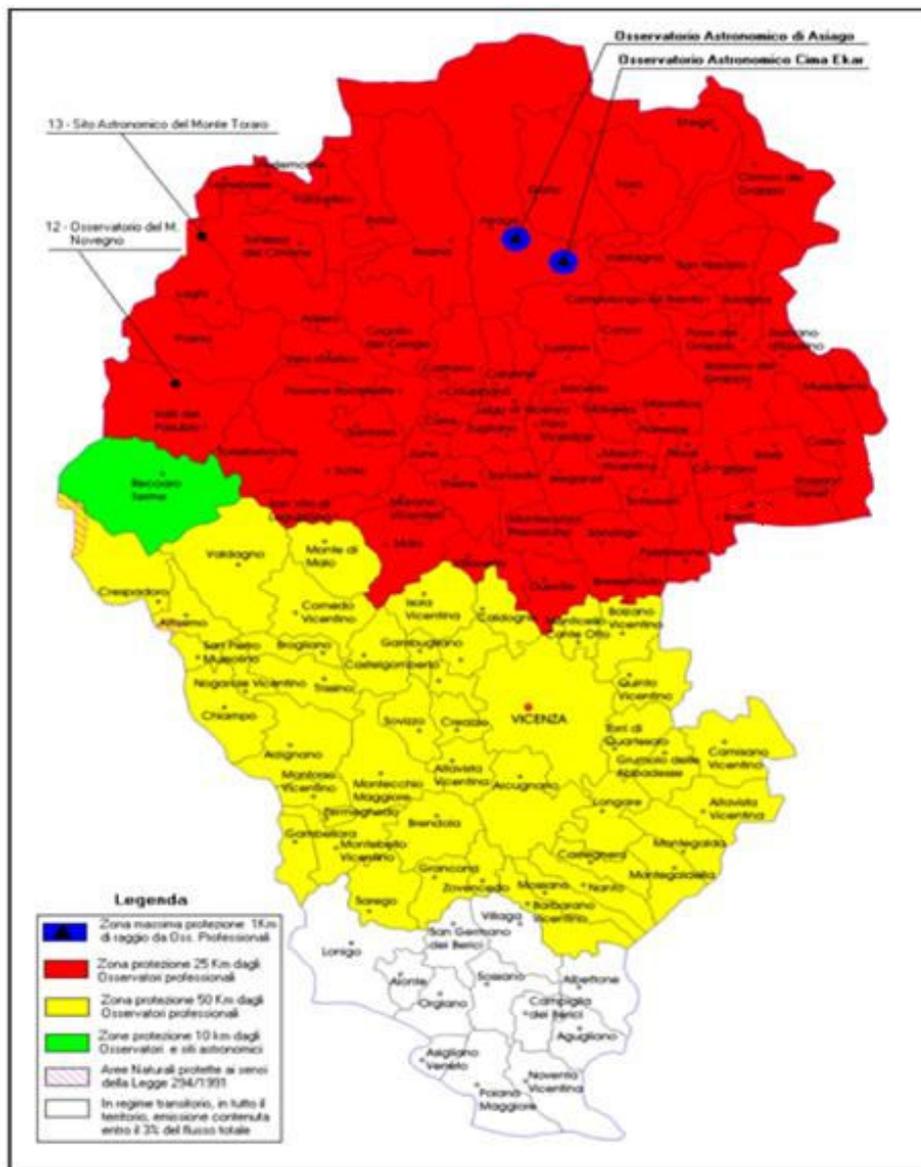
Le principali sorgenti di inquinamento luminoso sono gli impianti di illuminazione pubblica notturna, ma anche vetrine, illuminazione privata, insegne pubblicitarie, ... ecc. sono all'origine di questo fenomeno.

La pianura Padano – Veneta è caratterizzata da un forte inquinamento luminoso dovuto alla presenza di città e aree produttive.



4.2.2. Evoluzione della Normativa Regionale

Per evitare il verificarsi effettivo di tale preoccupante ipotesi la L.R. n° 22 del 27 giugno 1997, la prima ad essere adottata in Italia su questo tema, prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale. Tale legge è stata recentemente abrogata e sostituita dalla L.R. n° 17 del 7 agosto 2009 che ha introdotto, oltre 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.



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

...

9. 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.

...

4.2.3. Inquinamento luminoso su MUSSOLENTE

Esaminando la carta relativa al rapporto fra la brillantezza⁽⁶⁾ artificiale del cielo notturno e quella naturale, si osserva come l'aumento della luminanza totale rispetto alla naturale della provincia di Vicenza, anche se non appartenga alle classi peggiori è caratterizzato da un rapporto artificiale/naturale compreso tra 3 e 9 o tra 9 e 27 a seconda che ci si trovi in prossimità del centro urbano di Vicenza o in zone più lontane da questo.

Scendendo più nel dettaglio si vede come il territorio del comune di MUSSOLENTE risulti caratterizzato da un valore del rapporto fra brillantezza artificiale e naturale compreso fra 1 e 3, dovuto al fatto che il rapporto tra area abitata ed estensione del territorio è molto basso.

Risulta comunque a confine con una zona con rapporti artificiale/naturale tra 3 e 9.

Di seguito è rappresentato il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, espressa come flusso luminoso (in candele) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore). Al colore nero corrisponde una luminanza artificiale inferiore al 11% di quella naturale, ovvero sia un aumento della luminanza totale inferiore al 11%, al blu tra l'11% e il 33%, al verde tra il 33 e il 100%, al giallo tra il 100% e il 300%, all'arancio tra il 300% e il 900%, al rosso oltre il 900%.

(6) Brillanza: potenza emessa per unità di angolo solido e unità di superficie della sorgente.

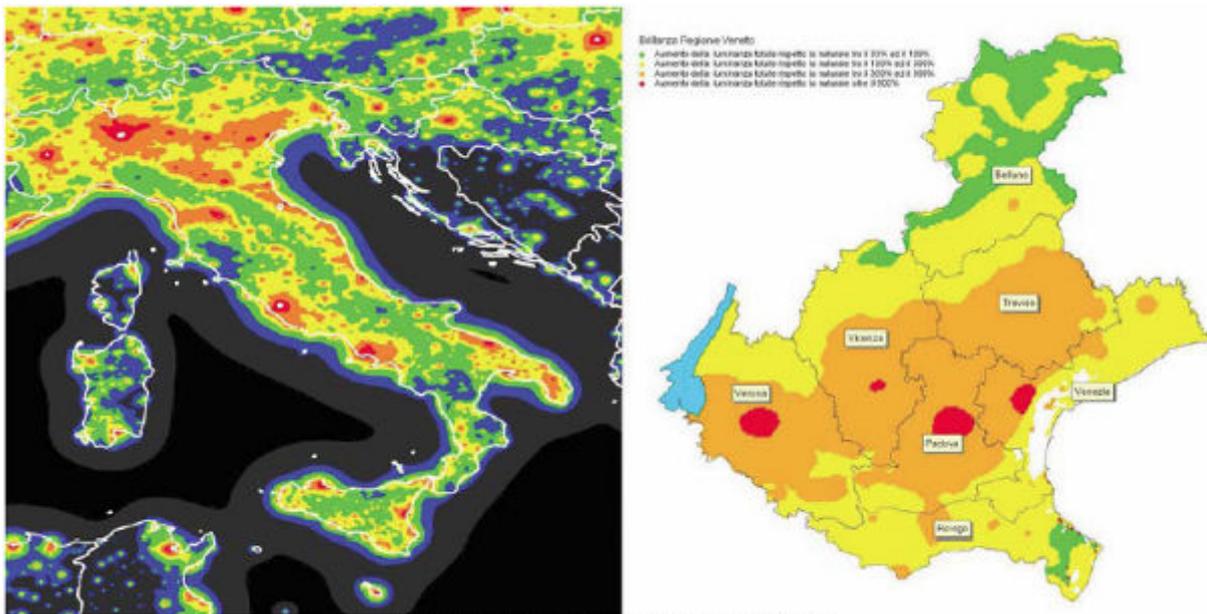


Figura 15: brillanza in Italia e nel Veneto.

È possibile inoltre paragonare, relativamente al parametro appena descritto, la situazione relativa al 1998, assimilabile con la situazione attuale, con quella del 1971 e in previsione con quella del 2025.

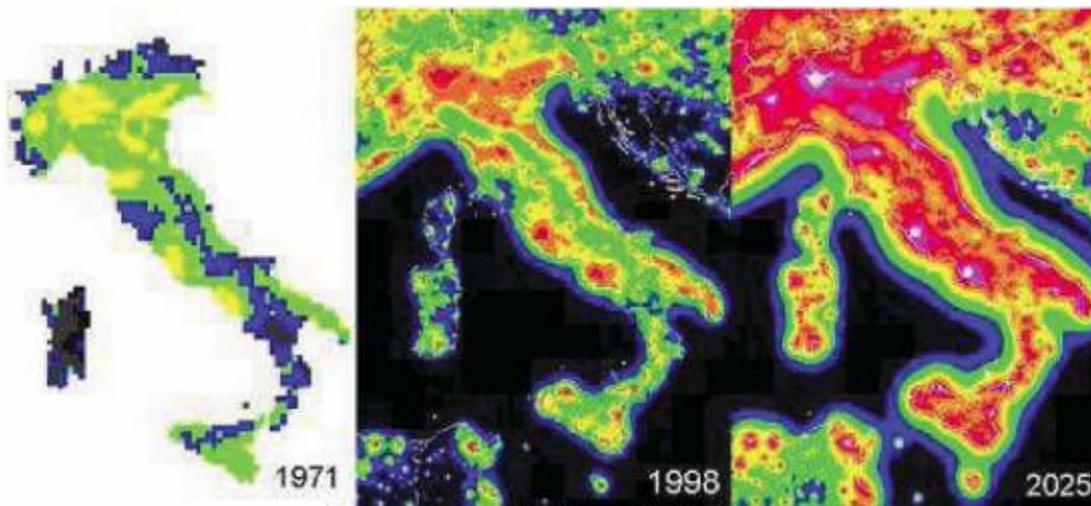
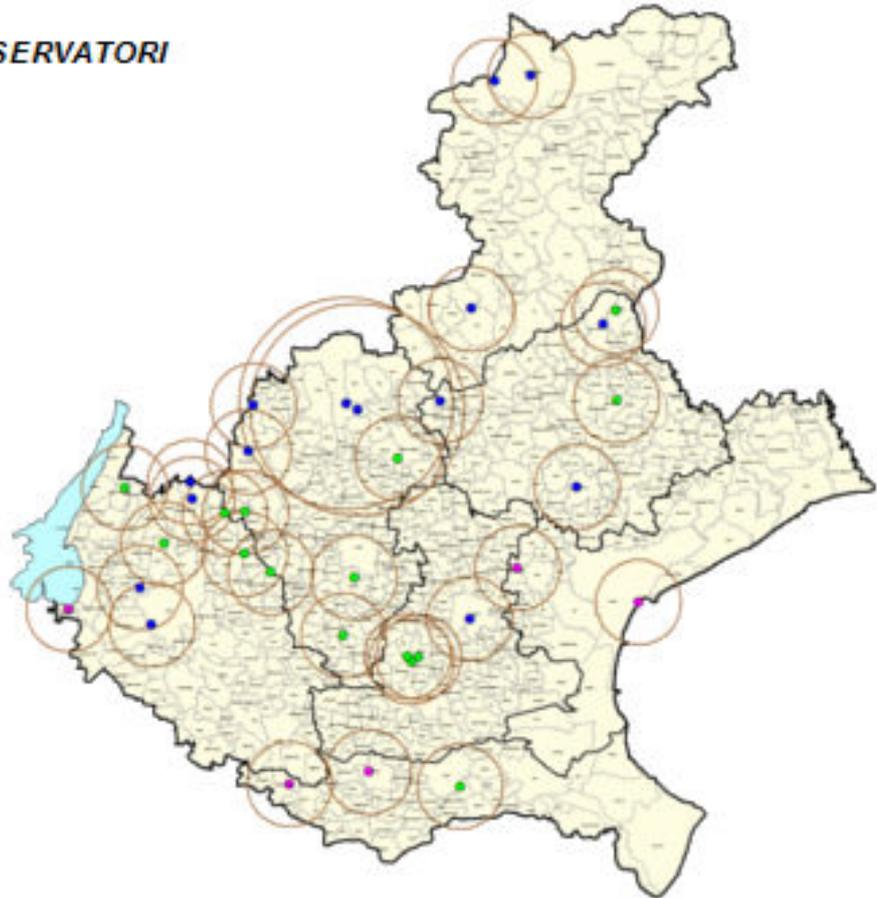


Figura 16: crescita brillanza dal '71 al 2025.

Dal confronto emerge come gli attuali modelli di sviluppo urbanistico porterebbero, in circa quindici anni, al manifestarsi di una situazione fortemente degradata per quel che riguarda la qualità del cielo notturno; in particolare si vede come tutta la provincia di Vicenza, e quindi anche il comune di MUSSOLENTE, si presenterebbe in uno stato simile, se non peggiore, a quello che oggi caratterizza solo il centro della città.

4.2.4. Appartenenza di MUSSOLENTE alle zone di protezione dall'inquinamento luminoso

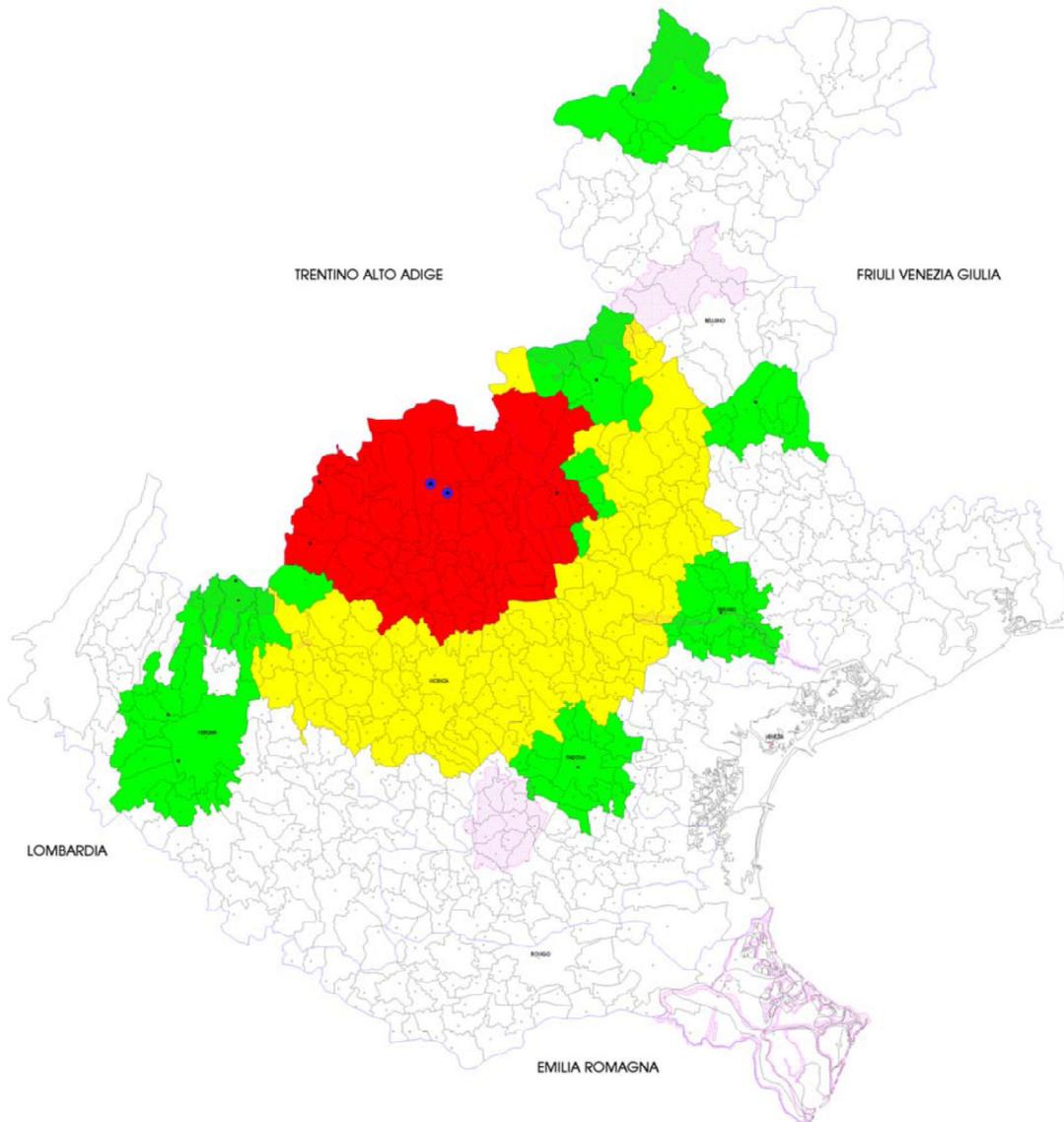
In forza di quanto sopra riportato il Comune di MUSSOLENTE rientra quale zona protetta da inquinamento luminoso trovandosi nel raggio di 25 km da osservatori astronomici professionali.

FASCE DI RISPETTO OSSERVATORI

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

CARTOGRAFIA TEMATICA DELLA REGIONE VENETO

NORME PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Legge regionale 27 giugno 1997 n. 22 (B.U.R. 53/1997)

PROVINCIA DI VICENZA

-  OSSERVATORI ASTRONOMICI PROFESSIONALI
-  OSSERVATORI ASTRONOMICI NON PROFESSIONALI O SITI DI OSSERVAZIONE
-  CAPOLUOGO DI REGIONE
-  CAPOLUOGO DI PROVINCIA
-  COMUNE
-  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

CRITERI TECNICI PER PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (articolo 9 e allegato "C" della legge regionale n. 22 del 27 giugno 1997)

- 1: divieto totale di utilizzo di sorgenti luminose che producano qualunque emissione di luce verso l'alto
- 2: divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
- 3: divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
- 4: preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione;
- 5: per le strade a traffico motorizzato, selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
- 6: limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
- 7: orientare i fasci di luce privati di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi professionali;
- 8: adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza

5. CONSUMI ENERGETICI SPECIFICI

Da un'analisi del territorio e dei dati rilevati nel censimento della pubblica illuminazione, è possibile stimare i seguenti parametri energetici:

Energia stato attuale [KWh/anno] – riferimento anno 2015	609.661
Consumo energetico annuo [KWh/abitante]	79
Consumo energetico annuo [KWh/kmq urbanizzato]	101.032
Consumo energetico annuo [KWh/km stradale lineare illuminato]	14.580

6. RAGGIUNGIMENTO DEL RISPARMIO ENERGETICO

Si riporta quanto previsto dalla LR Veneto all'art. 5 commi 4-5-6:

art. 5: Compiti dei Comuni

.....

4. Ai fini di cui al comma 3 i comuni, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, rilevano il consumo di energia elettrica per illuminazione esterna notturna pubblica nel territorio di propria competenza, misurato in chilowattora/anno, nonché la quota annuale di incremento massima (IA) ammissibile.

5. Fra le iniziative di cui al comma 3 i comuni:

a) provvedono alla sostituzione dei vecchi impianti con nuovi impianti a più elevata efficienza e minore potenza installata e, quando possibile, realizzano nuovi impianti con sorgenti luminose di potenze inferiori a 75W a parità di punti luce;

b) adottano dispositivi che riducono il flusso luminoso installato.

6. Il risparmio di consumo di energia elettrica che, all'esito dell'assunzione delle iniziative di cui al comma 3, risulti effettivamente conseguito, può essere contabilizzato ai fini della quantificazione delle quote annuali d'incremento (IA); dette quote possono essere inoltre cumulate, previa adeguata e dettagliata contabilizzazione.

....

Secondo quanto previsto si è provveduto a determinare il consumo annuo di energia per pubblica illuminazione relativo all'anno 2009 come stabilito dall'art. 5 comma 4.

Per il Comune di MUSSOLENTE tale consumo è stato quantificato in 638.690 kWh.

Sulla scorta di tale valore, il Comune di MUSSOLENTE può ammettere ogni anno per il consumo di energia per illuminazione pubblica un incremento non superiore ad IA = 6.386 kWh/anno. Nella tabella che segue sono indicati i consumi annui massimi ammessi.

anno riferimento	consumo anno precedente	IA incremento annuo	consumo annuo massimo
	[kWh]	[kWh]	[kWh]
2010	638.690	6.386	645.076
2011	645.076	6.386	651.462
2012	651.462	6.386	657.848
2013	657.848	6.386	664.234
2014	664.234	6.386	670.620
2015	670.620	6.386	677.006
2016	677.006	6.386	683.392
2017	683.392	6.386	689.778
2018	689.778	6.386	696.164
2019	696.164	6.386	702.550
2020	702.550	6.386	708.936

Eventuali estensioni di impianto dovranno rispettare i limiti di consumo sopra riportati.

7. ANALISI DELLE SITUAZIONI CRITICHE

Per quanto attiene alla individuazione delle situazioni critiche questa è stata condotta attraverso il puntuale censimento degli impianti; si è in pratica provveduto a verificare la conformità degli stessi alla LR 17/09 suddividendo l'analisi fra impianti pubblici ed impianti privati.

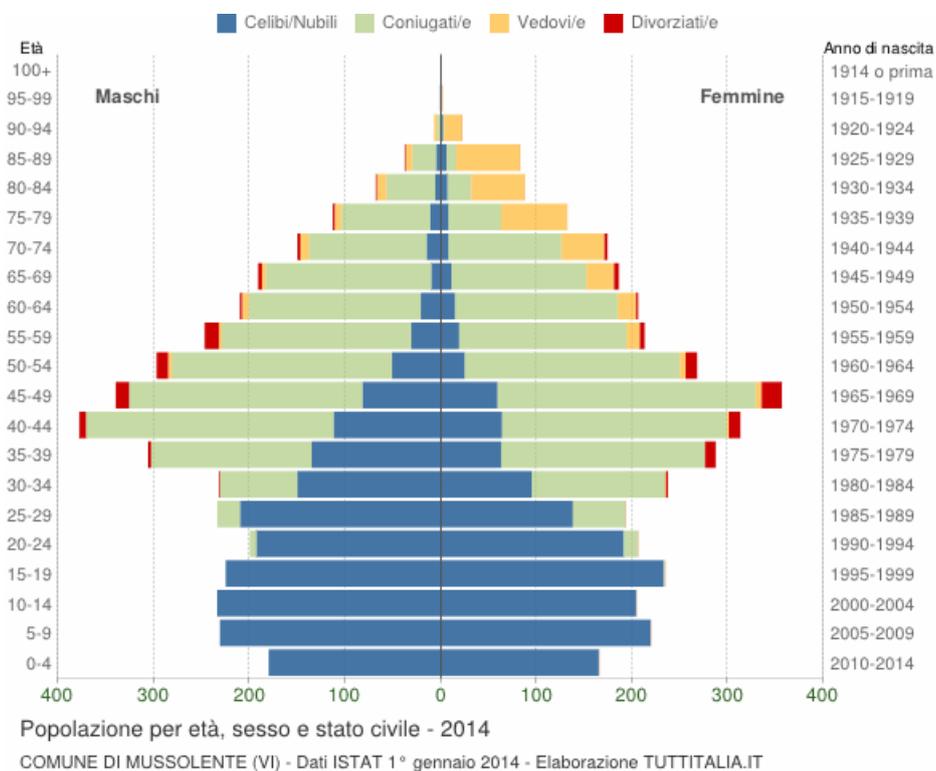
Si segnala come le difformità più significative interessino gli impianti sportivi; modeste si sono generalmente rivelate le difformità delle attività commerciali, artigianali e delle abitazioni private.

Le situazioni maggiormente critiche che necessitano di un urgente intervento di bonifica sono state analizzate nell'allegato "programma di adeguamenti" dove vengono anche indicati i tempi di intervento.

8. DATI STATISTICI DEL TERRITORIO

(introduzione geografica – confini e centri abitati – principali caratteristiche – popolazione – attività produttive – attività commerciali)

Dove			
Regione	<u>Veneto</u>		
Provincia	<u>Vicenza (VI)</u>		
Zona	<u>Italia Nord Orientale</u>		
Popolazione Residente			
popolazione al 31.12.2015:			
	Maschi	Femmine	Totale
totale	3.862	3.792	7.654
Densità per Kmq: 499			
Superficie: 15,36 Kmq			



Informazioni	
Denominazione Abitanti	misquilesi
Santo Patrono	SS. Pietro e Paolo
Festa Patronale	29 giugno
Durata Media del Giorno per MUSSOLENTE	

- | |
|---|
| 1. Gennaio: nove ore e tredici minuti |
| 2. Febbraio: nove ore e tredici minuti |
| 3. Marzo: undici ore e cinquantanove minuti |
| 4. Aprile: tredici ore e trentasei minuti |
| 5. Maggio: quindici ore |
| 6. Giugno: quindici ore e quarantaquattro minuti |
| 7. Luglio: quindici ore e ventiquattro minuti |
| 8. Agosto: quattordici ore e undici minuti |
| 9. Settembre: dodici ore e trentasette minuti |
| 10. Ottobre: undici ore ed un minuto |
| 11. Novembre: nove ore e trentacinque minuti |
| 12. Dicembre: otto ore e quarantanove minuti |

Durata media annuale del giorno (ore luce): dodici ore e diciotto minuti

Durata media annuale della notte (ore scuro): undici ore e quarantadue minuti

Il Comune di MUSSOLENTE fa parte di:

- Area Geografica: Bacino Idrografico del Fiume Brenta-Bacchiglione
- Regione Agraria n. 8 - Pianura del Basso Astico

Località e Frazioni di MUSSOLENTE

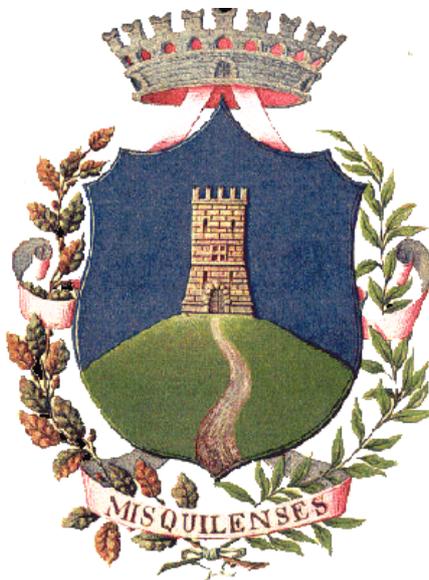
- frazione: Casoni

Comuni Confinanti

- Borso del Grappa (TV)
- Cassola (VI)
- Loria (TV)
- Romano d'Ezzelino (VI)
- San Zenone degli Ezzelini (TV)

9. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED EVIDENZE STORICO - ARTISTICHE

Stemma comunale



D'azzurro, alla collina di Mussolente, al naturale, col castello merlato, fondato sulla cima.

Motto: Misquileses

R.D. del 10 settembre 1914, RR.LL.PP. del 24 dicembre 1914

Descrizione

Centro di pianura, di antica origine, che basa la sua economia prevalentemente sulle attività agricole e su quelle industriali. I misquilesi, che presentano un indice di vecchiaia inferiore alla media, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale e nelle località Casoni e Col Roigo Basso; il resto della popolazione si distribuisce in vari nuclei urbani, tra cui Parolin risulta essere la più popolosa, oltre che in numerosissime case sparse. Il territorio fa registrare un profilo geometrico irregolare, con oscillazioni altimetriche non molto accentuate, comprese tra i 85 e i 231 metri sul livello del mare. Analogamente, l'andamento plano-altimetrico dell'abitato, interessato da un fenomeno di forte espansione edilizia, risulta collinare. Sullo sfondo azzurro dello stemma comunale, concesso con Regio Decreto, si rappresenta la collina del comune, sulla cui sommità è fondato un castello merlato. Il motto è: MISQUILENSES.

Localizzazione

Sorge nei pressi del monte Grappa, a nord-est della provincia, a confine con quella di Treviso, tra Romano d'Ezzelino, Cassola, Loria (TV), San Zenone degli Ezzellini (TV) e Borso del Grappa (TV). È raggiungibile mediante la strada statale n. 248 Schiavonesca Marosticana, il cui tracciato corre ad 1 km dall'abitato; mentre il casello di Dueville, che immette sull'autostrada A31 Vicenza-Piovene Rocchette, dista 29 km. Il collegamento con la rete ferroviaria avviene tramite lo scalo più vicino che, posto lungo le linee Bassano del

Grappa-Camposampiero e Venezia-Trento, dista 6 km. Per raggiungere il terminale del traffico aereo sono necessari ben 71 km; l'aerostazione di Milano/Malpensa, utilizzata per le linee intercontinentali dirette, si trova a 297 km. Il porto più vicino è a 59 km. Bassano del Grappa rappresenta il principale polo sul quale la popolazione gravita per il commercio, i servizi e le strutture burocratico-amministrative che non presenti sul posto.

Storia

Luogo prediletto nel Medioevo dalla famiglia degli Ezzelino, nel 1138 è sottoposta alla giurisdizione del vescovo di Belluno. Fino al 1262 rimane feudo degli Ezzelini, per passare sotto il dominio di Treviso. Non si segnalano nei periodi successivi altri avvenimenti di rilievo: segue, quindi, le vicissitudini storiche di Bassano. Il Santuario della Madonna dell'Acqua, posto sul colle Castellaro, era l'antica parrocchiale dedicata ai Santi Apostoli Pietro e Paolo; ha una pianta a croce greca e sull'altare è posta una pala del 1504 di Andrea da Murano, raffigurante la Vergine in Trono con quattro Santi. Dopo la seconda guerra mondiale è stata costruita una nuova chiesa parrocchiale; in essa è presente un'opera di Jacopo Bassano, una piccola pala rappresentante Sant'Orsola con i Santi Valentino e Giuseppe. Villa Drigo è stata costruita ai primi del Novecento, sui resti di un preesistente edificio che alcuni interpretano come l'antico castello; in una scala interna è stata rinvenuta una pietra in cui è scolpita la data 1217, prova dell'antichità dell'originaria struttura. Villa Negri-Piovene è un chiaro esempio dell'architettura del Settecento; il progetto è del 1763 a opera dell'architetto Antonio Gaidon; particolare è lo scalone d'ingresso tagliato dal verde e il belvedere su cui si affaccia la facciata posteriore.

Economia

Industria e terziario, insieme all'agricoltura, produttrice di cereali, frumento, ortaggi, foraggi, olive, frutta e uva da vino, costituiscono la base dell'economia locale. Praticato è pure l'allevamento di bovini e avicoli. Le iniziative imprenditoriali si sono affermate soprattutto nei settori metalmeccanico, chimico e della fabbricazione di articoli in plastica, con la creazione di importanti stabilimenti, che assorbono una buona percentuale di manodopera locale ed esterna. Dimensioni minori fanno registrare, invece, l'industria alimentare, tessile, calzaturiera e della lavorazione del legno e del vetro. Di pari passo si è sviluppata una discreta rete di distribuzione, i servizi comprendono quello bancario. Non vi sono, invece, strutture atte all'assistenza di categorie sociali particolari, mentre sono presenti una biblioteca, per l'arricchimento culturale; le strutture sportive sono rappresentate da un palazzetto dello sport, una piscina e un bocciodromo. Le scuole locali impartiscono la sola istruzione dell'obbligo; per il prosieguo degli studi è necessario spostarsi nei centri vicini. L'apparato ricettivo garantisce la ristorazione ma non il soggiorno; le strutture sanitarie assicurano il solo servizio farmaceutico.

Ville a Mussolente

VILLA NEGRI PIOVENE (tratto dal sito: <http://bicicletta.bonavoglia.eu/luoghi/villa.html?Sigla=NEGR>)



La villa sorge sulle colline ai piedi del monte Grappa nelle vicinanze di Bassano del Grappa. Fu realizzata dall'architetto bassanese Antonio Gaidon su commissione del nobile Antonio Negri Miazzi che collaborò in prima persona al progetto tanto da esserne considerato coautore. La villa fu completata nel 1763.

La villa è visibile dalla SP 248 preceduta da una lunga scalinata; il corpo centrale si articola su tre piani; accanto due edifici di servizio con porticato. Intorno alla villa vasto parco con labirinto.

La villa è oggi proprietà della famiglia Piovene; solo l'esterno è visitabile previo appuntamento.

10. ELENCO DEGLI ELABORATI ALLEGATI AL PIANO***Allegati***

Codice	Titolo
All.A	Relazione generale – inquadramento normativo – inquadramento territoriale
All.B	Stato di fatto dell'illuminazione del territorio
All.C	Censimento degli impianti
All.D	Classificazione illuminotecnica del territorio
All.E	Programma degli adeguamenti – ottimizzazione impianti
All.F	Programma delle nuove installazioni – caratteristiche tecniche dei nuovi impianti
All.G	Piano di manutenzione
All.H	Previsioni di spesa – risparmi economici ed energetici
All.I	Documenti accessori al piano
All.IG	Indice generale degli allegati

Tavole grafiche

Codice	Titolo	Scala
Tav.1	Planimetria generale di inquadramento	1:10000
Tav.2	Planimetria stato di fatto impianti – zona 1-2	1:2000
Tav.3	Planimetria stato di fatto impianti – zona 3	1:2000
Tav.4	Planimetria stato di fatto impianti – zona 4	1:2000
Tav.5	Planimetria stato di fatto impianti – zona 5	1:2000
Tav.6	Planimetria tipologia sorgenti - stato di fatto	1:5000
Tav.7	Planimetria circuiti di alimentazione - stato di fatto	1:5000
Tav.8	Planimetria categorie illuminotecniche	1:5000
Tav.9	Planimetria tipologia sorgenti – proposta di adeguamento	1:5000
Tav.10	Planimetria proposta adeguamento quadri elettrici e linee	1:5000