



Grafica Light di Zancarli ing. Ivo
sede operativa - via Santa Caterina 60/c - 38062 Arco (TN)
0464-510417 - info@graficalight.it - P.I. 01458440227



Studio Cavaggioni

COMMITTENTE:

COMUNE DI BRENZONE

PROGETTO:

REDAZIONE PIANO REGOLATORE COMUNALE PICIL

FASE:

PIANO REGOLATORE

TITOLO:

INQUADRAMENTO GENERALE

ER00100P				-	1619	ER	001	00	P
NOME DEL FILE				SCALA	COMMESSA	CODICE	NUMERO	REV.	FASE
5									
4									
3									
2									
1									
EMIS	AB	IZ	IZ	EMISSIONE		LUGLIO 2016		00	P
AGG.	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE		DATA		REV.	EM

IL TECNICO:

IL TECNICO:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO

IVO ZANCARLI

Ingegnere civile e ambientale, industriale e dell'informazione

Iscritto al N° 1778 Albo - Sezione A degli Ingegneri

Non e' permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, ne' utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.



Relazione Tecnica Introduttiva Inquadramento Generale

Piano Comunale di Illuminazione: Comune di Brenzone

fase 1: caratteristiche del territorio	a) inquadramento generale	1
--	---------------------------	---

indice

indice.....	2
relazione di sintesi inquadramento generale	3
distribuzione del territorio comunale.....	4
CASTELLETTO.....	4
MAGUGNANO	4
ASSENZA	4
PORTO	4
FASOR.....	4
VENZO.....	4
CASTELLO	4
ZIGNAGO.....	5
BORAGO	5
POZZO - SOMMAVILLA	5
caratteristiche storico-ambientali	6
introduzione storica.....	6
popolazione, cultura ed attività economiche.....	7
evoluzione storica dell'illuminazione.....	8
introduzione.....	8
L'illuminazione pubblica recente	10
luoghi d'interesse	11
edifici sensibili.....	12
Bibliografia e siti web	15

relazione di sintesi

inquadramento generale

In questo capitolo si descrivono il territorio comunale, approfondendone le caratteristiche principali ed evidenziando le zone di protezione dall'inquinamento luminoso.

La suddivisione del territorio comunale, e le scelte tecniche da adottarsi, devono tenere conto di realtà come la distribuzione e morfologia del terreno (pianura, collina, montagna), la suddivisione in Aree omogenee (quartieri, centri storici, zone industriali, parchi, aree residenziali), sistema infrastrutturale per la mobilità ed i trasporti (sistema stradale e ferroviario), aspetti fondamentali per la scelta del tipo di impianto (aspetti climatici ed ambientali).

Per un inquadramento generale tra gli aspetti storico-ambientali e l'illuminazione al suo interno, è stata fatta una ricerca sull'evoluzione storica dell'illuminazione mediante l'ausilio di foto e documenti d'epoca.

Nella prima parte della seguente relazione è contenuta l'analisi urbanistica della città di Brenzone suddivisa in:

- I. distribuzione del territorio comunale;
- II. caratteristiche storico-ambientali;
- III. evoluzione storica dell'illuminazione;
- IV. aree a particolare destinazione (aree verdi);
- V. zone ed edifici sensibili.

Nella seconda parte sono allegate schede, contenenti la foto ed una breve descrizione, dei manufatti nel centro storico e su tutto il territorio comunale.

distribuzione del territorio comunale

Brenzone sul Garda dista circa 56 chilometri a nord-est da Verona. Rispetto al capoluogo provinciale è in posizione nord ovest. È situato sulla sponda veronese del Lago di Garda. Il territorio comunale comprende parte del massiccio del Monte Baldo, ovvero la zona della Val Vaccara. L'altitudine minima comunale si attesta attorno ai 65 metri, nella zona confinante con il lago, mentre l'altitudine massima raggiunge i 2199 metri, in corrispondenza del Monte Baldo.

Il comune non ha un centro principale e una periferia ma è formato da 16 piccole frazioni distribuite lungo l'ampio territorio. Oggi il Comune di Brenzone sul Garda comprende 16 frazioni più o meno grandi, situate in parte sul lago (Castelletto, Magugnano, sede del Municipio, Marniga, Assenza e Porto) e in parte sulle prime pendici del Monte Baldo (Biaza, Fasor, Boccino, Venzo, Castello, Zignago, Borago, Pozzo e Somnavilla). Un po' più in alto incontriamo Campo, borgo medievale oramai disabitato, un luogo pieno di magia ed incanto e, in montagna, Prada, da cui è possibile raggiungere le vette del Baldo.

Ecco la descrizione delle frazioni di Brenzone:

CASTELLETTO

La frazione o località di Castelletto dista 1,86 chilometri dal medesimo comune di Brenzone sul Garda di cui essa fa parte.

MAGUGNANO

Il nome deriva dalla famiglia "Magugnan", la quale governava Brenzone. È la sede municipale.

ASSENZA

L'abitato, fino alla prima guerra mondiale, portava il nome di Menarolo (porticciolo, probabilmente a servizio di Somnavilla) prese quello di La Sensa (l'Ascensione in veneto) solo dopo la prima guerra mondiale, come la pala d'altare della relativa chiesetta romanica. Malamente tradotto Assenza in italiano.

PORTO

Si trattava di un paese sorto attorno al principale porto di pescatori della zona settentrionale di Brenzone; era probabilmente il porto che serviva il Castello.

FASOR

Posta in posizione centrale del territorio comunale a 175 m s.l.m., domina dall'alto tutto il comune. Di alto pregio il nome deriva dalla voce dialettale fasol, cioè fagiolo, probabilmente chiamato così per l'uso locale di coltivare i fagioli.

VENZO

Il nome Venzo deriva dal latino vincitor che sta a significare vincitore. La leggenda narra infatti che fu l'unico paese in cui non si diffuse l'epidemia di colera che colpì Brenzone nel 1600. Si narra addirittura di persone guarite dal colera dopo essere entrate nel paese.

CASTELLO

Il nome castello deriva dal fatto che tanti anni fa nel paese che sorge su un'erta collina addossata sul Monte Baldo esistesse proprio un castello. Nella parte del paese detta Castello di Sotto è ancora visibile un pezzo di muro con due merletti in rovina.

ZIGNAGO

Probabile origine romano celtica di proprietà terriera come la sottostante vicina Borago. Anche qui omonimia nel triveneto a Portogruaro. Val Zignago che dette il nome al noto gruppo Zignago (non a caso da un originario podere di oltre mille ettari) fondato da Marzotto.

BORAGO

Borago può derivare da Borgo: l'abitato presenta ancora oggi la caratteristica forma a borgo nonostante alcune costruzioni nuove attorno al paese. Ma più probabilmente, come tutti i toponimi con suffisso "ago" deriva da un suffisso antico celtico che indica una proprietà terriera. Di solito la prima parte del nome è un nome familiare. In questo caso forse, in analogia con val Borago ad Avesa di Verona, indica la vicinanza di una ripida valletta (stessa radice di "burrone").

POZZO - SOMMAVILLA

L'etimologia del nome Somnavilla deriva probabilmente dal confronto del paese con la frazione vicina, Pozzo. Le due frazioni sono poste molto vicine: Somnavilla più in alto, su un dosso, Pozzo in un valletto.

PRADA

E' situata lungo la Val Vaccara, sulle pendici del Monte Baldo. La frazione di Prada è composta da 3 centri abitati principali: Prada Alta (1060 m), centro principale della frazione, Fiès (1015 m), Cà Chemasi (1102 m).

caratteristiche storico-ambientali

introduzione storica

L'origine del Comune risale al medioevo, attraversando tra l'altro il periodo di signoria scaligera a Verona e poi quello lunghissimo della dominazione della Repubblica Veneta con cui entra nell'evo moderno, sempre col nome di Brenzone più o meno venetizzato, e con la sede nella frazione di Magugnano. Brenzone è sempre stato infatti nome collettivo delle frazioni componenti: tuttora non esiste la frazione di Brenzone. Nel 1797 arriva l'occupazione napoleonica, ma per pochi anni. Poi quella dell'Impero austriaco fino al 1866.

Durante il periodo di dominazione austriaca, nel 1818 il Comune, pur piccolo, si smembra in tre Comuni indipendenti, da nord a sud: il Comune di Castello, il Comune di Magugnano ed il Comune di Castelletto di Brenzone. Dopo pochissimi anni, nel 1840, ci si rende conto che non ci sono i presupposti di popolazione e si torna indietro con la (ri)fusione dei tre Comuni. Ma come qualche volta accade nelle piccole comunità le discussioni e le polemiche non mancano, dopo la fusione il nome invece di ritornare Brenzone con sede a Magugnano, diventa Castelletto (perdendo anche la dicitura "di Brenzone"), come pure la sede, pur riunendo tutte le frazioni originarie. In realtà molti anni prima qualche cessione territoriale c'era stata al vicino Comune di San Zeno di Montagna per le frazioni di Borno e Villanova.

Poi con varie vicissitudini e molti anni di discussioni si torna all'antico. Nel 1866 il Comune, assieme a tutto il Veneto entra a far parte del Regno d'Italia con il nome di Castelletto. Ma già il 17.10.1870 il Comune diventa per decreto "Castelletto di Brenzone". Il 9 marzo 1871 poi, con decreto 121, lo Stato Italiano autorizza il Comune di Castelletto di Brenzone a riportare la sede nell'originaria frazione di Magugnano. Infine il 10.05.1924 con ulteriore decreto anche il nome torna ad essere (dopo oltre cento anni dalla divisione) quello originario di Brenzone.

All'inizio dell'Ottocento (ma per solo ventidue anni per quanto riguarda i primi tre) nel territorio dell'odierno comune esistevano quindi i comuni di:

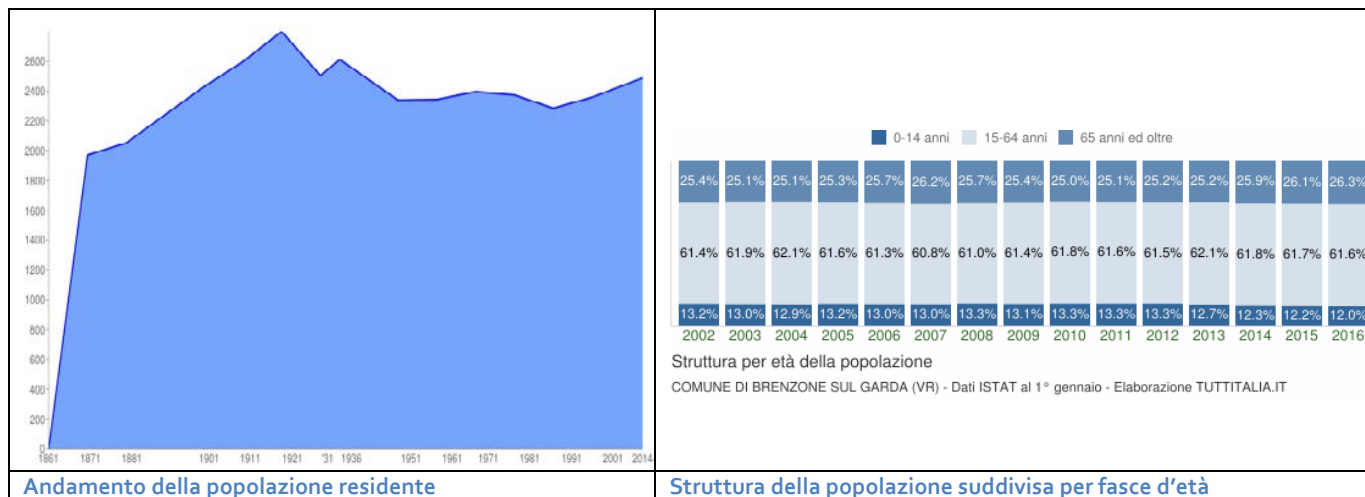
- Castello, formato da vari centri abitati: Somnavilla, Pozzo, Menarolo (oggi Assenza), Castello (capoluogo), Castel di Sotto, Porto, Venzo, Zignago, Borago, Sengiarine, Boccino
- Magugnano, comprendente le frazioni di Magugnano (oggi sede comunale), Marniga, San Giovanni e Campo
- Castelletto, comprendente i centri abitati di Castelletto, Biaza, Fasor e Pasola
- Prada, comprendente gli abitati di Prada Alta, San Francesco (oggi aggregato al paese di Prada Alta), Val di Fies e Chemasi che oggi appartengono a Brenzone, e gli abitati di Prada Bassa e Senaga che oggi appartengono al comune di San Zeno di Montagna

Dopo la prima guerra mondiale il comune di Prada fu soppresso e diviso tra i comuni di San Zeno di Montagna (Prada Bassa e Senaga), e Brenzone (allora chiamato Castelletto di Brenzone) per i rimanenti abitati di Prada Alta, San Francesco, Val di Fies e Ca'Chemasi.

Infine molto più recentemente, nel 2014, dopo la proposta del Consiglio Comunale ed apposito referendum fra gli abitanti, il nome cambiò ancora e questa volta in modo innovativo rispetto ai nomi tradizionali, ora si chiama in modo turisticamente più riconoscibile "Brenzone sul Garda" dal 22.2.2014.

popolazione, cultura ed attività economiche

Attraverso i dati statistici è possibile avere un inquadramento mirato ed efficace tale da essere considerato uno strumento valido per poter stilare la seguente relazione urbanistica. I dati ISTAT (risalenti al 31/12/2014) dichiarano la presenza di 2.488 abitanti, di cui 1.161 maschi e 1.327 femmine, suddivisi in 1.136 nuclei familiari con una densità di popolazione per km² di 49,7 abitanti. Si ha inoltre una suddivisione in percentuale di fasce d'età del 12,0% fino ai 14 anni, 61,6% tra i 15 ed i 64 anni e del 26,4% dai 65 anni in poi.



Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	0		
1871	1.970	0,0%	Minimo
1881	2.052	4,2%	
1901	2.429	18,4%	
1911	2.596	6,9%	
1921	2.799	7,8%	Massimo
1931	2.504	-10,5%	
1936	2.612	4,3%	
1951	2.339	-10,5%	
1961	2.343	0,2%	
1971	2.396	2,3%	
1981	2.373	-1,0%	
1991	2.284	-3,8%	
2001	2.58	3,2%	
2012 ind	2.488	5,5%	

evoluzione storica dell'illuminazione

Nell'introduzione di questa prima parte è stato fatto un breve excursus sulla storia dell'illuminazione pubblica in Italia e all'estero, identificando le date cardine corrispondenti alle principali evoluzioni tecniche nell'ambito dell'illuminazione. Grazie a questa ricostruzione è stato possibile fare un confronto cronologico sulla diffusione delle principali tipologie di apparecchi nella città di Brenzone. Da questo confronto sono stati così identificati periodi in cui vi è stato un cambiamento radicale nel modo di illuminare: "il periodo del petrolio", "il periodo dell'elettricità", "i primi anni del '900", "gli anni '20 e le grandi guerre", "la ripresa e gli anni '80", "gli anni '90 ed i giorni nostri". Questo studio ha permesso di individuare elementi fondamentali per una corretta comprensione della situazione attuale della città dal punto di vista illuminotecnico e per poterla in futuro migliorare.

introduzione

L'illuminazione ha una lunga storia della quale rimangono testimonianze pittoriche e scritte. Palazzi, giardini, piazze, strade erano illuminate attraverso torce o "flambeaux", sostenute da servi che camminavano davanti alle carrozze dei loro padroni. La luce era prodotta da bastoni ricoperti di fibre immersi in resina, grasso o sebo.

Nelle grandi città, prima di tutte Amsterdam, già nel '500 vigeva l'ordine nei mesi invernali di appendere ogni sera una lanterna sotto il davanzale delle finestre, in modo da illuminare la strada. Solo nel tardo '600, si può dire però che nacque la prima e vera illuminazione pubblica, in quanto le lanterne non furono più posizionate dai privati cittadini ma dalla polizia in determinate posizioni, così da rendere più sicura la città. I primi esempi italiani risalgono alla seconda metà dell'Ottocento, a Venezia e Torino. Grazie alla rivoluzione industriale si ricercarono tecnologie nuove e più economiche: furono migliorate le lampade ad olio, trasformate da sorgente primitiva a sorgente di luce efficiente. Con l'entrata in funzione del gas i centri italiani poterono finalmente dotarsi di lampioni stradali capaci di illuminare e vincere in maniera efficace e duratura le tenebre più profonde. Solamente dopo il 1850 però l'applicazione pratica dell'illuminazione elettrica diventò possibile. Lo sviluppo della lampada elettrica cominciò con la lampada ad arco con filamento di carbone. A causa della sua forte intensità luminosa, questo tipo di lampada veniva impiegato in capannoni industriali, grandi negozi, stazioni ferroviarie e in altre grandi aree. Nonostante i progressi che si ottennero nel 19° secolo, la lampada ad arco restò una sorgente di luce costosa e ingombrante. Il definitivo filamento di tungsteno arrivò attorno al 1907: aveva proprietà più favorevoli del cotone carbonizzato, in termini di durata e efficienza. Questa data segnò l'inizio della commercializzazione delle lampade e l'inizio di una costante ricerca per migliorare le prestazioni delle incandescenti.



Figura 1: Cartelloni pubblicitari delle prime lampade con filamento al tungsteno

Questo tipo di sorgente era infatti caratterizzata da un'ottima resa dei colori ma da una bassa efficienza luminosa e da una vita media di funzionamento breve.

Negli anni '50 si diffusero le lampade fluorescenti tubolari, che aumentavano sensibilmente la resa luminosa e la vita media di funzionamento. Per contro, la resa dei colori diminuiva rispetto alle lampade ad incandescenza. Il loro impiego oggi è assai diminuito sia per la difficoltà nella costruzione di apparecchi per l'illuminazione stradale, sia per la resa luminosa che diminuisce di circa il 20% alle basse temperature.

Negli anni '60 comparvero le lampade a vapori di mercurio ad alta pressione, più compatte rispetto a quelle fluorescenti e caratterizzate da resa luminosa pressoché uguale. Queste sorgenti non risentono delle variazioni di temperatura e hanno un buon valore di vita media di funzionamento.

Negli anni '70 si svilupparono le lampade a vapori di sodio a bassa ed alta pressione. Le prime sono caratterizzate da un'elevata efficienza luminosa, resa cromatica pressoché nulla, quindi, il loro impiego è limitato alle aree industriali e nelle gallerie; le seconde presentano una resa dei colori migliore di quelle a bassa pressione, vita media di funzionamento elevata.

Entrambe sono diventate protagoniste dell'illuminazione pubblica poiché sono state sempre preferite alle altre lampade proprio per il loro rapporto consumi/quantità di luce prodotta. Vennero inizialmente utilizzate per l'illuminazione stradale ma poi il loro utilizzo venne ampliato anche ai centri storici, nonostante la bassa resa cromatica e uno spettro povero nella maggior parte di lunghezze d'onda.

L'illuminazione pubblica recente

Varie norme hanno determinato la sostituzione degli apparecchi adibiti all'illuminazione pubblica e delle relative sorgenti luminose: la legge regionale L.R. 22/97, la norma UNI 10819-1999 ed infine la legge regionale L.R. 17 del 7 agosto 2009. Tutte trattano l'argomento dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico nell'illuminazione per esterni.

Negli anni più recenti si sono utilizzate nel centro storico apparecchi artistici installati prevalentemente su palo e mensola, sorgente sodio alta pressione.



Figura 2: composizione tipica del centro storico

luoghi d'interesse

- San Zen de l'oselét (San Zeno)
- Chiesa di San Carlo Borromeo, Castelletto.
- Chiesa di San Giovanni, Brenzone
- Chiesa di San Nicola, Assenza

edifici sensibili

Particolare attenzione meritano quegli edifici che per caratteristiche architettoniche, significato socio-culturale e memoria hanno contribuito alla storia del paese ed esigono, perciò, di essere valorizzate anche con interventi di illuminotecnica. Parecchi di essi, infatti, godono di notevole visibilità non solo grazie all'orografia del luogo ma anche per la vicinanza ad arterie di comunicazione che le espongono alla vista di una moltitudine di persone.

Gli immobili a cui si riferisce principalmente il presente capitolo sono, ovviamente, le chiese ma lo stesso ragionamento va sviluppato anche per le numerose ville che testimoniano una presenza artistica ed un'attenzione per la memoria costantemente attiva dal medioevo in poi.



La chiesa cimiteriale di Castelletto di Brenzone, anticamente dedicata a San Giovanni Battista, come dimostrano vari elementi che ci accingiamo a presentare, deriva il nome con cui è popolarmente nota, **San Zen de l'oselét**, dal gallo (questo sarebbe l'ucelletto!) che corona la tozza pina del campanile. L'edificio sorge in luogo d'antichissimo insediamento romano (forse sulle rovine di un antico tempio) ed era alle origini una chiesa battesimale che, fino agli inizi del '900, presentava sul fronte quella Bàsia de S. Zen che altro non era se non un gran fonte battesimale sorretto da un piedestallo lavorato. La dedicazione al Battista è poi confermata dagli affreschi ancora oggi meglio leggibili, presenti nella navatella minore settentrionale.



La chiesa di **San Carlo Borromeo in Castelletto** di Brenzone fu edificata dagli abitanti delle contrade di Castelletto, Biasa e Fasor tra il 1630 ed il 1656. Eretta in parrocchia il 10 settembre del 1680, nel 1759 fu ampliata (forme ottagonali). La chiesa attuale venne edificata, al posto della precedente, tra 1905 e 1908. Esternamente l'edificio si presenta con facciata in stile neo-gotico rivolta verso il lago di Garda (ovest). Torre campanaria adiacente al fianco meridionale della chiesa. Impianto planimetrico ad unica aula rettangolare, presbiterio quadrangolare rialzato di tre gradini concluso con abside a sviluppo poligonale a tre lati; lungo i fianchi della navata sei cappelle laterali accolgono, sul lato settentrionale, gli altari del Beato Giuseppe Nascimbeni, di S. Carlo Borromeo e della Vergine, e sul lato opposto gli altari di S. Antonio da Padova, del S. Cuore e di S. Giuseppe. Copertura a due falde con strutture lignee portanti e manto in tegole di laterizio. La pavimentazione è realizzata in piastrelle di cemento con decorazioni geometriche e motivi ornamentali policromi.



Ignote le origini della chiesa di **San Giovanni Battista in Brenzone**. Da studi recenti è emerso che la chiesa originariamente era soggetta al monastero cittadino di S. Maria in Organo. Si ipotizza una fondazione al XII-XIII sec. Verso la metà del XV sec. fu eretta in parrocchia autonoma. Esternamente l'edificio si presenta con facciata a capanna rivolta ad occidente. Torre campanaria addossata al fianco meridionale della chiesa e parzialmente inglobato in essa. La chiesa è inoltre dotata di un campanile a vela posto al di sopra della falda di copertura meridionale, all'altezza del presbiterio. Impianto planimetrico ad unica aula rettangolare, presbiterio quadrangolare rialzato di tre gradini e concluso con abside poligonale a cinque lati; lungo i fianchi dell'aula si aprono sei cappelle, di cui quelle prossime all'ingresso e al presbiterio accolgono l'altare della Madonna dei sette dolori e l'altare del Rosario, sul lato settentrionale, l'altare di S. Antonio e l'altare del Crocifisso, sul lato opposto.



La chiesa di **San Nicola ad Assenza** sorse intorno ai secoli XI-XII come espressione del culto per il santo vescovo di Mira, invocato contro le insidie delle acque ed è già documentata tra le cappelle della pieve di Malcesine in un atto del 1159 a opera del pontefice Adriano IV. L'aspetto di quella chiesa doveva essere assai diverso dall'attuale e, pur non avendone ora che poche tracce possiamo immaginarlo simile a tante altre cappelle romaniche disseminate sul territorio del Garda, con facciata a capanna, unica navata ed abside a pianta semicircolare; dovette quindi essere allungata in direzione est e ancora nel corso del secolo XV in direzione ovest ed ampliata sul lato sud in linea con lo sporgere del campanile.

Bibliografia e siti web

siti web:

- https://it.wikipedia.org/wiki/Brenzone_sul_Garda
- <http://www.comune.brenzone.vr.it>
- <http://www.comuni-italiani.it/023/014/>
- <https://www.google.it/maps/preview>