

PROVINCIA DI TREVISO



# COMUNE DI BREDÀ DI PIAVE (TV)

## PIANO DI ILLUMINAZIONE

### PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

(P.I.C.I.L.)

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

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

**EUROGROUP**  
Electrical Synergies

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

<p>TITOLO ELABORATO</p> <p><b>STATO DI FATTO DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA</b></p>	<p>N° ELABORATO</p> <p><b>EL-X4</b></p>
---	---


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

<p>AGG.</p> <p>1</p>	<p>DATA</p>	<p>MOTIVO</p> <p>Revisione</p>	<p>2</p> <p>3</p>		
----------------------	-------------	--------------------------------	-------------------	--	--

## Sommario

<b>4. STATO DI FATTO DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA</b> .....	<b>3</b>
4.01 Installazioni tipiche.....	4
4.02 Quadri elettrici .....	13
4.04 Rilievo fotografico quadri elettrici.....	16
4.05 Consistenza delle sorgenti luminose esistenti .....	52
4.05.01 Classe di isolamento dei corpi illuminanti.....	53
4.05.02 Conformità degli impianti di illuminazione pubblica alla L.R. 17/09.....	55
4.05.03 Accensione, spegnimento e regolazione dei punti luce .....	55
4.05.04 Interventi da realizzare.....	56
4.06 Campi sportivi.....	57
4.07 Impianti privati .....	59
4.08 Dettaglio caratteristiche tecniche dei punti luce esistenti.....	60

- ALLEGATO 1: CERTIFICAZIONI DEI CORPI ILLUMINANTI
- ALLEGATO 2: ELENCO PUNTI LUCE

## 4. STATO DI FATTO DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA

Gli impianti di illuminazione pubblica presenti nel territorio di Breda di Piave risultano interamente di proprietà comunale e completamente efficientati dalla società EUROGROUP S.p.A. grazie a un Project Financing presentato nel 2019. Sul territorio sono presenti diverse soluzioni di sostegni, alcuni dei quali riportanti più corpi illuminanti.

L'impianto di pubblica illuminazione comprende 1.618 punti luminosi e circa 1.542 sostegni. Lo stato di consistenza esposto nel seguito fa riferimento ai dati raccolti in seguito ai lavori di efficientamento conclusi nel 2020, oltre che ai successivi lavori di ampliamento. I dati di cui sopra scaturiscono da sopralluoghi, documentazione impiantistica di dettaglio della società EUROGROUP SPA, verifiche effettuate sul posto, chiarimenti e integrazioni richieste all'Amministrazione e ai suoi consulenti.

L'impianto di pubblica illuminazione serve la quasi totalità del territorio comunale urbanizzato a esclusione degli insediamenti agricoli. L'impianto adotta diverse modalità e soluzioni tecnologiche, con diversi gradi di conformità alle prescrizioni normative vigenti e alle migliori pratiche di settore. La proprietà dei manufatti è interamente comunale. Dall'esame a vista non risultano presenti situazioni di promiscuità elettrica (punti luce alimentati direttamente dalle linee di distribuzione BT di E-Distribuzione).

Le linee elettriche esistenti presentano una percentuale molto buona di tratti di condutture adeguate dal punto di vista della messa a norma, ammodernamento tecnologico, riqualificazione e messa in sicurezza in quanto i cavi sono nella quasi totalità di tipo FG16OR16, con isolamento 0,6/1kV e con la maggior parte adeguati anche in doppio isolamento. Le linee dorsali di alimentazione dell'impianto in oggetto sono quasi totalmente interrate, passante all'interno di appositi cavidotti e/o cunicoli per gli impianti di proprietà Comunale.

Risultano installati sul territorio comunale 70 quadri elettrici con i relativi punti di consegna. Per quanto riguarda l'ubicazione dei quadri elettrici si fa riferimento alla tabella elencata nel capitolo 4.04.

I sostegni a servizio dei corpi illuminanti hanno altezze dai 3 ai 10 metri fuori terra. La tipologia di apparecchi di illuminazione prevalente è di tipo stradale con palo per lo più in acciaio zincato. Seguono apparecchi di tipo arredo o da giardino che caratterizzano la zona del centro storico e apparecchi tecnici per le zone a carattere residenziale o spazi verdi pubblici, infine anche proiettori.

#### 4.01 Installazioni tipiche

Di seguito sono riportate le installazioni tipiche presenti nel territorio comunale di Breda di Piave, dove sono presenti principalmente:

Tipologia di apparecchi di illuminazione	
Tipo di apparecchio	Numero
Apparecchi stradali o funzionali assimilabili	1.213
Apparecchi di arredo urbano/lanterne	378
Proiettori	14
Altre tipologie	13

Fatta eccezione per n. 2 apparecchi di arredo urbano a scarica, sono presenti tutte armature del tipo *cut-off* secondo le disposizioni della L.R. 17/09, come evincibile dalle foto seguenti, installate in modo CONFORME alla predetta legge.

**PASSAGGI PEDONALI E ATTRAVERSAMENTI**





**ARMATURE STRADALI (AXIA 2.1, AMPERA) SU PALI DI ACCIAIO ZINCATO**





**LAMPADE DA ARREDO URBANO E ARTISTICHE (KAZU, STYLAGE, VALENTINO)**









**PROIETTORI (NEOS, OMNISTAR)**





## 4.02 Quadri elettrici

L'impianto di illuminazione pubblica comunale è suddiviso in n° 70 quadri elettrici.

Con il progetto realizzato dalla società EUROGROUP S.p.A. sono stati adeguati a norma 32 quadri elettrici, mentre 23 sono stati interamente sostituiti poiché obsoleti ed in condizioni di degrado con fornitura e posa in opera di nuovo quadro elettrico dotato di nuova carpenteria e relative apparecchiature elettriche per assolvere alle funzioni richieste, con caratteristiche elettriche pari o superiori della componentistica rimossa. Sui rimanenti 15 quadri elettrici non sono state effettuate lavorazioni in quanto già a norma.

In particolare:

1. allo scopo di aumentare la capacità di tenuta alle sovratensioni esterne e quindi garantire una maggiore continuità di servizio per le linee di alimentazione, è stato previsto l'inserimento di scaricatori di tipo I e II nei quadri elettrici oggetto di rifacimento/adeguamento.
2. È stato incrementato il numero di apparecchiature ausiliarie a riarmo automatico da abbinare ai dispositivi differenziali a protezione delle linee elettriche di alimentazione dei corpi illuminanti, allo scopo di ridurre eventuali fuori servizio al solo caso di guasti permanenti, dunque potenzialmente pericolosi per la tenuta degli isolamenti e quindi per la sicurezza di operatori ed eventuali personale.

I Quadri Elettrici Generali di protezione illuminazione pubblica sono stati modificati per essere integrati nel sistema di telecontrollo, installando una centralina di comando Owlet IoT per emissione del segnale WiFi di tele controllo. I quadri elettrici principali sono stati dotati di orologio astronomico e teleruttore per il solo comando ON/OFF della linea illuminazione pubblica mentre i quadri elettrici secondari sono stati mantenuti con il comando ON/OFF della linea illuminazione pubblica da crepuscolare.

In ogni caso in tutti i quadri elettrici sono previsti degli interruttori e/o dei sezionatori con funzioni di generale dal quale si dirameranno i vari circuiti protetti con interruttori automatici magnetotermici e differenziali, dimensionati secondo quanto previsto dalle **Norme CEI 64-8**.

Nei quadri elettrici di distribuzione principale sono stati effettuati i seguenti interventi:

- Sono stati dotati, dove non presente e ove possibile, di interruttore generale differenziale a riarmo automatico a servizio delle linee di illuminazione pubblica;
- Installate, dove si è reso necessario, di scaricatori di sovratensione SPD;

- Esclusione del circuito di mezzanotte e riporto delle accensioni sotto singolo comando;
- Adeguamento del Q.E. alla normativa vigente e adeguamento etichette.

Si riporta di seguito l'elenco dei quadri elettrici:

Quadro da planimetrie	Ubicazione	POD	Alimentazione [V]	Potenza [kW]
Q01	Via Termine	IT001E32308787	400	6,0
Q02	Via San Pio X	IT001E34721867	230	0,5
Q03	Via Pasteur	IT001E30250702	400	5,4
Q04	Via Pasteur		400	
Q05	Via del Monaco	IT001E33752909	400	5,5
Q06	Via Parè	IT001E31209394	400	4,5
Q07	Via Falcone-Borsellino	IT001E35099491	400	1,5
Q08	Via Parè	IT001E32430994	230	1,5
Q09	Via Foscolo	IT001E33998651	400	0,9
Q10	Via Cansiglio	IT001E30257315	230	4,5
Q11	Via Cansiglio		230	
Q12	Via Marmolada	IT001E31450938	230	1,5
Q13	Via C. Dalla Chiesa	IT001E30567620	400	5,5
Q14	Via Roma	IT001E33774067	400	5,5
Q15	Via Risorgive	IT001E31093265	400	6,0
Q16	Piazza Italia	IT001E33999241	400	3,0
Q17	Via Moretti	IT001E30472753	400	2,7
Q18	Via XI Febbraio	IT001E33775654	230	1,8
Q19	Via San Giacomo	IT001E30325229	230	2,7
Q20	Via Piave	IT001E30024376	230	0,5
Q21	Via Piave	IT001E30024385	230	0,5
Q22	Via Piave	IT001E33998892	230	0,5
Q23	Via Piave	IT001E30024379	230	0,5
Q24	Via Bovon di B.	IT001E33998919	230	0,5
Q25	Via Bovon di B.	IT001E31209386	400	0,9
Q26	Via Pellico	IT001E33998993	400	9,1
Q27	Via Cal del Brolo	IT001E31104391	400	6,0
Q28	Via Cal del Brolo	IT001E31163287	400	6,0
Q29	Via Code	IT001E32442889	230	1,5
Q30	Via XI Febbraio	IT001E30024360	230	0,5
Q31	Via G. La Pira	IT001E30356825	400	2,7
Q32	Via A. Volta	IT001E32098442	400	10,0
Q33	Via Artigianato	IT001E33998847	400	5,0
Q34	Via Toniolo	IT001E33993130	230	3,0

Quadro da planimetrie	Ubicazione	POD	Alimentazione [V]	Potenza [kW]
Q35	Via Marche	IT001E33999574	230	3,0
Q36	Via Vittoria	IT001E33999421	230	0,5
Q37	Via Vittoria	IT001E30024373	230	0,5
Q38	Via Bovon per Cavriè	IT001E33998242	400	2,7
Q39	Via Indipendenza	IT001E33998025	230	3,0
Q40	Via dei Mastri	IT001E33929986	400	3,6
Q41	Vicolo Villanova	IT001E33997830	230	0,4
Q42	Via Indipendenza	IT001E33998001	230	0,5
Q43	Via Paralovo	IT001E31450933	230	1,5
Q44	Via Cavalieri di Vittorio V.	IT001E30107647	230	2,7
Q45	Via Davanzo	IT001E33998127	400	5,5
Q46	Via Davanzo		400	
Q47	Via S. M. Davanzo	IT001E32356572	400	10,0
Q48	Via Villa del Bosco	IT001E33998123	230	1,4
Q49	Via don Milani	IT001E31487789	230	1,5
Q50	Via XXIV Maggio	IT001E33997840	230	1,4
Q51	Via Argine Piave	IT001E30462491	230	0,5
Q52	Via del Passo	IT001E33720326	230	1,5
Q53	Via Casette Davanti	IT001E33998277	230	0,3
Q54	Via Casoni	IT001E30210022	400	5,5
Q55	Piazza Vittorio Veneto	IT001E33997812	400	13,6
Q56	Via Molinetto	IT001E31246609	400	6,5
Q57	Via Monte Grappa	IT001E30109001	230	2,7
Q58	Via Pozzi	IT001E32235722	400	6,0
Q59	Via Saoride	IT001E33998356	230	3,0
Q60	Via Cavallaro	IT001E33672924	230	1,5
Q61	Via Brugnotto	IT001E33999906	230	0,5
Q62	Via Masotti	IT001E33999796	400	8,2
Q63	Via Cal di Breda	IT001E30401460	230	2,7
Q64	Via Chiesetta	IT001E04728759	230	3,0
Q65	Via Pozzetti	IT001E33775655	400	5,0
Q66	Via del Lavoro	IT001E33958375	400	5,5
Q67	Via Masotti	IT001E31191567	230	0,9
Q68	Via Cartiere	IT001E31450930	230	1,5
Q69	Vicolo Mazzolà	IT001E33764542	230	0,5
Q70	Via Industrie	IT001E30525113	400	3,6

#### 4.04 Rilievo fotografico quadri elettrici

Come richiamato nella parte 1 (EL-X1) è stato considerato genericamente di provvedere ad un loro ricablaggio dove necessario, ciò al fine di adeguarli alle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e di renderli idonei alla conversione del parco impianti alle sorgenti a LED. Nei quadri elettrici sono alloggiati le apparecchiature di protezione dei circuiti, le centraline per l'automazione del sistema di telecontrollo e di telegestione, nonché le protezioni dalle sovratensioni.

Al fine di limitare al minimo i disservizi, sono stati installati dei nuovi dispositivi di protezione differenziale, posti a monte dei circuiti dell'illuminazione pubblica, del tipo a riarmo automatico.

Di seguito si riporta lo stato dei quadri elettrici rilevati sul territorio comunale:

##### Quadro Q01: Via Termine





**Quadro Q02: Via San Pio X**



**Quadro Q03: Via Pasteur**





**Quadro Q04: Via Pasteur**



**Quadro Q05: Via del Monaco**



**Quadro Q06: Via Parè**



**Quadro Q07: Via Falcone-Borsellino**



**Quadro Q08: Via Parè**



**Quadro Q09: Via Foscolo**



**Quadro Q10: Via Consiglio**



**Quadro Q11: Via Cansiglio**



**Quadro Q12: Via Marmolada**



**Quadro Q13: Via C. Dalla Chiesa**



**Quadro Q14: Via Roma**



**Quadro Q15: Via Risorgive**



**Quadro Q16: Piazza Italia**





**Quadro Q17: Via Moretti**



**Quadro Q18: Via XI Febbraio**



**Quadro Q19: Via San Giacomo**



**Quadro Q20: Via Piave**



**Quadro Q21: Via Piave**



**Quadro Q22: Via Piave**



**Quadro Q23: Via Piave**



**Quadro Q24: Via Bovon di B.**



**Quadro Q25: Via Bovon di B.**



**Quadro Q26: Via Pellico**



**Quadro Q27: Via Cal del Brolo**



**Quadro Q28: Via Cal del Brolo**



**Quadro Q29: Via Code**



**Quadro Q30: Via XI Febbraio**



**Quadro Q31: Via G. La Pira**





**Quadro Q32: Via A. Volta**



**Quadro Q33: Via Artigianato**



**Quadro Q34: Via Toniolo**



**Quadro Q35: Via Marche**



**Quadro Q36: Via Vittoria**



**Quadro Q37: Via Vittoria**



**Quadro Q38: Via Bovon per Cavriè**



**Quadro Q39: Via Indipendenza**



**Quadro Q40: Via dei Mastri**



**Quadro Q41: Vicolo Villanova**



**Quadro Q42: Via Indipendenza**



**Quadro Q43: Via Paralovo**



**Quadro Q44: Via Cavalieri di Vittorio V.**



**Quadro Q45: Via Davanzo**



**Quadro Q46: Via Davanzo**



**Quadro Q47: Via S. M. Davanzo**





**Quadro Q48: Via Villa del Bosco**



**Quadro Q49: Via don Milani**



**Quadro Q50: Via XXIV Maggio**



**Quadro Q51: Via Argine Piave**



**Quadro Q52: Via del Passo**



**Quadro Q53: Via Casette Davanti**



**Quadro Q54: Via Casoni**



**Quadro Q55: Piazza Vittorio Veneto**



**Quadro Q56: Via Molinetto**



**Quadro Q57: Via Monte Grappa**



**Quadro Q58: Via Pozzi**



**Quadro Q59: Via Saoride**



**Quadro Q60: Via Cavallaro**



**Quadro Q61: Via Brugnotto**



**Quadro Q62: Via Masotti**



**Quadro Q63: Via Cal di Breda**





**Quadro Q64: Via Chiesetta**



**Quadro Q65: Via Pozzetti**



**Quadro Q66: Via del Lavoro**



**Quadro Q67: Via Masotti**



**Quadro Q68: Via Cartiere**



**Quadro Q69: Vicolo Mazzolà**



**Quadro Q70: Via Industrie**

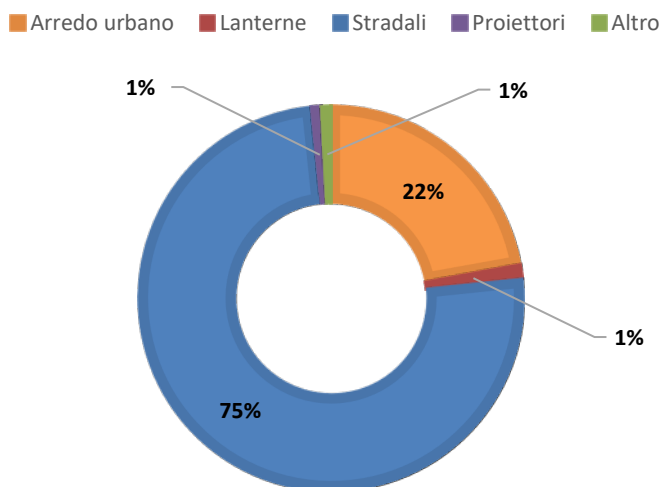


**4.05 Consistenza delle sorgenti luminose esistenti**

Il parco impianti illuminazione pubblica del comune di Breda di Piave è attualmente composto da 1.618 punti luce, ognuno dei quali caratterizzato dalla propria sorgente luminosa, come di seguito riportato:

Tipo di applicazione	Quantità
Arredo urbano, decorativa	359
Lanterne	19
Stradali	1.213
Proiettori	14
Altro (faretti ad incasso, lampadine capitello)	13
<b>TOTALE PUNTI LUCE ESISTENTI</b>	<b>1.618</b>

## TIPO DI APPLICAZIONE



### 4.05.01 Classe di isolamento dei corpi illuminanti

La classe di isolamento degli apparecchi illuminanti indica la caratteristica tecnica di un'apparecchiatura per limitare i rischi di folgorazione conseguenti ad un guasto dello stesso, le classificazioni considerate negli impianti di pubblica illuminazione sono:

- **Classe I.** Gli apparecchi appartenenti a questa classe di isolamento sono apparecchi nei quali la protezione non si basa unicamente sull'isolamento principale, ma anche su una misura di sicurezza supplementare costituita dalla connessione delle parti conduttrici accessibili ad un conduttore di protezione (messa a terra di protezione) che fa capo all'impianto elettrico fisso, in modo tale che le parti conduttrici accessibili non possano andare in tensione in caso di guasto dell'isolamento principale. Un guasto nell'isolamento in questi apparecchi può portare un conduttore di fase in contatto con la carcassa provocando un flusso di corrente attraverso il conduttore di protezione.
- **Classe II.** Gli apparecchi di classe II, detti anche a doppio isolamento, sono progettati in modo da non richiedere (e pertanto non devono avere) la connessione di messa a terra. Sono costruiti in modo che un singolo guasto non possa causare il contatto con tensioni pericolose da parte dell'utilizzatore. Ciò è ottenuto in genere realizzando l'involucro del contenitore in materiali isolanti, o comunque facendo in modo che le parti in tensione siano circondate da un doppio strato di materiale isolante (isolamento principale + isolamento supplementare) o usando isolamenti rinforzati.

Nell'ambito dell'intervento di riqualificazione, a seguito dell'evidenza dello stato degli impianti rilevata durante i sopralluoghi, sono emersi porzioni di impianti eserciti in classe I e porzioni in classe II. Al fine di mantenere il più possibile la Classe di Isolamento esistente del corpo illuminante e, comunque, non declassando mai la Classe I esistente del corpo al fine di garantire lo stesso livello di sicurezza dell'impianto, ma, anzi, ove possibile, cercando di innalzare il livello di sicurezza dell'impianto portando la Classe II esistente del corpo in Classe I (questo ove presente la dorsale del conduttore di terra utilizzato per la messa a terra del sostegno), sono state effettuate alcune scelte di tipo progettuale riassunte nella successiva tabella:

Corpo esistente	Presenza equipotenzialità tra i sostegni	Nuovo corpo
classe II	no	classe II
classe II	si	classe I
classe I	si	classe I

Tale scelta trova giustificazione nel fatto che, negli impianti eserciti in Classe I è necessario garantire l'equipotenzialità, tramite un conduttore, di tutti gli apparecchi da esso alimentati come prescritto dalle norme tecniche vigenti.

Nella maggior parte degli impianti era già presente una messa a terra funzionale del sostegno, attraverso un picchetto, conficcato nel terreno: questa soluzione tecnica è stata mantenuta. Per quanto concerne i corpi illuminanti, perseguendo il fine della massima sicurezza dell'utente, ove presente un collegamento che garantisca l'equipotenzialità tra i punti luce, gli apparecchi sono stati scelti in classe I, mentre ove non è presente è stato scelto un corpo in classe II.

Tutti gli apparecchi illuminanti a LED in Classe di Isolamento I sono dotati di proprio scaricatore di sovratensione a bordo al fine di garantire una tensione di tenuta pari a 10 kV; gli scaricatori garantiscono una protezione completa 10kV, sia in modo comune che differenziale. Questi sistemi, necessitano di un collegamento di terra funzionale, quindi non conformi alla Classe II, secondo la nuova norma IEC60598-1 ed. 8.0.

Gli apparecchi illuminanti a LED in Classe di Isolamento II sono dotati di varistore; questo garantisce un aumento della protezione solo in modo differenziale, arrivando ad un valore di 10kV.

#### 4.05.02 Conformità degli impianti di illuminazione pubblica alla L.R. 17/09

La valutazione della conformità degli impianti d'illuminazione alla Legge Regionale n. 17/09 dipende da due fattori, il tipo di corpo illuminante e la sua posa: apparecchi conformi con ottica *cut-off*, se installati in maniera inappropriata e cioè con angoli di inclinazione rispetto all'orizzontale superiori a zero, possono rendere il punto luce non conforme.

Dalla documentazione fornita dai laboratori delle aziende fornitrici risulta che tutti i corpi illuminanti installati dalla società EUROGROUP S.p.A., eccetto due corpi esposti nel paragrafo 4.05.04, **risultano *cut-off*, come anche l'istallazione dei corpi stessi rispetto all'orizzontale superiore** (la L.R. 17/2009 all'art. 9 comma 2 lettera b recita: *"si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti: sono costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0.49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre"*).

Nell'Allegato I viene riportata la documentazione rilasciata dalle aziende costruttrici dei corpi illuminanti dalla quale si evince il rispetto della Legge Regionale in termini di inquinamento del flusso luminoso disperso verso l'alto.

#### 4.05.03 Accensione, spegnimento e regolazione dei punti luce

**L'art. 9 comma 2 lettera d della L.R. 17/2009** considera conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti: *"sono provvisti di appositi dispositivi che abbassano i costi energetici e manutentivi, agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in generale sull'intero impianto e riducono il flusso luminoso in misura superiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività, entro le ore ventiquattro. La riduzione di luminanza, in funzione dei livelli di traffico, è obbligatoria per i nuovi impianti d'illuminazione stradale"*.

Gli interventi realizzati dal project danno la possibilità di "telecontrollare" ogni singolo punto luce, esclusi quelli isolati e quelli non oggetto di riqualificazione, e determinarne quindi, da remoto, l'accensione, lo spegnimento e il profilo di regolazione della potenza assorbita e del flusso luminoso emesso.

#### 4.05.04 Interventi da realizzare

Di seguito sono elencati gli interventi da realizzare al fine di sostituire tutti i corpi a scarica presenti nel parco impianti e di garantire la conformità degli impianti di illuminazione pubblica alla L.R. 17/2009, art. 9 comma 2 lettera b):

- Efficiamento dei due corpi illuminanti a scarica senza armatura di tipo *cut-off*, presenti in via Casette;



- Efficiamento dei due corpi a scarica presenti in via San Pio X;



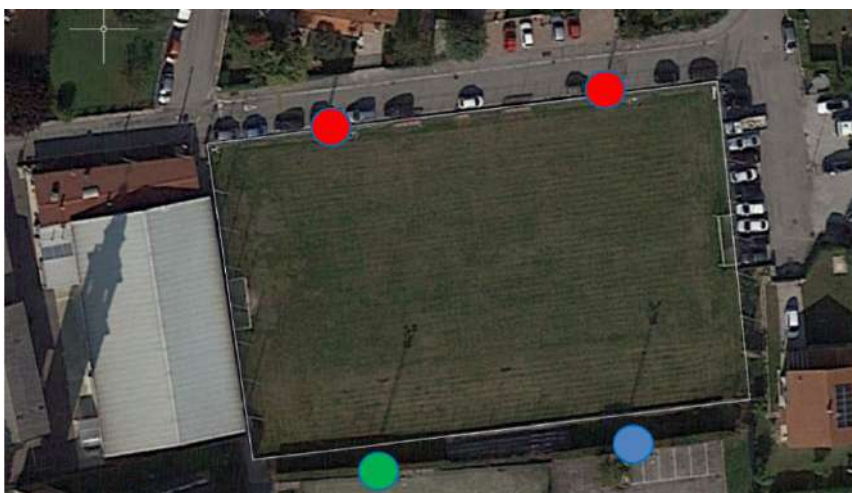





- Efficienzamento dei corpi che illuminano i campi sportivi, elencati nel seguente paragrafo.

#### 4.06 Campi sportivi

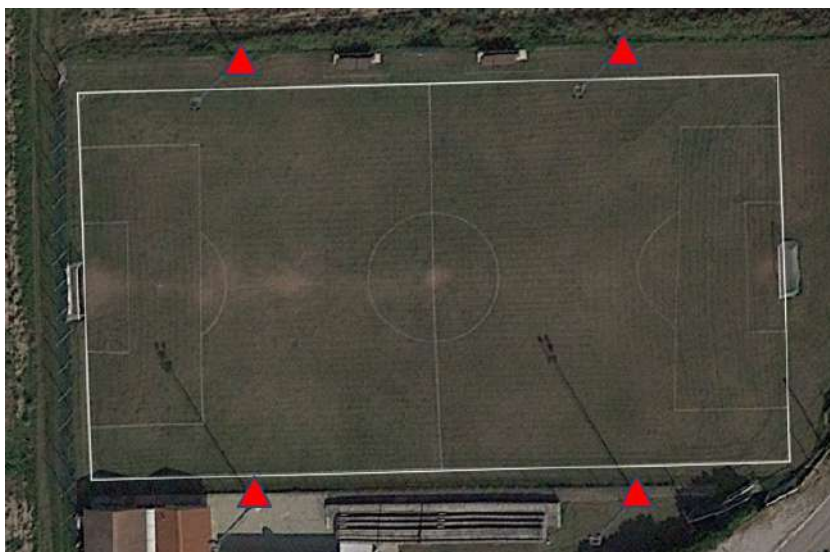
Oltre ai punti luce in ambito stradale, di arredo urbano e artistico, viene presentata una panoramica dell'illuminazione dei campi sportivi esterni presenti nel territorio di Breda di Piave:

- **Campo da calcio di San Bartolomeo**, in via Villa del Bosco



Simbolo	Corpi illuminanti
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. 3 proiettori a scarica da 1000W; h=15,2 m</li> <li>• n. 1 proiettore a scarica da 400W; h=15,2 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. 3 proiettori a scarica da 1000W; h=15,2 m</li> <li>• n. 2 proiettore a scarica da 400W; h=15,2 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. 3 proiettori a scarica da 1000W; h=15,2 m</li> </ul>





- **Campo da calcio di Pero, in via Cal del Brolo**



Simbolo	Corpi illuminanti
▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. 3 proiettori a scarica da 2000W; h=18,7 m</li> </ul>

- **Campi da calcio di Breda, in via S. Pio X**



Simbolo	Corpi illuminanti
	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 2 proiettori a scarica da 2000W; h=18,4 m</li> <li>n. 2 proiettori a scarica da 2000W; h=17,4 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 2 proiettori a scarica da 1000W; h=18,4 m</li> <li>n. 1 proiettore a scarica da 1000W; h=18,0 m</li> <li>n. 3 proiettori a scarica da 1000W; h=10,0 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 2 proiettori a scarica da 1000W; h=18,4 m</li> <li>n. 2 proiettori a scarica da 1000W; h=10,0 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 2 proiettori a scarica da 2000W; h=16,5 m</li> </ul>

#### 4.07 Impianti privati

L' art. 5 della L.R. 17/09 prevede che i Comuni provvedano alla verifica della rispondenza ai requisiti stabiliti dalla normativa stessa in ordine agli impianti privati di illuminazione esterna; in particolare devono essere considerati, valutandoli dall'esterno delle proprietà, i seguenti aspetti:

- emissione verso l'alto da parte degli apparecchi (art. 9, comma 2, lettera a);
- fenomeni di abbagliamento di luce intrusiva (art. 5, comma 1, lettera g);
- sovrailluminamenti (art. 9, comma 2, lettera c - art. 9 comma 9).

A seguito della ricognizione effettuata, estesa a tutta l'area di competenza, limitatamente a quanto osservabile dall'esterno delle proprietà, nel territorio comunale non sono state riscontrate situazioni di evidente inquinamento luminoso presso gli impianti privati.

Gli uffici competenti, a seguito dell'adozione del PICIL, provvederanno ad organizzare un'attività periodica di monitoraggio e controllo circa la situazione degli impianti su aree private e qualora emergessero situazioni di difformità alle prescrizioni normative attuerà tutte le disposizioni necessarie, nei limiti e nei modi previsti dalla normativa in materia, affinché vengano bonificate uniformando gli impianti esistenti ai requisiti richiesti.

L' attività di controllo periodica potrà essere svolta anche con l'avvalimento dell'ARPAV.

#### 4.08 Dettaglio caratteristiche tecniche dei punti luce esistenti

Le tabelle seguenti riportano tutti i dati caratteristici relativi ai punti luce esistenti, l'ubicazione ed il ramo circuitale da cui sono alimentati: