

COMUNE DI SAN MARTINO DI LUPARI

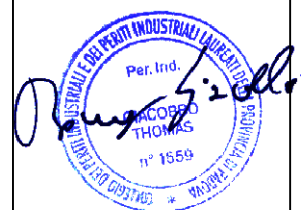
Piano di Illuminazione per il Contenimento
dell'Inquinamento Luminoso



REGIONE DEL VENETO



PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI



redatto: EM

controllato: CG

verificato: TG

data: 31/05/2014

ADVANTECH

ENGINEERING

VIA S.ZENONE, 41 - ROSSANO VENETO (VI)
tel. 00390424540967 - fax 0039042412940607

sito: www.advantechengineering.it

IL PRESENTE ELABORATO E' DI PROPRIETA' DI ADVANTECH ENGINEERING E NE SONO VIETATI L'UTILIZZO
E LA RIPRODUZIONE SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE.
LO STUDIO DECLINA OGNI RESPONSABILITA' PER QUALSIASI DANNO DERIVANTE DALL'INNOSSERVANZA
DEL PROGETTO E/O MODIFICHE APPORTATE ALLO STESSO SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE.

Elaborato

A5

INDICE GENERALE

PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	1
PREMESSA	1
STUDIO DEGLI INTERVENTI DA EFFETTUARE	4
INTERVENTI PREVISTI PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO	4
APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE STRADALE	4
APPARECCHI DI TIPO INDUSTRIALE APPLICATI SU TORRE FARO PER L'ILLUMINAZIONE DELLE ROTATORIE.....	7
APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE D'ARREDO URBANO UTILIZZATI PRINCIPALMENTE SU PARCHI E GIARDINI E NEI PARCHEGGI.....	8
APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE SPORTIVA ALL'APERTO.....	11
APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE MONUMENTALE	12
PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PRIVATA.....	14
PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.....	15

PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

PREMESSA

La pianificazione degli interventi dovrà essere programmata secondo quanto disposto dall'art. 12 della legge, il quale fornisce uno spazio temporale concesso per l'adeguamento degli impianti in funzione della potenza dell'apparecchio, in particolare:

- a) entro cinque anni dall'entrata in vigore della legge, gli impianti con singola sorgente di luce di potenza maggiore a 400 watt non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9 della legge devono essere sostituiti o modificati;
- b) entro dieci anni dall'entrata in vigore della legge, gli impianti con singola sorgente di luce di potenza maggiore a o uguale a 150 watt ed inferiore a 400 watt non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9 della legge devono essere sostituiti o modificati;

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

- c) entro quindici anni dall'entrata in vigore della legge, fatta eccezione per le disposizioni di cui all'articolo 9, comma 4, gli impianti 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 della legge devono essere sostituiti o modificati;

All'art. 8 comma 8 la legge dice che la Giunta regionale individua con proprio provvedimento le fasce di rispetto degli osservatori astronomici professionali e non professionali e dei siti di osservazione.

Le estensioni delle fasce di rispetto previste sono:

- a) 25 chilometri di raggio dagli osservatori professionali;
- b) 10 chilometri di raggio dagli osservatori non professionali;
- c) all'estensione dell'intera area naturale protetta.

Ma al comma 9, dichiara che vengono confermate le zone di protezione che, all'entrata in vigore della presente legge, risultino già individuate mediante cartografia in scala 1:250.000 in forza della disposizione dell'art. 9 comma 5 della L.R. n. 22 del 27 giugno 1997.

La legge regionale 17/09 prevede all'articolo 8, comma 10, che gli impianti ricadenti all'interno delle fasce di rispetto degli osservatori astronomici professionali che svolgono attività di ricerca scientifica indicati nell'allegato "A" della legge e degli osservatori astronomici non professionali e i siti di osservazione che svolgono attività di rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale e/o provinciale di cui all'allegato "B", nonché delle aree naturali protette, siano adeguati entro due anni dalla entrata in vigore della legge.

Nell'allegato "A" della norma si ricava che gli osservatori professionali più vicini sono situati nel comune di Asiago, il comune di San Martino di Lupari, non rientra nella relativa fascia di rispetto di 25 Km.

Tuttavia, in forza della disposizione dell'art. 8 comma 9 rientra interamente nelle zone di protezione tra i 25-50 Km che alla data di entrata in vigore della L.R. n. 22 del 27 giugno 1997 i suoi confini erano già individuati dalla Giunta regionale. Quindi in riferimento a quest'ultima legge, all'art. 9 comma 4, si vieta espressamente ai soggetti privati l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo.

Detto divieto viene comunque ribadito ed esteso a tutto il territorio regionale dall'art. 9, comma 8.

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

In base a suddetto articolo è vietato , su tutto il territorio regionale, l'utilizzo anche temporaneo, di fasci di luce fissi o rotanti, di qualsiasi colore e potenza, come fari, fari laser, giostre luminose e ogni tipo di richiamo luminoso, a scopo pubblicitario o voluttuario, come i palloni aerostatici luminosi e le immagini luminose che disperdono luce verso la volta celeste.

E' altresì vietata l'illuminazione di elementi del paesaggio e l'utilizzo delle superfici di edifici o di elementi architettonici o naturali, per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi, a scopo pubblicitario o voluttuario.

Come previsto alla L.R. 17/09 all'articolo 9, comma 10, gli impianti di illuminazione pubblica esistenti alla data di entrata in vigore della legge e non rispondenti ai restanti punti dell'articolo 9 stesso, fatte salve le norme vigenti in materia di sicurezza, è disposta la modifica dell'inclinazione degli stessi secondo angoli prossimi all'orizzonte, con l'inserimento di schermi paralucente atti a limitare l'emissione luminosa oltre i novanta gradi.

Il comune ha già provveduto e sta tuttora proseguendo con l'opera di risanamento degli impianti, mediante il rifacimento totale di buona parte dell'illuminazione pubblica e dove possibile con la sostituzione delle armature stradali esistenti con nuove armature conformi alla legge.

Dovrà tuttavia effettuare gli adeguamenti immediati previsti dalla L.R. 17/09 all'articolo 9, comma 10 precedentemente riportato.

Dovrà inoltre effettuare gli interventi di adeguamento previsti all'articolo 12, tenendo in debito conto anche la vetustà degli impianti e il relativo stato di sicurezza.

STUDIO DEGLI INTERVENTI DA EFFETTUARE

INTERVENTI PREVISTI PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Lo studio sugli interventi da effettuare, va suddiviso principalmente secondo le tipologie di armature rilevate e secondo l'applicazione della lampade esaminate.

Più precisamente, nel territorio comunale esistono principalmente le seguenti tipologie di corpi illuminanti:

- apparecchi per l'illuminazione stradale;
- proiettori di tipo industriale applicati su torre faro per l'illuminazione delle rotatorie;
- apparecchi per l'illuminazione d'arredo urbano utilizzati principalmente su parchi e giardini o nei parcheggi;
- apparecchi per l'illuminazione sportiva all'aperto;
- apparecchi per l'illuminazione monumentale;
- apparecchi per l'illuminazione privata;

APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE STRADALE

Dalla relazione sullo stato di fatto dell'illuminazione del territorio, si evince che l'ente comunale ha già iniziato e portato a buon punto l'opera di riconversione dell'illuminazione pubblica, intervenendo principalmente nelle parti più obsolete degli impianti, in alcune zone rifacendoli completamente, in altre sostituendo i vecchi pali e le armature mantenendo inalterata la struttura dei cavidotti sottostanti.

Restano tuttavia ancora presenti diversi impianti obsoleti con tratti di condotta area nuda o interrata e generalmente caratterizzati da sorgente luminosa al mercurio (Hg).

Dalla catalogazione delle armature stradali presenti (vedi tabelle su fascicolo **STATO DI FATTO o CATALOGO CORPI ILLUMINANTI**), fatta eccezione ovviamente per quelli a LED di ultima generazione, si evince che non sono molti i modelli che si possono ritenere adeguati o adeguabili, in quanto molti apparecchi presentano delle peculiarità costruttive per cui risulta quasi impossibile il relativo adeguamento, in particolare, presentano un diffusore sottostante in vetro sporgente per cui il

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

costruttore non fornisce ricambi e quindi l'unico adeguamento possibile è costituito dalla sostituzione dell'intero apparecchio.

Ci sono tuttavia alcune tipologie di apparecchi che da un punto di vista teorico potrebbero essere anche adeguati o adeguabili; in particolare si segnalano i modelli *Alcione* della ditta Fivep, i modelli *Selenium* della ditta Philips (VEDI FOTO), che sono però poco diffusi all'interno del territorio.

Il primo, per esempio, è utilizzato esclusivamente lungo la Strada Regionale 53, (Via Castellana), per complessivi n. 37 punti luce, ed è installato su pali con sbraccio inclinato.

Da un punto di vista teorico potrebbe essere sufficiente inserire uno snodo che permetta di riportare l'armatura in posizione parallela rispetto alla linea di orizzonte, resta tuttavia da verificare la fattibilità di tale intervento mediante uno studio illuminotecnico specifico, in quanto tale operazione potrebbe comportare una modifica dell'illuminazione della carreggiata rendendola non più conforme ai requisiti richiesti.

Per di più, essendo detto apparecchio dotato di sorgente luminosa SAP da 150W, con l'evoluzione tecnologica in corso delle apparecchiature a LED, potrebbe risultare conveniente la relativa sostituzione, tenuto conto anche del fatto che il relativo quadro elettrico di alimentazione non è provvisto di sistema per la riduzione notturna del flusso luminoso e si dovrebbe quindi intervenire anche in tal senso.

Esistono poi degli apparecchi che possono essere adeguati con dei piccoli interventi di modifica, questi sono il modello Iridium SGS 254-454 e SG305 della Philips.

Su questi apparecchi è infatti possibile sostituire il vetro convesso con un vetro piano, adeguando quindi l'ottica degli apparecchi ai dettami della normativa, è inoltre possibile sostituire i reattori installando dei nuovi modelli che prevedano la riduzione automatica del flusso luminoso in funzione dell'orario e quindi della percentuale di traffico previsto.

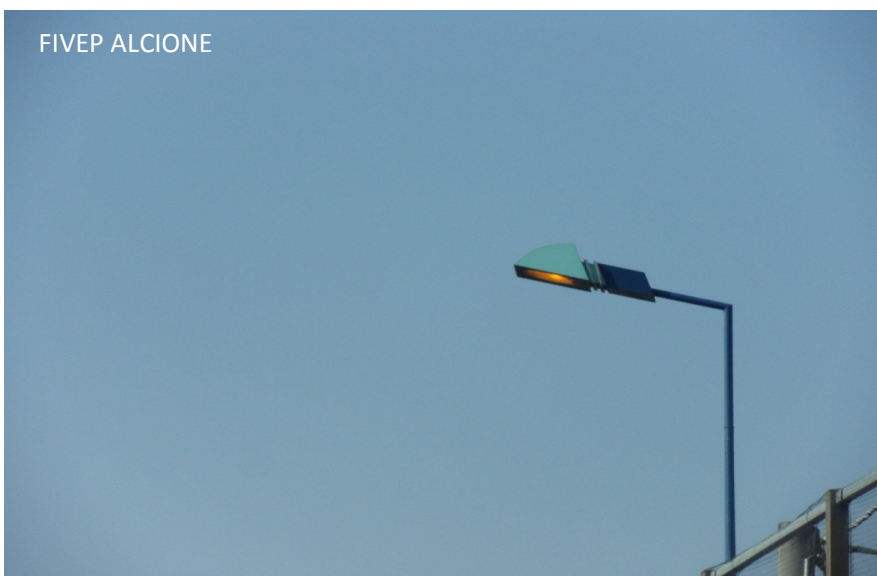
In fine, compatibilmente con i valori illuminotecnici previsti dalla norma UNI EN 13201-2, previo idonee verifiche illuminotecniche, è poi possibile verificare la fattibilità di un eventuale riduzione di potenza degli apparecchi.

Per quanto concerne la restante varietà di corpi illuminanti, si è riscontrato che molti di questi sono di recente installazione, ove per recente installazione viene inteso un arco temporale indicativo di circa 20-25 anni.

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

Per questi apparecchi, le condutture e i pali di supporto presentano un buono stato di conservazione, sarebbe perciò sufficiente sostituire i corpo illuminati con dei nuovi apparecchi a LED che quindi, oltre ad abbassare il livello di inquinamento luminoso generato, apporterebbero un discreto risparmio economico.

FIVEP ALCIONE



PHILIPS SELENIUM SGP340



APPARECCHI DI TIPO INDUSTRIALE APPLICATI SU TORRE FARO PER L'ILLUMINAZIONE DELLE ROTATORIE

Nel comune di San Martino di Lupari non sono presenti molte rotatorie illuminate con questi sistemi e si possono riassumere principalmente in tre casi:

- la rotatoria a sud della frazione di Lovari che raccorda la S.P. 39 con Via Mira e Via del Confine;
- la rotatoria in prossimità del cimitero che raccorda Via del Confine con Via Leonardo da Vinci;
- la rotatoria in prossimità del sottopasso di Via Vittorio Emanuele.

La prima torre faro è in fase di smantellamento, infatti in occasione della realizzazione della nuova pista ciclabile di via del Confine e dell'impianto di illuminazione a sud della rotatoria della S.P. 39 è stata rifatta l'illuminazione della stessa utilizzando una disposizione perimetrale dei punti luce;



Raccordo Via del Confine con Via Leonardo da Vinci



Prossimità del sottopasso di Via Vittorio Emanuele

La seconda rotatoria è molto simile alla prima è dotata di 6 proiettori ad ottica asimmetrica da 400W a vapori di sodio ad alta pressione.

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

In base a quanto previsto dall'articolo 9 delle legge regionale questa torre dovrebbe prevedere una potenza installata inferiore, a parità di luminanza delle superfici illuminate, a quella di un impianto con apparecchi tradizionali.

In analogia a quanto effettuato con la prima rotatoria, in cui il risparmio energetico ottenuto è stato nell'ordine del 50% rispetto al sistema di illuminazione precedente, si consiglia di effettuare un intervento analogo e conforme a quanto previsto all'articolo 12 comma 1 lettera a) della legge regionale stessa.

Per quanto concerne la terza rotatoria, la torre è costituita da un apparecchio dotato di doppia lampada da 250W SAP che è dichiarato conforme alla L.R. 17/09 dal relativo costruttore..

È doveroso segnalare anche il parcheggio antistante il municipio illuminato da una torre faro ad elevato impatto ambientale generato dall'errata inclinazione dei proiettori installati, che necessita quindi di un intervento di adeguamento ad alto livello prioritario, in funzione soprattutto dell'elevato numero di ore di funzionamento e della potenza impiegata.

APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE D'ARREDO URBANO UTILIZZATI PRINCIPALMENTE SU PARCHI E GIARDINI E NEI PARCHEGGI

I corpi illuminanti utilizzati in questi luoghi sono principalmente apparecchi con diffusore a sfera ed evidentemente datati. Alcuni di questi sono danneggiati, a causa dell'effetto di cristallizzazione perpetuata dai raggi solari al diffusore traslucido, che è diventando quindi vulnerabili agli eventi atmosferici.

Alla luce di quanto appena descritto, in ragione della loro vetustà, si ritiene che essi possano essere adeguati solamente mediante la sostituzione. Di seguito vengono citati i principali parchi, parcheggi e aree verdi dotati di questa tipologia di corpi illuminanti.

- parco Via Manin;
- parco Via Europa;
- parcheggio dietro il duomo;
- parcheggio di fronte al cimitero;
- parcheggio via Alfieri;
- parcheggio laterale via Cardinal Agostini;

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

- parcheggio Municipio;
- parcheggio Campagnalta di fronte alla chiesetta di Via Stochi;
- parcheggio Via Antonelli;
- perimetro campo sportivo Borghetto;
- parcheggio zona industriale via Castellana;
- parchetto via Galvani/via Meucci.

Parcheggio dietro Duomo



Parcheggio laterale Via C. Agostini



Parchetto incrocio Via Galvani/Via Meucci



Campo sportivo Borghetto



PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

Parco Via Europa



Parcheggio municipio



Parco pubblico



Via Alfieri



APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE SPORTIVA ALL'APERTO

L'articolo 9, al comma 7, della legge regionale prevede delle deroghe esclusivamente per gli impianti sportivi progettati per contenere oltre 5000 spettatori. Gli esempi presenti nel territorio sono comunque tutti di piccola entità e non rientranti nella deroga.

Come evidenziato nella documentazione fotografica allegata, tutti gli impianti sportivi presenti sono ad elevato impatto ambientale, in quanto sempre illuminati mediante proiettori spesso ad ottica simmetrica e fortemente inclinati, dovranno perciò essere adeguati,

Ovviamente, sarà necessario uno studio specifico caso per caso, in modo da ottimizzare i consumi energetici e rispettare i parametri illuminotecnici previsto dalla norme UNI specifiche.

Rimane tuttavia doveroso ricordare che questo tipo di impianti presentano la peculiarità di un utilizzo sporadico, solo in alcuni giorni della settimana e per orari limitati con spegnimento quasi sempre prima delle ore 24.00.



APPARECCHI PER L'ILLUMINAZIONE MONUMENTALE

Il comma 9 dell'art. 9, prevede inoltre che le modalità di illuminazione degli edifici storici debbano essere conformi ai requisiti di cui al comma 2, lettera a), della legge stessa, con spegnimento o riduzione della potenza d'illuminazione pari ad almeno il trenta per cento, entro le 24 ore. Qualora ciò non fosse tecnicamente realizzabile, la normativa concede il ricorso a sistemi di illuminazione da basso verso l'alto, con una luminanza media mantenuta massima sulla superficie da illuminare pari a 1 cd/m^2 o ad un illuminamento medio massimo di 15 lux, e con fasci di luce contenuti all'interno della sagoma dell'edificio o del monumento.

Il flusso luminoso disperso verso l'alto, non intercettato quindi dal monumento o dalla struttura, dovrà in ogni caso essere inferiore al 10% del flusso nominale complessivo uscente dalle sorgenti di illuminazione.

Si dovrà quindi provvedere all'adeguamento di detti impianti di illuminazione.



PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI



PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PRIVATA

La L.R. 17/09 all’art. 5, prevede tra i compiti del Comune, la verifica dei punti luce non corrispondenti ai requisiti stabiliti dalla Legge stessa, disponendo affinché essi vengano modificati o sostituiti o comunque uniformati ai requisiti ed ai criteri normativi.

Dai sopralluoghi effettuati in orari notturni e dai rilievi fotografici specifici, per cui si rinvia all’elaborato A3.1, si sono rilevati specificatamente gli edifici e/o aree private con impianti non conformi alla L.R. 17/09.

Il Comune dovrà prevedere un’azione concreta e fattiva per l’adeguamento di tali impianti e per controllare che tutti i nuovi impianti siano realizzati in conformità alla norma ed in particolare alle indicazioni e prescrizioni contenute nell’all. A6 “Pianificazione dei nuovi impianti di illuminazione”.

All’art. 11 della L.R. 17/09 si prevede anche la possibilità per i Comuni di applicare sanzioni in caso di impianti di illuminazione non conformi.

Nell’ambito della promozione del PICIL, l’Amministrazione Comunale deve pertanto pianificare la specifica attività da svolgere al fine di conseguire l’adeguamento degli impianti di illuminazione privata, in particolare per quanto riguarda le installazioni comprese nei siti di maggiore inquinamento luminoso individuati a seguito delle ricognizioni effettuate sul territorio comunale.

Questa attività consisterà in interventi di sensibilizzazione della cittadinanza in merito alla problematica, emissione di ordinanze comunali di adeguamento per particolari casi emblematici, redazione di avvisi di procedimento ai sensi della L. 241/90 s.m.i. da inviare alle proprietà degli impianti non a norma per segnalare le criticità rilevate, sopralluoghi volti a verificare gli avvenuti adeguamenti, eventuali invii di diffide e sanzioni, etc.

Per tali attività di controllo sul territorio potranno essere coinvolte anche le strutture competenti dell’Arpav.

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Sulla base degli elementi acquisiti dall’esame dello stato di fatto e dalle premesse precedenti, gli interventi di adeguamento vanno necessariamente programmati nel rispetto delle modalità e delle tempistiche disposte dalla L. R. 17/09.

Come previsto dall’art. 9, comma 10, per gli impianti di illuminazione pubblica esistenti alla data di entrata in vigore della legge e non rispondenti ai restanti punti dell’articolo 9 stesso, fatte salve le norme vigenti in materia di sicurezza, è disposta la modifica dell’inclinazione degli stessi secondo angoli prossimi all’orizzonte, con l’inserimento di schermi paraluce atti a limitare l’emissione luminosa oltre i novanta gradi.

Rinviando per i dettagli agli elaborati A5.2 “Valorizzazione pianificazione adeguamenti” e E5.1 - E5.2 - E5.3 “Programmazione adeguamenti prioritari”, la prima priorità di intervento riguarda quindi l’efficientamento delle armature esistenti che tramite il posizionamento in orizzontale, la sostituzione della lampada con una di potenza inferiore (previa opportuna verifica illuminotecnica specifica), implementazione nell’armatura di una specifica tecnologia per la riduzione del flusso a dimmerazione programmata, possano considerarsi a norma.

Trattasi delle seguenti armature:

nr.	155	“Philips SGS 305 SAP 100 w SON-T”
nr.	72	“Philips SGS 305 SAP 70 w SON-T”
nr.	2	“Philips SGS 305 SAP 150 w SON-T”
nr.	93	“Philips Iridium SAP 150 w SON-T”
nr.	22	“Philips Iridium SAP 100 w SON-T”
nr.	49	“Philips Selenium 100 w SON”
nr.	3	“Philips Selenium 150 w SON”
nr.	16	“AEC Serica SAP 100 w SON-T”

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

nr.	10	“Proiettore SAP 250 w SON-T”
nr.	4	“Proiettore Osram powerlux SAP 250 w SON-T”
nr.	6	“Proiettore SAP 100 w SON-T”
nr.	4	“Proiettore SAP 150 w SON-T”

presenti nelle seguenti strade:

via Sega, via Postumia, via S. Antonio, via Ca Bertoncello, via Parteselle, via Vittorio Emanuele, via Traversagni, via Bardella, via Colombara, via dei Laghi, via Riazolo, via Longa, vicolo S. Caterina, via dell'Usignolo, via S. Luigi, via Cà Brusà, via Neschi, via Sissa, vicolo Pettenuzzo, via Passerella, viale del Cimitero, laterale via Sandra, via Remondina, via Pra Lion, via Nicolina, parcheggio viale dei Martiri, via Vittorio Emanuele, parcheggio Via Alberie, incrocio Via Montegrappa, via Castellana, via Leonardo Da Vinci, via del Confine, via Vecchia, via Cadorna, via Mira, via S. Antonio, incrocio Via Vittorio Emanuele, via Pasubio, incrocio Via S. Andrea, via Papa Luciani, incrocio Via Maglio, via dei Fiori, via delle Streghe, via Monte Civetta, via Dolomiti, via Monte Cimone, vicolo Marmolada, via Monte Pelmo, via S. Colomba, parcheggio Via Castellana, via Maglio, via Pra Lion, via Cardinale Agostini, via Rizieri Serato, vicolo Piave.

Sempre con priorità dovranno essere regolarizzate alcune recenti armature, implementandole con riduzione del flusso a dimmerazione programmata.

Trattasi delle seguenti armature:

nr.	45	“Neri Saip 150 w HQI”
nr.	39	“Thorn-Victor 150w SON-T”

presenti nelle seguenti strade:

viale Europa, via C. Agostini, via R. Serato.

Entro dieci anni dall'entrata in vigore della legge, gli impianti con singola sorgente di luce di potenza maggiore a o uguale a 150 watt ed inferiore a 400 watt non rispondenti ai requisiti e criteri di cui all'articolo 9 della legge devono essere sostituiti o modificati: ai sensi della norma dovranno essere adeguati entro il 07/08/2019 le seguenti armature:

nr.	6	“proiettori su torre faro 400 w SON-T”
-----	---	--

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

nr. 2 "torre faro ENGI 250 w SON-T"

presenti nelle seguenti strade:

intersezione rotatoria tra via Dolomiti e via V.Emanuele, intersezione a rotatoria lungo via Leonardo.

Entro quindici anni dall'entrata in vigore della legge, fatta eccezione per le disposizioni di cui all'articolo 9, comma 4, gli impianti 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 della legge devono essere sostituiti o modificati. A seguire quindi, in base alle effettive opportunità finanziarie dell'Amministrazione, si dovrà procedere con l'intervento di riconversione a Led delle armature stradali e di arredo non adeguabili alla normativa.

Gli interventi si possono suddividere in base al grado di vetustà dei singoli elementi e al rapporto costo/beneficio degli stessi.

Gli interventi con il migliore rapporto costi/benefici sia in termini economici (costo in conto capitale ed esercizio) che di risparmio energetico, sono rappresentati dalle seguenti armature non conformi alla normativa, ma per le quali è possibile mantenere il palo e l'impianto elettrico esistente, sostituendo esclusivamente l'armatura stradale (importo stimato €/cd. 750,00):

nr. 122 "Philips SGS 203-403 SAP 100 w SON-T"

nr. 2 "Philips SGS 203-403 HPL 125 w"

nr. 7 "Stradale SAP 150 w SON-T"

nr. 12 "Stradale SAP 100 w SON-T"

nr. 53 "FivepArieteSAP70 w SON"

nr. 36 "FivepAlcioneHP150w SON-T"

nr. 1 "Sospensione HG125w HPL".

nr. 42 "I GuzziniPubblic HG 80 w HME"

nr. 34 "I GuzziniPubblic SAP 70 w SON"

nr. 15 "I GuzziniPubblic HG 125 w HPL"

nr. 17 "IGuzziniPubblic SAP 100 w SON"

nr. 25 "PrismaMonoglobus 38 HG 125 w HPL"

nr. 13 "PrismaMonoglobus 38 SAP 70 w SON"

PIANIFICAZIONE DEGLI ADEGUAMENTI

- nr. 2 "I Guzzini Nuvola 150 w HQI"
- nr. 38 "Sfera HG 125 w HPL"

Gli interventi che dovranno tenere conto invece dell'effettivo grado di vetustà dei punti luce, sono rappresentati dalla sostituzione delle seguenti armature obsolete e/o non conformi alla normativa, e che costituiscono anche l'impegno economico maggiore in quanto è necessaria la sostituzione integrale del punto luce e il rifacimento delle linee elettriche e quadristica di gestione e comando (importo stimato €/cd. 2.500,00):

- nr. 215 "Fivep Polaris HG 125 w HPL"
- nr. 8 "Fivep Polaris SAP 150 w SON"
- nr. 69 "Fivep Nova HG 125 w HPL"
- nr. 3 "Fivep Nova SAP 100 w SON-T"
- nr. 6 "Fivep Nova SAP 70 w SON"
- nr. 2 "Fivep Ariete HG 125 w HPL"
- nr. 2 "Fivep Ariete SAP 100 w SON"
- nr. 9 "Fivep Ariete SAP 150 w SON"
- nr. 11 "90 w son"

Le strade interessate dagli interventi da realizzare entro il 07/08/2024, sono le seguenti:

via Gradenigo, via Nicolina, via Postumia, via Mercante, via Motte, viale Cervino, vicolo Ungaretti, via Regia, parcheggio via Castellana, via Tombolata, via Garibaldi, via Vittorio Emanuele, via Alberie, via Pasubio, parco via Manin, via delle Fornaci, via Galileo Galilei, via Pascoli, vicolo Foscolo, via Traversagni, vicolo Baracca, via Toti, vicolo Filzi, via Bardella, via S.Andrea, via Vecchia, via Maglio, via Dei Fiori, via Camposampiero, via Sanguettara, via Cacciatore, via Prà Lion, via Mira, via S.Biagio, via Neschi, via Cà Brusà, via Pila, via Remondina, via Barichella, via Sandra, via Risorgive, via S.Giovanni Bosco, via delle Fontane, via S.Massimo, via Don Favaro.

San Martino di Lupatari, 31/05/2014

Il tecnico

The image shows a handwritten signature in black ink over a blue circular professional stamp. The stamp contains the text: "INGEGNERE CIVILE EDILE INDUSTRIALE E AMBIENTALE", "Per. Ind.", "GIACOMO THOMAS", and "n° 1550".