



Comune di
Valeggio sul Mincio



Comune di
Sona



Comune di
Bardolino



Comune di
Povegliano Veronese



Comune di
Castelnuovo del Garda



Comune di
Sommacampagna



Comune di
San Pietro in Cariano

Centrale Unica di Commitenza CUSTOZA GARDA TIONE
ufficio presso il comune di Castelnuovo del Garda

COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)

Piazza degli Alpini , n°4 - 37014 Castelnuovo del Garda (VR)
tel. 045 6459920 - fax 045 6459921 - P.E.C. castelnuovodg@legalmail.it

**INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI
ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- STUDIO DI FATTIBILITÀ' TECNICO ECONOMICA -**

Titolo elaborato:

Studio preliminare ambientale

Il Responsabile del Procedimento

Area Ufficio LLPP: Arch. Ennio Residori



Progetto



Via Carducci, 18/A - 37059 Campagnola di Zevio (VR)

Per. Ind. Stefano Maggiotto

508-RPE014-0



REVISIONE 0

OTTOBRE 2018

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			1 di 13	

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	SCOPO	2
3.	ENTITÀ DEI VINCOLI AMBIENTALI	3
4.	ULTERIORI VINCOLI AMBIENTALI	4
4.1	Piani, progetti e interventi che non determinano incidenze negative significative sui siti rete natura 2000 e per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza	4
5.	INQUINAMENTO LUMINOSO	6
6.	INSERIMENTO DELLE OPERE NEL CONTESTO PAESAGGISTICO	7
6.1	Corpi illuminanti da arredo urbano	7
6.2	Corpi illuminanti stradali	8
6.3	Riqualificazione lanterne artistiche	9
6.4	Nuovi impianti	11

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			2 di 13	

1. PREMESSA



Al fine di ottemperare alla valutazione della Provincia di Verona e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le provincia di Verona, viene redatto uno studio preliminare ambientale in previsione della redazione di fasi più avanzate della progettazione per la riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica del comune di Castelnuovo del Garda .

2. SCOPO

Il documento si propone quale strumento di valutazione relativamente all'entità dei vincoli paesaggistico che le nuove opere relative alla riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione pubblica sull'intero territorio del comune di Castelnuovo del Garda.

Di seguito vengono elencati gli interventi da previsti :

- Sostituzione dei corpi illuminanti esistenti su tutta la viabilità stradale ora illuminata del territorio comunale con sorgenti luminose a LED, full cut-off con inquinamento luminoso prossimo a 0
- La sostituzione di tratti di linea aerea esistente
- L'adeguamento a livello normativo dei quadri elettrici esistenti, presenti su tutto il territorio con la sostituzione delle carpenterie ormai danneggiate nel tempo dagli agenti atmosferici.
- La dotazione di un sistema di programmazione del regime di servizio in grado di ridurre il flusso luminoso emesso dalle nuove lampade nelle ore inoltrate della notte quando è manifesta la presenza di minor traffico sulle viabilità stradali.
- La realizzazione di nuovi impianti di illuminazione pubblica, con la dotazione di nuovi sostegni in acciaio laddove gli impianti dimostrino evidenti segni di vetustà

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			3 di 13	

3. ENTITÀ DEI VINCOLI AMBIENTALI

I vincoli ambientali individuati ai sensi del Dlgs 42/2004 art 142 sono definiti in base al comma 1 che cita:

Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

comma 1 lettera B:

- I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

comma 1 lettera C:

- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

comma 1 lettera F:

- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;



comma 1 lettera G:

- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

comma 1 lettera M:

- Le zone di interesse archeologico;

Secondo il comma 2, la disposizione di cui al comma 1, lettere b), c), g), m), non si applica alle aree che alla data del 6 settembre 1985:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			4 di 13	

- Erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;
- Erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate;
- Nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

4. ULTERIORI VINCOLI AMBIENTALI



Sono presenti ulteriori vincoli denominati **ZPS(Zona a Protezione Speciale)** e **SIC(siti di Importanza Comunitaria)**.

L'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. stabilisce che ogni piano, progetto o intervento, per il quale sia possibile una incidenza significativa negativa sui siti di rete Natura 2000, debba essere sottoposto a valutazione di incidenza, ossia una procedura che individui e valuti gli effetti che ogni piano, progetto o intervento può avere, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti medesimi.

4.1 Piani, progetti e interventi che non determinano incidenze negative significative sui siti rete natura 2000 e per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza



Secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/Cee la valutazione dell'incidenza è necessaria per "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso è necessario alla gestione" dei siti della rete Natura 2000 "ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti" tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

Conseguentemente la valutazione di incidenza non è necessaria, oltre che nei casi per i quali ricorrono le seguenti condizioni:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			5 di 13	

- piani, progetti, interventi la cui valutazione di incidenza e ricompresa negli studi per la valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione di settore o di progetti e interventi in precedenza già autorizzati, anche nei casi qui di seguito elencati:

- **interventi di manutenzione ordinaria** delle infrastrutture viarie o ferroviarie, delle reti infrastrutturali di tipo lineare (acquedotti, fognature, ecc.), delle infrastrutture lineari energetiche (linee elettriche, gasdotti, oleodotti, ecc.), degli impianti di telefonia fissa e mobile, nonché degli impianti per l'emittenza radiotelevisiva, a condizione che non comportino modifiche significative di tracciato o di ubicazione, che non interessino habitat o habitat di specie, che non necessitino per la loro esecuzione dell'apertura di nuove piste, strade e sentieri e che non comportino alterazioni dello stato dei luoghi quali scavi e sbancamenti;
- **opere di scavo e rinterro limitatamente all'esecuzione di interventi di manutenzione di condotte sotterranee poste esclusivamente e limitatamente in corrispondenza della viabilità esistente**, nonché tutte le opere per il raccordo degli utenti alle reti dei servizi esistenti di gas, energia elettrica, telecomunicazioni, acquedotto e fognatura, ivi comprese le relative opere di scavo, posa delle condutture e rinterro e senza l'occupazione di suolo naturale al di fuori di tale viabilità esistente e che non interessino habitat o habitat di specie;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			6 di 13	

5. INQUINAMENTO LUMINOSO





L'inquinamento luminoso non crea disturbo solo agli animali e alle piante, come documentano molti studi scientifici, ma è un problema anche per l'uomo. Infatti la luce dispersa verso l'alto illumina le particelle in sospensione nell'atmosfera e le stesse molecole che la compongono creando così uno sfondo luminoso che nasconde la luce degli astri.

L'inquinamento luminoso sta crescendo in modo esponenziale, e con esso la luminosità del cielo. Dagli anni settanta ad oggi la luminosità artificiale del cielo è più che quadruplicata

Il progressivo incremento dell'inquinamento luminoso del cielo notturno, costituisce di fatto un elemento di isolamento in quanto :

- impedisce di fatto la visione delle stelle e degli altri corpi celesti, isolandoci da quell'ambiente di cui noi e il nostro pianeta siamo parte, alterando il nostro rapporto con l'ambiente circostante.
- , costituisce un inutile spreco energetico, di risorse e, quindi, di denaro.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			7 di 13	

Per questi motivi il progetto ha dato specifica valenza alla riduzione dell' inquinamento luminoso ricorrendo all' impiego di sorgenti luminose a LED di ultima generazione, ed a corpi illuminanti che non disperdono il flusso luminoso verso l'alto del flusso e che nel loro allestimento di fabbrica permettano la possibilità di modalità di esercizio differenziate con riduzione del flusso nelle ore della notte più avanzate .

6. INSERIMENTO DELLE OPERE NEL CONTESTO PAESAGGISTICO



Il progetto si è adeguato al valore turistico e paesaggistico delle singole zone del comune individuando armature stradali e di arredo urbano di design e di dimensioni conformi alle diverse realtà territoriali presenti nel territorio del comune di Castelnuovo del Garda. Pertanto sono state escluse tutte quelle soluzioni che richiamano in modo manifesto l'illuminazione stradale come le torri faro o i sostegni di elevata altezza e prevedendo la riqualificazione delle carpenterie dei punti di alimentazione e comando attraverso decorazioni e verniciature di integrazione con la realtà circostante del singolo sito di insediamento

6.1 Corpi illuminanti da arredo urbano

Nei parchi e sulle viabilità pedonali i corpi illuminanti esistenti verranno sostituiti con armature da arredo urbano di design a LED. Si tratta di apparecchi di ultima generazione, esenti da rischio fotobiologico con ottiche cut-off contro l'inquinamento luminoso.

Composti da un corpo in pressofusione di alluminio color dark grey.

La forma e lo stile innalzeranno il valore estetico delle zone in cui verranno installati.



	<p style="text-align: center;">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p style="text-align: center;">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p style="text-align: center;">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p style="text-align: center;">STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			8 di 13	



6.2 Corpi illuminanti stradali

Sulle vie del territorio illuminate verranno sostituiti i corpi illuminanti esistenti con armature stradali a LED di design di dimensioni contenute allo scopo di risultare meno impattanti con il contesto urbano esistente. Si tratta di apparecchi di ultima generazione, esenti da rischio fotobiologico con ottiche cut-off contro l'inquinamento luminoso.

Composti da un corpo in pressofusione di alluminio color *dark grey*.

	<p style="text-align: center;">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p style="text-align: center;">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p style="text-align: center;">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p style="text-align: center;">STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			9 di 13	



6.3 Riqualificazione lanterne artistiche

Le lanterne artistiche presenti nelle frazioni e nel capoluogo del comune di Castelnuovo del Garda saranno oggetto di intervento di riqualificazione energetica.





Tali lanterne non verranno smantellate, ma verrà fatta un'operazione di refitting del loro equipaggiamento elettrico in modo da avere una uniformità cromatica del flusso luminoso emesso .

La piastra all'interno della parte superiore del corpo lampada che contiene la sorgente luminosa esistente ora adatta per lampada a scarica verrà sostituita con una nuovo allestimento contenente la piastra a LED di ultima generazione. Trattasi di un operazione di manutenzione straordinaria . Verrà infine fatta un'attività di pulizia delle pareti vetrate per rimuovere i nidi di vespe o di altri insetti.



NUOVA PIASTRA A LED

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			11 di 13	



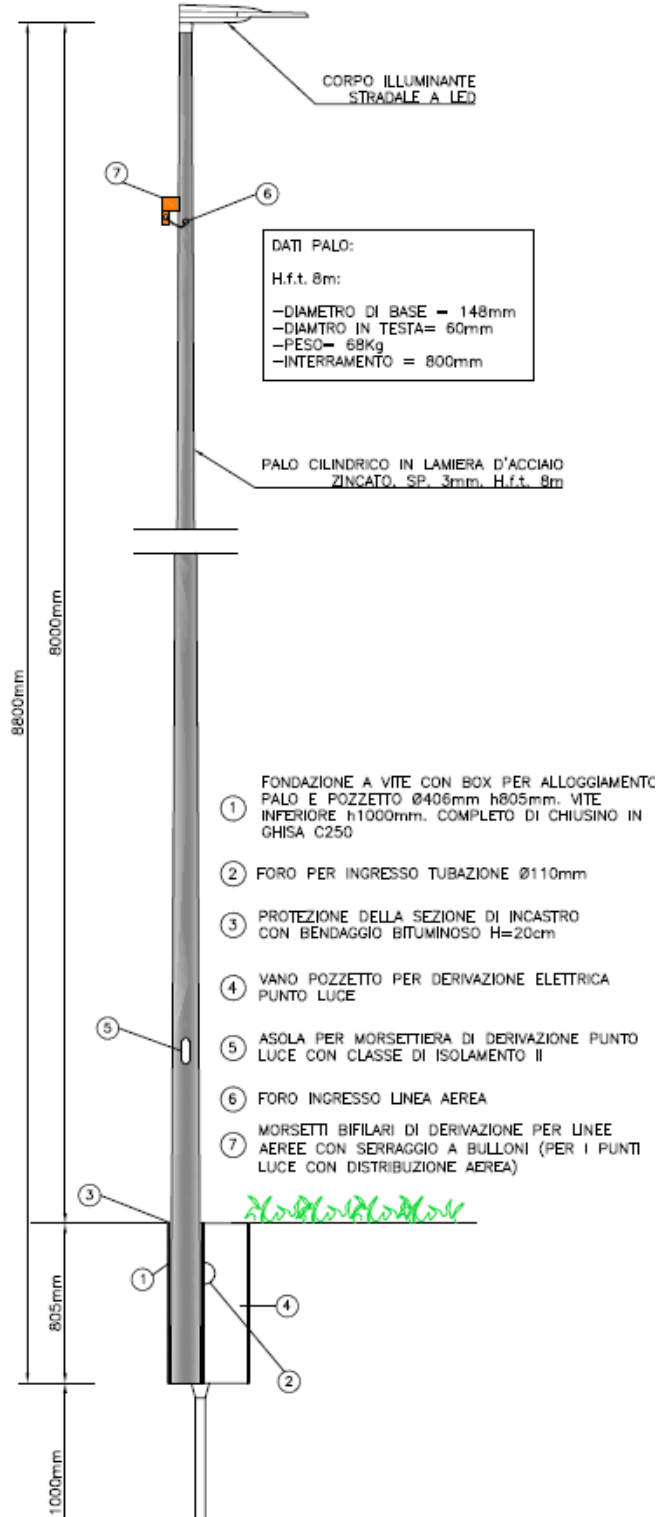
INSTALLAZIONE NELLA PARTE SUPERIORE DELLA LANTERNA

6.4 Nuovi impianti

Nelle Vie dove verranno realizzati nuovi impianti di illuminazione pubblica, sono previsti corpi illuminanti stradali come quelli menzionati nel paragrafo precedente :

- Nuovi sostegni conici di altezza in acciaio zincato, in uniformità di impianto con quanto già esistente sul del territorio comunale,
- La dotazione di plinti di fondazione in calcestruzzo
- Alimentazioni mediante linee in cavo interrato con la realizzazione di scavi stradali di dimensioni contenute(40x60cm).

Tipico nuovo punto luce per i nuovi impianti



Soluzione tradizionale blocchi di fondazione

Soluzione con plinti a vite



**CENTRALE UNICA DI COMMITENZA
CUSTOZA GARDA TIONE**

**COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**



0	Ottobre 2018
R e v.	Data
13 di 13	

