

RELAZIONE
ILLUMINOTECNICA –
IMPIANTI ESTERNI
L.R.17 DEL 07/08/2009

APRILE 2026_REV1

OTLAV SPA

VIA ANGELO PADOVAN, 2
SANTA LUCIA DI PIAVE (TV)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
EDIFICIO INDUSTRIALE PER
INSEDIAMENTO IMPIANTO GALVANICO
SITO IN VIA FORESTO SUD, 9 SANTA
LUCIA DI PIAVE (TV)



RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Impianto di Illuminazione Esterna

Intervento:	Manutenzione straordinaria per l'insediamento di un impianto galvanico
Ubicazione:	Via Foresto Sud n. 9, Santa Lucia di Piave (TV)
Committente:	OTLAV S.p.A. — Via Angelo Padovan n. 2, Santa Lucia di Piave (TV)

1. GENERALITÀ

La presente relazione tecnica illustra le principali caratteristiche dell'impianto di illuminazione esterna a servizio del fabbricato oggetto di intervento di manutenzione straordinaria, finalizzato all'insediamento di un impianto galvanico sito in Via Foresto Sud n. 9, nel Comune di Santa Lucia di Piave (TV).

Nel seguito vengono riportati i criteri progettuali adottati, i riferimenti normativi, le caratteristiche dell'impianto previsto e i risultati delle verifiche illuminotecniche condotte.

Ambito di applicazione: La presente relazione è limitata esclusivamente all'impianto di illuminazione esterna descritto e rappresentato negli elaborati grafici allegati. Restano espressamente esclusi tutti gli impianti non richiamati nel presente documento.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E CRITERI PROGETTUALI

L'impianto di illuminazione esterna è stato progettato con l'obiettivo prioritario di garantire:

- La sicurezza delle persone e dei mezzi di trasporto nelle aree esterne di circolazione e manovra;
- Il pieno rispetto dei requisiti illuminotecnici previsti per i luoghi di lavoro all'esterno;
- L'elevata efficienza energetica complessiva dell'installazione;
- La rigida limitazione dell'inquinamento luminoso nel rispetto della normativa vigente.

Riferimenti Normativi e Legislativi

La progettazione è stata sviluppata in conformità alle seguenti disposizioni:

- **UNI EN 12464-2:** Luce e illuminazione — Illuminazione dei posti di lavoro — Parte 2: Posti di lavoro in esterno.
- **UNI 10819:** Luce e illuminazione — Impianti di illuminazione esterna — Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.
- **Legge Regionale Veneto n. 17/2009** e successive modifiche ed integrazioni in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico.

Caratteristiche Elettriche e Gestione Energetica

L'alimentazione dell'impianto è realizzata mediante sistema trifase. Le linee elettriche sono protette da idonei interruttori magnetotermici differenziali, opportunamente coordinati con le caratteristiche dell'impianto e del sistema di protezione dalle contatti indiretti.

Al fine di ottimizzare i consumi energetici, è prevista l'installazione di un **interruttore astronomico programmabile** con funzione di riduzione del flusso luminoso nelle fasce orarie di "mezzanotte" e "tutta notte", programmabile in funzione delle effettive esigenze di esercizio dell'attività.

Sorgenti Luminose e Contenimento Inquinamento Luminoso

Tutti gli apparecchi illuminanti sono equipaggiati con sorgenti LED ad elevata efficienza energetica e temperatura di colore pari a **3000 K**, idonea a limitare la componente di luce blu, riducendo l'impatto ambientale e l'inquinamento luminoso.

Il posizionamento dei corpi illuminanti è stato studiato affinché siano installati con emissione diretta esclusivamente verso il basso (**ULOR = 0%**), annullando la dispersione del flusso luminoso verso l'emisfero superiore, in stretta conformità con le prescrizioni della L.R. Veneto n. 17/2009.

3. CLASSIFICAZIONE DELLE AREE E REQUISITI ILLUMINOTECNICI

L'area esterna è stata suddivisa nelle seguenti zone funzionali, alle quali sono stati associati i requisiti illuminotecnici previsti dalla norma **UNI EN 12464-2**:

Zona Funzionale	Classificazione UNI EN 12464-2	Illuminamento Medio Mantenuto (E_m)
Strada di accesso interna	Vie di circolazione	10 lx
Parcheggio dipendenti e visitatori	Parcheggi	10 – 20 lx
Piazzale di manovra automezzi	Aree di movimentazione	20 lx
Area di carico e scarico merci	Aree di carico / scarico (Loading / Unloading Areas)	20 lx

4. APPARECCHI ILLUMINANTI PREVISTI

Mini Giovi T4 — 33 W (Dispositivo di Tipo 1)

- **Potenza nominale:** 33 W
- **Flusso luminoso:** 4.993 lm
- **Indice resa cromatica:** CRI $\geq$ 70
- **Alimentazione:** 220–230 V AC
- **Vita utile (L80):** 100.000 ore
- **Grado di protezione:** IP66 / Cl. II
- **Emissione verso l'alto (ULOR):** 0%
- **Installazione:** Parete o palo

Mini Giovi T4 — 67 W (Dispositivo di Tipo 2)

- **Potenza nominale:** 67 W
- **Flusso luminoso:** 9.987 lm
- **Indice resa cromatica:** CRI $\geq$ 70
- **Alimentazione:** 220–230 V AC
- **Vita utile (L80):** 100.000 ore
- **Grado di protezione:** IP66 / Cl. II
- **Emissione verso l'alto (ULOR):** 0%
- **Installazione:** Parete o palo

5. CRITERI DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Le verifiche illuminotecniche sono state effettuate mediante il software di simulazione **DIALux Evo**, adottando un fattore di manutenzione **MF = 0,80**.

I parametri progettuali impostati per ciascuna area di calcolo sono i seguenti:

- **Viabilità interna:** Categoria Vie di circolazione | $E_m = 10 \text{ lx}$ | Uniformità $U_o \geq 0,40$ | CCT = 3000 K
- **Piazzale di manovra automezzi:** Categoria Area di movimentazione | $E_m = 20 \text{ lx}$ | Uniformità $U_o \geq 0,25$ | CCT = 3000 K (con controllo dell'abbagliamento per i conducenti)
- **Area di carico e scarico:** Categoria Carico/Scarico | $E_m = 20 \text{ lx}$ | Uniformità $U_o \geq 0,25$ | CCT = 3000 K
- **Parcheggio dipendenti:** Categoria Parcheggi | $E_m = 10 \text{ lx}$ | Uniformità $U_o \geq 0,25$ | CCT = 3000 K

6. RISULTATI DELLE VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

Il modello illuminotecnico è stato sviluppato suddividendo l'area esterna nelle superfici di calcolo individuate in funzione della destinazione d'uso. Le simulazioni considerano il contributo simultaneo di tutti gli apparecchi illuminanti previsti.

I risultati ottenuti dimostrano il rispetto dei valori illuminotecnici previsti dalla norma UNI EN 12464-2 per tutte le aree oggetto di intervento, garantendo adeguati livelli di sicurezza, comfort visivo ed efficienza energetica dell'impianto.

Superficie di Calcolo	E (nominale) [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	U_o (g1) (nominale)	g2	Rif. Area
Area carico/scarico	20,3 lx	9,48 lx	36,2 lx	0,47 ($\geq 0,25$)	0,26	WP3
Ingresso principale	11,2 lx	8,58 lx	16,1 lx	0,75 ($\geq 0,40$)	0,53	WP5
Ingresso secondario	10,7 lx	5,90 lx	18,4 lx	0,55 ($\geq 0,40$)	0,32	WP7
Movimentazione 1	20,2 lx	8,19 lx	55,4 lx	0,41 ($\geq 0,25$)	0,15	WP8
Movimentazione 2	20,1 lx	10,5 lx	38,5 lx	0,52 ($\geq 0,25$)	0,27	WP4
Parcheggio 1	11,3 lx	7,24 lx	16,0 lx	0,63 ($\geq 0,25$)	0,45	WP1
Parcheggio 2	10,7 lx	5,19 lx	17,8 lx	0,49 ($\geq 0,25$)	0,29	WP2
Viabilità interna 1	10,2 lx	4,71 lx	18,5 lx	0,46 ($\geq 0,40$)	0,25	WP6
Viabilità interna 2	11,4 lx	5,15 lx	30,1 lx	0,41 ($\geq 0,40$)	0,17	WP10
Viabilità interna 3	10,2 lx	4,22 lx	36,6 lx	0,41 ($\geq 0,40$)	0,12	WP9

I risultati ottenuti dimostrano il pieno rispetto dei valori illuminotecnici previsti dalla norma **UNI EN 12464-2** per tutte le aree oggetto di intervento, garantendo adeguati livelli di sicurezza, comfort visivo ed efficienza energetica.

7. RACCOMANDAZIONI E MANUTENZIONE

Prima della messa in servizio, l'impianto di illuminazione esterna dovrà essere sottoposto a collaudo e verifica finale. Successivamente, per garantire nel tempo l'efficienza e la sicurezza dell'impianto, dovranno essere eseguite verifiche periodiche programmate comprendenti:

- Verifica dello stato di usura e del corretto fissaggio meccanico dei corpi illuminanti;

- Ispezione visiva dello stato di conservazione degli apparecchi;
- Controllo delle apparecchiature elettriche, della segnalazione guasti sugli interruttori e dello stato delle protezioni (facendo riferimento al manuale d'uso e manutenzione);
- Controllo annuale delle cassette di derivazione: apertura e verifica dell'integrità dei cavi e delle giunzioni elettriche.

8. CONCLUSIONI

L'impianto progettato garantisce il completo rispetto della normativa vigente (UNI EN 12464-2 e L.R. Veneto n. 17/2009), assicurando un'adeguata illuminazione per lo svolgimento delle attività lavorative in sicurezza e il totale contenimento dell'inquinamento luminoso.

9. ALLEGATI

- Schede tecniche degli apparecchi illuminanti;
- Report analitico del modello illuminotecnico DIALux Evo.

Il Tecnico Incaricato

