



CARLSBERG ITALIA SPA

LA GRANDE SFIDA "ZERO EMISSIONI DI CO₂" DEL PROGRAMMA "TOGETHER TOWARDS ZERO" PUÒ ESSERE VINTA ANCHE GRAZIE AL RELAMPING

Cliente: Carlsberg Italia

Settore di attività:
Produzione di birra

Location: Stabilimento
Angelo Poretti di Induno
Olona (Va)

Tipo di intervento:
Relamping interno ad
altezza 7 metri e relamping
esterno

Rapporto con Site: Avviato
nel 2010 - in corso

Brand del gruppo: Birificio
Angelo Poretti, Brooklyn,
Carlsberg, Feldschlösschen,
Grimbergen, Jacobsen,
1664 Kronenbourg, Tuborg,
Tucher

Sito: <https://carlsbergitalia.it>
www.birificioangeloporetti.it

Grazie alle installazioni realizzate da SITE agli inizi del 2011, Carlsberg Italia è stata una delle prime aziende in Italia ad aver adottato la tecnologia Led.

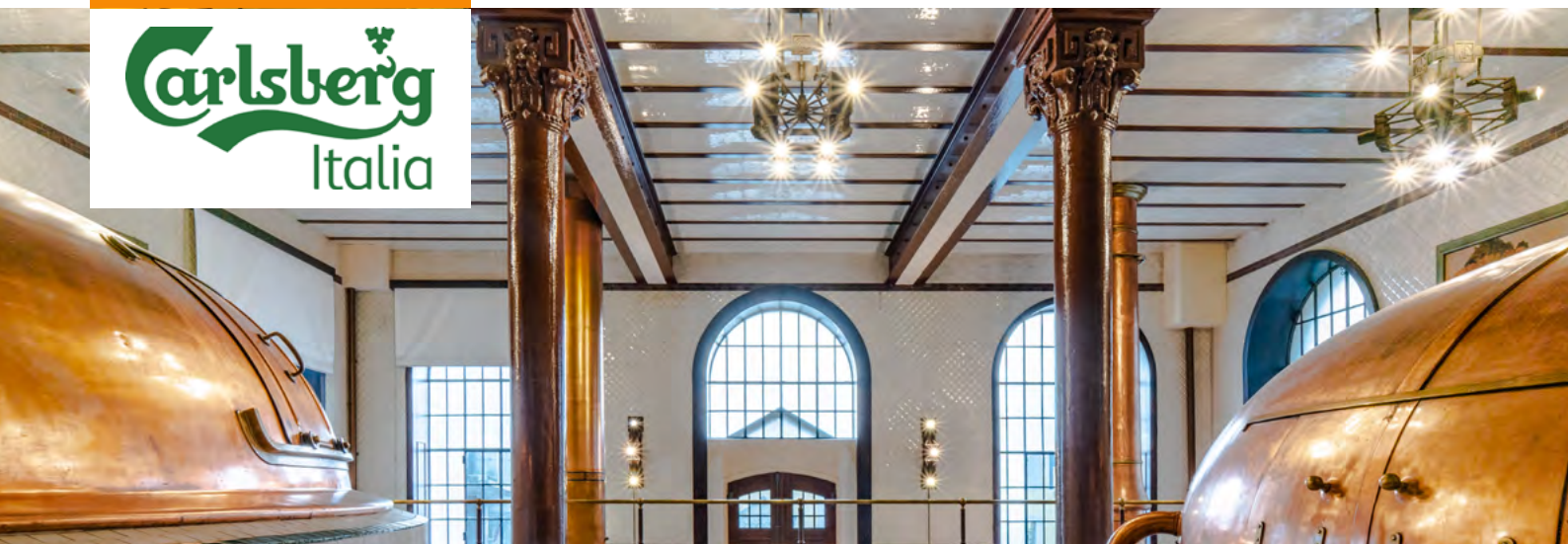
L'intervento di relamping effettuato nello stabilimento produttivo del Birificio Angelo Poretti ha segnato i primi passi di SITE nelle attività di ingegnerizzazione e sperimentazione di nuove soluzioni Led, studiate per rispondere alle specifiche esigenze del cliente.

Ricercando il giusto compromesso fra il rispetto della storia aziendale e gli obiettivi di sostenibilità del Gruppo Carlsberg, SITE ha sviluppato le soluzioni ottimali per gli impianti di illuminazione interna ed esterna dello stabilimento dal punto di vista illuminotecnico, ottico, elettrico e meccanico.

L'adozione del nuovo sistema di illuminazione sta contribuendo a realizzare il programma "Together Towards ZERO", attraverso il quale il Gruppo Carlsberg punta a raggiungere entro il 2030 il traguardo delle zero emissioni di CO₂ nei propri birrifici, assieme all'utilizzo del 100% di energia rinnovabile entro il 2022.



Carlsberg
Italia



OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Ridurre in modo consistente i consumi energetici degli impianti di illuminazione delle aree produttive dello stabilimento Angelo Poretti.
- Abbattere le emissioni di CO₂ prodotte dall'utilizzo degli impianti di illuminazione nel rispetto di quello che sarebbe poi diventato a partire dal 2017 l'attuale programma di sostenibilità Carlsberg Group "Together Towards ZERO":

<https://carlsbergitalia.it/newsroom/carlsberg-group-together-towards-zero/>



QR code

Together
Towards
ZERO

SFIDE

Situato in Valganna, nei pressi di Varese, lo stabilimento Carlsberg di Induno Olona è tra i più antichi e suggestivi siti birrai italiani.

Costruito nel 1876 dall'imprenditore varesino Angelo Poretti, il sito produttivo è unico nel suo genere perché combina perfettamente storia e innovazione, sposando l'architettura in stile liberty dell'edificio e le tecnologie impiegate al suo interno, finalizzate al rispetto dell'ambiente e all'utilizzo efficiente dell'energia. L'esigenza di Carlsberg di salvaguardare questa unicità ha messo di fronte SITE a due grandi sfide:

- **Sviluppare sistemi di illuminazione Led in grado di migliorare l'illuminamento delle aree produttive interne** (in accordo alla norma UNI EN 12464-1) garantendo allo stesso tempo il risparmio dei consumi energetici e la valorizzazione delle particolari caratteristiche architettoniche della struttura (attraverso la temperatura di colore della luce emessa dalle lampade).
- **Rispettare le stringenti norme recepite nel 2011 dalla Regione Lombardia sull'inquinamento luminoso, per dotare della giusta illuminazione la nuova area parcheggio.** La vicinanza dello stabilimento di Induno Olona al luogo in cui sorge l'Osservatorio Astronomico "Giovanni Schiapparelli" ha comportato una maggiore attenzione del rispetto di queste normative. L'Osservatorio è infatti un sito di rilievo internazionale per lo studio dei fenomeni astronomici e climatici: per consentire il regolare svolgimento delle sue attività, occorreva evitare ogni fonte luminosa di disturbo.

SOLUZIONI SVILUPPATE

AMBIENTI INTERNI > area produttiva e di stoccaggio

Per valorizzare le caratteristiche storiche e architettoniche del Birrifico Poretti il cliente ci ha chiesto di aumentare la luminosità degli ambienti, utilizzando una **colorazione della luce in armonia con gli interni.**

L'ingegneria di SITE ha quindi sviluppato dei sistemi di illuminazione con una temperatura colore più intensa del bianco caldo normalmente commercializzato (compresa tra i 3.000 – 3.500K), e con una resa cromatica superiore a 80, fuori dagli standard del periodo (2010), quando il 99% dei chip LED era pari a 70 per ottimizzare l'efficienza energetica.

Questa esigenza è stata soddisfatta dall'adozione di **TUBI LED che utilizzavano insolite sorgenti di luce a 2.800K**, temperatura di colore leggermente più fredda del colore ambra (usato solitamente per illuminare i centri storici in città) e un po' più calda dello standard bianco caldo di mercato.

L'abbassamento della temperatura di colore rispetto allo standard ha così determinato una riduzione del flusso luminoso emesso dalle lampade e comportato un adattamento della potenza elettrica impiegata dallo standard di 22W a 23,5W. Questa ulteriore modifica si è resa necessaria per generare il numero di lumen che rendessero gli ambienti di lavoro conformi ai requisiti normativi (UNI EN 12464-1), in modo da garantire la giusta illuminazione delle aree produttive.



AMBIENTI ESTERNI > nuova area parcheggio

Tra i vari parametri che determinano la corretta illuminazione delle aree esterne (strade, aree produttive, parcheggi ecc.) vi è l'inclinazione della superficie emissiva delle lampade rispetto al suolo. La normativa sull'inquinamento luminoso recepita dalla Regione Lombardia (prima regione d'Italia insieme al Veneto) e la presenza dell'Osservatorio Astronomico nelle vicinanze hanno imposto per il progetto di illuminazione del parcheggio che questa inclinazione fosse "nulla", al fine di azzerare la quantità di luce emessa verso l'alto.

Il rispetto dei requisiti illuminotecnici fissati dalla normativa (UNI EN 12464-2) per le aree di parcheggio (quantità di luce per unità di superficie, uniformità e illuminazione verticale) ha portato così alla necessità di distribuire la luce con un corpo illuminante parallelo al terreno.

La Ricerca & Sviluppo di SITE ha quindi realizzato appositamente per l'occasione una lente che distribuisse in modo ottimale la luce, consentendo la proiezione di un fascio luminoso trasversale ampio e asimmetrico in grado di prediligere l'illuminazione delle aree poste dinanzi ai dispositivi di illuminazione e simulando l'effetto dell'inclinazione delle lampade rispetto al terreno.

RISULTATI

Lo stabilimento di Induno Olona grazie al relamping di SITE ha così registrato su scala annuale i seguenti risultati:

- Taglio dei consumi energetici annui pari al -66%

Tot. Kwh per Illuminazione Tradizionale	943.831,44
Tot. Kwh per Illuminazione a Led	322.418,88
Tot. Kwh Risparmio energetico	621.412,56

Quota Anno calcolata su 18h/giorno per 360gg/anno

- Abbattimento delle emissioni CO₂ equivalente 269.195,92 Kg di CO₂ eq, pari al -65,84% rispetto ai sistemi di illuminazione tradizionali

Kg di CO ₂ eq Dispositivi Tradizionali	408.867,7798
Kg di CO ₂ eq Dispositivi a LED	139.671,8588
Kg di CO ₂ eq Minori emissioni di CO ₂	269.195,92

- Riduzione dei costi di manutenzione grazie alla maggiore durata della vita dei dispositivi installati, (circa 50.000 h)
- Riduzione del calore immesso nell'ambiente e di sostanze inquinanti nel caso di smaltimento dei corpi luminosi.
- Aumento prestazioni illuminotecniche e illuminamento a terra delle aree produttive e di stoccaggio più uniforme e confortevole.

SISTEMI DI ILLUMINAZIONE SVILUPPATI

AMBIENTI INTERNI

- Tubi LED lunghi 1500mm da 23,5W e 2800K;
- High bay COB 180W 2800K;
- High bay COB 160W 2800K.

AMBIENTI ESTERNI

- Street Light modulari da 56W 4000K;
- Street Light modulari da 112W 4000K;





SITE S.p.A.
Via del Tuscolano n.15
40128 Bologna, Italy
Tel. +39 051 329111
www.sitespa.it