

SCHEMA LAVORI



Impianto realizzato
efficientamento di un impianto di illuminazione



Progettazione/ Installazione
Tecom Energie Srl,
Curtatone (MN)



Direttore tecnico
Lorenzo Sacchi
- Tecom Energie



Materiali installati
• Sistema di gestione:
Illumind®
• Apparecchi illuminotecnici:
Linea Luci



Fornitura materiali
Tecom Energie Srl,
Curtatone (MN)



Gestione luci efficiente e versatile nel calzificio

Giuseppe
La Franca
IMMAGINI TECOM
ENERGIE SRL

1. LA STRUTTURA.

Alla fine del 2015 questo calzificio con sede in provincia di Brescia ha intrapreso un percorso di efficientamento dell'impianto di illuminazione dello stabilimento, tutt'ora in corso.

1

2. L'AREA DI INSTALLAZIONE

campione ha interessato una superficie ampia circa 50 m² dedicata sia al magazzino (nella foto), sia alla produzione, con l'installazione di 8 corpi illuminanti lineari Punto.

2



3. OUTDOOR.

I corpi illuminanti coniugano fonti luminose LED con la presenza di sensori di luminosità e delle fasce orarie impostate gestite dal sistema Illumind®.

3



ESCOGITARE, SVILUPPARE E BREVETTARE SOLUZIONI TECNOLOGICAMENTE EVOLUTE, PRODURRE DIRETTAMENTE I PRODOTTI DA INSTALLARE CURANDO LA PROGETTAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE: È L'APPROCCIO A 360° DI UNA DINAMICA AZIENDA MANTOVANA.

Che i diodi luminosi (LED) siano il futuro dell'illuminazione artificiale è un fatto assodato. Per Tecom Energie - azienda di Levata di Curtatone (Mantova) specializzata nella produzione e installazione di propri prodotti illuminotecnici (lampade e sistemi di regolazione e controllo) - i LED rappresentano anche il presente. L'intervento realizzato in più fasi presso un calzificio con sede in provincia di Brescia dimostra come puntare non solo sull'innovazione tecnologica, ma anche e soprattutto sulla gestione ottimizzata dei punti luce, costituisca un fattore determinante per la qualità complessiva dell'offerta e per la massimizzazione del rapporto costi/benefici.

CONTESTO E PROGETTO

Lo stabilimento dispone di circa 100 macchine ad alta tecnologia per la produzione di calze e collant (capacità massima 1.200.000 paia mensili), più i reparti cucitura, controllo qualità e confezione del prodotto finito, oltre a un ampio showroom e agli uffici. Alla fine del 2015 l'azienda ha

intrapreso un percorso di efficientamento dell'impianto di illuminazione dello stabilimento, ormai obsoleto in quanto basato prevalentemente su tubi fluorescenti, che prevede la progressiva sostituzione di tutti gli apparecchi illuminanti, interni ed esterni. Oltre all'adeguamento tecnologico, il principale obiettivo dell'intervento è raggiungere il massimo risparmio energetico possibile, sfruttando appieno la tecnologia LED anche per quanto riguarda la regolazione dei flussi in base ai livelli di luce naturale e all'effettiva necessità di luce legata alla presenza umana. L'intero progetto è stato curato sotto quattro diversi aspetti:

- efficienza energetica, legata eminentemente alle corrette scelte illuminotecniche;
- affidabilità dei prodotti, impiegando i migliori diodi in commercio che assicurano una vita utile di almeno 50.000 ore;
- intelligenza nell'utilizzo, in funzione delle diverse attività;
- facilitazione nell'installazione, attraverso l'ottimizzazione degli agganci e dell'alimentazione in modo da poter riutilizzare

4. DETTAGLIO.

La centralina Illumind® che gestisce ogni singola lampada o gruppo di lampade permettendo un dialogo fra le fonti luminose circa i livelli di luminosità istantanei e la presenza e il movimento delle persone.



5. APPARECCHI ILLUMINOTECNICI

Linea Luci. Efficienza energetica ed elevata personalizzazione delle prestazioni sono sintetizzate da un design sobrio ed elegante, ideale soprattutto per gli spazi di lavoro produttivi e terziari.

6. L'OTTIMIZZAZIONE DEGLI AGGANCI e dell'alimentazione, riutilizzando le barre di alimentazione, permette una facile installazione riutilizzando le barre di alimentazione.



le barre di alimentazione. Circa il 70% delle barre esistenti, situate in posizione facilmente accessibile, sono state mantenute, mentre le restanti sono state implementate con nuovi alimentatori e riconvertite in bassa tensione.

IL PROGETTO IN SINTESI

Il primo passo è consistito nell'installazione campione per parte dei locali macchine e magazzino, nei quali l'impianto preesistente era costituito da una barra centrale alimentata da quattro conduttori isolati, alla quale erano agganciate e alimentate 15 lampade con doppi tubi fluorescenti da 150 cm (58 W ciascuna) di colore bianco freddo. Nonostante la scarsa efficienza degli schermi

riflettenti superiori, il vecchio impianto di illuminazione consentiva un buon livello d'illuminamento a terra, ma la sua reale funzionalità era gravata dall'ingiallimento dei riflettori stessi, dall'opacizzazione delle custodie trasparenti e dall'azione dei lubrificanti nebulizzati in aria, che rendevano necessarie continue sostituzioni dei corpi illuminanti. Il nuovo impianto è formato da 8 corpi illuminanti lineari Punto, lunghi 250 cm e appesi al soffitto in modo da poterne modificare l'altezza e l'orientamento, che mettono a disposizione circa il 20% di luce in più rispetto all'impianto precedente. Il sistema di alimentazione in bassa tensione (24 V) in corrente continua è basato sul riuso della barra in acciaio, con distribuzione affidata ad alimentatori situati a fianco del quadro elettrico principale, in posizione facilmente accessibile per l'uso e per la manutenzione. L'intervento è risultato estremamente mininvasivo, senza alcuna sostituzione dei cablaggi in rame. Gli unici elementi aggiunti sono stati la centralina di

controllo e tre sensori, collegati da un nuovo cavo di segnale collocato lungo le canaline elettriche di distribuzione già esistenti.

RISPARMIARE IN TEMPI BREVI

Sotto il profilo eminentemente energetico l'operazione ha permesso la drastica riduzione complessiva della potenza istantanea risparmiata - pari a una media del -61% (-15,1 kW), con punte del -84% - a beneficio di altri eventuali consumi. Il tutto a fronte di un sensibile incremento della quantità di luce messa a disposizione - sostanzialmente per effetto della maggiore efficienza e costanza con cui le nuove sorgenti emettono la luce rispetto ai vecchi tubi fluorescenti. In totale, alla fine del 2017 la riduzione del consumo per l'illuminazione è pari al -61% circa (-41.000 kWh/anno), equivalente a una riduzione della spesa per l'energia elettrica stimata in circa 8.000 euro/anno, senza aumento della fornitura ed evitando che l'impianto lavori al limite del picco di fornitura disponibile. Per i prossimi 10 anni, l'affidabilità dei nuovi corpi illuminanti consentirà di diluire nel tempo le operazioni di manutenzione, eventualmente limitate ai soli alimentatori, anche perché la vita utile attesa dovrebbe risultare più lunga grazie alla dimmerazione effettuata sulle lampade led, evitando invecchiamenti differenziali. Il pay-back time dell'investimento - comprensivo delle operazioni di installazione e dei costi di smaltimento del vecchio impianto - è stimato in un massimo di 4 anni (dato medio). Sulla base dei notevoli risultati ottenuti e dei positivi riscontri anche da parte dei lavoratori dello stabilimento, Tecom Energie sta procedendo alla progressiva sostituzione dei corpi illuminanti interni ed esterni dello stabilimento, utilizzando strategie di controllo differenziate rispetto alle caratteristiche dei diversi reparti.

14

L'ESPERIENZA DELL'IMPRESA

«L'azienda opera dal 2007 nei settori della generazione di energia da fonte rinnovabile, del risparmio energetico e della gestione intelligente dell'energia negli edifici - afferma Lorenzo Sacchi, titolare e Direttore tecnico di Tecom Energie. Nel tempo, studiando soluzioni su misura per il

singoli casi specifici, abbiamo iniziato a produrre direttamente i prodotti che installiamo. Illumind® è un esempio: si tratta di un progetto sviluppato nel 2011 e supportato anche dal Bando FRIM FESR 2011 per l'innovazione, per la creazione di un prodotto al duplice scopo di migliorare il

comfort luminoso degli edifici e raggiungere il più alto grado di risparmio energetico. Rispetto a prodotti simili in commercio presenta un'elevatissima versatilità, funzionale non solo agli aspetti del risparmio energetico anche alla notevole personalizzazione delle funzioni programmabili».

Quali sono le sinergie create fra prodotto e installazione?

«Un primo aspetto rilevante è la preservazione dei cablaggi. Parallelamente, grazie alla presenza a bordo delle lampade degli slaves, dotati di memoria e di sensori di luminosità e movimento, permette un controllo

puntuale delle sorgenti di luce artificiale particolarmente indicato per gli ambienti di lavoro e/o caratterizzati da un'alta presenza di luce naturale. Dal punto di vista dell'installatore, l'impiego di sistemi intelligenti innovativi e liberamente programmabili per ottimizzare il funzionamento



Lorenzo Sacchi, titolare di Tecom Energie Srl, Curtatone (MN).

dell'impianto, costituisce un importantissimo fattore di valorizzazione della propria professionalità».

elettro

NON PENSARE IN PICCOLO, PENSA IN

MEF

GRANDI SOLUZIONI
PER IL MATERIALE ELETTRICO

50
1968-2018

WWW.MEFSRL.COM



INSTALLAZIONE

"L'impiego di sistemi intelligenti e liberamente programmabili costituisce un importante fattore di valorizzazione della propria professionalità"

Lorenzo Sacchi,
impiantista, Curtatone (MN)

■ pag 12



PROGETTAZIONE

"Arrivo da un mondo fatto di creatività e arte applicata. Omnicos sarà un'opera ben fatta solo se emozionerà chi la guarderà e la vivrà al suo interno"

Beppe Riboli,
designer, Crema (CR)

■ pag 20



NORMATIVA

"Una forte domanda di automazione ha spinto il comparto all'implementazione dell'elettronica digitale al servizio degli impianti tradizionali"

Cristina Timò,
direttore tecnico CEI

■ pag 30



PROFESSIONE

"Credo fermamente che è proprio nel periodo di crisi che bisogna differenziarsi dagli altri: se hai seminato bene, avrai un buon raccolto"

Ginacarlo Naddeo,
installatore, Ciserano (BG)

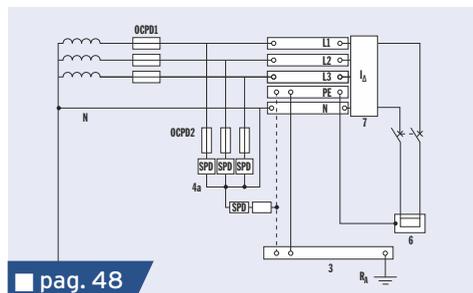
■ pag 47



■ pag. 28

COME SI INSTALLA UN'ANTENNA UHF ELICOIDALE CON PUNTAMENTO A LED

Fracarro ha recentemente presentato Elika Pro, antenna attiva di ricezione in banda UHF dotata di sistema di puntamento facilitato attraverso la segnalazione del LED.



■ pag. 48

COME SI FA...

... L'INSTALLAZIONE DEGLI SCARICATORI IN UN SISTEMA TT?

In un sistema TT gli scaricatori di sovratensione vanno installati a monte o a valle della protezione differenziale? Nel servizio vengono suggerite quali soluzioni utilizzare in differenti situazioni.

ILLUMINOTECNICA REALIZZAZIONE

Efficienza e comfort, la luce "protagonista"



Che cos'hanno in comune un calzificio, un'azienda cosmetica e un supermercato? Le tre distinte realtà hanno messo la luce al centro della propria attività come elemento qualificante. Un impianto "su misura", ben progettato e installato,

valorizza infatti gli ambienti di lavoro, contribuisce in modo significativo al risparmio energetico e accresce il comfort visivo per il personale e per i propri clienti. Nel numero l'approfondita analisi di alcune originali soluzioni impiantistiche.

■ pag. 12

IMPIANTI TV SPECIALE RASSEGNA

L'evoluzione delle antenne e delle centrali di ricezione

Le caratteristiche di un impianto TV devono essere efficienza e prestazioni di livello elevato, certe e stabili nel tempo, senza dimenticare la rispondenza alla normativa di settore e un'estetica curata. Il tutto con la garanzia che installazione e manutenzione siano precise e rapide. Le aziende produttrici hanno pensato a tutto questo e altro ancora.



■ pag. 24

XDRY

CONNETTORI
ELETTRICI IP68
ANTICONDENSA

CONNETTORI
ELETTRICI
AD ELEVATE
PRESTAZIONI
(IP66/IP68/IP69K)



MADE IN ITALY

www.techno.it



t techno
TECHNOLOGY & INNOVATION