





NEW TECHNOLOGY

Le nuove tecnologie stanno rivoluzionando gli impianti di illuminazione, migliorando le prestazioni e riducendo i consumi. Basta scegliere il partner giusto

LED

di Lorenzo Cazzaniga



In apertura, la bellissima illuminazione al circolo di Fanano. Qui sopra, i campi del tennis club di Scandiano e, nella pagina accanto, quelli di Cuneo

Il vaffa scatta quasi automatico, a dar ragione a Nanni Moretti quando diceva che i tennisti italiani sono sempre pronti a trovare una scusa per tutto. E quando lo smash sul break point decisivo finisce inesorabilmente sul telone di fondocampo, l'errore non sarà mai dovuto alla solita, cattiva posizione dei piedi, alla modesta escursione del braccio, al timing non esattamente svizzero, ma sempre e solo a quella dannata, scadente illuminazione che ti ha fatto perdere di vista la palla nel momento cruciale dell'incontro. Ma adesso si dovranno cercare scuse migliori.

La soluzione per una illuminazione ideale è infatti sbarcata anche sui campi da tennis e si chiama LED. Wikipedia ci informa che si tratta dell'acronimo di Light Emitting Diode o diodo ad emissione luminosa e che è un dispositivo optoelettronico che sfrutta le proprietà ottiche di alcuni materiali semiconduttori di produrre fotoni attraverso un fenomeno di emissione spontanea. Detta così, si capisce poco, ma parliamo di una mezza rivoluzione, anche degli impianti sportivi. In sostanza, il risultato promesso è quello di ottenere una qualità dell'illuminazione notevolmente migliore rispetto al sistema tradizionale (e che viene determinata dal calcolo dei celebri lux disponibili), con una spesa decisamente inferiore, che può arrivare al 75-80% di una immaginaria scala-sconti. Con un piccolo dettaglio: l'illuminazione di un campo da tennis è ben diversa rispetto a quella di un ufficio, che è diversa rispetto a quella di un negozio, che è diversa rispetto a quella di un parcheggio. Per questo motivo è fondamentale anticipare i lavori con uno studio sull'architettura dell'impianto e affidarsi, *of course*, a qualcuno che sia specializzato, negli impianti Led ma anche nel tennis. Noi lo abbiamo trovato: si chiama Carecaled

Ci siamo dunque infilati sulla A1, direzione Reggio Emilia, in località Scandiano. Ad attenderci, Francesco Morsiani, buon giocatore di club e titolare della società leader in questo settore (tanto per capirci, gestiscono l'intero datacenter della biblioteca vaticana, in sostanza tutto lo scibile umano, da Dante a Galileo). Chiariamo subito di cosa si tratta, snocciolando numeri e dati tecnici che convincerebbero anche il meno attento dei dirigenti di club: «Un campo ad illuminazione tradizionale con lampade agli ioduri, per ottenere 300 lux, la quota necessaria perché un campo sia omologato dalla Fit

IVANTAGGI DELL'ILLUMNAZIONE LED?

RISPARMIO

Per molti circoli è l'aspetto principale e il risparmio che abbiamo verificato non è certamente marginale. Si arriva a spendere oltre 2.000 euro in meno a campo con una qualità dell'illuminazione notevolmente migliore. Mediamente, se il consumo orario di un impianto tradizionale è di 5.600-5.700 watt per 300 lux, con la tecnologia Led si scende a 1.500 watt, con un risparmio di almeno il 75%

FINANZIAMENTI

Il costo di un buon impianto Led è di circa 6.000-6.500 euro, che si ammortizza in tre anni, se un campo lavora 8 ore al giorno per 280 giorni all'anno. Tuttavia, si può optare per un finanziamento che permette di pagare l'impianto continuando a versare la stessa cifra della bolletta precedente per 5 anni (in parte al fornitore di energia, in parte alla finanziaria), prima che il club diventi effettivo proprietario dell'impianto.



fino alla Serie A2, consuma fino a 5.600-5.700 watt - spiega Morsiani -. Noi ci riusciamo con 1.500 watt, con una perdita percentuale annua di efficienza irrisoria, circa l'1%, mentre le lampade agli ioduri calano di prestazioni in maniera molto rapida e molto evidente». Il tutto si traduce in un risparmio facile da calcolare: un campo indoor nel Nord Italia che lavora otto ore al giorno per 280 giorni all'anno e un totale di 2.240 ore, con un impianto di illuminazione tradizionale avrebbe un consumo di 5.600 watt all'ora e, dato un costo medio per mille k/watt all'ora di 0,25 euro, una spesa di 1,40

euro per ogni ora di illuminazione e un costo totale annuo di 3.136 euro. Con un impianto Led, si scende invece ad un consumo di 1.500 watt per un costo totale orario di 0,36 che diventa di 806 ore su base annua. Un risparmio di 2.330 euro a campo che permette di ammortizzare l'investimento in soli tre anni, considerando che il costo di realizzazione di un ottimo impianto Led è compreso tra i 6.000 e i 6.500 euro.

Ma ridurre la questione Led al solo risparmio economico sarebbe sbagliato. Va infatti considerata la qualità dell'efficienza tecnica e per questo la scelta dell'impianto non è banale. «In Emilia Romagna c'erano solo due campi con 300 lux come richiesto dalla Fit, al CT Bologna e al Castellazzo di Parma - continua Morsiani -. Al circolo di Albinea, sul campo 2 dove giocavano i match meno importanti della Serie A1, si era scesi fino a 50 lux, roba che faticava a leggere un libro, figurati ribattere una palla che arriva a 200 chilometri all'ora. Ma soprattutto è necessario uno studio sull'architettura del campo per garantire l'uniformità necessaria». Uniformità è la parola magica perché se si creassero delle zone d'ombra sarebbe un disastro. Dunque, la norma Fit parla di 300 lux di media ma con uno scarto massimo di 0,65 con il valore minimo. In sostanza, se la media deve essere 300 lux, il valore minimo non deve essere inferiore a 200. «Generalmente arriviamo a 0,80 - garantisce Morsiani - ma al circolo di Scandiano abbiamo toccato quota 0,92. Per capirci, se giochi all'aperto a mezzogiorno in una bella giornata di sole, basterebbe un albero con un paio di frasche per avere una uniformità inferiore. E attenzione, questo calcolo andrebbe verificato anche dove la Fit non lo richiede, cioè almeno un paio di metri oltre la riga di fondo, perché spesso ci si ritrova a colpire da lì». E infatti la federazione francese, sempre

EFFICIENZA E UN RISPARMIO DEL 75%...

EFFICIENZA

La tecnologia Led si fa preferire anche per la maggior efficienza, visto che si raggiungono facilmente i 300 lux con soli 1.500 watt di consumo energetico. Unico avvertimento è quello di rivolgervi a società specializzate in illuminazione Led per il tennis e che effettuino uno studio sul posizionamento delle lampade, per evitare che si creino fastidiose zone d'ombra sul campo.

DURATA

Un buon impianto Led può tranquillamente raggiungere le 60.000 ore di utilizzo. I costi di manutenzione sono sostanzialmente nulli (non si bruciano mai!) e la fase di accensione e spegnimento è immediata, senza le attese tipiche di un impianto agli ioduri che obbligano ad aspettare diversi minuti prima che le lampade si scaldino e diano luce.

molto attenta ai dettagli, richiede una verifica fino a tre metri oltre la linea, mentre l'ATP si ferma ad un metro. E nel caso un club volesse poi aumentare i lux disponibili, magari perché la promozione in A1 o l'organizzazione di un torneo professionistico obbliga ad arrivare a 400 lux? Nessun problema: si aggiunge un modulo e il gioco è fatto. Allo Sporting di Sassuolo, dove d'estate si gioca un Challenger di ottimo livello, si è giunti a quota 500 lux «perché sottostimiamo di un 10% l'emissione e stiamo larghi, perché è meglio abbondare» aggiunge Morsiani. Inoltre, fattore per nulla trascurabile, vengono sostanzialmente azzerati i costi di manutenzione. Basta trabattelli in campo per sostituire le lampade bruciate: un impianto ai led ben costruito performa ad alto livello per circa 60.000 ore, dieci volte più di uno tradizionale, e non si ha memoria di malfunzionamenti («Stimiamo che potrebbe bruciarsi una lampada ogni dieci anni» dice Morsiani, per star cauto.

Per verificare il tutto, torniamo in macchina e ci fiondiamo nel piccolo tennis club di Scandiano, una struttura fissa con infilati sotto due campi da tennis in moquette. Appena entrati, l'impatto è impressionante: niente atmosfera cupa, tipica dei piccoli circoli di provincia. Una visuale perfetta, nitida, come si fosse in una bella giornata di sole (e invece piove maledettamente). Il maestro si avvicina, evidentemente compiaciuto della scelta, e sottolinea l'unico problema: «Adesso, quando i miei allievi vanno a giocare un torneo in un altro circolo, fanno fatica perché non sono abituati a veder male!». Ma ogni giorno aumentano i club che si affidano a questa nuova tecnologia, come conferma lo stesso Morsiani: «Capisci che è la strada giusta quando un circolo importante come lo Zeta Due di Modena dopo aver fatto i primi due campi, decide di volerli tutti con illuminazione Led».

E i vantaggi non finiscono qui. Vi ricordate i classici cinque minuti di attesa prima che le lampade si scaldino e finalmente diano luce al campo? Preistoria. Il gioco accendi-spegni dei Led è sorprendente, come accendere la luce nel salotto di casa. Un sistema che, va detto, è proficuo soprattutto nei campi coperti, dove l'illuminazione è una necessità per tante ore al giorno, per tanti mesi all'anno. Anche se la tecnologia Led funziona esattamente allo stesso modo nei campi all'aperto, dove però i consumi sono nettamente inferiori, così come il risparmio. In questo caso, la scelta ricade sulla volontà di offrire ai soci un impianto più performante, piuttosto che inseguire una riduzione dei costi. Ma tant'è, è innegabile che proprio quest'ultima è ciò che fa gola a tanti circoli, sempre più pressati dalle spese, sempre più obbligati ad una spending review che però non deve intaccare la qualità del servizio. Per questo motivo, un aspetto interessante è legato alla possibilità di finanziamento, che si traduce in un noleggino quinquennale. In sostanza, il club usufruirà immediatamente di un impianto Led che migliora la qualità del servizio continuando per cinque anni a pagare la stessa cifra precedente, benché a due utenze diverse, perché la bolletta si ridurrà dell'80% circa, ma questo risparmio finirà nelle tasche della finanziaria



Il luxometro, lo strumento utilizzato per verificare i lux di un impianto di illuminazione. La Fit richiede una media di 400 lux per la Serie A1.

che ha anticipato il pagamento dell'impianto. Dopo questo periodo, il circolo diventerà proprietario dell'impianto, con la finanziaria che avrà guadagnato circa il 20% (non male...). È dunque chiaro che se un circolo disponesse di risorse sufficienti, farebbe meglio a saldare direttamente il conto e ammortizzare la spesa in tre anni piuttosto che in cinque; ma l'alternativa win-win, non manca. Tuttavia, in questo caso bisogna fare molta (molta) attenzione alla scelta della finanziaria. Non essendo le società sportive obbligate al bilancio come una società per azioni, non sono bancabili e le tipiche strutture finanziarie non vogliono accollarsi il rischio. Quindi spesso cosa succede? Che un rivenditore di lampade al Led rifili un prodotto di scarsa qualità (non tutti i Led sono uguali, sia chiaro) ad un costo molto basso (1.500-2.000 euro) da pagarsi anticipatamente, finanziando il resto. In sostanza, si fa pagare subito il materiale (scadente) e spalma gli utili in cinque anni. Tutto bello, tutto facile, non fosse che se un prodotto non è performante diventa totalmente inutile.

La scelta di un impianto Led appare dunque logica, se non proprio scontata, anche perché questa tecnologia progredisce costantemente: «In un anno abbiamo verificato una miglior prestazione del componente di circa il 10%, con una riduzione dei consumi di un ulteriore 6%» conferma Morsiani, che gongola all'idea che i Led siano destinati ad illuminare il mondo, non solo i campi da tennis: «Figurarsi che mi ha chiamato pure l'Università di Pisa per fare il relatore in un corso di illuminazione per gli impianti sportivi agli ingegneri della regione Toscana. Io, che sono ragioniere col 36...».

I vantaggi dell'illuminazione Led sono molteplici e la tecnologia progredisce costantemente: dall'anno scorso, la prestazione del componente è migliorata di circa il 10%, con una riduzione dei consumi di un ulteriore 6%