# Audyt oświetlenia w halach – jak przygotować obiekt do sezonu zimowego?

Duże hale – magazynowe, produkcyjne czy sportowe – stawiają przed systemami oświetleniowymi szczególne wymagania. W sezonie zimowym, gdy niemal cała aktywność na hali odbywa się przy świetle sztucznym, wszelkie niedostatki oświetlenia stają się wyjątkowo odczuwalne. **Audyt oświetlenia w hali przed zimą** pozwala ocenić, na ile instalacja spełnia swoje zadania w trudnych, zimowych warunkach, i co należy usprawnić, aby obiekt był w pełni bezpieczny oraz efektywny energetycznie.

## Dlaczego warto przeprowadzić audyt oświetlenia hali przed zimą?

W magazynach ogólnego składowania wymagane jest od 75-300lx, w zależności od intensywności pracy, liczby pracowników, poszczególnych stref oświetlenia. Eksperci zalecają by przeanalizować oświetlaną przestrzeń pod względem stref wykonywania pracy, tak by pracownicy mogli bezpiecznie się poruszać, móc bez problemu odczytywać etykiety w miejscach, gdzie jest taka potrzeba, a nawet przeglądać dokumenty oraz komfortowo dokonywać sortowania, rozładowywania i ładowania. Audyt oświetlenia mierzy rzeczywiste natężenia w różnych punktach hali i ujawnia ewentualne niedoświetlenie stref, które zimą mogłoby stać się przyczyną wypadku.

* Rzetelny audyt wskaże, gdzie brakuje światła, a gdzie marnuje się energia – tak, by przed zimą dostosować instalację do potrzeb – radzi Agata Mieszkowska, Projektantka Oświetlenia w LED line.

## Na co zwrócić uwagę przygotowując oświetlenie hali do zimy?

Profesjonalny audyt oświetleniowy obejmuje szereg działań diagnostycznych. Kierując się doświadczeniem z obiektów wielkopowierzchniowych, można wyszczególnić kluczowe obszary, które warto przeanalizować przed nadejściem zimy.

**Pomiar natężenia i równomierności oświetlenia**

Należy zmierzyć poziom światła w różnych miejscach i na różnych wysokościach – przy podłodze między regałami, na stanowiskach pracy itp. Wyniki porównuje się z wymaganiami norm oraz zaleceniami dla komfortu, aby wykryć ewentualne braki. Trzeba też sprawdzić równomierność – czy nie ma obszarów pogrążonych w półmroku tuż obok bardzo jasnych stref. Szczególną uwagę warto zwrócić na wąskie alejki między regałami oraz strefy załadunku i rozładunku, gdzie odbywa się ruch ludzi i wózków.

**Stan i czystość opraw**

Sprawdź, czy lampy (zwłaszcza te wysoko pod sufitem) nie są pokryte warstwą kurzu lub pyłu – zabrudzony klosz może znacząco obniżyć jasność. Przed zimą wyczyść wszystkie oprawy (usuń pył z kloszy i odbłyśników). Skontroluj też, czy wszystkie źródła światła działają, a obudowy zachowały szczelność (odpowiednia klasa IP). Zużyte lub przepalone lampy wymień zawczasu na nowe.

**Automatyka oświetlenia**

Jeśli hala jest wyposażona w czujniki obecności lub programatory oświetlenia, skontroluj ich działanie. Upewnij się, że czujniki ruchu w każdej strefie prawidłowo zapalają światło, gdy ktoś się pojawia, i gaszą je po opuszczeniu obszaru. Przejrzyj harmonogramy czasowe oświetlenia i dostosuj je do zimowych godzin pracy (krótsze dni, dłuższe noce).

**Oświetlenie awaryjne**

Przetestuj oprawy awaryjne i ewakuacyjne – czy zaświecą się automatycznie przy zaniku prądu i czy ich akumulatory działają przez wymagany czas. Sprawdź, czy znaki wyjść oraz drogi ewakuacyjne są dobrze oświetlone. Upewnij się, że kluczowe miejsca (np. wyjścia z hali, okolice doków) mają sprawne oświetlenie awaryjne, aby ewakuacja po ciemku była bezpieczna.

## Modernizacja oświetlenia hali – co warto zrobić zimą?

Wyniki audytu często wskazują, że bez modernizacji istniejący system oświetlenia nie spełni oczekiwań w sezonie zimowym. Na szczęście obecnie dostępne są liczne rozwiązania dedykowane halom przemysłowym, które **podnoszą jakość światła, a jednocześnie obniżają koszty eksploatacji**.

Jeśli hala wciąż korzysta ze starych opraw sodowych, rtęciowych lub metalohalogenkowych, warto wymienić je na **nowoczesne lampy LED high-bay**. Diody LED zapewniają jasne, równomierne oświetlenie przy znacznie mniejszym poborze mocy – modernizacja może przynieść ponad 50% oszczędności energii względem tradycyjnych lamp. **LED-y doskonale radzą sobie w niskich temperaturach**: zapalają się natychmiast i świecą pełnym blaskiem nawet w mrozie, podczas gdy wiele tradycyjnych lamp wyładowczych potrzebuje długiego rozgrzania w niskiej temperaturze. Lampy LED mają także długą żywotność, co zmniejsza częstotliwość kłopotliwych wymian na dużej wysokości.

Wprowadzenie automatyki może znacznie ograniczyć zużycie prądu. **Czujniki ruchu** w alejkach zapalą światło tylko wtedy, gdy ktoś tam jest, i zgaszą po wyjściu – unikniesz oświetlania pustych przestrzeni. **Czujniki zmierzchu** włączą lampy, gdy zapadnie zmrok i wyłączą je o świcie.

*–* Modernizacja oświetlenia hal zwraca się bardzo szybko – dzięki technologii LED i automatyce można obniżyć zużycie energii nawet o połowę, poprawiając warunki pracy. Przygotowując halę do zimy, warto inwestować w rozwiązania gwarantujące pewne światło nawet w najkrótsze dni roku, a równocześnie obniżające rachunki za energię – przekonuje Norbert Chrzanowski, Dyrektor Techniczny w LED line.

## Inwestycja w spokój

Audyt oświetlenia przed zimą to najlepszy sposób, by **zidentyfikować ryzyka i usprawnić system oświetleniowy** zanim sezon zimowy zacznie się na dobre. Modernizacja zalecona na podstawie audytu – wymiana źródeł na LED, dodanie czujników czy optymalizacja ustawień – skutkuje **wymiernymi oszczędnościami** oraz poprawą niezawodności instalacji.

W tym miejscu warto wspomieć o możliwości leasingu nowoczesnego systemu oświetleniowego. **Model „light as a service” pozwala firmom korzystać z oświetlenia bez ponoszenia kosztów inwestycyjnych** – w zamian za stałą miesięczną opłatę otrzymują kompletną instalację, montaż i serwis. Dostawca przejmuje pełną odpowiedzialność za działanie systemu, zapewniając utrzymanie parametrów i szybkie reagowanie w razie awarii. Dla przedsiębiorstw oznacza to przewidywalne koszty, większą płynność finansową oraz oszczędności energetyczne sięgające nawet 70%.

W kontekście zimy dobrze oświetlona hala to także **mniejsze ryzyko wypadków** **i przestojów.** Dobrze doświetlone ciągi komunikacyjne, strefy załadunku oraz sprawne oświetlenie awaryjne sprawiają, że nawet przy wczesnym zmierzchu lub awarii prądu praca może być wykonywana bezpiecznie. Inwestycja w audyt i modernizację oświetlenia to zatem inwestycja w ciągłość działania obiektu oraz spokój ducha zarządców podczas długich, zimowych miesięcy.