

! Wszystko jasne

■ Oświetlenie ogrodu

Małgorzata Cuch

O oświetleniu ogrodu warto pomyśleć na etapie planowania, a kable elektryczne poprowadzić, zanim zostanie urządzony, żeby potem nie niszczyć wybrukowanych nawierzchni, małej architektury i rabat.

Wielu inwestorów zaczyna myśleć o oświetleniu wokół domu, dopiero gdy w nim zamieszkają. Jeśli wieczorem nie można liczyć na latarnie uliczne, oświetlenie okazuje się potrzebne dla bezpieczeństwa i wygody: przy bramie, furtce, wejściu do domu, a także wzdłuż ścieżki prowadzącej do domu. Gdy wygoda jest już zapewniona,

wtedy zaczyna się myślenie także o takim oświetleniu, które może przydać uroku domowi i jego otoczeniu: wydobyć z ciemności obiekty małej architektury i sylwetki roślin, rozświetlić taflę oczka wodnego czy uwydatnić fakturę elewacji. Lepiej o tym wszystkim zdecydować odpowiednio wcześniej i nie wracać do robót instalacyjnych

cyjnych kilka razy. Trudne? Owszem, ale naprawdę warto!

Co warto oświetlić?

Brama i furtka

Oświetlenie powinno ułatwiać otwieranie i zamykanie furtki, a także oświetlać stojącą przy furtce osobę tak, by mieszkańcom łatwo było odróżnić „swoich” od intruzów. Dobrze jest umieścić punkt świetlny w daszku nad furtką – światło skierowane w dół oświetli klamkę, zamek i dzwonek – a także przybysza, który do nas chce wejść wieczorem. Brama powinna mieć oświetlenie zapewniające bezpieczny wjazd na posesję po zmroku, dlatego często stosuje się do tego celu silne reflektory halogenowe.

ft. Praktiker



fot. Hydro-Pomp

▲ Pamiętajmy, że im krótsza jest ścieżka, tym niższe powinny być znajdujące się przy niej latarnie

Przy wejściu na posesję warto zainstalować dla bezpieczeństwa lampy z czujnikiem ruchu, które zapalą się, gdy ktoś będzie obok nich przechodził. Czujnik musi być tak dobrany i umieszczony, by rzeczywiście reagował na ruch w interesującym nas obszarze, ale jego czułość nie powinna być zbyt wysoka, by nie reagował niepotrzebnie na małe zwierzęta.

Podjazd do garażu

Nie musi być tak intensywnie oświetlony jak brama wjazdowa. Na podjeździe warto zastosować oprawy najazdowe, które ukrywa się w nawierzchni. Ich górną powierzchnię licuje się z poziomem podjazdu. Źródłem światła są w nich najczęściej diody. Wjazd do garażu powinien być

oświetlony lampą, która daje intensywne światło od razu po włączeniu, a zatem wyposażoną w żarówkę tradycyjną lub halogenową.



fot. At-Group

◀ Oprawa najazdowa wykonana ze stali. Jest mocna, wytrzymała na naciski i wodoszczelna

Schody i wejście do domu

Źródło światła powinno być tak skierowane na podest, klamkę i zamek, by ułatwiać odnalezienie w torebce kluczy i oświetlać osobę stojącą przed drzwiami. Oprawy można instalować bezpośrednio nad drzwiami (kinkiety) lub w zadaszeniu (tu możemy zastosować tzw. plafonierę lub lampę wiszącą).

Tabliczkę z numerem domu można podświetlić reflektorkiem na wysięgniku lub założyć wodoszczelną lampkę przystosowaną do naklejania liter.

Schody wymagają zawsze dobrego oświetlenia: takiego, by nie tworzyły się na



fot. Praktiker

▲ Wodoszczelna lampka solarna przystosowana do naklejania numeru domu

nich cienie, przez które nie widać poszczególnych stopni. Do oświetlenia niskich schodów najczęściej wystarczą źródła światła przy drzwiach wejściowych. Wysokie wymagają osobnego oświetlenia: oprawy można wtedy zamontować w samych stopniach (światełka ładnie je zaakcentują), można też umieścić oprawy w murowanej balustradzie lub zamontować lampy na słupkach.

Elewacja

Przez umiejętnie oświetlenie elewacji można wyeksponować jej najatrakcyjniejsze detale, wypuklić fakturę lub nawet uzyskać efekty iluzjonistyczne. Nie trzeba w tym celu oświetlać całej elewacji, lecz



fot. Osram

▲ Schody warto oświetlić osobno, na przykład lampkami zamontowanymi w elewacji domu

► Źródła światła

Do stałego oświetlenia należy stosować energooszczędne źródła światła, bo zużywają one kilkakrotnie mniej energii w porównaniu ze zwykłymi żarówkami. Do energooszczędnych źródeł światła należą:

- **żarówki halogenowe** – bardzo dobrze oddają barwy oświetlanych obiektów, ale powodują duże kontrasty świetlne, bo skupiają strumień światła, czemu sprzyja niewielka powierzchnia żarówki;
- **świłtłówki kompaktowe** – są przydatne w miejscach wymagających równomiernego i intensywnego oświetlenia. Na mrozie energooszczędne świetlówki świecą o wiele słabiej;
- **diody elektroluminescencyjne – LED** – są bardzo trwałe, służą głównie jako oświetlenie dekoracyjne. Mogą dawać światło białe lub barwne. Inne źródła światła stosowane w ogrodzie to także:
- **żarówki zwykłe** – mają słabą skuteczność świetlną, a koszt ich eksploatacji jest wysoki. Można je stosować tam, gdzie będą świeciły przez krótki czas;
- **ręciovki wysokoprężne** – źle oddają barwy, ale w ich świetle bardzo dobrze wygląda zieleń ogrodowa (dzięki temu, że w ich widmie jest mało czerwieni);
- **sodovki niskoprężne** – ich światło jest żółtopomarańczowe, w związku z tym fałszuje barwy oświetlanych obiektów, ale... atrakcyjnie wyglądają oświetlone nim mury ogrodzeniowe i elewacje z czerwonej cegły i piaskowca. Światło tej barwy jest najlepiej widoczne we mgle i deszczu, doskonale sprawdza się więc jako oświetlenie bramy wjazdowej na posesję. Sodovek niskoprężnych nie należy łączyć z czujnikiem ruchu, bo zimna lampa potrzebuje około 10 minut na osiągnięcie pełnej jasności. Mogą za to współpracować z czujnikiem zmierzchowym;
- **sodovki wysokoprężne** – dają ciepłe światło z przewagą czerwieni i żółci, w którym dobrze wyglądają obiekty z piaskowca i cegły ceramicznej. Sodovki używa się także w szklarniach i oranżeriach do doświetlania roślin.



fol. Milantex



fol. Spotline

▲ Fakturę elewacji uwypukli strumień światła skierowany równoległe do ściany budynku. Warto tak oświetlić elewację z tępanej cegły silikatowej, kamienia czy nieotynkowanej cegły ceramicznej, niewskazane jest to natomiast w przypadku elewacji otynkowanych na gładko, bo ujawni to wszystkie usterki tynku

wybrać kilka elementów wartych zaakcentowania.

W oświetlaniu elewacji warto zachować umiar i nie kierować go na okna, tylko na ściany, bo niektórym osobom nawet niezbyt silne światło za oknem zakłóca sen. Źródła oświetlające fasadę domu nie muszą mieć dużej mocy.

Do oświetlania elewacji można zastosować:

- reflektorki halogenowe w podsufitce – najlepsze rozwiązanie w domach z okapem, lub
- kinkiety – jeśli dach nie ma okapu,
- oprawy umieszczane w pobliżu ścian domu,
- reflektory ustawiane na trawniku w pobliżu domu – ze światłem skierowanym na wybrany fragment elewacji.

Taras

Jeśli jest zadaszony, można oświetlać go lampą zawieszoną nad stołem lub reflektor-

kami montowanymi w daszku. Do oświetlenia tarasu niezadaszonego można zastosować kinkiety, oprawy najazdowe wpuszczane w podłogę lub niskie lampy montowane w posadzce lub na trawniku przy tarasie.

Ścieżki

Światło może padać z dołu: w tym celu specjalne oprawy należy umieścić w trawniku. Można też oświetlić ścieżkę od góry, ustawiając po obu jej stronach lampy na słupkach.

Lampy na niskich słupkach mają wysokość do 50 cm, na wyższych – do 170 cm.

Lampy niskie najczęściej mają podstawę zakończoną ostrzem, które wbija się w grunt.

Zarówno lampy niskie, jak i wysokie można mocować w fundamentach betonowanych na miejscu, w gotowych fundamentach (np. z bloczków betonowych) bądź przykryć do utwardzonej nawierzchni, np. z kostki brukowej. W fundamencie betonowanym na miejscu umieszcza się rurkę osłonową (peszel) do przeprowadzenia kabla i przygotowuje otwory pod kołki rozporowe. W gotowych fundamentach lub elementach nawierzchni wywierca się otwory do przeprowadzenia kabli i włożenia kołków rozporowych (jeżeli nie były one wcześniej przygotowane).

Do oświetlania dużych ogrodów można zastosować 2–3 metrowe latarnie, które równomiernie oświetlają dość dużą przestrzeń. Ich światło nie wydobywa jednak z mroku pojedynczych obiektów. Ze względu na ciężar i wysokość latarni, trzeba je mocować w solidnym fundamencie zapiętymi w betonie śrubami. Latarnie mogą mieć oprawy do wkręcania zwykłych żarówek, świetlówek kompaktowych lub halo-



fol. Milantex

▲ Kinkiety może służyć do oświetlania elewacji, tarasu oraz wejścia do domu

genowych źródeł światła. Zasilane są prądem o napięciu 230 V.

Rośliny i detale architektoniczne

Planując umiejscowienie lamp, zwróćmy uwagę, by oświetlane obiekty nie rzucały płątaniny cieni na ścianę domu.

Do oświetlania roślin i detali architektonicznych najczęściej stosuje się reflektorki. Można je przytwierdzić do ściany budynku, przykryć śrubami do nawierzchni utwardzonej albo fundamentu lub wbić ostrzem w grunt. Jeśli to możliwe, warto je zamaskować roślinami.

Oczko wodne. Może być oświetlane lampami ustawionymi na brzegu i ukrytymi w zieleni lub też podwodnymi albo pływakowymi reflektorkami (mocowanymi do niezatapialnych podstaw z tworzywa sztucznego). Wszystkie muszą mieć hermetyczne obudowy, przeznaczone do kontaktu z wodą. Oprawa zanurzona w oczku wod-

▶ Z czego oprawy?

Oprawy wykonuje się z tworzyw sztucznych, aluminium, stali lub żeliwa, zwykle mają też elementy szklane.

Z tworzyw sztucznych. Są tanie i bardzo lekkie, jednak niezbyt odporne na uszkodzenia mechaniczne, a na mrozie stają się bardzo kruche i łatwiej je wówczas uszkodzić. Tworzywa gorszej jakości odbarwiają się w wyniku długotrwałego działania słońca.

Aluminiowe. Są lekkie i odporne na korozję, zwłaszcza gdy aluminium jest anodowane, czyli pokryte warstwą tlenku. Ich wytrzymałość jest większa niż opraw z tworzyw.

Stalowe. Są cięższe od tych obydwu poprzednich i odporniejsze od nich na uszkodzenia. Stal, z wyjątkiem nierdzewnej, jest podatna na korozję, dlatego te oprawy, które będą narażone na uszkodzenia, powinny mieć powłokę zabezpieczającą (np. z nakładanego w kilku warstwach lakieru), gdyż w miejscach, gdzie zostaną uszkodzone, szybko pojawi się rdza.

Żeliwne. Oprawy te to zwykle masywne, odporne na korozję odlewy. Z żeliwa najczęściej wykonuje się wysokie latarnie ogrodowe.



fol. Brillux

▲ Oświetlenie zewnętrzne może wydobywać z mroku nie tylko obiekty architektoniczne, jak oczko wodne, fontanna, kaskada czy rzeźba ogrodowa, ale także sylwetki roślin

nym powinna być zasilana bardzo niskim napięciem z transformatora bezpieczeństwa.

Lampy pływające lub zatapialne z niezależnie zasilanymi różnobarwnymi diodami umożliwiają dowolne zmiany barwy światła. Fontannę można podświetlić gotowym zestawem lamp podwodnych, które przymocowuje się do podstawy fontanny na stałe lub na obracających się wokół niej ramionach. Montuje się je w koszu filtra pompy lub w uchwyty do dyszy fontannowej.

Rośliny. W oświetlaniu roślin bardzo ważna jest barwa światła. Bardzo korzystnie wyglądają rośliny w świetle o niebieskim odcieniu, ale niestety przyciąga ono owady nocne (zwłaszcza światło energoszczędnych świetlówek rurowych lub kompaktowych i rtęciówek wysokoprężnych), wskutek czego często giną one od zetknięcia z rozgrzaną powierzchnią lampy. W związku z tym wiele opraw do oświetlenia zewnętrznego jest przystosowanych do źródeł światła o barwie przesuniętej ku czerwieni. Ponieważ zieleń w takim świetle nie wygląda zbyt korzystnie, lepiej stosować go tylko przy tarasie i grillu. Oświetlenie o odcieniu czerwieni.

▲ ► Reflektorki są często stosowane do oświetlania roślin i architektury, bo można ustawić kierunek rzucanego przez nie światła. Muszą mieć jednak hermetyczne obudowy i oprawy odporne na uderzenia



fol. Osram

Projekt oświetlenia

Zaprojektowanie funkcjonalnego i efektownego oświetlenia otoczenia domu wymaga doświadczenia i wyobraźni. Ogród wygląda bowiem zupełnie inaczej w różnych porach roku, zmienia się też z biegiem lat. Projekt oświetlenia dobrze jest więc powierzyć architektowi krajobrazu projektującemu ogród.

Projektant może przygotować komputerowe wizualizacje różnych wariantów oświetlenia, uwzględniające także zmianę pór roku.

Projekt oświetlenia trzeba skonsultować z elektrykiem, który zadba o to, by instalacja była racjonalnie zaprojektowana i bezpieczna. Jeśli źródła światła wokół domu i w ogrodzie ma być bardzo dużo, projekt lepiej powierzyć inżynierowi-oświetleniowcowi z doświadczeniem przy iluminacji obszarów zieleni.

Instalacja elektryczna

Instalacja oświetlenia zewnętrznego musi spełniać ostrzejsze warunki bezpieczeństwa niż instalacja wewnątrz budynku, bo porażenie prądem elektrycznym jest o wiele groźniejsze, gdy stoimy bezpośrednio na ziemi, a i same instalacje są w większym stop-



fol. Praktiker

▲ Solarna lampa pływająca do oczka wodnego. Klosz w postaci kuli z tworzywa sztucznego

► Sterowanie oświetleniem

Oświetlenie ogrodu warto wyposażyć w urządzenia, które będą sterować jego działaniem i zapewnią oszczędne zużycie energii elektrycznej. Oto ich rodzaje.

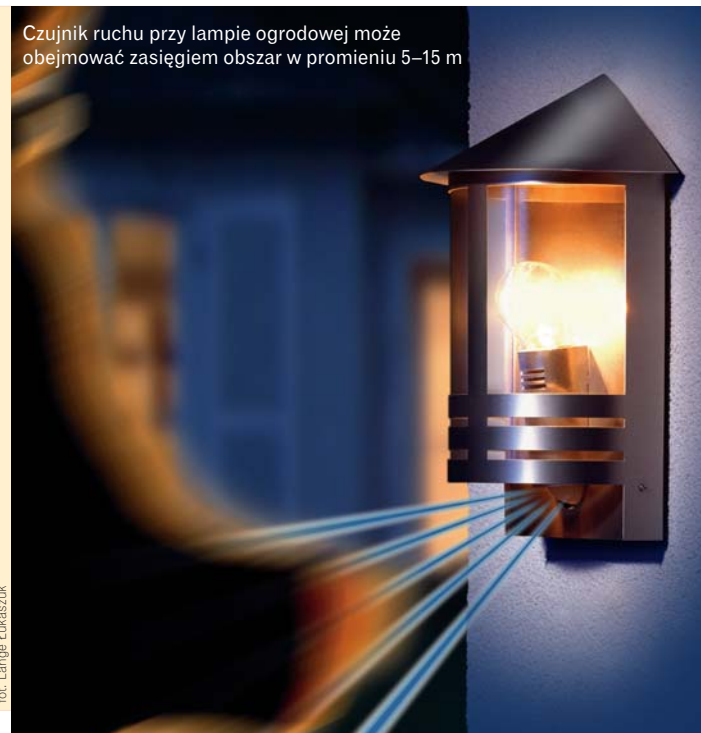
Czujniki:

- **ruchu:** gdy w strefie wokół lampy znajdzie się człowiek lub pojazd, lampa włączy się i będzie go oświetlać przez zaprogramowany czas (od 5 sekund do 4 minut).
- **zmiierzchowe:** włączają lampy, gdy zapadnie zmrok i wyłączają je, gdy wstaje dzień. Czujnik mierzy natężenie światła, nie może być więc usytuowany w cieniu czy w strefie oświetlanej przez inną lampę.

Włacznik z programatorem czasu. Umożliwia nastawianie godziny, o której oświetlenie ma być włączone i wyłączone. Nie można ich „oszucać” tak jak czujnika zmiierzchowego, którego sondę można oświetlić i w ten sposób spowodować wyłączenie oświetlenia.

Instalacja inteligentna umożliwia programowanie czasu świecenia lamp, tworzenie scen świetlnych oraz sterowanie światłem z każdego miejsca w domu, a także przez Internet czy komórkę.

Czujnik ruchu przy lampie ogrodowej może obejmować zasięgiem obszar w promieniu 5–15 m



fol. Lampe LukasZuk

▶ Lampy z baterią słoneczną

Lampy z ogniwami fotowoltaicznymi nie wymagają zasilania z instalacji elektrycznej, bo w ciągu dnia pozyskują energię światła słonecznego i magazynują ją, a następnie wykorzystują do zasilania diod elektroluminescencyjnych. Takie lampy są najczęściej niskie i wbija się je w grunt.

Ze względu na małą powierzchnię ogniw nie są one w stanie zapewnić silnego światła, a więc mogą służyć tylko jako oświetlenie dekoracyjne lub wskazujące przebieg ścieżki. Akumulatory takich lamp są często niskiej jakości i już po jednym lub dwóch sezonach tracą pojemność, czyniąc lampę bezużyteczną, bo wymiana akumulatorów nie jest opłacalna.



▲ Reflektor solarny z podstawą zakończoną ostrzem, które wbija się w grunt

Można oświetlić ogród za 1–2 tys. zł, ale markowe oświetlenie będzie kosztować nawet 9 tys. zł

niu narażone na zniszczenie przez wilgoć, wodę deszczową i gruntową oraz działanie mrozu czy uszkodzenia mechaniczne w czasie prac ogrodniczych.

Najbezpieczniejsze jest zasilanie lamp ogrodowych prądem o bardzo niskim napięciu nieprzekraczającym 24 V. Jednak przystosowane są do tego praktycznie tylko te lampy, w których źródłem światła są żarówki halogenowe lub diody elektroluminescencyjne. Oprócz tego, ze względów bezpieczeństwa, lampy te muszą być zasilane przez specjalny transformator bezpieczeństwa, w którym uzwojenia pier-

wotne i wtórne są rozdzielone, co daje pewność, że w części instalacji za transformatorem nie pojawi się napięcie 230 V. Transformator umieszcza się wewnątrz budynku, by był zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi. Taka instalacja bardzo niskiego napięcia nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń, a zasilać z niej można nawet źródła światła w basenie czy oczku wodnym (oczywiście umieszczone w wodoszczelnych oprawach).

Do zasilania wielu rodzajów lamp niezbędny jest prąd o napięciu 230 V. Instalacja o takim napięciu ułożona na zewnątrz bu-

dynku musi być zabezpieczona odrębnym wyłącznikiem nadprądowym oraz różnicowoprądowym o prądzie zadziałania nie większym niż 30 mA. Czasem stosuje się nawet wyłączniki o czułości 15 mA. Ich działanie trzeba sprawdzać za pomocą przycisku „test” nie rzadziej niż raz w miesiącu. Warto umieścić w ogrodzie odpowiednio zabezpieczone gniazda, z których będzie można zasilić kosiarkę, piłę lub elektryczny grill.

Grubość kabli do instalacji oświetlenia zewnętrznego powinien dobrać elektryk, uwzględniając przyszły pobór mocy.

Kable układane w ziemi mają specjalną izolację, odporniejszą niż mają przewody układane w pomieszczeniach.

Przewody czasem osłania się specjalnymi rurkami, zwłaszcza w miejscach, gdzie mogą zostać uszkodzone przez korzenie roślin. Rurka umożliwia też wymianę kabla bez niszczenia korzeni roślin.

Głębokość układania kabli powinna wynosić minimum 0,5 m. Umieszczone płycej mogłyby zostać łatwo uszkodzone podczas prac w ogrodzie. Kable najlepiej zasypać piaskiem (nigdy ziemią z kamieniami lub gruzem). 10 cm ponad kablem umieszcza się pas specjalnej niebieskiej folii. Dzięki temu nawet po latach nie uszkodzimy przewodu, jeśli trzeba będzie wykonać na działce wykop. ■

INFO RYNEK - Ile kosztują lampy ogrodowe?



LAMPY SOLARNE

Z podstawą zakończoną ostrzem, które wbija się w grunt

producent: Praktiker
model: Lampa solarna 57 cm
wysokość: 57 cm
materiał: stal nierdzewna

ok. 30 zł



LAMPY STOJĄCE

Wyposażona w energooszczędne źródła światła LED (jeden rząd diod)

producent: Apollo
model: ELIPTIC-13
wysokość: 30 cm
materiał: stal nierdzewna
* W cenie zestaw śrub montażowych

ok. 45 zł



REFLEKTOR HALOGENOWY

Wodoszczelna oprawa do oczka wodnego

producent: Brilux
model: EMUR 10B
średnica: 8,5 cm
materiał: korpus i kratka – stop aluminiowy, uchwyt – stal

ok. 96 zł

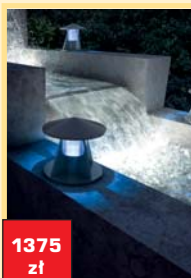


KINKIET

Wyposażony w czujnik wykrywający ruch w promieniu do 3 m oraz pod kątem 140°

producent: Kanlux
model: EDEN EL-25
wys. × śred.: 27 × 6 cm
materiał: obudowa – blacha stalowa, klosz – szkło

ok. 127 zł*



LAMPY STOJĄCE

O zwiększonej odporności na wodę bryzgającą i kurz. Źródło światła ledowe w kolorze ciepłym
producent: Spotline
model: Sewilla
wysokość: 16 cm
materiał: aluminium

1375 zł



LAMPY STOJĄCE

Na jedno lub dwa źródła światła

producent: PSM Lighting
model: Cuba
wysokość: 45, 65, 85 cm
materiał: aluminium

ok. 2360 zł

– ceny brutto –

PRZYDATNE ADRESY

APOLLO 22 878 33 81 www.apollolighting.pl
BRILUX 22 756 64 15 www.brilux.pl
HYDRO-POMP 61 285 67 71 www.hydro-pomp.com.pl
KANLUX 32 388 74 10 www.kanlux.pl

LANGE ŁUKASZUK 71 398 08 61 www.langelukaszuk.pl
MILANTEX 22 844 34 41 www.milantex.pl
OSRAM 22 651 78 69 www.osram.com.pl
SPOTLINE 22 722 49 75 www.spotline.pl