

Jarosław Antkiewicz

Do korzystania z energii elektrycznej, zarówno w czasie budowy, jak i w gotowym domu, potrzebne jest przyłącze łączące dom z siecią energetyczną. Co trzeba wiedzieć, by bez kłopotów przebrnąć przez procedury związane z jego budową?

Pomiędzy siecią i domem

fol. Archiwum BD

Przyłącze to stosunkowo krótki odcinek linii, łączący sieć rozdzielczą niskiego napięcia z instalacją domową. Końcowym elementem przyłącza jest złącze, czyli skrzynka z bezpiecznikami i ewentualnie innym osprzętem zabezpieczającym. Zwykle wewnątrz skrzynki umieszcza się także licznik energii elektrycznej.

Elementy umieszczone w złączu są zaplombowane i wraz z przyłączem stanowią własność operatora sieci elektroenergetycznej. On też jest odpowiedzialny za ich sprawne działanie. Nasza jest dopiero część instalacji znajdująca się za licznikiem.

Kolejnym po złączu elementem przyłącza jest rozdzielnica, czyli tablica rozdzielcza, do której przyłączone są obwody zasilające wszystkie odbiorniki prądu.

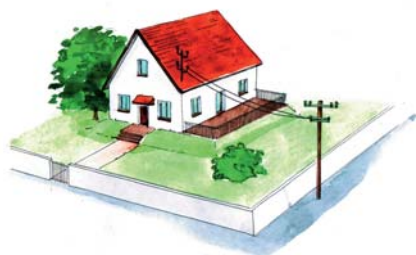
Zanim wystąpimy do zakładu energetycznego z wnioskiem o budowę przyłącza, musimy ustalić jego podstawowe parametry.

Wybór przyłącza

Napowietrzne czy kablowe? Sieć elektroenergetyczna może być napowietrzna – przewody są wówczas zawieszane na słupach, lub kablowa – przewody (zwane wówczas kablami) są zakopane w ziemi.

Jeśli linia jest:

- napowietrzna, to przyłącze może być wykonane jako napowietrzne lub jako kablowe,
- kablowa, to wykonuje się tylko przyłącza kablowe.



Przyłącze napowietrzne



Przyłącze kablowe z linii napowietrznej



Przyłącze kablowe z linii kablowej

Formalności

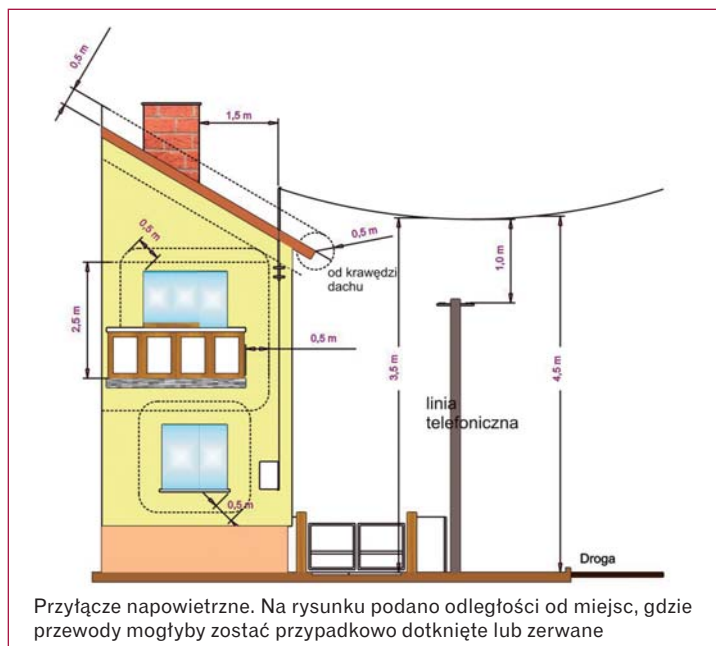
Przyłączenie do sieci energetycznej wymaga załatwienia pewnych formalności. Nieuniknione są wydatki, a niekiedy trzeba też wykazać sporo determinacji. Pierwszym krokiem jest ustalenie, właściwego dla lokalizacji naszej działki zakładu energetycznego, czyli firmy zajmującej się dystrybucją energii (tzw. operatora systemu dystrybucyjnego).

Drugi krokiem jest złożenie wniosku o podanie warunków przyłączenia. Można go wysłać pocztą, złożyć osobiście lub powierzyć to zadanie upoważnionej osobie. W praktyce lepiej jednak nie robić tego za pośrednictwem poczty, bo wystarczy drobny błąd w formularzu, by wniosek został do nas odesłany. Ponadto w razie wątpliwości możemy liczyć na pomoc osób przyjmujących wnioski, a gdy się wypełnia wniosek samemu, nietrudno o pomyłkę. Tym bardziej że nie ma jednego wzoru wniosku obowiązującego w całym kraju, w różnych zakładach energetycznych wymagany może być też nieco inny zestaw załączników, choć wszędzie konieczny będzie dokument potwierdzający tytuł prawny do nieruchomości, np. akt własności działki oraz plan zabudowy lub szkic sytuacyjny, określający położenie budynku względem istniejącej sieci oraz sąsiednich zabudowań.

W ciągu 14 dni powinniśmy otrzymać decyzję określającą warunki przyłączenia. Zakład energetyczny bardzo często przedstawia wówczas projekt umowy o przyłączenie, zawierającej przewidywane wysokości opłat za przyłączenie, terminy realizacji poszczególnych jej punktów itp. informacji.

Podpisanie umowy nie oznacza wcale, że rychto będziemy mieć prąd na działce. Czas oczekiwania na przygotowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie przyłącza wynosi zazwyczaj pół roku, choć bywa też, że trwa to znacznie dłużej. Dlatego lepiej co pewien czas przypominać o sobie pracownikom zakładu energetycznego, by nasza sprawa nie została zapomniana.

Choć linie napowietrzne wciąż dominują na obszarach pozamiejskich, to nawet tam w ostatnich latach coraz częściej wykonuje się przyłącza kablowe. O rodzaju przyłącza ostatecznie decyduje firma będąca operatorem sieci. Wykonanie linii napowietrznych jest tańsze, jednak



Przyłącze napowietrzne. Na rysunku podano odległości od miejsc, gdzie przewody mogłyby zostać przypadkowo dotknięte lub zerwane

są one bardziej narażone na uszkodzenia (burze, wichury, śnieg). Ponadto nieco kłopotów może przysporzyć wymóg zachowania minimalnych odległości pomiędzy przewodami przyłącza a otworami okiennymi, balkonem czy kominem. Z tych względów, jeśli mamy możliwość wyboru, lepiej zdecydować się na przyłącze kablowe. Gdy trasa przyłącza



fort. M. Blazewski

Jeśli dysponujemy tylko prowizorycznym przyłączem budowlanym, to po zakończeniu budowy będziemy musieli powtórzyć całą procedurę związaną z przyłączeniem do sieci

przebiega przez cudzą działkę, musimy się jednak upewnić, czy jej właściciel zgodzi się na to, by prace z tym związane zostały na jego terenie.

Tymczasowe czy docelowe? Przyłącze może być tymczasowe, przewidziane do użytkowania tylko w czasie budowy i dlatego nazywane przyłączem budowlanym (tzw. prowizorka), lub docelowe, z którego będziemy korzystać również w gotowym domu. Rodzaj przyłącza musimy określić we wniosku o warunki przyłączenia. Jeśli wybierzemy przyłącze:

- docelowe – zostaniemy przypisani do V grupy odbiorców,
- tymczasowe – do grupy VI.

Stosownie do tego należy wybrać formularz wniosku.

Przyłącze kablowe najczęściej można wykonać jako docelowe, umieszczając skrzynkę złącza w linii ogrodzenia. Do przyłącza napowietrznego wykonuje się zwykle tymczasowe złącze na słupie.

Uwaga! Zmiana rodzaju przyłącza z budowlanego (tymczasowego) na docelowe wymaga złożenia nowego wniosku i podpisania nowej umowy, a to oznacza dodatkowe formalności i opłaty. Za prąd z przyłącza tymczasowego płaci się ponadto według mniej korzystnej taryfy.

Jedno- czy trójfazowe? Przyłącza jednofazowe stosuje się obecnie tylko w niewielkich domach rekreacyjnych, a w domach jednorodzinnych najczęściej wykonuje się przyłącza trójfazowe, czyli „siłowe”. Są wprawdzie nieco droższe, ale pozwalają rozdzielić zasilanie obwodów w domu pomiędzy poszczególne fazy, co zwiększa niezawodność instalacji. Zasilania trójfazowego wymagają ponadto urządzenia domowe dużej mocy np. kuchnie elektryczne, a także sprzęt używany na budowie (np. betoniarka, spawarka).

Decyzja o wyborze rodzaju zasilania jest ważna, bo przyłącze trójfazowe musi być wykonane przewodem o większej liczbie żył niż przyłącze jednofazowe i wymaga zamontowania w złączu innego licznika zużycia energii.

Zapotrzebowanie na moc

Zapotrzebowanie przeciętnego domu jednorodzinnego na moc wynosi 9–10 kilowatów (kW). Aby obliczyć rzeczywiste zapotrzebowanie na moc, trzeba uwzględnić wszystkie urządzenia elektryczne, jakie mają być zainstalowane w domu. Największy chwilowy pobór prądu

► Dodatkowe gniazdo trójfazowe warto założyć np. w garażu. Może być niezbędne dla sprzętu budowlanego i elektro-narzędzi



fort. PCE Polska

► Nawet najmniejszy przepływowy ogrzewacz wody pobiera chwilowo prąd o mocy 3,5–5 kW

du powodują przepływowe ogrzewacze wody oraz inne urządzenia grzewcze (kocioł elektryczny, grzejniki ściennie lub ogrzewanie podłogowe). Drobne sprzęty gospodarstwa domowego, komputery, zestawy kina domowego mają zwykle moc od kilkudziesięciu do kilkuset watów. Moc urządzeń jest zawsze podawana na tabliczkach znamionowych, można też ją sprawdzić w katalogach producentów.



foto: Novoterm

tycznie potrzebować dużej mocy, gdy ktoś z domowników gotuje lub zmywa, a ktoś inny bierze prysznic w łazience. Z uzyskaniem dużego przydziału mocy bywają problemy. W Polsce stan techniczny sieci często jest bardzo zły i linie przesyłowe pracują na granicy wydolności. W całym kraju linie często są stare i tak naprawdę wymagają wymiany.

Pesymiści wśród elektryków mówią nawet o konieczności ponownej elektryfikacji polskiej wsi.

Uwaga! Jeśli wykonujemy przyłącze, które posłuży później jako docelowe, ale za prąd jesteśmy rozliczani wg taryfy budowlanej, to najlepiej dostosować je do poboru większej mocy w przyszłości, ale na razie zawrzeć umowę na dostarczenie mniejszej (np. 5 kW). Wszystko

dlatego, że w taryfie budowlanej opłaty stałe są bardzo wysokie i zależą od mocy zadeklarowanej w umowie. Musimy je przy tym ponosić nawet w okresach przestoju na budowie, gdy z prądu faktycznie nie korzystamy. Po zakończeniu umowy występujemy oczywiście o zwiększenie przydziału mocy.

Sposoby rozliczania za energię

W gospodarstwach domowych najpopularniejsze są dwie taryfy:

- jednostrefowa, w której ceny energii są stałe przez całą dobę;
- dwustrefowa, w której cena energii jest niższa w godzinach nocnych (najczęściej od 22.00 do 6.00 rano) oraz w środku dnia (zwykle od 13.00 do 15.00), w pozostałych okresach energia jest nieco droższa niż w taryfie jednostrefowej.

Taryfa dwustrefowa jest opłacalna, gdy dom ma być ogrzewany piecami akumulacyjnymi lub gdy jest w nim elektryczne ogrzewanie podłogowe z grubą warstwą wylewki akumulującej ciepło lub też gdy do przygotowania ciepłej wody użytkowej ma służyć duży ogrzewacz pojemnościowy.

Niektórzy dostawcy prądu stosują także taryfy, w których tańsza jest np. energia zużywana w weekendy. Warto to sprawdzać, bo może się okazać, że jakaś mniej typowa taryfa najlepiej odpowiada naszym potrzebom, zwłaszcza że o ile do operatora sieci jesteśmy przypisani ze względu na lokalizację działki, to zgodnie z obowiązującym prawem sami możemy wybrać dostawcę energii.



foto: Adaptor

Typowa moc domowych urządzeń:

przepływowy ogrzewacz wody (zależnie od wydajności)	4–24 kW
pojemnościowy podgrzewacz wody	1,5–2,5 kW
płyta kuchni elektrycznej	8–10 kW
piekarnik elektryczny	2–2,5 kW
czajnik elektryczny	2 kW
pralka automatyczna	2 kW
zmywarka	1–1,5 kW
odkurzacz	1,5 kW
urządzenie hydroforowe	0,8–1,5 kW
grzejnik elektryczny	1–2 kW

Urządzenia domowe nie pracują nigdy wszystkie równocześnie, a więc nie należy niepotrzebnie zawyżać mocy umownej wpisanej do wniosku, bo od tego zależy też wysokość opłat za przyłączenie. Gdy nie mamy w domu urządzeń grzewczych (kocioł elektryczny, ogrzewacze wody, kuchnia), zwykle wystarczy moc o połowę mniejsza niż wynikająca ze zsumowania mocy jednostkowej wszystkich sprzętów. Także ogrzewacze pojemnościowe, piece akumulacyjne i ogrzewanie podłogowe pracują zwykle w godzinach nocnych (przy rozliczaniu dwustrefowym), gdy z innych urządzeń nie korzystamy. Jeśli jednak większość poboru prądu to zasilanie ogrzewaczy przepływowych, to trzeba się liczyć z tym, że będziemy fak-

► Nowoczesne liczniki pozwalają nawet na zdalne odczytanie ich stanu



foto: Archiwum BD

Skrzynia złącza – punkt rozdziału pomiędzy przyłączem, należącym do właściciela sieci, a instalacją domową. Umieszczona w linii ogrodzenia, ułatwia pracownikom zakładu energetycznego jej dozór i konserwację

Na internetowych stronach dostawców energii często dostępne są kalkulatory, umożliwiające oszacowanie kosztów zużycia energii według różnych taryf.

Wykonanie przyłącza

Kiedy już ustalimy, jakie muszą być parametry przyłącza i załatwimy formalności, pozostaje jeszcze jego wykonanie. Zwykle zadanie to najwygodniej powierzyć pracownikom zakładu energetycznego lub współpracującej z nim lokalnej firmie, którzy zrobią też pomiary niezbędne do odbioru technicznego przyłącza i uruchomienia zasilania. W takiej sytuacji współpraca pomiędzy wykonawcami przyłącza a zakładem energetycznym przebiega najsprawniej. Obie strony się doskonale znają, ponadto, szczególnie w małych miejscowościach, elektrycy niechętnie patrzą na kolegów po fachu spoza „rejonu”. ■

Koszt przyłącza

Opłaty za wykonanie przyłącza są różne w różnych regionach. W związku z tym podane obliczenia są tylko przykładowe. Dokładne warunki i stawki trzeba sprawdzić w taryfie lokalnego zakładu energetycznego.

Zawsze ponoszona jest opłata za każdy kW mocy, która ma być dostarczana przyłączem. Stawka jest przy tym nieco wyższa za przyłącze kablowe niż napowietrzne.

Jeśli przyłącze jest przy tym dłuższe niż typowe (zwykle powyżej 200 m), to płacimy ponadto za każdy dodatkowy metr przyłącza.

Przykład. Potrzebne nam jest przyłącze o długości 240 m. Zasilana będzie instalacja w domu jednorodzinny, przewidywana moc to 9 kW. Przyłącze ma być wykonane jako kablowe.

Opłata podstawowa:

- 163 zł za 1 kW mocy umownej
- 163 zł/kW × 9 kW = 1467 zł

Ponadto przyłącze jest o 40 m dłuższe niż standardowe (240 - 200 = 40), ponosimy więc dodatkową opłatę:

- 45,75 zł za każdy dodatkowy metr przyłącza
- 45,75 zł × 40 m = 1830 zł

Łącznie daje to 3297 zł.

Jak widać, większa część opłat wynika z konieczności wykonania przyłącza o nietypowej długości.