

Jak wykonać instalację elektryczną w domu, aby był "inteligentny"?

Układać kable? A może urządzenia bezprzewodowe? Poniżej przedstawię wady i zalety obu rozwiązań.

Przewodowe	Bezprzewodowe
Układanie przewodów jest możliwe w nowych lub remontowanych pomieszczeniach. Instalacja przewodów przygotowana pod inteligentny budynek jest zazwyczaj tańsza w wykonaniu. Używamy wtedy jako części kabli np.. UTP które są tańsze co najmniej o połowę od kabli energetycznych.	Można użyć w nowych lub istniejących instalacjach. Choć należy zwrócić uwagę że i tak będziemy musieli dokonać przeróbek instalacji. Odbiorniki i nadajniki użyte do sterowania trzeba schować w puszkach instalacyjnych, dziś puszki rozgałęźne są zagipsowane, będą potrzebne prace malarskie.
Transmisja rozkazów jest bezawaryjna i pewna w 100%. Brak możliwości ingerencji z zewnątrz. Brak możliwości "podśluchu".	Pasma częstotliwości przeznaczone do sterowania (ISM) są pasmami ogólnodostępnymi. W gęstej zabudowie są dość zatłoczone. Rozkazy pomimo stosowania protokołów z potwierdzeniem mogą nie dochodzić do odbiorników. Mimo stosowania szyfrowania istnieje możliwość ingerencji (co najmniej skutecznego zakłócenia transmisji) i podśluchu.
Mimo nakładów na przewody, cały system jest tańszy.	Każdy element systemu musi posiadać nadajnik i odbiornik systemu, powoduje to podniesienie kosztów. Dodatkowo, choć może wydawać się to niewielkim poborem mocy, każdy nadajnik lub odbiornik pobiera moc elektryczną.

Jak w takim razie wykonać [instalację](#) przewodową?

Przykład

- 1.Ustalmy miejsce (szafkę sterowniczą) gdzie umieścimy serce naszego systemu, obok umieścimy szafkę z zabezpieczeniami ([tablice rozdzielczą](#)). Taki podział umożliwi rozdział instalacji 230VAC i 12VDC.
 - 2.Puszki instalacyjne w których są wyłączniki (a więc te które są umieszczane na wysokości dostępnej dla rąk stojącego człowieka) łączymy kablem **UTP** (lub lepiej **STP** (FTP) lub YTKSY 3x2x0,5ekw) z "sercem".
 - 3.Puszki niskie w których umieszczane są gniazda łączymy z szafką z zabezpieczeniami odpowiednimi do obciążenia kablami energetycznymi (np.: YDY3x2,5). Najlepiej gdy każde pomieszczenie posiada własne zabezpieczenie. Łatwo wtedy umieścić przełącznik (bądź stycznik) wyłączający odbiorniki podłączone do gniazd. Oczywiście obwodów w pomieszczeniu może być więcej. Szczególnie polecane jest to do pomieszczeń w których są odbiorniki wymagające większej mocy (łazienki, kuchnie). Innym rozwiązaniem jest zastosowanie głębokich puszek, poprowadzenie do nich również kabla UTP i stosowanie przełączników pod gniazdami.
 - 4.Gdy chcemy jednocześnie sterować bezpieczeństwem i dostępem, poprowadźmy kable UTP do drzwi, okien itd. Będziemy mogli sterować zamkami, żaluzjami i odczytywać stan drzwi i okien.
 - 5.Poprowadźmy kable UTP do kotła CO, do zaworu głównego wody, do zaworu przed wyjściem rury wodociągowej na zewnątrz. do szafki na zewnątrz budynku w której będziemy mogli zainstalować zawory do podlewania. Uzyskamy możliwość sterowania ogrzewaniem, zabezpieczenia domu przed wypływem wody na podłogę, ochrony rur zewnętrznych przed zamarznięciem, sterowania podlewaniem.
 - 6.Przewód do miejsca w którym umieścimy czujnik dnia, temperatury i wilgotności zewnętrznej. Uzyskamy możliwość sterowania oświetleniem w zależności od oświetlenia słonecznego, sterowania instalacją przeciwzamarzaniową, ogrzewaniem.
 - 7.Oświetlenie 230VAC poprowadźmy od szafki z zabezpieczeniami (w której można umieścić przełączniki sterowane z wyjść OC) .
 - 8.Możemy zaplanować dodatkowe oświetlenie niskonapięciowe (np:12VDC) które łatwo będzie mogło służyć jako awaryjne zasilane z akumulatora. Jeśli na to się zdecydujemy w szafce "serca" musi się znaleźć miejsce na akumulator.
- Przy takim wykonaniu instalacji co najmniej 2/3 instalacji będzie wykonana kablami niskonapięciowymi. **Pamiętajmy że instalację energetyczną napięcia 230V musi wykonać fachowiec uprawniony do takich prac.** Uzyskamy dom który w przyjazny sposób będzie dbał o naszą wygodę oraz będzie energooszczędny.