

Płyty warstwowe i odnawialne źródła energii jako duet energooszczędności

Płyty warstwowe od wielu lat cieszą się niesłabnącą popularnością wśród projektantów i wykonawców skupionych wokół budownictwa przemysłowego. Coraz częściej jednak biura projektowe sięgają po ten produkt w kontekście domów jedno- lub wielorodzinnych. W zestawieniu z pozyskiwaniem energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii (OZE) stanowią gotowy przepis na sprawnie zaizolowany termicznie budynek z osiągniętą niezależnością energetyczną.



Wyewoluowawszy ze styropianowych płyt obornickich, płyty warstwowe z biegiem czasu ubogacone zostały o rdzenie z wełny mineralnej i poliuretanowe. To te ostatnie najczęściej spotykamy na obiektach budowlanych. Dzieje się tak z uwagi na ich lekkość oraz ponadprzeciętną zdolność do uzyskiwania niskich współczynników przenikania ciepła (U_c), dzięki niskiemu współczynnikowi przewodzenia ciepła (λ na poziomie nawet $0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$). Oba te parametry składają się na najlepszy znany obecnie stosunek ceny do efektywności procesu wznoszenia budynku. Oszczędność wynika z szeregu pochodnych:

» niski współczynnik λ to możliwość zastosowania cieńszych płyt,

- » cieńsze płyty oznaczają mniej materiału, czyli mniejsze koszty transportu oraz lżejszy materiał,
- » lekki materiał to szybki i sprawny montaż,
- » szybki montaż to mniejszy koszt za brygadę montażową oraz możliwość szybszego odbioru budynku i korzystania z inwestycji.

Oczywiście nawet najlepszy materiał termoizolacyjny nie będzie prawidłowo działał, jeśli sposób montażu oraz rozwiązania styków „niesystemowych” (innych niż te w zamku płyty) będą pozostawiały wiele do życzenia. Tu pojawia się bardzo ważna rola projektanta, który powinien na etapie projektu określić wszelkie detale i rozwiązywać niuanse montażowe na etapie realizacji. Tutaj bardzo często można odnieść się do detali proponowanych przez różnych producentów lekkiej obudowy. Producenci bardzo chętnie udzielają porad technicznych i dzielą się materiałami do wykorzystania w projektach z uwagi na wieloletnie doświadczenia przeróżnych budów. Warto jednak pamiętać, że adaptując rozwiązania producentów materiałów budowlanych, nawet kompletnych, odpowiedzialność nadal spoczywa na projektancie, jako oficjalnym uczestniku procesu budowlanego (zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym).

Mając budynek lub projektując nowy z efektywną termoizolacją, warto pokusić się o zabezpieczenie go w niezależne źródło energii elektrycznej. Pcha nas ku temu coraz bardziej dająca się odczuć rewolucja energetyczna. Z wypiekami na twarzach obserwujemy wdrażanie klas energetycznych w budynkach oraz postanowienia wynikające z unijnej dyrektywy energetycznej. Standardy pasywne oraz zeroemisyjność w odniesieniu do dwutlenku węgla, które jeszcze parę lat temu pozostawały wyłącznie w sferze marzeń osób związanych z ochroną środowiska, pomału stają się normą i dążeniem każdego inwestora. Chciałoby się wierzyć, że to troska o naszą planetę pcha wszystkich ku tym celom, lecz byłoby to wierzenie co najmniej naiwne. Rzeczywistość jest bardziej trywialna i to chęć oszczędności wynikającej z produkcji „własnego prądu” oraz stale rosnące ceny energii są czynnikami największej motywacji. Niemniej jednak, sytuację można ocenić w kategorii win-win, bo niezależnie od pobudek, wszyscy zyskują na tzw. zielonej transformacji.

KONTAKT



PU Polska

Związek Producentów Płyt Warstwowych i Izolacji

PU Polska Związek Producentów
Płyt Warstwowych i Izolacji
ul. Domaniewska 24/106, 02-672 Warszawa
tel. 734 494 306, www.pu-polska.pl



Do tak zwanych odnawialnych źródeł energii należą:

- » woda – elektrownie wodne wykorzystujące energię grawitacyjną wody, jak choćby prąd w rzekach,
- » geotermia – elektrownie geotermalne wykorzystujące energię ciepłą Ziemi,
- » wiatr – elektrownie wiatrowe wykorzystujące moc wiatru,
- » biomasa – zastosowanie biopaliw pochodzenia roślinnego do wytwarzania ciepła,
- » słońce – wykorzystanie energii powstałej z promieniowania słońca.

Najpopularniejszym sposobem na uniezależnienie się energetyczne jest montaż instalacji fotowoltaicznej (PV). Mnogość rozwiązań oraz firm instalatorskich występujących na polskim rynku powinien dawać poczucie swobody i łatwości w sfinalizowaniu przedsięwzięcia. Nic bardziej mylnego. Rynek przepełniony jest komponentami niskiej jakości oraz ofertą firm instalujących panele fotowoltaiczne bez doświadczenia. Dodając do tego brak polskich wytycznych dla projektantów, instalatorów i inwestorów, mamy trudne zadanie jakim jest bezpieczna instalacja PV. Nie jest jednak tak, że jest to niemożliwe. Warto jednak mieć to na względzie i nie kierować się wyłącznie kwestią ceny – zarówno materiałów, jak i robocizny. Kluczem do sukcesu jest kontrola dokumentów. Przebadane rozwiązania to podstawa bezpieczeństwa. W odniesieniu do płyt warstwowych warto pamiętać, że norma EN 14509, która dotyczy płyt warstwowych właśnie, dopuszcza

montaż elementów wyłącznie przez płytę do konstrukcji nośnej. Są na rynku rozwiązania umożliwiające taką instalację, lecz bardziej popularne są te mocujące podkonstrukcję PV wyłącznie do zewnętrznej okładziny płyty warstwowej. Jako że wykracza to poza normę produktu niezbędna jest Krajowa Ocena Techniczna (KOT). To sposób umożliwiający wprowadzenie rozwiązań niestandardowych i jeśli pośród dokumentacji brakuje „KOTa”, powinna zapalić się nam czerwona lampka. W przypadku, gdy brak nam wiedzy, nie bójmy pytać się projektanta lub instalatora o wszelkie szczegóły. Im więcej wiedzy wyniesiemy z dokumentacji, tym większą pewność będziemy mieli na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej. Absolutny priorytet to odsnieżanie, usuwanie zalegających liści oraz przeglądy instalacji elektrycznej. Jeśli nie będziemy przykładać do tych kwestii wystarczającej wagi, możemy narazić się na nieefektywną pracę modułów fotowoltaicznych, a w skrajnym przypadku nawet pożar.

Niezależnie od tego, czy rozmawiamy o dużej hali przemysłowej, czy o budynku jednorodzinny, obudowa z płyt warstwowych i pozyskiwanie energii elektrycznej z OZE jest doskonałym duetem energooszczędności. Czerpiąc garściami z korzyści płynących z technologii lekkiej obudowy, może się okazać, że zapotrzebowanie na prąd nie jest wygórowane i sprościć mu może sama instalacja fotowoltaiczna na połaci dachowej. W obu przypadkach istotą sukcesu będzie postawienie na jakość wyrobów i fachową pomoc przy realizacji oraz właściwy serwis na etapie eksploatacji budynku.