

# Masywne budownictwo drewniane – ściany HBE

W ostatnich latach zauważamy niesamowite tempo rozwoju masywnych konstrukcji drewnianych. Okazało się bowiem, że można budować kilkunastopiętrowe obiekty w całości złożone w komponentów drewnianych (jak chociażby 14-piętrowy budynek w Bergen (Norwegia), zaprojektowany i wykonany w całości z drewna klejonego warstwowo oraz elementów CLT). Są one co najmniej tak samo bezpieczne, jak te ze stali i żelbetu, a dają całą masę dodatkowych korzyści.

Wielu czołowych światowych projektantów i wykonawców już kilka lat temu okrzyknęło XXI wiek wiekiem masywnych konstrukcji drewnianych. Wiodące kraje w tego typu rozwiązaniach to m.in. Kanada, Anglia, Francja, Norwegia, Niemcy, Austria. Zapewne powstanie pierwszego drewnianego wieżowca w Polsce to temat bardziej odległy, ale dzięki dostępności nowych technologii mniejsze projekty możemy już bez obaw projektować i realizować. Z pomocą przychodzi tutaj system Hüttemann Brettschichtholz Elemente i jego profile ściennie (o stropowych oraz dachowych pisaliśmy w poprzednich wydaniach).

W dużym skrócie technologię można porównać do dużych klocków „Lego” – intuicyjne i szybkie w montażu, pewne drewniane prefabrykaty. Dla czytelników zainteresowanych w technologiach drewnianych – powstałe w systemie HBE ściany możemy porównać ze ścianami CLT. Pracujemy jednak szybciej oraz ze znacznie większą elastycznością, (ściany składane są w całość z uniwersalnych, łatwo dostępnych paneli), otwartość na dyfuzję pary wodnej (warstwy kleju biegną jedynie w poprzek ściany) oraz możemy budować w wielu trudno dostępnych miejscach panel po panelu nie komplikując sobie przeładunków oraz transportów. Dzięki pionowemu układowi paneli wykorzystujemy blisko 10 razy wyższą wytrzymałość drewna wzdłuż stoi niż w poprzek. Produkt oczywiście klasyfikowany jest jako wyrób budowlany z kompletem certyfikatów. Elementy przeważnie produkowane są w klasie GL24.



Fot. 1. Montaż prefabrykowanych ścian na placu budowy.

Główne dostępne wymiary produkcyjne:

- grubość od 6 do 26 cm,
- szerokość od 28 do 100 cm,
- długość nawet do 24 m.

W toku rozwoju i ewolucji system jest już w pełni zoptymalizowany do przekrojów typowych dostępnych od ręki w magazynach dystrybutorów. Panele typowe występują w dwóch głównych wymiarach: 10x36x1350 cm oraz 10x56x1350 cm. Długość 13,5 mb po podziale na 5 szt. pozwala uzyskać typową wysokość ściany bez odpadów (270 cm + 2 x ~10 cm podwalina oraz oczepek = ~290 cm). Grubość 10 cm pozwala stworzyć bardzo wytrzymałe i stabilne ściany, a w połączeniach zmieścić podwójne pióro-wpust

oraz kanał na schowanie przewodów instalacji elektrycznej. Te duże klocki lego, lub inaczej mówiąc „drewniane cegły” można wykorzystać w wielu obiektach. Od wiat, altan, ogrodów zimowych, przez całoroczne, energooszczędne a nawet pasywne domy całoroczne. Również części socjalne hal, biura, pawilony handlowe obiekty rolnicze, agroturystyczne, boksy dla koni i wiele, wiele innych.

Wyodrębnić można dwa sposoby montażu: prefabrykacja całych ścian w zakładzie produkcyjnym i następnie ich transport na plac budowy jak również bezpośredni montaż panel po panelu na placu budowy. Obie formy mają podobną ilość zwo-



Fot. 2. Schemat montażu panel po panelu na placu budowy, niczym duże klocki "Lego".

lenników i każdy z wykonawców może z powodzeniem wybrać odpowiadający mu kierunek w zależności od projektu oraz własnych zasobów.

Główne zalety prefabrykacji ścian w hali:

- niezależnienie się od warunków atmosferycznych,
- znaczne skrócenie czasu montażu bezpo-

średnio na placu budowy,

Po stronie plusów budowy panel po panelu na budowie możemy wskazać m.in.:

- niższe koszty transportu, łatwiejsza logistyka,
- możliwość budowania w miejscach o utrudnionym dostępie, np. wąskie działki, gęsta zabudowa,

- elastyczność w planowaniu budynku nawet podczas realizacji.

W przypadku prostych, sezonowych obiektów konstrukcję takiej ściany wystarczy zaizolować od zewnątrz odpowiednimi preparatami. W przypadku domów dokładamy od zewnątrz odpowiednią warstwę izolacji, najlepiej z materiałów drewnopochodnych lub wełny mineralnej i wykańczamy elewacją wedle upodobań (np. tynk, klinkier, elewacja drewniana).

Na zakończenie warto zwrócić uwagę na fakt, iż zagorzali fanatycy domów murowanych rzadko kiedy zmieniają kierunek w stronę szkieletu drewnianego lub domu z bala. Natomiast dużo szybciej przekonują się do masywnych technologii drewnianych opisanych powyżej. Pozwala to z dużym optymizmem spojrzeć na wspomniane produkty jako powiew świeżości oraz kolejny przyrost rynku domów drewnianych w naszym kraju.

Jeżeli potrzebujesz więcej informacji - skontaktuj się z dystrybutorem:

**GLULAM<sup>PRO</sup>**  
www.glulam.pl

www.glulam.pl  
tel. +48 503 037 177



Fot. 3. Kompletna konstrukcja domu w systemie HBE przed przystąpieniem do montażu izolacji.