

mgr inż. Bartłomiej Matusiak¹⁾

Prefabrykowane budynki mieszkalne

Prefabrykaty żelbetowe oraz betonowe sprężone są obecnie coraz częściej stosowane w budownictwie mieszkaniowym. Dzięki nowoczesnym liniom produkcyjnym, bardzo dobrej jakości materiałom oraz doświadczeniu producentów, w tej technologii można wykonać całą konstrukcję budynków mieszkalnych o atrakcyjnej architekturze i funkcjonalnych lokalach, spełniając wymagania norm.

Prefabrykaty w kondygnacjach nadziemnych

W kondygnacjach nadziemnych zastosowanie znajdują **ściany pełne nośne** oraz **ściany warstwowe elewacyjne** z ociepleniem zapewniającym wymaganą izolacyjność cieplną przegrody. Ściany pełne mogą pełnić również rolę ścian działowych lub ścian klatek schodowych.

Dzięki projektowaniu budynku w technologii BIM mamy możliwość koordy-

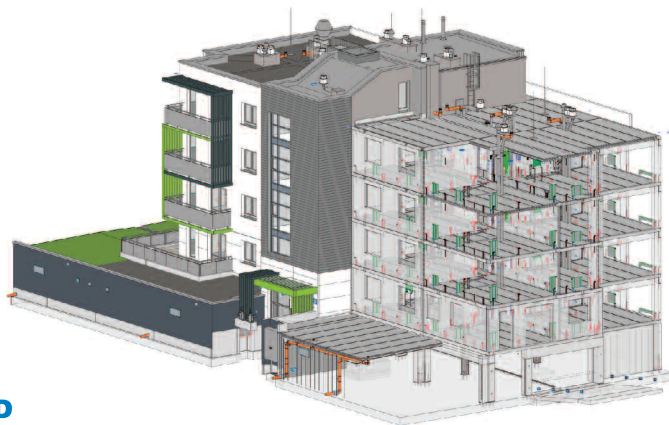
dów prostych, zabiegowych, zębatych, a także ze spoczniem. Szyby windowe to zazwyczaj konstrukcje skrzynkowe, które można wykonać również ze ścian pełnych lub zespolonych.

Wyzwania i korzyści nowej technologii

Zdaniem architekt Kamili Podolskiej z pracowni projektowej SRDK Archicom Studio Śródk: *Technologia prefabrykowana wymaga patrzenia globalnego – wszystkie branże muszą być zgrane we wspólnym podejściu projektowym, biorąc pod uwagę całkowicie odmienną od tradycyjnej technologię montażu. Skomplikowany proces projektowy angażuje bardzo mocno wszystkich projektantów, ale pozwala znacznie skrócić proces budowy i przyspieszyć przekazywanie mieszkań klientom.*

We współpracy z firmą Betard, SRDK Archicom Studio Śródk opracowuje nowe technologie wykonania ścian i stropów, przeprowadza analizy termiczne i akustyczne, aby projekt spełniał wszelkie przepisy i normy. Całość projektowana jest w technologii BIM, która wskazuje na nowy poziom związany m.in. z produkcją i jej etapowaniem, opracowaniem kolejności montażu wszystkich elementów, wyliczeń materiałowych oraz projektem składowania materiałów w określonych miejscach budynku. To wszystko w celu zautomatyzowania i przyspieszenia prac budowlanych.

Wymagane jest bardzo staranne dbanie o detale, ponieważ na wczesnym etapie projektowym trzeba przewidzieć wszystkie najdrobniejsze aspekty wizualne, a przede wszystkim techniczne. Ściany przyjeżdżają gotowe na budowę i nie ma później możliwości korekty założeń projektowych. Ten pilotażowy projekt da nam możliwość zweryfikowania korzyści wynikających z nowej technologii.



Model budynku z prefabrykatów, zaprojektowanego w technologii BIM

Prefabrykaty w kondygnacjach podziemnych

Doskonałym rozwiązaniem pozwalającym na „szybkie wyjście” z ziemi jest wykorzystanie **prefabrykowanych ścian podwójnych – zespolonych**, dzięki którym eliminujemy prace związane z szalunkami i zbrojeniem. Są one o wiele lżejsze niż prefabrykowane ściany pełne, a więc na placu budowy potrzebny jest sprzęt o mniejszym udźwigu. Ściany zespolone w połączeniu z odpowiednim systemem uszczelnień skutecznie zabezpieczają budynek przed wodą. W celu podparcia stropów w kondygnacjach piwnicznych i garażach podziemnych stosujemy **słupy i belki żelbetowe**. Aby spełnić normy izolacyjności akustycznej, strop między garażem a częścią mieszkalną wykonuje się z **prefabrykowanych płyt pełnych lub sprężonych płyt filigran**.

nacji międzybranżowej, co pozwala na produkcję gotowego modułu ściany wraz z elementami instalacji elektrycznych i hydraulicznych. Aby przyspieszyć proces wznoszenia konstrukcji i uniknąć mokrych prac na placu budowy, stropy na kondygnacjach nadziemnych wykonywane są ze **sprężonych płyt kanałowych HCU**. Ich montaż jest bardzo łatwy i szybki dzięki rozładunkowi z kół przy użyciu trawersu. Ze sprężonymi płytami HCU lub filigran doskonale łączą się **prefabrykowane płyty balkonowe**. Dzięki zastosowaniu łączników termoizolacyjnych unikamy mostków cieplnych między balkonem a stropem.

Komunikacja

Komunikację w budynku zapewniają **prefabrykowane szyby windowe** oraz **biegi schodowe**. Prefabrykacja pozwala na wykonanie scho-

¹⁾ Betard Sp. z o.o.; oferty@betard.pl