

mgr inż. arch. Przemysław Deryło¹⁾

Prefabrykowane stropy przyszłości w budynkach z przeszłości

Współczesne budownictwo bazuje w dużej mierze na sprawdzonych i wciąż udoskonalanych prefabrykacjach. Ponadto coraz częściej firmy zajmujące się prefabrykacją betonową biorą udział w procesie projektowania i renowacji obiektów zabytkowych. Przykładem mogą być sprężone systemy stropowe RECTOR, które sprawdzają się m.in. podczas wymiany stropów w budynkach istniejących.

Zaletami budynków zlokalizowanych w centrach dużych miast są dobra lokalizacja i atrakcyjne sąsiedztwo. Realizacja nowego obiektu w takim miejscu jest jednak zwykle trudna ze względu na brak wolnej przestrzeni. Trzeba więc przeprowadzać przebudowę istniejącej tkanki miejskiej i zmieniać funkcję budynków, a częstym elementem takich renowacji jest wymiana stropu. W centrum Żor w starym młynie przy ulicy Rybnickiej, przebudowywanym na siedzibę Miejskiej Biblioteki Publicznej, zamienione zostały dawne drewniane stropy na gęstożebrowe sprężone w technologii RECTOBETON (fotografia 1).

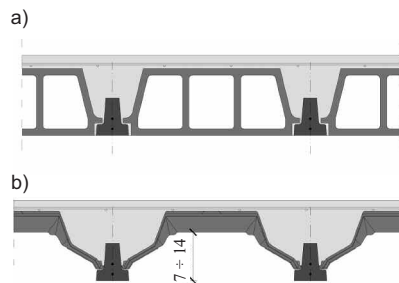
Prace prowadzone podczas przebudowy budynków zabytkowych stanowią duże wyzwanie dla wykonawcy. Centrum miasta, wąskie i zakorkowane ulice dojazdowe w połączeniu z niewielkim zapleczem budowy to codzienność. Dodatkowo dostawy materiałów budowlanych muszą być skoordynowane z harmonogramem robót i uwzględniać możliwości dojazdu samochodów dostawczych.

Gęstożebrowe sprężone systemy stropowe mogą mieć różne wypełnienia

międzybelkowe. W zależności od sposobu docelowego wykończenia wnętrza można stosować tradycyjne pustaki betonowe idealne pod tynki lub lekkie panele RECTOLIGHT występujące najczęściej z sufitami podwieszanymi.

Ultralekki RECTOLIGHT

Drewnopochodny panel RECTOLIGHT powstał z potrzeby stworzenia bardzo lekkiego i zarazem wytrzymałego elementu wypełniającego przestrzenie międzyżebrowe. Odpowiednie uźbrowanie panelu (rysunek 1, fotografia 2) pozwala po nim chodzić podczas montażu, a powtarzalna forma



Rys. 1. Stropy: RECTOBETON (a) i RECTOLIGHT (b)

– efektywnie go składować. Jedna paleta to od 50 do nawet 120 m² stropu. Wypełnienia z paneli potrafią ważyć nawet 18 razy mniej niż porównywalne pustaki betonowe, co przekłada się na dwukrotnie szybszy montaż systemu RECTOLIGHT (rysunek 2).

Współpraca projektowa

Duże zainteresowanie projektantów prefabrykacją betonową wynika m.in. z tego, że zaczęła ona odgrywać ważną rolę w procesie projektowania i realizowania budowy. Tradycyjne rozwiązania konstrukcyjne wypierane są przez precyzyjnie wykonane prefabrykaty pozwalające znacznie skrócić czas budo-



Fot. 2. Elementy stropu RECTOLIGHT

wy. Projektanci mogą liczyć na fachowe doradztwo ze strony producenta na każdym etapie inwestycji, od koncepcji projektowej aż po montaż.

Projektanci konstrukcji, którzy projektowali przebudowę i rozbudowę dawnego młyna w Żorach, zwracają uwagę, że poza bardzo dobrą jakością systemów stropowych ważne było wsparcie ze strony specjalistów firmy RECTOR Polska. Nietypowe rozwiązania związane ze specyfiką budynku zabytkowego wymagały wielu konsultacji i doświadczenia w realizacji tego typu inwestycji. Współpraca od etapu koncepcji i analiz, aż po nadzór na budowie i szkolenia dla wykonawcy, pomogła wybrać najlepsze rozwiązania. Firma RECTOR ma duże doświadczenie w wymianie stropów w starym budownictwie, poparte wieloma realizacjami zarówno w Polsce, jak i we Francji czy Belgii.

Komentarz projektanta – Pracownia Projektowa IMPULS Dariusz Zniszczol: Sprężone systemy stropowe często pojawiają się w naszych projektach ze względu na bardzo dobrą jakość, dużą wytrzymałość i elastyczność w projektowaniu – mówi projektant. Poza doskonałymi parametrami kon-



Fot. 1. Przebudowa i rozbudowa budynku dawnego młyna elektrycznego w Żorach

¹⁾ RECTOR Polska Sp. z o.o.; przemyslaw.derylo@rector.pl

strukcyjnymi, można dobrać strop również pod kątem odpowiedniej odporności ogniowej (nawet REI 240) oraz wymaganej akustyki.

Komentarz wykonawcy – BEN BUD BENISZ JANUSZ: *W przypadku renowacji największą zaletą jest prosty i szybki montaż. Wystarczy wykonać*

budowę rozpoczęto ok. 1290 r. Prefabrykowany ultralekki strop RECTOLIGHT pozwolił w krótkim czasie i bez użycia ciężkiego sprzętu zamontować 4 nowe stropy o rozpiętości prawie 8 m.



10 palet RECTOBETON 16
(720 szt., 13 kg/szt. - 85 m² stropu)
9 360 kg

=

1 paleta RECTOLIGHT 16
(120 szt. - 6,1 kg/szt. - 86,3 m² stropu)
732 kg

Rys. 2. Analiza stropów RECTOBETON i RECTOLIGHT



Fot. 3. Układanie stropu RECTOLIGHT na zamku w Gniewie

gniazda pod belki, a wieniec opierany jest na pierwszym rzędzie pustaków obniżonych, pełniących funkcję szalunku traconego. Ograniczenie dodatkowych prac związanych z szalowaniem i stemplowaniem stropu znacząco skraca czas budowy – twierdzi wykonawca.

W ubiegłym roku stropy RECTOR zastosowano podczas renowacji średnio-wiecznego zamku w Gniewie (fotografia 3), którego

Montaż

Podczas budowy obiektu od podstaw jest swobodny dostęp i możliwość obsługi za pomocą dźwigu. W przypadku wymiany stropów bardzo często materiały muszą być transportowane przez pracowników bez możliwości wspomaganie się dźwigiem. Niewielka waga belek sprężonych (15 – 20 kg/m) pozwala na ręczny montaż, a niewielka szerokość elementu umożliwia dostarczenie prefabrykatu np. przez otwory okienne. Jednym z problemów podczas doboru rodzaju stropu w obiekcie istniejącym jest sposób jego oparcia. Ze względu na cienkie mury, których szerokość najczęściej nie przekracza 25 – 38 cm, nie ma możliwości oparcia dużych prefabrykatów bez dodatkowej konstrukcji nośnej lub wykonania ciągłych bruzd osłabiających konstrukcję budynku. Zupełnie inaczej dzieje się w przypadku belki sprężonej, do oparcia której wystarczy niewielki otwór montażowy na ścianie nośnej (fotografia 4). Wieniec najczęściej opierany jest na stropie nad strefą obniżonych pustaków (fotografia 5).

Fotografia 1 – Pracownia Projektowa IMPULS arch. Dariusz Zniszczoł; fotografie 2 – 5 i rysunki 1 i 2: RECTOR Polska

Przyjęto do druku: 05.02.2019 r.



Fot. 4. Gniazda montażowe



Fot. 5. Montaż stropów RECTOR

Partner działu:

Stowarzyszenie Producentów Betonów

