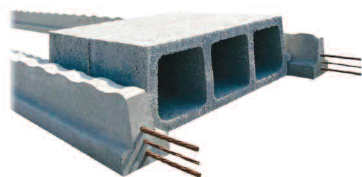


Sprężone stropy gęstożebrowe – ciekawe rozwiązania firmy Rector

Współczesne budownictwo w dużej mierze opiera się na sprawdzonych i wciąż udoskonalanych stropach prefabrykowanych, które muszą spełnić wiele wymagań projektowych. Przykładem mogą być **belkowo-pustakowe systemy stropowe Rector**. Zastosowanie belki sprężonej pozwala uzyskać stropy o rozpiętości nawet do 9,9 m, a bogata gama wypełnień dostosowana jest do jego grubości. Wysokość stropu to $16 \div 34$ cm. Zależy ona od projektowanej rozpiętości oraz projektowanego obciążenia jakie strop będzie musiał przenieść. Wypełnieniami stropu mogą być **pustaki betonowe – system RECTOBETON** (rysunek 1) lub **panele drewnopochodne – system RECTOLIGHT** (rysunek 2).



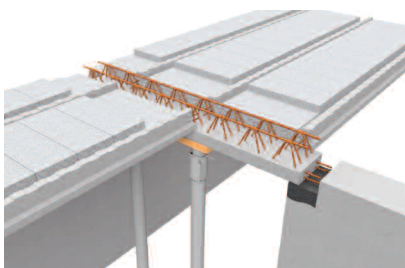
Rys. 1. System RECTOBETON



Rys. 2. System RECTOLIGHT

Brak spękań i „klawiszowania” uzyskano dzięki zastosowaniu stalowej siatki w nadbetonie (równomierne rozłożenie obciążenia na żebra nośne) oraz projektowanej strzałki ugięcia wynoszącej $1/500$ rozpiętości stropu. Dodatkowe współczynniki bezpieczeństwa stosowane podczas projektowania sprawiają, że w rzeczywistości ugięcia są dużo mniejsze od zakładanych i podczas użytkowania stropów spękania się nie pojawiają (system stosowany już od 60 lat). Uzupełnieniem systemów stropowych są elementy konstrukcyjne takie, jak

podciąg sprężony PPR długości do 5 m (rysunek 3), czy **nadproże sprężone PLX** długości do 2,4 m (rysunek 4). Sprężenie betonu pozwala na zmniejszenie wysokości prefabrykatu do 7 cm. Niewielka



Rys. 3. Podciąg sprężony PPR



Rys. 4. Nadproże sprężone PLX

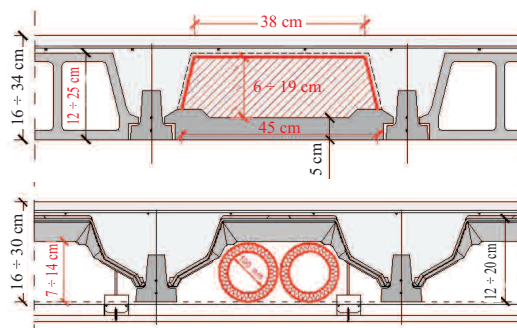
waga podciagu, możliwość ręcznego montażu i dostawa razem ze stropem pozwalają stosować takie rozwiązania na małych budowach. Dzięki temu można ograniczyć szalowanie, stemplowanie i zbrojenie, jak w przypadku tradycyjnie wykonywanych podciągów monolitycznych.

Na podstawie badań ogniowych, przeprowadzonych przez firmę Rector Polska wraz z Instytutem Techniki Budowlanej, na stropach RECTOBETON z tynkiem gipsowym i zatopioną w nim siatką stalową wykazano, że można osiągnąć odporność ogniową nawet REI 240. W przypadku stropów „surowych” nieotynkowanych, w zależności od wyężenia stropu, liczby belek oraz grubości nadbetonu, można uzyskać klasę odporności ogniowej nawet REI 120.

Firma RECTOR jest w posiadaniu kalkulatora właściwości akustycznych, podającego szacunkową izolacyjność akustyczną stropów w systemie RECTOR wraz z ich warstwami wykończeniowymi. Obliczenia w nim zawarte bazują na pomiarach laborato-

ryjnych przeprowadzonych na wybranych stropach firmy RECTOR z udziałem lub bez warstw wykończeniowych. Laboratoryjne badania izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych (R_w) oraz uderzeniowych ($L_{n,w}$) wraz z obliczeniami wskaźników ważonych zostały przeprowadzone przez Instytut Techniki Budowlanej (pustaki betonowe) oraz Centrum Naukowe Techniki Budowlanej (CSTB) we Francji (inne rodzaje wypełnień stropowych).

Wentylacja mechaniczna w budynkach mieszkalnych zagościła już na dobre. Najpopularniejsze systemy kanałów wentylacji mechanicznej wykorzystują elastyczne kanały polietylenowe lub sztywne stalowe. Pierwsze rozwiązanie można stosować zarówno na stropie (w warstwie styropianu akustycznego), jak i pod nim (w przestrzeni instalacyjnej pomiędzy konstrukcją stropu a sufitem podwieszanym). Drugie roz-



Rys. 5. Instalacje w grubości stropu RECTOBETON i RECTOLIGHT

wiązanie, ze względu na duży przekrój kanałów stalowych, najczęściej wykorzystywane jest pod stropem. W przypadku kiedy zależy nam na zmniejszeniu wysokości budynku lub zwiększeniu wysokości pomieszczenia, zalecany jest sprężony strop gęstożebrowy RECTOR, dzięki któremu część instalacji można ukryć w grubości stropu (rysunek 5).

RECTOR®

info.rector.pl

www.rector.pl