



W tej chwili polscy inwestorzy coraz bardziej przekonują się do prefabrykacji. Jeszcze kilka lat temu nawet nie chcieli o niej słyszeć, ponieważ nadal pokutowały złe doświadczenia lat 60. i 70. ubiegłego wieku, kiedy w kraju licznie wznoszono tego typu obiekty. W tej chwili zakres stosowania prefabrykacji znacznie się rozszerzył, a wraz z postępem technologicznym ten proces będzie dalej postępował. - Prefabrykaty na pewno są dobrym rozwiązaniem, przede wszystkim ich istotną zaletą jest możliwość znacznego przyspieszenia w budowach konstrukcji mostowych – podkreśla dr hab. inż. Marek Łagoda, profesor Politechniki Lubelskiej i Instytutu Badawczego Dróg i Mostów. Ponadto, pod względem trwałości i nakładów na utrzymanie, współczesne prefabrykowane obiekty betonowe nie ustępują monolitycznym.

Z badań OECD wynika, że pod kątem dostępności komunikacyjnej, tak wewnętrznej jak i zewnętrznej, Polska zajmuje w Europie przedostatnie miejsce. – By zmienić tę niekorzystną sytuację musimy budować drogi, a przy tym nie ma drogi bez konstrukcji mostowych. Z kolei szybkiego budownictwa nie można sobie wyobrazić bez prefabrykacji – zaznacza Marek Łagoda.

„Obecnie terminem prefabrykacja określa się wytwarzanie konstrukcji lub jej elementów poza miejscem jej finalnego usytuowania. Prace związane z wytworzeniem prefabrykatów mogą być prowadzone zarówno na placu budowy jak i poza nim. Ich celem jest ułatwienie i przyspieszenie procesu budowy.” (*) – Cytowana definicja jest bardzo szeroka, ale też należy zaznaczyć, że w tej chwili nie ma mostu, w którym prefabrykacja nie byłaby zastosowana. Nawet mosty in situ, a więc powstające na placu budowy, również posiadają elementy prefabrykowane – zauważa Marek Łagoda.

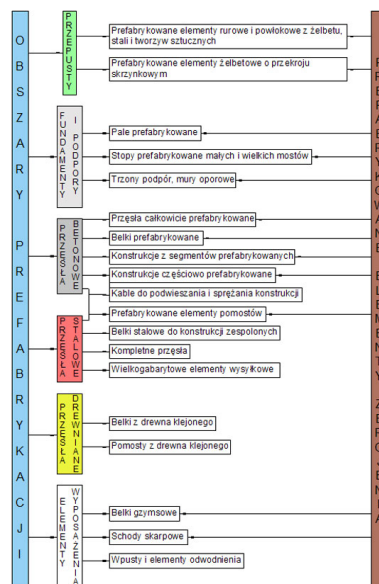
Prefabrykacja jest wykorzystywana we wszystkich rodzajach konstrukcji mostowych,

Prefabrykacja w budownictwie mostowym

Utworzono: poniedziałek, 07, marzec 2011 09:00 Agnieszka Serbeńska

zarówno betonowych, stalowych, jak i drewnianych. – Szkoda, że w Polsce niewiele się wznosi mostów drewnianych. Na Zachodzie ten rodzaj obiektów jest w tej chwili silnie rozwijany. Powstaje tam wiele mniejszych obiektów, szczególnie w miastach. W oryginalnym otoczeniu architektonicznym z powodzeniem mogą być one stosowane – zaznacza Marek Łagoda.

Zakres stosowania prefabrykacji w minionych latach uległ znacznemu rozszerzeniu. Zasadniczą przesłanką tego jest przyspieszenie w budownictwie drogowo-mostowym. Równocześnie sprzymierzeńcem tej tendencji jest rozwój technologii montażowych, między innymi wzrost udźwig żurawi budowlanych. – W świecie już mamy do czynienia nawet z prefabrykacją całych przęseł. Mogą one być wykonywane na miejscu budowy, tak jak przeważnie dzieje się to w Stanach Zjednoczonych, dzięki czemu właściwy montaż konstrukcji zajmuje kilka godzin i tym samym skraca się czas ograniczeń w ruchu na drodze do przeprawy. Za tym ograniczeniem trudności w ruchu idą oczywiście korzyści ekonomiczne. Prefabrykowane elementy mogą być również transportowane z wytwórni do odległych miejsc. Tak działo się w przypadku budowy kładki w Sromowcach Niżnych (Pieniny). Gabarytowe prefabrykaty powstały w Niemczech - w odległości tysiąca kilometrów od miejsca budowy – mówi prof. Marek Łagoda.



Najpowszechniej elementy prefabrykowane stosowane są do budowy mostów płytowych i belkowych. W Polsce były używane już w latach 60. i 70. minionego stulecia. Z nich powstało wiele konstrukcji, choć pod względem jakości i niezawodności niestety nie były najlepsze. – To nie oznacza, że prefabrykacja jest obciążona tymi wadami. Oczywiście, jeżeli konstrukcja prefabrykatu jest odpowiednia, to wówczas też obiekt mostowy uzyskuje odpowiednią trwałość – zastrzega Marek Łagoda.

Współczesna prefabrykacja osiąga masowe zastosowanie. Przykładem masowej prefabrykacji przęseł jest most przez jezioro Pontchartrain koło Nowego Orleanu

(USA). Ma on długość 38,5 km. „Przęsła rozpiętości 17,00 m wykonane ze strunobetonu prefabrykowano na brzegu jeziora, transportowano drogą wodną i ustawiono na podporach za pomocą pływającego dźwigu. Ogółem w konstrukcji zastosowano 2232 przęsła, każde o masie 167 ton. Most wykonano w 18 miesięcy.” (*) - Tak duża przeprawa mogła być zbudowana w tak krótkim czasie właśnie dzięki temu, że prefabrykowano przęsła – podkreśla prof. Marek Łagoda.

Początkowo produkowano prefabrykaty w postaci pojedynczych belek. Nieco później zaczęto stosować metodę segmentową. Segmenty budowano nawisowo (metodą wspornikową). - Stosując ten montaż można uzyskiwać wszelkie rozpiętości – podkreśla M. Łagoda. W Polsce pierwsze mosty, które budowano metodą wspornikową wznoszono według projektów inżyniera Maksymiliana Wolffa na przełomie lat 60. i 70. minionego stulecia, tj. w Bydgoszczy most Pomorski nad Brdą i most Hetmański w Poznaniu. Przęsła mostowe z betonowych segmentów prefabrykowanych są jednak stosowane już od lat 50. ubiegłego wieku. Szczególnie ta technologia była rozwijana we Francji, w Czechach, a także w Stanach Zjednoczonych

AS

(*) Cytaty z artykułu prezentowanego na V Seminarium Technicznym „Aktualne zagadnienia budownictwa komunikacyjnego” Augustów 2011, SITK Białystok: „Prefabrykacja w mostownictwie”, prof. dr hab. inż. Jan Biliszczyk, dr inż. Jerzy Onysyk, Politechnika Wrocławska, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego; Zespół Badawczo-Projektowy MOSTY-WROCŁAW s.c.

Prefabricates in bridge construction

Nowadays more Polish investors are discovering the advantages offered by prefabricated elements. A few years ago they would not even hear about it because of bad experience of the 60s and 70 last century, when many structures in the country were being built with prefabricates. At this time, the scope of potential use of prefabricates has expanded greatly and with technological advance this process will only gain pace. Prefabricates are certainly a good solution, especially thanks to their major advantage, which is the ability to accelerate of the construction of bridges. Furthermore, in terms of durability and costs of maintenance, prefabricated concrete structures of today can fully compete with monolithic structures.