

SYTUACJA BRANŻY: SCHŁODZENIE NA PLUS

Pierwsze półrocze ub.r. upłynęło pod znakiem umiarkowanego schłodzenia koniunktury na krajowym rynku budowlanym, przede wszystkim z powodu wyhamowania prac w segmencie infrastruktury transportowej i osłabienia dynamiki inwestycji w samorządach. Spadek liczby realizowanych projektów inwestycyjnych doprowadził do wyczekiwanej stabilizacji cen materiałów, usług oraz wynagrodzeń na rynku budowlanym. Przełożyło się to na poprawę kondycji finansowej firm działających w sektorze budownictwa. Prezentujemy obszerny fragment Ogólnopolskiego Raportu Biura Informacji Gospodarczej InfoMonitor.

Relatywnie najgorsze wyniki nadal odnotowują duże spółki wykonawcze realizujące kontrakty drogowe podpisane w latach 2015–2017 w okresie silnego spadku liczby zamówień publicznych współfinansowanych ze środków UE. Dopiero stopniowa ich finalizacja i sukcesywne zastępowanie nowymi zleceniami pozyskiwanymi na lepszych warunkach pozwalają prognozować poprawę wyników generalnych wykonawców mocno zaangażowanych w segment infrastruktury transportowej. W niektórych firmach presję na spadek rentowności wywierają również kontrakty z segmentu energetycznego. Zdecydowanie korzystniej prezentują się marże osiągane przez spółki prowadzące prace w segmencie kolejowym, mniej konkurencyjnym, ale wymagającym większych nakładów na rozbudowę własnego potencjału wytwórczego. W relatywnie dobrej kondycji na tle trudnej sytuacji branży znajdują się przedsiębiorstwa z silnie zdywersyfikowanym portfelem inwestycji, w którym dużo miejsca zajmują zlecenia od inwestorów prywatnych w obszarze budownictwa kubaturowego. Krótszy czas realizacji projektów mieszkaniowych i komercyjnych pozwala

na umiejętne dostosowywanie marż do szybko zmieniających się cen na rynku budowlanym. Stosunkowo najlepszymi wynikami mogą pochwalić się małe i średnie firmy podwykonawcze, którym udało się wykorzystać ograniczone moce wytwórcze dużych wykonawców w okresie kumulacji prac i uzyskać wyższe ceny za świadczone usługi.

Większość grup budowlanych koncentruje się obecnie na poprawie swoich marż poprzez selektywny wybór potencjalnie rentownych zleceń ze strony publicznych i prywatnych inwestorów. W ostatnim czasie zaobserwowano już jednak przypadki nasilającej się konkurencji cenowej pomiędzy wykonawcami. Do pozyskania pozostało jeszcze wiele kontraktów drogowych i kolejowych dofinansowanych z kończącego się budżetu UE na lata 2014–2020. Nie udało się ich rozstrzygnąć do tej pory z powodu niedoszacowanych kosztorysów inwestorskich tworzonych w warunkach niskich

Firmom udało się wypracować niemal dwukrotnie wyższy wynik finansowy i poprawić wskaźniki rentowności.

cen sprzed kilku lat. Trwają również ożywione dyskusje na temat nowych inwestycji publicznych realizowanych przy wsparciu funduszy z perspektywy budżetowej UE na lata 2021–2027, choć wiele wskazuje na to, że środki finansowe przyznane Polsce będą niższe niż w latach ubiegłych. W tym kontekście ważne wydaje się konsekwentne zwiększanie roli projektów realizowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego, których udział w całkowitej liczbie inwestycji jest obecnie zdecydowanie za niski. Ponadto branża oczekuje od administracji publicznej równomiernego rozłożenia w czasie wydatków inwestycyjnych na rozwój krajowej infrastruktury transportowej, aby w kolejnych latach uniknąć charakterystycznego dla rynku zamówień publicznych drastycznego spadku liczby zamówień na styku następujących po sobie budżetów unijnych.

Krajowe podmioty budowlane przygotowują się również na przyspieszenie inwestycji w obszarze energetyki i hydrotechniki. Bardzo ważne będzie wypracowanie odpowiednich praktyk w zakresie funkcjonowania nowego prawa zamówień publicznych, które ma obowiązywać od 2021 r. Z kolei mniejsze

PARTNERZY WYDANIA II



PARTNERZY WYDANIA I



Builder Science to dział miesięcznika „Builder” dostępny bezpłatnie w ramach open access journals na platformie www.builderscience.pl, w którym publikowane są artykuły naukowe w następujących dyscyplinach naukowych: architektura i urbanistyka oraz inżynieria lądowa i transport. Artykuły naukowe indeksowane są w bazach danych: Index Copernicus i BazTech. Dodatkowo wersja papierowa działu Builder Science jest dostępna w wybranych bibliotekach, w tym w bibliotekach uczelni technicznych, w polskich ośrodkach naukowych oraz podczas wybranych konferencji naukowych.

14

WYBRANE PROBLEMY EKSPLOATACYJNE STROPODACHÓW O ODWRÓCONYM UKŁADZIE WARSTW

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7496

dr inż. BARBARA FRANCKE

ORCID: 0000-0001-9525-5468

Adiunkt – z-ca kierownika zakładu
Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych
Instytut Techniki Budowlanej

Co jest przyczyną wzrostu zawilgocenia izolacji termicznej?

Rozwiązania przekryć dachowych i tarasowych o odwróconym układzie warstw, tzn. z izolacją termiczną ułożoną na powierzchni warstwy hydroizolacyjnej, są coraz częściej stosowane w polskim budownictwie. Niestety po kilku latach eksploatacji takich rozwiązań stwierdzany jest fakt wzrostu zawilgocenia izolacji termicznej, zarówno w przypadku gdy wykonana jest z polistyrenu ekstrudowanego, jak też z ekspandowanego hydrofobizowanego powierzchniowo.

We wstępie artykułu przedstawiono wnioski z pracy badawczej wykonanej w Instytucie Techniki Budowlanej, w ramach której podjęto próbę wyjaśnienia przyczyny tego zjawiska w oparciu o wyniki własnych badań laboratoryjnych. W dalszej części artykułu wnioski te uzupełniono o ocenę badań próbek pobranych z dwóch dachów/tarasów, na których w odwróconym układzie warstw zastosowano zarówno polistyren EPS, jak i XPS.

18

BEZZAŁOGOWE STATKI POWIETRZNE W KONTROLI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7500

mgr inż. TOMASZ NOWOBILSKI

ORCID: 0000-0002-0599-7108

Politechnika Wrocławska
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego,
Katedra Budownictwa Ogólnego,

Czy drony mogą ułatwić kontrolę budowlą?

Bezzałogowe statki powietrzne (BSP) coraz częściej znajdują zastosowanie w branży budowlanej. Wynika to m.in. z możliwości, jakie daje ta technologia (np. dotarcie do miejsc trudno dostępnych) oraz korzyści, jakie przynosi jej zastosowanie. W artykule opisano najważniejsze uwarunkowania prawidłowej eksploatacji BSP wraz z obowiązującymi regulacjami prawnymi. W dalszej części artykułu przedstawiono wybrane przypadki wykorzystania BSP na potrzeby kontroli obiektów budowlanych oraz wskazano korzyści i ograniczenia wynikające z zastosowania tej technologii.

21

DIAGNOSTYKA LIN STALOWYCH STANOWIĄCYCH ELEMENTY KONSTRUKCYJNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7538

prof. dr hab. inż. JERZY KWAŚNIEWSKI

ORCID: 0000-0002-6577-4707

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

dr hab. inż. MACIEJ ROSKOSZ, PROF. AGH
ORCID:0000-0002-6916-683X

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

dr inż. TOMASZ KRAKOWSKI

ORCID:0000-0002-7842-3885

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

dr inż. HUBERT RUTA

ORCID:0000-0002-4186-9541

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

dr inż. SZYMON MOLSKI

ORCID:0000-0002-3822-8911

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

**dr hab. inż. KRZYSZTOF
SCHABOWICZ, PROF. PWR**

ORCID:0000-0001-6320-9539

Politechnika Wrocławska,
Wydział Budownictwa

Jakie są metody i jak przeprowadzono diagnostykę lin stalowych na przykładzie wybranej realizacji?

Zastosowanie lin stalowych w budownictwie obejmuje między innymi ciągną i stężenia w konstrukcjach stalowych. Diagnostyka lin stalowych to głównie nieniszczące badania defektoskopowe zorientowane na wykrycie pęknięć drutów, deformacji, starć oraz korozji. Jako metody badań stosowane są najczęściej różnego rodzaju metody magnetyczne (aktywne i coraz częściej pasywne) oraz wizualne. W artykule przedstawiono charakterystykę stosowanych metod oraz wyniki diagnostyki lin stalowych na przykładzie wybranych realizacji. Omówiono sposób regulacji sił naciągu stężeń linowych konstrukcji zabytkowego hangaru oraz przebieg i wyniki kompleksowych badań stanu technicznego lin konstrukcji wsporczej gazociągu i odcągów linowych masztu radiowo-telewizyjnego.

26

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ W ARCHITEKTURZE. ZASTOSOWANIA I KORZYŚCI

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7542

dr inż. arch. BARBARA URBANOWICZ

ORCID: 0000-0002-2165-4316

Politechnika Śląska w Gliwicach,
Wydział Architektury

mgr inż. arch. TOMASZ SZULIŃSKI,

ORCID: 0000-0001-6005-3786

Politechnika Śląska w Gliwicach,
Wydział Architektury

Czy wirtualna rzeczywistość jest nam potrzebna? Jakiej korzyści można czerpać z tej technologii?

Zastosowanie VR nie ma ograniczeń, dlatego też wykorzystują ją różne dziedziny. W tekście opisano przypadki obrazujące realne zasto-

sowania VR. Każdy z projektów jest inny ze względu na stopień zaawansowania użytej technologii. Przeanalizowane zostały projekty stworzone dla firm związanych z branżą budowlaną.

Artykuł stworzono na podstawie badań własnych. Było to możliwe dzięki pracy w branży związanej z kreowaniem wirtualnej rzeczywistości. W jej trakcie przeprowadzono badania w postaci wywiadów z pracownikami firm oraz z inwestorami i osobami odwiedzającymi stanowiska z wirtualną rzeczywistością, np. podczas targów. Ponadto w badaniach wykorzystano obserwacje własne.

30

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWO- TECHNICZNE 1. ETAPU REALIZACJI KAMPUSU LPP FASHION LAB

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7527

dr inż. PIOTR PACHOWSKI

ORCID 0000-0002-3511-9402

Politechnika Warszawska,
Wydział Architektury

Jakie rozwiązania zastosowano i z jakimi problemami zetknięto się przy realizacji obiektu biurowego w Gdańsku?

W artykule omówiono rozwiązania techniczne związane z projektem i budową obiektu biurowego w Gdańsku. Przedstawiono problemy związane z głębokim posadowieniem na terenie zagrożonym podtopieniami, wymagającym wykonania poziomej przesłony przeciwfiltracyjnej połączonej z obudową ścianami szczelinowymi. Opisano sposób modularnego kształtowania konstrukcji z betonu architektonicznego i dochodzenia do efektu metodą prób na budynku wzorcowym (mock-up). W rozwiązaniach projektowych znalazły się nietypowe stropy monolityczne z zatopionym układem chłodzącym BKT i wbudowanymi rolkami stalowymi dla podwieszenia oświetlenia oraz dach szedowy, indywidualizujący charakter budynku.

35

EKONOMIA CYRKULARNA JAKO ZRÓWNOWAŻONY, ODPOWIEDZIALNY PROCES WYRAŻONY W ARCHITEKTURZE I PROJEKTOWANIU PRODUKTU CZ.1.

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7548

dr inż. arch. ANNA LORENS

ORCID: 0000-0002-7584-983X

Politechnika Warszawska, Wydział Architektury,
Zakład Projektowania i Teorii Architektury

Czym cechuje się projektowanie zgodne z doktryną obiegu zamkniętego?

Niniejszy artykuł stanowi pierwszą część cyklu rozważań o sposobie wdrażania idei eko-

nomii cyrkularnej w architekturze i designie, pojmowanych jako dziedziny interdyscyplinarne, które współcześnie mogą się przenikać. Doktryna obiegu zamkniętego, w tym zasad zrównoważonego rozwoju, wdrażana zarówno w architekturze wielkoskalowej, jak i obiektach z obszaru wzornictwa przemysłowego, ma istotne punkty wspólne, które wyrażają się przede wszystkim w holistycznym podejściu do projektowania. Projektowanie zgodnie z tym nurtem powinno być systemowe i wynikać zarówno z idei projektu, jak i organizacji samego procesu, od koncepcji do realizacji.

38

ROZWÓJ NARZĘDZI CYFROWYCH A PROCESY PROJEKTOWANIA I PRODUKCJI

DOI: 10.5604/01.3001.0013.7547

dr hab. inż. arch. RADOSŁAW

ACHRAMOWICZ, PROF. PWR

ORCID: 0000-0002-3923-4504

Politechnika Warszawska, Wydział Architektury

Na ile zamierzamy być cyfrowi, a na ile nie?

Współcześnie w obszarze architektury i wzornictwa przemysłowego następuje odejście od tradycyjnie pojmowanych pojęć funkcji, formy, procesów produkcyjnych, na rzecz zainteresowania elastycznością, samoorganizacją, prototypizacją. Towarzyszą temu zmiany możliwe dzięki wykształceniu się nowych narzędzi cyfrowych, wywodzących się z przemysłu samochodowego, lotniczego czy technik animacji. Narzędzia owe od ponad trzech dekad są obecne na twórczym etapie procesu projektowania, z jednej strony sprzyjając przenikaniu się architektury i wzornictwa przemysłowego, z drugiej przyczyniając się do erozji dotychczasowych zasad nimi rządzących. Dziś możemy więc sobie zadać pytanie, na ile zamierzamy być cyfrowi, a na ile nie? Z odpowiedzią wiąże się wiele konsekwencji redefiniujących architekturę i design – dyscypliny bliźniacze.

20 punktów MNiSW