

KWARTALNIK BUDOWLANY



6

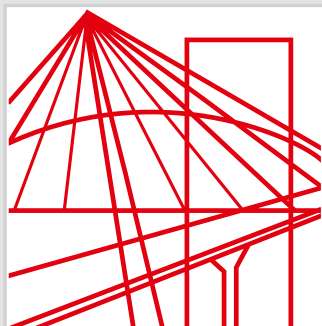
Szczecińska
Fabryka Wody

12

Tunel
w Świnoujściu

17

Zmiany w Prawie
budowlanym – cyfryzacja



BIULETYN INFORMACYJNY

REDAKTOR NACZELNY:

Jan Bobkiewicz

Rada Programowa:

Jan Bobkiewicz – przewodniczący
Adam Czernikiewicz – członek rady
Sylwester Gadomski – członek rady
Elżbieta Janczyńska – członek rady
Justyna Just – członek rady
Sławomir Korzeb – członek rady
Wiesław Szarkowski – członek rady

Wydawca:

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Energetyków 9
70-656 Szczecin
tel./fax: 91 462 44 40
tel.: 91 48 98 410, 91 48 98 411, 91 48 98 412
e-mail: kwartalnik@zoiib.pl
<http://www.zoiib.pl>

Projekt graficzny i druk:

ZAPOL Sobczyk Spółka komandytowa

Zdjęcie na okładce:

fot. Jan Bobkiewicz – Panorama Wałów
Chrobrego

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść ogłoszeń i reklam.
Nie zwracamy materiałów niezamówionych.

Zastrzegamy sobie prawo skrótów,
adiustacji tekstów oraz zmiany ich tytułów.

ISSN 1732-8594

Spis treści

Spis treści.....	2
Kalendarium	4
Montaż klimatyzacji w budynku wielorodzinnym.....	4
Szczecińska Fabryka Wody.....	6
Spotkanie przedstawicieli samorządów w Świnoujściu.....	12
Tunel w Świnoujściu – zakończono jeden z najtrudniejszych etapów	12
XXXIX sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane	14
XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....	15
Ku przestrodze	16
Zmiany w Prawie budowlanym – cyfryzacja	17
Polecamy... ..	19
STRABAG – globalnie i lokalnie.....	20



JAN BOBKIEWICZ

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy!

Za nami okres wakacyjnego wypoczynku i wytchnienia od codziennych obowiązków. Za nami także XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Podczas zjazdu podsumowano działalność samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w minionym roku, ale przede wszystkim wybrano nowe władze Polskiej Izby oraz członków organów statutowych. Głosami delegatów nowym prezesem Polskiej Izby został Mariusz Dobrzeńcki. W nowej kadencji działalności naszego samorządu zawodowego pokładamy duże nadzieje na rozwój naszej izby oraz nadanie należytej wagi całemu naszemu środowisku inżynierskiemu. Naturalnie będziemy czynnie wspierać izbę krajową w jej działaniach, przy czym będziemy również wskazywać kierunki potrzebnych działań.

Niestety, minione wybory na Krajowym Zjeździe Sprawozdawczo-Wyborczym na nową kadencję wywołały wiele niepotrzebnych emocji i negatywnych odczuć. Okazało się, że podczas wyborów prym wiodły największe izby i kilka mniejszych mocno im pochlebiających. W tym miejscu należy podać kilka bardzo wymownych liczb. Na łączną liczbę 45 delegatów tworzących Prezydium Rady Krajowej, Członków Krajowej Rady i Przewodniczących Krajowych Organów Statutowych, 31 członków stanowią przedstawiciele tylko siedmiu izb, natomiast pozostałych 14 przedstawicieli jest aż z dziesięciu. Jest to tak wielka dysproporcja, że wymaga sprawiedliwego i przemyślanego podziału. Niestety, minione wybory, które miały bardziej zintegrować nasze środowisko, dokonały jeszcze większego podziału. Jest to zjawisko bardzo przykre i niepokojące.

W roku 2019 opublikowałem tekst, w którym wskazałem na konieczność dokonania zmian składu Rady Krajowej. Okoliczności i zdarzenia na ostatnim Zjeździe Sprawozdawczo-Wyborczym nabrały w tym zakresie jeszcze bardziej szczególnego znaczenia. Rada Krajowa powinna się składać z przewodniczących poszczególnych izb okręgowych oraz po jednym wyznaczonym członku wybranym w wyborach okręgowych. Taki sposób umożliwiłby na powołanie do Rady Krajowej osób sprawdzonych i prawych, cieszących się zaufaniem w swoim okręgu. W myśl takich zasad Rada składałaby się z 32 członków wybranych w sposób bezpośredni na Zjazdach poszczególnych izb okręgowych. Taki sposób wyborów wyeliminowałby dyktat niektórych izb wobec innych oraz spowodowałby, że każda izba, niezależnie od jej wielkości, miałaby taki sam wpływ na działalność i potrzeby środowiska. Bardzo wyraźnie należy powiedzieć, że nie ma żadnego uzasadnienia, iż w Radzie Krajowej niektóre izby okręgowe mają tylko po jednym swoim przedstawicielu, podczas gdy jedna z izb ma ich aż ośmiu, a inna sześciu. Poza tym liczba członków Rady Krajowej jest stosunkowo duża, a siła i mądrość Rady Krajowej absolutnie nie zależy od ich liczby.

Kolejnym problemem budzącym wiele niepotrzebnych emocji jest wybór przewodniczących organów statutowych. Każda z 16 izb okręgowych powinna wskazać swoich kandydatów do pełnienia roli przewodniczących poszczególnych organów. Tymi organami są: Krajowa

Komisja Rewizyjna, Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, Krajowy Sąd Dyscyplinarny oraz Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej. Zasada taka powinna dotyczyć każdej kolejnej czteroletniej kadencji. Ponadto ugruntowane standardy demokracji wymagają, aby w tych organach był obowiązkowo przedstawiciel każdej izby okręgowej.

Kolejnym zagadnieniem jest problem wyboru przewodniczących organów statutowych. Nie ma absolutnie żadnego uzasadnienia, aby funkcje przewodniczących organów statutowych były pełnione przez tę samą osobę przez dwie kadencje. Polska Izba składa się z 16 niezależnych okręgów i każdy z nich powinien do kolejnych wyborów wyznaczać swoich przedstawicieli do pełnienia funkcji przewodniczących poszczególnych organów. Przedstawiciele ci byliby wybrani w swoich okręgach. Obecnie wygląda to tak, że z nielicznymi wyjątkami niektóre stanowiska przewodniczących organów obejmują przedstawiciele izb dużych, tylko z powodów położenia i wielkości danej izby. Izby mniejsze w tym zakresie nie mają żadnych realnych szans na wybór swojego przedstawiciela w sposób bezpośredni. Harmonogram pełnienia funkcji przewodniczących statutowych organów izby w kolejnych kadencjach przez poszczególne izby z pewnością usunąłby wiele niepotrzebnych konfliktów, a pozwoliłoby to niektórym delegatom zrozumieć swoją rolę oraz istotę i zadania izby. Wymaga to zmian statutowych, do których wszyscy musimy się poczuć przekonani. Będę o to z całej mocy wszystkich namawiał.

Kończąc tematykę dotyczącą szczebla krajowego, chciałbym przejść do naszych spraw w regionie. Kontynuujemy cykl spotkań, aby zacieśnić współpracę naszego samorządu z samorządami terytorialnymi. Po Wałczu przyszła kolej na Świnoujście, z którym planujemy nawiązać długofalową współpracę, między innymi poprzez cykliczną organizację różnych imprez szkoleniowych i integrujących. Mamy zapowiedziane i uzgodnione spotkania w Stargardzie, Policach i Szczecinku oraz w Goleniowie i Nowogardzie.

Przed nami XXIV Warsztaty Nadzoru Inwestycyjnego Wałcz 2022, które odbędą się od 7 do 10 września br. w Wałczu, a których tradycyjnie jesteśmy współorganizatorem. Serdecznie zachęcam do udziału w wydarzeniu, gdyż każde warsztaty, seminaria czy konferencje są inwestycją we własne kompetencje i jest to okazja do nabywania nowej wiedzy oraz wymiany wzajemnych doświadczeń. Z tego samego powodu gorąco zachęcam do uczestnictwa w szkoleniach organizowanych przez naszą izbę. Komisja Szkoleń stara się odpowiadać na Wasze potrzeby i tworzyć ofertę szkoleniową, tak aby była jak najbardziej atrakcyjna i merytorycznie wartościowa. Wtórnie jej w tym bardzo Koło Młodych Inżynierów, z którego aktywności powinniśmy być zadowoleni i dumni.

Zamierzenia bieżącej kadencji są planami bardzo ambitnymi. Przed naszą izbą stoi wiele zadań do zrealizowania. Są to zadania całkiem nowe oraz takie, których realizacja została w poprzedniej kadencji odłożona i istotne jest, aby teraz doprowadzić je do końca. Jednym z nich jest wdrożenie funkcjonowania nowej strony internetowej, które było planowane i przygotowywane od kilku lat. Niestety z przyczyn od nas niezależnych byliśmy zmuszeni odłożyć je w czasie. Już niebawem wszystkie nowe wiadomości oraz nasze zamierzenia i dokonania będą nareszcie prezentowane na naszej stronie internetowej w całości nowej i atrakcyjnej formie.

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy, zbliżające się nasze branżowe święto, jakim jest Dzień Budowlanych, jest okazją do złożenia szczerych i najlepszych życzeń w życiu prywatnym oraz powodzenia w działaniach i uzasadnionej dumy z wykonywanego zawodu.

dr inż. Jan Bobkiewicz
Przewodniczący Rady Okręgowej
Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



ILONA NEHYBA

Kalendarium

TERMIN	NAZWA WYDARZENIA	MIEJSCE
LIPIEC 2022		
7.07.2022 r.	Spotkanie członków Prezydium naszej Izby wraz z przedstawicielami z Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.	Szczecin
19.07.2022 r.	Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady. Głównym tematem spotkania było omówienie przygotowań do Dni Otwartych Inżyniera Budownictwa.	Szczecin
28.07.2022 r.	Spotkanie przedstawicieli Prezydium naszej Izby z władzami miasta Świnoujście.	Świnoujście



MATEUSZ JAWORSKI

Inżynier Sprzedaży Systemów Klimatyzacji i Ogrzewania
Daikin Airconditioning Poland Sp. z o.o.

Montaż klimatyzacji w budynku wielorodzinnym

Jak wygląda instalacja klimatyzacji w mieszkaniu bloku? Czy można zamontować urządzenie na ścianie budynku czy tylko na balkonie? Co trzeba wiedzieć planując założenie klimatyzacji w swoim mieszkaniu i jak dobrać moc urządzenia do powierzchni lokalu?

Oczywiście w budynku wielorodzinnym też można zainstalować klimatyzację. Warto jednak najpierw skonsultować się z wyspecjalizowaną firmą, która montuje takie urządzenia, aby oceniła warunki na miejscu. Zanim podejmiemy decyzję o instalacji, powinniśmy także skontaktować się ze wspólnotą lub administratorem budynku, by poinformować o naszym zamiarze i dowiedzieć się, jakie są zalecenia dotyczące jej montażu.

Jak wybrać najlepsze rozwiązanie?

Poszukując odpowiednich dla nas urządzeń w pierwszej kolejności musimy określić, które pomieszczenia w mieszkaniu chcemy chłodzić. Wtedy firma instalacyjna zweryfikuje możliwości montażowe i dobierze odpowiednie urządzenie.

Ważne, aby prawidłowo dopasować wydajność klimatyzacji, wymiary jednostek wewnętrznej i zewnętrznej, a także ich wygląd, kolor oraz wyposażenie. Spośród różnych rodzajów klimatyzatorów możemy wybrać ścienny (jak np. Daikin STYLISH FTXA-BT, EMURA FTXJ-AW, budżetowy model SENSIRA FTXF-D), przypodłogowy PERFERA FVXM-A, lub kanałowy, gdzie po zamontowaniu urządzenia widoczna jest tylko kratka wlotu/wylotu powietrza (model FDXM-F9).

Montując klimatyzację trzeba wykonać odpowiednie instalacje – freonową, sterującą, skroplinową i zasilającą. Instalacja freonowa wykonana jest z rur miedzianych w izolacji. Instalacja sterująca to rodzaj okablowania pozwalający na komunikację pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną. Instalacja skroplinowa z kolei to przewody wykonane z PCV odprowadzające skropliny z urządzenia wewnętrznego. Instalacja zasilająca jest niezbędna do zasilania agregatów zewnętrznych Daikin w energię elektryczną. Instalacje są prowadzone we wcześniej wykonanych brzdach (wewnątrz pomieszczeń), a jeśli to niemożliwe – w białych plastikowych korytach montażowych.

Kto wydaje zezwolenia?

Planując montaż klimatyzacji należy skontaktować się z zarządem wspólnoty mieszkaniowej lub administracją. Najczęściej dysponują oni gotowymi formularzami, które wystarczy jedynie wypełnić.

Co trzeba wiedzieć o wybranym modelu klimatyzatora, by złożyć taki wniosek? Najczęściej są to informacje obejmujące: firmę, model i typ urządzenia, wymiary i wagę jednostki zewnętrznej, zasilanie klimatyzatora [V], moc elektryczną klimatyzatora [kW], poziom ciśnienia akustycznego (hałasu) jednostki zewnętrznej oraz wewnętrznej

[dB]. Istotnym aspektem są także wytyczne dotyczące odprowadzenia skroplin. W lokalach w stanie deweloperskim odprowadza się je najczęściej do kanalizacji czystej należącej do lokalu. W mieszkaniach już wykończonych sytuacja jest trudniejsza, gdyż należy znaleźć możliwość podłączenia instalacji odprowadzenia skroplin do odpływu kanalizacji czystej lub na zewnątrz.

Wymagane dane techniczne wybranego klimatyzatora można uzyskać od firmy instalacyjnej.

Zadbajmy o ciszę

Wybierając klimatyzację sprawdźmy, jak głośno pracuje jednostka zewnętrzna, by hałas nie był uciążliwy dla sąsiadów. Urządzenia Daikin STYLISH FTXA-AW/RXA-A/B wyróżniają się cichą pracą standardową (praca nominalna to 46 dB) oraz dodatkowo posiadają funkcję cichej pracy nocnej. Oczywiście agregat powinien być zamontowany na podstawach lub wspornikach montażowych, które również amortyzują drgania podczas pracy urządzenia.

Gdzie można zamontować jednostkę zewnętrzną?

Teoretycznie może być zainstalowana na balkonie, na ścianie budynku (np. pod oknem) lub na dachu bloku. Jednak najczęściej jednostki zewnętrzne montowane są na balkonach. Co ważne, urządzenie zamontowane na balkonie powinno znajdować się w takim miejscu, by nie zmieniało wyglądu elewacji – czyli na podłodze lub na ścianie, ale do wysokości balustrady. Jednostka podwieszona wysoko (z uwagi na brak miejsca na podłodze balkonu) niekorzystnie wpłynie na estetykę fasady.

Z kolei na dachu budynku klimatyzację montuje się najczęściej na podstawach montażowych, w miejscu uzgodnionym z administratorem budynku.



Odprowadzanie skroplin

Skropliny, które powstają podczas pracy klimatyzacji, muszą być odprowadzone na zewnątrz. Woda z przewodu odpływowego klimatyzatora nie może kapać na balkon, a tym bardziej na elewację. Dlatego można ją odprowadzać albo do spustu w podłodze balkonu, albo (najczęściej wybierana opcja) do pojemnika czy ładnej donicy (należy pamiętać o jej opróżnianiu).

Co ciekawe, w związku z tym, że w Polsce coraz częściej instaluje się klimatyzację, niektórzy deweloperzy stawiają budynki od razu z systemem klimatyzacji doprowadzonym do każdego mieszkania. Innym rozwiązaniem są budynki z wyznaczonymi miejscami do montażu jednostek zewnętrznych, co pozwala uniknąć „bałaganu” na elewacji

Jak dobrać moc klimatyzatora do powierzchni mieszkania?

Kluczowy w tym względzie parametr to moc chłodnicza. Jeżeli moc urządzenia będzie za niska, to nie będziemy zadowoleni z efektu chłodzenia, a rachunki za prąd będą niewspółmiernie wzrastać.

Popularnym rozwiązaniem stosowanym w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych lub niedużych domach jednorodzinnych jest klimatyzator ścienny typu split. Składa się z jednostki wewnętrznej (urządzenia montowanego na ścianie w mieszkaniu) oraz jednostki zewnętrznej umieszczonej na zewnątrz (na ścianie budynku lub na balkonie). Jednostki są połączone rurami miedzianymi, w których przepływa czynnik chłodniczy przenoszący ciepło z jednego urządzenia do drugiego. Zatem klimatyzacja działa na podobnej zasadzie jak lodówka.

Jaką moc powinien mieć klimatyzator w pokoju o powierzchni 20 m², by skutecznie schłodził pomieszczenie? Ogólnie rzecz biorąc, na 1 m² powierzchni przypada 0,1 kW mocy chłodniczej.

Jak obliczyć moc chłodniczą?

Przy obliczeniach, poza powierzchnią pomieszczenia, trzeba także uwzględnić dodatkowe czynniki, takie jak powierzchnia okien oraz ich orientacja względem stron świata. Najcieplej jest po stronie południowej, najchłodniej po północnej.

Jak powierzchnia okien i strona świata wpływają na moc klimatyzacji? W przypadku okna od strony południowo-wschodniej będzie to 133 W na 1 m² okien, od południowo-zachodniej – 243 W na 1 m² okien, od zachodniej – 299 W na 1 m² okien, a od południowo-wschodniej i północno-zachodniej – 180 W na 1 m² okien.

Przykład obliczeniowy:

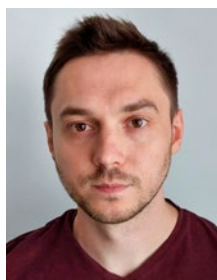
W pokoju o powierzchni 20 m² znajdują się okna o łącznej powierzchni 5 m², wychodzące na południowy wschód, a więc potrzebne jest 133 W na każdy 1 m² okien. Moc urządzenia powinna wynosić: 20 m² x 0,1 kW + 5 m² x 133 W = 2,65 kW.

To uproszczony schemat sposobu obliczania mocy klimatyzatora potrzebnej do chłodzenia 20-metrowego pokoju. Jednak tylko po konsultacji z doradcami w firmie sprzedającej i montującej urządzenia można ostatecznie zdecydować, jaki model wybrać.

Jak rozplanować klimatyzację w trzypokojowym mieszkaniu?

W przypadku klimatyzacji montowanej tylko w salonie otwartym na kuchnię i przedpokój trzeba wziąć pod uwagę powierzchnię wszystkich tych pomieszczeń razem. Tylko wtedy chłodzenie będzie skuteczne. Jednak do dwóch pozostałych pokoi chłód nie dotrze. Jeżeli zależy nam na schłodzeniu pozostałych pokoi, należy dodatkowo zamontować po jednej jednostce wewnętrznej w każdym z nich. Czy oznacza to konieczność instalacji aż trzech jednostek na zewnątrz – na ścianie budynku lub na balkonie? Niekoniecznie. W takich sytuacjach idealnym rozwiązaniem będzie klimatyzacja typu multisplit. Składa się z kilku jednostek wewnętrznych, które współpracują z jedną jednostką zewnętrzną. Zakup klimatyzatora multisplit jest też bardziej opłacalny inwestycyjnie niż zakup kilku oddzielnych urządzeń.

Daikin Airconditioning Poland Sp. z o.o.
ul. Krakowiaków 36
02-255 Warszawa



PIOTR ZIELIŃSKI

Szczecińska Fabryka Wody

Na terenie dawnego kąpieliska Gontynka powstaje jedna z kluczowych inwestycji Miasta Szczecin. To Fabryka Wody, ogromny kompleks rekreacyjno-rozrywkowo-edukacyjny. Bez wątpienia będzie to jeden z najnowocześniejszych i najatrakcyjniejszych obiektów w Polsce.

W skład całego kompleksu będzie wchodzić: Aquapark z basenami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz zjeżdżalnią; Saunarium ze strefą wellness; Wielopoziomowe Centrum Edukacyjne; Strefa Sportowa z siłownią i centrum fitness, kortami do squasha, ścianką wspinaczkową; Strefa Rozrywkowa z kręgielnią, stołami do bilarda oraz rozbudowana Strefa Gastronomiczna. W części zewnętrznej zlokalizowany będzie Amfiteatr, który zimą będzie można zaadaptować pod lodowisko, a także plaża, z której będzie można korzystać w cieplejszym okresie.

Kompleks składa się z dwóch połączonych ze sobą budynków. Budynek A mieści w sobie część aquaparkową i saunarium. Budynek B to Centrum Edukacyjne oraz dodatkowe przestrzenie rozrywkowe, wypoczynkowe i sportowe. Powierzchnia zabudowy obu budynków wynosi 10 576,4 m², powierzchnia użytkowa to 16 851,2 m²,

a kubatura 175 834 m³. W części północnej działki zlokalizowana jest kaskada wodna oraz amfiteatr z torem lodowym. Obiekt przecina rzeka – to nawiązanie do urbanistyki Szczecina i podziału miasta na lewo- i prawobrzeże. Kompleks wyposażony jest w parking na ok. 200 miejsc postojowych. Na parkingu znajduje się ponadto wiatła z panelami fotowoltaicznymi i stacjami do ładowania pojazdów elektrycznych.

Inwestycja powstaje przy ul. 1 Maja 41. Projekt inwestycji wykonało biuro projektowe DreamWorlds by TKHolding. Wykonawcą prac jest konsorcjum firm w składzie: ALSTAL Grupa Budowlana Sp. z o.o. Sp.k. i ALSTAL Real Estate Sp. z o.o. Koszt inwestycji to ponad 349,7 mln zł. Wykonawcą wyposażenia Edukatorium jest MAE MULTIMEDIA ART. & EDUCATION SP. Z O.O. Koszt wykonania wystawy to 25,8 mln zł. Proces inwestycyjny nadzoruje powołana do



Roboty ziemne, montaż ścianek szczelnych (listopad 2019 r.)



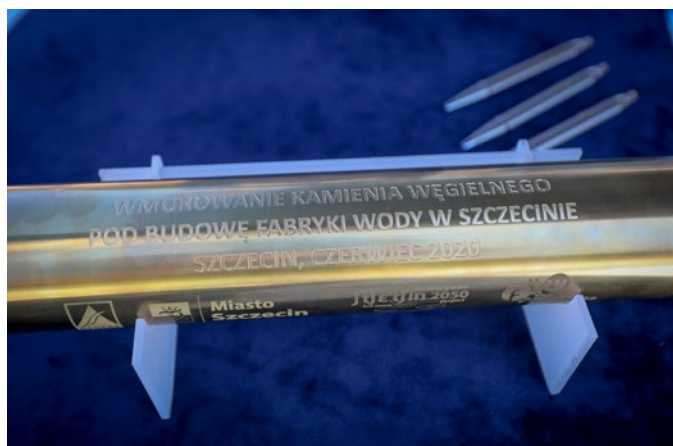
Płyta fundamentowa budynku Edukatorium (luty 2020 r.)



Wykonywanie płyty fundamentowej budynku aquaparkowego (czerwiec 2020 r.)



Montaż ścian Edukatorium (czerwiec 2020 r.)



Wmurowanie kamienia węgielnego przez Prezydenta Miasta Szczecin Piotra Krzystka (czerwiec 2020 r.)

tego celu spółka miejska Fabryka Wody Sp. z o.o. Spółka będzie też zarządzać obiektem po jego ukończeniu.

Aquapark

Obiekt aquaparkowy łączy w sobie kilka funkcji. Przede wszystkim to siedemnaście wewnętrznych niecek basenowych i cztery w części zewnętrznej. Łączna powierzchnia lustra wody wyniesie blisko 2500 m². Główna hala basenowa to przede wszystkim basen rekreacyjny, dzielony na trzy strefy z różnymi atrakcjami – masażery, leżanki, zabawki wodne. Na hali basenowej znajdziemy ponadto rwącą rzekę, baseny typu infinity, wodny plac zabaw, jaskinie multimedialne oraz escape roomy. Dodatkową atrakcją, która ma urozmaicić pobyt w Fabryce Wody, będzie gra multimedialna, tematyką nawiązująca do przygód odkrywcy skarbów. Tuż obok hali basenowej znajdziemy 25-metrowy sześciotorowy basen sportowy z podnoszonym dnem. Nie zabraknie brodzików dla dzieci czy basenów z dmuchańcami. Interesującą propozycją dla odwiedzających będzie strefa VIP z basenem barowym i basenem rekreacyjnym z ogromnym ekranem. Strefa ta będzie ogólnodostępna, natomiast będzie

ją można całkowicie odizolować od reszty obiektu i zorganizować w niej prywatne wydarzenia. Nie zabraknie również zjeżdżalni. Te zlokalizowane będą zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz kompleksu. Ich łączna długość wyniesie ponad 0,5 km. W części zewnętrznej oprócz basenów sezonowych można będzie wypocząć na plaży lub na tarasach wypoczynkowych. Natomiast w rozbudowanym saunarium będzie się można zrelaksować po całym dniu zabawy w jednej z szesnastu saun. Ich wystrój będzie zróżnicowany. Wśród atrakcji, które będą tam dostępne, znajdziemy m.in. saunę origami, saunę wulkaniczną, w której doznamy niezwykłych wrażeń dźwiękowych. Na Malediwy przeniesie nas sauna rajska, gdzie przy szumie oceanu i z napojem kokosowym w ręku pocujemy się jak na prawdziwej egzotycznej plaży. Z kolei w saunie nawiązującej do kubańskich klimatów, w której unosić będzie się zapach aromatycznej i energetycznej kawy, a w saunie różanej i ziołowej doświadczymy popularnej aromaterapii. Nie zabraknie też szczecińskich akcentów, a to za sprawą sauny zamkowej. Ofertę rekreacyjno-rozrywkową obiektu uzupełni sześciotorowa kręgielnia, blisko 13-metrowa ścianka wspinaczkowa oraz rozbudowane centrum fitness.



Zbrojenie, wykonywanie ścian oraz słupów w podbaseniu (sierpień 2020 r.)



Wykonywanie konstrukcji wiru wiedzy (listopad 2020 r.)



Betonowa konstrukcja parteru budynku basenowego (listopad 2020 r.)

Centrum Edukacyjne

Szczególnym elementem Fabryki Wody jest powstające jednocześnie Centrum Edukacyjne, którego tematem przewodnim jest woda. Część centralna obiektu kultury składa się z atrium, wokół którego wiję się spiralna w kształcie ścieżka edukacyjna, tzw. wir wiedzy. Centralną przestrzeń atrium wypełnia i ozdabia sala audytoryjna umieszczona w modelu cząsteczki wody, zawieszona na konstrukcji dachu. Centrum Edukacyjne podzielone będzie na sześć poziomów, z których każdy poświęcony będzie innej tematyce. Każdy poziom – blok tematyczny – będzie posiadać swojego „patrona” w postaci danej nauki, uzupełniony o wystawy z pozostałych dziedzin nauki:

- Kosmos – blok, w którym poruszone zostaną tematy związane z wodą we wszechświecie, uwarunkowaniami kosmicznymi umożliwiającymi powstanie życia na Ziemi oraz eksplorację kosmosu. Patron – fizyka/matematyka.
- Klimat – blok, w którym tematyka wody ma mieć aspekt związany z szeroko rozumianymi zjawiskami klimatycznymi oraz ich wpływem na życie na Ziemi. Patron – geografia.
- Ocean – blok nawiązujący do wody, która zajmuje większość powierzchni Ziemi. Przedstawiona jest ona w aspekcie życia, rozwoju oraz zagrożeń związanych z wszechocianem. Patron – biologia.
- Człowiek – blok przedstawiający aspekt wody w życiu i rozwoju organizmu człowieka. Patron – chemia.
- Cywilizacja Wody – blok ukazujący powstawanie i rozwój cywilizacji wokół rzek, a także wykorzystanie energii i możliwości jakie daje woda w codziennym życiu. Patron – humanizm.

- Hydroinżynieria – blok dotyczący wynalazków powstałych w oparciu o wodę, które zmieniły bieg historii. Patron – historia.

Po Edukatorium odwiedzających, oprócz animatorów, będą oprowadzać również tzw. wirtualni przewodnicy, którymi będą znani youtuberzy, prowadzący popularno-naukowe kanały. Ścieżkę Edukacyjną Fabryki Wody uzupełnią sale laboratoryjne oraz dodatkowe pomieszczenia w podbaseniu, w których to m.in. dzięki mappingowi będzie można zobaczyć, jak przebiega proces filtracji wody basenowej.

Od koncepcji do prac budowlanych

Projekt pn. Fabryka Wody został ogłoszony przez Miasto Szczecin w 2016 roku. W tym samym roku ogłoszono oraz rozstrzygnięto międzynarodowy konkurs na opracowanie koncepcji architektonicznej budowy Fabryki Wody. Prace projektowe zakończyły się w 2018 roku i w tym samym roku ogłoszono przetarg na wykonanie robót budowlanych. Umowę na realizację inwestycji podpisano w październiku 2019 roku.

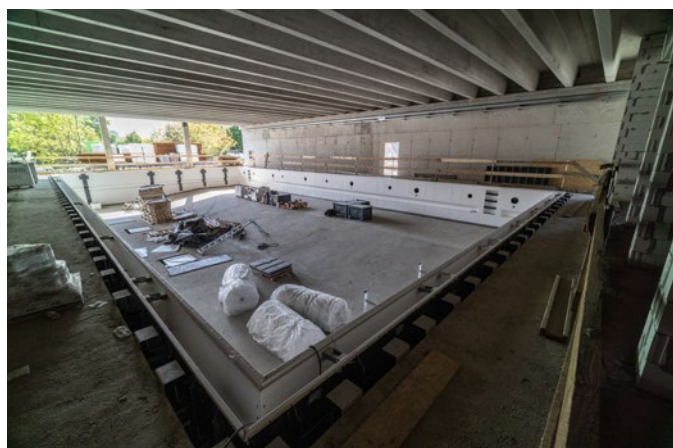
Końcówka roku 2019 i pierwsze tygodnie roku 2020 to przekazanie placu budowy, rozpoczęcie prac ziemnych, palowanie gruntu, montaż ścianek szczelnych. W okresie wiosenno-letnim 2020 roku gotowe były płyty fundamentowe i oba budynki zaczęły piąć się do góry. Wtedy też odbyło się wmurowanie kamienia węgielnego na terenie inwestycji. Przez kolejne tygodnie konstrukcja żelbetowa budynków rozrastała się w każdym kierunku. Szybciej powstawał budynek Edukatorium i to właśnie na nim, z końcem roku, rozpoczął



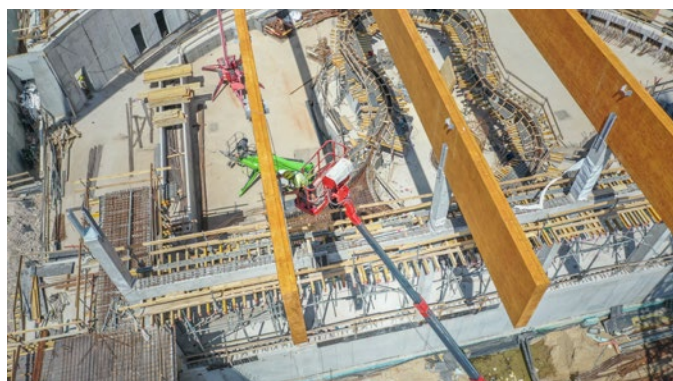
Montaż stalowej konstrukcji świetlika (grudzień 2020 r.)



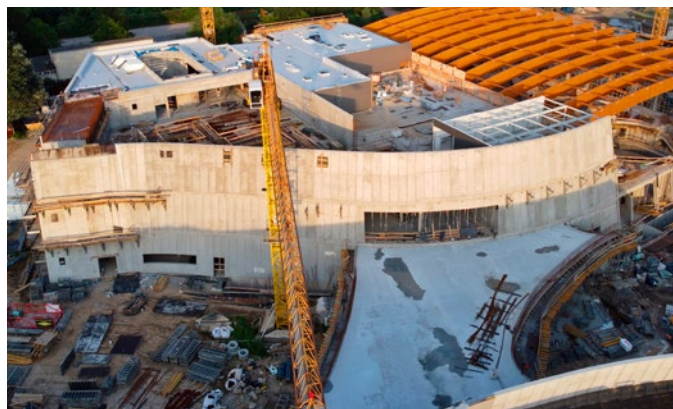
Stalowy model cząsteczki wody (maj 2021 r.)



Niecka basenu sportowego (maj 2021 r.)



Montaż konstrukcji drewnianej zadaszania nad halą basenową (lipiec 2021 r.)



Roboty konstrukcyjne (lipiec 2021 r.)



Uroczystość zawieszenia wiechy (sierpień 2021 r.)



Hala basenowa (wrzesień 2021 r.)

się montaż imponującej 115-tonowej konstrukcji stalowego świetlika i ogromnego modelu częścieczki wody.

W lutym 2021 roku rozpoczął się kolejny ważny etap inwestycji. Podpisana została umowa na wykonanie multimedialnej wystawy w Centrum Edukacyjnym. Na wiosnę rozpoczął się montaż niecek basenowych. Pierwszą była niecka 25-metrowego basenu sportowego. W okresie letnim nad główną halą basenową zamontowana została drewniana konstrukcja dachu. Składało się na nią aż trzynaście 40-metrowych dźwigarów wykonanych z drewna klejonego, każdy o wadze ok. 12 ton. Z kolei w sierpniu na obiekcie zawieszona została wiecha. Kolejne tygodnie to, oprócz prac konstrukcyjnych, również prace wykończeniowe i instalacyjne. Pojawiły się pierwsze fragmenty elewacji, zainstalowana została szklana fasada. Kontynuowany był montaż kolejnych niecek basenowych. W części budynku aquaparkowego zainstalowane zostały świetliki tubowe. Z kolei na budynku Edukatorium na świetliku zainstalowana została membrana ETFE. Oba rozwiązania pozwalają oświetlić wnętrze budynku samym światłem słonecznym.

Przełom roku 2021 i 2022 to montaż zjeżdżalni zewnętrznych. Z początku stycznia ruszyła produkcja wystawy edukacyjnej, której elementy do dzisiaj montowane są w przestrzeniach Centrum Edukacyjnego. Kolejnego tygodnia bieżącego roku to zaawansowane roboty wykończeniowe i instalacyjne. Zmieniać zaczęło się również coraz bardziej zagospodarowanie terenu. Widoczna jest część basenów zewnętrznych, kaskada wodna, amfiteatr z lodowiskiem i torem lodowym. Rozpoczął się również montaż zjeżdżalni wewnętrznych.

Choć inwestycja powstaje w trudnym okresie – pandemii COVID-19 oraz wojny w Ukrainie, najważniejsze jest to, że zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami w tym roku planowane jest zakończenie procesu budowlanego. Po nim nastąpi czas odbiorów i rozruchów wszystkich instalacji, które zgodnie z kontraktem mogą potrwać od 3 do 6 miesięcy. Z atrakcji Fabryki Wody skorzystamy w przyszłym roku.

*Piotr Zieliński, Rzecznik prasowy
Fabryka Wody Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie,
zdjęcia: Fabryka Wody Sp. z o.o.*



Prace konstrukcyjne (listopad 2021 r.)



Montaż zjeżdżalni zewnętrznych (grudzień 2021 r.)



Prace wykończeniowe na hali basenowej (marzec 2022 r.)



Montaż zewnętrznych niecek basenowych (marzec 2022 r.)



Wodny plac zabaw i zjeżdżalnie zewnętrzne (czerwiec 2022 r.)



Prace wykończeniowe, w tle widoczna kaskada wodna (lipiec 2022 r.)



Wykonywanie zagospodarowania terenu (lipiec 2022 r.)

Spotkanie przedstawicieli samorządów w Świnoujściu

W dniu 28 lipca br. w siedzibie Urzędu Miasta Świnoujście odbyło się spotkanie przedstawicieli władz naszej Izby z zastępcą Prezydenta Miasta Świnoujście, Panią Barbarą Michalską. Z ramienia naszej Izby w spotkaniu uczestniczył Jan Bobkiewicz, przewodniczący Rady Okręgowej, Anatol Kołoszuk (zastępca przewodniczącego), Sławomir Korzeb (przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, pełniący także funkcję koordynatora biura) oraz Krzysztof Motylak (członek Prezydium Rady Okręgowej).

Podczas spotkania poruszane były sprawy związane z bieżącą współpracą obydwu samorządów. Jednym z wiodących tematów rozmów była organizacja Ogólnopolskiego Turnieju Badmintonu Inżynierów Budownictwa o puchar przewodniczącego Okręgowej Rady Zachodniopomorskiej Izby. Do tej pory impreza cyklicznie odbywała się w Kołobrzegu, a w przyszłym roku z pomocą Barbary Michalskiej oraz Krzysztofa Motylaka miałyby zostać zorganizowana

w Świnoujściu. W kolejnych latach turniej będzie organizowany w innych ciekawych miejscach w regionie

Uzgodniona została także kwestia uczestnictwa przedstawicieli naszej Izby w uroczystej sesji Rady Miasta Świnoujście, podczas której zostaną wręczone medale za szczególne zasługi dla naszej Izby zaproszonym członkom Izby mieszkającym w Świnoujściu.

Podczas spotkania omawiano także zagadnienia związane z aktualnie toczącymi się inwestycjami w Świnoujściu. Naturalnie największe emocje wzbudziła flagowa inwestycja miasta, czyli budowa tunelu pod Świną, która była szeroko dyskutowana przez uczestników spotkania.

Spotkanie odbyło się w bardzo przyjaznej atmosferze, sprzyjającej konstruktywnej dyskusji oraz zapewnieniu dalszej wzajemnej współpracy.

Milena Iwanek

Tunel w Świnoujściu – zakończono jeden z najtrudniejszych etapów



Wnętrze tunelu od strony wyspy Wolin i miejsce, gdzie znajduje się jedno z dwóch wyjść ewakuacyjnych, do którego budowę zamrożono grunt za obudową tunelu

Wykonawca podwodnego tunelu pomiędzy wyspami Uznam i Wolin – konsorcjum firm Gülermak i PORR S.A. zapowiada, że w maju przyszłego roku przejadą nim pierwsze samochody. Budowa rozpoczęła się jesienią 2019 roku. Środki na jej sfinansowanie pochodzą aż w 85% z Unii Europejskiej. Resztę dokłada Gmina Miasto Świnoujście ze swojego budżetu.

Aktualnie w komorze startowej na wyspie Uznam, oprócz prac przy konstrukcjach wewnętrznych, na rampie i w tunelu wykonywanym metodą stropową trwają roboty wykończeniowe kap chodnikowych i barier energochłonnych. W Biurze Centrum Obsługi (tu pracować będzie obsługa tunelu), podobnie jak w budynku

stacji Trafo TK3, trwają roboty wykończeniowe, instalacyjne prace wewnętrzne oraz implementacja systemów sterowania infrastrukturą tunelową na terenie magazynu, w tym prace programistyczne. Z kolei na części drogowej kontynuowana jest budowa i przebudowa sieci oraz uzbrojenia terenu i infrastruktury drogowej.

Kończą się prace przy jednym z najtrudniejszych elementów tej inwestycji. To dwa wyjścia ewakuacyjne EE1 i EE2, które powstały metodą mrożenia gruntu. Oba wyjścia wychodzą poza obudowę tunelu. W tej chwili wyjścia mają już docelową obudowę żelbetową. Trwa demontaż instalacji mrożeniowej oraz stalowej konstrukcji, która wzmacniała tunel w tym miejscach.



Tuż przed wylotem z tunelu po stronie wyspy Wolin. Widoczna płyta poddrogowa



Budowa wyjścia ewakuacyjnego metodą mrożenia gruntu



Wyspa Uznam i początek tunelu wykonany metodą stropową



Komora odbiorcza i wjazd do tunelu wykonanego metodą TBM (wyspa Wolin)



Wyspa Uznam i komora startowa z lotu ptaka

Na odcinku T1 (pomiędzy wyspą Uznam a wyjściem ewakuacyjnym EE1) układane i uszczelniane są prefabrykaty. Płyta poddrogowa jest zbrojona i betonowana. Dodatkowo w kanałach technologicznych trwają wylewki.

Podobne prace, jak w komorze startowej po stronie wyspy Uznam, wykonywane są również w komorze odbiorczej na wyspie Wolin: prace przy konstrukcjach wewnętrznych, roboty wykończeniowe kap chodnikowych i barier energochłonnych na rampie oraz w części tunelu wykonywanego metodą stropową. Kontynuowana jest również budowa muru oporowego przy bajpasie północnym.

Podwodny tunel pomiędzy wyspami Uznam i Wolin w Świnoujściu będzie najdłuższym takim połączeniem w Polsce. Długość tunelu drążonego przez TBM to 1484 m. Natomiast długość całej inwestycji (wraz z drogami dojazdowymi) to prawie 3,2 km. Zadanie realizowane w systemie zaprojektuj i zbuduj.

Inwestorem jest Miasto Gmina Świnoujście. Inwestor Zastępczy – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Szczecinie. Nadzór inżynierski w funkcji konsultanta pełni SWECO. Wykonawcą jest konsorcjum firm PORR S.A. (lider konsorcjum), PORR Bau GmbH, Gülermak Agir Sanayi İnşaat ve Taahhüt A.Ş.

UM Świnoujście/Sweco



MARZENA MAKSYM

XXXIX sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane



Inżynierowie, którzy otrzymali uprawnienia budowlane

Egzaminy XXXIX sesji egzaminacyjnej na uprawnienia budowlane odbyły się w dniach od 27 maja do 3 czerwca 2022 roku.

Wniosek o nadanie uprawnień budowlanych złożyło 115 osób, do części pisemnej zakwalifikowało się 114 osób. Do egzaminu testowego wraz z osobami powtarzającymi egzamin przystąpiły 153 osoby.

Egzamin odbywał się zgodnie z założeniami Krajowa Komisja Kwalifikacyjna określonymi w wytycznych: „Procedura zapewnienia bezpieczeństwa podczas egzaminów na uprawnienia budowlane organizowane przez okręgowe komisje kwalifikacyjne okręgowych izb inżynierów budownictwa w okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii ogłoszonego z powodu COVID-19”.

Dnia 27 maja 2022 roku rozpoczął się egzamin testowy podzielony na dwie części: godzina 9.00 – specjalność konstrukcyjno-budowlana, godzina 13.00 – pozostałe specjalności.

Wyniki egzaminów testowych podano zdającym tego samego dnia, co pozwoliło na przeprowadzenie egzaminów ustnych od soboty, a dla specjalności konstrukcyjno-budowlanej – w piątek 27 maja 2022 roku.

Do egzaminu ustnego uprawnione były 132 osoby, w tym 28 zdało egzamin poprawkowy. Egzamin ustny zdało 109 osób.

Ogólna zdawalność egzaminu w trakcie XXXIX sesji egzaminacyjnej wyniosła 83,86% i wynik ten jest wynikiem powyżej średniej krajowej na podstawie danych z innych izb.

Uprawnienia budowlane uzyskało: 58 inżynierów specjalności konstrukcyjno-budowlanej, 11 w specjalności inżynierskiej drogowej, 3 w specjalności inżynierskiej mostowej, 9 w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów inżynierskich, 2 w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej, 16 w specjalności



Przedstawiciele władz Izby oraz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej. Przemawia Justyna Just, przewodnicząca Komisji

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, 8 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych odbyło się 28 czerwca 2022 roku w audytorium im. prof. Stanisława Skoczowskiego w budynku Wydziału Elektrycznego przy ul. 26 Kwietnia 10 w Szczecinie. Po oficjalnych wystąpieniach nastąpiło uroczyste ślubowanie.

W ramach uroczystości uczestniczący w nim członkowie Prezydium Rady Okręgowej Izby z przewodniczącym dr. inż. Janem Bobkiewiczem oraz przedstawiciele działającego przy Radzie Okręgowej Koła Młodych i Komisji Szkoleń zapoznali młodych inżynierów z ofertą Izby dedykowaną dla nich w ramach kształcenia ustawicznego i integracji.

Izba ufundowała nagrody dla wyróżniających się osób zdających na uprawnienia. Nagrody wręczali: przewodniczący Okręgowej

Rady dr inż. Jan Bobkiewicz, wiceprzewodniczący dr inż. Anatol Kołoszuk i przewodnicząca Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej mgr inż. Justyna Just.

Gratulacje i życzenia zadowolenia z możliwości wykonywania zaszczytnego zawodu inżyniera budownictwa młodym inżynierom składali członkowie komisji egzaminacyjnych.

Po części oficjalnej wszyscy uczestnicy uroczystości zostali zaproszeni na część nieoficjalną w kuluarach, gdzie przy kawie i ciastku można było, już bez zbędnego stresu i podziałów, porozmawiać o palących problemach dotyczących inżynierów, wzajemnie podzielić się swoimi doświadczeniami i dylematami ze starszymi wiekiem i stażem kolegami.

Gratulując wszystkim, którzy uzyskali uprawnienia budowlane, w związku z dynamiczną zmianą przepisów prawa z dziedziny budownictwa, zapraszam do udziału w szkoleniach organizowanych m.in. w naszej Izbie.

Fot. Joanna Gralak

XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

W dniach 24–25 czerwca br. w Warszawie odbył się XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. W dwudniowych obradach udział wzięło 206 z 207 uprawnionych delegatów, co stanowiło doskonałą frekwencję.

Spotkanie rozpoczęło od wspomnienia i uczczenia minutą ciszy członków PIIB, którzy zmarli w okresie kończącej się V kadencji. Następnie przemówienie inauguracyjne wygłosił Zbigniew Kledyński, dotychczasowy prezes Krajowej Rady Polskiej Izby. Podczas wystąpienia m.in. podkreślił znaczenie jedności wśród inżynierów, podziękował także wszystkim współpracownikom.

Po dokonaniu wyboru prezydium zjazdu oraz składów Komisji: Mandatowej, Skrutacyjnej, Wyborczej oraz Uchwał i Wniosków przystąpiono do części sprawozdawczej obrad. Po wysłuchaniu sprawozdań wszystkich krajowych organów PIIB, delegaci podjęli uchwały o ich przyjęciu oraz udzielili Krajowej Radzie PIIB absolutorium za rok 2021.

Dalsza część spotkania poświęcona była wyborom nowych władz Polskiej Izby na kadencję 2022–2026. Zgłoszonych dwóch kandydatów do pełnienia funkcji prezesa Krajowej Rady Polskiej Izby: Mariusza Dobrzeńskiego (Warmińsko-Mazurska Izba) oraz Konrada Włodarczyka (Mazowiecka Izba). Kandydaci mieli okazję zaprezentowania się delegatom podczas krótkich wystąpień. Kolejno przystąpiono do tajnego głosowania, w którym na stanowisko prezesa Polskiej Izby na VI kadencję wybrany został Mariusz Dobrzeński, dotychczasowy przewodniczący Warmińsko-Mazurskiej Izby.

Po dokonaniu wyboru prezesa wybrano również przewodniczących organów, a następnie składy osobowe organów statutowych. Funkcję przewodniczącej Krajowej Komisji Rewizyjnej będzie pełniła Urszula Kallik (Śląska OIIB). Na przewodniczącego Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej wybrano Krzysztofa Latosza (Mazowiecka OIIB), a na przewodniczącego Krajowego Sądu Dyscyplinarnego – Mariana Zdunka (Warmińsko-Mazurska OIIB). Krajowym Rzecznikiem

Odpowiedzialności Zawodowej – koordynatorem został Dariusz Walesek (Mazowiecka OIIB).

Obradujący podjęli uchwałę w sprawie aktualizacji budżetu Polskiej Izby na rok 2022 oraz przyjęli budżet izby na rok 2023. Zmieniona została uchwała w sprawie ustalenia zasad gospodarki finansowej Polskiej Izby, ustalono także wzrost miesięcznej składki członkowskiej: okręgowej z 29 zł do 39 zł oraz składki krajowej z 6 zł na 8 zł. Ostatnia taka podwyżka miała miejsce w 2013 roku.

Delegaci głosowali również nad wnioskiem Mariusza Dobrzeńskiego, nowego prezesa PIIB, o powołanie Kolegium Przewodniczących, celem „wymiany informacji i wypracowywanie projektów programów działania samorządu zawodowego inżynierów budownictwa oraz koordynacji ich wdrażania”.

Miłym akcentem podczas zjazdu była uroczystość wręczenia Medali Honorowych PIIB osobom szczególnie zasłużonym dla samorządu inżynierów budownictwa. Uhonorowani zostali: Zdzisław Binerowski, Mieczysław Grodzki, Stanisław Karczmarczyk, Andrzej Nowak, Wiesław Nurek, Daniel Pawlicki, Andrzej Pieniążek, Wojciech Płaza – odznaczony pośmiertnie, Adam Podhorecki, Adam Rak, Dagnuta Ulańska. Wręczone zostały także Odznaki Honorowe PIIB nadane przez XX Zjazd PIIB, który ze względu na COVID-19 odbywał się w trybie zdalnym, oraz XXI Zjazd PIIB. Uhonorowani zostali: Ewa Bosy, Anna Malinowska, Liliana Serafin, Renata Staszak, Marcin Burzyński, Dariusz Karolak, Wojciech Kamiński, Jarosław Śliwa, Krzysztof Wilde, Robert Ceraży, Krzysztof Mierczak, Izabela Tylek.

Serdecznie gratulujemy nowo wybranym władzom i życzymy pomyślności oraz wytrwałości w dążeniu do wspólnego celu, jakim jest dobro wszystkich członków należących do naszego samorządu zawodowego.

Źródło: <https://www.piib.org.pl/aktualnosci/informacje-biezace/4924-xxi-krajowy-zjazd-sprawozdawczo-wyborczy-piib>



JOLANTA BEHNKE

Ku przestrodze

Wieloletnie doświadczenie w pracy w organie Zachodniopomorskiej Izby – Okręgowym Sądzie Dyscyplinarnym – pozwoliło na zaobserwowanie wielu przypadków łamania podstawowych zasad Prawa budowlanego przez inżynierów budownictwa. Zdarzały się przypadki, gdy wykroczenie było popełniane „nieświadomie” lub pod wpływem nacisków czy prośb inwestora, a obwinieni podczas rozprawy wyrażali żal i skruchę. Zdarzały się niestety także przypadki, gdy ignorowanie przepisów wydawało się świadome lub wręcz celowe, a obwiniony inżynier nie poczuwając się do winy nawet nie miał ochoty skorzystać z prawa do obrony.

Jeden z takich przypadków został przedstawiony w niniejszym artykule. Omawiany przykład dotyczył kierownika budowy obwinionego o to, że: pełniąc funkcję kierownika budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z zewnętrznymi instalacjami: energetyczną, wodociągową i kanalizacji sanitarnej z przydomową oczyszczalnią ścieków oraz budynku gospodarczego wykonał ww. budynek mieszkalny i gospodarczy z istotnymi odstępstwami od zatwierdzonego projektu budowlanego i warunków pozwolenia na budowę, a po jej zakończeniu złożył niezgodne ze stanem faktycznym oświadczenie, że budynek oraz zagospodarowanie działki zostały wykonane w zgodzie z przepisami i uzyskanymi pozwoleniami.

W decyzji o pozwoleniu na budowę Starosta określił warunki realizacji budowy i zobowiązał inwestorów do zawiadomienia właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania.

Z dziennika budowy wynika, że obwiniony był trzecim z kolei kierownikiem budowy, gdyż widnieją w nim wpisy dwóch poprzednich. Według zeznań złożonych przed Okręgowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej przez obwinionego, w chwili objęcia funkcji kierownika budowy roboty budowlane przy budynkach były zaawansowane do stanu surowego zamkniętego – oczywiście niezgodnie z projektem. Obwiniony kierownik nie wstrzymał budowy, lecz kontynuował prace budowlane przy budynku gospodarczym mając świadomość, że jest to niezgodne z decyzją o pozwoleniu na budowę oraz że w świetle przepisów Prawa budowlanego stanowi to istotną zmianę projektu, ponieważ zostały przekroczone parametry budynku, tj. powierzchnia zabudowy i kubatura, pozwolił także na zmiany w zagospodarowaniu działki budowlanej, polegające na obniżeniu terenu i wykonaniu nieprojektowanej skarpy oraz schodów terenowych, co także w świetle przepisów Prawa budowlanego stanowi zmianę istotną projektu.

Wraz z zawiadomieniem o zakończeniu budowy kierownik złożył oświadczenie o zgodności realizacji budowy z projektem budowlanym i decyzją o pozwoleniu na budowę. Po zawiadomieniu przez Inwestorów o zakończeniu budowy, Powiatowy Inspektor

Nadzoru Budowlanego zgłosił sprzeciw, uzasadniając, że z przeanalizowanych dokumentów złożonych przez Inwestorów i z projektu budowlanego pobranego z archiwum PINB wynika, iż inwestorzy wybudowali budynek mieszkalny jednorodzinny z garażem niezgodnie z projektem budowlanym zatwierdzonym decyzją – pozwoleniem na budowę.

Nadto Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego wskazał, że analiza i weryfikacja dostarczonych dokumentów z zatwierdzonym projektem budowlanym wykazała, że w trakcie realizacji omawianej inwestycji dokonano odstępstw polegających na rozbudowie budynku mieszkalnego poprzez dobudowanie budynku o wymiarach około 5,0 x 7,0 m oznaczonego na mapie inwentaryzacji budynku literą „i” oraz zmianie zagospodarowania poprzez obniżenie terenu i wykonaniu skarpy przy budynku mieszkalnym jednorodzinnym. Obiekt oznaczony literką „i” nie był objęty decyzją o pozwoleniu na budowę oraz decyzjami zmieniającymi tę decyzję. Obniżenie terenu i przesunięcie skarpy w kierunku budynku mieszkalnego jednorodzinnego, jak i schody terenowe wykazujące różnicę terenu, również nie były objęte w części opisowej planu zagospodarowania terenu.

Obwiniony kierownik budowy nie stawiał się w Okręgowym Sądzie Dyscyplinarnym w celu złożenia wyjaśnień na rozprawie i nie podał też żadnej przyczyny nieobecności, a zatem nie skorzystał tym samym z możliwości obrony. Sąd swoje orzeczenie oparł na materiałach dowodowych zgromadzonych przez Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej.

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa uznał obwinionego **za winnego** popełnienia zarzucanych mu czynów, o których mowa w art. 95 pkt 2 i 4 w związku z art. 22 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i za te czyny, na podstawie art. 96 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, postanowił wymierzyć obwinionemu karę upomnienia.

Podsumowując, obowiązki kierownika budowy wynikają z art. 22 ustawy Prawo budowlane, zgodnie z którym do podstawowych obowiązków kierownika budowy między innymi należą:

- obowiązek prowadzenia dokumentacji budowy (art. 22 pkt 2 Prawa budowlanego),
- zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowanie budowy i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami – w tym techniczno-budowlanymi oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy (art. 22 pkt 3 Prawa budowlanego).

Kierownik budowy nie może zatem uchylić się od obowiązków wskazanych w ustawie.

*Opracowała inż. Jolanta Behnke
Sędzia Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego ZOIB*



JOANNA WAWRYNIUK-BARAŃSKA, Radca Prawny

Zmiany w Prawie budowlanym – cyfryzacja

W dniu 7 lipca 2022 r. uchwalono ustawę o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw. Nowelizacja dotyczy przede wszystkim prawa budowlanego, ale też ustawy o ochronie przeciwpożarowej i ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa. W momencie opracowywania niniejszego artykułu nowelizacja nie weszła jeszcze w życie. Co do zasady nastąpi to po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia. Istnieją jednak grupy przepisów, które wejdą w życie odpowiednio: 1 sierpnia 2022 r., po upływie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia, bądź też dopiero z dniem 1 stycznia 2023 r. Przepisy dotyczące portalu e-Budownictwo wejdą w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia (portal już funkcjonuje). Przepisy dotyczące centralnych rejestrów osób posiadających uprawnienia budowlane oraz osób ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, a także e-CRUB wejdą w życie z dniem 1 sierpnia 2022 r. Regulacje odnoszące się do dziennika budowy i systemu EDB wejdą w życie po upływie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia ustawy, natomiast przepisy dotyczące książki obiektu budowlanego wejdą w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.

Celem zmian jest dostosowanie procesów administracyjnych dotyczących budownictwa do potrzeb cyfryzacji i unowocześnienia formalnych aspektów procesu budowlanego. Konieczne było również zastąpienie obecnie funkcjonujących systemów obsługujących centralne rejestry nowoczesnym systemem teleinformatycznym. Nowelizacja odnosi się głównie do (1) prowadzenia dziennika budowy w formie elektronicznej, (2) prowadzenia książki obiektu budowlanego w formie elektronicznej, (3) portalu e-Budownictwo, (4) prowadzenia centralnych rejestrów osób posiadających uprawnienia budowlane i ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej, (5) uzgodnień pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej sporządzonych w postaci elektronicznej projektów.

DZIENNIK BUDOWY W FORMIE ELEKTRONICZNEJ

Przed wejściem w życie nowelizacji, przepisem regulującym kwestie związane z dziennikiem budowy (rozbiórki i montażu) jest art. 45 ustawy Prawo budowlane. Osoby wykonujące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie doskonale znają również Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki. Ustawodawca, dokonując zmian w zakresie regulacji dotyczących dziennika budowy, zmienił nie tylko treść art. 45 Prawa budowlanego, ale dodał także cały „Rozdział 5a Dziennik budowy”. Uznano, że ze względu na obszerność treści, czytelniejsze będzie dodanie całego rozdziału odnoszącego się do kwestii dziennika budowy. Co ciekawe, zdecydowano się przenieść część regulacji z ww. Rozporządzenia do ustawy Prawo budowlane, wskazując na ich ustawowy charakter.

Odnosząc się konkretnie do zmian należy w pierwszej kolejności podkreślić możliwość prowadzenia dziennika budowy w wersji elektronicznej (nie dotyczy robót budowlanych na terenach zamkniętych ustalonych decyzją Ministra Obrony Narodowej). Biorąc pod uwagę występujące spory pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego i częste ustalanie „gdzie jest dziennik budowy”, a także tempo życia – w szczególności zawodowego, możliwość korzystania z dziennika budowy w formie elektronicznej wydaje się być korzystna. Prawdopodobnie przyczyni się to również do zwiększenia bezpieczeństwa inwestycji, bowiem umożliwi szybsze reagowanie w przypadku niezgodności prac budowlanych z projektem. Oczywiście nadal dopuszczalne będzie prowadzenie dziennika budowy w formie papierowej, ale zastrzeżono granice czasowe. Wersja papierowa będzie wydawana wyłącznie do dnia 31 grudnia 2029 r. (z wyjątkiem dziennika budowy dotyczącego robót budowlanych na terenach zamkniętych ustalonych decyzją Ministra Obrony Narodowej). Dziennik budowy w postaci elektronicznej będzie prowadzony w systemie Elektroniczny Dziennik Budowy, zwany „systemem EDB”. Adres strony internetowej, na której jest udostępniony system EDB, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego udostępni w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie obsługującego go urzędu. Jeżeli inwestor zdecyduje się wystąpić o wydanie dziennika budowy w wersji elektronicznej, wówczas następuje to w systemie EDB. Przez wydanie dziennika budowy należy wtedy rozumieć zapewnienie dostępu w systemie EDB do dziennika budowy. W celu wystąpienia o wydanie dziennika budowy prowadzonego w postaci elektronicznej oraz dokonywania wpisów w tym dzienniku, inwestor oraz osoby uprawnione do dokonywania wpisów są obowiązane posiadać konto w systemie EDB. To inwestor, jako organizator procesu budowlanego, będzie udostępniać dziennik innym uczestnikom procesu budowlanego. Natomiast kierownik budowy (robót) może udostępniać dziennik budowy geodecie uprawnionemu, wykonującemu na terenie budowy czynności geodezyjne na potrzeby budownictwa i upoważnionym pracownikom organów nadzoru budowlanego oraz innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na terenie budowy, w ramach dokonywanych czynności kontrolnych. Dziennik budowy prowadzony w postaci papierowej można kontynuować w postaci elektronicznej. W tym celu inwestor występuje o wydanie dziennika budowy w postaci elektronicznej, a po jego wydaniu kierownik budowy lub inwestor zamyka wpisem dziennik budowy w postaci papierowej. Jeżeli jednak dziennik budowy prowadzony jest elektronicznie, to nie ma możliwości dokonania zmiany na wersję papierową. Zamknięcie dziennika budowy prowadzonego w postaci elektronicznej następuje przez nadanie mu w systemie EDB statusu „zamknięty”. W przypadku przyjęcia zaawizowania o zakończeniu budowy bez sprzeciwu albo wydania

pozwolenia na użytkowanie właściwy organ nadzoru budowlanego w systemie EDB nadaje dziennikowi budowy status „oddany do użytkowania”. Po upływie 25 lat od dnia nadania odpowiednio statusu „oddany do użytkowania” albo „zamknięty”, dane zgromadzone w systemie EDB dotyczące indywidualnego dziennika budowy są usuwane.

Obowiązkiem inwestora będzie załączenie do dziennika budowy kopii uprawnień budowlanych osób pełniących funkcje kierownika budowy, kierownika robót, inspektora nadzoru inwestorskiego czy projektanta sprawującego nadzór autorski. Nie będzie to konieczne, jeżeli uprawnienia są wpisane do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

KSIĄŻKA OBIEKTU BUDOWLANEGO W FORMIE ELEKTRONICZNEJ

Kolejnym nowym rozdziałem w ustawie Prawo budowlane jest „Rozdział 5d Książka obiektu budowlanego”, przy czym jest ona prowadzona w formie elektronicznej. Ustawodawca dość obszernie uregulował nową instytucję. Nadal wskazane będzie dla jakich obiektów budowlanych prowadzi się książkę obiektu budowlanego. Należy ją założyć w terminie 30 dni od (1) doręczenia decyzji o pozwoleniu na użytkowanie – w przypadku obiektu budowlanego, do którego użytkowania jest wymagana decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, (2) upływu terminu na zgłoszenie, w drodze decyzji, przez organ nadzoru budowlanego sprzeciwu do zawiadomienia o zakończeniu budowy albo doręczenia zaświadczenia organu nadzoru budowlanego o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu – w przypadku obiektu budowlanego, do użytkowania którego jest wymagane zawiadomienie o zakończeniu budowy, (3) dokonania zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części – jeżeli w wyniku tej zmiany obiekt budowlany niewymagający wcześniej założenia książki obiektu budowlanego stał się obiektem budowlanym, dla którego należy prowadzić książkę obiektu budowlanego. Książkę obiektu budowlanego zakłada właściciel lub zarządca obiektu budowlanego. Wskazuje się w niej osobę fizyczną, która będzie prowadzić książkę. Ponadto, osobami uprawnionymi do dokonywania wpisów są osoby przeprowadzające kontrole. Wpisy powinny być dokonywane niezwłocznie, ale nie później niż w terminie 7 dni od dnia wystąpienia okoliczności, której wpis dotyczy.

Książkę obiektu budowlanego prowadzi się w systemie Cyfrowa Książka Obiektu Budowlanego, zwanym „system c-KOB”. Podobnie jak w przypadku dziennika budowy, wyjątkiem są obiekty budowlane usytuowane w całości lub w części na terenach zamkniętych, bowiem dla nich prowadzona jest książka w formie papierowej. Adres strony internetowej, na której jest udostępniony system c-KOB, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego udostępnia w Biuletynie Informacji Publicznej. Ustawodawca przewidział sytuację awarii lub przerwy w działaniu systemu, wskazując, że w przypadku braku możliwości dokonania wpisu dokonuje się go niezwłocznie po ustaniu awarii lub przerwy. Należy pamiętać też o terminie miesiąca od dnia zakończenia rozbiórki obiektu budowlanego na zamknięcie książki obiektu budowlanego. Po upływie 10 lat od dnia zamknięcia książki obiektu budowlanego dane zgromadzone w systemie c-KOB dotyczące tej książki są automatycznie usuwane.

Jeżeli dotychczasowy właściciel lub zarządca nie przekazał nowemu właścicielowi lub zarządcy książki obiektu budowlanego prowadzonej w formie elektronicznej, wówczas Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego na wniosek nowego właściciela lub zarządcy, po przedstawieniu stosownych dokumentów potwierdzających ich prawa, przekazuje im książkę do dalszego prowadzenia w systemie c-KOB. Aby możliwe było założenie książki obiektu budowlanego i dokonywanie w niej wpisów, konieczne jest założenie konta w systemie c-KOB.

PORTAL E-BUDOWNICTWO

Do ustawy Prawo budowlane zostanie wprowadzony „Rozdział 7a Portal e-Budownictwo”. Co należy podkreślić, portal ten ma charakter pomocniczy i nie służy do korespondowania z organami. Przez portal nie można wysłać wniosków, zgłoszeń lub zawiadomień. Nadal należy korzystać z ePUAPu, lub skrzynki podawczej. Użytkowanie portalu umożliwia natomiast przygotowanie odpowiednich pism kierowanych później do organu oraz ich gromadzenie. Ustawodawca wymienił pisma, które można wygenerować korzystając z portalu (np. wniosek o pozwolenie na budowę). Dodatkowo Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego może zamieścić w portalu formularze innych dokumentów do dobrowolnego stosowania. Aby wygenerować dokument konieczne jest posiadanie konta na portalu e-Budownictwo. Następnie poprzez portal należy wypełnić formularz i zapisać go w postaci pliku komputerowego poza portalem e-Budownictwo albo go wydrukować. Portal e-Budownictwo zabezpiecza konto należące do użytkownika konta przed dostępem osób trzecich. Użytkownik konta może w każdym momencie usunąć konto w portalu e-Budownictwo. Ponadto konto w portalu e-Budownictwo podlega automatycznemu usunięciu przez portal e-Budownictwo po upływie 2 lat od dnia ostatniego logowania do tego konta.

CENTRALNE REJESTRY

Obecnie, tj. przed nowelizacją, Prawo budowlane przewiduje prowadzenie przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w formie elektronicznej centralnych rejestrów osób posiadających uprawnienia budowlane i ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej. Wskazuje się jednak, że technologia jest przestarzała. Nowelizacja ma na celu unowocześnienie kwestii technicznych. Planuje się stworzenie systemu Centralny Rejestr Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane, zwany dalej „systemem e-CRUB”. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego zapewni dostęp do systemu e-CRUB organom administracji architektoniczno-budowlanej i organom nadzoru budowlanego oraz organom izb samorządu zawodowego. W rejestrze gromadzone będą kopie uprawnień budowlanych w celu umożliwienia organom kontroli właściwego wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Co więcej, jeżeli członek samorządu zawodowego inżynierów budownictwa zostanie ukarany w postępowaniu w sprawie odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, wówczas organy samorządu zawodowego prześlą Głównemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego za pomocą systemu e-CRUB decyzję o ukaraniu. Zmiany są więc istotne, ponieważ obecnie organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego nie mają możliwości sprawdzić danych dotyczących

uprawnień budowlanych i wpisu na listę samorządu zawodowego określonych osób. Należy zaś pamiętać, że zawód inżyniera budownictwa jest zawodem zaufania publicznego.

WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zaproponowano zmianę do ustawy o ochronie przeciwpożarowej, umożliwiającą uzgadnianie pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej sporządzonych w postaci elektronicznej: projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego lub projektu technicznego oraz

projektu urządzenia przeciwpożarowego. Uzgodnienie projektu w przypadku jego sporządzenia w formie elektronicznej potwierdza się przez opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym oraz wydaniem dla niego karty uzgodnienia opatrzonej tym podpisem, która stanowi załącznik do projektu.

Joanna Wawryniuk-Barańska

radca prawny z Kancelarii Radców Prawnych Licht & Przeworska s.c.

stale obsługującej ZOIB

kancelaria@lichtprzeworska.com.pl



MILENA IWANEJKO

Polecamy...

Zachęcamy do zapoznania się z czerwcowym wydaniem miesięcznika „Materiały Budowlane”. Tematem przewodnim numeru były materiały i konstrukcje dachowe, a problematyka z nimi związana została szeroko opisana w kilku ciekawych artykułach dotyczących zarówno rozwiązań konstrukcyjnych, analizujących aspekty techniczne konkretnych rozwiązań, jak i nowatorskich systemów dachowych. Wśród opracowań ukazujących innowacje w zakresie rozwiązań dachowych w czasopiśmie można przeczytać m.in. artykuł opisujący System Grade Roof – nowatorskie cyrkulacyjne odwodnienie dachu płaskiego, System Neorooft Fireproof REI 30 NRO, czyli kompleksowe ocieplenie dachu płaskiego, czy też rozwiązania oferujące Kompletny Dach Energetyczny oraz praktyczne informacje o dachach zielonych.

Warto zapoznać się z artykułem pt. „O obciążeniach rurociągów podziemnych”, opublikowanym na łamach miesięcznika „Inżynieria i Budownictwo” (nr 5–6/2022). Autor opracowania Rudolf Mokrosz omówił obciążenia związane ze współdziałaniem rurociągów, jako obiektów budowlanych z gruntem. Wskazał, że znajomość obciążeń jest niezbędna do wyznaczenia sił wewnętrznych, naprężeń oraz sprawdzenia stanów granicznych konstrukcji. Niestety nie wszystkie obciążenia zostały do tej pory rozpoznane i zbadane, co jest niezwykle istotne do pracowania jednorodnych norm projektowania i budowy rurociągów podziemnych.

Czytelników zainteresowanych tematyką budownictwa mostowego zachęcamy do zapoznania się z kwartalnikiem „Mosty” (nr 2/2022). W czasopiśmie zawarty został przegląd wybranych inwestycji mostowych, m.in. budowy Estakady ES-02 w ciągu drogi S7, oddanej do użytku jesienią 2021 roku, remontu zabytkowego mostu na Odrze w Ścinawie, którego zakończenie planowane jest na II kwartał 2022 roku, zakończonego jesienią 2021 roku remontu zabytkowego wiaduktu w Gnieźnie, czy też nowo powstałego mostu na rzece San w ciągu S19. W kwartalniku odnaleźć można także wiele ciekawych opracowań problemowych z dziedziny budownictwa mostowego. Należy do nich artykuł autorstwa

Piotra Goździewicza pt. „Ocena trwałości konstrukcji żelbetowej zagrożonej korozją”, zawierający zestawienie podstawowych sformułowań opisujących postęp zjawisk korozyjnych w elementach betonowych ze zbrojeniem oraz ich zastosowań. Warto także przeczytać artykuł pt. „Mosty i konstrukcje mostowe pod profesjonalną i długotrwałą ochroną”. Autorzy, Michał Jaczewski i Jolanta Zamośna, przedstawiają metody właściwego zabezpieczenia antykorozyjnego drogowych obiektów inżynierskich, opierając się na konkretnych rozwiązaniach i produktach.

Tradycyjnie polecamy lekturę kwartalnika „Budownictwo i Prawo” (nr 2/2022), zbioru ciekawych artykułów odnoszących do budownictwa w kontekście się zmian legislacyjnych. W czasopiśmie oprócz stałego opracowania: „Omówienie wybranych zmian aktów prawnych” warto zapoznać się także z artykułem pt. „Uproszczone postępowanie legalizacyjne samowoli budowlanej w prawie polskim”. Autor, Michał Najman, opisał procedury uproszczonej legalizacji samowoli budowlanej uregulowanej na podstawie ustawy z dnia 13 lutego 2020 roku o zmianie ustawy Prawo Budowlane, wprowadzone zmiany oraz przesłanki do wszczęcia postępowania administracyjnego w sprawie uproszczonej legalizacji samowoli budowlanej. W wydaniu opublikowany został także artykuł pt. „Nowa ustawa deweloperska – zakres stosowania” autorstwa Katarzyny Krępy. Przedmiotem analizy jest tzw. nowa ustawa deweloperska, która weszła w życie 1 lipca 2022 roku, zakres jej obowiązywania i stosowania, a także różnice między ustawą uchyloną. Czytelników związanych na co dzień z obszarem audytów energetycznych zachęcamy do przeczytania artykułu autorstwa Macieja Robakiewicza pt. „Audytorzy energetyczni – stan obecny i przyszłość zawodu”, opisującego obecne obowiązki wynikające z wykonywania zawodu audytora energetycznego oraz przewidywany rozwój zawodu związany ze zwiększonymi wymaganiami dotyczącymi termomodernizacji budynków.

Zachęcamy do lektury

STRABAG globalnie i lokalnie

Grupa STRABAG jest obecna na polskim rynku budowlanym od 35 lat. W jubileuszowy rok naszej działalności wchodzimy z rekordowym portfelem zleceń, który wynosi około 7,5 mld zł. Jesteśmy obecni we wszystkich regionach Polski. Podstawową działalnością firmy są różne zakresy budownictwa (drogowego, mostowego, kubaturowego i kolejowego).

STRABAG realizuje duże kontrakty, kontrakty w formule „zaprojektuj i buduj” oraz średnie i małe budowy dla zamawiających publicznych i prywatnych. W 2021 roku przekazano kierowcom blisko 150 km dróg ekspresowych i autostrad. Firma jest aktywna na rynku inwestycji samorządowych we wszystkich regionach. Skala i potencjał STRABAG w tym zakresie są bardzo duże. W skali roku STRABAG realizuje blisko 600 budów w Polsce, na których pracuje ponad 6500 polskich specjalistów, inżynierów i pracowników budowlanych. Hasłem firmy jest TEAMSWORK. To dzięki pracy całego zespołu STRABAG jest drugą co do wielkości firmą na rynku budowlanym w Polsce. Należy do trójki największych organizacji w ramach Koncernu STRABAG SE w Europie, po Niemczech i Austrii.

Od kilku lat mamy świadomość, że zmiany społeczne w zakresie oczekiwań w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska są dużym wyzwaniem, również dla branży budowlanej. STRABAG podjął to wyzwanie i w ramach grupy kapitałowej wdraża strategię zrównoważonego rozwoju, która zakłada osiągnięcie naszej zeroemisyjności do 2045 roku. STRABAG wprowadza nowe technologie oraz digitalizację procesu budowlanego. Konsekwentnie, bez względu na plany krajowe, realizuje wytyczone cele i prowadzi odpowiedzialną politykę dotyczącą wszystkich aspektów organizacji pracy, poczynając od kontraktu budowlanego, inwestowania w odnawialne źródła energii, a kończąc na zeroemisyjnym biurze. Naszym celem jest stanie się jednym z liderów rozwoju proekologicznego branży budowlanej w Polsce, a zrównoważony rozwój to jedno z naszych największych wyzwań, które stoi przed krajową i światową gospodarką.

Dyrekcja Regionalna STRABAG z siedzibą w Szczecinie jest odpowiedzialna za budowę blisko 300 km dróg samorządowych. Firma zrealizowała m.in.:

- węzeł Kijewo na skrzyżowaniu A6 i S10,
 - drogę do Polic,
 - rozbudowę drogi S10, jako obwodnicę Kobyłanki,
 - drogę S6 z Ustronia do Koszalina,
 - kładki na ul. Budziszyńskiej
- oraz niżej opisane:
- ścieżki rowerowe wraz ze skrzyżowaniami w ciągu ul. 26 Kwietnia,
 - modernizację ul. Hożej,
 - ścieżkę rowerową Goplana,
 - przebudowę połączenia drogowego Szczecin–Stobno,
 - węzeł komunikacyjny Głębokie,
 - przebudowę ul. Piłsudskiego w Koszalinie,
 - obejście Trzebiatowa,
 - rozbudowę i przebudowę ul. Gdańskiej w rejonie Estakady Pomorskiej

oraz Bieżące Utrzymanie Dróg na terenie miasta Szczecin.

STRABAG jest podwykonawcą na budowie tunelu w Świnoujściu. W regionalnym oddziale firma jest przede wszystkim

wyspecjalizowana w budownictwie drogowym. Poprzez sieć Grup mieszczących się w Szczecinie, Stargardzie i Koszalinie firma sprawnie zarządza budowlami na obszarze działania obejmującym praktycznie całe województwo zachodniopomorskie. W oddziale pracuje ponad 140 specjalistów różnych branż inżynierów i pracowników budowlanych.

Poniżej zamieszczono opis niektórych inwestycji realizowanych w ostatnich latach przez STRABAG na terenie województwa zachodniopomorskiego.

BUDOWA DRÓG DLA ROWERÓW W SZCZECINIE W CIĄGU UL. 26 KWIECIA WRAZ Z NIEZBĘDNYMI POŁĄCZENIAMI Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Rozpoczęcie prac: marzec 2018 r.

Zakończenie prac: listopad 2018 r.

Inwestycja obejmowała budowę drogi dla rowerów oraz chodnika po północnej stronie ciągu ulic Krzywoustego – 26 Kwietnia (po śladzie chodnika istniejącego) wraz z przeprowadzeniem tych ciągów komunikacyjnych przez skrzyżowania ulic:

- 26 Kwietnia – Taczaka – Derdowskiego,
- 26 Kwietnia – Zielonogórska,
- 26 Kwietnia – Santocka,
- 26 Kwietnia – Twardowskiego,
- Krzywoustego – Bohaterów Warszawy

oraz przez istniejące przejście w ciągu ul. 26 Kwietnia na wysokości bloku mieszkalnego ul. Kaliny 31. Przebudowano również istniejące zjazdy publiczne i indywidualne, przez które przebiega ciąg pieszy i rowerowy. Projekt obejmował również przebudowę istniejących sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach ulic:

- 26 Kwietnia – Taczaka – Derdowskiego,
- 26 Kwietnia – Santocka,
- Krzywoustego – Bohaterów Warszawy wraz z dostosowaniem oznakowania poziomego i pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa do obowiązujących przepisów.

Podstawowe dane charakterystyczne wykonanych zakresów robót są następujące:

- roboty bitumiczne:
 - powierzchnia warstwy ścieralnej i wiążącej skrzyżowania: 25 000 m²,
 - powierzchnia warstwy ścieralnej i wiążącej ścieżki rowerowej: 5900 m²;
- roboty brukarskie:
 - długość krawężników kamiennych: 3,5 km,
 - nawierzchnia z kostek betonowych o powierzchni: 7200 m²,
 - długość obrzeży betonowych: 8,5 km;
- roboty teletechniczne:
 - długość łączna pętli indukcyjnych: 7,8 km,



Skrzyżowanie ulic 26 Kwietnia i Boh. Warszawy



Układanie mieszanki mineralno-asfaltowej w nocy



Budowa ścieżki rowerowej

- długość kabli: 33,5 km,
- długość kanalizacji teletechnicznej: 8,0 km.

Największym wyzwaniem dla wykonawcy był krótki termin realizacji w stosunku do liczby wykonywanych zadań oraz ciągła praca pod ruchem jednocześnie na trzech największych skrzyżowaniach w Szczecinie w dzień i w nocy.

MODERNIZACJA UL. HOŻEJ OD UL. ŁĄCZNEJ DO UL. BOGUMIŃSKIEJ W SZCZECINIE

Rozpoczęcie prac: marzec 2019 r.

Zakończenie prac: wrzesień 2020 r.

Zadanie pn. „Modernizacja ul. Hożej” polegało na gruntownej przebudowie ul. Hożej na odcinku od ul. Łącznej do ul. Bogumińskiej (poszerzenie jezdni, budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz infrastruktury telekomunikacyjnej oraz oświetlenia), budowie kanalizacji deszczowej w ciągu ul. Hożej od ul. Bogumińskiej do ul. Wendeńskiej, a także utwardzeniu nawierzchni ul. Wendeńskiej w miejscu

wykonania komory spadowej kanalizacji deszczowej do stawu. Przebudowa ul. Hożej na pierwszym wymienionym odcinku była możliwa przez wywłaszczenie części ogrodów działkowych, a także budowie ścian oporowych, do wykonania których użyto 125 Mg stali i 1400 m³ betonu. Ten odcinek, ze względu na głębokie wykopy (łącznie wykonano 25 500 m³ wykopów oraz 9600 m³ nasypów) i specjalistyczne prace zbrojarskie, wykonywany był przy całkowitym wyłączeniu z ruchu.

Aby połączyć kanalizację deszczową na obu odcinkach ul. Hożej wykonano przewiert pod ul. Bogumińską (fi 500). Kolejny przewiert o średnicy 1000 wykonano pod istniejącą linią kolejową, co wiązało się z wykonaniem konstrukcji odciążającej na czynnej linii kolejowej. Podczas prac dolnego odcinka ul. Hożej, aby ocalić aleję lipową, która znajdowała się w linii istniejących krawężników, na wniosek firmy ulica została zawężona, tak aby przy zachowaniu parametrów drogi, na której odbywa się ruch autobusowy, uniknąć konieczności wycinki drzew.



Ulica Hoża przed rozpoczęciem prac



Przewiert



Komora spadowa



Konstrukcja odciążająca



ul. Hoża po modernizacji



Skrzyżowanie ulic Hożej i Bogumińskiej

„WĘZEŁ PRZESIADKOWY GŁĘBOKIE” – MODERNIZACJA SKRZYŻOWANIA PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO/ UL. ZEGADŁOWICZA/UL. KUPCZYKA/UL. MIODOWA WRAZ Z REMONTEM UL. KUPCZYKA DO GRANIC ADMINISTRACYJNYCH SZCZECINA

Rozpoczęcie prac: grudzień 2019 r.

Zakończenie prac: październik 2021 r.

Zadanie obejmowało przebudowę układu drogowego, w tym skrzyżowania ulic: Kupczyka, Wojska Polskiego, Zegadłowicza i Miodowej, przebudowę pętli tramwajowo-autobusowej, przebudowę parkingu dla samochodów osobowych po stronie południowo-zachodniej z zachowaniem charakteru parkingu leśnego oraz przebudowę ul. Kupczyka do granicy administracyjnej miasta Szczecin. Zamawiającym była Gmina Miasto Szczecin, a Inwestorem Zastępczym: miejska spółka – Szczecińskie Inwestycje Miejskie Spółka z o.o.

Zakres robót:

- przebudowa ul. Kupczyka (kl. L) na odcinku 1,8 km oraz skrzyżowania Al. Wojska Polskiego (kl. Z o długości 300 m), ul. Zegadłowicza (kl. Z o długości 300 m), ul. Kupczyka i ul. Miodowej (czterowłotowe rondo turbinowe),
- budowa chodników, ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego,
- budowa torowiska tramwajowego,
- budowa sieci wodociągowej, sanitarnej, gazowej, kanalizacji deszczowej (grawitacyjnej i tłocznej),
- budowa sieci elektroenergetycznej,
- budowa kanalizacji kablowej teletechnicznej,
- przebudowa sieci MON oraz Orange (usunięcie kolizji),
- budowa systemu dynamicznej informacji pasażerskiej,
- budowa ścian oporowej,

- budowa zbiornika retencyjnego podziemnego,
 - wykonanie budynku na pętli.
- Ilości znaczących robót:
- mieszanki mineralno-bitumiczne 11 211 Mg,
 - kruszywo – 33 529 Mg,
 - betony – 5660 m³,
 - krawężniki – 13 948 mb,
 - nawierzchnia z prefabrykowanych elementów betonowych – 10 299 m²,
 - zdjęcie warstwy humusu – 13 175 m³,
 - wykop – 19 123 m³,
 - nasyp – 16 678 m³,
 - budowa klasycznej nawierzchni torowej (szyny + podkłady) – 612 mtp,
 - budowa nawierzchni torowiska na płycie betonowej – 360 mtp,
 - zabudowa rozjazdów – 8 szt.,
 - budowa sieci trakcyjnej – 1,67 km,
 - rury kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, sieci gazowej i wodociągowej 3155 mb,
 - budowa podziemnego zbiornika retencyjnego żelbetowego o pojemności czynnej 1300 m³.

- 1) Czas realizacji zadania wg umowy to 24 miesiące – zakończono roboty 2 miesiące przed czasem. Na skrócenie czasu inwestycji duży wpływ miało zastosowanie sprzętów wyposażonych w elektronikę i systemy działające z tachimetrem oraz wprowadzenie pull planu, dzięki któremu z wyprzedzeniem, przy obecności wszystkich podwykonawców, planowano harmonogram wykonywania prac. Taki system pracy pozwolił na zmniejszenie nakładu pracy ludzi i skrócenie czasu wykonywania poszczególnych zadań.



Betonowanie płyty korka żelbetowego pod projektowaną konstrukcją zbiornika



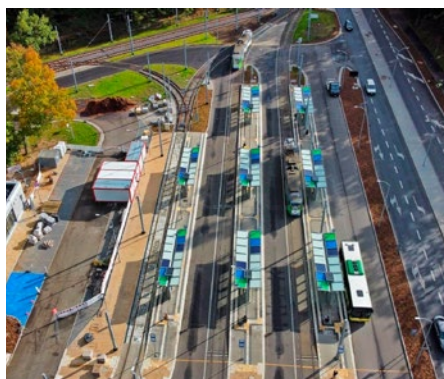
Układanie warstwy wiążącej na ul. Kupczyka



Przejazd techniczny na odcinku Pętli Głębokiej



Pętla tramwajowo-autobusowa oraz rondo



Pętla tramwajowo-autobusowa Głębokiej



Rondo Franciszka Knappa

- 2) Zasadnicze roboty na pętli autobusowo-tramwajowej zostały wykonane w ciągu 4 miesięcy (zamiast zakładanych 5), a torowisko zostało oddane do ruchu 13 miesięcy przed planowanym zakończeniem inwestycji. Było to możliwe dzięki dobrej organizacji prac zapewniającej minimalne utrudnienia wyłączenia ruchu tramwajów i możliwie najkrótszy czas wykonywania niezbędnych prac dotyczących budowy torowiska oraz peronów. Tramwaj poruszał się po placu budowy – torowisko było użytkowane, a roboty na pętli nadal się odbywały – wygradzono teren prac i wytyczono bezpieczne przejścia dla podróżnych. Pozwoliło to skrócić czas funkcjonowania autobusowej komunikacji zastępczej, zmniejszyć koszty jej utrzymania, zapewniono większy komfort podróży pasażerów oraz zmniejszono produkcję spalin poprzez ograniczenie ruchu autobusów.
- 3) W ramach zadania na ul. Kupczyka, w sąsiedztwie jeziora Głębokie, wybudowano zbiornik retencyjny o pojemności 1300 m³. Woda opadowa nie może być odprowadzana bezpośrednio do jeziora, dlatego za pomocą kanalizacji deszczowej jest odprowadzana do tego zbiornika, następnie oczyszczona i wykorzystując deszczową kanalizację tłoczną zostaje odpompowywana do rzeki Osówka zasilając tę rzekę w wodę.

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3923Z SZCZECIN – WARNIK NA ODCINKU SZCZECIN – STOBNO

Rozpoczęcie prac: styczeń 2020 r.

Zakończenie prac: listopad 2020 r.

Zadanie zlecone przez powiat policki związane było z koniecznością poprawy bezpieczeństwa w ruchu samochodowym oraz pieszym i rowerowym na odcinku drogi powiatowej będącej w złym stanie technicznym. Zlokalizowane przy drodze hale magazynowe, generujące duży ruch samochodów ciężarowych oraz rozrastające się zabudowania mieszkalne, wpływające na wzrost natężenia pojazdów osobowych oraz ruchu pieszego i rowerowego, zaważyły na konieczności przebudowy drogi powiatowej. Zakres prac obejmował całkowitą rozbiórkę i wykonanie nowej konstrukcji jezdni, budowę ciągu pieszo-rowerowego, chodników oraz nowych zjazdów. Na odcinkach na terenie zabudowanym, wybudowano nową kanalizację deszczową oraz przebudowano kolidującą infrastrukturę podziemną. Z uwagi na znaczący odcinek przebiegający poza terenem zabudowanym, gdzie nie występowała infrastruktura podziemna, zdecydowano się na wykonanie stabilizacji na miejscu. Destrutk asfaltowy uzyskany z frezowania nawierzchni bitumicznych, wykorzystano do



Wykonanie warstwy MCE



Wykonanie warstwy MCE



Wykonanie warstwy MCE



Wykonanie warstwy MCE



Wykonanie rowu odwadniającego



Humusowanie i obsianie skarp rowów



Wykonanie warstw bitumicznych na ciągu pieszo-rowerowym



Plantowanie i humusowanie skarp



Jezioro Gopłany



Ścieżka rowerowa



Ścieżka rowerowa wraz z przepustem dla małych zwierząt



Ścieżka rowerowa

wykonania podbudowy z mieszanki MCE. Z uwagi na brak możliwości odcięcia hal magazynowych od dostaw, kontrakt zrealizowano z zachowaniem przejezdności, przy funkcjonującym ruchu wahadłowym.

Parametry techniczne:

- klasa techniczna: Z,
- kategoria ruchu: KR4,
- długość odcinka: 2,56 km
- grupa nośności podłoża: G3,
- szerokość jezdni: 6,0 m,
- szerokość chodników: od 1,5 m do 5,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,5 m,
- szerokość drogi dla rowerów: 2,0 m.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z SMA11 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC16W grubości 6 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z MCE grubości 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości 20 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża – mieszanka związana spoiwem C0,4/0,5 – 40 cm

CIĄG PIESZO-ROLKOWO-ROWEROWY WOKÓŁ JEZIORA GOPŁANY. PRZEDŁUŻENIE ISTNIEJĄCEJ TRASY

Rozpoczęcie prac: styczeń 2020 r.

Zakończenie prac: październik 2020 r.

Dla zamawiającego – Gminy Miasto Szczecin wykonano przedłużenie istniejącej trasy ciągu pieszo-rolkowo-rowerowego poprzez utwardzenie nawierzchni dróg służących gospodarce leśnej wokół jeziora Gopłany o długości około 1534 m oraz lokalizację elementów infrastruktury towarzyszącej. Wykonano jezdnię z nawierzchni bitumicznej o zasadniczej szerokości 4,0 m oraz pojedynczych łączników o szerokościach 3,0 i 2,0 m. Wzdłuż północno-wschodniej części trasy wybudowano urządzenia ochrony środowiska w postaci przepustów dla płazów.

Ilości znaczących robót:

- mieszanki mineralno-bitumiczne 2100 Mg,
- kruszywo – 1300 Mg,
- betony – 1100 m³,
- obrzeża – 3840 mb,
- przepusty z prefabrykatów żelbetowych 1000 x 1000 mm – 50 mb.

Czas na zrealizowanie inwestycji obejmował konieczność wstrzymania wykonywania robót ze względu na migrację ropuchy szarej. Budowa prowadzona w czasie największych restrykcji związanych z pandemią wywołaną przez wirusa SARS-CoV-2 – w tym przypadku działało częściowo na korzyść, gdyż wprowadzenie całkowitego zakazu wstępu do lasów wyeliminowało ruch pieszego w obrębie budowanej ścieżki.

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA UL. GDAŃSKIEJ
W REJONIE ESTAKADY POMORSKIEJ W SZCZECINIE
W RAMACH ZADANIA: MODERNIZACJA DOSTĘPU
DROGOWEGO DO PORTU W SZCZECINIE: PRZEBUDOWA
UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W REJONIE MIĘDZYODRZA**

Rozpoczęcie prac: październik 2020 r.

Planowane zakończenie prac: wrzesień 2022 r.

Zakres robót budowlanych wykonywanych dla Gminy Miasto Szczecin obejmował:

- przebudowę ul. Gdańskiej po obu stronach Estakady Pomorskiej (w ciągu DK10) wraz ze skrzyżowaniem z ul. Górnośląską,
- budowę nowych połączeń ulic,
- budowę ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych,
- przebudowę kolizyjnych sieci podziemnych lub/i nadziemnych (sieci elektroenergetyczne, sanitarne, wodociągowe, teletechniczne),
- przebudowę/budowę zjazdów publicznych,

- przebudowę/budowę kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami oczyszczającymi,
- oznakowanie drogi,
- podniesienie nośności nawierzchni dróg i ulic,
- budowę/przebudowę oświetlenia ulicznego,
- wycinkę drzew i krzewów,
- wzmocnienie Estakady Pomorskiej,
- podniesienie klasy nośności poprzez wzmocnienie konstrukcji wiaduktu nad bocznica kolejową.

Konstrukcja jezdni ul. Gdańska po obu stronach estakady:

- warstwa ścierna SMA 8 – grubość 4 cm,
- warstwa wiążąca AC16W – grubość 8 cm,
- warstwa zasadnicza AC22 – grubość 16 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5 – grubość 20 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej z cementem C3/4 – grubość 20 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C50/3 – grubość 30 cm,
- polimerowy georuszt trójosiowy (sztywność radialna przy 0,5% odkształceniu – 360 kN/m),
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 – grubość 20 cm,
- polimerowy georuszt trójosiowy (sztywność radialna przy 0,5% odkształceniu – 390 kN/m).



Estakada Pomorska – widok na ul. Gdańską



Ulica Gdańska – jezdnie północna



Wykonywanie prac ziemnych



Zbrojenie i deskowanie filara

Przebudowa jednej z głównych arterii Szczecina wykonywana przy ciągłym zachowaniu ruchu kołowego, tramwajowego oraz kolejowego wraz z zachowaniem dostępu do strategicznych przedsiębiorstw, jak m.in. PGNiG, Orlen, Miejski Ośrodek Oczyszczania. Konieczność koordynacji na jednym placu budowy wraz z inwestycją kolejową wykonywaną w ramach poprawy dostępu kolejowego do portów morskich w Szczecinie i Świnoujściu.

Podzadanie nr 2 obejmujące:

- wzmocnienie Estakady Pomorskiej,
- wzmocnienie wiaduktu nad bocznicą kolejową.
- Estakada Pomorska – wiadukt drogowo-tramwajowy
- typ konstrukcji: ramowa,
- klasa techniczna drogi: G,
- kategoria ruchu KR6,
- liczba prześle: 15,
- rozpiętość teoretyczna obiektu: 407,5 m, w tym rozpiętości poszczególnych części:
 - między podporami 0-6: 25,0+25,0+25,0+25,0+25,0+25,0 m,
 - między podporami 6-11: 25,0+25,0+27,5+27,5+25,0 m,
 - między podporami 11-16: 25,0+25,0+27,5+25,0+25,0 m,
- spadek podłużny na obiekcie: 0,5%,
- spadek poprzeczny w obrębie pasów ruchu: 2,0%,
- spadek poprzeczny w obrębie torowiska: daszkowy 1,0%,
- geometria obiektu w planie: prosta,
- wysokość konstrukcyjna prześle: 1,25 m.

Podstawowym celem przebudowy było uzyskanie nośności obiektu na klasę „B” zgodnie z obowiązującą normą PN-85/S-10030 *Obiekty mostowe*. Nośność podniesiona została poprzez wklejenie taśm CFRP o szerokości 120 mm i grubości 1,2 mm przyklejanych do powierzchni górnej konstrukcji nośnej w rozstawie 500 mm (2 taśmy na każdy metr bieżący). Strefy wzmacnianie taśmami po analizie obliczeniowej zostały szczegółowo określone jako miejsca najbardziej wyťažonej pracy.

Ze względu na znaczne zarysowanie filarów podpór dylatacyjnych (podpory nr 6 i 11) zaprojektowano i wykonano zmianę układu konstrukcyjnego ustroju poprzez odcięcie istniejących filarów zmonolizowanych z ustrojem nośnym i wykonanie nowych, zwieńczonych oczepek. W zmienionym układzie ustrój nośny opiera się obecnie na podporach dylatacyjnych za pośrednictwem łożysk garnkowych.

Obiekt został wyposażony również w nowe jednomodułowe urządzenia dylatacyjne z nakładkami wyciszającymi, które zostały zamontowane w miejscu zdemontowanych starych skorodowanych urządzeń nad podporami nr: 0, 6, 11 i 16. Utrzymanie ciągłości ruchu na Estakadzie spowodowało, że urządzenia te były montowane etapowo aż na 6 odcinkach. Podczas remontu wykonano nowe kapy chodnikowe. Zamontowano nowe wpusty i bariery drogowe dostosowując ich parametry do aktualnych norm i przepisów, a w kapach pozostawiono przepusty rurowe dla późniejszego przeprowadzenia instalacji kablowych.

Na całym obiekcie w strefie pasów ruchu wykonano nową izolację z papy zgrzewalnej zabezpieczoną asfaltem lanym. Wyrównano nierówności podłużne i poprzeczne w części jezdnej, uzyskując równą powierzchnię na całej Estakadzie. Większość prac była wykonywana nocą, aby zakłócenia w ruchu były minimalne. Zaprojektowano i wykonano podwieszony kolektor odwodnieniowy odprowadzający

wodę deszczową z całej powierzchni Estakady do kanalizacji deszczowej znajdującej się w ul. Gdańskiej. Zapobiegnie to rozmywaniu terenu i powstającym rozlewiskom wody pod obiektem. Cała powierzchnia betonowa Estakady została odnowiona poprzez lokalne naprawy ubytków i zabezpieczenie środkami antykorozyjnymi wraz z barwną powłoką, podnosząc trwałość obiektu.

BUDOWA OBEJŚCIA MIASTA TRZEBIATÓW – POŁĄCZENIE DRÓG WOJEWÓDZKICH NR 103 I NR 102

Rozpoczęcie prac: grudzień 2020 r.

Planowane zakończenie prac: październik 2022 r.

Parametry techniczne

- Kategoria drogi: droga wojewódzka.
- Klasa drogi: G – główna.
- Kategoria ruchu: KR-3.
- Prędkość projektowa: 50 km/h.
- Prędkość miarodajna: 70 km/h.
- Długość drogi: 1697,42 m.
- Szerokość pasa ruchu: 3,5 m (na łukach dostosowany do promienia łuku).
- Liczba jezdni i pasów ruchu: droga jednojezdniowa z dwoma pasami ruchu.
- Pobocza obustronne szerokości 1,25 m.
- Spadek poprzeczny daszkowy 2% (na łukach dostosowany do promienia łuku).
- Ścieżka pieszo-rowerowa o szerokości 3,5 m.
- Konstrukcja jezdni:
- warstwa ścierna - nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA) grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA AC16W grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z BA AC22P grubości 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego zagęszczanego mechanicznie C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 20 cm,
- warstwa odcinająca/wzmacniająca podłoże z mieszanki związanej cementem C1,5/2 $\leq 4,5$ MPa o grubości 20 cm.

Roboty wykonywane dla zamawiającego województwa zachodniopomorskiego obejmowały:

- Wycinkę drzew – 863 szt.
- Roboty ziemne – zdjęcie humusu oraz wykonanie wykopów – 44 500 m³.
- Roboty ziemne – wykonanie nasypów – 74 000 m³.
- Wzmocnienie podłoża kolumnami przemieszczeniowymi – 28 500 mb.
- „Materac” z gruntu niespoistego w geotkaninie – 10 500 m³.
- Warstwę wzmacniającą z mieszanki związanej cementem – 17 000 m², 3300 m³.
- Podbudowę z kruszywa łamanego – 27 000 m², 12 000 Mg.
- Nawierzchnię asfaltową jezdni o łącznej powierzchni około 14 500 m², 5600 Mg.
- Nawierzchnię asfaltową ścieżki pieszo-rowerowej o łącznej powierzchni około 5500 m², 1000 Mg.
- Przepust stalowy o średnicy 200 cm i długości 20 m.
- Nasadzenie drzew – 600 szt.

1) Inwestycja zakwalifikowana do 3. kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych. Warunki gruntowe inwestycji: na ok. 47% długości trasy korzystne i dość korzystne, natomiast na



Karczowanie pni



Platforma robocza pod pale przemieszczeniowe



Prace bitumiczne



Pale przemieszczeniowe



Układanie geotkaniny pod materac na palach



Budowa nasypów

odcinkach od km ok. 0+310 do ok. 0+750 i od km ok. 1+430 do ok. 1+530 (łącznie ok. 32% trasy) są niekorzystne z uwagi na przekraczającą 3 m miąższość gruntów słabonośnych do głębokości nawet miejscami przekraczającymi 14 m. Grunty słabonośne składały się głównie z torfów i namułów podścielane lokalnie gruntemi spoistymi o konsystencji miękkoplastycznej.

- 2) Warunki wodne w większości trasy budowanego odcinka niekorzystne, woda w zwierciadle swobodnym lub napiętym stabilizowała się na głębokości 0,1–4,0 m p.p.t. Woda gruntowa występowała najpłycej na obszarach zalegania gruntów organicznych, w związku z czym znacznie utrudniała prowadzenie robót związanych z uzdatnieniem podłoża. Należało realizować platformy robocze pozwalające na odbywanie się po nich ruchu technologicznego.

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ UL. MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO W KOSZALINIE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO: REJON ULIC: MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO, T. KOŚCIUSZKI, L. WARYŃSKIEGO

Rozpoczęcie prac: grudzień 2020 r.

Planowane zakończenie prac: październik 2022 r.

Inwestycja wykonywana dla zamawiającego Gminę Miasto Koszalin obejmowała:

- zadanie nr 1: Przebudowa drogi powiatowej nr 5528Z ul. Marszałka J. Piłsudskiego w Koszalinie na odcinku od ul. Rotmistrza W. Pileckiego do ul. R. Traugutta wraz ze skrzyżowaniem ulic Marszałka J. Piłsudskiego, R. Traugutta, Orląt Lwowskich, w tym:
 - a) przebudowa sieci wodociągowej,
 - b) budowa sieci kanalizacji deszczowej,
 - c) przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej,
 - d) usunięcie kolizji energetycznych,
 - e) budowa sieci ciepłowniczej;

- zadanie nr 2: Oświetlenie drogi powiatowej nr 5528Z ul. Marszałka J. Piłsudskiego w Koszalinie na odcinku od ul. Rotmistrza W. Pileckiego do ul. R. Traugutta wraz ze skrzyżowaniem ulic Marszałka J. Piłsudskiego, R. Traugutta, Orląt Lwowskich;
- zadanie nr 3: Oświetlenie drogi powiatowej nr 5528Z ul. Marszałka J. Piłsudskiego w Koszalinie, na odcinku od skrzyżowania ulic Marszałka J. Piłsudskiego, R. Traugutta, Orląt Lwowskich do ul. Słupskiej.

Parametry techniczne

- Klasa techniczna: Z – zbiorcza,
- Kategoria: droga powiatowa ,
- Kategoria ruchu: KR4,
- Grupa nośności podłoża: G4,
- Prędkość projektowana: 40 km/godz.,
- Szerokość pasa ruchu: 3,0 m,
- Szerokość pasa parkowania równoległego – 2,5 m,
- Szerokość drogi dla rowerów – 2,0 m (w miarę możliwości 2,5 m),
- Szerokość opaski między pasem parkowania równoległego, a drogą dla rowerów – 1,0 m,
- Szerokość chodnika – min. 1,5 m (min. 2,0 m przy jezdni).

Ulica Piłsudskiego w Koszalinie to dawny (w latach 1833–1972) wylot drogowy w kierunku Gdańska. Przebudowa drogi wynika ze złego jej stanu. Projekt obejmuje rozebranie wszystkich istniejących nawierzchni i budowę nowych konstrukcji. Konieczne było zaprojektowanie uzbrojenia zlokalizowanego w pasie drogowym, w tym uzbrojenie związane z drogą i nie związane z drogą wraz z powiązaniami i połączeniami.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścierna AC8S – 4 cm,
- warstwa wiążąca AC16W – 6 cm,
- podbudowa zasadnicza AC16P – 10 cm,
- podbudowa z kruszywa C50/30 – 22 cm,



Roboty ziemne



Budowa ścieżki rowerowej i chodników



Likwidacja kolizji z istniejącym ciepłociągami



Roboty bitumiczne

- warstwa mrozoochronna C1,5/2 < 4,0 MPa – 22 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża C0,4/0,5 < 2 MPa – 25 cm.
- Podstawowe pozycje:
- Roboty ziemne z wykonaniem wykopów o objętości: 8977 m³,
- Roboty ziemne i wykopy pod branżę sanitarną o objętości: 10 252 m³,
- Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 o powierzchni 19 019 m² i objętości 3972 m³,
- Podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 o powierzchni 19 195 m² o masie 9366 Mg,
- Łączna powierzchnia nawierzchni asfaltowej jezdni: 7332 m² o masie 694 Mg,
- Kanalizacja deszczowa z rur żelbetowych WIPRO Dn0.8 o długości 576 m,
- Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250 mm o długości 888 m,
- Nawierzchnia mineralno-żywiczna – 89 m².

Ulica Piłsudskiego w Koszalinie to dawny (w latach 1833–1972) wylot drogowy w kierunku Gdańska. Na odcinku objętym projektem zapewnia ona dojazdy do przyległych terenów poprzez liczne skrzyżowania i zjazdy. Zakres przebudowy całego odcinka ulicy Piłsudskiego obejmuje wykonanie kompleksowego rozwiązania prowadzenia ruchu kołowego, pieszego i rowerowego, komunikacji zbiorowej autobusowej oraz parkowania pojazdów osobowych.

Na terenie projektowanych robót występuje pełne uzbrojenie miejskie, które przewidziane jest dokumentacją projektową do przełożenia – zabezpieczenia w ramach likwidacji kolizji i przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu. Ze względu na przebieg zamierzenia budowlanego przez jedną z najstarszych części Koszalina wykonawca prowadząc roboty boryka się z trudnościami związanymi z:

- 1) Liczną obecnością niezinventaryzowanych sieci uzbrojenia terenu. Powoduje to konieczność wstrzymywania prowadzonych prac, opracowania rozwiązań zamiennych i wykonania dodatkowych prac nieprzewidzianych dokumentacją przetargową.
- 2) Występowaniem odmiennych od zakładanych projektem istniejących konstrukcji nawierzchni jezdni przewidzianych projektem do rozbiórki.

- 3) Wykonywaniem robót kanalizacji deszczowej średnicy 800 mm w bezpośredniej lokalizacji istniejącej kanalizacji sanitarnej średnicy 1050 mm. Namoknięcie istniejącego korpusu drogowego spowodowane przez nieszczelności istniejących sieci wodociągowych oraz materiał wysadzinowy, jakim został wykonany zasyp istniejącej kanalizacji sanitarnej doprowadza do sytuacji, w których:

- podczas prowadzenia robót ziemnych grunt dzielący projektowany wykop kanalizacji deszczowej od istniejącego kolektora sanitarnego odwarstwia się, destabilizując istniejący korpus drogowy, na którym projektowana jest nowa konstrukcja jezdni ul. Piłsudskiego,

- odrywanie się ścian zasypki istniejącego kolektora sanitarnego powoduje wpadanie zwałów gruntu do wykopu projektowanego kanału deszczowego, mimo prac prowadzonych w szalunkach,
- nawodnienie istniejącego korpusu uniemożliwia osiągnięcie wymaganych projektem zagęszczeń zasypki kolektora deszczowego ze względu na „nietrzymanie” zasypu w przekroju robót ziemnych spowodowane podatnością istniejącego gruntu na rozpychanie.

BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG NA TERENIE MIASTA SZCZECIN W ZAKRESIE ROBÓT UTRZYMANIOWYCH W LATACH 2021–2023 ORAZ PRACE REMONTOWE (MODERNIZACYJNE) ZWIĄZANE Z CHODNIKAMI I NAWIERZCHNIAMI JEZDNI

Charakterystyką tego kontraktu jest praca pod ruchem, dlatego też wykonywane są roboty w systemie trzymianowym z naciskiem na porę nocną w celu zminimalizowania utrudnień na drogach, co za tym idzie występuje potrzeba zwiększenia liczby nadzoru oraz pracowników budowlanych.

Kolejną specyficzną cechą tego zadania jest pełnienie całodobowego dyżuru, siedem dni w tygodniu, dwanaście miesięcy w roku, gdzie na wezwanie odpowiednich służb obowiązkiem wykonawcy jest zastawienie lub usuwanie awarii drogowych w każdych warunkach pogodowych.

Przedstawione w artykule przykładowe realizacje są zaledwie częścią tego, co zrobiliśmy w Szczecinie, Koszalinie czy województwie i dotyczą projektów związanych z branżą drogową. Ponad 24 lata temu w kontenerach przy ówczesnej Autostradzie Poznańskiej 1 (obecnie F. Krygiera) zawiązywały się struktury drogowego oddziału firmy. Jak widać oddział z powodzeniem przetrwał czasy gorszej koniunktury, wykonał wielką pracę rozwijając swoje struktury i obecnie jest jednym z prężniej działających oddziałów drogowych w koncernie STRABAG w Polsce. Siedziba oddziału mieści się w biurowcu przy ul. Mieszka I 31.

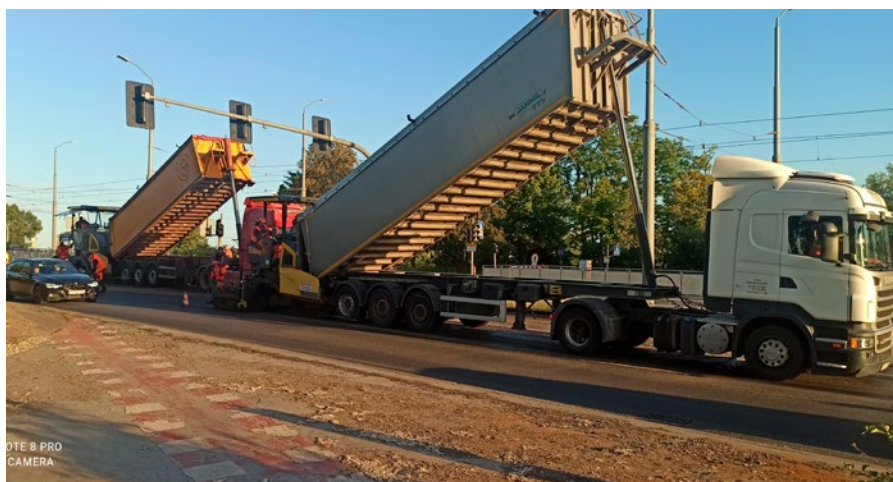
Warto jednak zaznaczyć, że oprócz drogowców inne struktury koncernu STRABAG ciągle dają o sobie znać swoją działalnością w regionie zachodniopomorskim. W swoim dorobku posiadamy realizację takich flagowych inwestycji, jak m.in. kompleks biurowo-usługowy PAZIM, Galeria Kaskada w Szczecinie albo budowę Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju, które wpisały się na stałe w tożsamość miasta. Obecnie oddział budownictwa ogólnego z powodzeniem realizuje już drugi etap kompleksu uzdrowskowo-hotelowego „Pinea” w Pobierowie. Oddział kolejowy bierze udział w transformacji polskich kolei realizując kontrakty modernizacyjne linii kolejowej E59 Szczecin–Poznań (odc. Dobiegniew–Bierzwik), dyrekcja Dużych Kontraktów nie tak dawno oddała odcinek ekspresówki S6 Ustroń–Koszalin, a koledzy z budownictwa hydrotechnicznego realizują budowę bazy postojowo-cumowniczej dla jednostek łodołamaczy w Szczecinie.



Remonty cząstkowe



Termos do przewożenia MMA



Układanie nawierzchni bitumicznej



Układanie siatki wzmacniającej

Jednym zdaniem: czy to duże budowy infrastrukturalne, czy też mniejsze projekty samorządowe, bardzo łatwo znaleźć w naszym województwie budowy (jak również na placach budów w Polsce) oznaczone niniejszym logotypem

STRABAG

PAZIM – rok budowy 1991



Galeria Kaskada, lata budowy: 2008–2011



PAZIM – ukończony obiekt



Galeria Kaskada nocą



KONKURS FOTOGRAFICZNY

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy!

Redakcja Kwartalnika Budowlanego Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ogłasza start kolejnej edycji konkursu fotograficznego na najlepsze fotografie obiektów budowlanych, inwestycji, elementów architektonicznych lub innych charakterystycznych dla naszego województwa i będących jego wizytówką.

W przypadku obiektów niepublicznych, nadesłane zdjęcia powinny zawierać zgodę inwestora lub właściciela obiektu. Wszystkich Państwa pasjonujących się fotografią prosimy o nadsyłanie zdjęć wraz ze zgodą inwestora, właściciela budynku (jeśli jest wymagana) na adres: biuro@zoiib.pl lub kwartalnik@zoiib.pl w terminie do 31 października 2022 r.

Najlepsze prace zostaną nagrodzone i zamieszczone m.in. na okładkach naszego Kwartalnika.

Serdecznie zachęcamy wszystkich naszych członków do wzięcia udziału w konkursie!



Fot. Jan Bobkiewicz



Jesteśmy blisko

Współpracujemy z firmami, miastami. Pomagamy osiągnąć przełomowe cele niezależnie od tego czy reprezentujesz przemysł, kwartaty miejskie czy własny biznes.

Nowoczesne rozwiązania dla Twojego Biznesu

Ty

potrzebujesz oferty przygotowanej
na indywidualne potrzeby Twojego biznesu

My

oferujemy rozwiązania hybrydowe
oparte o źródła OZE



Produkcja
ciepła i
chłodu



Odzysk
ciepła



Pompy
ciepła



Kotłownie
gazowe



Agregaty
wody
lodowej



Kogeneracja



Systemy
ORC



Inteligentne
oświetlenie
LED



Solary
termiczne



Skontaktuj się z nami

biznes@sec.com.pl
sec.com.pl



SZCZECIŃSKA
ENERGETYKA
CIEPLNA