



Biuletyn BŚwiętokrzyski

Nr 4 (62) grudzień 2021 ISSN 1896-8562

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



Nowe zadania dla branży budowlano-inżynierskiej

NA ZDJĘCIU: BUDOWA III ETAPU KOMPLEKSU APOLLOPLAST

W Małogoszczu powstanie najnowocześniejsza cementownia w Europie

Niczym feniks z popiołów licząca blisko 50 lat Cementownia Małogoszcz już za dwa lata będzie jednym z najbardziej zaawansowanych technologicznie zakładów cementowych na terenie całej UE. Modernizacja zakładu należącego do Lafarge umożliwi wzrost efektywności technicznej zakładu i minimalizację wpływu na środowisko poprzez redukcję emisji CO₂ o ok. 20% i ograniczenie zużycia energii o 1/3. Dzięki zastosowanym technologiom, w Polsce produkowany będzie jeden z najbardziej ekologicznych cementów w Europie.

Cementownia Małogoszcz przejdzie gruntowną modernizację. Wart prawie 150 mln euro projekt łączy znaczący wymiar ekonomiczny z realizacją celów środowiskowych i jest jedną z największych inwestycji Grupy Holcim (właściciel Lafarge) w Europie Środkowo-Wschodniej. Celem modernizacji jest obniżenie emisyjności poprzez zwiększenie efektywności energetycznej zakładu. Będzie to możliwe dzięki budowie jednego, nowoczesnego pieca obrotowego do wypału klinkieru o wydajności ok. 4 tys. ton na dobę. Obniży się również emisja wtórna pyłów poprzez przebudowę magazynów surowców oraz terminali rozładunkowych, a dzięki mniej energochłonnym urządzeniom i produkcji energii własnej, poprawi się efektywność energetyczna cementowni. Modernizacja obejmuje również znaczną poprawę bezpieczeństwa pracowników, klientów i dostawców zarówno poprzez wdrożenie nowego planu cyrkulacji, jak również budowę bezkolizyjnych skrzyżowań i całkowity rozdział ruchu pieszych od ruchu pojazdów oraz pełną automatyzację załadunków i rozładunków surowców czy produktów.

ku, umożliwiającą zmniejszenie zużycia ciepła przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności produkcji. Na terenie zakładu – jako pierwszej cementowni w Polsce – zbudowana zostanie również instalacja do produkcji energii elektrycznej z ciepła generowanego podczas produkcji klinkieru z pieca obrotowego. Powstanie nowy, energooszczędny, rolowo-misowy młyn surowca, a także inne nowoczesne urządzenia technologiczne w zakresie produkcji klinkieru.

Dodatkowo planowana jest nowa i efektywniejsza instalacja paliw alternatywnych, która zakłada zwiększenie udziału paliw niekonwencjonalnych aż do 90%. W założeniach nowej linii technologicznej jest również zwiększenie udziału biomasy, czyli paliwa pochodzącego z przemysłu meblarskiego i papierniczego. Pozwoli to zminimalizować wykorzystanie węgla w produkcji, rozwiązując tym samym problem odpadów komunalnych i przemysłowych. W celu poprawy warunków środowiskowych oraz warunków pracy paliwa alternatywne posłużą także do zasilania palnika kalcynatora z nowej, zamkniętej hali obsługiwanej automatycznymi suwnicami.

Kolejny etap modernizacji innowacyjnej cementowni

Generalnym wykonawcą modernizacji jest międzynarodowa firma Nanjing Kisen International Engineering, która specjalizuje się w kompleksowych budowach i modernizacjach dużych zakładów cementowych. Aktualnie trwają prace przygotowawcze do budowy fundamentów, tzw. palowanie, czyli wykonanie 160 pali betonowych o średnicy 1m (niektóre nawet powyżej 16m w głąb gruntu).

Kolejnym etapem projektu modernizacji Cementowni Małogoszcz jest samo palowanie, które zakończone będzie w pierwszym kwartale 2022r. Na palach powstaną fundamenty wymiennika ciepła, pieca obrotowego oraz młyna surowca. Równolegle odbywa się produkcja urządzeń głównych i konstrukcji stalowych w kraju oraz u naszych międzynarodowych partnerów.

Jak zaznacza wiceprezes Lafarge w Polsce, Stanisław Sobczyk, proces modernizacji jest bardzo skomplikowany, ponieważ odbywa się przy jednoczesnej pracy dwóch starych pieców w bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to wielkie wyzwanie dla całego zespołu, zarówno inwestycyjnego jak i operacyjnego, aby zapewnić bezpieczeństwo na najwyższym poziomie oraz ciągłość dostaw, a także dostępność produktów dla naszych klientów. Od ponad dwóch miesięcy mamy wszystkie niezbędne pozwolenia, które zostały poprzedzone wydaniem prawomocnej decyzji środowiskowej dla inwestycji. Uruchomienie nowej linii produkcyjnej planowane jest na wiosnę 2023 roku, czyli tuż przed sezonem budowlanym. Czas jest zatem krótki, harmonogramy niezwykle napięte, ale mamy bardzo doświadczonego międzynarodowego zespół, który lubi wyzwania i ambitne cele. ■

Zaawansowane technologie obniżą emisyjność zakładu

Obecnie wykorzystywana technologia cyklonowego wymiennika ciepła zostanie zastąpiona piecem z prekalcyntorem. Wydajność nowej linii będzie wynosiła ok. 3700 t/d klinkieru, co pozwoli osiągnąć stopień dekarbonizacji mąki piecowej na poziomie ok. 90-95%. Jest to obecnie najnowocześniejsza technologia na ryn-



Świętokrzyska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18
tel. 41 344 94 13, fax. 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl
swk@piib.org.pl

Przewodniczący Okręgowej Rady
Stefan Szałkowski

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności
Zawodowej Zbigniew Major

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej Pieniążek

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej
Stanisław Zieliński

Przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego
Dariusz Adamek

Biuro Izby czynne w godzinach:
poniedziałki - piątki 10.00-16.00,
środy nieczynne
Dyrektor Biura Wiesława Sobańska

Członkowie Prezydium
(dyżury Sekretariat Izby lub pokój 201)
Stefan Szałkowski - wtorki 12.00-14.00
czwartki 12.00-14.00
Andrzej Pawelec - wtorki 10.00-15.00
czwartki 12-15
Tomasz Marciniowski - wtorki 14.00-16.00
czwartki 14.00 - 16.00
Danuta Jamrozik-Szymkiewicz
- wtorki 14.00-16.00
piątki 14.00 - 16.00
Zbigniew Dusza - wtorki 12.00-14.00
czwartki 12.00-14.00

Komisja Kwalifikacyjna
(dyżury pokój 209 i 212)
Andrzej Pieniążek
- wtorki, czwartki 12.00-14.00
Zygmunt Zimny - pierwszy i drugi wtorek
miesiąca 14.00-16.00
Elżbieta Chociaj - wtorki i czwartki 13.00-15.00

Stanisław Zieliński
pierwszy poniedziałek 12.30-13.30

Dariusz Adamek
piątki 14.00-16.00

Zbigniew Major
środa 13.00-15.00

Punkt Informacyjny w Ostrowcu Św.
ul. Sandomierska 26 a lok.15 (II piętro)
tel. 729-805-582
poniedziałki, czwartki godz. 15.00-17.00.
Także dyżury delegatów na zjazd
z powiatu ostrowieckiego.

Koleżanki i Koledzy

Tegoroczna jesień przyniosła szybko zmiany w przyrodzie. Nie wszystkie krzewy zdążyły się wyzłocić i wybarwić – ale czerwony buk za oknem ma rdzawe liście. Trzeci kwartał w ŚIIB też rozpoczął się dynamicznie. Wrzesień to tradycyjne Dni Budowlanych – coroczne święto inżynierów i techników związanych z budownictwem. Tegoroczne święto obchodziliśmy w Ostrowcu Świętokrzyskim. To ważny i radosny dzień dla wielu ludzi (w PIIB zrzeszonych jest ok. 118000 osób, a w ŚIIB 4250 czynnych członków). Wtedy nie tylko świętujemy, ale prowadzimy również burzliwe dyskusje na temat naszej pracy zawodowej, dzielimy się refleksjami. Wszyscy z optymizmem mówią o szansach na rozwój. Ale jak to bywa w życiu – pojawiają się również obawy związane z zagrożeniami wynikającymi z aktualnej sytuacji zdrowotnej i gospodarczej i inne dotyczące ciągłych zmian w przepisach prawnych, ostatnio niekorzystnych dla naszej branży zawodowej. Czas pokaże, czy nasze obawy były uzasadnione, a realizacja procesu inwestycyjnego według nowych, uproszczonych zasad nie spowoduje wielu problemów i zagrożeń. Trudno przecież mówić o odpowiedzialności bez możliwości realnego wpływu na proces budowlany.

Bardzo ważnym wydarzeniem dla naszej Izby była organizacja Otwartego Dnia Inżyniera Budownictwa – promującego zawód inżyniera. Była to również okazja do zwiększenia aktywności członków Izby w działalności samorządu zawodowego. W organizację tego wydarzenia aktywnie włączyły się stowarzyszenia naukowo-techniczne.

Listopad i grudzień to gorący czas egzaminów na uprawnienia budowlane – trudny sprawdzian wiedzy teoretycznej i praktycznej. To spore wyzwanie dla młodych inżynierów, ale bardzo ważne, bo umożliwi im pełnienie samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie. Dla organizatorów egzaminów to także ważne zadanie, bo obostrzenia zdrowotne wymagają większego nakładu pracy od pracowników biura oraz zespołów egzaminacyjnych.

We wszystkich powiatach odbywają się zebrania wyborcze – chcemy w ten sposób umożliwić aktywny udział w wyborach. Zachęcam zatem do udziału w spotkaniach, bo świadomy wybór delegatów na Okręgowy Zjazd Wyborczy, który odbędzie się w kwietniu 2022 r., zadecyduje o działaniach Izby w kolejnej kadencji. W biuletynie prezentujemy absolwentów Politechniki Świętokrzyskiej – laureatów konkursu na najlepsze prace inżynierskie oraz ich promotorów – wszystkim gratuluję i życzę wielu sukcesów zawodowych. Dla zainteresowanych są relacje i raporty z placów budowy w naszym regionie. Tempo prac przy tych realizacjach pokazuje aktualną sytuację w naszej branży. Do biuletynu wprowadziliśmy nowy dział poświęcony zabytkom, w tym również techniki. Zachęcam do lektury.

Na zbliżające się święta życzę dużo radości i spokoju, a w nowym roku wielu sukcesów zawodowych. Postępujmy rozważnie, dbajmy o zdrowie i bezpieczeństwo swoje i naszych współpracowników.

Stefan Szałkowski
Przewodniczący Okręgowej Rady
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa



RADA PROGRAMOWA: Andrzej Pawelec - przewodniczący,
Danuta Jamrozik-Szymkiewicz, Ewa Skiba, Stefan Szałkowski, Grzegorz Świt.

Korespondencję, uwagi, propozycje tematów prosimy kierować do sekretariatu Izby.
Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i adiustacji publikowanych tekstów.
Informujemy, że nie zwracamy materiałów niezamówionych.
Przedruki i wykorzystanie opublikowanych materiałów może się odbywać wyłącznie za zgodą redakcji.

Wydawca: Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa.
Reklamy i ogłoszenia przyjmuje Biuro Izby, tel. 41-344-94-13.

Projekt graficzny i skład: Paweł Działowski; Druk: Drukarnia „Chełmno” Sp. z o.o.

Redaktor naczelny: Jerzy Chrobot. Przygotowanie i opracowanie materiałów:
Małgorzata Nowak. ISSN: 1896-8562



Posiedzenie plenarne OKK w Kielcach

14 września w Kielcach odbyło się plenarne posiedzenie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej. Prowadził je Andrzej Pieniążek – przewodniczący Komisji. Na posiedzeniu gościł przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa doktor Stefan Szatkowski.

Omówiono ważniejsze wydarzenia dotyczące OKK, które miały miejsce w terminie od 29 czerwca bieżącego roku, a wśród nich podsumowano XXXVII sesję egzaminacyjną.

Jednym z punktów posiedzenia było omówienie przygotowań do XXXVIII sesji kwalifikacyjnej i egzaminacyjnej na uprawnienia budowlane. Przedstawili je przewodniczący Komisji Andrzej Pieniążek i Elżbieta Chociaj. Składy osobowe zespołów egzaminacyjnych przedstawiła Elżbieta Chociaj.

Podczas spotkania referowano także tematykę i wnioski ze spotkania informacyjno-szkoleniowego KKK i OKK w Warszawie, na którym w dniach 2-4 września obecne były Wiesława Sobańska i Elżbieta Chociaj. Przebieg szkolenia był interesujący, tak pod względem merytorycznym, jak i organizacyjnym.

Dyrektor Biura Izby Wiesława Sobańska poinformowała o tematach poruszonych na spotkaniu w Warszawie, między innymi o trybie przyjmowania wniosków dotyczących zgłoszeń do egzaminów, zapewnieniu ciągłego wglądu do dokumentów dla przystępujących do egzaminów na każdym ich etapie oraz warunków zaliczania praktyki zawodowej. ■

Obradowało Prezydium Okręgowej Rady

6 października odbyło się posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Prowadził je przewodniczący Stefan Szatkowski.

Członkowie Prezydium zdali sprawozdania z działalności organów od poprzedniego posiedzenia, czyli od 4 sierpnia bieżącego roku. Ważnym punktem spotkania było podsumowanie zorganizowanego przez Izbę 25 września Otwartego Dnia Inżyniera Budownictwa, kiedy to inżynierowie w całej Polsce, w tym w województwie świętokrzyskim byli do dyspozycji społeczeństwa i odpowiadali na pytania związane z budową, remontem obiektów budowlanych oraz całym procesem inwestycyjnym. Ten dzień był także promocją zawodu inżyniera i budowaniem prestiżu budownictwa. Dyrektor Biura Izby Wiesława Sobańska w raporcie o stanie członków ŚOIIB poinformowała, że liczba aktywnych wynosi 4250. ■

Zaświadczenia w formie elektronicznej

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa informuje, iż od dnia 1 stycznia 2021 roku zaświadczenia o przynależności do Izby są wydawane w wersji elektronicznej.

Każda składka członkowska wniesiona na okresy przynależności do samorządu, poczynwszy od 1 stycznia 2021 roku spowoduje wystawienie zaświadczenia w wersji elektronicznej, w formie pliku PDF za pomocą serwisu internetowego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warunkiem otrzymania tej formy zaświadczenia jest:

- ◆ Załogowanie się na stronie www.piib.org.pl do portalu internetowego (hasło tymczasowe do pierwszej rejestracji w portalu zostało przesłane do wszystkich członków z Inżynierem Budownictwa, można je również uzyskać w biurze ŚOIIB). Aktywacja konta, oprócz podania loginu i hasła tymczasowego, wymagać będzie weryfikacji na podstawie numeru PESEL oraz adresu e-mail członka.
 - ◆ W przypadku utraty hasła do portalu można skorzystać z opcji „Nie pamiętasz hasła?” i przejść procedurę jego odzyskania. Prosimy o zwrócenie uwagi na fakt, że e-maile wysyłane automatycznie z Portalu PIIB często docierają do skrzynki mailowej do innego folderu niż „Odebrane”, w związku z czym należy szukać ich w innych katalogach, takich jak „SPAM”, „Oferty”, „Powiadomienia” itd.
 - ◆ W przypadku posiadania kilku adresów mailowych, prosimy o zwrócenie uwagi na ich aktualność w użytkowaniu. Pomoc w problemach technicznych udzielana będzie przez informatyka Izby. Proszę kontaktować się bezpośrednio drogą mailową: admin@swk.internetdsl.pl lub telefonicznie poprzez Biuro Izby.
 - ◆ Wyrażenie zgody na wysyłkę dokumentu pocztą elektroniczną w zakładce „Zmień ustawienia” i zaznaczenie opcji dotyczącej wysyłki.
 - ◆ Po załogowaniu się do wewnętrznego portalu, członek Izby uzyska dostęp do listy swoich zaświadczeń wydanych od 1 stycznia 2021 roku, które będzie mógł zapisać na dysku twardym swojego komputera, na przenośnym elektronicznym nośniku danych lub wydrukować na papierze. Zaświadczenia o członkostwie w postaci elektronicznej mają postać pliku PDF opatrzonego bezpiecznym kwalifikowanym podpisem cyfrowym przewodniczącego. Autentyczność wydrukowanego zaświadczenia potwierdza unikalny kod weryfikacyjny, dzięki któremu można dokonać sprawdzenia wiarygodności zaświadczenia na stronie internetowej PIIB.
- Osoby, które nie mają możliwości skorzystania z bezpośredniego dostępu do zaświadczeń elektronicznych, prosimy o kontakt z działem członkowskim biura tel. 41 344 94 13 lub 694 912 692 w celu złożenia deklaracji dotyczącej wysyłki pocztą lub odbioru osobistego. ■



Pierwszy Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa. Jak przebiegał w regionie?

Za nami I Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa. Jak przebiegała ogólnopolska akcja w województwie świętokrzyskim?

Corocznie 25 września budowlańcy mają swoje święto - Dzień Budowlanych. W tym roku z inicjatywy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w dniu tym zorganizowany został I Otwarty Dzień Inżyniera Budownictwa pod hasłem: „Budowa, eksploatacja, remont Twojego budynku – porozmawiaj z inżynierem budownictwa”.

W tym dniu w całym kraju odbyły się spotkania z inżynierami budownictwa, którzy udzielali porad osobom zainteresowanym budową budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub użytkowników takiego budynku. W Świętokrzyskiej Izbie Inżynierów Budownictwa Dzień Otwarty Inżyniera Budownictwa zorganizowano w: Kielcach, Ostrowcu Świętokrzyskim, Starachowicach i Staszowie, gdzie w czterech punktach konsultacyjnych inżynierowie udzielali nieodpłatnie porad interesantom.

Punkty informacyjne czynne były od godziny 9 do 15. Konsultacji udzielało 18 inżynierów ze wszystkich branż budowlanych. Porad udzielał też pracownicy powiatowych inspektoratów budowlanych i wydziałów architektoniczno-budowlanych. Łącznie udzielono 77 porad.

Problemy, z którymi przyszli interesanci dotyczyły między innymi: procedur związanych z rozpoczęciem budowy, materiałów i technologii, wyboru urządzeń sanitarnych i elektrycznych oraz szczegółowych zagadnień z zakresu prawa budowlanego. ■



Nagrody Izby wręczone. Kim są laureaci?

6 października podczas uroczystości inauguracji roku akademickiego 2021/22 na Politechnice Świętokrzyskiej przewodniczący Okręgowej Rady Izby Inżynierów Budownictwa doktor Stefan Szwałkowski wręczył nagrody studentom – autorom najlepszych prac dyplomowych inżynierskich w roku akademickim 2020/2021, wybranych w konkursie Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pamiątkowe grawertony powędrowały do Dawida Maciejskiego i Michała Łubka-Nguyen za pracę dyplomową, której promotorem była dr inż. Magdalena Bacharz. Praca nosiła tytuł: „Projekt konstrukcji budynku biurowego”. Autorem drugiej nagrodzonej pracy inżynierskiej jest Sebastian Ciosk. Jej promotorem był dr hab. inż. Zbigniew Goryca, prof. PŚk, a nosi ona tytuł: „Wykonanie autonomicznej instalacji fotowoltaicznej zasilającej sygnalizator świetlny”.

O sukcesie i wyzwaniach, z jakimi przyszło się mierzyć w trakcie pracy naukowej, rozmawiamy z młodymi inżynierami, obecnie studentami studiów II stopnia na Wydziale Budownictwa i Wydziale Inżynierii Środowiska Geomatyki i Energetyki Politechniki Świętokrzyskiej.

Nowoczesny biurowiec

Nagrodzona praca Dawida Maciejskiego i Michała Łubka-Nguyen to projekt sześciokondygnacyjnego biurowca z podziemnym garażem. Budynek ma płaski dach i szklaną nowoczesną fasadę. Zaprojektowano w nim takie rozwiązania, jak instalację klimatyzacji i wentylacji mechanicznej, ukrytej pod podwieszanym sufitem, podnoszoną podłogę, kryjącą instalacje: elektryczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne i ogrzewania, dające dowolność kształtowania powierzchni biurowej w systemie open space. Ten nowoczesny projekt ze względu na zaproponowaną konstrukcję zyskał uznanie Komisji Konkursowej.

Dawid Maciejski: – Bardzo cieszy nas wyróżnienie Komisji Konkursowej. W swojej pracy dyplomowej podjęliśmy się trudnego zadania, dlatego postanowiliśmy podejść do niego wspólnie. Jesteśmy ambitni, chcieliśmy zrobić coś wyjątkowego i to się nam udało.

Michał Łubek-Nguyen: – Spotkało się dwóch ambitnych, więc i pracę wykonaliśmy na wysokim poziomie. Stanowimy tandem, który wzajemnie się uzupełnia, dlatego współpraca przebiegała bardzo sprawnie i dzięki niej pojawiały się nowe pomysły i rozwiązania.



► Wizualizacja biurowca zaprojektowanego przez wyróżnionych inżynierów.

DM: – Każdy z nas ma swoje mocne strony. Ja dobrze liczę, kolega jest pasjonatem komputera i bardzo sprawnie wykorzystuje jego możliwości. To chyba zadecydowało o naszym sukcesie. Ale w tej pracy wspierało nas kilku naukowców. Szukaliśmy pomocy u osób, które mają doświadczenie i szersze spojrzenie na problem. Nasz promotor pani doktor Magdalena Bacharz, recenzent pan doktor Kamil Bacharz, pan doktor Wiktor Cieślak i pan doktor Michał Szczecina okazali nam w wielu sprawach ogromną pomoc i życzliwość, i dlatego udało nam się stworzyć ciekawy projekt. Nie ograniczono nas w pomysłach, co było bardzo cenne i dawało szerokie możliwości.

MŁ-N: – Czasami potrzebowaliśmy pomocy od strony techniczno-merytorycznej. Na przykład, znacząco pomógł nam i poświęcił dużo czasu pan doktor Michał Szczecina. Trudności nastroczały nam obliczenia, które zajmowały wiele godzin. Problem rozwiązał, fachowo radząc, pan doktor Wiktor Wciślak. Jego doświadczenie znacząco skróciło czas obliczeń. Pan doktor Bacharz oraz Pani promotor omawiali z nami problemy techniczne jak i merytoryczne projektu, jak np. typ konstrukcji, potrzeba obciążeń klimatycznych, upraszczanie obliczeń statycznych przyjmując pewne założenia konstrukcyjne. Mielśmy trudne zadanie, ale przy wsparciu naukowców z Politechniki Świętokrzyskiej nasz ambitny projekt się udał, a praca inżynierska zyskała uznanie komisji nie tylko ze względu na projekt, ale i wizualizację, które stworzyliśmy.

Panele słoneczne dla infrastruktury drogowej

Druga nagrodzona przez Komisję Konkursową działająca przy Zespole do spraw Oceny i Promowania Prac Dyplomowych studentów Politechniki Świętokrzyskiej to praca Sebastiana Cioska. Komisja doceniła nowatorskie wykorzystanie paneli słonecznych do obsługi infrastruktury drogowej. Zastosowana w sygnalizacji świetlnej fotowoltaika ma walory ekonomiczne, ekologiczne i poprawia bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Sebastian Ciosk nadal studiuje odnawialne źródła energii na studiach II stopnia w Politechnice Świętokrzyskiej.



► Sebastian Ciosk – autor drugiej najlepszej pracy dyplomowej inżynierskiej.

Sebastian Ciosk: – Nagroda była dla mnie bardzo przyjemnym zaskoczeniem. Swoją pracę wykonałem z ciekawości. Chciałem sprawdzić, jak zachowuje się moduł fotowoltaiczny w sezonie zimowym. Opinie na temat działania modułów fotowoltaicznych w takich warunkach atmosferycznych były różne, więc nie było innego wyjścia, jak wykonać badanie, czyli zrobić sygnalizację i sprawdzić ją w działaniu. Poza tym zawsze chciałem wykonać pracę w praktyce. Jestem też uczestnikiem ruchu drogowego i do tej pracy dyplomowej skłoniła mnie chęć pomocy w rozwiązaniu problemów w wielu miejscach na drogach, gdzie taka instalacja mogłaby wspomóc działanie ruchu drogowego. Zastosowałem komponenty, które zapisywały w aplikacji zebrane dane i byłem mocno zaskoczony, że nawet w sytuacji, gdy moduł był częściowo zakryty przez śnieg, pracował i produkował energię elektryczną. Badania pokazały, że przez dwa tygodnie instalacja wyprodukowała więcej energii niż zużyła.

Zbudowałem sygnalizator świetlny zasilany energią z modułu fotowoltaicznego dzięki dofinansowaniu z Politechniki Świętokrzyskiej oraz własnych funduszy. W pracach wspomagała mnie też najbliższa rodzina. Ta instalacja pracowała w warunkach zimowych od 30 grudnia do połowy stycznia na terenie mojej działki, 30 kilometrów od Kielc.

Ogromnym wsparciem i pomocą służył mi w trakcie przygotowywania pracy przede wszystkim mój promotor profesor Zbigniew Goryca, który docenił pomysł pracy praktycznej, która na Wydziale Inżynierii Środowiska Geomatyki i Energetyki nieczęsto się zdarza. Sprawował pieczę w procesie zdobywania funduszy, zagadnień prawnych, technicznych. Pomagali mi różni ludzie, którym jestem za to bardzo wdzięczny. Studiuję dalej odnawialne źródła energii.

► Model sygnalizatora zasilanego autonomiczną instalacją fotowoltaiczną.



Dzień Budowlanych

Tegoroczny Dzień Budowlanych Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbył się w Hotelu Accademia w Ostrowcu Świętokrzyskim.

– Doroczne święto było w tym roku okazją do rozmów o zmianach w prawie budowlanym, nowych technikach i trendach w budownictwie oraz wymiany doświadczeń z kolegami po fachu, a także promocji zawodu inżyniera budownictwa jako profesji zaufania publicznego. To zawód, który wymaga wiedzy, etyki, umiejętności, ponieważ ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo i życie ludzi, mieszkających w obiektach – mówił Stefan Szwałkowski, przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Budownictwa w Kielcach.

Uroczystość była okazją do wręczenia branżowych odznaczeń. Odznakę Zasłużony dla Budownictwa wręczono Tadeuszowi Dworakowi. Bożena Paluch, Jerzy Sendowski i Zdzisław Obrocki zostali wyróżnieni Honorową Srebrną Odznaką Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.



► Dawid Maciejski i Michał Łubek-Nguyen z nagrodami od Świętokrzyskiej Izby Inżynierów.

Nagroda za innowacje w drogownictwie

Jakub Krasowski z Politechniki Świętokrzyskiej otrzymał nagrodę w konkursie organizowanym przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Jego praca dyplomowa pt. „Propozycja typowych konstrukcji górnych warstw nawierzchni podatnych z podbudową z mieszanki wykonanej w technologii recyklingu na zimno” zajęła drugie miejsce w kategorii Materiały i technologie drogowe. Promotorem pracy magisterskiej jest dr inż. Przemysław Buczyński z Katedry Inżynierii Komunikacyjnej na wydziale Budownictwa i Architektury. Rozwiązanie zaproponowane przez młodych naukowców już znalazło zastosowanie w przemyśle.

Pierwsza edycja konkursu „Innowacje w drogownictwie” adresowana była do studentów bądź absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia, stacjonarnych lub niestacjonarnych w latach akademickich 2017/2018 – 2020/2021.

Celem Konkursu było wyłonienie najlepszych prac dyplomowych – magisterskich, inżynierskich, licencjackich – których wyniki mogą być zastosowane w drogownictwie. To również promowanie idei przedsiębiorczości i innowacyjności wśród społeczności akademickiej.

Konkurs obejmował prace dyplomowe w następujących kategoriach: materiały i technologie drogowe, inżynieria ruchu i rozwiązania BRD, drogowe obiekty inżynierskie.

Opis pracy dyplomowej

Celem pracy było wykonanie uzupełnienia KTKN PiP z 2014 roku o konstrukcje z podbudową wykonaną w technologii recyklingu głębokiego na zimno „typ E”, dla kategorii ruchu KR5 – KR7. Początki technologii recyklingu materiałów na zimno sięgają w Polsce lat 90. ubiegłego wieku. Pod nazwą tą kryją się mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjne (MCE) lub mineralno-cementowe z asfaltem spienionym (MCAS), z których wykonuje się podbudowy nawierzchni



► Jakub Krasowski i dr inż. Przemysław Buczyński.

ni podatnych. Obydwie analizowane technologie zawierają w swoim składzie destrukta asfaltowy, tj. materiał z rozbiórki, lepiszcze, spoiwo drogowe, oraz ewentualnie kruszywo doziarniające. Sama idea jest bardzo prosta i sprawdza się doskonale, ponieważ polega na ponownym wbudowaniu składników, pochodzących ze zdegradowanej wcześniej nawierzchni. Proces odbywa się na zimno, to znaczy bez podgrzewania, w temperaturze otoczenia.

Rozpatrywana technologia wykonywania podbudowy metodą recyklingu głębokiego na zimno niesie za sobą szereg korzyści. Kluczowym czynnikiem przy każdej inwestycji są oszczędności finansowe. Ma to pełne odzwierciedlenie w przypadku recyklingu. Po pierwsze wykorzystywane są materiały pozyskiwane w czasie rozbiórki zdegradowanej konstrukcji nawierzchni drogowej. Z jednej strony likwiduje to koszty ponoszone na zakup nowych materiałów, z drugiej nie występują koszty utylizacji starych materiałów. Drugą zaletą wspomnianej technologii jest jej przyjazność dla środowiska. Recykling redukuje zużycie paliw, oraz nieodnawialnych źródeł kopalnianych. Kolejną korzyścią płynącą ze stosowania recyklingu jest możliwość utylizacji szkodliwych warstw smołowych oraz pyłów pochodzących z odpylania kruszyw.

Podbudowy wykonywane w ramach recyklingu głębokiego na zimno cieszą się coraz większą popularnością wśród projektantów oraz zamawiających. Niestety autorzy dokumentu jakim jest: Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany w 2014 roku (KTKN PiP 2014), znacznie ograniczyli możliwość popularyzowania omawianej technologii. Wynika to z faktu przedstawienia w dokumencie typowych układów konstrukcyjnych z podbudową z mieszanki wykonywanej w technologii recyklingu głębokiego na zimno, jedynie dla kategorii ruchu KR1-KR4. Jest to krzywdzące i znacznie ograniczające potencjał tej technologii. Podbudowy tego typu doskonale mogą się sprawdzić w momencie przebudowy lub rozbudowy dróg o kategorii ruchu KR5-KR7.

W ramach pracy analizie poddano wszystkie kluczowe elementy, uwzględniane w momencie modelowania i projektowania układów konstrukcyjnych nawierzchni drogowej. Kryterium uwzględnianym w KTKN PiP 2014 jest trwałość zmęczeniowa nawierzchni. W projekcie aspekt ten został dogłębnie przeanalizowany. Kolejnym krokiem była analiza metod badań, przy pomocy których wyznaczane są moduły sztywności materiałów, oraz przegląd wyników uzyskiwanych w kraju i po za jego granicami. W momencie projektowania układów konstrukcyjnych niezbędne jest określenie stałych materiałowych, których wartości wykorzystywane są do obliczeń. Ten czynnik również został poddany analizie. Dzięki wspomnianym czynnościom, możliwe było wyznaczenie układów konstrukcyjnych górnych warstw nawierzchni podatnych. Sprawdzona została ich trwałość zmęczeniowa oraz rozkład naprężeń i odkształceń w konstrukcji nawierzchni. Wymienione czynności potwierdziły poprawność wykonanych projektów typowych konstrukcji dla kategorii ruchu KR5-KR7, czyli brakujących elementów KTKN PiP 2014. Mogą one przyczynić się do popularyzacji technologii recyklingu głębokiego na zimno. Warto zaznaczyć, że konstrukcje zawierające w swoim składzie podbudowy z recyklingu charakteryzują się wyższą trwałością, niż tradycyjne układy konstrukcyjne. Istnieje duża szansa, że wykonane projekty będą stanowić impuls do aktualizacji ogólnokrajowych dokumentów.

Konferencja Naukowo-Techniczno-Szkoleniowa kieleckiego SEP

14 i 15 października 2021 roku w Hotelu Echo koto Kielc odbyła się konferencja naukowo-techniczno-szkoleniowa zorganizowana przez Oddział Kielecki Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Wśród zaproszonych gości byli: Marek Grzywacz – wiceprezes SEP, prof. Antoni Różowicz z Politechniki Świętokrzyskiej, doktor Stefan Szatkowski – przewodniczący Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Wojciech Nita – dyrektor Generalny PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna. W konferencji uczestniczyli również dyrektorzy Departamentów i Rejonów Energetycznych PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna: Piotr Baran, Marek Bernacki, Tadeusz Błasiak, Krzysztof Głowienka, Czesław Maj i Mirosław Wojtachnio.

W pierwszym dniu konferencji przedstawiciele firmy APS Energia SA – prof. Politechniki Warszawskiej Antoni Dmowski i mgr inż. Jacek Świątek wygłosili referaty techniczne: „Magazyny energii, element transformacji systemu energetycznego” oraz „Systemy magazynowania energii w energetyce i przemyśle, przykładowe wdrożenia”.

W czasie konferencji odbyły się prezentacje firm: Alfa Power Sp. z o.o. z Łodzi „Nadzór obszarów sieci nasyconych generacją rozproszoną - współpraca układów fotowoltaiki z siecią OSD”; Lumel SA z Zielonej Góry „CZIP-PV PRO – zintegrowany przekaźnik zabezpieczeniowo-sterujący firmy Lumel SA dedykowany do aplikacji fotowoltaicznych”; Schneider Electric Polska Sp. z o.o. ze Świebodzic „Mikrosieci w strukturach systemu elektroenergetycznego”; Elektrometal Energetyka SA z Warszawy „Innowacyjne rozwiązania automatyki zabezpieczeniowej wysokich i średnich napięć na przykładzie e²TANGO”; Ensto Pol Sp. z o.o. ze Straszyna „Układanie linii kablowych – kiedy zastosować płużenie kabli SN?” oraz ZPUE SA Włoszczowa „Wykorzystanie magazynów energii do współpracy z siecią dystrybucyjną oraz zakładami przemysłowymi”.

Odbyło się również spotkanie przedstawicieli firm wystawienniczych w prezentacjach technicznych z przedstawicielami PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna i SEP Oddziału Kieleckiego.



Bolesław Balcerk ze Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Kielcach wygłosił prelekcję z cyklu Historia Regionu Świętokrzyskiego na temat „Historia powstania i budowy trasy drogowej Kraków – Warszawa przez Kielce w okresie 200 lat”.

W drugim dniu konferencji referat wygłosił mgr inż. Marcin Rogala z PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna na temat „Wpływ jednostek wytwórczych na sieć dystrybucyjną”, a firma ETI POLAM Sp. z o.o. z Pułtuska omówiła temat „Selektywność zabezpieczeń w obwodach niskiego napięcia, dobór elementów”.

Ostatnim tematem konferencji z cyklu historia komunikacji była „Historia budowy Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej” zaprezentowana przez Bolesława Balcerka ze Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji.





► Wiadukt w ciągu ulic Żelaznej – Armi Krajowej projektu doc. Marcelego Dziurli.

Świętokrzyscy Mostowcy

Bogata historia i wybitni fachowcy, imponujące realizacje, badania, nowatorskie rozwiązania techniczne oraz integracja środowiska zawodowego i stała współpraca ze Świętokrzyską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa – prezentujemy Oddział Świętokrzyski Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej.

Mostownictwo w regionie świętokrzyskim ma bardzo silne tradycje. To w Kielcach po II wojnie światowej powstało Kieleckie Przedsiębiorstwo Robót Mostowych, jedno z dwóch największych wówczas w kraju. Przedsiębiorstwo to zrealizowało wiele nowatorskich rozwiązań, jak pierwszy polski most o konstrukcji sprężonej wybudowany w 1953 roku w Starym Młynie koło Końskich oraz pierwszy w Polsce most łukowy ze sprężonym ściąganiem, który powstał w 1955 roku w Cedzynie. Wśród członków Świętokrzyskiego Oddziału ZMRP było wielu pracowników KPRM-u, nawet dzisiaj pośród nestorów oddziału są osoby, które były zawodowo związane w przeszłości z tym przedsiębiorstwem.

Obecnie w Świętokrzyskiem nie działają już tak duże przedsiębiorstwa mostowe, jednak członkowie zrzeszeni w Oddziale są zaangażowani w różny sposób w kluczowych realizacjach infrastrukturalnych na terenie całego kraju, a zdecydowana większość kieleckich obiektów mostowych była projektowana, budowana bądź nadzorowana przez członków Oddziału.

Oddział Świętokrzyskiego ZMRP zrzesza obecnie 48 czynnych zawodowo członków, w przeważającej większości należących do Izby Inżynierów Budownictwa. Członkowie Oddziału zawsze mocno angażowali się w działalność ŚOIIB, warto tutaj przypomnieć, że koledzy Marian Skawiński, Wiesław Nowak i Andrzej Pawelec tworzyli



► Członkowie Zarządu Oddziału Świętokrzyskiego ZMRP, od lewej: Mirosław Biskup, Stanisław Rozin, Wiesław Nowak, Andrzej Gatat, Tomasz Borek.

Początki działalności stowarzyszeniowej mostowców polskich sięgają 1960 roku, jednak z uwagi na ówczesne trudności z rejestracją związków nie udało się tej działalności zalegalizować. Korzystając z życzliwości Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji - ogólnopolskiej organizacji o dużej niezależności - utworzono w ramach jej struktur Sekcję Główną Techniki Mostowej. Formalna rejestracja związku pod obecną nazwą nastąpiła dopiero w 1991 roku. Duży wkład w powstanie Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej mieli świętokrzyscy mostowcy: doc. Marcelego Dziurli - pracownik naukowy Politechniki Świętokrzyskiej i doświadczony projektant mostowy, oraz mgr inż. Leszek Kowalski - wybitny budowniczy mostów w kraju i zagranicą, którzy należeli do grupy założycielskiej pod przewodnictwem prof. Mieczysława Rybaka. Obecnie ZMRP liczy 12 oddziałów, w tym Oddział Świętokrzyski, który powołano do życia w 1992 roku jako trzeci w kolejności.

Pierwszym i wieloletnim przewodniczącym Oddziału Świętokrzyskiego był doc. Marcelego Dziurli, następnie przez wiele lat funkcję tę pełnił mgr inż. Marian Skawiński, jeden z prekursorów w dziedzinie konstrukcji sprężonych. Obecnie oddziałowi przewodniczy mgr inż. Stanisław Rozin, zasłużony dydaktyk, kolejarz i mostowiec. W skład Zarządu Oddziału wchodzi koledzy: dr inż. Wiesław Nowak - I wiceprzewodniczący, prof. Grzegorz Świt - II wiceprzewodniczący, mgr inż. Mirosław Biskup - skarbnik, mgr inż. Andrzej Gatat - sekretarz oraz członkowie zarządu mgr inż. Marian Dolipski i mgr inż. Tomasz Borek. Siedzibą Oddziału jest Ośrodek Badań Mostów - Filia IBDiM w Kielcach przy ulicy Chorzowskiej 28 w Kielcach.

Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej swoje święto - Dzień Mostowca - obchodzi 18 maja. Patronem mostowców jest św. Jan Nepomucen.

struktury ŚOIIB, natomiast obecnie członkowie Oddziału wchodzi do składu komisji kwalifikacyjnych ŚOIIB oraz zasiadają w jej strukturach.

Mostowcy zawodowo zajmują się projektowaniem, budową i nadzorowaniem realizacji, zarządzaniem i utrzymaniem obiektów mostowych, badaniami obiektów oraz działalnością dydaktyczną na rzecz kształcenia przyszłych pokoleń mostowców. Tak szerokie spektrum działalności zawodowej sprawia, że oddział może się poszczycić inżynierami z dużą wiedzą i doświadczeniem oraz pasją do wykonywanego zawodu. Nie bez znaczenia jest również wzajemna chęć wymiany doświadczeń i informacji oraz budowanie dobrych realizacji z dbałością o wysoką kulturę zawodową.

Oddział Świętokrzyski ZMRP jest otwarty na nowych członków zawodowo związanych z mostownictwem, jak również na studentów wiążących z nim swoją przyszłość. Przynależność nie przynosi korzyści materialnych, natomiast pozwala wymieniać się wiedzą, wzbogacać doświadczenie zawodowe i nawiązywać dobre kontakty.

Działalność Oddziału Świętokrzyskiego ujęta jest w statucie ZMRP, który za cele stawia między innymi: doskonalenie zawodowe członków, integrację środowiska mostowców w kraju i za granicą, propagowanie osiągnięć techniki mostowej, propagowanie nowych metod projektowania, technologii materiałowych i technologii realizacji oraz utrzymania i diagnostyki w celu podnoszenia jakości, estetyki i trwałości obiektów mostowych, kultywowanie tradycji polskiego mostownictwa, kształtowanie podstaw etycznych w działaniu zawodowym.

Oddział realizuje te cele w ścisłej współpracy ze Świętokrzyską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa. Istotną część działalności Oddziału stanowi organizowanie szkoleń i wycieczek technicznych.



► Uczestnicy wycieczki na budowę obiektów mostowych w ciągu „Zakopianki”.

Spośród ciekawszych wyjazdów można wymienić ten na budowę drogi S7 na odcinku Skomielna Biała - Naprawa, gdzie powstało wiele spektakularnych obiektów mostowych, takich jak tunel pod Luboniem Małym. Kierownikiem robót mostowych na tej budowie był członek Świętokrzyskiego Oddziału kolega Karol Malinowski.

Obecnie są realizowane oraz planowane liczne inwestycje komunikacyjne, które coraz częściej cechują nowatorskie rozwiązania na światowym poziomie. W ostatnim czasie można również zaobserwować szereg zmian w zakresie przepisów prawa oraz wymagań normatywnych. Wszystko to stanowi o potrzebie nieustannego pogłębiania wiedzy oraz wzajemnej wymiany informacji i doświadczeń.

Oddział Świętokrzyski ZMRP podejmuje wszelkie starania, aby udostępniać swoim członkom wiedzę o najnowszych osiągnięciach technicznych i aktualnych przepisach w dziedzinie projektowania, budowy i utrzymania obiektów mostowych oraz kreować forum wzajemnej wymiany doświadczeń.

Drony na budowie

Państwowa Inspekcja Pracy testowała 22 września w Kielcach wykorzystanie dronów w działalności kontrolnej. Prezentacja zastosowania nowoczesnej technologii w budownictwie odbyła się na terenie Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar w Kielcach. Był to pierwszy tego typu lot w Polsce.



Drony są przyszłością dla działań kontrolnych w zakresie bezpieczeństwa prowadzonych przez Państwową Inspekcję Pracy na budowach. - Chcemy skorzystać z doświadczeń Urzędu Dozoru Technicznego, który z powodzeniem wykorzystuje je w swojej działalności kontrolnej i w ten sposób zapewnić bezpieczeństwo na budowach oraz ułatwić dotarcie do trudno dostępnych miejsc. Dron pomaga w sprawdzaniu warunków pracy, więc efektem docelowym jest możliwość skutecznego prowadzenia działań kontrolnych, służąca poprawie bezpieczeństwa pracy osób w budownictwie i inspektorów. Zastosowanie dronów na placach budów jest przyszłością dla Państwowej Inspekcji Pracy - mówiła obecna na prezentacji w Kielcach Katarzyna Łażewska-Hrycko, Główny Inspektor Pracy.

Drony wyposażone w kamery pomagają w monitorowaniu pracy wykonywanych na znacznych wysokościach. Roboty bez problemu

radzą sobie również w zamkniętych pomieszczeniach czy zbiornikach. Nowe technologie pozwalają na znaczne zwiększenie możliwości sprawdzenia stosowanych rozwiązań na budowie i podniesienie poziomu bezpieczeństwa pracy. Kontrola może być wykonywana przez państwowe organy kontrolne, pracodawców i służby nadzoru.

W Kielcach zastosowano do inspekcji najnowocześniejszą eskadrę dronów, wyposażonych w odpowiednią aparaturę badawczą, zbierających dane, które następnie zostaną poddane analizie eksperckiej. Inspekcja z powietrza pozwoli na pełną ocenę warunków pracy, na przykład na wysokości, przy eksploatacji żurawi wieżowych i eliminację zagrożeń dla pracowników w zakresie większym niż dotychczas.

Nasz sprzęt - Wasze bezpieczeństwo

Rozmowa z Leszkiem Komasarą - dyrektorem Przedsiębiorstwa SUPON w Kielcach.

Jaki jest zakres działalności Waszej firmy i jej pozycja rynkowa?

Leszek Komasara: - Przedmiotem działalności Spółki jest działalność handlowa i usługowa w zakresie ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony mienia, realizowanej poprzez systemy teletechniczne.

Firma od ponad 60 lat zabezpiecza i chroni mienie oraz życie ludzi poprzez projektowanie, montaż, serwis i monitoring systemów bezpieczeństwa (pożarowego, antywłamaniowego, telewizji przemysłowej) w budynkach przedsiębiorstw, administracji państwowej, samorządowej oraz pomocy społecznej.

SUPON odgrywa także istotną rolę we wspomaganiu pracodawców i pracowników przedsiębiorstw oraz instytucji w kompleksowe wyposażenie w środki ochrony osobistej i sprzęt BHP.

Spółka oddziałuje na lokalną gospodarkę. Tworzy z Państwową Inspekcją Pracy, Państwową Strażą Pożarną, Wyższym Urzędem Górniczym, Urzędem Dozoru Technicznego, Urzędem Komunikacji Elektronicznej oraz Policją system bezpieczeństwa ludzi i ich mienia. Bieżąca współpraca z tymi służbami i instytucjami, wspólne akcje informacyjne przyczyniają się do zwiększenia stanu bezpieczeństwa, zdrowia i życia w regionie.

Na ile pandemia Covid - 19 zmieniła funkcjonowanie firmy?

Leszek Komasara: - Jesteśmy na linii frontu w walce z koronawirusem. Nasza firma dostarcza środki ochrony przeciw covid-19: maski i półmaski, rękawice nitrylowe, przyłbice, kombinezony ochronne, obuwie do zadań specjalnych oraz żele i płyny dezynfekujące do rąk i powierzchni.

Mam też dobrą wiadomość dla odbiorców indywidualnych. Z myślą o nich działa sklep internetowy. Można w nim kupić także pozostałe artykuły BHP i PPOŻ.

Jakie usługi są filarem firmy SUPON?

Leszek Komasara: - Obecnie są to instalacje wykrywające i gaszące pożary, wydzielania pożarowe oraz systemy oddymiające. Nasi inżynierowie Bezpieczeństwa Pożarowego, absolwenci Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie oferują innowacyjne rozwiązania, dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta.

Świadczymy kompleksowe usługi obejmujące doradztwo techniczne, projektowanie biernych oraz czynnych systemów gaszenia, dostawę urządzeń, montaż oraz ich serwis. Firma jest liderem w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Jakiego typu instalacje gaszące są obecnie projektowane i wykonywane przez Waszą firmę?

Leszek Komasara: - Oferujemy Stałe Urządzenia Gaśnicze (SUG) gazowe oparte o nowoczesne środki gaśnicze z grupy chlorowcopochodnych węglowodorów tj. NOVEC 1230 i FM 200, oraz gazów obojętnych do zabezpieczenia serwerowni, hal produkcyjnych, archiwów oraz rozdzielni elektrycznych. W naszej ofercie usługowej znajdują się także SUG-i wodne: instalacje tryskaczowe, zraszaczowe oraz nowej generacji systemy mgłowe. Gaszenie pożaru z wykorzystaniem mgły wodnej minimalizuje zagrożenie i umożliwia bezpieczną ewakuację. Dodatkową zaletą tego systemu jest fakt, iż zużywa on o 90% mniej wody niż tradycyjne instalacje tryskaczowe i zraszaczowe.

W odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku zakupiliśmy nowoczesne urządzenie do przeprowadzania prób ciśnieniowych zbiorników



Leszek Komasara

- Dyrektor Techniczny, Prokurent
- Absolwent Politechniki Świętokrzyskiej na kierunku Budownictwo
- Ukończył ponadto studium podyplomowe Budowlanego Procesu Inwestycyjnego

gaśnic, instalacji gaśniczych oraz butli aparatów powietrznych dla Państwowej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Próby ciśnieniowe są realizowane pod nadzorem Urzędem Dozoru Technicznego.

Czy można gasić prąd wodą?

- Tak, do gaszenia urządzeń pod napięciem stosujemy systemy mgłowe, ale pod warunkiem odpowiedniego doboru urządzeń o ściśle określonych parametrach wytwarzanej mgły wodnej spełniających wytyczne odpowiednich norm projektowych. Należy w tym miejscu wymienić normę amerykańską National Fire Protection Association - NFPA 750 Standard on Water Mist Fire Protection Systems; 2010 Edition oraz przygotowane przez Europejski Komitet Normalizacyjny - Specyfikacje Techniczne tj.: CEN/TS 14972:2008 Fixed firefighting systems - Watermist system - Design and installations.

Detekcja pożaru w synergii z zaprojektowanymi przez nas systemami elektrycznymi i gaszenia mgłą wodną chroni przed pożarem olbrzymie transformatory w hutach i cementowniach. Szybkość reakcji nowoczesnych systemów detekcji pozwala w krótkim czasie reagować na zjawiska pożarowe w urządzeniach elektrycznych.

W jaki sposób możemy zwiększyć bezpieczeństwo pożarowe ludzi przebywających w obiektach budowlanych?

Leszek Komasara: - Około 80 % ofiar pożarów ginie wskutek oddziaływania dymu, będącego nośnikiem gazów toksycznych i ograniczającego widoczność. Bardzo istotne zatem jest, aby budynki były

wyposażone nie tylko w gaśnice, znaki ewakuacyjne, hydranty, ale również w odpowiednie instalacje sygnalizacji pożaru, systemy oddymiania i wentylacji pożarowej. Instalacja oddymiająca zapewnia usuwanie dymu z taką intensywnością, aby w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na drogach ewakuacyjnych, klatkach schodowych nie wystąpiło zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację oraz działania jednostek ratowniczych PSP. Ważnym elementem jest podział obiektów budowlanych na oddzielne strefy pożarowe, poprzez montaż bram i drzwi przeciwpożarowych.

Co oznacza Wasza misja: „Nasz sprzęt - Wasze bezpieczeństwo. Komfort Bezpiecznej Pracy?”

Leszek Komasara: - Na bazie wysokiej jakości sprzedawanych towarów i niezawodności świadczonych usług oraz profesjonalności i fachowości zatrudnionych pracowników organizacja SUPON przyjęła właśnie

taką a nie inną misję. Ponad 60 lat istnienia Przedsiębiorstwa na rynku pozwoliło na uzyskanie wśród uczestników rynku oraz władz i społeczeństwa lokalnej statusu firmy o wysokiej wiarygodności i wysokiej kulturze przedsiębiorczości. Największą wartością firmy są jej pracownicy. W organizacji SUPON przeważają pracownicy o wysokich kwalifikacjach, którzy są świadomi, iż to co mają w głowach, jest najcenniejszym towarem.

Nominacje do tytułu MADE IN POLAND w programie Polskiej Agencji Przedsiębiorczości, do nagrody „Rzeczpospolitej” Symbol Odpowiedzialnego Pracodawcy, do Nagrody Gospodarczej Prezydenta Rzeczypospolitej w kategorii Odpowiedzialny Biznes oraz wyróżnienie Diamentem miesięcznika „Forbes” dla najbardziej dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw w Polsce to niekwestionowane sukcesy firmy w ostatnim okresie.

Dziękuję za rozmowę.



Wyróżnieni za innowacje

Poznaliśmy najlepsze innowacje w regionie. Grono Novatorów powiększyło się o ośmiu laureatów. Statuetki powędrowały do świętokrzyskich przedsiębiorców, naukowców i młodych wynalazców. Wśród nich byli pracownicy naukowcy Politechniki Świętokrzyskiej.

Wręczenie statuetek NOVATOR 2020 odbyło się 15 września 2021 roku w Kieleckim Centrum Kultury. Konkurs NOVATOR, zainicjowany przez Staropolską Izbę Przemysłowo-Handlową w 2007 roku, promuje innowacyjność.

Naukowcy z Politechniki Świętokrzyskiej i specjaliści z Kieleckiej Fabryki Pomp Białogon opracowali nowy rodzaj staliwa, odpornego na ścieranie i korozję. Opatentowane przez Inwex związki złota dają szansę na skuteczne zwalczanie nowotworów - na ich bazie można stworzyć kilkadziesiąt produktów leczniczych. Spółka GLOBTRAK

POLSKA stworzyła oprogramowanie do zarządzania odbiorem odpadów komunalnych.

Liderem innowacyjności została Katedra Zarządzania Jakością i Własnością Intelektualną Politechniki Świętokrzyskiej. Za znaczący dorobek w dziedzinie propagowania innowacyjnych rozwiązań w przemyśle. Katedra kontynuuje działalność dydaktyczną i promocyjną Centrum Ochrony Własności Intelektualnej, które zainicjowało między innymi Ogólnopolski Konkurs Student-Wynalazca. W dotychczasowych edycjach Konkursu zgłoszono 1074 rozwiązania, a laureaci prezentowali je co roku na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie, zdobywając dotąd 49 medali.

Tytuł Młody Novator otrzymała Paulina Kostrzewa-Demczuk z Politechniki Świętokrzyskiej, będąca współautorem wynalazku, w którym skład masy na silikaty został zmodyfikowany dzięki dodaniu polietylenoglikolu. Efektem jest podwyższenie wytrzymałości oraz ograniczenie wchłaniania wody przez materiał. Pomysł ma duży potencjał wdrożeniowy także dlatego, że nie wymaga wprowadzenia dodatkowych urządzeń. ■



Starachowickie inwestycje

Starachowice sięgają po fundusze i inwestują, budują, modernizują i zmieniają miasto. Jakie inwestycje są w realizacji?

– Rozbudowujemy i upiększamy Starachowice. Planując kolejne inwestycje w gminnym budżecie pod uwagę bierzemy potrzeby i oczekiwania mieszkańców. Począwszy od rewitalizacji Parku Miejskiego oraz otoczenia zbiorników wodnych Lubianka i Pasternik, poprzez budowę dróg, wymianę taboru autobusowego i oświetlenia ulicznego, na budowie nowych mieszkań kończąc – informuje prezydent Starachowic Marek Materek. Prezentujemy najważniejsze dla miasta przedsięwzięcia budowlane.

Rewitalizacja Parku Miejskiego

Starachowicki Park Miejski o powierzchni ponad 10 hektarów przeszedł spektakularną metamorfozę. Autorzy koncepcji nowego zagospodarowania parku wykorzystali elementy funkcjonujące tu przed laty i wzbogacili teren o współcześnie dostępne rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne.

W parku każdy znajdzie coś dla siebie. Można tu aktywnie spędzić czas, znaleźć schronienie przed słońcem i miejskim gwarem, dla dzieci jest plac zabaw i park linowy. Jest też parkowa scena i restauracja z tarasem widokowym, a dla czworonogów dog park. Odnowiono parkowe alejki, którymi dotrzeć można do ogrodów deszczowego, bylinowego, a także egzotycznego z bogactwem ro-

ślinności. Jest też ogród pór roku, w którym co kilka miesięcy kwitają kolejne z roślin. Są oczka wodne o pomarańczowoczerwonej barwie. Nietypowe zabarwienie wody przypomina o przemysłowej historii tego miejsca, w którym przed laty, w Kopalni Herkules wydobywano rudę żelaza.

Przemierzając parkowe szlaki natrafić można na Szlak Kultury z informacjami na temat: architektury, teatru i filmu, muzyki i tańca, słowa, sztuk plastycznych i folkloru, a przemierzając Szlak Żelaza odbyć podróż w przeszłość i odwiedzić Starachowice sprzed lat. Informacji dostarczą materiały zgromadzone na tablicach z nazwami: Żelazo, Kopalnie, Rzeki, Lasy, Dymarki, Kuźnice, Wielkie piece, Zakłady mechaniczne, Star, Święta Barbara, Dziedzictwo, Koleje i Miasto. Koszt inwestycji to ponad 12 milionów złotych, miasto pozyskało dofinansowanie w wysokości 8,5 miliona złotych.

Park Kultury

Gruntowną przemianę przejdzie otoczenie Parku Kultury oraz wnętrza okazałego budynku. Prognozowany koszt obydwu inwestycji łącznie to około 9 milionów złotych. Każda z tych inwestycji została dofinansowana z funduszy unijnych i rządowych.

W ramach prac przy zmianie otoczenia Parku Kultury wykonany zostanie taras widokowy, wyremontowana fontanna i umieszczone elementy małej architektury. W ogrodach stanie drewniana pergola.



la. Oprócz istniejących schodów terenowych, które zostaną odnowione i uzupełnione, dodatkowe schody powstaną wzdłuż ogrodów. Na placu staną dwa słupy ogłoszeniowe, a teren zielony będzie uzupełniony o nowe nasadzenia drzew liściastych i iglastych, gazony z ozdobnymi roślinami, kwiaty i mieszanki traw.

Zbiornik Lubianka

Trwają prace przy zagospodarowaniu otoczenia zbiornika Lubianka. Mieszkańcy zyskają między innymi promenadę z placem widokowym, boisko do siatkówki i wielofunkcyjne, ścieżki pieszo-rowerowe. Na brzegu akwenu powstanie budynek z wypożyczalnią sprzętu wodnego, rampy do wodowania sprzętu wodnego, kładki pieszo-rowerowe, boiska do siatkówki i boisko wielofunkcyjne, siłownia plenerowa i ścieżka zdrowia.

Powstanie plac zabaw, dwu- i jednopiętrowe pomosty, altany grillowe, ławki, kosze na śmieci, siedziska, stojaki na rowery. Powstanie też budynek sanitarny, wiata magazynowa, altany śmietnikowe, wiata przystankowa, parking. Teren zostanie oświetlony.

Koszt prac wynosi blisko 19 milionów złotych. Gmina Starachowice z budżetu wyda na cel 5 procent tej kwoty, pozostałą część stanowią finanse z funduszy unijnych i rządowych.

Pasternik wizytówką miasta

Zalew Pasternik dzięki wielomilionowym funduszom pozyskanym przez miasto zmienia się i odzyskuje dawny blask.

Inwestycja pochłonie około 25 milionów złotych. Starachowice na ten cel otrzymały dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego oraz z Narodowego Funduszu Inwestycji Lokalnych. Około 20 milionów złotych przeznaczone zostanie na oczyszczenie i odmulenie dna zbiornika, 4 miliony złotych kosztować będzie zagospodarowanie północnej linii brzegowej.

Najpierw oczyszczone zostanie dno zbiornika, co ma pomóc w rozwiązaniu problemów zamulenia dna i zarastania zbiornika przez roślinność wodną. Zagospodarowanie północnej linii brzegowej, czyli budowa terenów rekreacyjnych, polegać będzie na budowie chodnika i promenady nad wodą, a także dwukierunkowej ścieżki rowerowej. Wokół promenady zamontowane zostaną ławki i leżaki. Na wodzie umieszczone będą pomosty i podesty drewniane. Staną ławki, leżaki, stojaki rowerowe, kosze na śmieci, ogrodzenie panelowe, altany, wiata rowerowa, pergola, murki z drewnianymi siedziskami, plac zabaw i siłownia plenerowa. Powstanie także parking

z drogą dojazdową. Planowane są również nowe nasadzenia zieleni oraz montaż oświetlenia parkowego. Zwieńczeniem tego projektu będzie budowa kładki nad rzeką Kamienną, łączącej osiedle Orłowo z groblą na zbiorniku Pasternik.

Ekoautobusy w Starachowicach

Rok 2022 to dla starachowickiej komunikacji początek nowej ery. Flota autobusowa zostanie wymieniona na 20 ekologicznych autobusów na gaz CNG. Miejski przewoźnik zyska nową bazę warsztatową z myjnią, powstanie także stacja tankowania autobusów na gaz CNG.

Zakup autobusów to część ogromnego projektu, którego wartość to blisko 130 milionów złotych, inwestycja finansowana jest w 100 procentach ze środków unijnych i rządowych. W ramach projektu realizowane jest między innymi: zagospodarowanie otoczenia Dworca Wschodniego i Dworca Zachodniego. Powstaje nowa baza warsztatowa z myjnią i stacją tankowania autobusów na gaz CNG. Przebudowywane są ulice: Konstytucji 3 Maja, Kilińskiego, Parkowa. W planach jest budowa sieci ścieżek rowerowych. Obecnie trwa wymiana opraw oświetlenia ulicznego na energooszczędne i doświetlenie przejść dla pieszych.

Wymiana ulicznego oświetlenia

Trwa modernizacja oświetlenia ulicznego w Starachowicach. Miasto za blisko 7 milionów złotych wymienia ponad 4 tysiące opraw świetlnych na energooszczędne lampy w technologii LED. Gmina uzyskała dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego w wysokości 85 procent wartości inwestycji.

W miejsce starych i zniszczonych słupów ustawiane są nowe i montowane są energooszczędne oprawy LED. Prace obejmują także wymianę szaf oświetleniowych oraz montaż zdalnego systemu sterowania oprawami. Głównym celem realizowanego projektu jest poprawa infrastruktury oświetlenia miejskiego przyczyniająca się do obniżenia zużycia energii oraz redukcji zanieczyszczeń świetlnych.

Polityka mieszkaniowa

W tym roku do użytku oddano 60 nowych mieszkań w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych przy ulicy Marszałka Józefa Piłsudskiego. Kolejnych 101 lokali mieszkalnych i świetlica środowiskowa powstaje przy ulicy Kościelnej. Do budowy nowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy alei Św. Jana Pawła II przygotowuje się także STBS Wspólny Dom Sp. z o.o.



Dane techniczne budynków: liczba kondygnacji - IV, powierzchnia użytkowa budynku - 2878 metrów kwadratowych, przeciętna powierzchnia użytkowa lokalu mieszkalnego - 50 metrów kwadratowych. Wartość tej inwestycji to 12 milionów złotych, bezzwrotne dofinansowanie z Banku Gospodarstwa Krajowego ze środków Funduszu Doptat 4,2 miliona złotych. Udział gminy wynosi 1,8 miliona złotych. Pozostałe środki to preferencyjny kredyt z BGK.

Ekipy pracowników budowlanych zakończyły rozbiórkę starych baraków na działce przy ulicy Kościelnej, gdzie realizowana jest inwestycja. Obecnie trwają prace ziemne, a niebawem ruszy budowa fundamentów. Powstanie tu ponad setka lokali mieszkalnych i świetlica środowiskowa. Budynek ma być monitorowany, obok planowany jest plac zabaw i parking. Budynek zostanie podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej. Koszt budowy to około 18 milionów złotych. Miasto otrzymało na ten cel dofinansowanie w wysokości 14,5 miliona złotych z Banku Gospodarstwa Krajowego.

Na osiedlu Południe powstanie nowy budynek mieszkalny wielorodzinny. Tym razem przy al. Św. Jana Pawła II. Trwa opracowanie dokumentacji technicznej. Budynek liczyć będzie 39 mieszkań i będzie wyposażony w windę. Niższy segment budynku będzie składał się z trzech kondygnacji, wyższy z sześciu. Obiekt będzie posiadał instalacje: wod.-kan., c.o., ccw, elektryczną, teletechniczną i odgromową.

Każdy z lokali mieszkalnych wyposażony będzie w kucharki elektryczne, biały montaż sanitarny i elektryczny oraz okładziny podłogowe. Do każdego z mieszkań przynależna będzie komórka



lokatorska oraz miejsce postojowe. Każde z lokali na parterze będzie posiadać balkon lub ogródek. Budynek będzie umożliwiał dostęp osobom niepełnosprawnym, zaś na parterze budynku będą znajdowały się trzy lokale przystosowane dla tychże osób. Budynek powstanie przy udziale Finansowego Wsparcia Banku Gospodarstwa Krajowego (do 35 procent), Finansowania Zwrotnego - kredyt STBS (około 47 procent), Środków Rządowego Funduszu Rozwoju Mieszkalnictwa (do 10 procent) oraz Środków Gminy Starachowice (około 8 procent).

Nowy odcinek ulicy Moniuszki

Ponad 700-metrowy odcinek ulicy Moniuszki, łączy ulicę Kielecką z Nowowiejską to inwestycja, która usprawni połączenie południowej części Starachowic z resztą miasta. Oprócz nowej drogi i chodników wykonano także ścieżkę rowerową, oświetlenie, sieć kanalizacji deszczowej, przebudowę sieci kolidujących z nowo budowaną drogą. Na nowej trasie ruch odbywa się dwukierunkowo przez cały rok, a dodatkowo puszczony został także ruch komunikacji publicznej.

Ulica Krańcowa po przebudowie

Ulica Krańcowa przeszła dużą zmianę. Są: nowa nawierzchnia, obustronne chodniki, ścieżka rowerowa, nowe oświetlenie, zatoki autobusowe, zatoki postojowe dla samochodów ciężarowych oraz aut osobowych. Inwestycja kosztowała około 5 800 000 złotych, Gmina Starachowice otrzymała dofinansowanie w wysokości 2 700 000 złotych z Funduszu Dróg Samorządowych.



Renowacja zabytkowego Parku Zdrojowego dobiegła końca!

Park Zdrojowy w Busku-Zdroju został założony w pierwszej połowie XIX wieku i jest wizytówką buskiego uzdrowiska od początku jego istnienia. Zaprojektowana przez Henryka Marconiego i założona przez Ignacego Hanusza zabytkowa część parku znajduje się w strefie uzdrowiskowej „A” w południowej części uzdrowiska i zamyka się pomiędzy ulicami 1 Maja, Waryńskiego, Lipową, Rokosza i Starkiewicza.

W sercu Parku Zdrojowego znajduje się Sanatorium „Marconi” otoczone tak zwanym ogrodem angielskim o różnorodnym poszyciu, poprzecinany krętymi, chaotycznie przebiegającymi drózkami. Jego jedynym regularnym elementem jest Aleja Marzeń, prowadząca do bramy parkowej szeroką linią ogrodu francuskiego. Park Zdrojowy, w układzie zaprojektowanym w 1824 roku zmieniał swój kształt i funkcjonalność wraz z rozwojem uzdrowiska. Jego reprezentacyjna część, pierwotnie bardzo ukwiecona, już w okresie 20-lecia międzywojennego stawała się coraz bardziej zadrzewiona.

W czasie wojny park uległ dewastacji, a powojenna renowacja zatarła pierwotną kompozycję ogrodu. Obecnie Park Zdrojowy składa się z dwóch części – zabytkowej i nowej o łącznej powierzchni około 28 hektarów.

Renowacja przeprowadzona w latach 2019-2021 miała na celu przywrócenie pierwotnego układu parkowego. Koncepcję oparto na

projekcie opracowanym w 1983 roku przez dr. inż. Longina Majdeckiego. Zadanie obejmowało prace ogólnobudowlane, drogowe i instalacyjne na terenie „Parteru Centralnego”, „Alej Centralnej”, „Parteru Gwiazdy” oraz tzw. „Ogrodu Boczno Wschodniego oraz Zachodniego”, „Ogrodu z Klombami”, „Placu Rondo”, „Ogrodu Kwiatowego” oraz tak zwanego „Parteru Muzycznego”. Na terenie parku wykonano między innymi: sieć kanalizacji deszczowej, instalację wodociągową, służącą do podlewania roślin, ciągi pieszce z płyt kamiennych granitowych, z kostki brukowej uszlachetnionej, fontanny posadzkowe oraz zamontowano elementy małej architektury, to jest ławki parkowe, kosze na śmieci, stojaki na rowery, hamaki miejskie i leżaki parkowe.

– Jednym z zamierzeń rewitalizacji naszego parku zdrojowego była wymiana oświetlenia, służąca nie tylko poprawie bezpieczeństwa, ale również mająca na celu uatrakcyjnienie uzdrowiskowej części miasta. Zamontowane oświetlenie łączy ze sobą tradycję z nowoczesnością, a inteligentny system kontroli umożliwia synchronizację dźwięku i światła. Dzięki takim rozwiązaniom możemy podziwiać spektakle pt. „Park światłem i dźwiękiem malowany” oraz koncert Fontann przy Kompleksie #TęźniaBusko. Serdecznie zapraszam na jesienne wieczorne spacerki do buskiego parku – mówi Waldemar Sikora – Burmistrz Miasta i Gminy Busko-Zdrój.

Wartość robót wyniosła ponad 17,5 miliona złotych. Projekt realizowany był w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 4.4. „Zachowanie dziedzictwa kulturowego i naturalnego”.

Świętokrzyskie zabytki: tajemnice Zabytkowego Zakładu Hutniczego w Maleńcu

Przegląd unikatowych zabytków regionu świętokrzyskiego rozpoczynamy prezentacją zrewitalizowanego Zakładu Hutniczego w Maleńcu w powiecie koneckim, najstarszej działającej fabryki żelaza, której początki sięgają ponad 200 lat wstecz.

Region świętokrzyski posiada bogate dziedzictwo kulturowe, w którym szczególne miejsce zajmują tradycje przemysłowe, wiążące się z górnictwem skalnym i sięgającym okresu paleolitu. Nigdzie w kraju nie występuje takie nawarstwienie kolejnych epok historii przemysłu, jak tutaj. Wśród unikatowych relikwii jest Zabytkowy Zakład Hutniczy w Maleńcu - który ze względu na swoją historyczność na trwałe wrósł w kulturowy krajobraz regionu i stanowi reprezentację procesów i zjawisk wpływających na kształt i kondycję rodzimego przemysłu metalurgicznego. Zabytek ten jest istotną częścią świętokrzyskiego dziedzictwa techniki, którego wartości kulturowe współtworzą społeczno-ekonomiczny kapitał regionu.

Zabytkowy Zakład Hutniczy w Maleńcu, zrewitalizowana ponad 200-letnia, najstarsza staropolska fabryka żelaza, zlokalizowana jest w Dolinie Czarnej.

Dawna i obecna historia fabryki

- Ponad 200-letni obiekt to duma wszystkich mieszkańców województwa świętokrzyskiego, bo tu rodził się przemysł. To jest wciąż działająca najstarsza staropolska fabryka żelaza z Szaleńcem - największym i najszybszym w Polsce kołem wodnym. Fabryka, której początki sięgają 1782 roku, funkcjonowała do 1967 roku. Po tym okresie została wpisana do rejestru zabytków, którym szczęśliwie dla potomnych zaopiekowali się studenci i pracownicy Politechniki Śląskiej, którzy ocalili obiekt. Dzięki pracom współfinansowanym z Unii Europejskiej dokonano rewitalizacji tego obiektu i za sumę miliona złotych przywrócono go do życia. Odtworzone zostały naj-

bardziej zdegradowane elementy układu hydroenergetycznego, konstrukcji hal produkcyjnych, południowe koryto wodne, mury oporowe, ściany, fundamenty, posadowienie koła wodnego, przeprowadzono też specjalistyczne prace przy maszynach i urządzeniach przemysłowych - mówi Maciej Chłopek, opiekun zabytkowego obiektu, który doskonale zna jego historię.

- Zakres produkcji w ciągu istnienia zakładu był bardzo szeroki. Przez 180 lat tego zakładu nie tylko zmieniały się cykle produkcyjne, ale i produkty, które tu wytwarzano. Pod koniec XVIII wieku z żelaza maleńskiego wytwarzano karabiny w królewskiej rusznikarni w Kozienicach. W późniejszych latach produkowano na przykład: łopaty, gwoździe, piecyki, elementy odlewnicze, broń. W okresie powstania styczniowego była tutaj zakonserwowana fabryka broni i wytwarzano kosy bojowe. W czasie II wojny światowej fabryka stanowiła łakomy kąsek dla okupanta, ponieważ każdy żołnierz potrzebował karabinu i łopaty. Produkowano je tutaj głównie na potrzeby niemieckich sił zbrojnych. O tym opowiadamy dzisiaj nie tylko odwiedzającym to miejsce mieszkańcom regionu świętokrzyskiego, ale i gościom z całego kraju, którzy tu zaglądają i są oczarowani historią tego miejsca i niezwyklej maszynarii sprzed wieków. To naprawdę wyjątkowe miejsce - mówi Maciej Chłopek.

Jak ratowano zabytek?

W 1968 roku popadająca w ruinę maleniecka fabryka żelaza została odkryta przez studentów i pracowników Wydziału Metalurgicznego Politechniki Śląskiej w Katowicach, wędrujących „Szlakiem starego hutnictwa”. Obiekt wywarł tak duże wrażenie, że część z nich podjęła zobowiązanie doprowadzenia malenieckiego zakładu do dawnej świetności. W grupie tej byli m.in. Teresa Bentkowska, Jan Cwajna, Sławomir Lis, Maria Kukuła i Stanisław Miśta. Latem 1970 roku podpisano wielostronne porozumienie pomiędzy ówczesnym właścicielem zakładu tj. Opoczyńskimi Zakładami Przemysłu Terenowego, Muzeum Techniki Naczelnej Organizacji Technicznej w Warszawie, Zarządem Głównym Stowarzyszenia Inżynierów i Tech-



ników Przemysłu Hutniczego, Wydziałem Metalurgii Politechniki Śląskiej w Katowicach oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Kielcach. Na jego podstawie maleniecki zakład został przekazany w opiekę akademickiej społeczności Politechniki Śląskiej.

W sierpniu 1970 roku do Maleńca przybyła pierwsza grupa studentów, którzy rozpoczęli prace nad rekonstrukcją i konserwacją zabytkowej infrastruktury. W ciągu kolejnych lat zrekonstruowano, zakonserwowano i wyremontowano szereg urządzeń i maszyn, będących na wyposażeniu zakładu. W czasie organizowanych corocznie wakacyjnych obozów studenckich opracowano m.in. dokumentację inwentaryzacyjną zabytku, wykonano naprawę i rekonstrukcję ścian w hali walcowni i szpadlarni, zrekonstruowano stawidła, odbudowano mostki dojazdowe, a także odtworzono konstrukcję nośną przekładni zębatach w dawnych halach produkcyjnych. Na przestrzeni wielu lat w działania te zaangażowanych było około 1300 studentów i 60 pracowników naukowo-dydaktycznych Politechniki Śląskiej.

W miejscu fabryki żelaza w 2005 roku utworzono Zabytkowy Zakład Hutniczy w Maleńcu. Głównym celem działalności tej samorządowej instytucji kultury jest ochrona i promocja przemysłowego dziedzictwa regionu oraz jego wykorzystanie w działalności edukacyjnej, kulturalnej i turystycznej. Siedzibą instytucji jest zespół dawnego zakładu przemysłowego w Maleńcu, wpisany do rejestru zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego pod numerem A.495/1-2. Obiekt ten stanowi unikalny zabytek techniki, a jednocześnie jeden z najstarszych staropolskich ośrodków metalurgicznych, pracujących nieprzerwanie od 1784 do 1967 roku. 21 czerwca 1967 roku zakład w Maleńcu uznany został za zabytek techniki i wpisany do Rejestru Zabytków Województwa Kieleckiego pod pozycją nr

340. Prawną ochroną objęto m.in. dawny układ hydroenergetyczny oraz zabudowania produkcyjne wraz z wyposażeniem.

Staropolski unikat

Malenieckie Muzeum Techniki pokazuje dziś stare, historyczne technologie produkcyjne przetwórstwa żelaza z XVIII i XIX wieku, na które składają się cztery zabytkowe elementy: układ hydroenergetyczny składający się z zapory ziemnej długości 1630 metrów tworzący kilkuhektarowy zbiornik wodny; system jazów wodnych z upustem zasilającym; dwa koryta doprowadzające wodę na koła wodne, wewnętrzny układ napędu fabryki złożony z kół drewnianych i zębatach; dwie hale produkcyjne - walcownię wraz z przylegającą do budynku motorownią - o powierzchni 320 metrów kwadratowych, drewnianą na podmurówce z kamienia, z dwuspadowym dachem o rozpiętości 15 metrów z wywietrzniakiem biegnącym wzdłuż całej długości, „Szaleniec” - czyli koło zamachowe napędzające walcarnię oraz gwoździarnię. Swój przydomek otrzymało od pracowników ze względu na dużą prędkość obrotową. Otrzymywał tak dużą energię z napędu wodnego, że w trakcie pracy kręcące się szprychy stawały się niewidoczne; trzykomorowy piec grzewczy; walcarkę duo nienawrotną wyprodukowaną w Starachowicach w 1843 roku; gwoździarnię o powierzchni 500 metrów kwadratowych murowaną z kamienia; torowisko dla wózków szynowych; pasowy system napędowy głównego wału transmisyjnego, stanowisko kuźnicze z prasą, dwie gwoździarki z 1840 roku, drewnianą wiertarkę z XVIII wieku, młot sprężynowy, nożyce mechaniczne, szlifierki.

Muzeum jest czynne przez cały rok. Urządzenia są obecnie w tak dobrym stanie, że park maszynowy jest uruchamiany i prezentowany w ramach pokazów dla turystów. Odbývają się tu także imprezy kulturalne oraz historyczne rekonstrukcje.



Wydział z energetyczną perspektywą

O studiach na Wydziale Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach – kierunkach, zapleczu dydaktycznym i naukowym oraz perspektywach zawodowych dla absolwentów rozmawiamy z Tomaszem Kozłowskim – dziekanem tego wydziału prof. dr. hab. inż. i profesorem Politechniki Świętokrzyskiej.

Jaka jest historia Wydziału Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki?

– To trochę skomplikowane. Formalnie rzecz biorąc, wydział utworzono 1 września 2012 roku, ale jego początki sięgają roku 1979, kiedy to na ówczesnym Wydziale Budownictwa Lądowego powstał Samodzielny Zakład Urządzeń Sanitarnych. 28 lipca 1988 roku uruchomiono kierunek studiów inżynieria środowiska, a pierwsza rekrutacja miała miejsce w roku akademickim 1988/1989. Kierunek prężnie się rozwijał, w 1990 powstały nowe katedry: Katedra Technologii Wody i Ścieków i Katedra Wodociągów i Kanalizacji. W 1993 roku pierwszych 13 absolwentów kierunku inżynieria środowiska uzyskało tytuł magistra inżyniera. W roku 2000 Wydział Budownictwa Lądowego uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska. Naturalną konsekwencją prężnego rozwoju kierunku była zmiana nazwy wydziału w roku 2002 na Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W 2010, wciąż na tym „starym” wydziale, utworzono kolejny kierunek kształcenia: geodezja i kartografia. Były to studia I stopnia. Nabór pierwszych studentów rozpoczął się w roku akademickim 2011/2012, dlatego dopiero w bieżącym roku będziemy świętować 10-lecie kształcenia na kierunku geodezyjnym. W międzyczasie uruchomiono kształcenie na kierunku architektura. Kiedy więc z inicjatywy ówczesnego dziekana, prof. Zbigniewa Z. Piotrowskiego, powstał nowoczesny budynek badawczo-dydaktyczny Energis, pojawiła się możliwość podzielenia Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska na dwa nowe wydziały: Wydział Budownictwa i Architektury oraz Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki. Jak wynika z nazw, architektura została przy budownictwie, natomiast trzon naszego wydziału stanowiła inżynieria środowiska oraz geodezja i kartografia. Po paru latach uruchomiliśmy trzeci kierunek kształcenia: odnawialne źródła energii (OZE). Pierwsza rekrutacja miała miejsce w roku akademickim 2016/2017, a pierwsi absolwenci tego kierunku opuścili mury budynku Energis w roku 2020, jest to więc już bardzo świeża historia. Uruchomienie kierunku OZE stanowiło symboliczne spłatenie pewnego długu, jaki wydział zaciągnął, otwierając się z członem „energetyka” w swojej nazwie.

Kogo kształci i dla jakich branż?

– Wydział prowadzi studia dwustopniowe na trzech kierunkach: inżynieria środowiska, geodezja i kartografia oraz odnawialne źródła energii. Absolwenci studiów pierwszego stopnia otrzymują tytuł zawodowy inżyniera, a studiów drugiego stopnia – magistra inżyniera. Absolwenci znajdują zatrudnienie w branży projektowej, wykonawczej i eksploatacyjnej. Kierunek geodezja i kartografia jest realizowany w znacznej mierze jako szeroko pojęta geomatyka i obejmuje swoim zakresem m.in.: geodezję inżynierską, gospodarkę nieruchomości, kataster, kartografię i wizualizację tematyczną jako metody prezentacji, badanie przemieszczeń i odkształceń budowli i konstrukcji, geodezję wyższą, pozycjonowanie satelitarne, fotogrametrię, teledetekcję, systemy geoinforma-



Tomasz Kozłowski

Profesor nauk technicznych, profesor Politechniki Świętokrzyskiej i jej prorektor w latach 2016-2019. Obecnie dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki. Jako nauczyciel akademicki związany jest z tą uczelnią od kwietnia 1984 roku. Specjalizuje się w geotechnice, mechanice gruntów, fundamentowaniu i przemarzaniu gruntów budowlanych. Autor lub współautor publikacji w czasopiśmie z listy JCR („lista filadelfijska”). W 2015 w Wydawnictwie Naukowym PWN opublikował monografię pt. Zastosowanie różnicowej kalorymetrii skaningowej DSC, MDSC i QI-MDSC w badaniach układów woda-ł. W 2013, za zastugi w działalności na rzecz rozwoju nauki, został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi. W 2002 roku otrzymał Medal Komisji Edukacji Narodowej.

cyjne GIS oraz wycenę nieruchomości. Z kolei inżynieria środowiska to dyscyplina obejmująca problematykę dotyczącą zagadnień środowiska wewnętrznego obiektów (mikroklimat pomieszczeń, instalacje wodno-kanalizacyjne, gazowe, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacja itp.) oraz zewnętrznego (aplikacje nowoczesnych technologii uzdatniania wody, utylizacja i zagospodarowanie odpadów, budowa podziemnej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalnia ścieków). Wreszcie odnawialne źródła energii stanowią kierunek interdyscyplinarny łączący zagadnienia związane

z energetyką i inżynierią środowiska, budownictwem autonomicznym i zrównoważonym energetycznie. Obejmuje zagadnienia z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji systemów i instalacji fotowoltaicznych i słonecznych, turbin i urządzeń wiatrowych i wodnych, związanych z technologiami geotermalnymi, biomasowymi i biogazowymi, instalacji sanitarnych, ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji sterowanych automatycznie przez systemy informatyczne, w tym BMS, stosowania pomp ciepła, możliwości akumulacji energii cieplnej oraz wykonywania konstrukcji energooszczędnych, pasywnych i aktywnych energetycznie.

Jakim zapleczem dydaktycznym i naukowym dysponuje?

– Siedzibę wydziału stanowi wspomniany budynek Energis. Stał się on jednym wielkim laboratorium, ukierunkowanym m.in. na akumulację ciepła, efektywność energetyczną, mikroklimat pomieszczeń, skuteczność wymienników i rekuperatorów ciepła, efektywność sond gruntowych jako dolnego źródła pomp ciepła, efektywność energetyczną urządzeń, w tym turbin wodnych i wiatrowych. W budynku Energis podjęto badania i stworzono warunki do aplikowania nowych rozwiązań z możliwością wbudowania w system konstrukcyjno-instalacyjny obiektu. Konieczność zabezpieczenia własnego zasilania m.in. do podgrzewania powietrza nawiewanego w konstruowanych rozwiązaniach systemowych, a przede wszystkim rozwój budownictwa energooszczędnego, pasywnego czy autonomicznego stała się przyczynkiem rozwinięcia badań na polu odnawialnych źródeł energii w aspekcie pozyskiwania ciepła i produkcji prądu elektrycznego. Wspomniane systemy i laboratoria są wykorzystywane zarówno w aspekcie czysto badawczym, jak i dydaktycznym, w procesie kształcenia na kierunkach OZE i inżynieria środowiska. Ta ostatnia posiada oczywiście własne specjalistyczne laboratoria, w tym chemiczne (związane z oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody), fizyki budowli oraz badań materiałowych w energetyce, w szczególności badania spalania biomasy, geotechniczne (specjalizujące się w nietrywialnych badaniach właściwości iltów i gruntów spoistych), wielkoskalowe koryta hydrauliczne wraz z pozycjometrem 3D i systemem poruszania urządzeń pomiarowych wyposażone w sondę do pomiaru składowych prędkości przepływu cieczy w trzech kierunkach, laboratorium nano- i eko-inżynierii i wiele innych. Geodeci wykorzystują w swojej pracy badawczo-dydaktycznej dobrze wyposażone laboratorium fotogrametrii i teledetekcji, a do dyspozycji studentów tego kierunku pozostaje specjalistyczne instrumentarium. Pewną specjalnością wydziału w tej dziedzinie staje się zastosowanie dronów. Ogółem na wydziale funkcjonuje 13 laboratoriów badawczych i 10 laboratoriów dydaktycznych (w tym laboratorium języków obcych i pracownia komputerowa). Kadra dydaktyczna liczy 64 osoby, w tym aż 18 zatrudnionych na stanowisku profesora, a 25 – adiunkta.

Czy są plany rozwoju wydziału, a jeśli tak to jakie i z czego wynikają?

– Jak większość politechnik, borykamy się z pewnym spadkiem naboru, wynikającym z jednej strony z niżu demograficznego, a z drugiej – z konkurencją ze strony uczelni usytuowanych w miastach większych i atrakcyjniejszych od Kielc. W ostatnich latach czas dojazdu do Warszawy skrócił się prawie dwukrotnie, podobnie, wraz z oddawaniem nowych odcinków ekspresowej „siódemki”, coraz „bliżej” Kielc znajduje się Kraków. Naszą odpowiedzią na te niekorzystne zjawiska może być ciągłe uatrakcyjnianie oferty kształcenia, z pominięciem faktu, że sami uważamy ją już teraz za bardzo atrakcyjną i w pełni odpowiadającą potrzebom rynku pracy. Takim

posunięciem było uruchomienie w roku 2015 kierunku OZE, który bardzo szybko stał się hitem popularności, detronizując inżynierię środowiska i zapewne odbierając jej potencjalnych kandydatów. Cóż, każdy kij ma dwa końce. Zastanawiamy się więc nad otwarciem nowych kierunków kształcenia, jednak czynimy to ostrożnie. Są to kwestie bardzo delikatne, związane na przykład z uzyskiwaniem uprawnień projektowych przez absolwentów. Ukończenie studiów na kierunku inżynieria środowiska zapewnia prawie natychmiastowe znalezienie zatrudnienia oraz szybkie zdobycie uprawnień i, tak naprawdę, nie istnieją obiektywne powody dla jakichś gwałtownych ruchów. Rozważamy jednak wzbogacenie oferty kształcenia o inżynierię instalacyjną i recykling.

Jakie są warunki kształcenia i perspektywy dalszej nauki i pracy dla absolwentów?

– Na warunkach kształcenia oczywiście mocno odcisnęła się pandemia Covid. Wiosną 2020 przeszliśmy w całkowity tryb zdalny, jednak w kolejnym semestrze rozpoczęliśmy realizację zajęć laboratoryjnych w trybie stacjonarnym. Obecnie wszystkie zajęcia odbywają się co do zasady w trybie stacjonarnym, jednak, oczywiście, sytuacja jest dynamiczna. Zajęcia realizowane są w 10 laboratoriach i kilkunastu salach audytoryjnych. Wszystkie sale dydaktyczne w budynku Energis są klimatyzowane i wyposażone w nowoczesne urządzenia audiowizualne. Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania w czterech kołach naukowych. Na wydziale funkcjonuje też zespół muzyczny MusicLab – jesteśmy pod tym względem wyjątkiem na Politechnice Świętokrzyskiej. Przeważającą część parteru budynku Energis zajmuje klub studencki, który jednak, z oczywistych powodów, mocno ograniczył swoją działalność w ostatnim roku. W skali całej Uczelni trzeba koniecznie wspomnieć o otwartym ostatnio nowoczesnym stadionie sportowym oraz o wygodnych, wyremontowanych w ostatnich latach, domach studenckich.

Perspektywy zatrudnienia dla naszych absolwentów są naprawdę niezwykle szerokie. Zresztą niektórzy podejmują pracę zarobkową już w okresie studiów i są to z reguły miejsca pracy z branży inżynierskiej. Istnieje też możliwość elastycznego dostosowania zakresu studiów. Niektórzy poprzestają na studiach pierwszego stopnia i po ich ukończeniu podejmują pracę na całym etacie, inni – kontynuują studia na drugim stopniu kształcenia. Jakie są pomiędzy tymi dwoma grupami różnice w zdobytych kompetencjach i perspektywach na rynku pracy? Odpowiem na przykładzie poszczególnych kierunków kształcenia. Absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria środowiska znajdują zatrudnienie w przedsiębiorstwach budowlanych, wodociągowych i kanalizacyjnych, jednostkach ochrony środowiska zakładów przemysłowych, organach administracji lokalnej i centralnej, biurach projektowych oraz instytucjach naukowo-badawczych. Absolwenci studiów drugiego stopnia posiadają umiejętność rozwiązywania złożonych problemów z zakresu inżynierii środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, wykonywania i koordynowania prac badawczych, organizowania i kierowania pracą zespołów. Absolwenci są przygotowani do pracy w jednostkach badawczych, biurach projektowych, przedsiębiorstwach zajmujących się ochroną atmosfery, zaopatrzeniem w wodę, usuwaniem ścieków, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadami, rekultywacją terenów zdegradowanych oraz w urzędach administracji samorządowej i państwowej. Są przygotowani do podejmowania wyzwań badawczych i kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich). Po ukończeniu studiów magisterskich na kierunku inżynieria środowiska mają możliwość

ubiegania się o uprawnienia budowlane projektowe i wykonawcze bez ograniczeń w specjalności sanitarnej. Dyplom ukończenia studiów upoważnia do uzyskania certyfikatu instalatora w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii wydawanego przez Urząd Dozoru Technicznego.

Absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku odnawialne źródła energii znajdują zatrudnienie w przedsiębiorstwach budowlanych, instalacyjnych, jednostkach administracji lokalnej i centralnej, w biurach projektowych oraz instytucjach naukowo-badawczych, a także jako specjaliści w zakresie odnawialnych źródeł energii w instytucjach specjalizujących się w upowszechnianiu zaawansowanych technologii, racjonalnego wdrażania OZE, problematyki energetycznej. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia, posiadają umiejętność rozwiązywania złożonych problemów z zakresu efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wykonywania instalacji zewnętrznych i wewnętrznych, wykonywania i koordynowania zadań projektowych, wykonawczych, prac badawczych, organizowania i kierowania pracą zespołów. Absolwenci znajdują zatrudnienie w jednostkach badawczych, biurach projektowych i przedsiębiorstwach wykonawczych zajmujących się projektowaniem, przygotowaniem, wykonawstwem i eksploatacją systemów i instalacji energetycznych, sanitarnych, ciepłowniczych, montażem urządzeń i zespołów wytwarzających energię elektryczną i ciepłą oraz w urzędach administracji samorządowej i państwowej. Po ukończeniu studiów i odbyciu praktyki jest możliwość ubiegania się o uprawnienia budowlane wykonawcze i projektowe bez ograniczeń w specjalności sanitarnej (co stanowi pewien pozytywny ewenement w skali kraju, gdyż z reguły studia na kierunku OZE nie dają takiej możliwości).

Absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku geodezja i kartografia uzyskują wiedzę z zakresu geodezji i kartografii i jej dziedzin, takich jak: geodezja inżynierska, pozycjonowanie satelitarne, nawigacja, fotogrametria i teledetekcja, systemy geoinformacyjne, kataster i gospodarka nieruchomościami. Posiadają umiejętności wykonywania pomiarów i obliczeń geodezyjnych, znajomość technik komputerowych i typowego oprogramowania geodezyjnego, a także posługiwanie się nowoczesnym sprzętem geodezyjnym (GPS, tachimetria elektroniczna). Przygotowani są do prac w zakresie projektowania i realizacji projektów budowlanych, geodezyjnej obsługi inwestycji oraz typowych pomiarów i obliczeń z zakresu geodezji gospodarczej. Potrafią wykonywać opracowania geodezyjno-prawne i znają zagadnienia z zakresu regulacji stanów prawnych nieruchomości. Już po ukończeniu studiów pierwszego stopnia i po odbyciu stosownej praktyki mogą ubiegać się o uzyskanie uprawnień zawodowych do pełnienia samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii w określonym zakresie. Po studiach drugiego stopnia na tym kierunku, absolwenci dysponują poszerzoną wiedzą z zakresu pomiarów geodezyjnych, umożliwiającą uzyskiwanie uprawnień geodezyjnych w poszczególnych zakresach. Dysponują umiejętnościami i wiedzą w zakresie obrotu i zarządzania nieruchomościami oraz ich wyceny. Absolwenci kierunku znajdują zatrudnienie w firmach geodezyjnych i przedsiębiorstwach prowadzących działalność inwestycyjną oraz wymagającą wykonywania pomiarów, w jednostkach administracyjnych i samorządowych, a także w innych instytucjach wykorzystujących zarówno umiejętności pomiarowe, jak i informatyczne pracowników. Są również przygotowani do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).



Apolloplast znów buduje w centrum Kielc

Spółka Apolloplast zbuduje w centrum Kielc trzeci budynek wielorodzinny. Powstanie on pomiędzy aleją IX Wieków Kielc a ulicami Piotrkowską oraz Pelca i Silniczną. Inwestycja uzupełni istniejące tu od niedawna budynki Ventus Apollo Business & Living oraz Apollo Split.

W trzecim etapie inwestycji spółki Apolloplast ma powstać trzeci nowoczesny obiekt usługowo-mieszkalny, wpisujący się architektonicznie i koncepcyjnie w istniejącą zabudowę, na którą składają się obiekty Ventus Apollo Business & Living oraz Apollo Split oraz miejską starówkę.

Inwestor - Apolloplast spółka jawna złożyła wniosek o skorzystanie z możliwości w trybie ustawy „lex deweloper” dokonania nadbudowy nowo projektowanego budynku o niepełne dwie kondygnacje.

– Chcemy skorzystać przy tym budynku z Ustawy „lex deweloper”. Dopuszcza ona budowę w tym miejscu budynku o siedmiu kondygnacjach, ale planujemy zbudować sześć kondygnacji, czyli podwyższyć planowany obiekt o dwa niepełne piętra. Podwyższenie obiektu pozwoli na harmonijne połączenie obu istniejących budynków, wyrównanie wysokości budynków, natomiast od strony południowej do budynku Split, uzupełnienie zwartej istniejącej tu struktury kwartału zabudowy i wpisanie go w istniejący krajobraz oraz ukształtowanie terenu – mówi Jacek Brzozowski – prezes zarządu spółki Apolloplast.

Podwyższenie wysokości zaplanowanej inwestycji pozwoli także spółce na wygospodarowanie funduszy na dalsze inwestycje w terenie miejskie, znajdujące się od strony ulicy Piotrkowskiej oraz wykonanie ciągów komunikacyjnych, nasadzeń zieleni i zaprojektowanie małej architektury na tym terenie.

Trzeci etap inwestycji to budynek wielorodzinny z częścią usługową i garażem podziemnym. Jest już koncepcja architektoniczna obiektu, którą przygotowała kielecka Pracownia Architektoniczna Tera Group. Budowa inwestycji ma rozpocząć się wiosną 2022 roku.

MODERNIZACJA CEMENTOWNI MAŁOGOSZCZ

Grupa Holcim, do której należy Lafarge w Polsce, inwestuje ponad 100 mln euro w unowocześnienie Cementowni Małogoszcz. Dzięki modernizacji wzrośnie efektywność techniczna zakładu, a jej wpływ na środowisko naturalne zostanie znacznie ograniczony. Modernizacja wpisuje się w strategiczne cele zrównoważonego rozwoju Lafarge w Polsce i pozwala na ograniczenie emisji CO₂ do 55% w porównaniu z rokiem 1990.



Emisja CO₂ do atmosfery zmaleje o **20%**



Udział paliw kopalnych w produkcji zostanie zminimalizowany



Zużycie energii w zakładzie spadnie o **1/3**

ZAWIADOMIENIA O SZKOLENIACH ONLINE

Przypominamy o możliwości otrzymywania drogą elektroniczną powiadomień o wszystkich szkoleniach organizowanych dla członków ŚOIIB.

Wyrażenie zgody na wysyłkę powiadomień możliwe jest po zalogowaniu się na Portalu PIIB pod adresem: **www.portal.piib.org.pl**

Jak to zrobić?

W zakładce „Ustawienia”, następnie „Powiadomienia” należy zaznaczyć opcję: Wyrażam zgodę na otrzymywanie (brak zgody oznacza, że informacje są zamieszczane w aplikacji i portalu bez dodatkowego (push, email) informowania członka o tym fakcie):

- **Informacji o szkoleniach** (Zgoda na szkolenia organizowane przez OIIB i PIIB)

W tym miejscu mogą Państwo również wyrazić zgodę na otrzymywanie **drogą mailową zaświadczeń o przynależności do Izby.**

DOSKONALENIE ZAWODOWE

Zapraszamy członków ŚOIIB do udziału w szkoleniach, których wykaz znajduje się na stronie internetowej ŚOIIB **www.swk.piib.org.pl** w zakładce „SZKOLENIA”:

- szkolenia online organizowane przez okręgowe izby inżynierów budownictwa w najbliższym czasie
- szkolenia online stowarzyszeń naukowo-technicznych
- szkolenia stacjonarne stowarzyszeń naukowo technicznych oraz organizowane przez ŚOIIB

OGŁOSZENIA O PRACY

Na stronie internetowej ŚOIIB znajduje się zakładka „**OFERTY PRACY**”, utworzona z myślą o szukających pracy oraz poszukujących pracowników.

Zachęcamy do wysyłania ogłoszeń z ofertami pracy na adres: swk@piib.org.pl, zostaną one opublikowane po weryfikacji na stronie Izby, a także na tablicy ogłoszeń w biurze ŚOIIB.