

INFRASTRUKTURA

Nr 1-2(84)/2016 (styczeń/luty 2016)

Cena 26,00 zł (w tym VAT 8%)

www.inframedia.pl

BECZKA MIODU

Stefan Bekir Assanowicz o rynku zamówień publicznych

KRÓTKA KOŁDRA

Zbigniew Kotlarek – gdzie szukać pieniędzy na drogi

POMOC PAŃSTWA

W ZARZĄDZANIU INFRASTRUKTURĄ KOLEJOWĄ

Plan naprawczy dla PKP PLK

UTRZYMANIE INFRASTRUKTURY: DROGOWEJ KOLEJOWEJ LOTNISKOWEJ



**ŚWIADCZYMYSŁUGI Z ZAKRESU
MODERNIZACJI I BUDOWY DRÓG I ULIC
CIENKICH, WARSTW ASFALTOWYCH NA ZIMNO
REMONTÓW NAWIERZCHNI,
BIEŻĄCEGO UTRZYMANIA DRÓG LATEM I ZIMĄ,
PRODUKCJI MAS BITUMICZNYCH
ROBÓT BRUKARSKICH
PROFILOWANIA I STABILIZACJI DRÓG GRUNTOWYCH
POWIERZCHNIOWEGO UTRZYMANIA DRÓG
WZMOCNIENIA POWIERZCHNIOWEGO UTRWALENIA GEOWŁÓKNINĄ
USŁUG LABORATORYJNYCH**



Przedsiębiorstwo Budownictwa Drogowego Spółka Akcyjna Kalisz
ul. Noskowska 3-5, 62-800 Kalisz
tel. 62 764 96 19, 62 764 97 15, 507 121 666, tel. fax. wew. 60

www.pbdsakalisz.com.pl



Anna Krawczyk, wydawca

Ile pieniędzy potrzeba na utrzymanie dróg? Po reformie administracyjnej kraju część sieci trafiła pod zarządek samorządów. W powiatach bardzo szybko się zorientowano, że środków na drogi jest o wiele za mało. Część samorządów utworzyła zarządy dróg, inne tylko wydziały przy starostwach, żeby zaoszczędzić na administracji. Mimo trudnych warunków zaczęto drogi sukcesywnie remontować. Z roku na rok ich stan się poprawiał, co było też zasługą dopływu funduszy unijnych oraz pochodzących z rezerw budżetowych. Nie tylko zresztą drogi powiatowe, ale także wojewódzkie i krajowe zostały wyremontowane dzięki środkom zewnętrznym. Nie można jednak oczekiwać, że tak już będzie zawsze. W budżecie państwowym muszą być zapisane fundusze na utrzymanie dróg.

W tym wydaniu przedstawiamy wyniki sondy przeprowadzonej wśród zarządców dróg powiatowych i wojewódzkich. W porównaniu z 2014 r. ilość środków na utrzymanie dróg zmniejszyła się w 2015 r. niemal u wszystkich. Rekordzistą jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, który miał do dyspozycji kwotę o 30 proc. mniejszą. Tymczasem większość zarządców przyznaje, że wartość ich potrzeb, ostrożnie licząc, dwukrotnie przewyższa wartość ich portfeli.

Edyta Skrzypczak, naczelnik wydziału planowania w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich proponuje, aby przez kolejne kilka lat zasilac zarządy dodatkowymi środkami przeznaczonymi na generalne remonty całej sieci. Nowoczesną sieć łatwiej utrzymywać.

Podobne problemy ma także branża kolejowa. Co gorsza może ona planować swą działalność jedynie z rocznym wyprzedzeniem. Dopiero po ustaleniu ustawy budżetowej wiadomo ile pieniędzy przeznaczone będzie na utrzymanie infrastruktury kolejowej.

Powszechnie wiadomo, że lepiej zapobiegać, niż leczyć, przedstawiamy więc technologie, które pozwalają przedłużyć żywotność nawierzchni. Przeprowadzony w porę zabieg jest o wiele tańszy niż generalny remont.

Co jeszcze można zrobić, aby pieniądze były wydawane bardziej racjonalnie, jak podchodzić do wyboru wykonawców w systemie zamówień publicznych? Odpowiedzi na te i inne pytania udzielił nam Stefan Bekir Assanowicz, legitymujący się ponad 40-letnim doświadczeniem w pracy w kraju i za granicą jako wykonawca i inżynier kontraktu, prezes zarządu Rubau Polska.

O tym, co należy zmienić, aby usprawnić procesy decyzyjne mówi także Zbigniew Kotlarek. Prezes Polskiego Kongresu Drogowego wskazuje ponadto, gdzie szukać pieniędzy, bagatela 100 mld zł, brakujących na realizację Programu Budowy Dróg Krajowych.

Nad nękającymi drogownictwo problemami pochylili się razem aż dziewięć stowarzyszeń. Efektem ich prac jest Biała Księga Branży Drogowej. Zawierające rekomendowane rozwiązania opracowanie trafiło do resortów, Sejmu i Senatu RP. Teraz cała branża trwa w pełnym niepokoju oczekiwaniu niczym lud przed rewolucją francuską. Oby zmiany nastąpiły szybko i bez ofiar. ■

Zdjęcie: Jacek BojarSKI

www.inframedia.pl



ROZMOWA INFRASTRUKTURY

8 Beczka miodu

Rozmowa ze **Stefanem Bekirem Assanowiczem**, prezesem zarządu Rubau Polska

Ograniczenie listy wykonawców do kilku zagwarantuje inwestorowi, iż otrzyma poważne pod względem techniczno-technologiczno-cenowym oferty gwarantujące terminowość wykonania zadania.

REGIONY

14 Pomocna dłoń dla przedsiębiorczych

Rozmowa z **Jerzym Leszczyńskim**, marszałkiem województwa podlaskiego

Dzięki PPP samorząd jest bliżej gospodarki, a gospodarka bliżej społeczeństwa, dlatego będziemy współpracę kontynuować.

16 Podlasie stawia na różnorodność

Marzena Zbierska

NAUKA

18 Laboratorium na miarę XXI wieku

Jarosław Zaradkiewicz

20 Transport jutra

Rozmowa z **prof. dr. hab. inż. Leszkiem Rafalskim**, dyrektorem Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

GOSPODARKA

22 Krótka koldra

Rozmowa ze **Zbigniewem Kotlarkiem**, prezesem stowarzyszenia Polski Kongres Drogowy

26 Biała Księga Branży Drogowej

Anna Krawczyk

TEMAT WYDANIA

28 Kasa na drogi

Anna Krawczyk

Jakie są nakłady na utrzymanie dróg, a jakie potrzeby? Jakie są oczekiwania zarządców? Zapraszamy do zapoznania się z wynikami sondy przeprowadzonej wśród zarządców dróg powiatowych i wojewódzkich.

32 Zimne technologie lubią ciepło

Rozmowa z **Waldemarem Malczewskim** i **Bartoszem Sobieszczukiem** – członkami zarządu oraz **Pawłem Bergiem**, dyrektorem ds. technologii firmy BITUNOVA

36 Lepiej zapobiegać niż leczyć

Grzegorz Sochański

40 Obszarowy standard

Jarosław Zaradkiewicz

42 Zmieniać, co można, na lepsze

Rozmowa z **Janem Malitowskim**, prezesem zarządu Przedsiębiorstwa Budownictwa Drogowego S.A. Kalisz

46 Na straży jakości

Anna Krawczyk

48 Wypowiedź Marka Krajewskiego, prezesa zarządu Instytutu Badawczego Materiałów Budowlanych

50 Doceńmy bariery linowe

Jarosław Zaradkiewicz

52 Lotniskowe wyzwania

Jarosław Zaradkiewicz

56 Nocny remont

Jarosław Zaradkiewicz

57 Wypowiedź Jarosława Wróblewskiego, wiceprezesa Portu Lotniczego Wrocław

TRANSPORT

58 Lotnisko Chopina zimy się nie boi

Przemysław Przybylski

61 Via Baltica i inne plany inwestycyjne białostockiego oddziału

GDDKiA do 2025 r.

Jarosław Zaradkiewicz

62 Pod kontrolą

Jarosław Zaradkiewicz

64 Pomoc państwa w zarządzaniu infrastrukturą kolejową

Katarzyna Kucharek

ZARZĄDZANIE SOBĄ

66 W zdrowym ciele zdrowy duch

Rozmowa z **Teresą Bagińską-Krasińską**, terapeutką manualną techniki Bowena

FELIETON

68 Ile mamy z mamy

Anna Krawczyk

STAŁE RUBRYKI

6 Aktualności

70 Wydarzenia

71 Zapowiedzi

Wydawca

inframedia

Anna Krawczyk

e-mail: a.krawczyk@inframedia.pl

Adres redakcji

ul. Balonowa 21/3

02-635 Warszawa

tel./fax 22 844 18 27

Adres internetowy: www.inframedia.pl

e-mail: biuro@inframedia.pl

Redaktor naczelna

Anna Krawczyk

Redaktor prowadzący

Leszek Mikołajków

Adiustacja tekstów

Joanna Reszko-Wróblewska

Korekta

Ewa Popławska

Dziennikarze

Beata Gołkowska

Michał Rogoziński

Jarosław Zaradkiewicz

Marzena Zbierska

Współpraca

Marek Bujalski

Anna Ceroń

Aleksander Kabziński

Marek Krajewski

Radosław Kucharski

Kamilla Olejniczak

Janusz Olejnik

Piotr Sobczyk

Stanisław Styk

Zbigniew Szymański

Marek Wierchowski

Prenumerata

Kolporter SA oraz redakcja

tel./fax 22 844 18 27

Prenumerata w internecie: www.inframedia.pl

Cena prenumeraty na 2016 rok:

- wydanie papierowe – 140 zł (w tym 8% VAT)
- e-wydanie – 127 zł + 8% VAT

Projekt graficzny i skład

Krzysztof Konarski – inventivo.pl

Grafika na okładce – inventivo.pl

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i nie zwraca materiałów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo do zmian i skracania przesłanych materiałów.



Współpraca pomiędzy Polskim Kongresem Drogowym i redakcją „Infrastruktury”

W styczniu br. Stowarzyszenie Polski Kongres Drogowy i redakcja „Infrastruktury” rozpoczęły współpracę merytoryczną. Obejmowała będzie ona wspieranie działań służących poprawie stanu infrastruktury. Już teraz redakcja zaprasza członków PKD do wypowiadania się na łamach „Infrastruktury”. Jako pierwszą prezentujemy w tym wydaniu rozmowę ze Zbigniewem Kotleńskim, prezesem zarządu Stowarzyszenia. W kalendarium przedstawiamy też kalendarz tegorocznych imprez.

Gospodarka UE: nowe wyzwania

Polska gospodarka będzie rosła w tempie ponad 3 proc. PKB w obecnym i przyszłym roku – przewiduje Komisja Europejska w zimowej prognozie gospodarczej. Ożywienie utrzyma się w całej gospodarce europejskiej, jednak tempo wzrostu, napędzanego głównie konsumpcją, będzie umiarkowane. Wynika to m.in. ze spowolnienia tempa rozwoju Chin, osłabienia światowego handlu i napięć geopolitycznych w najbliższym otoczeniu Europy.



Z zimowej prognozy KE wynika, że ogólne perspektywy wzrostu niewiele zmieniły się od jesieni, zwiększyło się jednak ryzyko, że wzrost może się okazać niższy od prognozowanego, głównie wskutek działania czynników zewnętrznych. W strefie euro przewiduje się zwiększenie wzrostu z poziomu 1,6 proc. w roku ubiegłym do 1,7 proc. w bieżącym oraz wzrost do 1,9 proc. w 2017. Wzrost gospodarczy

w UE pozostanie na stałym poziomie 1,9 proc. w bieżącym roku i wzrośnie do 2,0 proc. w roku przyszłym.

Oczekuje się obecnie, że niektóre czynniki wspierające wzrost gospodarczy będą silniejsze i bardziej długotrwałe niż wcześniej zakładano. Obejmują one niskie ceny ropy naftowej, korzystne warunki finansowania i niski kurs wymiany euro. Jednocześnie zagrożenia dla gospodarki stają się coraz bardziej odczuwalne i pojawiają się wciąż nowe wyzwania: wolniejszy wzrost gospodarczy w Chinach i innych gospodarkach rynków wschodzących, osłabienie handlu światowego oraz niepewność geopolityczna i związana ze zjawiskami politycznymi.

Źródło: Komisja Europejska

Zamówienia publiczne – porady dla osób odpowiedzialnych za udzielanie zamówień publicznych

Komisja Europejska przygotowała poradnik pt. „Zamówienia publiczne – porady dla osób odpowiedzialnych za udzielanie zamówień publicznych dotyczące unikania najczęstszych błędów popełnianych w projektach finansowanych z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych”.

Dokument zawiera wskazówki i porady dotyczące zamówień finansowanych ze środków UE na roboty budowlane, dostawy i usługi określone w dyrektywie 2004/18/WE i służy ułatwianiu wdrażania programów operacyjnych oraz wspieraniu stosowania dobrych praktyk.

Źródło: CUPT

Bombardier dostarczył pierwszy Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym ERTMS Poziomu 2 dla kolei w Polsce

Bombardier Transportation zakończył dostawę Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) Poziomu 2 na odcinek Legnica–Węgliniec–Bielawa Dolna linii E30. Tym samym Bombardier jako pierwszy w Polsce zakończył wdrażanie nowej europejskiej technologii dla krajowego systemu sterowania ruchem kolejowym.

Zakres kontraktu z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. obejmował dostawę, instalację, testy i uruchomienie systemu sterowania ruchem kolejowym BOMBARDIER INTERFLO 450, obejmującego część pokładową i przytorową. W ramach projektu istniejący system sterowania ruchem był modernizowany do standardu ERTMS Poziomu 2 bez zakłóceń w prowadzonych pracach przewozowych. Linia E30 objęta jest programem modernizacji paneuropejskich korytarzy transportowych, mającym na celu zapewnienie ich interoperacyjności. W związku z tym, że modernizowany odcinek linii E30 stanowi połączenie z zachodnią granicą Polski, prace były koordynowane z niemieckimi przewoźnikami kolejowymi.

Źródło: Bombardier

Od lat zawsze razem



MSR TRAFFIC

ZAKŁAD SYSTEMÓW STEROWANIA RUCHEM DROGOWYM Sp. z o.o.

ul. Kamienna 7, Wysogotowo, 62-081 Przeźmierowo
tel. +48 61 668 17 00, fax +48 61 668 17 35
msrtraffic@pro.onet.pl www.msrtraffic.com.pl



Toruń



Z rynkiem infrastrukturalnym związany zawodowo od ponad 40 lat. Po blisko 10 latach pracy za granicą wrócił do Polski, by m.in. budować firmę Lafarge, restrukturyzować Budimex, współorganizować największą fuzję firm budowlanych i tworzyć i prowadzić Budimex-Dromex. Doradzał inwestorom zagranicznym, był zarządzającym w największej polskiej firmie consultingowej nadzorującej kontrakty (20 proc. rynku infrastruktury). Absolwent Politechniki Warszawskiej, SGPIŚ oraz INSEAD Fontainebleau. Od 2012 r. prowadzi i tworzy Rubau Polska sp. z o.o., firmę córkę hiszpańskiej Construcciones Rubau z 60-letnim doświadczeniem. Mowa o STEFANIE BEKIRZE ASSANOWICZU, z którym o polskim rynku inwestycji infrastrukturalnych rozmawia Anna Krawczyk.

Beczka miodu

Jak Pan ocenia rynek zamówień publicznych?

Pozytywnie, lecz jest to rynek bardzo złożony i trudny, więc i ocena musi być wieloaspektowa. Na pewno należy docenić jego wielkość. Bezsprzecznie Polska przoduje wśród innych państw Europy pod względem liczby kontraktów drogowych i kolejowych, jakie były i jeszcze ciągle są do zrealizowania. Poza tym utrzymywane jest bardzo duże tempo realizacji inwestycji. Co roku przybywa kilkaset kilometrów nowych dróg, zrewitalizowanych połączeń kolejowych, ale także obiektów ochrony środowiska i energetycznych.

Zgodnie z oświadczeniami władz, dzisiaj rynek ma zapewnione finansowanie średnioterminowe. Pozwala to firmom planować strategię na okres 5–7 lat. Trzeba jednak brać poprawkę na przygotowanie, system i tempo rozstrzygnięcia przetargów.

I to koniec pozytywów?

Nie bardzo chcę, ale do tej beczki miodu muszę dodać łyżkę dziegciu. Przy tak dużej liczbie kontraktów występują też negatywy. Od lat ustawa pzp jest ostro krytykowana przez branżę i to nie tylko za jej ograniczenia. Postrzegam problem nieco szerzej. Pomimo swojej niedoskonałości daje ona wiele możliwości inwestorom publicznym. Ci jednak z wygody i ostrożności nie korzystają w pełni z przywilejów, jakie daje im aktualnie obowiązujące prawo.

Proszę o przykłady.

Ustawa dopuszcza rozszerzenie kryteriów wyboru wykonawcy. Nie stosuje się jednak kryterium pozwalającego dokonać wnikliwej oceny technicznej i technologicznej oferty oraz jej innowacyjności. Takie narzędzie pomogłoby w rozstrzygnięciu zarówno przetargów tradycyjnych, jak i dwustopniowych. W tych drugich dochodzi do kuriozalnych sytuacji, gdy w imię świętego spokoju zamawiających do ostatniego etapu w ramach tak zwanej krótkiej listy nadal zakwalifikowanych jest kilkunastu oferentów.

Czemu to służy?

Wiadomo, że gdy do drugiego etapu przechodzi np. dziewiętnaście firm, z których jedna wygrywa, to żadna z kilkunastu zakwalifikowanych nie będzie się odwoływać od decyzji komisji przetargowej. Nie jest to bez znaczenia dla zamawiającego, któremu niewątpliwie zależy na przyspieszeniu rozstrzygnięcia przetargu. W ten sposób można uniknąć odwołań odrzuconych firm do KIO i wszelkich procedur z tym związanych.

Efektom negatywnym jest to, że nadal wygrywa oferta z najniższą ceną. To w pewnym sensie jest zmorem rynku inwestycji publicznych. De facto kryterium najniższej ceny może obniżać jakość i terminowość. Finalnie zarówno wykonawca jak i inwestor mają problem.



Poprawa stanu technicznego linii kolejowej Rybnik–Chwałupki, stacja Radlin Obszary

Jaki powinien być cel prekwalifikacji?

Ograniczenie listy wykonawców do kilku zagwarantuje inwestorowi, iż otrzyma poważne pod względem techniczno-technologiczno-cenowym oferty gwarantujące terminowość wykonania zadania. Na przykład w Hiszpanii oprócz ceny, czasu realizacji i terminu gwarancji bierze się pod uwagę doświadczenie, zaproponowaną technologię, innowacyjność. Inwestor ocenia ofertę wielopłaszczyznowo. Ponadto wykonawca musi mieć potencjał finansowy i doskonałą kadrę menedżerską i techniczną. To warunek sine qua non powodzenia w realizacji inwestycji. W Hiszpanii, nawet będąc na piątym czy szóstym miejscu w związku z zaproponowaną ceną, nadal można przetarg wygrać. Oferta broni się jakością.

Czy liczy Pan na przetargi z drugiego rozdania?

Nie wystartowaliśmy w ani jednym przetargu dotyczącym dookończenia realizacji po innej firmie. Powód jest prosty: trudno wycenić projekt przy niezbyt jasno określonych granicach odpowiedzialności zamawiającego za roboty wykonane i rękami za nie.

W Rubau zawsze dokonujemy wielopłaszczyznowej analizy ryzyka, a potem podejmujemy decyzję o startowaniu w przetargu. Zdarzało się, że wycofywaliśmy się po anali-

zie warunków przetargowych ogłoszonych w drugim etapie, chociaż przeszliśmy prekwalifikację.

Z czego to wynika?

Chociaż Rubau ma za sobą 60 lat doświadczeń, w Polsce działa dopiero od 2011 r. Podchodzimy do kontraktów poważnie, bo mamy świadomość, że realizując inwestycję, budujemy też markę firmy, jej pozycję finansową i pozycję na rynku.

Ograniczenie listy wykonawców do kilku zagwarantuje inwestorowi, iż otrzyma poważne pod względem techniczno-technologiczno-cenowym oferty gwarantujące terminowość wykonania zadania

Zatrudniamy kadrę z bogatym doświadczeniem w kraju i za granicą, to nasz olbrzymi kapitał.

Do tej pory wygraliśmy cztery przetargi, z czego jeden jest już zakończony, zaś obecnie realizujemy trzy duże kontrakty: dwa kolejowe i jeden drogowy.

Który rynek jest trudniejszy?

Trudno je porównywać, bo rządzą się różnymi prawami. Na pewno rynkowi kolejowemu nie pomagają wieloletnie zapóźnienia inwestycyjne. Przez dekady był on niedofinansowany. Większość dużych przetargów ogłaszana jest w systemie dwustopniowym w formule „projektuj i buduj”. A tu bardzo dużo zależy od PFU (Program Funkcjonalno-Użytkowy), a raczej od tego, jak jest on przygotowany. Czy zawiera katalog trudnych do spełnienia życzeń inwestora? Czy zbudowano go w oparciu o rzeczywisty, przewidywany budżet inwestycji? Niejednokrotnie zdarza się, że pierwotne PFU zostało „zmodyfikowane” przez zamawiającego i pojawiają się niespójności, co finalnie powoduje duże kłopoty w trakcie realizacji. Im więcej nieudomówień w PFU, tym trudniej o projektowanie i o realizację kontraktu, a w formule „projektuj i buduj” wszystko spada na wykonawcę.

W przypadku inwestycji kolejowych projekty trafiają do zaopiniowania do ZOPI (Zespół Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych). Tam wykonawcy często spotykają się z próbami wsadzenia do projektu przez służby zamawiającego wszystkiego, co się da a nie jest ujęte w PFU.

Bywają kuriozalne sytuacje, gdy zamawiający oświadcza w odpowiedziach na pytania oferentów, że za błędy w PFU i materiałach przetargowych ponosi odpowiedzialność wykonawca (sic!), który powinien je zidentyfikować w odpowiednim czasie.

Osobnym problemem zarówno w kontraktach kolejowych jak i drogowych jest to, że pracujemy na dość wadliwym dokumencie kontraktowym, czyli kontrakcie na bazie FIDIC w wydaniu polskim, niestety przynoszącym więcej szkody niż pożytku.

Tak skonstruowany kontrakt zapewnia ogromną przewagę zamawiającemu. Zasada jest prosta: jeśli chcesz realizować projekt, to musisz się zgodzić na zaproponowany kontrakt. Niestety ma on niewiele wspólnego z FIDIC, mającym nota bene 100-letnią historię.

W oparciu o oryginalny dokument FIDIC pracowałem w różnych częściach świata, także w Polsce, wtedy realizowaliśmy pierwsze inwestycje dla Generalnej Dyrekcji finansowane przez Europejski Bank Inwestycyjny i Bank Światowy. Mam duże doświadczenie w tym zakresie, co daje mi prawo, by twierdzić, że wówczas pracowało się zupełnie inaczej. Inna była decyzyjność inżyniera kontraktu i zamawiającego, zaś problemy zmian technicznych i roszczeń były rozwiązywane w trakcie trwania kontraktu, a nie po kilku latach w sądach powszechnych, jak ma to miejsce dzisiaj.

Czy po ponad 40 latach pracy w branży drogowej zdarza się jeszcze, że coś Pana zaskakuje?

Pracowałem sporo lat za granicą, stworzyłem kilka firm, które są w bardzo dobrej kondycji. Poza wykonawstwem zajmowałem się nadzorem i projektowaniem, mam uprawnienia projektowe, wykonawcze i górnicze. Sądziłem, że zawodowo już niewiele może mnie zdziwić, a jednak się myliłem.

Tak naprawdę relacje zamawiający–wykonawca pogarszają się zamiast polepszać, pogłębia się zjawisko zwane przeze mnie kryzysem decyzyjności.

Rynek bardzo dużo traci przez to, że inwestorzy nie przeprowadzają analiz i nie wyciągają wniosków. A przecież po zakończeniu poprzedniej perspektywy finansowej do tego związanej z EURO 2012 pojawiła się cała gama problemów z roszczeniami firm a także seria upadłości firm i to nie tylko małych. O ile firmy wyciągnęły wnioski, to administracja państwowa okopała się na swoich pozycjach i nadal, nie analizując swoich błędów, widzi tylko jednego winnego – wykonawcę.

Panuje tajemnicze milczenie na temat skali roszczeń i planów z tym związanych. Toczy się wiele procesów sądowych. Nadejdzie moment, gdy się zakończą i moim zdaniem w znacznej części z korzyścią dla firm. Trzeba więc będzie uregulować płatności wraz z należnymi odsetkami.

W wielu firmach po zakończeniu każdego kontraktu cały zespół siada i analizuje, co poszło źle, co dobrze, a co można by zrobić lepiej. To wiedza, która posłuży przy kolejnej ofer-



cie i kolejnym kontrakcie. Nie widać takiego podejścia u inwestorów publicznych. Łatwiej jest powiedzieć, że wszystkiemu jest winien wykonawca.

Pamiętam debatę „Infrastruktury” w 2011 r. Pracował Pan wówczas w nadzorze i zwrócił uwagę, że jest on ubezpieczony. Czy coś się zmieniło?

Praktycznie nic, taki stan trwa nadal. Żle się stało, że inżynierom kontraktów de facto prowadzącym projekty nie pozwolono podejmować wielu koniecznych decyzji. Kłania się teoria zarządzania projektami i wiedza o roli i koniecznych kompetencjach poszczególnych podmiotów. Zawsze powinna być dobra współpraca w pętli decyzyjnej zamawiający–projektant–inżynier kontraktu–wykonawca. Tymczasem u nas trudno mówić o jakiegokolwiek komunikacji. Codziennie na budowie trzeba podejmować szereg decyzji. Gdy są one odwlekane przez zamawiającego, który dodatkowo z premedytacją pozbawił inżyniera kontraktu decyzyjności przewidzianej przez FIDIC, to nie ma mowy o sprawnej realizacji.



Budowa linii AVE – kolei dużych prędkości w Hiszpanii, odc. Lerida–Martorell



Przebudowa portu w Segur de Calafell

Zawsze dzielę inwestorów na odważnych i bojaźliwych, na szczęście nadal zdarzają się ci pierwsi, ale to rodziny w cieście, u nich na placach budów nie ma przestojów.

Jakie są konsekwencje uchylania się zamawiających od podejmowania decyzji?

Teraz rząd szuka pieniędzy na szereg udogodnień dla obywateli. Szybko znalazłoby się wiele milionów oszczędności, gdyby usprawnić proces decyzyjny.

Ponieważ rozmowy wykonawców z inwestorami nadal mają trudny przebieg, kontrakty swój finał najczęściej znajdują w sądzie. Tam sprawa trwa około dwóch lat. Nawet jeśli tylko 40–50 proc. roszczeń wykonawcy zostanie uznanych, od tych kwot i tak trzeba będzie zapłacić odsetki i koszty sądowe, które nie są bagatelne. Inwestor musi na ten cel zagwarantować fundusze. Ale czy nie można by tych publicznych przecież środków finansowych lepiej spożytkować?

Która firma może sobie pozwolić na tak długie czekanie?

To jest jeszcze jeden negatyw, o ile duże firmy są w stanie przetrwać okres dwóch, trzech lat do zakończenia sprawy sądowej (choć jak widać z historii lat minionych nie zawsze tak jest), o tyle małe firmy mają zdecydowanie gorszą perspektywę i często kończy się to upadłościami. Nikt nie zastanawia się nad kosztami społecznymi takich sytuacji, chociażby wzrostem bezrobocia w sektorze.

Proszę sobie wyobrazić, że w przypadku jednego z kontraktów 100 proc. moich roszczeń było odrzuconych, chociaż są stuprocentowo słuszne. To wręcz nieprawdopodobne. Nie czekałem do zakończenia robót, tylko już teraz spotkam się z inwestorem w sądzie i poczekam pewnie ze dwa lata na

efekt końcowy sprawy. Tymczasem problem można by rozwiązać w drodze negocjacji, w trakcie trwania kontraktu. Do tego potrzebna jest jednak dobra wola zamawiającego, żeby w ogóle do nich doszło. Bojąc się ponosić ryzyka podejmowania decyzji, woli sprawę załatwić na drodze sądowej.

Czy to nie wpływa na wzajemne relacje?

Oczywiście, że tak, ale co mam zrobić? Zamawiający patrzy na nas wilkiem, ale to nie my jesteśmy niechętni negocjacjom, do których wg zapisów kontraktowych obie strony mają prawo.

Niestety złe praktyki występują powszechnie w większości obszaru infrastruktury komunikacyjnej.

Z racji tego, że kieruję Polsko-Hispańską Izbą Gospodarczą, jestem członkiem Prezydium i przewodniczącym Komitetu Budownictwa Krajowej Izby Gospodarczej, wiem, że podobne problemy mają też inne firmy.

Od lat środowisko lobbuje za utworzeniem typowego kontraktu na roboty budowlane: drogowe, kolejowe, mostowe. Nie chodzi o to, żeby wykonawcom ułatwić życie, ale o to, by

Zawsze powinna być dobra współpraca w pętli decyzyjnej zamawiający–projektant–inżynier kontraktu–wykonawca. Tymczasem u nas trudno mówić o jakiegokolwiek komunikacji

rozwiązać najpoważniejsze problemy i ucywilizować relacje zamawiający–wykonawca z pełnym poszanowaniem prawa. Takie kontrakty występują w wielu krajach Unii Europejskiej. U nas ogromną pracę wykonał Polski Związek Pracodawców Budownictwa, który od kilku lat proponuje takie rozwiązanie, jak do tej pory niestety bez sukcesu.

Setki pytań zadawanych zamawiającemu podczas przetargu wcale nie świadczą o ciekawości wykonawców, tylko o liczbie niejasności w dokumentacji przetargowej, specyfikacjach i warunkach kontraktu.

Nic zresztą dziwnego, skoro zarówno PFU jak i projekt przygotowały firmy oferujące najniższą cenę. Jak dotąd nikt nie chce zauważyć, że tani projekt to przeważnie projekt zawierający wiele luk. Projektant musiał gdzieś przecież poszukać oszczędności, żeby nie dopłacić do kontraktu. Tymczasem jako podstawa tworzenia przyszłego kosztorysu inwestorskiego, specyfikacji technicznej i warunków przetargowych powinien on być rzetelnie opracowany.

Czy jest tu gdzieś miejsce na innowacje?

W raportach rocznych firm nie widać odpisów na badania i rozwój, bo to kosztuje. Jeżeli firmy nie mają możliwości się rozwijać, oznacza to, że w zakresie technologii i techniki nie posuwają się naprzód. Czasem tylko korzystają z innowacji kupionych wraz z produktem. Dobry rynek to taki, który pozwala firmom na inwestowanie w rozwój i innowacyjność. Niestety

wiele firm aktualnie obecnych na rynku usiłuje tylko przetrwać. Przy marży netto powyżej 5 proc. można już pomyśleć o innowacyjności i rozwoju. Dziś jednak za sukces uchodzi uzyskanie jej na poziomie 3 proc. Najlepsi na rynku osiągają 5–6 proc.

Proszę o przybliżenie nam firmy Construcciones Rubau.

Powstała 60 lat temu w Gironie w Katalonii. W 2006 r. nastąpiło umiędzynarodowienie spółki. Oprócz ekspansji terytorialnej strategia firmy obejmowała pozyskanie koncesji. Teraz mamy ich ponad 20. Dotyczą projektów autostradowych, parkingów podziemnych, budynków publicznych czy portów jachtowych. Obsługujemy koncesyjnie rynek hiszpański, kolumbijski i meksykański.

W 2011 r. została utworzona spółka w Polsce, w 2014 r. w Serbii, a w 2015 r. w Bośni, od 2012 r. działamy w Meksyku. Jeśli chodzi o rynek Ameryki Południowej, realizujemy kontrakty w Wenezueli, Kolumbii, Ekwadorze, Boliwii i Peru.

Construcciones Rubau jest solidną, rodzinną średniej wielkości firmą z wielkim poszanowaniem etyki, doskonałymi referencjami i świetną komunikacją wewnętrzną. Firma ma bardzo dobry standing finansowy i silną, ugruntowaną pozycję na rynku hiszpańskim. Stale umacnia swoją pozycję na rynku międzynarodowym. Znam właścicieli i kadrę zarządzającą od wielu lat, wszyscy mają doskonałą wiedzę praktyczną w zarządzaniu dużymi projektami, co bardzo ułatwia komunikację.

Jaka jest strategia spółki córki?

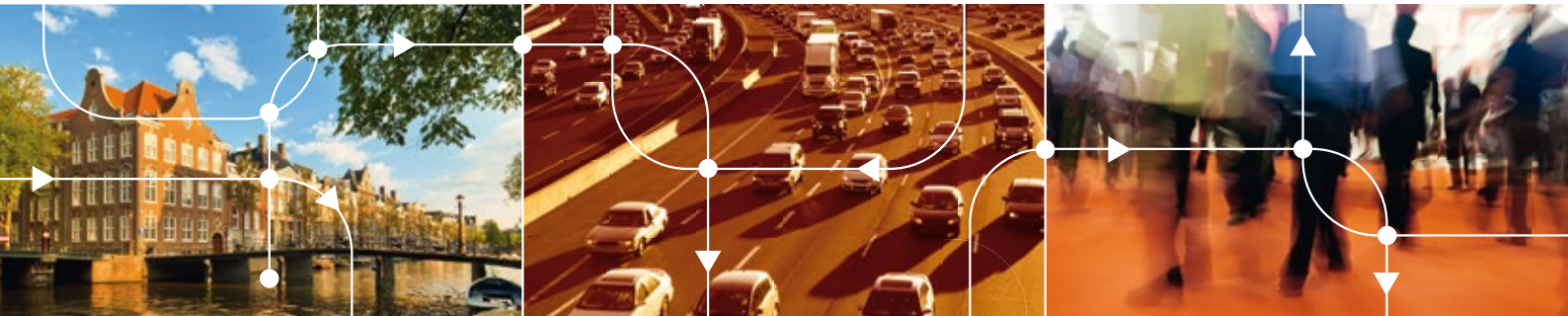
Jako Rubau Polska sp. z o.o. w roku 2013 zaczęliśmy od kontraktu na rynku drogowym – budowa mostu i obwodnicy w Żywcu, bo wówczas był to rynek najbardziej rozwojowy. W trakcie realizacji tej inwestycji postanowiliśmy rozwijać się dalej i tak uzyskaliśmy kontrakt o wartości ponad 460 mln zł brutto dotyczący budowy odcinka S8 Zambrów–granica województwa, który obecnie realizujemy. W dalszym ciągu będziemy składać oferty w tym sektorze.

W konsorcjum z inną hiszpańską firmą Rover Alcisa, z którą współpracujemy na projektach kolejowych na rynku hiszpańskim, od roku 2014 realizujemy dwa kontrakty kolejowe: linia 201 Gdynia–Kościerzyna oraz linia nr 140/158 Rybnik–Chałupki, które niedawno zostały oddane do ruchu.

Myśląc o przyszłości, utworzyliśmy wspólnie spółkę Poltores sp. z o.o., która od kilku miesięcy składa oferty na budowę, rewitalizację czy modernizację linii kolejowych.

Construcciones Rubau ma bardzo duże doświadczenie we wznoszeniu budynków przemysłowych (m.in. aktualnie budowa montowni Audi w Meksyku), biurowych i mieszkalnych, będziemy też w Polsce szukać takich projektów. Oczywiście ścieków, stacje uzdatniania wody, budownictwo wodne też są w kręgu naszych zainteresowań.

Dziękuję za rozmowę.



International trade fair for infrastructure,
traffic management, safety and parking

RAI Amsterdam
The Netherlands



The world's leading trade event for traffic
technology, connecting traffic
professionals and businesses worldwide

- 800+ exhibitors from 50 countries
- 25,000+ global traffic professionals
- Latest trends and innovations
- Top notch educational programme
- Dedicated Smart Mobility Center
- Enchanting Amsterdam at your fingertips

Register online
before 29 March
to get a **free visitor pass!**

Online registration
now open
www.intertraffic.com

Organised by:

rai
AMSTERDAM

Intertraffic®.com



Pomocna dłoń dla przedsiębiorczych

Zmodernizowana infrastruktura, efektywne kształcenie zawodowe, innowacyjny biznes oraz nowoczesne rolnictwo to cele, których osiągnięcie ma zapewnić województwu podlaskiemu lepsze jutro. O sukcesach i priorytetach na przyszłość mówi JERZY LESZCZYŃSKI, marszałek województwa podlaskiego, w rozmowie z Marzeną Zbierską.

Do końca 2020 r. z budżetu podlaskiego Regionalnego Programu Operacyjnego do beneficjentów ma trafić 5 mld zł. Jakie obszary mogą liczyć na największe wsparcie?

Warunkiem ożywienia gospodarczego naszego regionu jest rozwój małej i średniej przedsiębiorczości. Jednym z priorytetów UE jest wzmacnianie najbardziej kreatywnych firm i to one przede wszystkim będą beneficjentami RPO. Naszym zdaniem jednak na pomoc finansową zasługują także przedsiębiorstwa dopiero rozpoczynające działalność. Powinny mieć dostęp do informacji o zewnętrznych źródłach dofinansowania. Już dziś staramy się im to zapewnić, organizując punkty informacyjne RPO. Zdajemy sobie też sprawę, że dla zwiększania konkurencyjności regionalnych przedsiębiorstw istotne jest tworzenie warunków sprzyjających transferowi wiedzy i technologii z ośrodków naukowych do biznesu.

Część zadań samorządu realizowana jest w formule partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP). Jak ocenia Pan efektywność tego rozwiązania? Czy współpraca w tej formie będzie kontynuowana?

Partnerstwo publiczno-prywatne to nie tylko szansa, ale wręcz konieczność. Dług publiczny jest ograniczony limitami, zaś PPP pozwala skorzystać z tych wariantów, które długu nie zwiększają.

Już dziś wiadomo, że UE preferuje instrumenty finansowe inne niż dotacje, w następnej perspektywie będą dominować instrumenty zwrotne. Dzięki temu, że usługi publiczne są świadczone przez przedsiębiorców, co wynika właśnie z wyboru PPP, nie odczuwamy tak mocno braku dotacji z RPO, do których zdążyliśmy się przyzwyczaić.

Udział sektora prywatnego z pewnością wpłynął na podniesienie jakości usług. Dzięki PPP samorząd jest bliżej gospodarki, a gospodarka bliżej społeczeństwa, dlatego będziemy współpracę kontynuować.

Jakie najważniejsze zadania z zakresu infrastruktury drogowej i kolejowej stoją przed władzami regionu?

Rozwój infrastruktury to dla naszego województwa priorytet. W dalszym ciągu prowadzona będzie modernizacja i rozbudowa dróg i torowisk. Chodzi zarówno o połączenia między poszczególnymi ośrodkami regionu, jak i połączenia z resztą kraju oraz z sąsiadami: Litwą i Białorusią. Dobrej jakości drogi i tory, które ułatwią mieszkańcom dojazd do szkół i do pracy, a przedsiębiorcom nawiązywanie kontaktów biznesowych, to fundament gospodarczy, który będzie służył przez lata.

Już realizowane są inwestycje strategiczne: S8 łącząca Białystok z Warszawą i dalej z Łodzią oraz Wrocławiem oraz S19, czyli podlaski odcinek Via Carpatia, Via Baltica i Rail Baltica – dróg otwierających nasz region na północ i na południe.

Kluczowym czynnikiem rozwoju gospodarczego regionu jest nie tylko dobra infrastruktura, ale również wykształcona kadra. Co samorząd robi, aby ją utrzymać bądź pozyskać?

Znaczenie zasobów ludzkich dla rozwoju regionów jest nie do przecenienia, o czym się mówi w całej Europie. Samorząd podlaski również zabiega o to, by zatrzymać w województwie zdolnych młodych ludzi. Podejmowane są działania mające na celu wzmacnianie szkolnictwa

Dzięki PPP samorząd jest bliżej gospodarki, a gospodarka bliżej społeczeństwa, dlatego będziemy współpracę kontynuować

zawodowego, zarówno na poziomie średnim, jak i wyższym, a także ułatwiające nawiązywanie kontaktów pomiędzy pracodawcami a szkołami lub uczelniami.

Szkoła zawodowa i pracodawca to sojusznicy, którzy mają ten sam cel – przygotować kompetentnego pracownika, który swą pracą przyczyni się do rozwoju danej instytucji.

Rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze znalazły się na początku listy inteligentnych specjalizacji regionu. Jakiego region wiąże z tym nadzieje?

Rolnictwo to podstawa naszej gospodarki i wielka szansa na jej dalszy rozwój, dlatego chciałbym, aby za kilka lat było jeszcze silniejsze i mogło szczyścić się rozpoznawalną na europejskim rynku marką. Zresztą już na to pracuje, oferując regionalne produkty najwyższej jakości.

Od jakiegoś czasu w Europie zdoływają popularność nowe uprawy roślin czy rolnictwo ekologiczne. Osoby zainteresowane wdrażaniem tego rodzaju nowości na naszym terenie mogą liczyć na wsparcie samorządu.

Warto podkreślić, że przetwórstwo rolno-spożywcze generuje miejsca pracy. Chodzi nie tylko o zatrudnionych bezpośrednio przy produkcji, ale o przedsiębiorców zaopatrujących te branże w maszyny czy świadczących na ich rzecz usługi.

Co wyjątkowego podlaskie rolnictwo i przetwórstwo ma do zaoferowania?

Społeczeństwa europejskie już dawno dostrzegły zależność między dobrym samopoczuciem człowieka a tym, jak i czym się on odżywia, dlatego coraz więcej chcą inwestować w jakość produktów rolno-spożywczych. Dla nas

to swoista okazja. Zamierzamy wykorzystać unikatowe cechy naszego regionu – jego bogactwo przyrodnicze, zasoby naturalne, czyste środowisko oraz wiedzę i profesjonalizm naszych rolników – aby budować tzw. zieloną gospodarkę.

Chciałbym w związku z tym, aby podlascy rolnicy w większym zakresie współpracowali ze sobą, realizowali wspólne przedsięwzięcia powiązane kapitałowo, które przyniosłyby im dodatkowy dochód z przetworzenia i sprzedaży, czyli tzw. wartość dodaną. Wspólnie można osiągnąć więcej, dlatego warto się jednoczyć.

Inteligentne specjalizacje regionu – przemysł rolno-spożywczy, metalowo-maszynowy, medycyna, ekoinnowacje – to dziedziny dość odległe, ale ich wspólnym mianownikiem jest zapewnienie wysokiej jakości życia. Co według Pana decyduje o tym, że Podlasie jest najlepszym miejscem do zamieszkania i prowadzenia biznesu? Unikatowe w skali światowej bogactwo i dziedzictwo przyrodnicze, usługi na najwyższym poziomie, warunki do rozwoju przedsiębiorczości, ale przede wszystkim otwarci i pracowici mieszkańcy. Siłą Podlasia są ludzie – kreatywni, gospodarni i słynący ze swej gościnności. Tu naprawdę warto żyć.

Dziękuję za rozmowę.

MARZENA ZBIERSKA

Podlasie stawia na różnorodność

Mleczarstwo, nowoczesna medycyna oraz ekoinnowacje to uświęcone tradycją dziedziny, które województwo podlaskie nadal chce rozwijać. Poza nimi do inteligentnych specjalizacji regionu zaliczono jeszcze inne branże, które mają zapewnić gospodarczy wzrost województwa. Choć sobie odległe, każda ma istotne znaczenie.

Wybór inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego był wieloetapowym procesem, w który zaangażowało się ok. 250 osób. Pierwszy etap stanowiły zakrojone na szeroką skalę prace analityczne oraz diagnoza stanu innowacyjności i przedsiębiorczości w regionie. W następnej kolejności zorganizowano warsztaty z udziałem przedsiębiorców, naukowców, przedstawicieli instytucji otoczenia biznesu i administracji oraz konsultacje społeczne, głównie ze środowiskami gospodarczymi.

– Proces określania regionalnych inteligentnych specjalizacji rozpoczął się już podczas prac nad aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020 – wyjaśnia Paweł Staniurski, rzecznik prasowy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego. – Zdecydowano wówczas o opracowaniu dokumentu, który doprecyzuje kwestie związane z inteligentnymi specjalizacjami. W tym celu powołano grupę roboczą ds. specjalizacji regionalnej gospodarki.

Po pierwsze rolnictwo, po... pierwsze przemysł

W lipcu 2015 r. zarząd województwa przyjął „Plan rozwoju przedsiębiorczości w oparciu o inteligentne specjaliza-

cje województwa podlaskiego na lata 2015–2020+”. W przedłożonym Komisji Europejskiej do zatwierdzenia dokumencie wskazano dziedziny, w których województwo już teraz przoduje. To rdzeń specjalizacji regionu, tzw. specjalizacje wiodące.

Podlasie ma być regionem silnym rolniczo, stąd nacisk na rozwój wydajnego i precyzyjnego rolnictwa oraz przemysłu rolno-spożywczego i branż z nim powiązanych. Region chce również specjalizować się w produkcji tradycyjnej żywności spełniającej wysokie normy jakościowe. W osiągnięciu założonych celów pomóc ma produkcja nowoczesnych maszyn rolniczych, a także logistyka i technologie informacyjno-komunikacyjne.

Dwie główne gałęzie podlaskiego przemysłu to: produkcja maszyn i urządzeń (w szczególności na potrzeby rolnictwa, przemysłu spożywczego i leśnictwa) oraz bazujące na nowoczesnych materiałach, konstrukcjach i oprzyrządowaniu szkodnictwo.

Rolnictwo i przemysł to dziedziny równie ważne i wręcz skazane na kooperację, dlatego zrezygnowano ze wskazywania priorytetów. Zadaniem władz samorządowych ma być zachęcanie do współpracy i odkrywania nowych obszarów wspólnych działań.



Badania podstawą rozwoju biznesu

Lepsze życie mieszkańców jest priorytetem dwóch kolejnych inteligentnych specjalizacji Podlasia: medycyny i nauk o życiu oraz ekoinnowacji i nauk o środowisku. Z takim wyborem wiąże się konieczność inwestowania w badania i rozwój.

Sektor medyczny jest nierozłącznie związany z postępem i badaniami. Podlaskie ośrodki medyczne mają być pionierami w diagnostyce chorób cywilizacyjnych, genetyce i biologii molekularnej, medycynie regeneracyjnej oraz nowoczesnych metodach terapii, w tym w leczeniu bezpłodności.

Kolejne dziedziny, na które region stawia, to wytwarzanie produktów leczniczych, technologie inżynierii medycznej oraz tzw. srebrna gospodarka. Pod tym terminem kryje się wszystko, co wiąże się z zaspokajaniem potrzeb osób w wieku senioralnym. Przykładowo poprawie kondycji fizycznej służą implanty medyczne, rehabilitacja, fizykoterapia oraz turystyka zdrowotna.

Swą przyszłość Podlasie wiąże również z inżynierią ekologiczną, badaniami nad bioróżnorodnością oraz rolnictwem i przetwórstwem ekologicznym. Ważną gałęzią gospodarki już dziś są



Firma Edpol z Łomży zajmująca się produkcją przypraw i dodatków dla branży spożywczej

odnawialne źródła energii w powiązaniu z budownictwem ekologicznym, w tym także modułowym. Nowoczesne domy mają być zasobo- i energooszczędne.

Od wieków wizytówką Podlasia jest leśnictwo, które ma zmierzać w kierunku jeszcze bardziej efektywnego pozyskiwania i przetwarzania drewna.

Branże ze wsparciem nie tylko finansowym

Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podlaskiego będzie finansowany z wielu źródeł, poczynając od budżetów samorządów gmin i powiatów, województwa i państwa, a kończąc na budżecie Unii Europejskiej. W tym ostatnim przypadku chodzi o Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014–2020, programy krajowe, głównie POIR i POWER, a także programy wspólnotowe, głównie Horyzont 2020.

– Pierwsze konkursy ruszą w pierwszej połowie 2016 r. – zapowiada P. Staniurski. – Będzie można uzyskać fundusze na rozwój działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach oraz na wdrażanie innowacji w sektorze produkcyjnym. Należy podkreślić, że prawie 85 proc. środków przewidzianych na wsparcie innowacyjności

gospodarki znajduje się w puli programów krajowych, a tylko 15 proc. w budżecie naszego Regionalnego Programu Operacyjnego. Jeśli chcemy osiągnąć postęp, musimy zdecydowanie zwiększyć nakłady prywatne na badania i rozwój. Musimy być również bardziej konkurencyjni, ubiegając się o dofinansowanie z budżetów programów krajowych – mówi rzecznik.

Na jakie pozafinansowe wsparcie mogą liczyć firmy działające w kluczowych branżach? Na Podlasiu funkcjonuje Centrum Obsługi Inwestora oraz Centrum Obsługi Inwestorów i Eksporterów, które zapewnia promo-

cję gospodarczą firm poprzez udział w targach, misjach handlowo-inwestycyjnych, forach gospodarczych itp. Ułatwia to przede wszystkim nawiązywanie i rozwój kontaktów biznesowych.

– Przedsiębiorcy mogą również uczestniczyć w kampaniach informacyjno-promocyjnych RPO, np. podczas Dni Otwartych Funduszy Europejskich, lub prezentować dobre praktyki w informatorze „Zmieniamy Podlaskie”, w którym przedstawiane są małe i średnie przedsiębiorstwa działające w branżach strategicznych dla rozwoju regionu – informuje P. Staniurski.

Zdjęcia: Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego



Politechnika Białostocka realizuje projekty związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii



Firma Pronar z Narwi jest wiodącym producentem maszyn

Laboratorium na miarę XXI wieku

JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Od jesieni ubiegłego roku studenci i pracownicy naukowcy Politechniki Białostockiej dysponują blisko 700 nowymi stanowiskami wyposażonymi w nowoczesny sprzęt badawczo-pomiarowy. Znalazło tam swoje miejsce nowe Laboratorium Materiałów Drogowych oraz pracownia dydaktyczno-badawcza inżynierii ruchu i komputerowego wspomagania projektowania dróg.

INNO-EKO-TECH – Innowacyjne centrum dydaktyczno-badawcze alternatywnych źródeł energii, budownictwa energooszczędnego i ochrony środowiska Politechniki Białostockiej zostało otwarte podczas inauguracji roku akademickiego 2015/2016. Koszt jego budowy i wyposażenia przekroczył 80 mln zł, lecz niemal w całości został pokryty ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko. Ogółem wsparcie uzyskało 36 laboratoriów i pracowni dydaktycznych. Znalazło się wśród nich Laboratorium Materiałów Drogowych Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Spektrum możliwości

Mieszczące się w budynku INNO-EKO-TECH laboratorium służy do oceniania za pomocą nowoczesnych metod właściwości technicznych materiałów stosowanych do budowy konstrukcji nawierzchni dróg. Znajdujący się na wyposażeniu Pracowni Mieszanek Mineralno-Asfaltowych, Pracowni Asfaltów oraz Pracowni Kruszyw najwyższej klasy sprzęt umożliwia przeprowadzanie badań materiałów wbudowywanych w konstrukcję nawierzchni drogowych, badań związanych z bezpieczeństwem ruchu (m.in. oceny właściwości przeciwpślizgowych nawierzchni drogowych), a także badań właściwości funkcjonalnych mieszanek mineralno-asfaltowych, tj. odporności na spękania niskotemperaturowe, trwałości zmęczeniowej, odporności na koleinowanie.

Specjalistyczne wyposażenie

Centrum INNO-EKO-TECH jako jedyne w Polsce dysponuje urządzeniem Wehner Schulze, które służy do laboratoryjnej oceny właściwości przeciwpślizgowych nawierzchni drogowych. Właściwości, która determinuje długość drogi hamowania, a tym samym wpływa na bezpieczeństwo ruchu. Dzięki temu urządzeniu naukowcy będą mogli prowadzić prace badawcze nad oceną wpływu poszczególnych materiałów stosowanych do warstwy ścieralnej, tak aby mogła ona gwarantować utrzymanie właściwości przeciwpślizgowych na wymaganym poziomie w okresie eksploatacji nawierzchni drogowej.

Cennym nabytkiem laboratorium jest zestaw urządzeń do badania właściwości funkcjonalnych mieszanek mineralno-asfaltowych, takich jak: odporność na spękania niskotemperatu-



Ocena mikrotekstury powierzchni kruszyw przy wykorzystaniu mikroskopu cyfrowo-optycznego

rowe czy odporność na zmęczenie, zestaw umożliwia ponadto oznaczenie modułu sztywności metodą rozciągania pośredniego na próbce cylindrycznej.

Badania odporności mieszanek mineralno-asfaltowych na deformacje trwale będą mogły być przeprowadzane za pomocą koleinomierza wraz z zagęszczarką.

Do oceny cech technicznych asfaltów posłuży zestaw urządzeń DSR, BBR, PAV, które umożliwią ocenę lepkości asfaltowych zgodnie z wymaganiami SHRP/SUPERPAVE.

Nowa pracownia

W ramach projektu INNO-EKO-TECH w Zakładzie Inżynierii Drogowej powstała pracownia dydaktyczno-badawcza w zakresie inżynierii ruchu i komputerowego wspomagania projektowania dróg. Została ona wyposażona w nowoczesną aparaturę służącą do pomiarów hałasu i parametrów ruchu drogowego, a konkretnie w detektor radarowy ruchu drogowego, kamery do pomiarów prędkości odcinkowej, kamerę do rejestracji ruchu drogowego oraz radarowy miernik prędkości.

Do dyspozycji naukowców i studentów oddano też komputery o dużej mocy obliczeniowej. Zainstalowane na nich specjalistyczne oprogramowanie umożliwia makro- i mikromodelowanie ruchu drogowego, prognozowanie hałasu drogowego oraz projektowanie infrastruktury drogowej.

TRANSPORT RESEARCH ARENA – TRA2016

18–21 kwietnia 2016 rusza szósta edycja Transport Research Arena – TRA2016 – największego w Europie wydarzenia poświęconego badaniom naukowym w obszarze transportu lądowego i wodnego.

- Bogaty program – ponad 500 referatów zaakceptowanych do wygłoszenia i przedstawienia na plakatach naukowych
- Warsztaty tematyczne
- Forum wymiany doświadczeń
- Prezentacje projektów w stoisku Komisji Europejskiej
- Ciekawa wystawa

Hasłem polskiej edycji TRA jest MOVING FORWARD – Innovative Solutions for Tomorrow's Mobility, czyli poszukiwanie innowacyjnych pomysłów na transport jutra. W czasie konferencji będziemy dyskutować o rozwiązaniach, które uczynią go bardziej wydajnym i ekologicznym.

Promocyjna opłata rejestracyjna do 15 lutego 2016.

Szczegóły i rejestracja: www.traconference.eu i www.ibdim.edu.pl

Serdecznie zapraszamy
Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa
oraz Instytut Badawczy Dróg i Mostów



6th European Transport
Research Conference
MOVING FORWARD:
Innovative Solutions
for Tomorrow's Mobility

PGE Narodowy
WARSAW
Poland
18-21 April 2016



Transport jutra

Transport Research Arena (TRA2016) to najważniejsza europejska konferencja poświęcona badaniom naukowym w obszarze transportu lądowego i wodnego. W tym roku odbędzie się ona w naszym kraju w dniach 18–21 kwietnia. Współorganizatorem, obok resortu infrastruktury, jest Instytut Badawczy Dróg i Mostów. O znaczeniu Polski na rynku transportowym i rozwoju badań z prof. dr. hab. inż. LESZKIEM RAFALSKIM, dyrektorem IBDiM, rozmawia Anna Krawczyk.



Dlaczego Komisja Europejska, która jest inicjatorem konferencji TRA, wybrała właśnie Polskę na jej gospodarza?

Komisja Europejska bacznie przyglądała się aktywności Polski przejawiającej się w trakcie realizacji międzynarodowych projektów badawczych w obszarze transportu, analizowała również udział naszych naukowców w poprzednich edycjach TRA. Wzięła także pod uwagę dynamiczny, generujący dużą ilość badań naukowych, rozwój infrastruktury w naszym kraju. A przypomnę, że konferencja poświęcona jest badaniom i wdrożeniom w szeroko rozumianym obszarze transportu, zacieśnianiu współpracy między nauką i przemysłem oraz praktycznemu wykorzystaniu nowatorskich rozwiązań zaproponowanych przez naukowców. Najwyraźniej więc KE pozytywnie oceniła polskie doświadczenia badawcze oraz kompetencje organizacyjne, skoro przygotowanie 6. edycji TRA powierzyła nam.

Warto dodać, że w gronie współorganizatorów znalazły się także: Europejska Konferencja Dyrektorów ds. Dróg – CEDR, europejskie platformy technologiczne związane z transportem lądowym – ERTRAC, ERRAC, a także ALICE i Waterborne. Ich udział oznacza poszerzenie zakresu tematycznego obrad o logistykę i transport wodny.

Za jaką część przygotowań odpowiada Instytut, którym Pan kieruje?

IBDiM, jako współorganizator ze strony polskiej, obok MliB, podjął wszelkie działania mające na celu pozyskanie jak naj-

wiekszej liczby referatów na odpowiednio wysokim poziomie naukowym. Odpowiedzią na naszą aktywną promocję w Polsce i za granicą jest prawie 550 referatów z 50 krajów, zakwalifikowanych do wygłoszenia i przedstawienia na plakatach naukowych. Zostały one wybrane, po wnikliwej ocenie recenzentów, z ponad 900 zaproponowanych streszczeń. Zatroszczyliśmy się także o wybór miejsca, które stanowić będzie godną oprawę wydarzenia o utrwalonej już randze. Wybór padł na stadion PGE Narodowy. Obiekt ten oferuje nowoczesne zaplecze konferencyjne i dużą przestrzeń ekspozycyjną.

Czego poza referatami uczestnicy konferencji mogą się spodziewać?

Naszą ambicją było również zaproponowanie interesujących wydarzeń towarzyszących. Mam tu na myśli TRA MARKETPLACE, czyli GIEŁDĘ POMYSŁÓW. W jej ramach na Wystawie Plakatów badacze i przedsiębiorcy mogą zaprezentować projekty w początkowej fazie realizacji, a także nawiązać współpracę, która może pomóc w ich urzeczywistnieniu. Ciekawe projekty badawcze będzie można także przedstawić na stoisku KE, przy czym prezentacje powinny dotyczyć głównie projektów współfinansowanych ze środków unijnych – 7 Programu Ramowego i Horyzontu 2020.

Zachęciliśmy firmy, aby pokazały swoje osiągnięcia, produkty i nowe rozwiązania na wystawie. Ekspozycja będzie otwar-

ta dla szerokiej publiczności, dlatego zapraszamy wszystkich do jej odwiedzenia.

Wracając do samej konferencji, proszę powiedzieć coś więcej na temat programu. Które zagadnienia będą dominujące?

Tematykę polskiej edycji konferencji wyznacza jej hasło przewodnie: Innovative Solutions for Tomorrow's Mobility, czyli poszukiwanie innowacyjnych pomysłów na transport jutra. Uważamy, że efektywna i zrównoważona mobilność osób i towarów może zostać osiągnięta jedynie poprzez wdrażanie najlepszych rozwiązań zaproponowanych przez naukowców. Synergia nauki i przemysłu jest atutem, z którego powinniśmy umiejętnie korzystać dla dobra nas wszystkich. Do dyskusji zapraszamy także polityków i decydentów.

Program konferencji jest dostępny na oficjalnej stronie TRA2016. Chciałbym jednak przedstawić tematy sesji plenarnych, które wyznaczą ramy dyskusji w poszczególnych dniach. W poniedziałek rozmawiać będziemy o roli i znaczeniu transportu w tworzeniu wspólnej Europy. Tematyka wtorkowej sesji plenarnej to: automatyzacja w różnych rodzajach transportu, wyzwania i możliwości szybko zmieniających się technologii, rola przemysłu. Podczas śródowej sesji postaramy się odpowiedzieć na pytanie, jak zmniejszyć emisję dwutlenku węgla, a jednocześnie zwiększyć bezpieczeństwo paliwowe i osiągnąć cele związane z efektywnością. Czwartkowa sesja plenarna, nazwana „Mobilność jutra”, będzie dotyczyła: rozwoju modeli transportu, ulepszenia technologii w transporcie, radykalnych zmian demograficznych i scenariuszy na przyszłość zaprezentowanych przez młodych naukowców.

Komisja Europejska kładzie ogromny nacisk na współpracę nauki z biznesem. Jak ta sprawa wygląda w naszym kraju?

Obecnie programy badawcze, zwłaszcza realizowane w ramach POIR, są nastawione na współpracę przedsiębiorców z jednostkami naukowymi. Zakłada się, że w wyniku tego

współdziałania powinny powstawać rozwiązania innowacyjne w skali międzynarodowej. O wsparcie finansowe dla tego rodzaju kooperacji można występować do NCBR.

Nowe przedsięwzięcie – Demonstrator+ – ma na celu wzmocnienie transferu wyników badań do gospodarki poprzez wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych dotyczących opracowania nowej technologii lub produktu.

Wiele nowatorskich rozwiązań z obszaru transportu, które powstały również w polskich przedsiębiorstwach, będzie przedstawionych na wystawie towarzyszącej TRA2016.

W jakim kierunku Pana zdaniem będzie się rozwijał transport lądowy i wodny?

W przypadku transportu samochodowego należy oczekiwać coraz większej automatyzacji pojazdów oraz natężenia poszukiwań paliw alternatywnych.

Odpowiedzią na naszą aktywną promocję w Polsce i za granicą jest prawie 550 referatów z 50 krajów, zakwalifikowanych do wygłoszenia i przedstawienia na plakatach naukowych

We wszystkich rodzajach transportu ważnym kierunkiem prac jest stała poprawa bezpieczeństwa, obniżanie emisji szkodliwych substancji, ograniczenie oddziaływania na środowisko, poszukiwanie przyszłych optymalnych źródeł energii. Niskoemisyjne i wydajne energetycznie systemy transportowe to mobilność jutra.

Czy w przyszłości transport będzie bezzałogowy?

Prawdopodobnie tak, ale na to musimy jeszcze poczekać.

Dziękuję za rozmowę.

Zdjęcie: Zborych Włodek, L. Rafalskiego



Krótką kołdra



Infrastruktura drogowa stanowi krwiociąg gospodarki. W Polsce gołym okiem widać, że jej stan się poprawił. Wydłużenie krajowej sieci o kolejne kilometry, tak hucznie ogłaszane, niewątpliwie należy uznać za sukces. Wnikliwi jednak patrzą za kulisy, a tam już nie jest tak radośnie.

Czy polskie drogownictwo czeka czarna przyszłość? Czy można się przed tym ustrzec? Ile zależy od polityki, a ile od pieniędzy? Ze ZBIGNIEWEM KOTLARKIEM, prezesem stowarzyszenia Polski Kongres Drogowy, rozmawia Anna Krawczyk.

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 (z perspektywą do 2025 r.) ciągle jeszcze nie jest uchwalony. Dlaczego?

Uściślijmy: program jest obowiązującym dokumentem – Rada Ministrów podjęła w tej sprawie uchwałę we wrześniu ub. roku i on został opublikowany. Czym innym natomiast są toczące się dyskusje o jego modyfikacji czy urealnieniu. Wielu ekspertów, także naszych w PKD, zwa-

cało uwagę już wtedy, że budżet programu ustalony na 107 mld zł nie pozwoli na zrealizowanie zapisanego tam zakresu rzeczowego nowych dróg szybkiego ruchu i obwodnic. Po zmianie ekipy rządzącej, nowe kierownictwo Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa w jednym z pierwszych działań dokonało oceny tego programu, w wyniku której okazało się, że potrzebna na jego realizację kwota wzrosła do blisko 200 mld zł.

To chyba dobrze, że będzie można podpisać więcej kontraktów?

Kontrakty będzie można podpisywać wtedy, gdy te pieniądze zostaną zapewnione. A to nie jest wcale pewne, biorąc pod uwagę choćby społeczne oczekiwania wobec nowego rządu i jego priorytety. Taki bilans otwarcia oczekiwał zatem na nową ekipę rządzącą i nowego Generalnego Dyrektora. Dostali w spadku po poprzednikach Program, który de



snych posłów opozycji: wiceprzewodniczącego komisji Andrzeja Adamczyka i przewodniczącego stałej podkomisji do spraw transportu drogowego i drogownictwa Jerzego Szmita. Dali się poznać z bardzo dobrej strony: jako pracownicy i dociekliwi posłowie i krytyczni recenzenci poczynąń poprzedniej ekipy, a zwłaszcza polityki kierownictwa GDDKiA. Pamiętam też, że – w przeciwieństwie do ówczesnej ekipy rządzącej – chętnie spotykali się z przedstawicielami branży drogowej, wysłuchiwali opinii organizacji społecznych czy środowisk biznesowych. Mam nadzieję, że to się nie zmieni teraz, gdy zostali najważniejszymi urzędnikami w obszarze transportu i drogownictwa. Te decyzje kadrowe uważam za bardzo szczęśliwe dla naszej branży. Ludzie za nią odpowiedzialni dobrze orientują się, z jakimi problemami boryka się branża.

Zajmował Pan stanowisko Generalnego Dyrektora do końca 2007 roku. Gdyby miał Pan taką możliwość, od czego teraz by Pan zaczął?

Nie wiem, czy teraz podjąłbym się tak karkołomnego zadania. Większość przetargów jest już rozstrzygnięta, roboty są rozpoczęte. Tylko w 2015 r. GDDKiA podpisała z wykonawcami kilkadziesiąt umów. Zdecydowana większość projektów będzie realizowanych w formule zaprojektuj i zbuduj. Na 2016 r. przypada projektowanie, a na lata 2017–19 wykonawstwo, czyli... spiętrzenie robót. Dziś już wiadomo, że będą to bardzo trudne lata. Spodziewane są podwyżki cen materiałów, a nie można też wykluczyć kłopotów z ich dostępnością. Nastąpi swoista kumulacja jak w LOTTO, z tym że tutaj nie będzie wygranych.

Widać, że nie jest Pan entuzjastą formuły zaprojektuj i zbuduj...

W systemie tradycyjnym, który najlepiej pasuje do inwestycji liniowych, za cały proces przygotowania inwestycji, łącznie z planowaniem i uzyskaniem decyzji środowiskowych, odpowiada inwestor. W przypadku dróg krajowych, w imieniu rządu odpowiada za to Generalny

Dyrektor. Przenosząc ciężar przygotowania inwestycji na wykonawcę, nie tylko uwalnia się on od części swoich obowiązków, ale także, co istotniejsze, pozbawia się możliwości sprawowania nadzoru i kontroli. Doświadczenie tymczasem pokazało, że kontrakty te obciążone były wieloma błędami. Dodajmy jeszcze do tego byłe jaki nadzór i nie szczęście na budowie murowane.

Jaka jest Pańska opinia o wycenie usług intelektualnych?

Majątkiem każdej branży jest jej potencjał intelektualny. Warunkiem jego rozwoju są odpowiednie marże. Niestety w ostatnim czasie zarówno usługi projektowe, jak i nadzoru wyceniane były zbyt nisko, co przyczyniło się do odpływu kadry. W to miejsce na rynku pojawili się nowi gracze oferujący ceny skandalicznie niskie. Korzystanie z ich usług to pozorna oszczędność. W istocie tracimy nie tylko pieniądze, ale i autorytet instytucji. Na budowach dochodzi do żałosnych zdarzeń spowodowanych brakiem doświadczenia, a bywa, że głupimi decyzjami.

Co na to główny inwestor?

W 2008 r. w administracji pracowali fachowcy z wiedzą popartą kilkadziesięcioletnim doświadczeniem. Przed odejściem z Generalnej Dyrekcji zarządzałem zespołem 270 osób, z czego blisko 1/3 posiadała tytuł i wiedzę inżyniera. Dziś w dwa razy większym zespole pracuje tylko 17 inżynierów. Zachwiane są więc proporcje. Nie twierdzę, że ludziom w GDDKiA brakuje inteligencji. Jednak realizacja tak dużego przedsięwzięcia jak rządowy program budowy dróg wymaga rozległej, solidnej wiedzy i olbrzymiego doświadczenia. Samymi chęciami nic nie osiągniemy.

Dziś rzeczą nadrzędną jest to, aby przeprowadzający kontrolę ex post nie wysunął zarzutu popełnienia błędu. Niestety brak wiedzy merytorycznej i doświadczenia powoduje, że w dyskusji z audytorem urzędnikom brakuje argumentów.

facto stanowił protokół z konsultacji społecznych, do którego wpisywano wszystko co ma kiedyś składać się na sieć dróg w Polsce – bez określenia ważności dla kraju i jego gospodarki i bez zapewnienia adekwatnego finansowania. Rzecz jasna, skala potrzeb modernizacji sieci drogowej w Polsce jest tak wielka, że każdy odcinek zapisany w Programie da się obronić i podnieść – po wybudowaniu – jej jakość. Problem zaczyna się jednak wtedy, gdy jedni nieroztropnie coś obiecują, a następcy muszą to realizować.

Czego można się spodziewać po nowej ekipie rządzącej?

Tak się składa, że w poprzedniej kadencji Sejmu, miałem okazję obserwować, jako częsty gość posiedzeń Komisji Infrastruktury, codzienną pracę ówczes-

A nowa ustawa pzp niczego według Pana nie zmieniła?

Jej zapisy nie wskazują na uporządkowanie systemu zamówień publicznych.

Termin wdrożenia unijnych dyrektyw zbliża się nieubłaganie. Do kwietnia zostało zbyt mało czasu, aby przygotować nową ustawę pzp na miarę potrzeb rynku. Dlatego jestem zdania, że należy przygotować nowelizację dostosowującą prawo przede wszystkim do dyrektyw i zacząć szerokie prace, z autentycznym udziałem środowisk zawodowych, nad nowym prawem zamówień publicznych. Trzeba przy tym pamiętać, że samo prawo nie jest panaceum na złe funkcjonowanie rynku zamówień na roboty budowlane. I w obecnie obowiązującym ustawodawstwie istnieją narzędzia przeciwdziałania nieuczciwej konkurencji na rynku i pozwalające na wybór oferty najkorzystniejszej ekonomicznie, a nie wyłącznie najtańszej. Kluczowym zagadnieniem jest praktyka stosowania (czy raczej niestosowania) tych narzędzi przez zamawiających. Gwarantem sukcesu realizacji inwestycji jest zrównoważone podejście i podział ryzyk. Ten problem można bardzo łatwo rozwiązać – tworząc wzory umów. Kropka.

Jaki mógłby być dziś bilans otwarcia?

Doświadczenie starych państw UE pokazuje, że dzięki unijnym środkom można było zbudować potęgę rodzimych firm. Powstanie niemieckich, francuskich, włoskich, hiszpańskich czy w końcu portugalskich gigantów budowlanych to efekt polityki ich rządów i ochrony rynku przed konkurencją.

W Polsce stało się inaczej. Nie dość, że nie wzmocniliśmy rodzimych firm, to jeszcze wpuściliśmy zagraniczne giganty, co tylko osłabiło i tak słabą pozycję krajowych firm wykonawczych. Niektóre z zagranicznych firm funkcjonują na nazwijmy to normalnych zasadach rynkowych, niektóre zaś miały tylko jeden cel: zyskać kontrakty za wszelką cenę, nawet dumpingu.

Co Pana zdaniem powoduje, iż egzotyczne firmy interesują się polskim rynkiem?

Polska stała się w poprzedniej perspektywie budżetowej największym placem budowy na gospodarczej mapie Europy. Podczas gdy w innych krajach rozbudowa infrastruktury zmierzała ku końcowi, u nas ten proces dopiero się rozpoczął. To przyciągnęło firmy, które na rodzimych rynkach nie przetrwałyby. Zdobycie kontraktów w naszym kraju stanowiło dla nich być albo nie być. Stabilność finansową firmy określa bowiem portfel za-

Budżet Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 (z perspektywą do 2025 r.) ustalony na 107 mld zł nie pozwoli na zrealizowanie zapisanego tam zakresu rzeczowego nowych dróg szybkiego ruchu i obwodnic

mówień. Opłacało się więc przyjechać do Polski, nawet jeśli do kontraktów trzeba było dolożyć.

Niestety nie zauważyłem reakcji politycznej na ewidentne nadużycia w tej materii. Ten istny rozbój doprowadził do demontażu polskiego rynku. Dziś konieczne są radykalne zmiany, bo kosmetyka nic nie da.

Czy równie radykalnych posunięć będzie wymagało rozwiązanie kwestii zamknięcia finansowego dla programu 2015–2023?

Rząd zapowiedział jego weryfikację i określenie źródeł finansowania do marca br. To nie lada wyzwanie. Pojawił się pomysł powrotu do budowy dróg w przekroju 2+1. Czy to się sprawdzi? Inicjatorzy wzorowali się na krajach skandynawskich, lecz tam większość dróg przebiega poza terenami zurbanizowanymi. U nas, aby spełnić wymóg dostępności, należałoby wybudować drogi dojazdowe, co zwiększa koszty. Nie liczyłbym więc na wielkie oszczędności.

Gdzie ich zatem należałoby szukać?

Można np. zweryfikować projekty pod względem wymagań środowiskowych. Komisja Europejska idzie w kierunku łagodzenia wymagań, tylko na polskim rynku jeszcze tego nie widać.

Czy sprawdziłby się model PPP?

Niestety dużo się o nim mówi, a mniej robi. Smacznym kąskem był odcinek A2 Stryków–Konopa, który ze względów politycznych nie został jednak zrealizowany w tej formule. Moim zdaniem nie by się nie stało, gdyby ten odcinek nie został oddany do użytku na Euro 2012. Dziś trudniej wrócić do rozmów o PPP, bo po pierwsze nie widzę intratnych kontraktów, a po drugie mamy do czynienia

ze skutkami kryzysu finansowego. Banki nie palą się, żeby finansować kontrakty ponad 30-letnie, nawet jeśli gwarantem jest Skarb Państwa.

Co nas czeka po 2023 roku?

Motorem napędowym naszej gospodarki były środki pochodzące z programów unijnych. Niestety prognozy na kolejny okres budżetowania nie są zbyt optymistyczne. Musimy wreszcie zdać sobie sprawę, że nie możemy uzależniać naszych działań od zewnętrznego wsparcia. Potrzebujemy realnych środków, które będą corocznie zapisywane w budżecie państwowym.

Zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z unijnego programu TEN-T po 2023 r. musimy mieć sieć bazową o długości 7300 km. Tego na pewno nie uda się osiągnąć.

Coraz więcej dróg jest oddawanych do użytku, a że chcemy jeździć szybko i bezpiecznie, ich standard jest podwyższony. To z kolei oznacza, że na ich utrzymanie muszą być wydatkowane większe kwoty. Myślę, że na same drogi krajowe potrzeba będzie rocznie 50 mld zł.

Teraz państwowy budżet przypomina krótką koldrę. Oby tylko się nie rozerwał.

Dziękuję za rozmowę.



ICSO
CHEMICAL PRODUCTION

Kędzierzyn-Koźle

Oferujemy:

- środki adhezyjne do asfaltów pod nazwą **TERAMIN**
- środki obniżające temperaturę produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych
- emulgatory do produkcji kationowych emulsji asfaltowych
- środek do modyfikacji emulsji
- środki do modyfikacji asfaltów
- modyfikator do produkcji mieszanek mineralno-bitumicznych „na zimno”
- upłynniacz do asfaltów
- piasek do oznaczania indeksu rozpadu emulsji
- materiały do poziomego znakowania dróg

ICSO Chemical Production Sp. z o.o.

47-225 Kędzierzyn-Koźle

ul. Energetyków 4

tel. 77 487 34 58

fax 77 487 33 19

e-mail: marketing@icsochp.com.pl

www.icsochp.com.pl

ANNA KRAWCZYK

Biała Księga Branży Drogowej

Nigdy w historii drogownictwa nie wypowiedało się wspólnie tak dużo organizacji. 27 stycznia br. podczas konferencji prasowej w Warszawie Białą Księgę Branży Drogowej przedstawiało aż 9 podmiotów.

Największym problemem branży drogowej jest jej permanentne niedofinansowanie. Poprzedni Program Budowy Dróg Krajowych był kilka razy nowelizowany, zmieniano jego zakres rzeczowy i finansowy, by ostatecznie wykonanie części zadań przenieść na przyszłość. Realizowany aktualnie Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 (z perspektywą do 2025 r.) zawiera prawie dwa razy więcej inwestycji niż zakładano w projekcie konsultowanym społecznie z początkiem 2015 r.

– Nie kwestionujemy zasadności budowy żadnego z ujętych w nim odcinków, bo każdy jest potrzebny do rozwoju naszej gospodarki. Nasuwa się jednak pytanie, skąd wziąć brakujące 100 mld zł na realizację inwestycji – mówiła Barbara Dzieciuchowicz, prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa.

Oprócz sieci krajowej, stanowiącej zaledwie 5 proc. dróg w Polsce, mamy też drogi wojewódzkie, powiatowe, miejskie i gminne. Ta sieć również została rozbudowana.

– Obok niewątpliwych korzyści posiadania sieci nowoczesnych dróg istnieje też pewne zagrożenie. Jeśli już dziś nie zagwarantujemy w budżecie państwowym wystarczających środków na utrzymanie dróg, w roku 2023 może być za późno – ostrzegał Tadeusz Suwara, wiceprezes Polskiego Kongresu Drogowego.

Użytkowanie nowo powstałej sieci wiąże się z zachowaniem należytych standardów utrzymaniowych. Zarządcy dróg powiatowych już teraz skarżą się,

że brakuje im na to środków. Utrzymanie nowych dróg wymaga bowiem większych nakładów.

Gdzie szukać pieniędzy? Bez wiedzy na temat przepływów w Krajowym Funduszu Drogowym trudno nawet określić, ile ich brakuje. Wiadomo tylko, że zadłużenie KFD wyniesie niedługo 63 mld zł. Krytyczny będzie rok 2018, gdy przyjdzie zapłacić za realizację części dużych kontraktów zleconych przez GDDKiA.

– Pod koniec realizacji programu kwota roszczeń według naszych szacunków może wynieść nawet 16 mld zł. Co gorsza, będą to środki niekwalifikowalne. To, a także inne problemy świadczą o braku polityki transportowej państwa – wskazywał Rafał Baldys, wiceprezes zarządu Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa.

Inne kraje także mierzyły się z podobnym problemem i go rozwiązały. Szybko jednak zrozumieli, że gwarantem sukcesu jest dobra współpraca zainteresowanych stron. PZPB postuluje wprowadzenie na wzór holenderski Narodowego Forum Kontraktowego, które określałoby m.in. zasady realizowania kontraktów czy warunki techniczne.

– Sporów pomiędzy zamawiającym a wykonawcą nie da się uniknąć, można je jednak rozstrzygać na bieżąco. Przy naszym stowarzyszeniu działa ośrodek mediacji i sąd arbitrażowy. Gdyby w umowie w zapisie dotyczącym rozstrzygnięcia sporów sądy powszechne zamienić na arbitrażowe, strony procesu inwestycyjnego częściej korzystałyby z tego

rodzaju metod rozwiązywania konfliktów – zauważyła Tamara Małasiewicz, dyrektor zarządzający Stowarzyszenia Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców.

Dysponując nowoczesnymi narzędziami, można nie tylko optymalizować inwestycje, ale i mądrze nimi zarządzać. Zastosowanie modelu BIM do projektowania pozwala zaoszczędzić nawet 20 proc. środków. Inteligentne Systemy Transportowe dają nie tylko obraz sieci, ale i możliwość lepszego zarządzania ruchem oraz jego usprawniania. Wiadomo przecież, że czas to pieniądz.

– Systemy ITS bardzo prędko się rozwijają i dostarczają zarządzającemu ruchem coraz więcej możliwości. Niestety za postępem technologicznym nie nadąża polska legislacja – mówił Tomasz Wawrzonek, wiceprezes Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu.

Zastosowanie niektórych rozwiązań zawartych w Białej Księdze wymaga czasu, niektóre można by wprowadzić od ręki, jak chociażby przywrócenie oryginalnych zapisów FIDIC.

– Z zapisów Księgi przebijają troski o polskie drogownictwo i chciałbym, żeby w tym duchu była odbierana. Branża ma olbrzymi potencjał intelektualny. Żadne światowe rozwiązanie nie jest nam obce. Potrzebujemy tylko właściwych warunków, aby móc w pełni z niego korzystać – podsumował Andrzej Wyszyński, prezes Polskiego Stowarzyszenia Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych.

Dokument trafił do 9 instytucji: resortu infrastruktury i budownictwa, finansów, rozwoju, środowiska oraz Skarbu Państwa, NIK, Sejmu i Senatu RP, GDDKiA.

Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa już powołało grupy robocze. Pytanie tylko, jak długo przyjdzie czekać na efekty ich prac. ■

Biała Księga jest dostępna pod adresem www.pswana.pl

Kasa na drogi

ZIMNE TECHNOLOGIE LUBIĄ CIEPŁO
LEPIEJ ZAPOBIEGAĆ NIŻ LECZYĆ
OBSZAROWY STANDARD
ZMIENIAĆ, CO MOŻNA, NA LEPSZE
NA STRAŻY JAKOŚCI
DOCEŃMY BARIERY LINOWE
LOTNISKOWE WYZWANIA
NOCNY REMONT



ANNA KRAWCZYK

Kasa na drogi

Napływ unijnych funduszy niewątpliwie przysłużył się modernizacji polskiej sieci drogowej. O ile jednak w poprzedniej perspektywie mogły po nie sięgać zarządy dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, o tyle obecnie skorzystanie z dofinansowania uzależnione jest od polityki urzędów marszałkowskich. Niezależnie jednak od tego, ile środków zostanie przeznaczonych na inwestycje drogowe, nie wolno zapominać o już istniejącej sieci. Aby jak najdłużej zachowała ona swoje parametry, trzeba o nią odpowiednio dbać. W przeciwnym razie ulegnie degradacji. Jakie są nakłady na utrzymanie dróg, a jakie potrzeby? Jakie są oczekiwania zarządców? Zapraszamy do zapoznania się z wynikami sondy przeprowadzonej wśród zarządców dróg powiatowych i wojewódzkich.

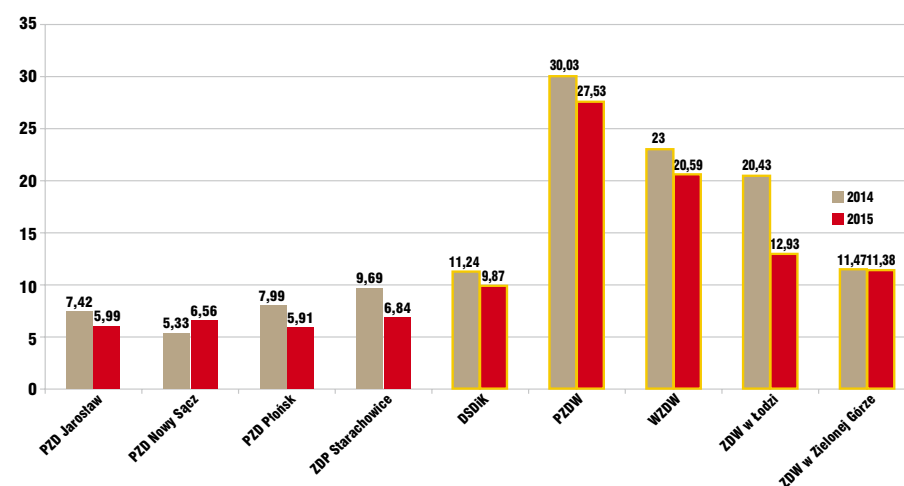
W sondzie wzięło udział dziewięć zarządów drogowych: cztery powiatowe i pięć wojewódzkich.

Biorąc pod uwagę wielkość kwot przeznaczanych w latach 2014 i 2015 na utrzymanie dróg, tylko w jednym zarządzie powiatowym – w Nowym Sączu – kwota ta zwiększyła się o 22 proc. Tu podobnie jak gdzie indziej sytuację uratowała łagodna zima 2015 r. W pozostałych powiatach na utrzymanie dróg przeznaczano od 19 do 29 proc. mniej pieniędzy.

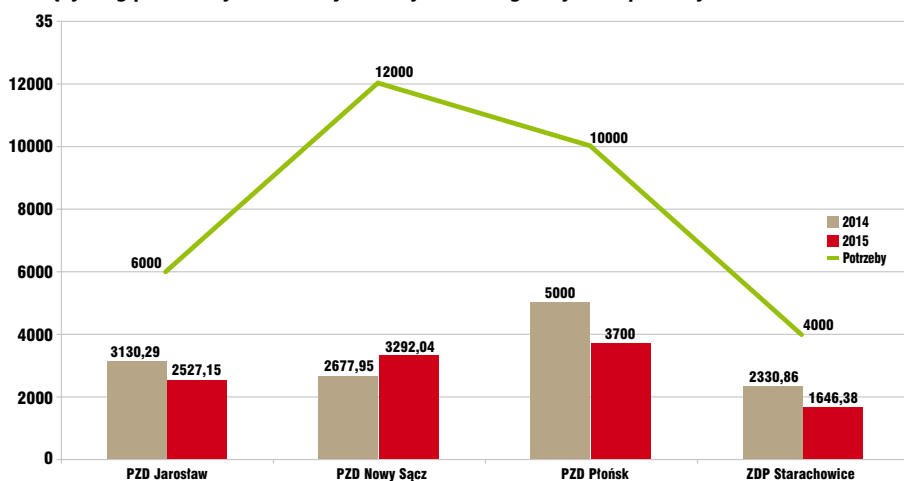
W przypadku dróg wojewódzkich tylko w Zielonej Górze nastąpił nieznaczny (0,079 proc.) spadek nakładów. W pozostałych zarządach wynosiły one średnio 10 proc., choć w województwie łódzkim sięgnęły blisko 37 proc. Zarządcy podkreślają, że ilość pieniędzy na drogi uzależniona jest od sytuacji finansowej województwa.

Jeśli chodzi o letnie utrzymanie dróg, znaczny wzrost nakładów odnotowano w Jarosławiu. Przypuszczalnie jednak należy to tłumaczyć przesunięciem niewykorzystanych funduszy z „akcji zima”. W porównaniu z 2014 r. wydano tam o 50 proc. mniej (blisko 625 tys. w 2014 r. i ponad 340 tys. zł w 2015 r.). W pozostałych powiatach fundusze na letnie prace utrzymaniowe zmalały od 10 do 25 proc.

Nakłady na utrzymanie dróg [w tys. zł] na 1 km



Zarządy dróg powiatowych – nakłady na utrzymanie dróg [w tys. zł] i potrzeby



Budżet województwa lubuskiego przeznaczony na letnie utrzymanie zwiększył się o ponad 8 proc. Z kolei budżet województwa łódzkiego zmniejszył się aż o 34 proc. W pozostałych badanych województwach nakłady spadły od 8 do 16 proc.

Znaczący wpływ na sytuację na rynku ma walka cenowa wykonawców. Implikuje ona pytanie o trwałość remontów, ale na odpowiedź trzeba będzie poczekać kilka lat.

– Spadek nakładów w 2015 r. paradoksalnie spowodowany jest postępem technologicznym. Koszty kolejnych napraw są mniejsze od kosztów remontów przeprowadzanych w starej technologii. Duży wpływ miał także rynkowy spadek cen robót – mówi Edyta Skrzypczak, naczelnik wydziału planowania w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich.

Nakłady a potrzeby

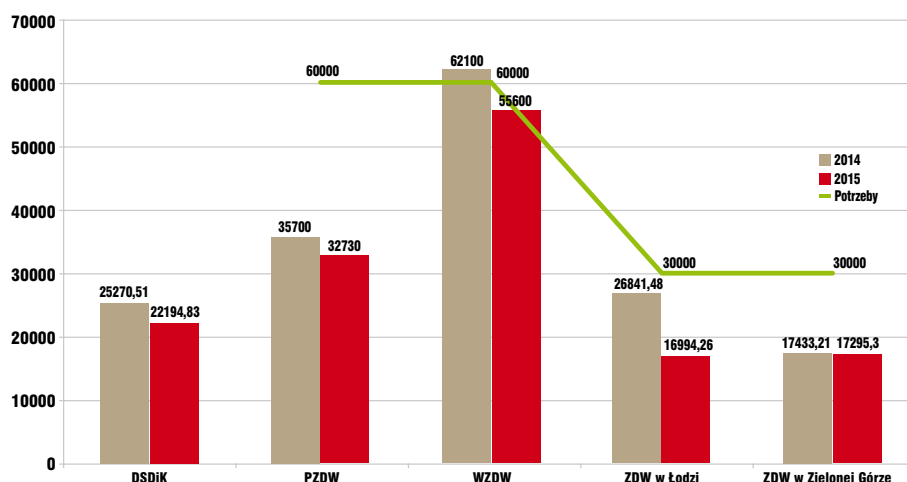
Zarządcy dość ostrożnie wypowiadają się na temat realnych potrzeb finansowych. Zdają sobie sprawę, że ilość środków jest uzależniona od wpływów do budżetów powiatów czy województw. Większość zarządców chciałaby minimum dwa razy więcej pieniędzy niż ma, a nie zaszkodziłoby trzy i pięć razy tyle.

– Każdego roku do projektu planu finansowego zgłaszamy nasz plan wydatków na bieżące utrzymanie dróg i każdego roku jest on mniejszy. Nasze potrzeby finansowe są prawie dwukrotnie większe od kwoty, jaką otrzymujemy – informuje Jarosław Trzebiński, kierownik drogowej służby liniowej Zarządu Dróg Powiatowych w Starachowicach.

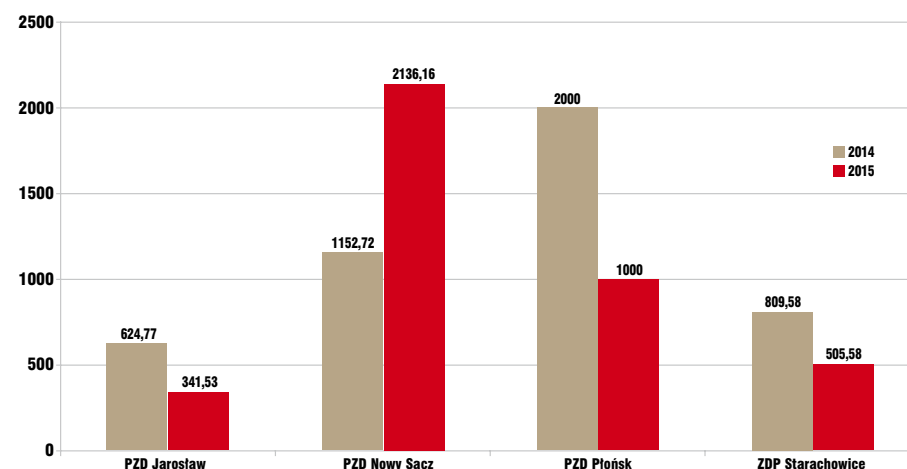
Niedostatek pieniędzy powoduje, że wykonywane są tylko niezbędne zabiegi utrzymaniowe. Generalne remonty nawierzchni przesuwane są na kolejne lata.

– Z otrzymanych środków opłacamy wykonanie niezbędnych prac związanych z bezpieczeństwem użytkowników dróg, tj. oznakowanie, bieżące remonty, koszenie i wycinka krzaków oraz zimowe utrzymanie dróg. Na pozostałe,

Zarządy dróg wojewódzkich – nakłady na utrzymanie dróg [w tys. zł] i potrzeby



Zarządy dróg powiatowych – nakłady na zimowe utrzymanie dróg [w tys. zł]



równie ważne roboty brakuje nam funduszy – informuje J. Trzebiński.

– Aby pozwolić sobie na odnowę nawierzchni co 10–15 lat, potrzebujemy nakładów 5 razy większych – informuje Adam Czerwiński, dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg w Nowym Sączu.

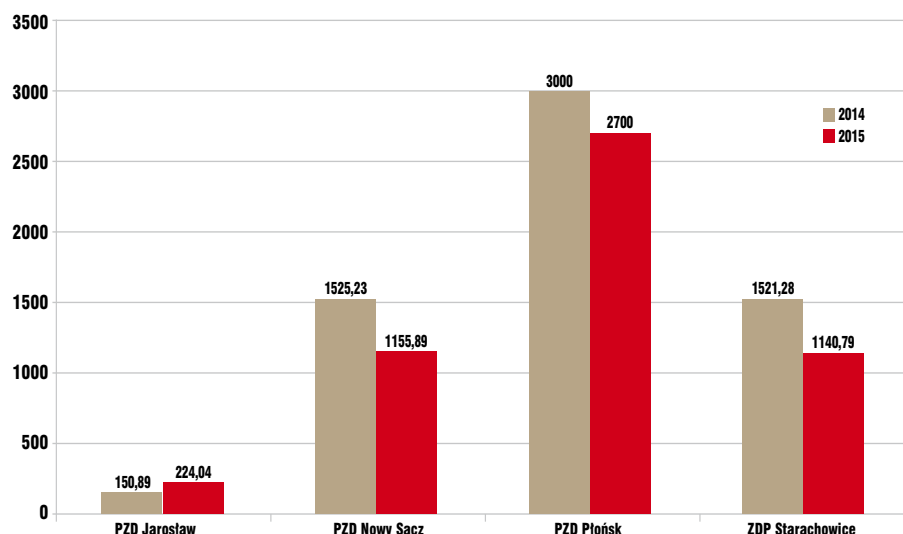
Odpowiednio duży zastrzyk finansowy, otrzymywany przynajmniej przez kilka kolejnych lat, pozwoliłby doprowadzić całą sieć drogową do stanu zadowalającego.

– Potrzebujemy na ten cel dodatkowych 100 mln zł przez najbliższe 5 lat – wylicza E. Skrzypczak.

Nawet najlepiej zbudowana nawierzchnia drogowa w końcu wymaga modernizacji. Średnio co 7–8 lat zarządcy powinni zlecić wykonanie zabiegu utrzymaniowego. Tak głosi teoria, tymczasem w praktyce do raz wyremontowanego odcinka nie wraca się przez kolejne dekady.

– W okresie funkcjonowania powiatu, czyli od 1999 r., nie zdarzyło się, aby wykonana została ponowna przebudowa lub generalny remont drogi. Wykonywane są prace z zakresu bieżących remontów. Nie oznacza to jednak, że w naszej administracji nie ma drogi,

Zarządy dróg powiatowych – nakłady na letnie utrzymanie dróg [w tys. zł]



która nie wymagałaby ponownej przebudowy – mówi J. Trzebiński.

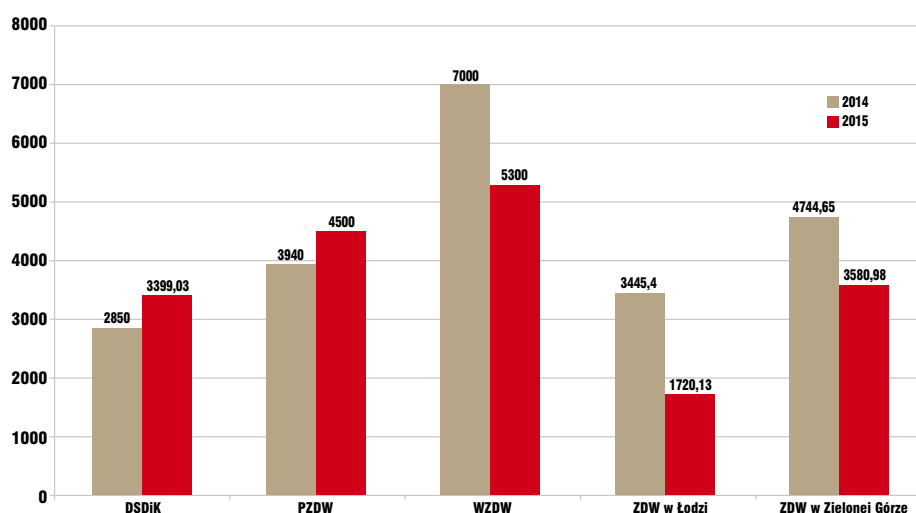
Nie oznacza to także, że wszystkie drogi poddawane są jakimkolwiek zabiegom.

– Część dróg (ok. 15 proc.) nie była jeszcze remontowana ani nie miała przebudowywanej nawierzchni. Za 2 lata przystąpimy do odnawiania nawierzchni wykonanych w ciągu ostatnich 16 lat – informuje Janusz Obłóza, dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu.

Trochę lepiej wygląda sytuacja na drogach wojewódzkich.

– Z uwagi na dalece niewystarczające fundusze, remonty przeprowadzane są w bardzo ograniczonym zakresie. Nie ma możliwości wykonywania cyklicznych remontów nawierzchni. Do zabiegów remontowych w pierwszej kolejności typowane są odcinki, których stan techniczny może mieć bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego. Jeśli jakieś środki pozostają, przeznaczane są na remonty tych odcinków dróg, których zły lub bardzo zły stan został stwierdzony podczas rocznego lub 5-letniego przeglądu stanu technicznego – mówi Iwona Stańczyk, naczelnik Wydziału Dróg i Mostów w zielonogórskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich.

Zarządy dróg wojewódzkich – nakłady na zimowe utrzymanie dróg [w tys. zł]



Innowacje tak, ale...

Każde udogodnienie, które wpłynie na zwiększenie trwałości drogi, a przy tym skróci czas remontu jest mile widziane.

– Nic nie stoi na przeszkodzie, by wytypować odcinek doświadczalny i obserwować efekty zastosowania nowych technologii – mówi Jacek Ziemiński, naczelnik wydziału planowania z Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich.

Niestety większość inwestorów państwowych unika niesprawdzonych tech-

nologii. Wprawdzie ustawa prawo zamówień publicznych (art. 83 ust. 1) dopuszcza możliwość złożenia przez wykonawców ofert wariantowych, jednak nie wszyscy zarządcy mają tego świadomość. Inni, nawet wiedząc, takich rozwiązań nie stosują.

W powiecie nowosądeckim oczekuje się propozycji od biur projektowych i wykonawców. Podobnie do sprawy podchodzi Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich.

– Chcielibyśmy rozwiązań dostępnych dla większej liczby wykonawców, bo to zwiększyłoby konkurencyjność. W efekcie moglibyśmy otrzymać szybki w wykonaniu i trwały zabieg utrzymaniowy przedłużający okres użytkowania nawierzchni.

Aby określić zakres jakichkolwiek prac remontowych, najpierw trzeba

zdiagnozować stan obiektu. Dopiero po tym można się zastanawiać nad technologią. Zdaniem pracowników Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei, nowe technologie, zwiększenie wydajności maszyn, odpowiedni dobór oraz właściwe zastosowanie są znacznie trudniejsze do zaprojektowania. Od pomysłu do wdrożenia droga daleka, a jej szybkiemu pokonaniu nie sprzyjają wymogi formalnoprawne. Wybór nowości może więc wpłynąć na czas remontu czy przebudowy.

Oczekiwania

Trwałość, trwałość i jeszcze raz trwałość i to za rozsądną cenę – powtarzają jedynym głosem zarządcy. Pieniądze mają być wydane racjonalnie.

– Potrzeby są bardzo duże. Oczekujemy innowacji, które powodowałyby np. zwiększenie trwałości nawierzchni – mówi Barbara Pawłowska, kierownik działu technicznego z Powiatowego Zarządu Dróg w Płońsku.

– Pożądane są wszelkie rozwiązania pozwalające przy niskich nakładach uzyskać równą nawierzchnię i zapewnić jej 2–3-letnią trwałość remontów bieżących – dodaje Adam Czerwiński z Nowego Sącza.

– Przede wszystkim potrzebne są nawierzchnie długowieczne, ciche, nośne, przystosowane do występu-

Zarządy drogowe biorące udział w sondzie:

- Powiatowy Zarząd Dróg w Jarosławiu, woj. podkarpackie (422 km)
- Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Sączu, woj. małopolskie (502 km)
- Powiatowy Zarząd Dróg w Płońsku, woj. mazowieckie (626 km)
- Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach, woj. świętokrzyskie (240,65 km)
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei (2248 km)
- Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich (1189 km)
- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich (2700 km)
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi (1313 km)
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze (1520 km)

nie dróg. Konsekwencje niewłaściwego odprowadzania wody odczuwamy zwłaszcza zimą. Wciąż poszukiwane są efektywniej działające systemy odwodnienia, systemy przeciwpowodzio-

ma być przede wszystkim bezpieczna dla jej użytkowników.

Dotyczy to zresztą nie tylko technologii budowy, ale i urządzeń BRD.

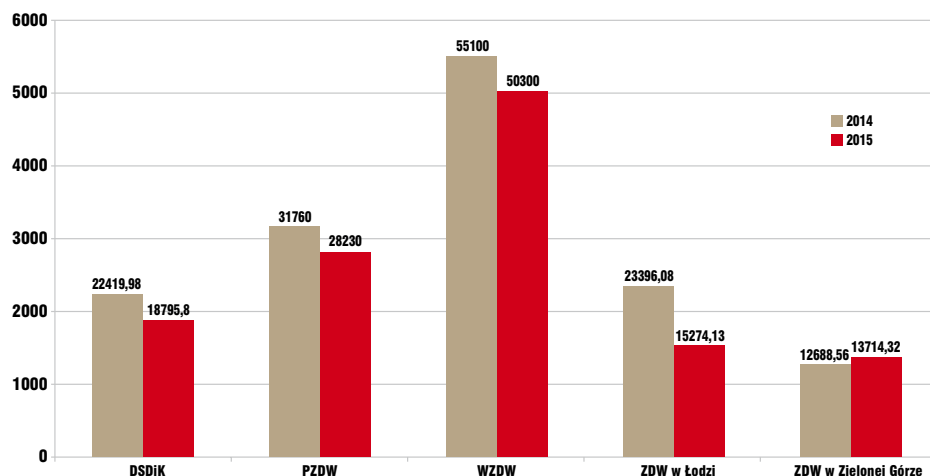
– Wszyscy zarządcy dróg byłiby pewnie zainteresowani innowacyjnymi materiałami o większej trwałości i szerszym zastosowaniu. Chodzi nie tylko o materiały przeznaczone do budowy nawierzchni czy konstrukcji drogi, ale także do urządzeń BRD czy odwodnienia ulicznego – mówi J. Trzebiński.

Jednym z głównych celów naszych działań jest zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom ruchu – podkreśla ją pracownicy dolnośląskiego zarządu. Poprawę bezpieczeństwa na drogach mogłoby przynieść wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań, np. większej liczby sygnalizatorów, azylów dla pieszych czy znaków o zmiennych treściach (elektronicznie sterowanych znaków i tablic informacyjnych).

8 września 2015 r. Rada Ministrów przyjęła Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016–2019. Łączna kwota dofinansowania wynosi 4 mld zł. Potrzeby są jednak dużo, dużo większe. A pamiętajmy, że istnieje jeszcze sieć dróg wojewódzkich.

Trzeba już dziś zacząć się zastanawiać nad realnym finansowaniem dróg i to bez udziału środków unijnych. Może należy postawić na dotacje celowe, może na system PPP? Wbrew pozorom na znalezienie rozwiązania tego problemu zostało niewiele czasu. ■

Zarządy dróg wojewódzkich – nakłady na letnie utrzymanie dróg [w tys. zł]



jących w Polsce różnic temperatur – podkreśla dyr. Obłozą z Jarosławia. – Rozwiązania muszą być jednak na tyle tanie, aby mogły je stosować samorządy powiatowe.

Od kilku lat popularnością wśród zarządów dróg wojewódzkich cieszą się nawierzchnie ciche z dodatkiem granulatu gumowo-asfaltowego. Wiele zarządów niższego szczebla chciałoby zastosować tę technologię na swojej sieci dróg.

Innym problemem wymagającym pilnego rozwiązania jest odwodnie-

we, systemy usuwania szkód na gruntach wysadzinowych, a także systemy usuwania śniegu i lodu z dróg – wyliczają pracownicy Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei.

Najpopularniejszym zabiegiem utrzymaniom jest powierzchniowe utrwalenie. Jednak luźny grys, którym jest posypana droga, stanowi niedogodność dla kierowców. Zwraca na to uwagę Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, jednocześnie postulując zmniejszenie uciążliwości. Droga



Zimne technologie lubią ciepło

W tej chwili w Polsce przeżywamy boom inwestycyjny. Nowe drogi powstają jak grzyby po deszczu. Choćby jednak budowane były ze stali, i tak kiedyś trzeba będzie je wyremontować. Postanowiliśmy zapytać ekspertów o to, co zrobić, aby przedłużyć żywotność nawierzchni.

W rozmowie z Anną Krawczyk udział wzięli pracownicy firmy BITUNOVA: WALDEMAR MALCZEWSKI i BARTOSZ SOBIESZCZUK – członkowie zarządu oraz PAWEŁ BERG, dyrektor ds. technologii.



Od lewej: Bartosz Sobieszczyk, Waldemar Malczewski, Paweł Berg, Anna Krawczyk

Jakie potrzeby polskiego rynku drogowego zaspokaja Państwa firma?

Waldemar Malczewski: Polska realizuje bardzo poważny program budowy dróg i autostrad – do 2025 r. ma ich powstać łącznie ok 7,5 tys. km. Prędzej czy później dzisiejsze nowe nawierzchnie asfaltowe będą wymagały powierzchniowej odnowy. W krajach bogatszych, gdzie stan nawierzchni monitorowany jest na bieżąco, zabiegi utrzymaniowe stosuje się gdy droga ma jeszcze dobrą nośność, ale pod wpływem warunków atmosferycznych oraz ruchu, warstwa ścieralna zużywa się. Dochodzi do utraty szorstkości, występują wykruszenia kruszywa czy mikropęknięcia.

BITUNOVA, jako firma specjalizująca się w tego typu zbiegach gotowa jest podjąć się takich prac naprawczych.

Czyli najważniejsze jest uchwycenie odpowiedniego momentu, w którym taki zabieg należy wykonać?

Paweł Berg: Tak, dlatego podejmujemy działania informacyjne i prowadzimy np. szkolenia dla zarządców dróg. Celem jest podniesienie świadomości inwestorów. Mamy nadzieję, że dzięki temu współpraca na linii inwestor–wykonawca będzie lepsza. Uczestnicy procesu inwestycyjnego nie będą musieli zmagać się z konsekwencjami błędów popełnionych na etapie przygotowania inwestycji czy też opracowywania specyfikacji technicznych.

Jakie są najczęstsze błędy specyfikacji technicznych przygotowywanych przez inwestorów?

P.B.: Przede wszystkim opieranie się na dokumentach, które są już nieaktualne. W przypadku emulsji asfaltowych zdarzają się odwołania do zeszytów technicznych IBDiM z roku 1999,



Bartosz Sobieszczuk:
Technologie na zimno są proste, ale nie trywialne, wymagają rzetelnego wykonawstwa. One lubią ciepło.

a nawet 1994, podczas gdy obecnie obowiązuje norma PN-EN 13808, dotycząca klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych. Niestety i w tym przypadku popełniane są błędy i często w dokumentacji przywoływana jest norma z 2010 roku, którą znowelizowano w 2013 roku. Nieznajomość aktualnych przepisów skutkuje licznymi błędami na etapie przygotowania inwestycji czy przetargów.

Taki sam efekt przynosi nieprecyzyjne stosowanie zapisów, np. w przypadku złączeń międzywarstwowych bardzo często mówi się o ilości lepiszcza w skropieniu, jednocześnie nie uściśla się, czy chodzi o asfalt wytrącony z emulsji, czy o ilość emulsji w złączeniu międzywarstwowym.

Zachęcam inwestorów do sprawdzania aktualnych norm na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

W swojej ofercie BITUNOVA ma m.in. technologię slurry seal oraz microsurfacing. Na czym one polegają?

P.B.: Slurry seal czy microsurfacing to inaczej cienka warstwa układana na zimno w postaci mieszanki mineralno-emulsyjnej, wbudowywanej bezpośrednio w nawierzchnię istniejącej drogi w odpowiednich warunkach otoczenia. Z technologicznego punktu widzenia slurry seal i microsurfacing różnią się wyłącznie uziarnieniem mieszanki. W slurry seal wykorzystuje się mieszanki mineralne o ciągłym uziarnieniu do 0/4 (0/5) mm, natomiast w microsurfacing stosuje się mieszanki o większym uziarnieniu np. 0/8 lub 0/11 mm.

Oprócz wymienionych oferujemy jeszcze inne technologie remontowo-utrzymmaniowe, jak np. powierzchniowe utrwalenie nawierzchni. Jest ich kilka rodzajów, a ich stosowanie uzależnione jest od stanu remontowanej nawierzchni.

Służą one przede wszystkim do uszczelniania i uszorstniania nawierzchni, czyli przedłużania ich żywotności i odnowienia cech powierzchniowych. Dzięki uszczelnieniu zapobiegamy degradacji nawierzchni spowodowanej m.in. wnikaniem wody w strukturę warstw asfaltowych, a dzięki uszorstnieniu poprawiamy bezpieczeństwo użytkowania.

Jakie nowości ostatnio wprowadziliście?

P.B.: Jedną z nich jest PenBIT – to zabieg, który ma przede wszystkim na celu uszczelnienie istniejącej nawierzchni poprzez wypełnienie niewielkich szczelin włosowatych i kawern kapilarnych lepiszczem wytrąconym ze specjalistycznej emulsji asfaltowej, wypełnienie porów międzyziarnowych mieszaniną lepiszcza i zasyпки mineralnej oraz odświeżenie filmu lepiszcza na powierzchni ziaren kruszywa.

Kluczem do sukcesu jest dobór technologii odpowiednio do potrzeb. Czy inwestor może się do Was zwrócić o poradę, jakie rozwiązanie wybrać?

W.M.: Jesteśmy otwarci na dialog z inwestorami, służymy swoją wiedzą i pomocą. Udzielamy porad w zakresie obowiązujących



Waldemar Malczewski:
Jesteśmy otwarci na dialog z inwestorami, służymy swoją wiedzą i pomocą. Udzielamy porad w zakresie obowiązujących norm.

cych norm. Zdarza się też, że jest konieczność dokonania wizji lokalnej, gdyż inwestorzy przed ogłoszeniem przetargu proszą o ocenę, czy dana technologia na danej drodze się sprawdzi i spełni ich oczekiwania.

Co jest bardziej opłacalne: stosowanie technologii na zimno czy frezowanie i odtworzenie warstwy ścieralnej na gorąco?

W.M.: Biorąc pod uwagę konieczność sfrezowania nawierzchni, skropienia i odtworzenia na gorąco minimum 4 cm warstwy ścieralnej, zastosowanie technologii slurry seal jest o połowę tańsze. Co ważne, mikrodymant jest przyjazny środowisku, ponieważ warstwa wbudowywana jest w technologii emulsyjnej na zimno.

Bartosz Sobieszczuk: W latach 90. XX w. nastąpiła moda na powierzchniowe utrwalanie dróg. Wiele osób uważało, że dzięki tej taniej metodzie rozwiązane zostaną wszystkie kłopoty polskiego drogownictwa. W efekcie próbowano utrwalać nawierzchnie będące w bardzo złym stanie. Do dziś zdarza się, że inwestorzy chcą utrwalać nawierzchnie, mimo iż uszkodzenia sięgają głębszych warstw konstrukcyjnych. Zabiegi

powierzchniowe powinny być uważane za zabiegi utrzymaniowe. Tymczasem u nas postrzega się je często jako zabiegi remontowo-utrzymaniowe.

Na przestrzeni ostatnich lat powstało w Polsce wiele nowych dróg. Kiedy powinny one zostać poddane zabiegom utrzymaniom?

W.M.: Nie można jednoznacznie wskazać terminu. Drogi trzeba obserwować. Czas wykonania zabiegu utrzymaniowego jest uzależniony od tego, jakich materiałów użyto, z jaką dokładnością dany odcinek wykonano.

W Polsce mamy 100 tys. km dróg powiatowych, z czego większość jest w fatalnym stanie. Tu jest bardzo dużo do zrobienia. Poprzednia ekipa rządząca przygotowała program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016–2019. Na jego realizację zarezerwowano ok. 4 mld zł. Ten program to ogromna szansa dla firm takich jak nasza. Drogi powiatowe mogą być priorytetem z racji wielkości rynku i jego potrzeb.

Jakiej udzielacie gwarancji na nawierzchnie wykonywane w technologii na zimno?

W.M.: Pierwszym weryfikatorem jakości tych technologii jest okres zimowy. Na wiosnę robiony jest przegląd gwarancyjny. Jeśli nowa nawierzchnia ten okres przetrwała, to powinna też dotrwać do końca okresu gwarancyjnego, który obecnie wynosi najczęściej 3 lata.

B.S.: Technologie na zimno są proste, ale nie trywialne, wymagają rzetelnego wykonawstwa. One lubią ciepło. W naszym klimacie powinno się je stosować od połowy kwietnia do połowy września.

Co powinno się zmienić w polskim systemie utrzymania dróg?

W.M.: Naszym marzeniem, oprócz zwiększenia ilości środków na realizowanie remontów dróg, jest urealnienie systemu fi-

BITUNOVA jest obecna na polskim rynku od 1993 r. Firma powstała z połączenia warszawskiego BITUPOLU oraz spółki PL-BITUNOVA z Bierawy, po tym, jak austriacki STRABAG w 2011 r. uzyskał w obu spółkach 100 proc. udziałów.

Firma zajmuje się produkcją i sprzedażą emulsji asfaltowych oraz opracowanych na ich bazie technologii utrzymania i remontów dróg. W swej ofercie ma także specjalistyczne środki chemii budowlanej przydatne przy budowie i renowacji dróg.

W ostatnich latach zaczęła się specjalizować w wykonywaniu skropień międzywarstwowych (posiada 25 skrapiarek).

BITUNOVA stale rozwija i wdraża nowe technologie. Działa w międzynarodowej grupie i jest obecna w 8 krajach Europy. Łącznie dysponuje 16 wytwórniami emulsji asfaltowej, z czego 3 ulokowane są w Polsce: w Warszawie, Bierawie k. Kędzierzyna-Koźla i Poniecu k. Leszna.



Paweł Berg:
Zachęcam inwestorów do sprawdzania aktualnych norm na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

nansowania. Obecnie proces decyzyjny trwa do połowy roku, w drugiej połowie ogłaszane są przetargi, a później trzeba szybko coś zrobić, sięgając po technologie renowacyjne.

Brakuje mądrej polityki dotyczącej subwencji finansowych. Są takie kraje w Europie, w których nie trzeba co roku rozliczać się z przyznanych funduszy. W naszych warunkach sensowniejsze byłoby przyjęcie np. trzyletniego okresu rozliczeniowego. Pozwoliłoby to zarządcy drogi mądrzej dystrybuować pieniądze.

W jakim kierunku zmierzają prace nad udoskonalaniem nawierzchni bitumicznych? Co nas czeka w przyszłości?

W.M.: Na pewno czeka nas rozwój warstw asfaltowych na bazie modyfikatorów, bo polepszają one właściwości mieszanki.

W miejsce standardowych, stosowanych do dziś modyfikatorów polimerowych zaczynają wchodzić produkty pochodzące z recyklingu opon samochodowych. Trwają nad tym prace i wiele firm przymierza się do wprowadzenia takich rozwiązań.

Należy się spodziewać wzrostu popularności cichych nawierzchni porowatych. Dużo powstaje ich w Holandii i Niemczech, ale tam jest inna kultura techniczna. Nie sztuką jest bowiem położenie takiego asfaltu, ale jak najdłuższe utrzymanie go w jak najlepszym stanie.

W Polsce wykonano w tej technologii parę odcinków, niestety żywot niektórych skończył się trywialnie. W przypadku tych dróg bardzo istotne jest zimowe utrzymanie. U nas pewne odcinki po prostu zniszczono, bo posypano je piaskiem. Zamknięto tym sposobem wszystkie pory, a ich wyczyszczenie jest bardzo trudne i kosztowne bo do utrzymania takich dróg powinny być stosowane specjalne odkurzacze.

Dziękuję za rozmowę

Opracowanie Jarosław Zaradkiewicz

Znaczenie dróg nie ogranicza się jedynie do pełnienia funkcji transportowej. Sieć drogowa to bardzo konkretny składnik majątku narodowego, służący wspieraniu rozwoju ekonomicznego, mający bezpośredni wpływ na jakość życia gospodarczego kraju i poszczególnych regionów. Ma ona fundamentalne znaczenie dla społeczeństwa i dlatego powinna być zarządzana i utrzymywana z myślą o maksymalizacji korzyści z niej płynących.

Zarządzać, ale jak?

Zarządzanie drogami ma kolosalne znaczenie dla aktywacji zawodowej mieszkańców, ich zdrowia, komfortu życia i bezpieczeństwa. Warunkiem efektywnego zarządzania jest długoterminowe planowanie zarówno inwestycji, zabiegów utrzymaniowych, jak i remontów.

Degradacja dróg nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie postępuje w zaskakującym tempie. Szczególnie widoczne i irytujące są wszechobecne dziury pojawiające się w nawierzchniach po każdej zimie.

Lokalna sieć drogowa powstawała na przestrzeni wielu lat i nie wszystkie jej odcinki zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie ze standardami, jakim muszą sprostać drogi współcześnie budowane. W konsekwencji wiele dróg nie jest w stanie przenieść obecnie dopuszczalnych nacisków na oś, jak również stale rosnącego natężenia ruchu. Źródłem dodatkowych kłopotów są nasze warunki klimatyczne. Liczba dobowych wahań temperatury w okresie zimowym (tzw. przejść przez zero) jest nieporównywalnie większa niż w krajach zimnej północy.

Brak szczelności nawierzchni oraz odpowiedniego jej odwodnienia jest bezpośrednią przyczyną powstawania dziur. Jest to problem, którego nie wolno bagatelizować. Jeśli bowiem w stosownym momencie nie wykona się zabiegów uszczelniających, nawierzchnia drogi ulegnie destruk-

GRZEGORZ SOCHAŃSKI

Lepiej zapobiegać niż leczyć

Jednym ze skutków wzrastającego obciążenia ruchem są problemy z utrzymaniem dróg w należytej kondycji. Szczególnie zauważalne jest to na drogach lokalnych. Niewykonywanie zabiegów konserwacyjnych i utrzymaniowych powoduje znaczne obniżenie komfortu jazdy oraz pogorszenie bezpieczeństwa użytkowników. Co gorsza nie są to wszystkie negatywne konsekwencje złego utrzymania dróg.



Konserwacja pasa startowego lotniska w Barcelonie

cji i w ostatecznym rozrachunku będzie wymagać kosztownych napraw.

Od najmłodszych lat słyszałem, że profilaktyka jest lepsza od leczenia. Ale kto powiedział, że to starożytne, przypisywane Hipokratesowi twierdzenie odnosi się tylko do zdrowia? Jestem realistą i zdaję sobie sprawę

z ograniczeń finansowych, uważam jednak, że zarządcy dróg częstokroć niepotrzebnie czekają z wykonaniem niezbędnych zabiegów. Nie warto zwlekać i odkładać w nieskończoność tego, co jest konieczne, trzeba patrzeć perspektywicznie. Oszczędzanie na profilaktyce to pozorne korzyści.

Przedłużyć żywotność nawierzchni

Najprostszym i najtańszym zabiegiem uszczelniającym jest powierzchniowe utrwalanie. Najprościej opisując, technologia polega na spryskaniu nawierzchni emulsją, zasypaniu grysem i zawałowaniu. W Polsce do powierzchniowych utrważeń asfaltowych stosuje się najczęściej emulsje kationowe, szybko-rozpadowe zwykle lub modyfikowane, o zawartości od 63 do 72 proc. asfaltu.

Opisywana technologia jest trzy razy tańsza niż technologia tzw. dywaników na gorąco, cechuje się też wysoką wydajnością – do 20 tys. m² dziennie. Przedłuża eksploatację drogi o co najmniej 3 lata, a już po upływie 3–4 lat można sięgnąć po nią powtórnie. Wadą

Należy pamiętać, że powierzchniowe utrwalanie nie jest technologią, która poprawi np. nośność drogi czy jej profil poprzeczny. Technologia ta jedynie uszczelni nawierzchnię i poprawi szorstkość drogi, a tym samym bezpieczeństwo jej użytkowników.

Optymalizacja efektów technicznych i ekonomicznych oraz należyta dbałość o środowisko naturalne to argumenty przemawiające na korzyść technologii tzw. mikrodywaników na zimno.

Cienkie warstwy bitumiczne na zimno, czyli kładzione w temperaturze otoczenia, zwane także mikrodywanikami, zimnym asfaltem czy też slurry seal, to nic innego jak wypełnianie płytkich nierówności (także kolein) oraz wykonywanie cienkiej nakładki (do ok.

Dzięki mikrodywanikowi ulepsza się tekstura nawierzchni oraz poprawia jej szorstkość i równość. Zastosowanie wyselekcjonowanego kruszywa i modyfikowanej emulsji asfaltowej pozwala stosować tę technologię nawet na drogach obciążonych bardzo dużym ruchem.

W przypadku dróg nowo wybudowanych lub remontowanych cienkie warstwy na zimno stosuje się jako warstwy ścieralne, układane na warstwie wykonanej z mieszanki mineralno-bitumicznej na zimno, gravel emulsion, na stabilizowanej podbudowie. Mogą być one układane na większości nawierzchni drogowych – podatnych (beton asfaltowy, SMA) i sztywnych (beton).

Technologia slurry seal jest stosowana w różnych wariantach. Różnią się one rodzajem, wymiarami i krzywą uziarnienia kruszywa, rodzajem asfaltu i emulgatora użytego do produkcji emulsji, a także rodzajem zastosowanego modyfikatora, co jest uzależnione od warunków ruchu na remontowanej drodze.

Ruch pojazdów po położeniu mikrodywanika na zimno można wznowić praktycznie w kilkanaście minut po zakończeniu robót, jednakże dla zapewnienia trwałości wykonanego zabiegu zaleca się, by przez pierwsze 3 dni (w zależności od pogody) wprowadzić ograniczenie prędkości do 40 km/h.

Indywidualne podejście

Omawiana technologia wymaga od wykonawcy wiedzy, doświadczenia i przede wszystkim należytej staranności. Ustalenie składu mieszanki powinno poprzedzać wykonanie odpowiedniej ilości badań. Z tych powodów produkcji emulsji typu slurry seal oraz wykonywania mikrodywaników podejmują się zazwyczaj doświadczone firmy drogowe, które dysponują specjalistycznymi laboratoriami, sprzętem wykonawczym i przeszkolonym personelem.

To, jaka technologia remontu zostanie zastosowana, tj. technologia powierzchniowego utrwalania czy cien-



Konserwacja drogi krajowej nr 10 k. Maszewa

jest ograniczony czas wykonywania tego typu prac (od połowy maja do połowy września) oraz okres dojrzewania drogi po remoncie (wynoszący w zależności od pogody od 3 do 7 dni), kiedy to zalega na niej warstwa nie lubianego przez kierowców luźnego grysu.

1,5–2 cm) na powierzchni remontowanej drogi z użyciem specjalnie dobranej mieszanki mineralno-emulsyjnej. Jest to lepsza, ale droższa alternatywa dla powierzchniowych utrważeń, stosowana również w celu zapobiegania dalszej degradacji nawierzchni.



Konserwacja drogi wojewódzkiej 305 k. Wschowa

kiej warstwy na zimno, zależy od wielu czynników. Wybór zawsze musi poprzedzać dokładna analiza stanu drogi. Na tej samej drodze można zastosować obie technologie naraz, jako wzajemnie uzupełniające się. Warstwę wyrównawczą nawierzchni można wykonać z cienkiej warstwy na zimno, natomiast powierzchniowe utrwalenie zastosować jako warstwę górną, ścieralną.

Mikrodywaniki asfaltowe na zimno są tylko jedną z wielu technologii godnych polecenia zarządcom dróg. Niestety u nas jest ona ciągle niedoceniana, choć jest efektywna, sprawdzona i doskonale wpisuje się w koncepcję zrównoważo-

nego rozwoju. Doświadczonych wykonawców w Polsce również nie brakuje.

Efektywność ekonomiczna

W ciągu ostatnich 15 lat w rozwój krajowej sieci drogowej zainwestowano mnóstwo pieniędzy. Efekty tego wysiłku powinny nam służyć jak najdłużej. Niepodejmowanie odpowiednich działań we właściwym czasie może mieć katastrofalne skutki.

O potrzebie optymalizowania działań na rzecz poprawy jakości dróg dyskutuje się nie tylko u nas. Stosunkowo niedawno, bo w 2011 r., w odpowiedzi na rosnące niezadowolenie Brytyjczyków

ze stanu ich sieci drogowej parlamentarna Komisja Transportu stworzyła program poprawy efektywności utrzymania dróg (Highways Maintenance Efficiency Programme – HMEP). Jego celem jest zapewnienie maksymalnego zwrotu z inwestycji w rozumieniu wydatków ponoszonych na utrzymanie i remonty dróg. Program opiera się na 3 filarach: aktywne zaangażowanie wszystkich zainteresowanych remontami i utrzymaniem dróg, ukierunkowanie na rozwiązania praktyczne i wykonalne, nastawienie na wyniki. W pierwszej kolejności przy udziale ekspertów reprezentujących zarówno sektor publiczny, jak i prywatny zdefiniowano przyczyny złego stanu dróg. W raporcie opisującym stan wyjściowy zawarto szereg rekomendacji, które skupiają się wokół trzech głównych tez:

- Interwencja podjęta we właściwym czasie jest opłacalna: redukuje liczbę ubytków w jezdni, zapobiega powstawaniu większych zniszczeń, obniża koszty remontów
- Dobre wykonanie to brak konieczności poprawiania oraz dodatkowych kosztów. Jasno określone wymagania, wiedza i staranność wykonawcy są niezbędne do osiągnięcia celu
- Zarządca drogi powinien otwarcie informować lokalną społeczność, co i jak zostało zrobione. Stan dróg musi być na bieżąco monitorowany, a działania planowane z wyprzedzeniem.

Program HMEP, nadal realizowany, to dobry przykład pokazujący, iż zainteresowanych poprawą stanu dróg można zmobilizować i skłonić do połączenia sił dla osiągnięcia wspólnego celu.

Zainteresowanych aktualnymi informacjami na ten temat odsyłam do strony <http://www.highwayefficiency.org.uk/>



Grzegorz Sochański
dyrektor zarządzający
Nynas sp. z o.o.

DESTINATION

EURASPHALT & EUROBITUME



PRAGUE

6th E&E CONGRESS



6th Eurasphalt & Eurobitume Congress

1–3 June 2016 – Prague Congress Centre

INVESTING IN OUR GREATEST ASSET: ROADS

A unique opportunity to promote your products and services to a wide audience of decision-makers.

Exhibition & Sponsorship Opportunities

- Promote your company brand
- Showcase your products and services
- Participate in a high profile networking experience

Secure the optimum Sponsorship packages now!
(packages can be tailored to suit your requirements)

Visit the congress website for more information:

www.eecongress2016.org



JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Obszarowy standard

Ponad dziesięć lat temu GDDKiA podjęła starania w sprawie wprowadzenia w Polsce modelu „utrzymaj standard”. Obecnie tego rodzaju kompleksowe utrzymanie ma zapewnione 2215 km dróg krajowych, z czego ponad 805 km w województwie pomorskim. Gdański oddział GDDKiA jako pierwszy w kraju wprowadził opisywany model w ujęciu obszarowym.

Dotychczas GDDKiA wprowadzała model „utrzymaj standard” wyłącznie na wybranych odcinkach nowo wybudowanych dróg szybkiego ruchu. Pomorski oddział pilotażowo wprowadził go w ujęciu obszarowym, tj. na terenie całego województwa. Podpisano umowy na kompleksową obsługę dróg od 1 stycznia 2016 r. na kolejnych 66 miesięcy.

Województwo podzielono na pięć obszarów, za każdy będzie odpowiadał jeden wykonawca. W każdym obszarze znajdują się drogi klasy S, GP, G, a ich średnia długość wynosi ok. 180 km. Rejony umiejscowione są w Człuchowie, Gdańsku, Kościerzynie, Słupsku i Tczewie.

Kluczowa diagnostyka

Zanim ogłoszono przetargi dotyczące utrzymania dróg w modelu „utrzymaj standard”, zdiagnozowano stan całej sieci oraz zapoznano się z doświadczeniami drogowców związanymi z dotychczasowym utrzymaniem dróg.

Obszarowy program dopuszcza możliwość wykonywania remontów, wyklucza natomiast przebudowy.

– Wdrożenie nowoczesnych metod diagnostyki umożliwiło pokazanie potencjalnym wykonawcom faktycznego stanu technicznego dróg, na których zo-

Firmy i konsorcja prowadzące obszarowe utrzymanie w gdańskim oddziale GDDKiA

- Zakład Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego ZABERD SA, dwa kontrakty
- Konsorcjum firm: FBSerwis SA (lider) i Ferroser Infraestructuras SA (partner), jeden kontrakt
- Kwidzyńskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Budowlanych „STRZELBUD” Sp. z o.o., dwa kontrakty

stanie wprowadzony model obszarowy. Diagnostyka parametryzuje stan techniczny sieci oraz wskazuje konieczne do wykonania zabiegi. Podzieliliśmy je na trzy grupy: powierzchniowe, wyrównujące i modernizujące – wyjaśnia Jan Krynicki, rzecznik GDDKiA.

Przed przekazaniem dróg firmom utrzymaniom przeprowadzono dokładną inwentaryzację występujących na drogach elementów oraz zebrano dane dotyczące ilości i wartości wykonywanych w poprzednich latach robót i usług. Na podstawie wyników cyklicznych ocen oraz analizy ruchu określono, jakie mi-

nimalne zabiegi utrzymaniowe muszą być w ciągu roku wykonane.

Dla firm utrzymaniowych przygotowano zaplecza socjalno-magazynowe oraz określono zasady ich użytkowania.

Plusy przyszłości

Firmy utrzymaniowe zostały wyłonione w ramach przetargu, na potrzeby którego GDDKiA przygotowała SIWZ, opis przedmiotu umowy oraz określiła istotne dla stron postanowienia umowy. Takie podejście wymagało opracowania jednolitych standardów utrzymania dróg, uwzględniających zarówno parametry techniczne, jak i ramy czasowe, które są podstawą zawierania wieloletnich kontraktów utrzymaniowych.

– Ze względu na występowanie dróg o różnych klasach technicznych, zróżnicowane obciążenie ruchem oraz zróżnicowany stan techniczny sieci przyjęto dwa założenia do kontraktów. Autostrady i drogi ekspresowe, o długości ok. 50 km, mają być utrzymywane w układzie liniowym w obrębie objętej kontraktem sieci. Drogi klasy GP i G mają być utrzymywane w układzie obszarowym, w obrębie jednego Rejonu Dróg – informuje J. Krynicki.

Koncepcja kompleksowego sposobu utrzymania dróg, rozliczanego według wskaźników, po raz pierwszy pojawiła się w Polsce w latach 2005–2006 za czasów ministra Jerzego Polaczka. Od tamtej pory w GDDKiA trwały prace nad jej zaadaptowaniem i wdrożeniem. Kolejne analizy, m.in. Banku Światowego, potwierdziły większą efektywność takiego modelu utrzymania dróg. Rozliczany jest w nim bowiem efekt, a nie tylko konkretna ilość działań. Co więcej, wysoki standard utrzymania oraz monitoring dróg są zapewnianiem w sposób ciągły. Priorytetem jest komfort i bezpieczeństwo podróży każdego użytkownika drogi.

Zestawienie kosztów utrzymania w woj. pomorskim w mln zł

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
49,052	40,164	50,245	61,527	48,001	51,602	56,904	47,254	47,254	47,254	47,254	47,254

Źródło: GDDKiA



Jak produkujemy nasze wysokiej jakości asfalty? Do mieszanki dodajemy wiedzę.

Jak staliśmy się ekspertami? Skupiliśmy się na jednym. W Nynas poświęciliśmy ponad osiemdziesiąt lat na doskonalenie asfaltów przeznaczonych do najróżniejszych, często specjalistycznych zastosowań. Dlatego jesteśmy postrzegani jako właściwi partnerzy zawsze wtedy gdy nasi klienci poszukują pewnych i długotrwałych rozwiązań.

Porozmawiajmy. nynas.com



Zmieniać, co można, na lepsze

Historia Przedsiębiorstwa Budownictwa Drogowego S.A. Kalisz sięga 1996 roku. Wywodząca się z jednostki budżetowej firma dziś jest spółką akcyjną, której udziały należą do pracowników. Od momentu powstania firma wprowadziła wiele technologicznych innowacji i w dalszym ciągu dynamicznie się rozwija. Z JANEM MALITOWSKIM, prezesem zarządu, rozmawia Anna Krawczyk.



W tym roku obchodzi Pan ciekawy jubileusz!

Tak, jestem dumny z tego, że moja firma może świętować 20-lecie istnienia.

Czy początki były trudne?

Po przekształceniach majątek kupiliśmy od państwa, ale wszystkiego nauczyliśmy się sami. Było ciężko, a ówczesne technologie pozostawiały bardzo wiele do życzenia. Myśl techniczna pochodziła z czasów PRL-u, była bardzo zacofana. Prawdziwy rarytas stanowiły maszyny skonstruowane w NRD. Na tle prostego, głównie radzieckiego sprzętu wyróżniały się trwałością oraz możliwościami.

I wiele firm ich poszukiwało...

Rzeczywiście. Po transformacji sprzęt był sprzedawany na polski rynek i wiele przedsiębiorstw chętnie kupowało maszyny z drugiej ręki, które pochodziły z „Zachodu”. Dzisiaj dzieje się tak samo, tyle że to Wschód odkupuje sprzęt od nas.

Moja firma poszła jednak inną drogą. Tworząc spółkę, założyliśmy, że naszą siłą będą nowe technologie. Było to równoznaczne z tym, że nie będziemy inwestować w stary, używany sprzęt, tylko w zupełnie nowe maszyny.

I to się opłaciło...

Tak, dzięki temu staliśmy się innowacyjni. Jako jedni z pierwszych w Polsce wymieniliśmy wytwórnice mas bitumicznych

i zaczęliśmy wykonywać zabiegi powierzchniowe. Wszystko to miało miejsce przed wielkim boorem w branży drogowej. Później rynek zrobił się już ciasny i trudny. Domyśla się Pani dlaczego.

Pewnie przez zachodnią konkurencję?

W rzeczy samej. Po wejściu Polski do Unii na naszym rynku zaczęło powstawać coraz więcej oddziałów zagranicznych gigantów. My jednak nie uważaliśmy tego za dopust, tylko za naturalną kolej rzeczy. Podglądaliśmy konkurencję, chcąc czerpać wzorce od najlepszych.

Obawiający się rywalizacji powinni pamiętać, że państwo dysponuje narzędziami ochrony lokalnych firm. Nawet ubiegając się o zamówienie publiczne, należy spełnić wiele warunków.

Może dla części krajowych przedsiębiorstw są one zbyt skomplikowane?

Niekoniecznie. W przypadku zamówień publicznych bardzo często pierwszeństwo mają firmy, które zatrudniają pracowników na umowę o pracę. My zawsze współpracowaliśmy z ludźmi na takich zasadach. 100 proc. naszych pracowników ma umowę o pracę podpisaną na czas nieokreślony. W okresie spiętrzenia robót zatrudniamy również pracowników sezonowych na czas określony, a spośród nich rekrutujemy nowych stałych pracowników. Przecież pracownicy to kluczowy zasób firmy!

Ale koszty umowy o pracę są wysokie, a utrzymanie płynności finansowej nie zawsze jest możliwe...

Teoretycznie tak, ale u nas nigdy nie było problemów z wypłatami. Zawsze dotrzymywaliśmy terminów, a wynagrodzenie przekazywaliśmy w całości bez żadnych rat.

Trzeba optymalizować wydatki, ale nie za wszelką cenę. Po zmniejszeniu zatrudnienia maleje potencjał firmy, lecz koszty stałe pozostają na podobnym poziomie. Więc gdzie tu oszczędność?

To prawda, ale jakoś trzeba ograniczyć „uciekanie” pieniędzy...

Możliwości jest mnóstwo. Można przecież optymalizować pracę, żeby była bardziej wydajna, skrócić czas realizacji inwestycji, sprawniej zarządzać projektami. Do tego trzeba dobrego personelu, który się ceni. Kierownik, który musi gdzieś dorabiać po godzinach, będzie złym kierownikiem, ponieważ poświęci firmie zbyt mało uwagi. U mnie to nie-dopuszczalne.

I dlatego nie oszczędza Pan na pracownikach?

Tak, dzięki temu mogę zaoferować wysoką jakość usług. Znajduje to też odzwierciedlenie w proponowanych przez

Zima jest okresem stagnacji na rynku budownictwa drogowego. Z kolei w sezonie pracownicy skłonni są pracować w weekendy, bo chcą sobie dorobić. Paradoksalnie praca w sobotę i niedzielę bywa nawet o 40 proc. wydajniejsza, bo trzeba się spieszyć.

Ciekawią mnie jeszcze innowacje wprowadzone w Pana firmie. Od czego Pan zaczął?

W pewnym sensie przełomowy był dla nas początek roku 2000. Zainwestowaliśmy w nowe technologie, ale nie wiedzieliśmy, jak zareaguje rynek.

Czy długo trzeba było przekonywać inwestorów?

Zaryzykowaliśmy, ale zarazem podpatrzyliśmy, jak drogi utrzymuje Unia Europejska. Wszystko obraca się wokół określonych cykli. Właśnie dlatego postawiliśmy na zabiegi powierzchniowe i zaczęliśmy promować tę technologię.

Znaleźli się zainteresowani?

Oczywiście! Poznaliśmy mnóstwo ludzi i mogliśmy wymienić poglądy z innymi firmami na wielu konferencjach naukowych i targach branży drogowej. Zachodnie spółki czę-



Jan Malitowski i Anna Krawczyk w bazie sprzętowej przy alei Wojska Polskiego w Kaliszu



Cysterny do przewozu emulsji

nas cenach. Wygrywam tylko 8–10 proc. przetargów dotyczących zamówień publicznych na ponad 300 składanych ofert przetargowych. To pokazuje jak duża jest konkurencja na rynku.

A jaka jest recepta, żeby utrzymać taką firmę na rynku?

Rynek jest nieprzewidywalny, najważniejsze jest zrównoważone finansowanie. Przedsiębiorstwa nie można przecież zamknąć na pół roku. Bardzo ważne jest, by napływające pieniądze rozdysponować na kilka lat, a także, by zapewnić pracownikom roboty utrzymaniowe w słabszych okresach.

sto prezentowały nowe rozwiązania, które później pojawiały się w zamówieniach publicznych. GDDKiA była otwarta na innowacje. Teraz frekwencja na takich konferencjach jest już wyraźnie mniejsza.

Ale przyswojenie sobie ówczesnych nowości teraz chyba procentuje?

I to jak! Na pewno pamięta Pani taki okres, kiedy nawierzchnia drogi to była łąka na łące. To nie miało sensu. Nawierzchnię powinno się sfrezować i położyć nową – zupełnie jak na Zachodzie. W Polsce to jeszcze sprawa przyszłości, ale myślenie inwestorów wyraźnie się już zmienia.



A w jaki sposób zarządcy mogą utrzymać drogę w dobrej kondycji?

Tak naprawdę każda nawierzchnia bitumiczna wymaga zabiegu powierzchniowego po upływie około 8 lat. W takim przypadku najlepiej sprawdza się zabieg powierzchniowy, który przedłuża żywotność nawierzchni o kolejne 7 lat. Łatwo skalkulować, że jest to bardziej opłacalne niż dopuszczenie do degradacji nawierzchni i łatanie dziur. Trzeba patrzeć długodystansowo. Wystarczy dodać do siebie koszt wszystkich wykonanych na danym odcinku łat, odszkodowania wypłacone kierowcom oraz wiele innych wydatków. Okaże się wtedy, że taka naprawa jest zdecydowanie droższa od wykonania zabiegu powierzchniowego.

Równie nieopłacalne jest wykonywanie zabiegów powierzchniowych na drogach kwalifikujących się do pełnego remontu! A ostatnio coś takiego zaobserwowałem.

W jakim celu to się robi?

Żeby zarządcy mieli spokój z generalnym remontem na jakiś czas. Taki zabieg wystarczy na mniej więcej 3–4 lata. Używane do powierzchniowych utwardzeń asfalty są wyjątkowo trwałe, a ich cienka warstwa szczelnie zamyka nawierzchnię. Ponadto krótkie zimy sprawiają, że efekty takiej naprawy są stosunkowo trwałe.

Skoro już mówimy o remontach – czy Pana zdaniem rynek robót utrzymaniowych jest w Polsce dostatecznie rozwinięty?

Drogi krajowe, autostrady i większość dróg wojewódzkich są obecnie w dobrym stanie. Wystarczy środków na podstawowe zabiegi, choć przydałoby się ich więcej. Gorzej będzie, gdy zarządcy zaczną szukać oszczędności. To może okazać się niebezpieczne.

Dlaczego?

Ciężko będzie zachować dobry stan nawierzchni. Dróg ciągle przybywa i wszyscy myślą, że dzięki temu będzie spokój przez najbliższe lata. Ale przecież inne drogi się starzeją. Dlatego środki na roboty utrzymaniowe powinny być systematycznie zwiększane.

Czyli daleko nam do ideału?

Tego nie powiedziałbym. Proszę zwrócić uwagę na to, że wiele dróg krajowych i wojewódzkich jest świetnie utrzymanych zarówno w zimie jak i w lecie. Ich zarządcy dbają o koszenie, ścinękę poboczy, oznakowanie poziome.

Generalnie jednak nasza infrastruktura drogowa nie cieszy się najlepszą opinią...

Jeździłem na Zachodzie i proszę mi wierzyć, widziałem tam drogi gorsze niż u nas. Nawet autostrady były zarośnięte. W Polsce są środki na utrzymanie, tylko każdy szuka

oszczędności. Samorządy np. przenoszą fundusze na inne inwestycje i dlatego drogi lokalne są często w złej kondycji.

I nie bierze się pod uwagę, że to zagraża bezpieczeństwu kierowców?

W wielu przypadkach nie. A trzeba pamiętać, że z niewykoszonych poboczy może wyskoczyć zwierzę i wpaść pod samochód. Drogi krajowe są bezpieczniejsze, ponieważ ich stan jest dużo lepszy.

Jak Pan widzi dalszy rozwój firmy?

Każdy chwali się strategiami, ale tak naprawdę nikt nie mówi o tych prawdziwych. W naszej branży najlepiej mieć jakieś podparcie, np. podpisane kontrakty na rok do przodu. Niestety to niemożliwe, bo budżety samorządów mimo że są znane, to nigdy nie wiadomo jak będą zachowywali się na rynku wykonawcy.

Więc jak tu cokolwiek planować?

Strategię układamy, gdy poznamy budżet. Startujemy w każdym możliwym przetargu, żeby zapewnić sobie płynność finansową.

Pamiętam, jak rozmawialiśmy latem, wspominał Pan, że trzeba być elastycznym.



Laboratorium, pracownia badań mieszanek mineralno-asfaltowych, badanie kruszyw

Owszem, rynek należy obserwować. W Polsce jest coraz więcej wytwórni mas bitumicznych, co można wykorzystać. Wielu moich kolegów działa jako podwykonawcy dużych firm. Współpracują z konsorcjami i startują razem w przetargach.

Czyli duże firmy wciąż mają łatwiej?

Dzisiaj często mówi się o takim rozdziale zamówień publicznych, by wszyscy mieli szansę. Czasem jednak warunkiem uzyskania zlecenia jest wcześniejsze zrealizowanie



Wytwórnia mieszanek bitumicznych w Żelazkowie

jakiejś inwestycji za określoną kwotę, która np. dla mniejszych firm jest nieosiągalna. Właśnie dlatego my też byliśmy podwykonawcami.

Czy duże ryzyko się z tym wiąże?

Trzeba się odpowiednio zabezpieczyć, np. włączyć umowy cesji płatności. Nie ufam też firmom, które nie chcą podpisać mi, czyli podwykonawcy, gwarancji zapłaty z odpowiednim zabezpieczeniem (bankowym, ubezpieczeniowym).

Ciekawi mnie jeszcze, co uważa Pan za największy sukces firmy?

To, że dzisiaj rozmawiamy! W tym roku firma skończyła 20 lat. Polacy zwykle na wszystko narzekają, a ja powiem, że jest świetnie. Nie martwię się o rzeczy, na które nie mam wpływu. W końcu nie jestem cudotwórcą, a życie ma przecież wiele wymiarów.

Czyli najważniejsze jest pozytywne myślenie?

Gdy się czymś bardzo martwiłem, to często się okazywało, że potem wcale nie było tak źle. Mimo że nic nie mogłem zrobić. A jeśli mam na coś wpływ, to zmieniam to na lepsze.

Dziękuję za rozmowę.

Opracowanie Michał Rogoziński



Na straży jakości

ANNA KRAWCZYK

Powiat płoński leży na północnym Mazowszu, w odległości 60 km od Warszawy. Doskonałe połączenie ze stolicą i innymi częściami kraju zapewniają przebiegające nieopodal aż trzy drogi krajowe: 7, 10 i 50. Nic więc dziwnego, że rozbudowa sieci dróg traktowana jest tu priorytetowo. I wbrew temu, co głosi powszechna opinia o drogach samorządowych, chodzi nie tylko o ilość, ale i o jakość.

Przez całą Polskę z północy na południe biegnie droga krajowa nr 7. Choć to droga krajowa, ma także wpływ na stan dróg powiatowych w Płońsku. Przed podziałem administracyjnym kraju te same służby zajmowały się zarówno utrzymaniem jej, jak i okolicznych dróg niższej kategorii.

Obecnie Powiatowy Zarząd Dróg w Płońsku ma pod swoją opieką aż 626 km dróg. Część z nich prowadzi do gruntów rolnych, część do dróg wyższej kategorii. To wyjaśnia, dlaczego środki na remonty pozyskiwane są i z Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych, i z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych. Połowę potrzebn-

go wkładu własnego wykląda starostwo, połowę gminy, przez które przebiega droga.

– Z włodarzami gmin łączy nas wspólny cel – rozwój powiatu. Jednym z jego warunków jest posiadanie rozbudowanej sieci drogowej. Na szczęście znajdujemy zrozumienie i gminy chętnie dokładają się do moderniza-

cji. Dzięki temu możemy zrealizować więcej inwestycji – informuje Andrzej Stolpa, starosta płoński.

Rocznie powiat remontuje 10 km dróg. Do niedawna nadzór nad realizacją inwestycji sprawowali pracownicy PZD, natomiast badania laboratoryjne wykonywali wykonawcy. Kilka lat temu na niektórych nawierzchniach wystąpiły rdzawe wykwity. Chcąc znaleźć przyczynę, PZD zlecił Instytutowi Badawczemu Materiałów Budowlanych wykonanie ekspertyzy. Wynajęcie specjalistycznej firmy kosztowało mniej, niż wynosi 1 proc. wartości inwestycji, a w zamian uzyskano cenną wiedzę. Tak rozpoczęła się współpraca, która trwa już trzeci sezon.

– Chcieliśmy wiedzieć, co konkretnie dzieje się na naszych drogach, w jaki

sposób realizowane są inwestycje, a przede wszystkim, czy otrzymujemy to, co zamówiliśmy – wyjaśnia Marcin Piechocki, dyrektor PZD.

Praca IBMB rozpoczyna się jeszcze przed rozpoczęciem robót od weryfikacji recept. Następnie sprawdza się materiał, który będzie użyty do budowy, czy jest zgodny z zadeklarowanym. Umowa ryczałtowa obejmuje katalog badań, jakie mają być wykonane na potrzeby danego projektu.

– Nigdy nie odmówiono naszym prośbom, żeby powtórzyć badania, zebrać więcej próbek z placu budowy czy nawet zrobić badania nieujęte w katalogu – podkreśla dyr. Piechocki.

Przy przebudowie mostu przy ul. Kopernika okazało się, że parametry

warstwy ścieralnej różnią się od parametrów zawartych w szczegółowej specyfikacji technicznej. Choć wykonawca protestował, ostatecznie zmuszony był sfrezować nawierzchnię i ułożyć ją ponownie.

Wspomniana umowa obejmuje także nadzór inwestorski. Dwoma inwestycjami opiekuje się Elżbieta Rachocka.

– Wykonawcy już nauczyli się, że w sprawie jakości nikt w Płońsku nie pójdzie na kompromis. Przestali traktować pracę moją i kolegów z laboratorium jako zło konieczne. Współpraca z wykonawcami układa się dobrze, choć niektórzy bardzo szybko chcieliby wejść na plac budowy, jeszcze przed zatwierdzeniem recept. Na to jednak nie możemy się zgodzić – informuje inspektor Rachocka.

— R E K L A M A —

VIATOP®

Das Pellet.

20 lat w Polsce

VIATOP®

Das Pellet.

JEDNOWARSTWOWA NAWIERZCHNIA ASFALTOWA z SMA 16 JENA

**Dla dróg samorządowych -
najwyższa trwałość, niskie koszty**

- Szybki zwrot kosztów inwestycji
- Trwałość i wysoka odporność na koleinowanie
- Duża zawartość grubego kruszywa
- Największe ziarna kruszywa 16 mm
- Jednowarstwowe wbudowywanie (5 -10 cm)
- Nawierzchnia nieprzepuszczalna dla wody
- Możliwość zastosowania destruktu asfaltowego
- Prosta przy modernizacji, przebudowie, recyklingu

Kluczem do sukcesu jest opracowanie dobrej specyfikacji technicznej. IBMB dostosował specyfikację dotyczącą dróg krajowych do potrzeb dróg lokalnych. Korzysta z niej nie tylko powiat płoński, ale także ciechanowski i mławski. W jednym z zapisów określono dopuszczalną zawartość związków żelaza w materiałach, co ma zapobiec pojawianiu się w przyszłości rdzawych wykwitów na nawierzchniach.

– Nauczyliśmy wykonawców, czego mogą się po nas spodziewać, nauczyliśmy ich przestrzegania reżimów wykonania. Jeden z nich zastosował mieszaninę, w której zawartość asfaltu zbliżała się do górnej granicy. A wiadomo, że asfalt jest najdroższym materiałem. Dowodzi to, że przedsiębiorcy przejmują się badaniami i chcą wypaść dobrze. Służy to trwałości dróg, a w rezultacie nam wszystkim – podsumowuje dyr. Piechocki.

W 2016 r. PZD planuje kolejne inwestycje. W tym roku gminy mają się dokładać także do utrzymania dróg. Baboszewo już zarezerwowało na ten cel 600 tys. zł.

– Choć w porównaniu z innymi samorządami realizujemy wiele inwestycji drogowych, to wciąż kropla w morzu potrzeb. Aby w pełni zaspokoić potrzeby powiatów, musiałby powstać program na miarę rządowego z takim samym budżetem – zauważa dyr. Piechocki.

Budżet inwestycyjny powiatu powstaje w warunkach wielkiej niepewności.

– Gros inwestycji drogowych będzie realizowanych z wykorzystaniem środków unijnych. Najwięcej dróg planujemy wybudować, korzystając z dofinansowania pochodzącego z RIT (Regionalny Instrument Terytorialny) mazowieckiego RPO.

Już wiadomo, że jego budżet będzie opiewał na kwotę 38 mln euro i uwzględni inwestycje na drogach powiatowych (na gminnych niestety nie) – mówi A. Stolpa.

Marek Krajewski

prezes zarządu Instytutu Badawczego Materiałów Budowlanych sp. z o.o.

Z naszych usług korzysta coraz więcej lokalnych inwestorów: zarządów dróg powiatowych, gminnych czy miejskich.

Pracę rozpoczynamy od sprawdzenia wymagań istniejącej specyfikacji technicznej (ST). Niestety w Polsce każdy wie lepiej i próbuje ST poprawić, w efekcie czego pojawiają się w nich różne ciekawe zapisy. Jeśli ST jest dobrze napisana, można zrobić kolejny krok, czyli skontrolować dokumentację przed przystąpieniem do robót. Podkreślam: przed przystąpieniem do robót, co dla wykonawców lokalnych dróg nie zawsze jest oczywiste.

Te pierwsze dwa etapy są niezwykle ważne dla budowy. Sformułowanie właściwych wymagań i skompletowanie odpowiedniej dokumentacji jest tańsze niż wykonywanie ekspertyz, wstrzymywanie płatności, opracowywanie kontrekspertyz czy w ostateczności zakładanie sprawy sądowej. Powszechnie wiadomo, że lepiej zapobiegać, niż leczyć, dlatego korzystniej jest nawiązać współpracę z IBMB jeszcze przed rozpoczęciem budowy. Wielu inwestorów już to rozumie i nie boi się poniesienia kosztów początkowych. Trzeci etap naszej pracy to badania w trakcie budowy i powykonawcze. Miła jest świadomość,

że w regionie działania inwestorów, którzy nas wynajmują, polepsza się kultura pracy wykonawców oraz jakość wykonywanych robót. Nie tylko inwestorzy są z tego zadowoleni.

Kiedyś jeden z wykonawców powiedział mi, że choć chce uczciwie budować drogi dobrej jakości, to nie może, bo przegrywa przetarg z konkurentem, o którym wie, że zaniżył cenę. Dla nikogo nie jest tajemnicą, że taki niedobór środków zostanie pokryty zmniejszeniem ilości asfaltu, użyciem gorszych materiałów, pocienieniem warstwy MMA.

Nasze działanie pozwala w szybkim czasie wyrównać warunki konkurencji w regionie i tym samym dać szansę uczciwym wykonawcom. Proszę tylko nie odnieść wrażenia, że oskarżam wszystkich o nieuczciwość, tak nie jest. Jest wielu dobrych lokalnych wykonawców i producentów, ale trzeba dać im szansę konkurowania z firmami, które uważają, że na drogach samorządowych nie ma żadnej kontroli i można robić byle jak.

Mam nadzieję, że wynajęcie IBMB przynosi wymierne korzyści wszystkim stronom lokalnego rynku budowlanego, a przede wszystkim przyszłym użytkownikom dróg. ■

Środków jest mało, bo na całe województwo przypada ok. 35 mln euro, czyli 150 mln zł. Zapotrzebowanie jest cztery razy większe. Na pytanie o warunki naboru nikt dziś nie zna odpowiedzi. Być może zmniejszy się kwota dofinansowania, tzn. z 80 spadnie do 50 proc. Wówczas brakującą część będą musiały wyłożyć samorządy.

– Podejrzewam, że będzie duża konkurencja. Oczywiście zgłaszamy w ramach subregionu ciechanowskiego

pakiet projektów drogowych do konkursu. Czy i które z inwestycji będziemy realizować, mam nadzieję, wkrótce się okaże – dodaje A. Stolpa.

Jednym z zarządów powiatów była słaba jakość budowanych przez nie dróg. Powiat płoński z łatwością ten zarzut odeprze. Miejmy nadzieję, że w ślad za nim ruszą inne powiaty. ■

Anna Krawczyk

**NAJWIĘKSZE
WYDARZENIE DROGOWNICTWA
W EUROPIE**

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE



Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego

* Transportu Drogowego * Infrastruktury * Techniki Parkingowej

31.05.-2.06.2016

WSPÓŁPRACA



Instytut Badawczy
Dróg i Mostów
www.ibdim.edu.pl

Targi Kielce SA,
Kontakt: Dyrektor Grupy Projektów - Bogusława Grzechowska
tel. 41 365 12 10, fax 365 14 26, e-mail: autostrada@targikielce.pl

www.autostrada-polska.pl

JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Chociaż wcale nie są nowością, na polskich drogach widać je dopiero od niedawna. Chronią kierowców oraz innych użytkowników dróg równie skutecznie jak tradycyjne stalowe bariery ochronne. Co istotne są od nich tańsze, także w utrzymaniu. To bariery linowe. Można je spotkać na wszystkich kategoriach dróg, np. na Południowej Obwodnicy Warszawy czy przebudowanym warszawskim odcinku S8.



Doceńmy bariery linowe

Drogowe bariery ochronne, czy to stalowe, czy linowe, mają w czasie zderzenia powstrzymać samochód przed wyjechaniem poza drogę, mają skumulować siłę uderzenia i ochronić kierowcę, pasażerów oraz niechronionych użytkowników drogi.

– Kilka lat temu spotykaliśmy się z oskarżeniami, że bariery są zabójcami kierowców. A tak naprawdę, jeśli kierowca jedzie z dozwoloną prędkością, to dobrze zamontowana bariera będzie go chronić. Nic natomiast go nie uchroni przy dużej prędkości – mówi Karolina Gałęcka, rzeczniczka Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie.

Warszawskie jaskółki

W stolicy pierwsze bariery linowe pojawiły się na ulicach Jana Rosoła, Sanguszki i Bronisława Czecha.

Bariery na ul. Rosoła zamontowano na łagodnym łuku, gdzie kierowcy często rozbijali płot należący do wspólnoty mieszkaniowej. I to właśnie wspólnota zwróciła się do ZDM z prośbą o interwencję.

– Po konsultacjach zdecydowaliśmy o zastosowaniu bariery linowych. To, że są one wizualnie delikatniejsze i nie zasłaniają krajobrazu było dodatkowym plusem tego rozwiązania – wspomina K. Gałęcka.

Względy estetyczne mają jednak drugorzędne znaczenie. Jako główne zalety bariery linowych rzeczniczka ZDM wskazuje niższe koszty budowy i utrzymania oraz fakt, iż zajmują one znacznie mniej miejsca niż bariery stalowe.

Właśnie to ostatnie przesądziło o zbudowaniu bariery linowych na ul. Sanguszki, w przypadku której droga z chodnikiem zbudowana jest na skarpie wisłanej. Wcześniej nie było tu żadnych obiektów separujących ruch drogowy od pieszego.

– Bariery linowe nie zabierały miejsca ani kierowcom, ani pieszym. Dzięki przyjęciu takiego rozwiązania zostało go nawet więcej dla pieszych i rowerzystów, bo pobocze drogi jest wolne od przeszkód. Więcej miejsca mają też kierowcy na awaryjny postój pojazdów. Zimą łatwiej usuwa się śnieg z krawędzi jezdni i poboczy – wyjaśnia K. Gałęcka.

W Warszawie bariery linowe się sprawdzają i zdaniem ZDM mają dużo zalet.

– Doceniamy możliwość łatwej i szybkiej naprawy. Zazwyczaj jest tak, że wymieniamy same słupki i kotwy, a liny pozostają nienaruszone. Naturalnie trzeba je znowu właściwie naciągnąć. Wszystko zależy oczywiście od zdarzenia drogowego. Jednak stalową barierę ochronną, która została uszkodzona, musimy jako zarządca postawić od nową, co generuje większe koszty – wyjaśnia K. Gałęcka.

Niestety nie jest to powszechną praktyką. Niektórzy zarządcy dróg ograniczają się do wykonywania doraźnych napraw polegających na wymianie poszczególnych elementów stalowej bariery. Takie postępowanie jest niezgodne z przepisami i stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu.

– Problematiczne może być zerwanie liny, ale w naszej dotychczasowej praktyce jeszcze się to nie zdarzyło – mówi Grzegorz Kucharczyk, kierownik robót w spółce Autostrada Mazowiecka, która zajmuje się m.in. utrzymaniem Południowej Obwodnicy Warszawy i części autostrady A2.

Zgodnie z zaleceniami producenta naprężenie lin trzeba sprawdzać jedynie po zdarzeniach z udziałem samochodów ciężarowych.

– W praktyce robimy to jednak również po większych kolizjach. Kilka razy zdarzyło się, że naprężenie wymagało drobnych korekt – dodaje G. Kucharczyk.



Bariery linowe zamontowane na warszawskich ulicach...



...i na sieci dróg wojewódzkich na Podkarpaciu

Kierownik robót zwraca uwagę, że po zderzeniu bariera linowa nadal jest barierą, natomiast bariera stalowa traci swoje właściwości i de facto staje się zagrożeniem dla użytkowników drogi.

– W związku z tym, że zawarliśmy kontrakt w modelu „utrzymaj standard”, pełnimy na POW 24-godzinne patrole. Z naszych obserwacji wynika, że po zderzeniu z barierami linowymi uszkodzenia samochodów są mniejsze. Czasami nie jesteśmy nawet w stanie ustalić sprawcy uszkodzeń, bo zdążył już odjechać z miejsca zdarzenia.

Krajowe doświadczenia

Bariery linowe na swoich drogach buduje Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich. Skłoniły go do tego wyniki badań zderzeniowych, a także skuteczność ochrony podczas kolizji.

– Na naszych drogach nie dochodzi do zbyt wielu wypadków, dlatego w dużej mierze opieramy się na wynikach badań. Praktyka potwierdza jednak, że uszkodzenia i obrażenia ciał kierujących i pasażerów są mniejsze – mówi Krzysztof Barbachowski, zastępca dyrektora PZDW ds. utrzymania dróg.

Zalety barier linowych dostrzega także Piotr Więcek, naczelnik wydziału dróg Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Podkreśla, że w porównaniu ze stalowymi barierami linowe znacznie mniej uszkodzają pojazdy uczestniczące w zdarzeniach drogowych.

– Po zderzeniu z barierą stalową samochód najczęściej musiał być holowany. Po zderzeniu z barierą linową samochody zazwyczaj odjeżdżają o własnych siłach, co najwyżej z uszkodzeniami zderzaków i błotników.

Na Podkarpaciu pierwsze bariery linowe zastosowano na DW 894, czyli na tzw. Małej Pętli Bieszczadzkiej. Zarządca zamontował ich już prawie 14 kilometrów (na DW 897), a w tym roku przewiduje remont kolejnego kilometra.

– W okresie zimowym odśnieżający drogę pług ma możliwość przerzucenia śniegu przez liny. Przy tradycyjnych

barierach za ciężkim pługiem musiał jechać wirnik, który usuwał śnieg z korony drogi. Teraz nie jest to już konieczne – zaznacza P. Więcek.

Korzyści związane z pracami utrzymaniowymi dostrzega również G. Kucharczyk.

– Bariery stalowe zatrzymują śnieg, natomiast linowe nie stanowią dla niego żadnej przeszkody. Ponadto w przeciwieństwie do stalowych, bariery linowe nie trzeba myć.

W ocenie naczelnika wydziału dróg PZDW bariery linowe są tańsze i łatwiejsze w utrzymaniu.

– W barierach linowych uszkodzeniu ulegają słupki, które we własnym zakresie wymieniamy samodzielnie, natomiast liny nie ulegają uszkodzeniu – podkreśla P. Więcek. – Początkowo montowaliśmy bariery na słupkach o kształcie dwuteownika, obecnie montujemy te bariery na słupkach o przekroju rurowym o kształcie owalnym 80 na 100 mm, długości 2100 mm i głębiej je posadawiamy (około 1300–1400 mm).

Dyrektor Barbachowski z Podlasia zwraca uwagę, że bariery linowe nie wszędzie da się zastosować.

– Mają one ściśle określone pole działania. Możemy je montować na odcinku prostym, a na łukach o małych promieniach (np. poniżej $r=80$ – przyp. red) czy tam, gdzie jest dużo zjazdów, już nie. Bowiem bariery muszą mieć odpowiednią długość pracującą. Wynika to z certyfikacji całego systemu, który tworzy każda bariera, czy to linowa, czy stalowa.

Mając to na uwadze, PZDW stosuje na swoich drogach zarówno bariery stalowe, jak i linowe.

– Wprowadzie bariera linowa zabiera mniej miejsca, ale nie można jej stosować przy filarach obiektów mostowych lub innych – tłumaczy rzeczniczka warszawskiego ZDM.

– Analizując miejsce ustawienia takiej bariery, musimy uwzględnić to, że ma ona większą powierzchnię pracującą, czyli w razie uderzenia odkształca się bardziej niż bariera stalowa.

Lotniskowe wyzwania

JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Nawierzchnie lotniskowe stanowią duże wyzwanie zarówno dla projektantów, firm budowlanych, jak i służb odpowiedzialnych za ich bieżące utrzymanie. Od sprawnego działania tych ostatnich zależy niezakłócone funkcjonowanie portu lotniczego zarówno zimą, jak i latem.

Technologia betonu cementowego i technologia betonu asfaltowego są na obiektach lotniskowych stosowane wymiennie. – Notujemy jednak większy udział konstrukcji sztywnych (sprężystych), wykonanych z betonu cementowego – szczególnie na lotniskach wojskowych. Zdarzają się też elementy funkcjonalne lotniska budowane w technologii układu podatnego, czyli o nawierzchniach z betonu asfaltowego. Na lotniskach cywilnych często spotykamy rozwiązaniem jest układ złożony (sprężysto-podatny) – mówi podpułkownik Mariusz Wesołowski, kierownik Zakładu Lotniskowego Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych w Warszawie.

W takim rozwiązaniu istniejąca konstrukcja sztywna w postaci układu warstw wykonanych z betonu cementowego jest

wzmocniona warstwą lub warstwami z betonu asfaltowego. Podczas późniejszych remontów wymieniane są jedynie warstwy z betonu asfaltowego, tj. ścieralna, wiążąca i wyrównawcza lub wiążąco-wyrównawcza, gdyż takie rozwiązanie także jest stosowane.

Zdarza się też tak, jak w przypadku np. drogi startowej w Mazowieckim

Porcie Lotniczym Warszawa-Modlin, że progi drogi startowej wykonane są w technologii betonu cementowego (konstrukcja sztywna), a środkowa część pasa startowego posiada konstrukcję złożoną.

Z kolei na Lotnisku Chopina w Warszawie warstwa ścieralna na obydwu drogach startowych wykonana jest z betonu asfaltowego. – Warstwa ścieralna na

obydwu drogach startowych wykonana jest z betonu asfaltowego. Dłuższa DS3 jest cała bitumiczna, zaś DS1 tylko w części środkowej (progi ma betonowe). Towarzyszące drogom startowym drogi kołowania wykonane są w technologii bitumicznej, zaś płyty postojowe oraz płyty do odladzania samolotów w betonowej – informuje Marek Walczak, kierownik Działu Utrzymania Nawierzchni i Maszyn Lotniska Chopina.

Technologiczne dylematy

Konstrukcja nawierzchni lotniskowej musi uwzględniać bezpieczne przejmowanie obciążeń od przyjętego dla danego portu samolotu referencyjnego. Dla Lotniska Chopina są to Airbus A330 lub Boeing 747. Informacja ta stanowi punkt wyjścia przy projektowaniu nawierzchni, zwłaszcza na płaszczyznach postoju samolotu, pod terminalami czy na płytach do odladzania statków powietrznych. Nawierzchnia lotniskowa musi mieć odpowiednią nośność oraz taki układ warstw konstrukcyjnych, który zapewni zarówno przejmowanie obciążeń jak i ich przekazywanie na znajdujące się pod nim podłoże gruntowe. Konstrukcja nawierzchni musi posiadać odpowiednią nośność, która zabezpieczy normalne operacje najbardziej wymagającego statku powietrznego bez ryzyka uszkodzenia samolotu lub nawierzchni.

Do niedawna uważało się, że tańsze w budowie są nawierzchnie z betonu asfaltowego. – Aktualnie koszty budowy metra kwadratowego nawierzchni lotni-



skowej w technologii betonu cementowego i w technologii betonu asfaltowego są porównywalne. Ostatecznie rozstrzyga to, która z technologii ma mniej wad.

W naszych warunkach klimatycznych bardzo dobrze sobie radzą konstrukcje sztywne, jako że są odporne m.in. na wahania temperatury, a szczególnie w okresie zimowym na przejścia przez 0°C. Statystycznie w ciągu roku występuje nawet 200 takich momentów – mówi

musimy jeszcze pamiętać o okresie pielęgnacji. Obecna praktyka wykorzystywania tylko środków chemicznych do pielęgnacji świeżo wbudowanego betonu budzi duży niepokój. Odchodzi się od tradycyjnej metody pielęgnacji wodnej – zwraca uwagę ppłk M. Wesołowski. – Stara szkoła uczyła, żeby do wytworzenia betonu używać jak najmniej wody, a do pielęgnacji po wbudowaniu jak najwięcej. Do pielęgnacji wybudowanej na-

Jeszcze parę lat temu mieliśmy wątpliwości, czy w ciągu 4–5 godzin zdołamy wymienić płytę betonową, nawet przy użyciu materiałów szybkosprawnych. Dziś, gdy za sobą mamy już wymianę kilkuset płyt, wiem, że dzięki odpowiedniej technologii oraz organizacji pracy jest to możliwe.

Nawierzchnie betonowe są trudniejsze w wykonaniu. Ocenę najważniejszego, wymaganego parametru, którym



Badania geotechniczne podłoża gruntowego pod budowaną konstrukcją nawierzchni lotniskowej



Rozruch technologiczny sprawdzający organizację oraz przygotowanie sprzętu i personelu do układania mieszanki betonowej

ppłk M. Wesołowski. Ponadto, właściwie zaprojektowana i przede wszystkim prawidłowo wykonana nawierzchnia lotniskowa z betonu cementowego charakteryzuje się znacznie dłuższą trwałością, którą aktualnie ocenia się nawet na więcej niż 30 lat. Obecnie w procesie eksploatacji są nawierzchnie betonowe, których wiek znacznie przekracza ten okres użytkowania.

Ekspert Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych przekonuje, że przy odpowiedniej organizacji pracy wykonawca jest w stanie zbudować nawierzchnię z betonu cementowego w tym samym czasie, w jakim zbudowałby nawierzchnię z betonu asfaltowego. Warstwę jezdnią nawierzchni z betonu cementowego kładzie się przy jednym przejściu maszyny. W przypadku nawierzchni podatnych każda z warstw jest układana osobno.

– Czas wykonania jest podobny, jednak w przypadku betonu cementowego

wierzchni lotniskowej z betonu cementowego (świeżego betonu) zaleca się oprócz środków chemicznych, także stosowanie pielęgnacji wodnej nawet do 14 dni od momentu wykonania nawierzchni.

Nietypowe warunki remontów

Cywilne lotniska nie mogą sobie pozwolić na długotrwałe zawieszenie operacji lotniczych, dlatego remonty dróg startowych często odbywają się pod ruchem, w czasie nocnych przerw w wykonywaniu lotów.

– To zawsze jest walka z czasem – mówi ppłk M. Wesołowski. – A ponieważ działamy pod presją, że o określonej godzinie na tej nawierzchni musi usiąść statek powietrzny, bywa że jakiś drobniaczek odbija się na jakości. Pamiętam sytuację, gdy pod ruchem musieliśmy wymienić pojedyncze płyty, ponieważ ich stan zagrażał bezpieczeństwu, tzn. mogło dojść do zassania ciała obcego przez samolot.

jest wskaźnik nośności PCN (Pavement Classification Number) można przeprowadzić dopiero po zakończeniu okresu dojrzwania betonu, czyli po 28 dniach od jego wbudowania. Płyty betonowe zaleca się dyblować, trzeba wykonywać między nimi szczeliny dylatacyjne, a później w procesie eksploatacji poddawać zabiegom konserwacyjnym, aby np. ograniczyć ingerencję i negatywny wpływ środków chemicznych stosowanych do odładzania nawierzchni lotniskowych w okresie zimowym, konieczne jest wykonywanie okresowych (najlepiej co 3 lata) natrysków hydrofobowych, które ograniczają nasiąkliwość warstwy przypowierzchniowej betonu. Tymczasem drogi startowe nie są tak łatwo dostępne jak płyty postojowe.

– Każde wyłączenie drogi startowej na potrzeby wykonania takich zabiegów dezorganizuje pracę całego lotniska – mówi M. Walczak. Zdecydowanie

łatwiej w czasie eksploatacji naprawia się nawierzchnie bitumiczne. Przy prawidłowo wykonanych warstwach nośnych i podbudowy remonty cząstkowe ograniczają się do sfrezowania i wymiany warstwy ścieralnej.

Awaryjnie cementowe nawierzchnie na warszawskim lotnisku remontowane są przy użyciu siatek stalowych oraz mas bitumicznych. – Stan nawierzchni jest elementem bezpieczeństwa o pierwszorzędym znaczeniu. Jeżeli występują uszkodzenia, wykonujemy naprawy



Pomiar ugięć sprężystych nowo wybudowanej nawierzchni lotniskowej z betonu cementowego za pomocą ugięciomierza lotniskowego HWD



Badanie sprawdzające parametr nośności warstwy podbudowy pomocniczej wykonywane aparaturą VSS

awaryjne. W przypadku płyt betonowych, o ile nie zachodzi konieczność wymiany całej struktury nawierzchni na pełną głębokość, naprawa sprowadza się do sfrezowania warstwy grubości 8–10 cm, ułożenia warstwy przeciwspękaniowej w postaci siatek stalo-

wych i ułożenia dywanika bitumicznego. W takiej sytuacji chodzi zarówno o czas, jak i koszty, bo odbudowa płyty betonowej z użyciem mieszanek szybkowiązujących jest droga i trwa dłużej niż wykonanie nawierzchni bitumicznej – wyjaśnia M. Walczak.

Pory roku na lotnisku

W minionym roku służbom odpowiedzialnym za utrzymanie nawierzchni lotniskowych sporo kłopotu sprawiły bardzo wysokie – jak na polskie lato – temperatury. Na wielu obiektach stwierdzono wystąpienie w nawierzchniach asfaltowych pęcherzy. Tego rodzaju uszkodzenia wpływają na pogorszenie parametrów równości oraz komfortu jazdy.

– Jeśli podbudowa od wielu lat nie była remontowana, to pojawiają się w niej rozwinięte pęknięcia szczelinowe i włosowate, przez które może migrować woda. Uszkodzenia warstwy podbudowy z czasem odwzorują się w warstwie ścieralnej – wyjaśnia ppłk M. Wesołowski, dodając, że letnie problemy z nawierzchniami lotniskowymi o układzie złożonym nie są w naszym klimacie nowością.

Od lat najbardziej newralgicznym okresem utrzymania powierzchni lotniskowych jest jednak zima. Aby parametry nawierzchni pozostały właściwe, stosuje się środki chemiczne na bazie mrówczanów lub octanów sodu i potasu. Na Lotnisku Chopina od dawna stosowane są wyłącznie mrówczany potasu i sodu, które przy biodegradacji wykazują mniejsze zapotrzebowanie na tlen.

Stosując środki chemiczne, z jednej strony należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, a z drugiej trzeba pamiętać, że ich przedawkowanie może doprowadzić w okresie wiosennym do nadmiernego złuszczenia warstwy przypowierzchniowej. Każdy zaś element, który może się oderwać, stanowi potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych.

Najwyższe standardy

Lotniskowe nawierzchnie zarówno asfaltowe, jak i betonowe utrzymywane są

w wymaganym stanie za pomocą tego samego sprzętu i środków.

– Beton ma tę zaletę, że jest porowaty i szybciej odparowuje wodę. Jako że na drodze DS1 są progi betonowe, mamy pole porównawcze. Z naszego doświadczenia wynika, że w warunkach zimowych betony zdecydowanie szybciej odparowują wodę i wymagają mniej zabiegów pielęgnacyjnych.

Droga bitumiczna ma bardziej zamkniętą strukturę, przez co wilgoć zalega na jej nawierzchni dłużej. Utrzymanie jej we właściwym stanie wiąże się więc m.in. z częstszym oczyszczaniem czy stosowaniem środków chemicznych.

Może się zdarzyć, że osoba nadzorująca kolumnę zimowego utrzymania uzna, że np. ze względu na poprawę warunków na nawierzchni betonowej nie trzeba stosować środków chemicznych, ale już na sąsiadującym odcinku drogi startowej o nawierzchni bitumicznej środki chemiczne muszą być użyte. Kolumna porusza się po całej drodze startowej i przyległych drogach kołowania, ponieważ musimy zabezpieczyć i odśnieżyć wszystkie drogi powiązane z całym układem ruchu – wyjaśnia M. Walczak.

Kierownik Działu Utrzymania Nawierzchni i Maszyn chwali przydatność systemu Ice Alert, z którego od lat korzysta. Podobne systemy działają na innych lotniskach cywilnych, a zaczynają też pojawiać się na obiektach wojskowych.

– Nie z każdym przejściem przez 0°C wiąże się konieczność zastosowania środków chemicznych. Jeśli nawierzchnia jest wilgotna, pojawia się ryzyko, że będzie podmarzała. Wówczas Ice Alert, czyli system sond wbudowanych w nawierzchnie dróg startowych, ostrzega nas o możliwym oblodzeniu – tłumaczy M. Walczak.

Spodziewając się gwałtownego spadku temperatury, ale bez równoczesnego wystąpienia opadów, służby odpowiedzialne za stan nawierzchni mogą ją wysuszyć. Wówczas zestawy odśnieżające poruszają się po drodze startowej w wolniejszym tempie i operują jedynie dmuchawami i szczotkami. ■



INNOWACYJNY ASFALT

DO BUDOWY DRÓG

W TECHNOLOGII NA CIEPŁO WMA

NOWOŚĆ
WMA

WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI ASFALTU



Wykorzystanie
Materiału z Recyklingu



Wydłużenie Sezonu
Budowlanego



Oszczędność
Energii

www.lotosasfalt.pl





JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Przez trzy miesiące lotnisko we Wrocławiu, gdy zamierał na nim ruch lotniczy, żyło drugim życiem. Sto osób oraz siedemdziesiąt maszyn było zaangażowanych w wymianę nawierzchni drogi startowej. Nocami na pracę mieli niecałe pięć godzin. Nie mieli nawet najmniejszego marginesu błędu.

Pas startowy wrocławskiego lotniska ma szerokość 60 m i długość 2500 m. Każdej nocy remontowany był odcinek o długości ok. 80 m.

– Roboty były wykonywane w trakcie przerwy pomiędzy operacjami lotniczymi. Przeprowadzanie remontu na funkcjonującym lotnisku przy jednoczesnym utrzymaniu ruchu lotniczego to skomplikowana operacja logistyczna. Wykonawca przystępował do pracy tuż po ostatnim lądowaniu i schodził z drogi startowej tuż przed startem pierwszego samolotu kolejnego dnia – wspomina Przemysław Marcinkowski, dyrektor ds. infrastruktury w Porcie Lotniczym Wrocław.

Standard remontu

Droga startowa wymaga stosowania specyficznych materiałów ze względu na występowanie na niej dużo większych obciążeń dynamicznych niż np.

na autostradzie. Do ułożenia dodatkowej warstwy konstrukcyjnej i ścieralnej wykonawca remontu – STRABAG – użył asfaltów bardzo wysokomodyfikowanych polimerami, produkowanych przez LOTOS Asfalt.

Mimo iż pas startowy wykonany jest z asfaltu, progi drogi startowej zostały wymienione w całości na betonowe (jak założono w projekcie). To rozwiązanie stosowane na wielu cywilnych lotniskach. Na progach występują nie tylko obciążenia dynamiczne związane z lądowaniem samolotów, ale przede wszystkim obciążenia ukośne i boczne związane ze skretem samolotów z drogi kołowania na próg drogi startowej. Aby osiągnąć docelową wytrzymałość i nośność nawierzchni, zdecydowano się na użycie mieszanki z dodatkiem bardzo wysokomodyfikowanego asfaltu. Przy wyborze technologii i metody wykonania re-

montu doradzał prof. Antoni Szydło z Politechniki Wrocławskiej, wybitny specjalista w zakresie dróg startowych i dróg kołowania. Informacja o tym, iż zastosowano wskazaną przez niego technologię, została zapisana w dokumentacji przetargowej.

Wykonawcę wybrano w ramach przetargu przeprowadzonego w standardowym trybie.

Nowoczesny asfalt

Asfalt bardzo wysokomodyfikowany polimerami to zaawansowany technicznie, innowacyjny produkt zapewniający zwiększenie trwałości i jakości nawierzchni.

– To produkty do specjalnych zastosowań, np. do budowy konstrukcji szczególnie obciążonych ruchem. Ich ogromny potencjał pozwala inwestorowi, projektantowi oraz wykonawcy zoptymalizować konstrukcję nawierzchni poprzez zredukowanie jej grubości bądź wydłużenie okresu eksploatacji. Śmiało możemy powiedzieć, że asfalty te otwierają nową erę w budownictwie drogowym, w związku z czym przewidujemy ich coraz częstsze stosowanie – mówi Paweł Czajkowski z LOTOS Asfalt.

Omawiana grupa produktów zawiera ponad trzy razy więcej polimeru rodzaju SBS niż asfalty modyfikowane, które są obecnie powszechnie używane do budowy warstw ścieralnych nawierzchni drogowych. Co warto podkreślić, nie powoduje to żadnych utrudnień przy wbudowywaniu gotowej mieszanki mineralno-asfaltowej.

Dzięki wysokiej zawartości modyfikatora w mikrostrukturze asfaltu przeważa faza polimerowa, co oznacza, iż parametry funkcjonalne wyrobu są podwyższone.

– Zastosowanie tej klasy produktów w mieszankach mineralno-asfaltowych nie tylko wydłuża ich trwałość (wyższe parametry odporności na zmęczenie i koleinowanie), ale także pozwala znacznie zredukować grubość warstw asfaltowych i całej konstrukcji nawierzchni – wyjaśnia

Jarosław Wróblewski

wiceprezes Portu Lotniczego Wrocław



Zasadniczą część nawierzchni drogi startowej w Porcie Lotniczym Wrocław od zawsze była nawierzchnią asfaltową. Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość wykonywania doraźnych remontów bez konieczności wyłączenia lotniska z ruchu. Użycie betonu cementowego wymagałoby przebudowy całej drogi startowej, łącznie z podbudową. Wybraliśmy więc technologię optymalnie zaspokajającą nasze potrzeby. Remont drogi startowej oznacza udoskonalenie infrastruktury lotniska, poprawę niwelety pasa, a w konsekwencji wzmocnienie naszej pozycji w grupie najważniejszych polskich lotnisk. W praktyce był on niezbędny do uzyskania przez lotnisko drugiej kategorii ILS.

Po zakończeniu realizacji inwestycji Port Lotniczy Wrocław zaoferuje przewoźnikom

najlepsze w regionie warunki do prowadzenia operacji lotniczych. Dla pasażerów oznacza to mniejsze potencjalne utrudnienia przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

Planując remont, daliśmy starań, by lotnisko funkcjonowało bez zakłóceń, a nasi pasażerowie mieli zapewniony najwyższy komfort podróżowania. Plan zakładał zakończenie wszystkich prac do kwietnia 2016 r., jednak dzięki sprawnej współpracy z wykonawcą i sprzyjającym warunkom atmosferycznym udało się je zakończyć szybciej. Co istotne, udało się przy tym uniknąć utrudnień w ruchu lotniczym.

Warto podkreślić, że nowa droga startowa nie będzie wymagała żadnych napraw przez co najmniej 10 lat, co pozwoli nam zapewnić stabilność operacji lotniczych. ■



Agnieszka Kędzierska, koordynator z LOTOS Asfalt.

Bogata oferta

W portfolio LOTOS Asfalt znajdują się trzy rodzaje asfaltu z nowej grupy produktowej: MODBIT 25/55-80, MODBIT 45/80-80 oraz MODBIT 65/105-80. Są one przeznaczone do budowy i utrzymania dróg, lotnisk i innych powierzchni utwardzonych.

Sz szczególnie rekomendowane jest dodawanie tego rodzaju lepiszcza do mieszanek mineralno-asfaltowych używanych do budowy warstw konstrukcyjnych bardzo trwałych – długowiecznych – nawierzchni drogowych, w przypadku których wymagana jest bardzo wysoka odporność na starzenie, na spękania zmęczeniowe i niskotemperaturowe oraz na odkształcenia trwałe.

Wymienione wyroby są zgodne z normą PN-EN 14023:2011/Ap1:2014-04 i z powodzeniem mogą być wykorzystywane do realizacji najbardziej wymagających inwestycji (np. budowa i remonty lotnisk), czyli takich, do których realizacji używa się materiałów i technologii z najwyższej półki.

Na lotnisku Wrocław-Strachowice zastosowano lepiszcze MODBIT 25/55-80, charakteryzujące się dużą sztywnością w wysokiej temperaturze przy jednoczesnym zachowaniu bardzo korzystnych cech lepkosprężystych, tj. parametrów zapewniających wymagane własności funkcjonalne nawierzchni pasa startowego. ■



Lotnisko Chopina zimy się nie boi

PRZEMYSŁAW PRZYBYLSKI

Dziesięć supernowoczesnych zestawów do odśnieżania Overaasen i kilkadziesiąt maszyn pomocniczych, do tego zespół 100 ludzi zaprawionych w najcięższych pogodowych bojach – o Lotnisku Chopina śmiało można powiedzieć, że żaden śnieg ani mróz mu nie straszny. Również w tym sezonie warszawski port jest jednym z najlepiej przygotowanych do zimy portów lotniczych w Europie.

Blisko 700 ha powierzchni i ponad 15 km nawierzchni pasów startowych i dróg kołowania. Do tego 100 ha nawierzchni płyt postojowych dla blisko 100 samolotów. Utrzymanie lotniska o takich rozmiarach w stałej sprawności w czasie zimy to dla odpowiadających za to służb nie lada wyzwanie.

– Najważniejsze są oczywiście pasy startowe, bo po nich samoloty poruszają się z ogromnymi prędkościami – mówi Wojciech Łobodda, zastępca kierownika Działu Utrzymania Nawierzchni i Maszyn. – Pilot musi mieć pewność, że nawierzchnia jest w idealnym stanie, bo inaczej nie wylądować i pasażerowie będą mieć kłopot. Czasami przy intensywnych opadach pas pozostaje w gotowości tylko pół godziny. Wtedy odśnieżarki ruszają do akcji, a samolo-

ty czekają w powietrzu na sygnał do lądowania. I tak bez przerwy przez cały okres opadów.

Sprzęt adekwatny do potrzeb

Do usuwania śniegu służą potężne zestawy firmy Overaasen. W skład każdego z nich wchodzi ciągnik marki Mercedes z zamontowanym czołowo składanym pługiem o szerokości roboczej 6,8 m. Ciągnik holuje ponadto oczyszczarkę wyposażoną w szczotkę o szerokości roboczej 5,5 m oraz silną dmuchawę, która suszy nawierzchnię i zdmuchuje z niej resztki luźnego śniegu.

Takiego zestawu nie ma nawet co porównywać z pługiem przeznaczonym do odśnieżania tras komunikacyjnych.

– Przede wszystkim jest on znacznie większy – wyjaśnia W. Łobodda. –

Pług drogowy ma zwykle 3 m szerokości roboczej, nasze są dwukrotnie szersze. Zasadniczo jednak przeznaczenie obu jest takie samo.

Zawsze gotowi

Nowe zestawy są znacznie bardziej wydajne od maszyn używanych na lotnisku w poprzednich sezonach zimowych. Dawniej trzeba było dwóch kursów ośmiu maszyn, by odśnieżyć pas startowy na całej szerokości. Dziś wystarczy jeden przejazd. Odśnieżenie drogi startowej o długości ponad 3,6 km zajmuje najwyżej 15–20 min. W wielu portach trwa to dwukrotnie dłużej.

Na Lotnisku Chopina przez całą dobę dyżurują zespoły kierowców gotowe w każdej chwili ruszyć do akcji.



Odśnieżenie drogi startowej o długości ponad 3,6 km zajmuje najwyżej 15–20 min.

– Naszym standardem jest wyjazd sprzętu z bazy w ciągu kilku minut od pojawienia się opadu śniegu. Zima nas nie zaskakuje – reagujemy niemal natychmiast – mówi Marek Walczak, kierownik Działu Utrzymania Nawierzchni i Maszyn. – Każda minuta, w której samoloty nie mogą lądować albo startować, to dla portu wymierne straty.

Warto podkreślić, że Lotnisko Chopina właściwie nigdy nie jest zamknięte dla ruchu lotniczego z powodu złych warunków atmosferycznych.

– Ostatni taki przypadek przypominam sobie w 2013 r. W ciągu całej, bardzo ciężkiej zimy wstrzymaliśmy operacje lotnicze zaledwie dwukrotnie na godzinę – informuje M. Walczak. – W tym czasie największe europejskie

skie lotniska bywały zamknięte nawet przez kilka dni. My zazwyczaj dajemy sobie radę, nawet jeśli pada bardzo intensywnie.

Proekologicznie i skutecznie

Do utrzymania nawierzchni w należytym stanie wykorzystywanych jest też kilkanaście maszyn pomocniczych. Wśród nich uwagę zwraca wykonana na specjalne zamówienie zraszarka służąca do polewania pasów startowych i dróg kołowania środka-
mi chemicznymi.

– Wysegniki z dyszami, z których podawane są chemikalia, rozkładają się na szerokość 36 m. Umożliwia to spryskanie drogi startowej na całej szerokości technicznej w trakcie jednego przejazdu – tłumaczy M. Walczak.

Co ważne, stosowane na lotnisku środki chemiczne są nieszkodliwe dla metalowych części podwozia samolotów oraz dla środowiska. Do odladzania nawierzchni zamiast szkodliwego mocznika używany jest wytwarzany na bazie mrówczanów płyn i granulaty.

– Jest to środek kilkakrotnie droższy, ale z czystym sumieniem możemy zapewnić, że daje się go w pełni wykorzystać – mówi M. Walczak.

Lotnisku udało się również rozwiązać problem wynikający z używania glikolu, czyli środka do odladzania skrzydeł samolotów przed startem.

– Na płytach, gdzie przeprowadzane są operacje odladzania, znajdują się specjalne instalacje, które wyłapują resztki płynu z glikolem. Taki zanieczyszczony płyn przekazywany jest zewnętrznej firmie do utylizacji – wyjaśnia Witold Piechota, kierownik Działu Ochrony Środowiska.

Gotowi na sygnał

Lotnisko Chopina dysponuje nowoczesnym systemem Ice Alert firmy Boschung, który umożliwia przewidywanie wystąpienia oblodzenia i zastosowanie w odpowiednim czasie środków zapobiegawczych na nawierzchniach dróg startowych i kołowania. System składa się z sześciu stacji pomiarowych rozmieszczonych na obu drogach startowych lotniska. Każda

Przed rozpoczęciem sezonu zimowego 2015/16 na Lotnisku Chopina został oddany do użytku nowy kompleks garażowo-magazynowy o powierzchni ponad 2 tys. m². W garażach stacjonuje sprzęt mechaniczny osłony chemicznej. Znajdują się tam też dwa stanowiska warsztatowe przeznaczone do przeprowadzania przeglądów i napraw. Obok powstał magazyn środków chemicznych, w którym można przechowywać 500 t granulatu i 500 t płynnego środka odlodzeniowego. Magazyn wyposażony jest w system automatycznego napełniania posypywarek i zraszarek, co znacząco przyspiesza pracę zespołu utrzymaniowego.

z nich jest wyposażona w unikalne w skali światowej i opatentowane aktywne zespoły czujników stanu nawierzchni (BOSO i ARCTIS) oraz analizatory gromadzonych danych. Dzięki automatycznej komputerowej analizie wielu parametrów, m.in. temperatury powietrza i nawierzchni, wilgotności nawierzchni, wilgotności względnej powietrza czy ilości opadów atmosferycznych, możliwe jest precyzyjne prognozowanie temperatury zamarzania, przy której na drogach może pojawić się gołoledź.

dy, gdy za oknem panują dwudziestostopniowe mrozy. Przy takim mrozie powietrze jest zazwyczaj suche, nie pada też śnieg, więc i nawierzchnie dróg – raz oczyszczone – pozostają czarne i szorstkie.

Znacznie bardziej kłopotliwy jest okres, w którym dochodzi do tzw. przejścia przez zero, gdy w ciągu kilku minut temperatura z dodatniej zmienia się w ujemną (np. -2°C), a następnie wraca na plus. W skrajnych przypadkach może się to powtarzać nawet kilka razy

ok. 1,5 tys. t środków chemicznych do odładzania nawierzchni, choć przy ostrej zimie zużycie może być nawet dwukrotnie większe. Zastosowanie każdej tony powinno być dobrze przemyślane i uzasadnione.

Zimowi fachowcy

Pracownicy Działu Utrzymania Lotniska Chopina należą do najbardziej doświadczonych specjalistów w Europie. Swoje doświadczenie poszerzają każdego roku, bo klimat Warszawy ich nie oszczędza.



Jeden z zestawów do usuwania śniegu firmy Overaasen

Warto wspomnieć, że oddzielny system, stanowiący uzupełnienie Ice Alertu, zainstalowany jest na części estakad dojazdowych do Terminalu A. Pomiarowe stacje meteorologiczne zostały wyposażone w automatyczny system zraszający jezdnię specjalnym środkiem uniemożliwiającym zamarzanie nawierzchni. Dzięki temu wszystkie drogi dojazdowe do hali odlotów Terminalu A są zawsze czarne i szorstkie.

Każda tona ma znaczenie

Lód i śnieg są na lotniskach bardzo niepożądane, ich obecność może zagrażać bezpieczeństwu wykonywania operacji lotniczych i zakłócać płynność ruchu. Właśnie dlatego wszystkie drogi startowe i kołowania muszą być zawsze czyste i suche.

Co ciekawe, najwięcej środków do odładzania zużywa się wcale nie wte-

na dobę. Wahaniami temperatury towarzyszą najczęściej obfite opady śniegu lub marznącego deszczu. W takich warunkach tylko najbardziej doświadczeni ludzie wiedzą, jakie metody zabezpieczenia dróg startowych będą najskuteczniejsze.

– Czasem sprawdzają się płynne środki chemiczne, czasem sypkie, a czasem nie warto nic aplikować. Tego nie da się wyczytać w książkach. To się czyta z powietrza, siły wiatru, ruchu ręki w termometrze. Trzeba przeżyć kilka, może kilkanaście zim na lotnisku, żeby to wiedzieć – mówi z uśmiechem W. Łobodda.

Wiedza i doświadczenie zawsze się przydają, bo źle zastosowane środki odłodziwne nie tylko mogą sparaliżować pracę lotniska, ale również znacząco zwiększyć koszty jego utrzymania. Średnio każdego roku zużywa się

W poprzednim sezonie zimowym opady śniegu występowały przez 25 dni, a w ciągu 63 dni temperatura wahała się w okolicach 0 stopni. Częstotliwość przejść przez zero była wyższa o prawie 10 proc. od średniej dla minionych 15 zim. Mimo to M. Walczak uważa poprzednią zimę za jedną z najłagodniejszych w ostatnich latach.

– Łączny koszt utrzymania lotniska w tym okresie wyniósł 5,8 mln zł. Znacznie cięższa była zima 2012/13, kiedy to wydaliśmy rekordową kwotę 16,3 mln zł. Wtedy śnieg padał przez 60 dni – od 27 października do 5 kwietnia. Mimo ekstremalnych warunków nasze lotnisko ani na chwilę nie przestało działać.

Obecny sezon zimowy jak dotąd nie daje się we znaki. Ale nawet gdyby miało się to zmienić, Lotnisko Chopina jest na to przygotowane.



JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Via Baltica i inne plany inwestycyjne białostockiego oddziału GDDKiA do 2025 r. przedstawia jego dyrektor, Jerzy Doroszkiewicz

W pierwszej kolejności dokończymy budowę podlaskich odcinków dwujezdniowej drogi ekspresowej S8. Najszybciej, bo w grudniu tego roku, planujemy udostępnić kierowcom liczący 15,4 km odcinek od istniejącej obwodnicy Zambrowa do Mężenina (wraz z obwodnicą tej miejscowości).

Dwa ostatnie podlaskie odcinki S8: od granicy województwa do obwodnicy Zambrowa (14,9 km) oraz od Mężenina do Jeżewa (14,26 km), planujemy oddać do użytku w III kwartale 2017 r.

Na mocy zarządzenia Generalnego Dyrektora nasz oddział odpowiada także za budowę trzech mazowieckich odcinków S8: Wyszaków–Poręba, Poręba–Ostrów Mazowiecka oraz Ostrów Mazowiecka–granica województw. Jeszcze w bieżącym roku rozpoczniemy przy nich prace. Łącznie budowanych będzie 38,5 km drogi ekspresowej od Wyszakowa aż po granice województw mazowieckiego i podlaskiego oraz kolejne 44,5 km w woj. podlaskim. Termin oddania do użytku mazowieckich odcinków S8 to koniec 2018 r.

W ubiegłym roku podpisaliśmy umowę na realizację w systemie „projektuj i buduj” obwodnicy Suwałk (ponad 12 km) w standardzie dwujezdniowej drogi ekspresowej S61. Liczymy, że w 2016 r. uzyskamy ZRID, trudno jednak przewidzieć, czy w tym roku pra-

ce faktycznie ruszą. Obwodnica ma być gotowa najpóźniej na wiosnę 2019 r.

Pozostałe plany inwestycyjne wynikają zarówno z Rozporządzenia Rady Ministrów z 20 października 2009 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych na terenie woj. podlaskiego, jak i z Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023. Oprócz S8 dotyczą one dróg ekspresowych S61 i S19.

W 2015 została podpisana umowa o dofinansowanie w ramach programu CEF realizacji odcinka S61 od obwodnicy Szczuczyna (druga jezdnia) do Budziska. W końcu I kwartału br. planujemy ogłosić przetargi dotyczące budowy odcinka Suwałki–Budzisko oraz budowy drugiej jezdni obwodnicy Szczuczyna. Inwestycje, za których realizację odpowiada białostocki oddział GDDKiA, to: obwodnica Szczuczyna, obwodnica Suwałk oraz odcinek od tejże obwodnicy do Budziska. Z kolei fragment Szczuczyn–Ełk–Raczkki (obwodnica Augustowa) budowany będzie przez olsztyński oddział GDDKiA.

W 2015 r. przeprowadziliśmy przetargi dotyczące opracowania Koncepcji Programowej dla sześciu odcinków drogi ekspresowej S61 od Ostrowi Mazowieckiej do Szczuczyna. Obecnie dokumenty napływają do oddziału i w pierwszej połowie tego roku rozpoczyna się procedury wewnętrzne (ZOPI i KOPI). Gdy koncepcja zostanie popra-

wiona i zatwierdzona, będziemy mogli ogłosić – po potwierdzeniu finansowania – przetargi. Wszystkie mają powstać w systemie „projektuj i buduj”.

Odcinek S61 od Ostrowi Mazowieckiej do Szczuczyna ma być budowany w latach 2018–2021, natomiast odcinek od obwodnicy Suwałk do Budziska oraz druga jezdnia obwodnicy Szczuczyna mają powstać do końca 2020 r.

21 grudnia 2015 r. otrzymaliśmy decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych dla odcinka S19 Korycin (z obwodnicą Korycina)–Knyszyn–Dobrzyniewo–Choroszcz oraz podłączenia obwodnicy Wasilkowa od węzła Sochonie do Dobrzyniewa Dużego. Tego samego dnia nastąpiło otwarcie ofert przetargowych dotyczących opracowania Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowego (STES) odcinka Kuźnica–Sokółka–Korycin oraz zaktualizowania dokumentacji dotyczącej odcinków Choroszcz–Płoski i Płoski–Chlebczyn. Wybór najkorzystniejszych ofert oraz podpisanie umów z wykonawcami poszczególnych odcinków nastąpi prawdopodobnie w pierwszej połowie br.

Cały ten rok upłynie na przygotowaniu STES i materiałów do wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. Według założeń S19 zostanie wykonana w ramach obecnego PBDK na lata 2014–2023 r. ■

Zdjęcie: GDDKiA Oddział w Białymstoku

JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Pod kontrolą

Białostocki Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad dysponuje nowoczesnym laboratorium, które stoi na straży jakości robót drogowo-mostowych wykonywanych w regionie północno-wschodnim Polski. Doświadczeni pracownicy Wydziału Technologii – Laboratorium Drogowego mają do dyspozycji specjalistyczny sprzęt pomiarowo-badawczy wart około 10 mln zł.

Laboratorium mieści się w Kleosinie koło Białegostoku. Wielkość jego kadry oraz potencjał sprzętowy umożliwiają mu prowadzenie prac zarówno w stałej siedzibie, jak też poza nią. Przedmiotem działalności podstawowej laboratorium są badania materiałów i wyrobów budowlanych oraz poszczególnych asortymentów robót, w zakresie wymaganych kontraktowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót drogowo-mostowych. Wyniki tych badań stanowią podstawę oceny jakości robót. Laboratorium wykonuje badania przede wszystkim na rzecz GDDKiA, ale mogą z niego korzystać również jednostki samorządowe oraz Polskie Linie Kolejowe PKP S.A.

Do białostockiego Wydziału Technologii – Laboratorium Drogowego należy także laboratorium niestacjonarne, które znajduje się w Zambrowie. W 2016 r. planowane jest utworzenie kolejnego takiego laboratorium na potrzeby budowy obwodnicy Suwałk.

Kompetentne zespoły

Laboratorium Drogowe składa się z 5 zespołów. W każdym z nich badany jest inny rodzaj materiałów lub wyrobów stosowanych do budowy oraz utrzymania dróg i mostów.

Zespół Asfaltów i Mieszanek Mineralno-Asfaltowych wykonuje badania próbek mieszanek mineralno-asfaltowych, asfaltów, emulsji asfaltowych oraz zalew drogowych.

Zespół Betonu i Materiałów Wiążących wykonuje badania próbek mieszanek betonowych, betonu, spoiw hydraulicznych, wyrobów betonowych do nawierzchni i wykończenia dróg oraz badania diagnostyczne betonu na obiektach mostowych.

Zespół Diagnostyki Nawierzchni wykonuje na obiektach drogowych i mostowych badania nawierzchni w zakresie cech eksploatacyjnych oraz poziomego oznakowania.

Zespół Gruntów i Geotechniki wykonuje badania próbek gruntów, grun-

tów i kruszyw wzmocnionych spoiwami, a ponadto badania geotechniczne podłoża budowli drogowych oraz badania polowe związane z budową: podłoża, podłoża ulepszanego spoiwami, nasypów i warstw konstrukcyjnych nawierzchni.



Stanowisko do badania wrażliwości mieszanek mineralno-asfaltowych na działanie wody, badanie akredytowane



Urządzenie do pomiaru profilu nawierzchni, badanie akredytowane

Zespół Kruszyw wykonuje badania próbek: kruszyw, materiałów do zimowego utrzymania dróg, farb do oznakowania poziomego nawierzchni, agresywności wody względem betonu, betonu pod kątem zawartości szkodliwych soli.

Liczący 25 osób personel laboratorium stale podnosi kwalifikacje oraz aktualizuje wiedzę, bierze także udział w programach badań międzylaboratoryjnych doskonalących umiejętności badawcze. Jego wysokie kompetencje techniczne zostały na początku 2014 r. potwierdzone certyfikatem Polskiego Centrum Akredytacji – nr akredytacji AB 1486. Zgodnie z celami wdrożonego systemu zarządzania laboratorium podejmuje działania prowadzące do rozszerzania zakresu posiadanej akredytacji. Po ostatnim, przeprowadzonym w grudniu 2015 r. audycie PCA laboratorium rozszerzyło zakres o nowe metody badawcze.

Dobre wyposażenie

Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe dysponuje nowoczesną aparaturą pomiarowo-badawczą niezbędną do wykonywania badań na potrzeby

realizowanych kontraktów oraz pomiarów prowadzonych w ramach diagnostyki stanu nawierzchni na drogach krajowych. Stosowany do badań sprzęt jest utrzymywany w wymaganych warunkach i standardach środowiskowych. Wartość wyposażenia pomiarowo-ba-

dawczego wynosi około 10 mln zł. Koszt jego zakupu został pokryty ze środków budżetowych.

Wyzwania przyszłości

W białostockim laboratorium stale jest podnoszony poziom jakości świadczonych usług badawczych, w zakresie badań materiałów i wyrobów do budowy oraz utrzymania dróg i mostów. Nowe metody badawcze są wprowadzane, aby reagować na potrzeby GDDKiA. W ramach tych działań podjęto starania o wyposażenie Wydziału Technologii – Laboratorium Drogowego w nowoczesną aparaturę badawczą, która będzie wykorzystywana do oceny jakości nawierzchni betonowych.

Jak zapewnia rzecznik oddziału Rafał Malinowski, celem działań laboratorium jest kształtowanie i utrzymywanie pozycji Wydziału Technologii – Laboratorium Drogowego jako profesjonalnego laboratorium badawczego, którego działalność służy zapewnieniu jakości techniczno-użytkowej obiektów na sieci drogowej zarządzanej przez Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Białymstoku.

Zdjęcia: GDDKiA oddział Białystok

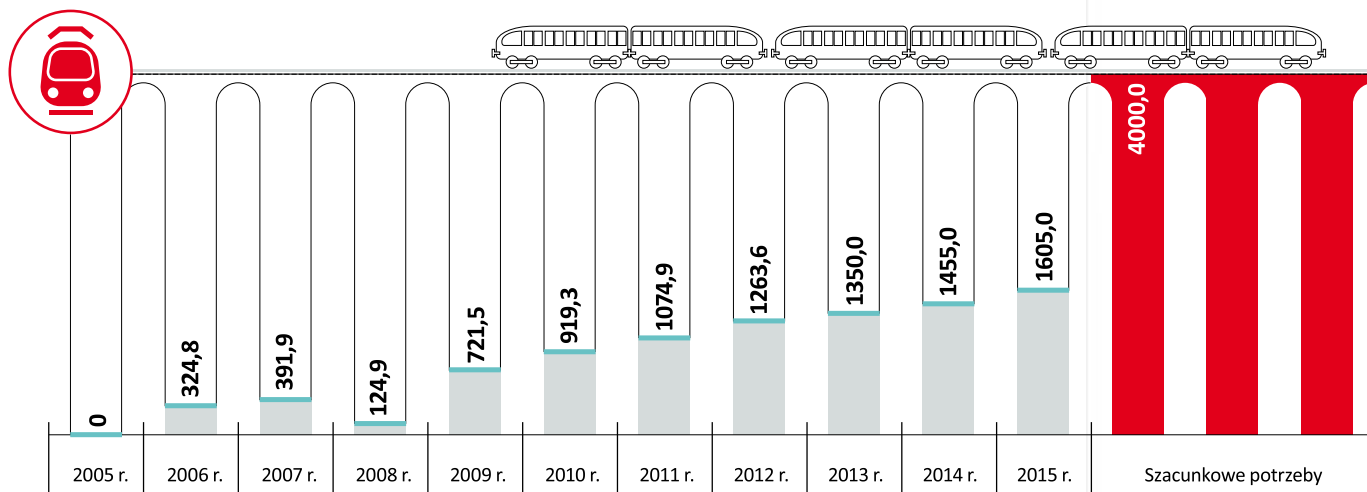


Sprzęt do badania składu mieszanek mineralno-asfaltowych, badanie akredytowane

Pomoc państwa w zarządzaniu infrastrukturą kolejową

Choć może to się wydać nieprawdopodobne, jedna z największych polskich firm, odpowiedzialna za zarządzanie majątkiem publicznym o wielomiliardowej wartości, może planować swą działalność jedynie z rocznym wyprzedzeniem. Dopiero bowiem w chwili uchwalania ustawy budżetowej pojawia się ostateczna informacja, ile środków państwo zamierza przeznaczyć na utrzymanie infrastruktury kolejowej. Skutkiem powtarzającej się od wielu lat sytuacji jest destabilizacja warunków funkcjonowania całej branży kolejowej. A choć dyskusja o koniecznych zmianach trwa równie długo, nadal nic się nie dzieje.

Dofinansowanie utrzymania infrastruktury kolejowej PKP PLK w latach 2005–2015



Źródło: Opracowanie Fundacja Pro Kolej

W drugiej połowie 2014 r. – po latach tłumaczenia, uzasadniania i zgodnego lobbowania całego środowiska kolejowego – prawie udało się doprowadzić do zawarcia wieloletniego kontraktu na utrzymanie i zarządzanie infrastrukturą kolejową PKP Polskich Linii Kolejowych SA. Zagwarantowanie odpowiedniego poziomu finansowania w długim okresie ustabilizowałoby pozycję zarządcy. Zgodnie z deklaracjami zarządu PKP PLK umowa z rządem pozwoliłaby również na przeprowadzenie we-

wewnętrznej restrukturyzacji i zwiększenie efektywności działania.

Niestety ostatecznie się nie udało, opór Ministerstwa Finansów okazał się zbyt silny. Okazało się, że ani wynikające z prawa europejskiego obowiązki, ani wyrok Trybunału Sprawiedliwości w Luksemburgu z 30 maja 2013 r. w sprawie C-512/10 w istocie nie mają znaczenia. Resort znów wykluczył finansowanie infrastruktury kolejowej z wieloletniego planowania budżetowego.

Po części zawiniła temu sama kolej, składając niedopracowany wnio-

sek o dofinansowanie. Zaszкодziło nieprecyzyjne określenie obowiązków zarządcy infrastruktury, projekcji stawek dostępu oraz minimalnych parametrów, jakie muszą być zagwarantowane w związku z uzyskaniem dofinansowania ze środków publicznych.

W przygotowanym programie „Pomoc państwa w zakresie finansowania kosztów zarządzania infra-



strukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów na lata 2016–2023” przyjęto, iż 40 mld zł to kwota niezbędna do utrzymania efektów realizowanego obecnie programu inwestycji w infrastrukturę kolejową oraz implementacji europejskiego prawa dotyczącego maksymalnej wysokości stawek dostępu do infrastruktury. Nie określono jednak mechanizmów weryfikacji kosztów PKP PLK SA. Ponadto w propozycji dość przewrotnie założono, że istotne zwiększenie nakładów na infrastrukturę kolejową nie będzie powiązane z poprawą jej jakości.

Na etapie konsultacji społecznych Fundacja Pro Kolej pozytywnie oceniła projekt, wskazując jednocześnie jego niedociągnięcia. Przy okazji zwrócono uwagę na następujące kwestie:

- konieczność opracowania przez PKP PLK planu biznesowego, uwzględniającego programy inwestycyjne i finansowe, w trybie zapewniającym możliwość wyrażenia opinii na jego temat
- konieczność określenia zachęt dla zarządcy infrastruktury do zmniejszania kosztów oraz opłat za dostęp do infrastruktury
- konieczność wprowadzenia mechanizmu weryfikacji kosztów PKP PLK SA. Aktualnie UTK nadzoruje jedynie część kosztów dostępu do infrastruktury. Pozostała część winna podlegać nadzorowi ministerstwa (lub UTK), aby możliwe było zagwarantowanie odpowiedniej efektywności spółki.

Należy zaprogramować systematyczny wzrost efektywności PKP PLK SA. Niezbędny jest też mechanizm umożliwiający przeniesienie skutków

zmniejszenia kosztów na przedsiębiorców kolejowych, tj. obniżenie opłat za dostęp do infrastruktury.

Należy uporządkować kwestię amortyzacji inwestycji finansowanych ze środków publicznych – tak aby nie była ona dodatkowym obciążeniem dla PKP PLK SA.

Szczegółowej weryfikacji po konsultacjach oraz okresowego przeglądu pod kątem oczekiwań przewoźników i planów rozwoju oferty przewozowej w ruchu pasażerskim i towarowym, a także sprawdzenia zgodności z projektem „Krajowego Programu Kolejowego do 2023 r.” wymaga rozdział V programu, w którym poszczególne odcinki linii kolejowych przyporządkowano do kategorii utrzymaniowych. Przy tej okazji minimalną prędkość dla kat. C należałoby podnieść do 50 km/h, a dla kat. D utrzymać standard minimalny – bez planów trwałego wyłączenia z eksploatacji.

Należy precyzyjnie określić, kto ponosi odpowiedzialność za utrzymanie założonego poziomu kosztów i efektywności PKP PLK SA, oraz wskazać mechanizmy działania i rozwiązania stosowane w przypadku, gdy przyjęte założenia zostaną przekroczone.

W umowie powinny się znaleźć mechanizmy premiowania oraz karania zarówno samego zarządcy, jak również osób zarządzających spółką, których stosowanie byłoby uzależnione od stopnia wykonania planu biznesowego (przygotowanego zgodnie z art.

8.3 Dyrektywy 2012/34) oraz rzeczywistej jakości udostępnianej infrastruktury.

Reasumując, przygotowany w lipcu 2015 r. projekt programu „Pomoc państwa w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów na lata 2014–2023” jest w ocenie Fundacji Pro Kolej dokumentem ważnym i potrzebnym. Dofinansowanie powinno być nie mniejsze niż zaproponowane. Należałoby jednak uruchomić mechanizmy monitoringu i kontroli, by zagwarantować odpowiednie wykorzystanie środków publicznych oraz skutecznie zatrzymać degradację i redukcję sieci infrastruktury kolejowej w Polsce. ■

Katarzyna Kucharek
dyrektor Biura Fundacji Pro Kolej

Zdjęcie: Fotolia/Andrey Popov



Co jest największą zaletą techniki Bowena?

Jest wszechstronna, mało inwazyjna, a co najważniejsze od razu przynosi efekty.

Jakie schorzenia można wyleczyć za jej pomocą?

Ta metoda działa na wszystko niezależnie od wieku: od niemowląt po osoby starsze.

Choroba zaczyna się od emocji, które wywołują zmianę. Znajduje to odzwierciedlenie w całym organizmie, w różnych narządach. Długotrwały stres, który jest bólem naszych czasów, powoduje wiele dolegliwości, m.in. zakłóca sen, obniża koncentrację, zaburza całą gospodarkę hormonalną, to zaś wpływa na pracę organów wewnętrznych.

Zgłaszają się do mnie ludzie w depresji, wypaleni zawodowo, bez energii, z zaburzeniami snu. Coraz częściej także ludzie skarżący się na długotrwałe bóle głowy. Niestety spowodowane są one zatruciem organizmu przez niezdrowe pokarmy i leki. Dzięki holistycznemu oczyszczeniu organizmu podczas terapii bóle głowy mijają, a dodatkowo wyrównuje się ciśnienie krwi.

Mam też pacjentów z chorobami autoimmunologicznymi (choroba Hashimoto) i schorzeniami neurologicznymi (choroba Parkinsona, reumatoidalne zapalenie stawów). Niezależnie od schorzenia poprawa ogólnego stanu zdrowia sprawia, że ci ludzie nabierają nowych sił i chęci do działania. Zaczynają inaczej odbierać rzeczywistość, dostrzegają możliwości, których wcześniej nie zauważali.

Jedna z pacjentek trafiła do mnie w stanie całkowitego wypalenia i depresji. Nie była w stanie przyjść sama do gabinetu. Mąż ją przyprowadził. Po pierwszym zabiegu już się zrelaksowała, odzyskała siły na tyle, że mogła podjąć działanie. Po kilku miesiącach zmieniła pracę.

Często zajmuję się też problemami ortopedycznymi spowodowanymi urazami fizycznymi.

Na czym polega metoda?

Tom Bowen pracował z ludźmi po różnego rodzaju urazach. Zauważył, że wskutek uciskania pewnych punktów na ciele zachodzi proces samoleczenia organizmu. Sama terapia jest bardzo prosta i delikatna. Nie ma żadnych przeciwwskazań. Organizm jest tak mądry, że sam sobie krzywdy nie robi.

Terapeuta uciska i przerolowuje elementy początkowe i końcowe mięśnia. Można to porównać do akupunktury, ale my dodatkowo pracujemy na tzw. punktach spustowych, które są bardzo uwrażliwione. W nich właśnie kumulują się bóle oraz różnego rodzaju dysfunkcje. Poprzez uciskanie odblokowujemy je. Pracujemy na tkance nerwowej, mięśniowej i łącznej oraz na otaczającej wszystkie organy powięzi. W ten sposób stymulujemy wszystkie możliwe punkty i właśnie przez to terapia jest wszechstronna.

Jak to wygląda od strony anatomii człowieka?

Za prawidłowe funkcjonowanie organizmu odpowiada autonomiczny układ nerwowy. Reguluje on gospodarkę hormonalną

i emocje. Niestety jest bardzo czuły na działanie bodźców stresowych, a skutkiem tego jest rozregulowanie pracy organizmu.

Poprzez uciskanie odpowiednich miejsc stymulujemy układ autonomiczny do powrotu do prawidłowego działania. Z uciskanego miejsca bodziec wędruje do autonomicznego układu nerwowego. Impuls przechodzi po tkance nerwowej, mięśniowej, ścięgnach do centralnego układu, skąd jest odsyłany do miejsca nierównowagi. Tam stymuluje układ współczulny, czyli odpowiadający za pobudzanie organizmu. Gdy potrzeba wy-

W zdrowym ciele zdrowy duch

W dobie wszechogarniającego pośpiechu i stresu coraz popularniejsze stają się terapie manualne.

Jedną z nich jest technika Bowena, nazwana tak od nazwiska twórcy. Choć od 1951 roku, w którym to Australijczyk Tom Bowen ją wynalazł, została ona rozpowszechniona w wielu krajach, do Polski trafiła zaledwie kilka lat temu.

Z TERESĄ BAGIŃSKĄ-KRASIŃSKĄ, terapeutką manualną: techniki Bowena, refleksologii i terapii czaszkowo-krzyżowej, rozmawia Anna Krawczyk.

ciszenia, organizm sam przetwarza impuls na bodziec hamujący. Czasami dany organ czy miejsce potrzebują pobudzenia, a czasami wyciszenia. Organizm sam to reguluje.

Czy istnieją skutki uboczne terapii?

Jak dotąd takich nie zaobserwowano. W Australii i w innych krajach, zanim technika Bowena została uznana za metodę medyczną, prowadzono badania kliniczne. Wykazały one skuteczność metody u ponad 80 proc. osób, u kilkunastu procent nie zauważono poprawy, natomiast nie odnotowano przypadków pogorszenia stanu zdrowia.

Jak wygląda pierwsza sesja i kolejne?

Zabieg trwa około godziny. Podczas pierwszego spotkania pacjent opowiada o swoich dysfunkcjach, by terapeuta mógł wybrać odpowiednie procedury i określić punkty na ciele, na których będzie pracował.

Pomiędzy przerolowaniami (na kręgosłupie, głowie, rękach, nogach) następują ściśle zaplanowane, kilkuminutowe przerwy.

Dajemy w ten sposób organizmowi czas na przetworzenie impulsów i przesłanie ich do miejsca nierównowagi. Niezależnie od tego, na jakie miejsce czy organ działamy, cały organizm osiąga stan równowagi.

Terapia jest bardzo relaksująca. Pacjenci najczęściej zasypiają.

Ile spotkań potrzeba, by osiągnąć zamierzony cel?

Od razu podkreślam, że w Polsce nie jest to metoda medyczna i można ją stosować jako wsparcie farmakoterapii.



W zależności od schorzenia trzeba wybrać odpowiednią procedurę. Przy schorzeniach ortopedycznych wystarczą 3–4 spotkania w odstępach 7–10-dniowych. Potem umawiamy się na zabiegi utrwalające co 4–6 tygodni i przypominające co 8. Gdy schorzenie dotyczy narządów, sprawa jest bardziej skomplikowana. Wtedy spotykamy się w dłuższych odstępach, ale większą liczbę razy. Nie jest to regułą, bo nigdy nie wiadomo, jak ciało zareaguje.

Jakie efekty można uzyskać już po pierwszej sesji?

Zaczynamy od procedur relaksacyjnych. Organizm się wycisza. Mięśnie się rozluźniają, co wpływa na poprawę nastroju. Wyrównuje się praca układu autonomicznego. Wraca stan równowagi. Dodatkowo następuje detoksykacja organizmu. Człowiek zrelaksowany inaczej reaguje na bodźce. Uczymy organizm innego niż do tej pory – łagodniejszego – reagowania na stres.

Efekt jest widoczny gołym okiem, bo pacjenci przejawiają większy entuzjazm. Twarz jest rozpromieniona, zrelaksowana.

Ponieważ częścią składową zabiegu jest drenaż limfatyczny, znikają obrzęki spowodowane dysfunkcjami pracy organów (nerek, wątroby czy pęcherzyka żółciowego).

Odczuwam dużą satysfakcję, gdy mój gabinet opuszcza ją szczęśliwi pacjenci. Szukając sposobów, dzięki którym mogłabym pomagać ludziom, natrafiłam na metodę Bowena i jestem nią zachwycona.

Gdzie można się nauczyć tajników tej metody? Ile trwa szkolenie?

Propagatorami metody Toma Bowena są Elaine i Oswald Rentsch. Oboje z nim pracowali, a po jego śmierci spisali procedury i założyli Australijską Akademię Terapii Bowena. W Polsce ma ona swoją filię. Miałam okazję uczestniczyć w zajęciach prowadzonych przez Elaine i Oswalda.

Nauka metody trwa kilka lat. Spotykamy się co kilka miesięcy, aby podzielić się spostrzeżeniami i wymienić poglądy, przejść kolejny etap szkolenia i zdać egzamin. Bardzo ważne jest prowadzenie kartoteki pacjentów. Poszczególne przypadki omawiamy z nauczycielami. I tak aż do etapu mistrzowskiego, gdzie uczymy się zaawansowanych procedur. Co dwa lata mamy obowiązek uczestniczyć w powtórnym szkoleniu.

Czy bywa, że organizm sygnalizuje, w których jeszcze miejscach należałoby zastosować terapię?

Są takie miejsca, gdzie impuls przechodzi słabiej albo wcale. Przeważnie dotyczy to kręgosłupa szyjnego, kolan. Wskazuje to, że w tym miejscu jest jakaś dysfunkcja lub uraz.

Zdarza się też tak, że pracuję na kręgosłupie, a pacjent zaczyna coś odczuwać w barku, który miał kontuzjowany. Ciało ludzkie jest bardzo mądre i samo reguluje impulsy. Wie, czego mu potrzeba.

Jaki jest Pani największy zawodowy sukces?

Pracowałam z pacjentką ze stwardnieniem rozsianym. Choć była w dobrej kondycji fizycznej, na wiele czynności brakowało jej sił. Po pierwszej wizycie wzięła się do sprzątania domu łącznie z myciem okien. Po skończonej u mnie terapii i po równoległym prowadzonym leczeniu konwencjonalnym kolejny rezonans głowy nie wykazał powstania żadnego nowego ogniska choroby. Później pacjentka przyjeżdżała jeszcze co 4–6 tygodni. Kolejne badanie wykazało, że oba wcześniejsze ogniska się zmniejszyły. Żadna inna terapia nie przyniosła takich efektów.

Miałam też pacjentkę w ciąży, której dziecko było źle ułożone. Po zakończeniu jednej procedury ustawiło się do porodu w odpowiedni sposób.

Dziękuję za rozmowę.

Dodatkowe informacje: refleksologia.net



Ile mamy z mamy

ANNA KRAWCZYK

Rozmowa z klientem. Właśnie złapałam się na tym, że mówię zupełnie jak moja mama. Jeszcze niedawno bardzo by mnie to denerwowało, teraz jestem z tego dumna.

Któż z nas nie wytyka swoim mamom pomyłek życiowych? Moja, jak większość mam, dbała o wszystkich innych, a o siebie dopiero na końcu. Dłgie lata miałam jej to za złe. Nie chcę taka być – burczałam i zaciskałam pięści. A im bardziej się starałam, tym więcej błędów swej rodzicielki powtarzałam. Aż wreszcie zaczęłam się zastanawiać, co właściwie stoi za jej zachowaniem. Odpowiedź jest banalnie prosta – troska o rodzinę. Czy to nie piękny powód? Zdawszy sobie z tego sprawę, można zmienić zachowanie i tę troskę wyrażać nieco inaczej albo w innej kolejności.

Każdy, kto choć raz leciał samolotem, zna instrukcję postępowania w razie awarii. Przed każdym lotem obsługa wyraźnie informuje: najpierw załóż maskę tlenową sobie, potem dziecku. Taka kolejność postępowania powinna obowiązywać w codziennym życiu. „Gdy mama jest szczęśliwa, cała rodzina jest szczęśliwa” – dowodził trener na którychś warsztatach.

Jak dbać o siebie? Bardzo prosto. Zaczynając dzień od chwili dla siebie, czy to jedząc śniadanie w spokoju, czy wychodząc na 15-minutowy spacer. Potem z większą energią ruszymy do codziennych obowiązków.

Zupełnie inaczej spójrzałam na mamę po przeczytaniu artykułu o matkach urodzonych podczas wojny (tak jak moja).

W czasach gdy brakowało jedzenia wyrazem matczynej miłości był posiłek, troska o to, by nikomu nie doskwierał głód.

Sama czegoś podobnego doświadczyłam – ilekroć miałam mamę odwiedzić, zawsze szykowałam na obiad coś wyjątkowego. W końcu zaprotestowałam: „Przecież ja przychodzę po to, by Cię zobaczyć, porozmawiać z Tobą. Zostaw tę krzątalinę w kuchni i usiądź ze mną”. Dziś gotujemy razem.

Nie inaczej było podczas ostatniej niedzielnej wizyty, ale tym razem, patrząc na twarz mamy, zdumiałam się, bo poza zatroskaniem dostrzegłam niegasnącą pogodę ducha. „Aniu, każda chwila może odmienić życie, nie trać

nadziei” – wielokrotnie pocieszała mnie, cierpliwie wysłuchawszy moich trosk. Dlaczego wcześniej tego nie zauważałam? Dlaczego skupiałam się na nieistotnych drobiazgach, a nie na sile charakteru mojej matki, który, mam nadzieję, także po niej odziedziczyłam.

W wielu osobach, które ze mną współpracują, dostrzegam cechy matki. Stanowczość i wierność zasadom – u Asi, naszej adiustatorki (mam nadzieję, że się uśmiechnie, gdy to przeczyta), troskę i tolerancję u Ewy, naszej korektorki (już słyszę jej zaraźliwy śmiech), pogodę ducha u Jarka oraz Pawła, który teraz jest w Stanach, ale już niedługo do nas wraca, pełne zaangażowanie u Jacka i Krzysia. Dobrze mi z nimi wszystkimi. Proszę zgadnąć dlaczego.

Przed każdym lotem obsługa wyraźnie informuje: najpierw załóż maskę tlenową sobie, potem dziecku. Taka kolejność postępowania powinna obowiązywać w codziennym życiu



Executive Club

INFRASTRUKTURA POLSKA

VII EDYCJA



PARTNER PREMIUM



metro
Warszawa

doka



Bank Zachodni WBK
Grupa Bankowa

BOLIX®
GOSPODARSTWO TOWAROWE

C/M'S
Law, Tax

PARTNERZY GŁÓWNI

PARTNER
EXECUTIVE CLUB

PARTNERZY

PARTNERZY

PARTNERZY INSTYTUCJONALNI



IDS
BUD

SK
& S
SORTYSIŃSKI
KAWECKI
SZŁEZAK

STRABAG



WKB
WŁOŚCIWY INSTYTUT

CER

ipfa
International Project Finance
Association

POLSKI ZWIĄZK
PRACOWNIKÓW BUDOWNICTWA

23 LUTEGO 2016 R.
SHERATON WARSAW HOTEL

DOROTA OLSZEWSKA

Przezorności nigdy za wiele

W Warszawie 27 listopada 2015 r. odbył się uroczysty finał szóstej edycji konkursu Partner Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Jego organizatorem jest Stowarzyszenie Partnerstwo dla Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Celem konkursu jest promowanie inicjatyw, które zarówno na szczeblu lokalnym, jak i krajowym istotnie przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

Nagrodę w kategorii Organizacja Pozarządowa Roku otrzymała Fundacja ANIKAR za profesjonalne, konsekwentne i pełne osobistego zaangażowania działania jej członków propagujące bezpieczeństwo ruchu drogowego. Za promowanie zasad pierwszej pomocy zarówno wśród przedszkolaków, jak i osób dorosłych. A także w uznaniu za pracę, jaką wykonują na co dzień założyciele Fundacji państwo Anna i Michał Lipowscy oraz grono wolontariuszy.

Do nagrody w kategorii Organizacja Pozarządowa Roku nominowane były również Centrum Inicjatyw na rzecz poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz Fundacja na Rzecz Ofiar Wypadków Komunikacyjnych i Bezpieczeństwa w Ruchu Drogowym ZIELONY LIŚĆ z Torunia.

Grupa LOTOS S.A. otrzymała nagrodę w kategorii Firma Roku za konsekwentne działanie oraz wspieranie od ponad dekady licznych inicjatyw propagujących bezpieczeństwo na polskich drogach. Za prowadzenie kampanii „Akademia Bezpieczeństwa LOTOS”, a od roku 2014 kampanii „LOTOS – Mistrzowie w pasach”. Za wspieranie licznych projektów i inicjatyw zwracających uwagę społeczeństwa na kwestię odpowiedzialnego zachowania na drodze.

W kategorii Firma Roku Kapituła Nagrody nominowała również spółki CEMEX POLSKA i SUBARU Import Polska.

W kategorii Instytucja Publiczna Roku nagrodzono Lotnicze Pogotowie Ratunkowe za wyjątkowe podejście do niesienia pomocy medycznej podczas akcji ratowniczych, z zachowaniem najwyższego szacunku dla pacjentów, oraz za wiedzę i doświadczenie, którymi LPR wspiera partnerów działających na rzecz promocji bezpiecznych zachowań w ruchu drogowym.

W kategorii Instytucja Publiczna Roku nominowana była również Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Droszewie oraz Przedszkole nr 50 w Lublinie.

Nagrodę w kategorii Osoba Roku otrzymał Kajetan Kajetanowicz za ogromne zaangażowanie w propagowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego nie tylko w ramach projektów prowadzonych przez podmioty komercyjne, ale także realizowanych przez organizacje pozarządowe i instytucje publiczne. Za poświęcanie prywatnego czasu i otwartość na działania,



których celem jest edukacja dorosłych i dzieci w zakresie odpowiedzialnych zachowań na drodze.

Do nagrody w kategorii Osoba Roku nominowana była również Katarzyna Polińska-Gutowska, nauczycielka z Białegostoku, oraz dr Andrzej Markowski, psycholog transportu.

W kategorii Media Roku zwycięzcą został program „Na osi”. Kapituła Nagrody wyróżniła jego twórców za ponadprzeciętne zaangażowanie w propagowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zauważalne nie tylko podczas emisji programu „Na osi”, ale także podczas licznych związanych z tą tematyką działań, w których uczestniczyli. Za aktywne docieranie ze swoim przekazem do różnych grup użytkowników dróg: od uczniów szkół podstawowych po kierowców samochodów ciężarowych.

Nominację w tej kategorii otrzymał również miesięcznik „Auto Moto Technika” i Telewizja Polska oddział w Warszawie.

W skład Kapituły Nagrody Partner Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2015 wchodziło: Agata Foks (sekretarz Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego), Marcin Ślęzak (dyrektor Instytutu Transportu Samochodowego), Dorota Małecka (dyrektor Polskiego Czerwonego Krzyża), Romuald Chałas (prezes Automobilklubu Polski), Agata Hinc (przedstawicielka firmy Shell Polska), Ryszard Fążykowski (prezes Stowarzyszenia Droga i Bezpieczeństwo), Bartłomiej Morzycki (prezes PBD – przewodniczący Kapituły), Piotr Sikorski (członek zarządu PBD), Andrzej Grzegorzczak (wiceprezes PBD), Jacek Wojciechowicz (członek zarządu PBD), Maciej Wroński (członek zarządu PBD).

Kalendarz imprez Polskiego Kongresu Drogowego

Stowarzyszenie Polski Kongres Drogowy działa w obecnej formie od 2005 roku. Odwołuje się bezpośrednio do przedwojennej, patriotycznej tradycji organizowania się środowiska drogowego.

Idea stworzenia Polskiego Kongresu Drogowego została sformułowana po raz pierwszy w czerwcu 1925 r. na VIII Zjeździe Inżynierów Drogowych w Warszawie. Powołany wówczas komitet organizacyjny opracował statut i doprowadził do rejestracji stowarzyszenia.

Z inicjatywy Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów Drogowych 3 stycznia 1928 r. w auli Politechniki Warszawskiej odbył się pierwszy, historyczny Polski Kongres Drogowy. Stowarzyszenie uznało za swoją misję „przyczynianie się do rozwoju sprawy drogowej w Polsce przez zarządzanie Polskich Kongresów Drogowych i związanych z nimi pokazów, wystaw i wycieczek, oraz przez wydawnictwa doraźne i periodyczne”.

Polski Kongres Drogowy również dziś przyczynia się do rozwoju sprawy drogowej w Polsce. Stowarzyszenie skupia ludzi aktywnych w środowisku drogowym: zarządców dróg różnych szczebli (państwowych i samorządowych), projektantów i wykonawców, producentów materiałów, maszyn i urządzeń, przedstawicieli środowisk naukowych. Swoje cele programowe osiąga, opiniując i inicjując niezbędne zmiany w prawie oraz uczestnicząc w międzynarodowej wymianie doświadczeń.

Plany na rok 2016

10–12 marca, Dobczyce – Ogólnopolski Turniej Drogowców i Samorządowców w halowej piłce nożnej im. Grzegorza Stecha

13–14 kwietnia, Chorzów – IV Śląskie Forum Drogownictwa „Bezpieczeństwo i trwałość”

16–18 maja, Rzeszów – Podkarpackie Forum Drogowe „10 lat od podpisania Deklaracji Łąncuckiej: co dalej”

12–14 czerwca, Suwałki – II Rowerowy Rajd Drogowców

26–27 września, Olsztyn – III Warmińsko-Mazurskie Forum Drogowe „Bezpieczeństwo ruchu drogowego i diagnostyka stanu dróg”

14–15 października, Gdańsk – Pomorskie Forum Drogowe „Drogi w systemie transportu intermodalnego Polski Północnej”

18–20 listopada, Giżycko – III Mistrzostwa Polski Drogowców w piłce siatkowej

W trakcie przygotowania:

20–22 kwietnia, Zakopane – II Małopolskie Forum Drogowe „Systemy zarządzania ruchem na drogach publicznych” ■

— R E K L A M A —



Fundacja Dzieciom „Zdażyć z pomocą”

**prosi o wsparcie dla Kuby Stanka
z przeznaczeniem na terapię i rehabilitację**



FUNDACJA DZIECIOM „ZDAŻYĆ Z POMOCĄ”

ul. Łomiańska 5, 01-685 Warszawa

Bank BPH SA 15 1060 0076 0000 3310 0018 2615

z dopiskiem:

24414 Stanek Kuba – darowizna na pomoc i ochronę zdrowia

BITUNOVA Sp. z o.o.
ul. Wólczyńska 237
01-919 Warszawa
tel. +48 22 714 49 30
fax +48 22 817 95 31
biuro@bitunova.eu
www.bitunova.com.pl

BITUNOVA

PRODUKCJA I SPRZEDAŻ

Kationowe, drogowe emulsje asfaltowe

Anionowa emulsja asfaltowa ANBIT

Półprodukt do produkcji środków hydroizolacyjnych w przemyśle budowlanym.

Produkty specjalne dla drogownictwa

- masa na zimno
- konfekcjonowane zaprawy mineralno-emulsyjne do napraw na zimno nawierzchni drogowych
- szlam bitumiczny
- bitumiczne taśmy dylatacyjne do uszczelniania spoin
- asfaltowe zalewy do fug stosowane na gorąco
- masa do spoin oraz do obróbki krawędzi

USŁUGI DROGOWE

- skropienia międzywarstwowe
- mikrodywaniki na zimno typu „slurry seal”
- powierzchniowe utwalenia nawierzchni
- wzmacnianie korpusu drogowego siatką metalową mocowaną zalewą slurry seal
- PenBIT – uszczelnienie, odnowa i odświeżenie filmu lepiszcza na nawierzchni drogowej
- SAMI – elastyczna membrana antyzmęczenia wykonywana na gorąco lub zimno
- renowacja, odbudowa lub wykonanie dróg w technologii BITUFALT® (Grave Emulsion, mieszanka GE)
- wykonywanie szwów oraz obróbka krawędzi bocznych



Wytwórnice emulsji asfaltowych:

Warszawa: tel. +48 22 714 49 39, tel. kom. 501 046 209
Poniec: tel. +48 65 573 22 56, tel. kom. 609 569 270
Bierawa: tel. +48 77 483 07 45, tel. kom. 600 918 580

Biuro Poniec
ul. Rydzyska 24a
64-125 Poniec
tel. +48 65 573 22 56
fax +48 22 481 12 39

Biuro Bierawa
ul. Gliwicka 9
47-240 Bierawa
tel. +48 77 483 07 30
fax +48 77 487 21 79