

LUDZIE • INNOWACJE • TECHNOLOGIE

INFRASTRUKTURA

Nr 7-8(87)/2016 (lipiec/sierpień 2016)

Cena 26,00 zł (w tym VAT 8%)

www.inframedia.pl

DEBATA BRANŻOWA

Inwestorzy i wykonawcy
o modelach utrzymania dróg

W EUROPEJSKIM STYLU
Medale Europejskie BCC

KAPITAŁNE DROGI
Jak chronić majątek narodowy

**TRUDNE SPRAWY
DROGOWNICTWA**
GDDKiA o potrzebach w zakresie
infrastruktury drogowej



BUDUJEMY LEPSZĄ ENERGIĘ

Bezpieczeństwo, Technologia, Innowacje

Pomagamy przy wyborze odpowiednich kruszyw i mieszanek betonowych dla każdego typu inwestycji, biorąc pod uwagę lokalizację inwestycji oraz jej podstawową charakterystykę, tj. wpływ czynników zewnętrznych oraz efektywność energetyczną.

Dla energetyki i hydrotechniki LafargeHolcim oferuje:

- szeroką gamę kruszyw dostosowanych do potrzeb budownictwa energetycznego i hydrotechnicznego,
- betony towarowe, specjalne i innowacyjne,
- cementy,
- spoiwa hydrauliczne stosowane do wykonywania ulepszeń i stabilizacji gruntów oraz podłoży pod obiekty budowlane, nasypy, drogi wewnętrzne oraz publiczne.

W ramach wsparcia oferujemy naszym Klientom:

- szkolenia dla Projektantów z technologii betonu, kruszyw i stabilizacji podłoża,
- badania laboratoryjne,
- wsparcie marketingowe w zakresie promowania odnawialnych źródeł energii.



Anna Krawczyk, wydawca

Zproblemem niewystarczających środków na utrzymanie infrastruktury drogowej mierzy się nie tylko Europa, ale cały świat. Mówiono o tym także podczas 6. Eurasphalt & Eurobitume Congress, którego „Infrastruktura” była jedynym patronem medialnym z Polski. Zagadnieniu zarządzania drogami poświęcono jedną z sesji. Przedstawiono na niej m.in. opracowany w regionie walońskim w Belgii „Plan infrastrukturalny na lata 2016–2019”, który zakłada, iż jego beneficjentami będą także lokalne firmy, ponieważ będą one mogły uczestniczyć w modernizacji dróg.

Sprawdziłmy, jak sytuacja przedstawia się w Polsce, a konkretnie na drogach krajowych. Wszystkie oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad zaprosiliśmy do udziału w sondzie. Interesowały nas dwie kwestie: utrzymanie dróg oraz remonty nawierzchni. O wyrażenie opinii poprosiliśmy również przedstawicieli rynku. Końcowym etapem była debata podsumowująca z udziałem strony publicznej i prywatnej. Oprócz reprezentantów GDDKiA wzięli w niej udział przedstawiciele zarządców firm: FBSerwis, Intertoll, Saferoad Grawil oraz partner w kancelarii CMS.

Część dróg utrzymywana jest w tradycyjnym modelu obmiarowym, a część

w nowym, opartym na wskaźnikach modelu „utrzymaj standard”. Kompleksowa obsługa kontraktu dotyczącego całorocznego utrzymania, czyli świadczenie wszystkich usług przez jeden podmiot, pozwala zaoszczędzić czas, a więc i pieniądze.

Nowelizacja ustawy Prawo zamówień publicznych nakazuje uwzględnianie pozacenowych kryteriów wyboru ofert, które de facto GDDKiA już od kilku lat stosuje. Zdania są podzielone, jedni uważają, że nie da się uciec od subiektywnej oceny zamawiających, inni żądają wyłącznie obiektywnych kryteriów. Czy jednak sprzyjają one wyłanianiu najlepszych oferentów? Odpowiada Robert Siwik, partner zarządzający kancelarii prawnej BIERĆ SIWIK & PARTNERS sp.k., ekspert w dziedzinie zamówień publicznych.

Chociaż model „utrzymaj standard” ma wielu entuzjastów, wiele osób trzeba jeszcze do niego przekonać. Tymczasem każda zaoszczędzona na utrzymaniu dróg złotówka może zasilić budżety przeznaczone na remontowanie sieci. Koszty generalnych remontów są ogromne. Warto więc zainteresować się wszelkimi zabiegami utrzymanio- wymi, które w istotny sposób zwiększają żywotność drogi. Podobnego zdania jest też GDDKiA. ■

Zdjęcie: Jacek Bojaraki

www.inframedia.pl

Nr 7–8(87)/2016 (lipiec/sierpień 2016)

DEBATA INFRASTRUKTURY

8 Debata branżowa

Debata z udziałem z **Hanny Klimas**, wiceprezes zarządu Saferoad Grawil, **Andrzeja Maciejewskiego**, zastępcy Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, **Norberta Wyrwicha**, dyrektora Departamentu Zarządzania Drogami GDDKiA, **Karola Markowskiego**, zastępcy dyrektora ds. zarządzania gdańskiego oddziału GDDKiA, **Michała Tyburskiego**, oddziałowego inspektora drogowego w Gdańsku, **Piotra Rotter**, członka zarządu Intertoll, **Grzegorza Ciocha**, członka zarządu FBService, oraz Wadima Kurpiasa, partnera w kancelarii CMS. Utrzymanie dróg i jego różne modele, kryteria wyboru wykonawców to tylko niektóre problemy, jakie spędzają sen z powiek zarówno zamawiającemu, czyli GDDKiA, jak i startującym w przetargach firmom.

GOSPODARKA

16 W europejskim stylu

Anna Krawczyk

18 Konsorcjum w prawie zamówień publicznych – nowe dyrektywy, nowe przepisy, nowe zasady

Nowe dyrektywy. Nowe przepisy. Nowe zasady

Ewa Błażejowska

INNOWACJE

22 Granulator na medal

Anna Krawczyk

24 Kapitałne drogi

Anna Krawczyk

25 Wypowiedź Pawła Czajkowskiego, kierownika Działu Technologii i Ochrony Środowiska LOTOS Asfalt**30 Panaceum na spēkania**

Rozmowa ze **Štěpánem Bohušem** z Adfors Saint-Gobain, menedżerem produktu na rynek europejski

32 Sukces polskiej nauki

Rozmowa z **prof. dr. hab. inż. Piotrem Radziszewskim**, Kierownikiem Zespołu Technologii Materiałowych i Nawierzchni Drogowych PW

34 Być w czołówce

Rozmowa z **Peterem Bäcklundem**, Business Area Director Bitumen Nordic w Nynas AB

FELIETON

36 Oduczona bezradność

Anna Krawczyk

TEMAT WYDANIA

38 Trudne sprawy drogownictwa

Anna Krawczyk

Prezentujemy sytuację panującą na drogach krajowych. Szczegółowych danych dostarczyła sonda przeprowadzona we wszystkich oddziałach GDDKiA. Porównujemy w niej modele utrzymania dróg (tradycyjny obmiarowy z opartym na wskaźnikach „utrzymaj standard”) oraz pytamy o potrzeby w zakresie remontów nawierzchni.



- 40** Wypowiedź Roberta Mesjasza, dyrektora Handlu Krajowego, DOBROWOLSKI sp. z o.o.
- 43** Wypowiedź Waldemara Malczewskiego, dyrektora technicznego, członka zarządu Bitunova sp. z o.o.
- 50** Wymagający rynek
Rozmowa z **Grzegorzem Sochańskim**, dyrektorem zarządzającym Nynas sp. z o.o
- 51** O drogach czystych i bezpiecznych
Rozmowa z **Grzegorzem Ciochem**, członkiem zarządu FBSerwis
- 52** Z doświadczeń opiekuna dróg
Rozmowa z **Marcinem Podleckim**, Business Development Managerem Mota-Engil Central Europe SA
- 54** Autostrada do utrzymania
Rozmowa z **Wojciechem Kucharczykiem** i **Andrzejem Wardakiem**, prezesami Autostrady Mazowieckiej
- 56** Wypowiedź Grzegorza Kucharczyka
- 58** Intertraffic dla dróg
Anna Krawczyk
- 60** Trwała zmiana
Jarosław Zaradkiewicz
- 60** Wypowiedź Wojciecha Bańkowskiego
- 61** Wypowiedź Krzysztofa Kondraciuka, dyrektora Oddziału GDDKiA w Warszawie
- 62** Wypowiedź Marka Makarewicza, dyrektora S&P Polska sp. z o.o.
- 64** Najlepszy wybór
Rozmowa z **Robertem Siwikiem**, partnerem zarządzającym kancelarii prawnej BIERĆ SIWIK & PARTNERS sp.k.
Zamawiający może postawić minimalne warunki dotyczące nie tylko doświadczenia, ale także potencjału kadrowo-sprzętowego, są to bowiem czynniki gwarantujące realizację zamówienia na poziomie adekwatnym do jakości projektu, w tym przypadku klasy drogi.

TRANSPORT

- 67** Krótka koldra
Rozmowa z **Pawłem Ludwigiem**, wiceprezydentem Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa

ENERGETYKA

- 68** Fundamentalne sieci
Jarosław Zaradkiewicz

ZARZĄDZANIE SOBĄ

- 70** Rozwiąż swoje problemy
Rozmowa z **Arturem Filipowiczem**, właścicielem i instruktorem szkoły jogi Jogart

STAŁE RUBRYKI

- 6** Aktualności
- 72** Wydarzenia
- 73** 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

Sekretarz redakcji
Ewa Popławska

Adiustacja tekstów
Joanna Reszko-Wróblewska

Korekta
Ewa Popławska

Dziennikarze
Beata Gołkowska
Michał Rogoziński
Jarosław Zaradkiewicz
Marzena Zbierska

Fotograf
Jacek Bojarski

Współpraca
Marek Bujalski
Anna Ceroń
Aleksander Kabziński
Marek Krajewski
Radosław Kucharski
Kamilla Olejniczak
Janusz Olejnik
Piotr Sobczyński
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.



Raport Gospodarczego Gabinetu Cieni BCC

30 czerwca odbyło się posiedzenie Gospodarczego Gabinetu Cieni Business Centre Club. Ministrowie podsumowali działania rządu w II kwartale oraz przedstawili rekomendacje na drugie półrocze.

– Rządowy Plan na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju sytuuje przedsiębiorcę jako źródło inwestycji, dochodów, zatrudnienia i podatków. Buduje strategię zaufania między państwem a inwestorem i prawodawcą. Deklaruje zmniejszenie barier biurowych, liczby kontroli, racjonalność zamówień publicznych, zmniejszenie licencji i pozwoleń. Ale z drugiej strony rząd wprowadza niedoskonałą klauzulę obejścia prawa podatkowego, akceptuje wadliwe prawo zamówień publicznych czy kontrolowanie firm bez uprzedzenia przedsiębiorcy o tej kontroli oraz wyposaża urzędników w zbyt duże możliwości interpretacyjne. Zwłaszcza projekt ustawy Ministerstwa Sprawiedliwości o przejmowaniu w czasowy zarząd firm osób podejrzanych o przestępstwa to zaufanie niszczy – powiedział przewodniczący Gospodarczego Gabinetu Cieni BCC Marek Goliś. – Zasadniczą cenzurę siły i działań kierowanego przez premier Szydło rządu będą stawiały trzy decyzje dotyczące: modernizacji upadającego górnictwa, systemu emerytalnego i zakresu rekompensaty dla tzw. frankowiczów. Premier stanie przed dylematem: dobro państwa i jego finansów czy dobro rządzącej partii? Realizacja postulatów wyborczych w ww. trzech segmentach doprowadzić może do poważnego kryzysu finansów publicznych, rynku pracy, do kryzysu gospodarczego. Trudno odmówić racji stwierdzenia, że premier i jej polityczne zaplecze stoją wobec sytuacji być może najtrudniejszej dla Polski od czasu powołania rządu premiera Tadeusza Mazowieckiego – podsumował.

Szczegółowy raport Gospodarczego Gabinetu Cieni BCC oraz opinia nt. rządowego projektu zmian w kodeksie karnym na bcc.org.pl.

Źródło: BCC

Nowe rozwiązania dla GDDKiA

Wychodząc naprzeciw licznym propozycjom dotyczącym optymalizacji budowy dróg w Polsce, przedstawianych przez inżynierów, naukowców oraz przedsiębiorstwa, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad rozpoczyna serię cyklicznych spotkań z podmiotami pragnącymi przedstawić nowe rozwiązania i pomysły techniczne. Cykliczne spotkania organizowane będą raz w miesiącu, w pierwszy wtorek miesiąca, w siedzibie centrali Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z udziałem przedstawicieli GDDKiA, MIB oraz zgłoszonych podmiotów. Pomogą one udoskonalić wymianę informacji w kwestii nowych rozwiązań i pomysłów technicznych.

Podmioty zainteresowane wygłoszeniem prezentacji muszą przesłać wypełniony formularz dla prelegentów na adres: pomysl@gddkia.gov.pl. O terminie prezentacji decyduje kolejność zgłoszeń. Maksymalny czas prezentacji to 30 min. Po zaakcep-

towaniu podmiotu, otrzyma on zawiadomienie o terminie prezentacji. Będzie też poproszony o przesłanie poszerzonych materiałów informacyjnych na temat planowanego do omówienia obszaru celem zapewnienia właściwego doboru osób ze strony GDDKiA. Lista podmiotów zakwalifikowanych do wygłoszenia prezentacji ze zgłoszonymi rozwiązaniami będzie opublikowana w serwisie GDDKiA.

Spotkania będą także otwarte dla słuchaczy z zewnątrz. Osoby zainteresowane muszą do 25 dnia każdego miesiąca, po opublikowaniu przez GDDKiA listy tematów będących przedmiotem najbliższej prezentacji, przesłać wypełniony formularz dla słuchaczy na adres: pomysl@gddkia.gov.pl. Nie przewiduje się udziału mediów.

Rada Ekspertów przy MiB

13 lipca br. w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa odbyła się ceremonia wręczenia nominacji do Rady Ekspertów ds. działań mających na celu optymalizację procesu realizacji inwestycji drogowych.

– Naszym celem jest, aby budownictwo drogowe w Polsce było tą dziedziną, która będzie się rozwijać, aby dawało zatrudnienie pracownikom, dobre drogi dla komunikacji i gospodarki. Chcemy, aby koszty budowy dróg, przy zachowaniu parametrów jakościowych i użytkowych, były niższe – powiedział Jerzy Szmit wiceminister infrastruktury i budownictwa.

W skład Rady powołanej przez ministra infrastruktury i budownictwa weszli przedstawiciele wykonawców, zamawiających i strony społecznej. Pracami Rady kierują dwie współprzewodniczące: Barbara Dzieciuchowicz z Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa oraz Iwona Stępień-Pilipczuk, zastępca Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Główne zadania Rady Ekspertów to wypracowanie: wzoru umowy na realizację zamówienia publicznego w zakresie dróg publicznych, wytycznych dotyczących sporządzania opisów przedmiotu zamówienia publicznego w zakresie dróg publicznych, wytycznych dotyczących prowadzenia postępowań przetargowych w zakresie dróg publicznych oraz docelowej formuły działań Narodowego Forum Kontraktowego. Zamysłem Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa było wykorzystanie w tym celu własnych doświadczeń, a także potencjału organizacji polskiej branży drogowej, które wsparłyby resort wiedzą i wieloletnim doświadczeniem, w celu usprawnienia jakości procesów składających się na realizację planu budowy dróg.

Członkowie Rady są powoływani przez ministra właściwego do spraw transportu. W skład Rady Ekspertów wchodzi 28 przedstawicieli zarządców dróg publicznych, branży drogowej oraz strony społecznej. Członkom Rady nie przysługuje wynagrodzenie z tytułu uczestnictwa w jej pracach. Obsługę administracyjno-organizacyjną Rady zapewnia MIB.

Źródło: MiB

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



Gdynia



Debata branżowa

O aktualnych rozwiązaniach dotyczących utrzymania dróg krajowych z HANNA KLIMAS, wiceprezes zarządu Saferoad Grawil, ANDRZEJEM MACIEJEWSKIM, zastępcą Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, NORBERTEM WYRWICHEM, dyrektorem Departamentu Zarządzania Drogami GDDKiA, KAROLEM MARKOWSKIM, zastępcą dyrektora ds. zarządzania gdańskiego oddziału GDDKiA, MICHAŁEM TYBURSKIM, oddziałowym inspektorem drogowym w Gdańsku, PIOTREM ROTTER, członkiem zarządu Intertoll, GRZEGORZEM CIOCHEM, członkiem zarządu FBSerwis, oraz WADIMEM KURPIASEM, partnerem w kancelarii CMS, rozmawiali Anna Krawczyk i Jarosław Zaradkiewicz.

ZDJĘCIA JACEK BOJARSKI



wa. My chcielibyśmy też uzyskać wartość dodaną, jaką może być np. wyższy poziom świadczonych usług.

Jeśli chodzi o utrzymanie, chcemy stworzyć przedsiębiorcom warunki do faktycznego ścigania się na pomysły. Zamierzamy określić wymagania minimalne lub maksymalne, by ograniczyć poszukiwanie rozwiązań, które mogłoby przynieść jedynie wzrost cen.

Nabraliśmy doświadczenia i wiemy już, jak można prace utrzymaniowe kompleksowo zakontraktować. Spróbowaliśmy tego w oddziale gdańskim.

W związku ze zmianą ustawy Prawo zamówień publicznych musimy pamiętać o kryteriach jakościowych. Teraz dokładnie opisujemy, czego oczekujemy od rynku, bo to my przejmujemy ryzyko.

Karol Markowski: Jesteśmy na początku etapu zmian w systemie oceny ofert z uwzględnieniem kryteriów pozacenowych, stąd nie wiemy, jakie będą konsekwencje niektórych propozycji, które dziś wprowadzamy. Patrząc umiarkowanie sceptycznie na stosowanie rozbudowanych kryteriów pozacenowych, szczególnie tych subiektywnych, w obsza-



Andrzej Maciejewski:
Trudności związane z utrzymaniem infrastruktury będą w naszym kraju narastać. To zresztą problem ogólnosiwiatowy. Powinniśmy zadbać o to, żeby firm świadczących tego rodzaju usługi było więcej niż dzisiaj.

Utrzymanie dróg i jego różne modele, kryteria wyboru wykonawców to tylko niektóre problemy, jakie spędzają sen z powiek zarówno zamawiającemu, czyli GDDKiA, jak i startującym w przetargach firmom. Obie strony gromadzą doświadczenia, bo utrzymaniowy boom dopiero przed nami. O tym, jak powinna wyglądać wzorcowa współpraca, dyskutowaliśmy 8 lipca br. w siedzibie kancelarii CMS.

Wyłonienie rzetelnego wykonawcy powinny umożliwiać precyzyjne kryteria. Jak je określić?

Andrzej Maciejewski: Kontrakt ma zagwarantować użytkownikom określoną jakość. Sposób utrzymania dróg ma znaczenie zarówno dla użytkownika końcowego, czyli kierowcy, jak i dla żywotności majątku, jakim jest sieć drogo-

rach realizacji usług, a takim właśnie obszarem jest utrzymanie dróg. Nie należy zapominać, że pomysł wprowadzenia tego rodzaju kryteriów pojawił się niejako w odpowiedzi na falę nierentownych kontraktów drogowych w poprzedniej perspektywie inwestycyjnej. Uważano, że jedną z podstawowych przyczyn kłopotów był wybór najtańszych wykonawców, co oczywiście było prawdą, jednak nie należy zapominać, iż na nierentowność tych kontraktów i wynikające z niej niezwykle niekorzystne konsekwencje dla całej branży złożyło się również wiele innych czynników.

Kryteria pozacenowe należy zatem formułować tak, by były one przejrzyste i dla wszystkich oferentów niebudzące wątpliwości.

Hanna Klimas: Warto przyznawać punkty za posiadanie własnego sprzętu (o określonych minimalnych parametrach),



Karol Markowski:
Każdą rzecz, na którą się umawiamy, powinniśmy móc zweryfikować, dlatego powinniśmy wypracować system kontroli. Nie należy podpisywać umów z wykonawcami, którzy są nierzetelni.

ale nie za samochody, tylko np. solarki, pługi. Należałoby wskazać zarówno minimalne, jak i maksymalne ilości, bo chodzi o to, żeby kryteria były ściśle powiązane z przedmiotem zamówienia.

Najbardziej nietrafionym kryterium, bo nic niewnoszącym do oceny, jest gwarancja jakości, ponieważ wszyscy wykonawcy oferują najdłuższy okres jej trwania.

Piotr Rotter: Mam wątpliwości, czy zaplecze sprzętowe powinno stanowić kryterium. Trzymanie 30 solarek i 15 pługów w oczekiwaniu na to, że może moja firma wygra jakiś przetarg, jest nieekonomiczne. Firma stara się zgromadzić sprzęt wymagany przez zamawiającego na czas trwania kontraktu. Jeżeli okres trwania kontraktu jest krótki, to wybieram leasing, a jeśli jest długi i sprzęt się amortyzuje, wtedy możemy go kupić.

Kryteria przetargowe powinny budzić jak najmniej kontrowersji.

Norbert Wyrwich: Kryteria pozacenowe dopiero zaczynają być stosowane na szerszą skalę, przypominę jednak, że staraliśmy się je wdrażać już wcześniej. Mam na myśli wymagania, jakie daliśmy w zakresie np. letniego utrzymania, tj. chociażby koszenia.

Mówimy o tym, że chcemy osiągnąć pewien standard, a jednocześnie zezwalamy na wdrażanie rozwiązań, które zaoszczędzą czas nie tylko nasz, ale i kierowców. Najważniejszym jednak okresem w utrzymaniu jest niewątpliwie zima. Stawiamy pewne minimalne wymagania, ale dajemy też możliwość stosowania innych narzędzi, które umożliwią wykonawcy podejmowanie szybszych i efektywniejszych działań w szczególności prewencyjnych.

Moim zdaniem w kryteriach powinien się znaleźć czas reakcji na zdarzenia, jakie mogą zaistnieć na drodze. To w tej chwili najbardziej newralgiczna kwestia związana z utrzymaniem, szczególnie autostrad i dróg ekspresowych. Chodzi nie tylko o czas reakcji służb drogowych, ale też policji czy straży pożarnej.

Wadim Kurpias: Wszyscy się zgadzamy, że potrzebne są jasne kryteria. Jak jednak zamawiający ma uzasadnić wybór konkretnej oferty, skoro znakomita część z nich zawiera know-how firmy, które nie powinno być ujawniane. Nie widzę zresztą powodu, aby za darmo udostępniać konkurencji swoje rozwiązania. Trzeba ustalić zasady, które pozwolą odpowiedzieć firmom w sposób wyczerpujący, dlaczego przegrały. Nie będą wówczas miały podstaw do składania protestów.

Rynek powinien podzielić się w sposób naturalny, nie ma przecież jednej firmy, która mogłaby obsłużyć wszystko. Jeżeli mówimy o rzetelnym podejściu, to zamawiający powinien precyzyjnie opisać kryteria wyboru. Powinny one być obiektywne i transparentne.

Odsiać ziarna od plew, czyli stawiamy na rzetelnych wykonawców.

Andrzej Maciejewski: Trudności związane z utrzymaniem infrastruktury będą w naszym kraju narastać. To zresztą problem ogólnoswiatowy. Powinniśmy zadbać o to, żeby firm świadczących tego rodzaju usługi było więcej niż dzisiaj.

Brak pieniędzy na utrzymanie jest powszechny, wszędzie trzeba się o nie starać i mądrze nimi zarządzać. Oddziały administrują setkami kilometrów dróg. Jeśli w jednym zawarto 183 umowy, a w innym 5, to można pokusić się o stwierdzenie, że w tym pierwszym może być problem z dochowaniem standardu, a koszty pośrednie zwiększają wartość tego zadania.

Piotr Rotter: Bardzo dobrym kryterium pozacenowym są koncepcje wykonania usługi. Wprawdzie nie jest ono jeszcze dopracowane i budzi protesty, ale powinniśmy iść w tym kierunku.

Mam też kilka innych propozycji kryteriów. Pierwsze to doświadczenie własne, czyli np. długość okresu działania przedsiębiorstwa. Chodzi o to, żeby nie zatrudniać firmy, która przyszła znikąd.



Wadim Kurpias:
Trzeba ustalić zasady, które pozwolą odpowiedzieć firmom w sposób wyczerpujący, dlaczego przegrały. Nie będą wówczas miały podstaw do składania protestów.



Hanna Klimas:
Warto uwzględniać aspekty społeczne, np. zatrudnianie na podstawie umowy o pracę. Na etapie przetargu można by wskazać kluczowe stanowiska, w przypadku których byłoby to wymagane.

Za granicą stosowane są certyfikaty zamawiającego uprawniające firmy utrzymaniowe do udziału w przetargach. To może wydawać się kontrowersyjne, jednak skraca okres trwania procedury przetargowej.

Karol Markowski: Największym problemem rynku jest to, że uczciwi wykonawcy, którzy zakładają zaangażowanie określonego potencjału, który muszą uwzględnić w cenie ofertowej, przegrywają z tymi, którzy deklarują w przetargu, że coś zrobią, po czym się z tego nie wywiązują i przez to są tańsi. Z góry bowiem zakładają, że służby zamawiającego nie są w stanie ich sprawdzić.

Każdą rzecz, na którą się umawiamy, powinniśmy móc zweryfikować, dlatego powinniśmy wypracować system

kontroli. Nie należy podpisywać umów z wykonawcami, którzy są nierzetelni. Firma, która ewidentnie nie realizuje umów, powinna mieć zamkniętą drogę do zawierania innych kontraktów. Przynajmniej do czasu, kiedy się poprawi.

Hanna Klimas: Dotychczas stosowane kryterium koncepcji wykonania usługi pozwala wykonawcy wykorzystać swoje doświadczenie, zaoferować i wprowadzić w życie rozwiązania umożliwiające eliminowanie problemów i podnoszenie jakości usług.

Uważam, że warto uwzględniać aspekty społeczne, np. zatrudnianie na podstawie umowy o pracę. Na etapie przetargu można by wskazać kluczowe stanowiska, w przypadku których byłoby to wymagane.

Grzegorz Cioch: Przegrywający powinni otrzymywać wyczerpujące wyjaśnienie, dlaczego nie zostali wybrani, z drugiej strony jednak zachodzi ryzyko, że w uzasadnieniu zamawiający odtajni tajemnice zwycięskiego przedsiębiorstwa. Jak to pogodzić z wymogiem przejrzystości przetargu?

W mojej opinii czas reakcji jest martwym kryterium, bo wszyscy deklarują minimalne okresy. Jak zresztą te zobowiązania wyegzekwować?

Na pewno ważne są kwestie społeczne oraz związane z innowacyjnością, jednak trudno tu o obiektywną ocenę.

Czy model „utrzymaj standard” przynosi zamawiającemu oszczędności?

Karol Markowski: W tego rodzaju kontraktach nie chodzi o samą poprawę jakości utrzymania, tylko o to, żeby zarządzać procesem utrzymania w sposób jak najbardziej efektywny. Jeżeli ktoś zaobserwował, że po wprowadzeniu modelu „utrzymaj standard” utrzymanie jest realizowane lepiej, to znaczy, że wcześniej droga była źle utrzymywana bądź po prostu w niższym standardzie. Sam model utrzymania ma tu znaczenie drugorzędne. Drogę można utrzymywać w założonym standardzie w różnych modelach, modele wskaźnikowe są jednak najefektywniejsze.

W Gdańsku od lat szukaliśmy sposobu na zwiększenie tej efektywności. Aktualnie koszt usług realizowanych w ramach utrzymania stanowi 89 proc. tego, co wydawaliśmy do tej pory. Warto jednak zauważyć, że proporcję tę ustalono w oparciu o pewną grę rynkową, realizowaną w ramach zasad prawa zamówień publicznych. Ustalenie wartości kontraktu to zawsze gra z rynkiem.

Na innych kontraktach, w innych okolicznościach gospodarczych proporcje te mogą wyglądać inaczej, zakładamy jednak, że tendencja pozostanie bez zmian. Podsumowując dotychczasowe doświadczenia, bezsprzecznie stwierdzamy: zastosowanie modeli wskaźnikowych przynosi zamawiające-



Piotr Rotter:

Zwracam się z apelem do strony publicznej, aby wykorzystywała potencjał operatorów do wykrywania wad gwarancyjnych w czasie trwania kontraktów „utrzymaj standard”. Jest to korzystne dla wszystkich stron kontraktu.

mu oszczędności i to nie tylko w wymiarze finansowym, ale również w zakresie poziomu zaangażowania kadr zarządcy drogi. Oszczędności czasu i nakładu pracy w tym zakresie mogą być wykorzystane do realizacji innych, coraz to nowych zadań zarządczych, np. w obszarze zarządzania ruchem.

Michał Tyburski: Ograniczenie ryzyk sprawiło, że ceny ofert były niższe. Zamiast wskazywać np. wymaganą wysokość trawy, określiliśmy krotność jej koszenia. To pozwoliło firmie doprecyzować ofertę.

Najtrudniej oszacować szkody w infrastrukturze.



Andrzej Maciejewski: Wraz z wypracowaniem gdańskiego kontraktu zakończyliśmy poszukiwanie rozwiązań systemowych. Teraz chcemy szukać rozwiązań, które pozwolą podzielić ryzyka oraz zmodernizować system kontroli, tak by był jasny dla obu stron.

Brakuje pieniędzy na utrzymanie strukturalne i to jest poważny problem. Mamy sieć dróg z regularnym utrzymaniem, na których musimy załatać przysłowiowe dziury. Mamy też wymagające zabiegów autostrady, np. liczącą już 10–15 lat, na których sukcesywnie remontujemy warstwę ścieralną, by nie dopuścić do degradacji drogi.

Gdzie kończy się gwarancja a zaczyna utrzymanie?

Grzegorz Cioch: W modelu „utrzymaj standard” zamawiający dostaje więcej niż w tradycyjnym modelu obmiarowym. Kiedy zajmujemy się drogą, na którą teoretycznie jest gwarancja, lecz brakuje wykonawcy, który ją zbudował, wyegzekwowanie świadczeń gwarancyjnych jest utrudnione.

Piotr Rotter: Zwracam się z apelem do strony publicznej, aby wykorzystywała potencjał operatorów do wykrywania wad gwarancyjnych w czasie trwania kontraktów „utrzymaj standard”. Wykrycie i usunięcie wad jest korzystne dla wszystkich stron kontraktu.



Norbert Wyrwich: Zmierzamy do tego, by wykonawca mógł w naszym imieniu dochodzić roszczeń od sprawców zdarzeń drogowych i egzekwować odszkodowanie. Wszystko wskazuje na to, że nowe kontrakty będziemy mogli uzupełnić o zapisy dotyczące odszkodowań.

Czasami warto się też zastanowić, czy pewnych prac (np. nasadzeń zieleni) nie wykonać później, tj. po przejęciu drogi do utrzymania przez firmę utrzymaniową. Firma budowlana jest od tego, żeby wybudować dobrą drogę, natomiast zieleni powinna sadzić i za nią odpowiadać firma, która zajmuje się utrzymaniem.

Hanna Klimas: Dobrym sposobem na eliminowanie problemów związanych z gwarancjami było wstrzymywanie się z GDDKiA z ogłaszaniem przetargów utrzymaniowych na odcinki dróg będące w budowie. Po pierwsze pozwalało to na unikanie sytuacji, w których wykonawca inwestycji przekazywał drogę wykonawcy „utrzymaj standard”, który nie dysponował dokumentacją powykonawczą, a tym samym miał ograniczoną możliwość oceny przejmowanej infrastruktury drogowej. Po drugie zamawiający zyskiwał kilka miesięcy na zinventaryzowanie drogi, co pozwalało na lepsze przygotowanie dokumentacji przetargowej na utrzymanie drogi i ujawnienie się większych wad.

zyskiwał drogę wykonawcy „utrzymaj standard”, który nie dysponował dokumentacją powykonawczą, a tym samym miał ograniczoną możliwość oceny przejmowanej infrastruktury drogowej. Po drugie zamawiający zyskiwał kilka miesięcy na zinventaryzowanie drogi, co pozwalało na lepsze przygotowanie dokumentacji przetargowej na utrzymanie drogi i ujawnienie się większych wad.

Odzyskiwanie odszkodowań od sprawców wypadków...

Piotr Rotter: Dużo rozwiązań z umów koncesyjnych można by zastosować w umowach „utrzymaj standard” i odwrotnie. Przykładem jest uzyskiwanie odszkodowań z tytułu zniszczenia infrastruktury drogowej w wyniku zdarzeń drogowych. Na odcinkach koncesyjnych koncesjonariusz ubezpiecza duże mienie autostradowe (np. mosty, budynki). Za drobną infrastrukturę (bariery drogowe, znaki etc.) odpowiada operator. Odzyskiwaniem ubezpieczeń zajmuje się operator. Istnieją mechanizmy finansowe promujące skuteczność odzyskiwania odszkodowań. Dlatego w naszym interesie leży odnalezienie jak największej ilości sprawców kolizji i wypadków i uzyskanie odszkodowań od ich ubezpieczycieli. To my dochodzimy odszkodowań za zniszczone bariery czy znaki. Taki mechanizm jest sprawiedliwy społecznie, ponieważ osoby powodujące kolizje ponoszą ich konsekwencje.

Norbert Wyrwich: Zmierzamy do tego, by wykonawca mógł w naszym imieniu dochodzić roszczeń od sprawców zdarzeń drogowych i egzekwować odszkodowanie. Wszystko wskazuje na to, że nowe kontrakty będziemy mogli uzupełnić o zapisy dotyczące odszkodowań i tym sposobem bardziej czytelnie podzielić ryzyko tzw. wypadkowe pomiędzy wykonawcę a zamawiającego, jednocześnie przyczyniając się do obniżenia kosztów.

Przyszłość modelu „utrzymaj standard”...

Karol Markowski: Zasadniczo rozważając przyszłość ewolucji modeli utrzymaniowych, należy rozważać dwie grupy problemów: grupę pierwszą dotyczącą sposobów czy schematów zarządzania kontraktem, co jest związane z poszukiwaniem najbardziej efektywnego ekonomicznie modelu, oraz drugą dotyczącą samych standardów utrzymania.

W przypadku modeli utrzymania od lat prowadzone są analizy porównawcze. W wyniku tych analiz dokonała się ewolucja w podejściu do sposobów zarządzania utrzymaniem i przejście od powszechnie stosowanych niegdyś modeli tradycyjnych, realizowanych pracownikami własnymi zarządców dróg, poprzez modele prac zleconych, o różnym poziomie agregacji umów od zleceń rozproszonych do mniej lub bardziej skupionych, aż po modele wskaźnikowe, których przykładem jest właśnie „utrzymaj standard”.

Jeśli chodzi zaś o standardy utrzymania, dotąd administracje drogowe i to nie tylko w Polsce, ale i na świecie dużo chętniej określały standardy w obszarze utrzymania zimowego, bez wskazania oczekiwanego poziomu standardów utrzymania letniego. Ma to oczywiście bezpośredni związek z bezpieczeństwem ruchu i przejezdnością dróg, ale również możliwościami finansowymi zarządów drogowych. Standardy zimowego utrzymania wypracowane kilkadziesiąt lat temu sprawdziły się, utrwaliły i zostały powszechnie zaakceptowane. Propozycje standardów utrzymania letniego coraz częściej pojawiają się w kontraktach utrzymaniowych, w szczególności realizowanych

Hanna Klimas: Innowacje są potrzebne dla rozwoju. Mimo istnienia doskonale opisanych standardów jako wykonawcy uważamy, że powinniśmy mieć możliwość wprowadzania nowych rozwiązań, czy to technologicznych, czy organizacyjnych, czy też sprzętowych. I to niezależnie od tego, czy innowacyjność będzie stanowić pozacenowe kryterium oceny ofert, czy też będzie elementem realizacji kontraktu.

Piotr Rotter: Podczas przetargów „utrzymaj standard” najbardziej przeszkadza mi przewlekłość postępowań. Jeśli chodzi o innowacyjność, jestem zwolennikiem ewolucji, a nie rewolucji. Dlatego mam nadzieję, że nie będziemy



Grzegorz Cioch:
Opowiadałbym się za stopniową homogenizacją modeli utrzymania, żebyśmy wypracowali standardy, które i w Szczecinie, i w Krakowie będziemy tak samo rozumieć.



Michał Tyburski:
Ograniczenie ryzyk sprawiło, że ceny ofert były niższe. Zamiast wskazywać np. wymaganą wysokość trawy, określiliśmy krotność jej koszenia.

w systemie „utrzymaj standard”, jednak są nadal w fazie opracowywania i nie da się wykluczyć, że w następnych umowach pojawią się zmiany dzisiejszych propozycji, np. dotyczące czasu reakcji czy krotności wykonywania zabiegów. Będzie to naturalne, zwłaszcza że zmieniają się też potrzeby użytkowników.

Jeśli chodzi o rynek usług utrzymaniowych, to od lat widać jego profesjonalizację. W Gdańsku w ciągu ostatniej dekady wiele się zmieniło i to na korzyść. Wykonawcy w coraz większym stopniu włączani są w system zarządzania procesem utrzymania, a nie tylko realizacji konkretnego zabiegu utrzymaniowego. Wymaga to oczywiście dużo większego zaangażowania ze strony wykonawców oraz uwzględnienia pewnego ryzyka związanego z nieprzewidywalnością sytuacji na drodze, w szczególności z uwzględnieniem długiego okresu obowiązywania umów. Dotychczas rynek koncentrował się na rentowności obliczanej rok do roku, teraz mówimy o kontraktach 6-letnich.

Norbert Wyrwich: Dzisiaj ciężko jest oceniać profesjonalizm rynku utrzymaniowego, bo on dopiero powstaje. Sami stworzyliśmy potrzebę utrzymania dróg na taką skalę głównie za przyczyną PBDK. Z analizy danych wynika, że przełomem będzie rok ok. 2020, kiedy znaczenie samego utrzymania będzie bardzo mocno rosło.

zbyt często zmieniać wypracowanych rozwiązań, tylko je udoskonalać.

Grzegorz Cioch: Rynek utrzymaniowy się tworzy. Jak on będzie wyglądał, zależy od zamawiającego. Istotne jest, aby konsekwentnie wymagano zgodności ze standardami, bo to będzie wymuszało profesjonalizację usług. Opowiadałbym się też za stopniową homogenizacją modeli utrzymania, żebyśmy wypracowali standardy, które i w Szczecinie, i w Krakowie będziemy tak samo rozumieć.

Andrzej Majewski: Tak skonstruowane kontrakty, gdzie rozliczenie oparte jest na wyniku, otwiera nowe obszary do rozwoju, takie jak np. automatyzacja, żeby skutecznie zarządzać drogami i ich utrzymaniem. Wykorzystywanie podczas realizacji kontraktów różnego rodzaju nowoczesnych rozwiązań może przynieść pewną wartość dodaną. Przykład: informacje, jakich dostarczyłoby patrolowanie drogi, utrzymująca jedną z autostrad firma uzyskuje dzięki zastosowanym rozwiązaniom technicznym. Pozwala na to elastyczny kontrakt.

Dzięki rozwojowi społecznemu i technicznemu będziemy potrafili zidentyfikować miejsca, które warto zmodernizować, unowocześnić. De facto jeszcze nigdzie nie stosujemy rzeczowych innowacji. ■

YK:s maskiner SPRAWDZONE ZA KRĘGIEM POLARNYM

▲Savalco SPRAWDZONE

ZA KRĘGIEM POLARNYM

YK:s maskiner

SPRAWDZONE ZA KRĘGIEM POLARNYM

▲Savalco

SWEMCO
SWEDISH MACHINE COMPANY

– najlepsze skrapiaarki



YKs Maskiner Polska Sp. z o.o.
d. Savalco Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 65, 03-044 Warszawa
+48 601 22 32 30, savalco@savalco.it.pl

SWEMCO
SWEDISH MACHINE COMPANY

W europejskim stylu

8 czerwca br. w Teatrze Wielkim – Operze Narodowej w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia Medali Europejskich przyznawanych przez Business Centre Club. Łącznie wyróżniono 171 firm. Laureatami honorowej nagrody zostali profesorowie Adam Blikle i Witold Orłowski. Wyróżnienie otrzymali ponadto kanclerze łóż regionalnych BCC.

Z inicjatywą przyznawania niekomercyjnej, ogólnopolskiej nagrody wystąpiła najważniejsza dla przedsiębiorców instytucja działająca przy Komisji Europejskiej, tj. Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny, oraz Business Centre Club. Celem, jaki przyświecał pomysłodawcom, było promowanie polskich produktów i usług na unijnym rynku oraz przybliżenie idei Unii Europejskiej środowisku przedsiębiorców. Już od 16 lat Medalem Europejskim wyróżniane są produkty, które odpowiadają europejskim standardom, spełniają wymagane prawem normy, co potwierdzają odpowiednie licencje, patenty itp. Komisja weryfikacyjna bierze pod uwagę dynamikę rozwoju firmy, zdobyte nagrody i certyfikaty, a także to, czy i w jaki sposób wykorzystuje ona możliwości, jakie daje członkostwo Polski w Unii Europejskiej (czy np. uczestniczy w szkoleniach i seminariach poświęconych gospodarce europejskiej, korzysta z konsultacji i analiz prawnych, badań rynku).

Gospodarzami spotkania byli: Jerzy Kwiecieński – sekretarz stanu w Ministerstwie Rozwoju, Marek Goliszewski – prezes BCC, Grażyna Majcher-Magdziak – członkini Rady Organizatorów BCC, i gen. Leon Komornicki – członek Rady Organizatorów BCC. Uroczystość prowadził Zbigniew Żurek, wiceprezes BCC.

– Medal Europejski jest oznaką Państwa sukcesu – stwierdził J. Kwiecieński. – Cieszy mnie, że aż tylu przedsiębiorców zainteresowanych jest rozwojem i ekspansją na rynki zagraniczne. Niech otrzymana dziś nagroda będzie silnym bodźcem, tak abyście stawali się liderami w swoich branżach – dodał wiceminister, życząc laureatom



**Laureat: Tomasz Orzechowski właściciel 365 Agencji.
Wręczający: Krzysztof Kwiatkowski, Grażyna Majcher-Magdziak,
Marek Goliszewski, gen. Leon Komornicki**

powodzenia w budowaniu kapitału swych firm oraz sukcesów w kraju i poza nim.

Jako że nie ma z góry określonej puli nagród, nie ma rywalizacji między firmami zgłaszającymi swoje usługi lub wyroby. W 27 konkursach przyznano ponad 4 tysiące medali. Wśród nagrodzonych są zarówno najwięksi polscy producenci, banki, instytucje finansowe i ubezpieczeniowe, liderzy branży budowlanej, firmy informatyczne i telekomunikacyjne, jak również mniejsze przedsiębiorstwa znane na lokalnym rynku, uczelnie wyższe oraz media.

– Patrząc na historię konkursu, widzimy, jak zmienia się nasza gospodarka, które branże w niej przodują. O ile wcześniej przeważały firmy związane z rolnictwem, zarządzaniem nieruchomości, szkoleniami, o tyle w tym roku dominowały przedsiębiorstwa z sektora produkcji maszyn i urządzeń, sektora spożywczego oraz z sektora usług komunalnych (ochrona środowiska, recykling) – zauważyła G. Majcher-Magdziak.

W gronie laureatów znalazło się wiele przedsiębiorstw zajmujących się logistyką, która zdaniem ekspertów jest papierkiem lakmusowym rozwoju gospodarczego.

Co istotne, wiele firm po raz kolejny ubiega się o nagrodę dla swoich nowych produktów lub zgłasza produkty w innowacyjnych wersjach.

– To pozytywne sygnały świadczące o rozwoju naszej gospodarki – podsumowała G. Majcher-Magdziak.

Honorowy Medal Europejski przyznawany jest osobom spoza środowiska przedsiębiorców, promującym ideały przyświecające inicjatorom konkursu. Dotychczas otrzymali je m.in.: Władysław Bartoszewski, ks. abp Henryk Muszyński, premierzy Jan Krzysztof Bielecki i Jerzy Buzek, ambasadorzy Bruno Dethomas, Thelma Doran i Charles Crawford, profesorowie Norman Davies, Michał Kleiber i Henryk Samsonowicz oraz Róża Thun, Krzysztof Zanussi.

Opracowanie **Anna Krawczyk**

MOSTY GDAŃSK



Mosty Gdańsk serdecznie zapraszają na Regaty Mostowców,
które odbędą się w Sopocie
w weekend 16–18 września 2016 r.



Partnerzy:



Patronat medialny:



OBIEKTY
inżynierskie

Nowoczesne
Budownictwo
Inżynieryjne

MOSTY



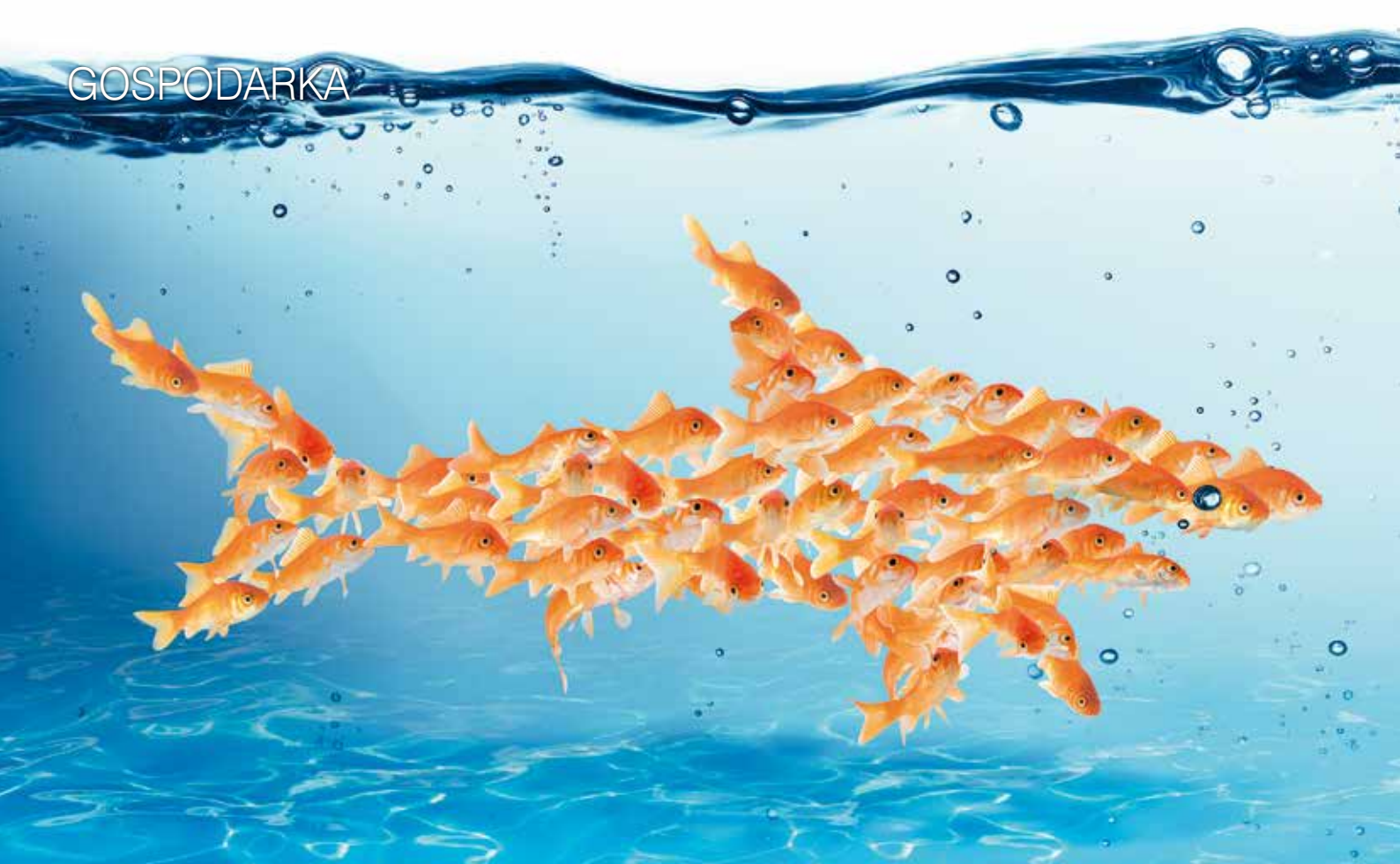
INFRASTRUKTURA



Sponsorzy:



Dodatkowe informacje i zgłoszenia: Dominika Witkowska
T.: 661 204 205, E: dominika.witkowska@mostygdansk.pl



EWA BŁĄŻEJOWSKA

Konsorcjum w prawie zamówień publicznych – nowe dyrektywy, nowe przepisy, nowe zasady

Od wielu już lat pisze się i mówi o potrzebie lub o planach zmodyfikowania ustawy Prawo zamówień publicznych (pzp). Najnowsza nowelizacja zmienia pzp w bardzo poważnym stopniu, czego konsekwencją będą m.in. zmiany w budownictwie infrastrukturalnym, które co do wartości udzielanych zamówień publicznych nie ma sobie równych. W chwili pisanego tego artykułu procedowanie nowej ustawy było już na etapie końcowym, czyli oczekiwało na podpis Prezydenta RP.

Sejm przyspieszył prace nad nowelizacją ustawy pzp z powodu konieczności implementacji do polskiego prawa przepisów nowych dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady, tj.:

- Dyrektywy klasycznej – nr 2014/24/UE z dnia 26.02.2014 r. w sprawie zamówień publicznych, uchylającej dyrektywę 2004/18/WE (Dz.Urz. UE L 94 z 28.03.2014 r.)
- Dyrektywy sektorowej – nr 2014/25/UE z dnia 26.02.2014 r. w sprawie

udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, uchylającej dyrektywę 2004/17/WE (Dz.Urz. UE L 94 z 28.03.2014 r., str. 243)

- Dyrektywy w sprawie udzielania koncesji – nr 2014/23/UE z dnia 26.02.2014 r. (Dz.Urz. UE L 94 z 28.03.2014, str. 1).

Termin implementacji upłynął 18.04.2016 r. Większość znowelizo-

wanych przepisów wejdzie w życie jeszcze w bieżącym roku. Pozostała część, w tym dotyczące dokumentacji elektronicznej czy jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (potocznie zwanego JEDZ), ma być wdrażana etapami, ostatecznie do 18.10.2018 r.

Nowelizacja wprowadza do ustawy szereg nowych rozwiązań, niejednokrotnie znacznie różniących się od jej dotychczasowych postanowień, rozstrzygnięć KIO czy sądów. W niniejszym artyku-



le zajmujemy się jedynie wybranymi nowościami. Część z nich ma charakter ogólny, część zaś znajdzie zastosowanie w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie, korzystania z usług podwykonawców bądź potencjału innych podmiotów.

Co czeka zamawiających, a co wykonawców

W zakresie funkcjonowania konsorcjów nowelizacja wprowadza niewiele zmian. Niemniej zmiany dotyczące podwykonawców, podmiotów korzystających z cudzych zasobów czy samodzielnych wykonawców z pewnością dotkną również członków konsorcjów.

Wspólne ubieganie się o zamówienie: inaczej dla konsorcjów, inaczej dla pojedynczych wykonawców

Dla stron procesu inwestycyjnego istotne jest nowe uprawnienie zamawiających, z którego mogą oni skorzystać w sytuacji, gdy o zamówienie ubiega

się wspólnie kilka podmiotów. Chodzi o możliwość innego traktowania podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie, np. konsorcjantów, a innego pojedynczych wykonawców. Jeśli będzie to uzasadnione charakterem zamówienia oraz będzie to proporcjonalne, zamawiający będą mogli określić dla konsorcjów szczególny, obiektywnie uzasadniony sposób spełniania warunków udziału w postępowaniu.

Podwykonawcy

Wykonawcy nadal będą mogli korzystać z usług podwykonawców. Jednakże po nowelizacji zamawiający będzie żądał (dotychczas mógł żądać), aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia wykonawca podał, o ile są już znane, dane podwykonawców wykonujących roboty budowlane lub usługi w miejscu podlegającym bezpośredniemu nadzorowi zamawiającego. Obowiązek informacyjny dotyczy nazw albo imion i nazwisk, danych kontaktowych podwykonawców oraz osób wyznaczonych do kontaktu z nimi.

Wykonawca z kolei będzie zawiadamiał (obowiązek bezwzględny) o wszelkich zmianach danych podwykonawców, jeśli nastąpiły one w trakcie realizacji zamówienia. Musi również przekazać informacje o nowych podwykonawcach.

Jeśli zamówienie będzie dotyczyło innych dostaw lub usług innych niż dotyczące usług, które mają być wykonane w miejscu podlegającym bezpośredniemu nadzorowi zamawiających, lub zamówień od dostawców uczestniczących w realizacji zamówienia na roboty budowlane lub usługi, zamawiający może żądać ww. informacji.

Jeśli wykonawca zmienia lub rezygnuje z podwykonawcy, który powoływał się na zasoby innych podmiotów, wykonawca ma obowiązek wykazać zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż dotychczasowy podwykonawca.

Potencjał podmiotów trzecich – trzeba przekonać zamawiającego

Uczestnicząc w postępowaniu, wykonawcy nadal będą mogli posiłkować się potencjałem podmiotów trzecich, czyli w ofercie będą mogli umieścić zasoby i możliwości innych podmiotów niebędących jednocześnie ich podwykonawcami. Zadaniem zamawiającego będzie określenie, za pomocą jakich środków dowodowych wykonawcy mają potwierdzić, że spełniają warunki udziału w postępowaniu. Obowiązkiem wykonawców z kolei będzie przekonanie zamawiającego, że ich zdolności do udziału w postępowaniu są co najmniej na minimalnym wymaganym poziomie. Nowelizacja nie wprowadziła jednoznacznych kryteriów badania i oceny wykonawcy przez zamawiającego. Sposoby przeprowadzania weryfikacji pozostawiła decyzji zamawiających.

Odpowiedzialność solidarna

Wykonawca, który będzie polegać na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów (nie dotyczy korzystania ze zdolności technicznych lub

zawodowych ani podwykonawców, ani podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie), odpowiadać będzie solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia ww. zasobów, za szkodę poniesioną przez zmagającego, a powstałą wskutek nieudostępnienia tychże zasobów, chyba że za ich nieudostępnienie nie ponosi winy. Dyskusyjna może być kwestia, czy do takiej odpowiedzialności może zostać pociągnięty bank.

Na marginesie warto dodać, że nowelizacja pozostawiła bez zmian dotychczasowe zasady odpowiedzialności solidarnej wykonawców, którzy wspólnie ubiegają się o zamówienie (konsorcjantów), za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy (art. 141 pzp).

Zmiany istotne dla wszystkich – plany postępowań

Wykonawców z pewnością ucieszy, natomiast zamawiających raczej zmartwi ich nowy obowiązek, jakim jest informowanie o planie zamówień. W ciągu 30 dni od dnia przyjęcia budżetu lub planu finansowego zamawiający zobowiązany jest do sporządzenia oraz zamieszczenia na stronie internetowej planów postępowań o zamówienie na dany rok. Pierwszy taki plan będzie dotyczył roku 2017.

Rozwiązanie to powinno również wykonawcom umożliwić lepsze planowanie zadań i przygotowywanie ofert. W przypadku lokalnego rynku z pewnością można będzie podsumować potencjał zamówień wszystkich zamawiających na dany rok i oszacować, o które zamówienia warto walczyć.

Klauzule społeczne

Gdy przedmiotem zamówienia będą usługi lub roboty budowlane, w opisie przedmiotu zamówienia zamawiający ma określić wymagania zatrudnienia pracowników, jeśli charakter czynności wykonawcy przemawia za stosowaniem przepisów kodeksu pracy. Obowiązek zatrudnienia pracowniczego dotyczy

nie tylko wykonawcy, ale także podwykonawców.

W sposób oczywisty świadczy to o dążeniu ustawodawcy do zmniejszenia ilości umów śmieciowych oraz skali nielegalnego zatrudnienia.

Zamówienia mieszane

W celu uniknięcia stosowania przepisów ustawy zamawiający nie może:

- łączyć zamówień, które odrębnie udzielane wymagają zastosowania różnych przepisów ustawy
- dzielić zamówień na odrębne zamówienia, by uniknąć łącznego szacowania ich wartości (podobnie jak w poprzedniej wersji pzp).

Mimo powyższych zakazów przepisy unijne dopuszczają łączenie różnych zamówień w ramach zamówień mieszanych. Zamówienie mieszane to takie, w którym jednocześnie występują albo dwa różne przedmioty zamówienia, albo różne reżimy prawne.

Zgodnie z nowymi artykułami 5c–5g pzp zamówienie mieszane może być stosowane:

- w przypadku zamówień udzielanych na zasadach ogólnych, a dotyczących różnych przedmiotów zamówienia (np. na roboty budowlane, usługi lub dostawy)
- w przypadku zamówień o różnym reżimie prawnym (zamówienia sektorowe, w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa).

W odniesieniu do zamówienia mieszanego stosowane będą przepisy dotyczące tego rodzaju zamówienia, który odpowiada jego głównemu przedmiotowi.

Ponadto przepisy o zamówieniach mieszanych stosowane będą wtedy, gdy zamówienie będzie dotyczyło równocześnie usług o charakterze użyteczności publicznej (np. zdrowotne, edukacyjne, społeczne, socjalne, religijne, hotelowe, restauracyjne, detektywistyczne, inne komunalne itp.) oraz innego rodzaju usług lub dostaw. Dla całego takiego zamówienia decydująca będzie najwyższa wartość zamówienia jednostkowego dla danej usługi lub dostawy.

Zasady zamówień mieszanych będą mogły odnosić się również do zamówień objętych różnymi przepisami ustawy bądź nimi nieobjętych. Warunkiem będzie możliwość podzielenia zamówienia np. ze względów technicznych, organizacyjnych, ekonomicznych lub celowościowych. Dzięki temu zamawiający będzie miał możliwość udzielenia odrębnych zamówień (przy zastosowaniu przepisów właściwych ze względu na cechy tych zamówień) bądź jednego zamówienia (mieszanego).



Dzielenie postępowania na części

Niezależnie od możliwości zastosowania zasad zamówień mieszanych zamawiający będą mogli dokonywać podziału zamówienia na części, przy czym ich zakres i przedmiot będą musieli dokładnie określić w ogłoszeniu, SIWZ lub w zaproszeniu. Konieczne będzie wówczas wskazanie, czy składana oferta może dotyczyć jednej, więcej czy wszystkich części zamówienia, a także określenie maksymalnej liczby części zamówienia, na które może zostać udzielone zamówienie jednemu wykonawcy.

Co ciekawe w dzieleniu postępowania nie będzie dowolności, zgodnie bowiem ze zmienionym art. 96 ust. 1 pkt 11 pzp zamawiający będzie miał obowiązek podania w protokole postępowania powodów, dla których nie dokonał podziału zamówienia na części.

Wydaje się, że przy praktycznym stosowaniu tak sformułowanych przepisów dotyczących zamówień mieszanych i zwykłych, łączenia i dzielenia zamówień może pojawić się wiele wątpliwości i pytań. Niewykluczone, że

objętym zamówieniem. Wartość wymaganej przez zamawiającego minimalnego rocznego obrotu nie może przekraczać dwukrotnej wartości zamówienia.

W sytuacjach podziału zamówienia na części zamawiający będzie mógł określić minimalny roczny obrót wykonawców wymagany w przypadku każdej, jednej lub kilku części zamówienia.

Wpływ innych przedsięwzięć na realizację zamówienia

Nowością w ustawie jest przyznanie zamawiającemu prawa do weryfikacji zdolności wykonawcy do zrealizowania zamówienia. Na każdym etapie postępowania o zamówienie publiczne, niezależnie od trybu postępowania (1- czy 2-stopniowy), zamawiający może sprawdzić, czy wykonawca posiada wymagane zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

Zapis ten może okazać się bardzo ważny, zwłaszcza jeśli w podobnym okresie prowadzone będą postępowania, do których akces zgłoszą te same podmioty wprost bądź w różnych konfiguracjach, tj. z udziałem podmiotów trzecich, z podwykonawcami albo np. jako konsorcja.

Nowy przepis potencjalnie daje zamawiającemu dużą władzę. Ciekawe, w jaki sposób będzie on z niej korzystał.

Podstawy wykluczenia z postępowania

Podstawy wykluczenia z postępowania dzielą się na obligatoryjne (określone w ustawie) i fakultatywne (które zamawiający musi określić w opisie przedmiotu zamówienia). Nowością w części obligatoryjnej jest obowiązek składania zaświadczenia o niekaralności (KRK) przez członków organów nadzorczych i prokurentów. Dotąd składali je tylko: wykonawcy będący osobami fizycznymi wspólnicy spółek jawnych, partnerskich, komplementariusze spółek komandytowych i komandytowo-

-akcyjnych oraz członkowie zarządu. Wynika z tego, że kontrola karalności została rozszerzona.

Wykonawcy należący do tej samej grupy kapitałowej będą wykluczeni z postępowania nie tylko wtedy, gdy w jednym postępowaniu złożą odrębne oferty lub wnioski, ale także wtedy, gdy w tym samym postępowaniu złożą oferty częściowe.

Ciekawą nowością jest możliwość skorzystania przez wykonawcę z procedury tzw. self-cleaning (art. 24 ust. 8 i 9). Ma ona znaleźć zastosowanie, gdy wykonawca zostanie wykluczony z powodu prawomocnego skazania za przestępstwo np. członka zarządu spółki kapitałowej, wspólnika spółki osobowej lub prokurenta, a następnie przedstawi dowody swojej rzetelności (świadczenia naprawienia szkody, zadośćuczynienia, współpracy z organami ścigania itp.).

Ostateczna ocena, czy wykonawca oczyścił się, przy uwzględnieniu wagi i szczególnych okoliczności czynu wykonawcy, będzie należeć do zamawiającego, co uczyni jego pozycję jeszcze silniejszą. Rodzi się pytanie, czy zamawiający posiadają odpowiednie zasoby kadrowe, aby taką procedurę stosować.

Niniejszy materiał porusza jedynie wybrane aspekty nowelizacji pzp, ponieważ zakres zmian w ustawie jest bardzo szeroki, a ich omówienie w jednym artykule nie jest możliwe. Czas pokaże, jak bardzo zmiany wpłyną na proces zamówień publicznych. Na razie wszystkich zainteresowanych czeka konieczność rozeznania się wśród licznych zmian i obserwowania, jak konkretne rozwiązania realizowane będą w praktyce. Nowe reguły gry dają zamawiającym znacząco większe uprawnienia i możliwości. Będzie to z pewnością wyzwaniem dla zamawiających z sektora publicznego. ■

Ewa Błażejowska

radca prawny

BŁĄŻEJOWSKA NOWAKOWSKI

Radcowie Prawni Spółka Partnerska

www.bnlegal.pl



rozstrzygnięć tych wątpliwości będą musiały dokonywać KIO, prezes UZP bądź sądy.

Minimalny roczny obrót

Zamawiający może zażyczyć sobie, aby w dokumentacji zaświadczał o sytuacji finansowej lub ekonomicznej wykonawcy oprócz informacji na temat rocznych sprawozdań finansowych oraz odpowiedniego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej znalazła się informacja o minimalnym rocznym obrocie, w tym minimalnym rocznym obrocie w obszarze

ANNA KRAWCZYK

Granulator na medal

Dyskusja w branży o konieczności zwiększenia wykorzystania destruktu asfaltowego trwa nieprzerwanie od kilku lat. My też co jakiś czas wracamy do tematu, np. w zeszłorocznym wydaniu wrześniowo-październikowym przy okazji raportu o rynku mieszanek mineralno-asfaltowych. Powodem, dla którego piszemy o tym ponownie, jest innowacyjny produkt bydgoskiej firmy MAKRUM Project Management. Chodzi o granulator destruktu asfaltowego, który po raz pierwszy został zaprezentowany podczas tegorocznej, XXII edycji Międzynarodowych Targów Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-Polska w Kielcach. Co warto podkreślić – produkt od początku do końca został opracowany przez polskich inżynierów.

Stosowanie do budowy dróg materiału pochodzącego ze sfrezowanych nawierzchni to coraz powszechniejsza praktyka. Takie postępowanie jest zgodne z unijną polityką zrównoważonego rozwoju i ochrony zasobów naturalnych. Wiadomo, że ponad 90 proc. składu mieszanek mineralno-asfaltowych stanowią kruszywa. Wykorzystując ponownie te już raz użyte, chronimy środowisko.

Śluchamy potrzeb

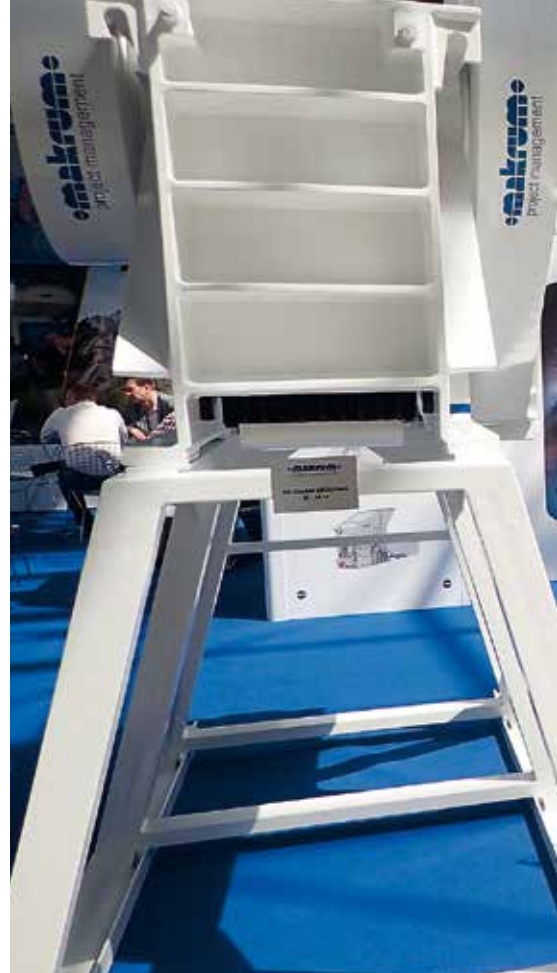
– Mając na względzie oczekiwania budowniczych dróg, a w szczególności producentów mieszanek mineralno-asfaltowych, jak również ochronę środowiska, stworzyliśmy granulator destruktu asfaltowego. Rezultatem jego działania jest pełnowartościowy substytut kruszywa, który może być stosowany do budowy nowych dróg – mówi Krzysztof Kałużny, szef projektu z MAKRUM Project Management.

Zastosowanie w urządzeniu innowacyjnych rozwiązań pozwoliło uzyskać lepszy jakościowo materiał wsadowy w po-

staci granulatu. Dodając go do mieszanki mineralno-asfaltowej, łatwiej uzyskać jej jednorodność, co do tej pory było kłopotliwe. Ponadto możliwe jest zwiększenie ilości dodawanego granulatu oraz zastosowanie go także do warstwy ścieralnej.

– Koncepcja pracy granulatora opiera się na rozcieraniu mas mineralno-asfaltowych po spoinach bitumu, bez niszczenia ziaren kruszyw stanowiących pierwotne wypełnienie masy. Brak pylenia podczas rozdrabniania jest niewątpliwie dodatkową zaletą urządzenia. Innowacyjna konstrukcja umożliwia pracę nawet podczas niesprzyjających warunków atmosferycznych, tj. wysokich temperatur. W przypadku standardowych kruszarek jest to utrudnione, bo zalepia je rozgrzany bitum – wyjaśnia Jan Borodo, szef projektu MAKRUM Project Management.

Granulator potrafi „wyprodukować” kruszywo o zadanych parametrach jakościowych. Uzyskanie najwyższej jakości umożliwiają unikalne rozwiązania w zakresie sterowania parametrami połączone z systemami kontroli produktu.



makrum
project management

MAKRUM Project Management sp. z o.o.

to znany i uznany na rynku światowym producent maszyn krusząco-mielących, młynów, suszarni i systemów przesiewania. Obsługuje największe podmioty rynków offshore, marine i energetycznego. Dostarcza także maszyny i linie technologiczne używane w procesach przemysłowych. Na swym koncie ma 30 tys. projektów zrealizowanych dla przemysłu wydobywczego, cementowego, chemicznego i papierniczego. Szczycąc się prawie 150-letnim doświadczeniem firma stała się ekspertem w projektowaniu i produkcji maszyn oraz obróbce numerycznej wielkogabarytowych elementów stalowych.



Innowacja na medal

Przystępując do pracy nad nowym urządzeniem, zespół inżynierów MAKRUM Project Management postawił sobie dwa cele. Po pierwsze wyeliminować wady standardowych maszyn kruszących, a po drugie uzyskać wysoką wydajność przy niskiej energochłonności. Chcąc zapewnić maksymalnie długie cykle używania części eksploatacyjnych, konstruktorzy zbudowali granulator z najnowocześniejszych materiałów. Zadbali także o jego ergonomiczność i to zarówno podczas użytkowania, jak i serwisowania. Nic więc dziwnego, że podczas targów granulator nie tylko cieszył się dużym zainteresowaniem, ale zdobył też medal.

– Kapituła konkursowa brała pod uwagę przede wszystkim użyteczność rozwiązań oraz ich przyjazność dla środowiska. Granulator destruktu asfaltowego spełnia oba wymagania, a ponadto umożliwia rozwój recyklingu materiałów drogowych – stwierdził dr hab. inż. Marek Iwański, profesor Politechniki Świętokrzyskiej.

– Urządzenie wzbudziło ogromne zainteresowanie odwiedzających targi, w szczególności firm działających w branży drogowej. Bardzo cieszy nas otrzymany medal, tym bardziej że targi AUTOSTRADA-POLSKA przyciągają cały sektor budownictwa drogowego i nie tylko, a wystawców oferujących wszystko, co potrzebne do budowy i utrzymania sieci drogowej, jest całe mnóstwo – powiedział Piotr Szczepkowski, prezes zarządu MAKRUM Project Management.



Granulator destruktu asfaltowego – widok z góry



Otwarcie kongresu, od lewej: Siobhan McKelvey – prezes Eurobitume, Dan Ťok – minister transportu Czech, Ismail Ertug z Parlamentu Europejskiego, John Kruse Larsen – prezes EAPA

ANNA KRAWCZYK

Kapitalne drogi

W dniach 1–3 czerwca br. w czeskiej Pradze odbył się 6. Eurasphalt & Eurobitume Congress.

W organizowanym raz na 4 lata przez European Asphalt Pavement Association (EAPA) i European Bitumen Association (Eurobitume) spotkaniu wzięło udział ponad 1000 osób, w tym producenci asfaltów i dodatków stosowanych w technologii asfaltowej, wykonawcy, przedstawiciele administracji, polityki oraz nauki.

– Łączna długość europejskich dróg wynosi 5,5 mln km. Jedną z największych potrzeb jest zwiększenie środków na ich utrzymanie. Konieczny jest też transfer wiedzy oraz wdrażanie nowych technologii. Opinia publiczna powinna być na bieżąco informowana o naszych zamierzeniach, także za pomocą mediów społecznościowych

– powiedział John Kruse Larsen, prezydent EAPA, podczas uroczystości otwarcia.

– Rozważamy powołanie w ramach struktur europejskich specjalnej agencji ds. dróg – poinformował Ismail Ertug, koordynator z ramienia socjaldemokratów Komisji Transportu i Turystyki Parlamentu Europejskiego.

Aplauz wywołały słowa Dana Ťoka, ministra transportu Republiki Czeskiej, mającego duże doświadczenie praktyczne w budowie dróg.

– Priorytetem jest dokończenie budowy połączeń drogowych z innymi krajami. Niestety problemów nastroczają wymogi ochrony środowiska. Kolejną kwestią jest racjonalizacja wydatków.

Już na etapie budowy należy brać pod uwagę koszty utrzymania.

Palący problem

Europejska sieć drogowa rozrasta się w rekordowym tempie. Wystarczy chociażby spojrzeć na liczbę kilometrów nowo oddanych dróg w Polsce. Użytkowników dróg wciąż przybywa, a transport kołowy nadal jest dominujący. Niestety nakłady na bieżące utrzymanie dróg nie wzrastają proporcjonalnie do ilości zrealizowanych inwestycji.

Zaniebdania w utrzymaniu infrastruktury drogowej i mostowej mają dla społeczeństwa poważne konsekwencje. Przykładem chociażby sprawa mostu w Leverkusen k. Kolonii w Niemczech. Z powodu katastrofalnego stanu musiał on zostać wyłączony z eksploatacji. Spowodowało to ogromne straty społeczne (objazdy, korki). Nie to jednak było najgorsze. Analiza wykazała, że remont będzie kosztował tyle, ile budowa nowego mostu.

Chcąc zapobiec powtórzeniu się takiej sytuacji, opracowano nową strategię zarządzania drogami (Road Asset Managment – RAM), o czym poinformował Christophe Nicodème, dyrektor generalny European Union Road Federation (ERF).

W tradycyjnym modelu zabiegi utrzymaniowe ujęte są w rocznym budżecie. Wydatki zależą od możliwości, a nie od potrzeb. Nie są także optymalizowane. W rezultacie stan infrastruktury pogarsza się w zastraszającym tempie. Zagroza to bezpieczeństwu jej użytkowników, a dodatkowo przyczynia się do negatywnego odbioru branży przez społeczeństwo.

W nowym modelu przede wszystkim zmieniono podejście do finansowania, postawiono na większą racjonalizację wydatków. Uznano, iż w pierwszej kolejności trzeba zapobiegać degradacji dróg, które są w dobrym stanie. Jeśli chce się zwiększyć ich żywotność, działania muszą być podejmowane regularnie. Z pewnością będzie to tańsze od kapitalnego remontu, wymaga jednak

Paweł Czajkowski

kierownik Działu Technologii i Ochrony Środowiska LOTOS Asfalt



Najbardziej zróżnicowane rozwiązania i ciekawe wyniki badań zostały zaprezentowane w kontekście przywrócenia po starzeniu eksploatacyjnym pierwotnych właściwości fizyko-chemicznych odzyskanym asfaltem oraz w kontekście wykorzystania destruktu asfaltowego (materiału z recyklingu) w innowacyjnych rodzajach mieszanek mineralno-asfaltowych. Mając na uwadze ideę zrównoważonego rozwoju, naukowcy opracowali już sposoby wykorzystania nawet 100 proc. materiałów odpadowych pochodzących z robót nawierzchni.

Coraz częściej pojawiają się naukowe oceny trwałości mieszanek mineralno-asfaltowych, które pozwalają przewidzieć zachowanie nawierzchni w cyklu życia, a jednocześnie pozwalają odejść od badań empirycznych, których wyniki są niewystarczająco skorelowane z właściwościami użytkowymi.

WMA i technologie niskotemperaturowe to kolejny ważny temat i jednocześnie wskazówka dotycząca kierunków rozwoju technologii asfaltowych.

Wielokrotnie podczas wystąpień podkreślana była rola inwestora, który decyduje o wdrożeniu nowych technologii, materiałów oraz metod badawczych. Branża, która ma duży potencjał innowacyjności, oczekuje od inwestorów współtworzenia strategii rozwoju dróg oraz reguł wdrażania nowych rozwiązań, by jak najlepiej przygotować i prowadzić działania badawczo-rozwojowe.

Kongres był okazją do nawiązania nowych i podtrzymania istniejących relacji biznesowych. Dużym zainteresowaniem cieszyły się produkowane przez nas od 2 lat asfalty WMA, które sprzedajemy zarówno w Polsce, jak i w Europie. Charakteryzują się one ponadnormatywnymi właściwościami, co jest zasługą pakietu dodatków chemicznych obecnych w lepiszczu. Dodatki te obniżają napięcie powierzchniowe na granicy asfalt–kruszywo, a tym samym poprawiają efektywność mieszania (urabialność). Dzięki nim potrzeba też mniej energii do zagęszczania MMA, co znacznie ogranicza negatywny wpływ procesu na środowisko naturalne. ■

zmiany świadomości. Drogi muszą być traktowane jak kapitał, który wymaga systematycznego i nieustającego inwestowania. Wraz z nowymi technologiami muszą być wprowadzane nowoczesne metody zarządzania ułatwiające dobrą organizację pracy i podejmowanie racjonalnych decyzji. To jedyny sposób, by zapewnić użytkownikom dróg oczekiwany i właściwy poziom obsługi.

Punktem wyjścia jest inwentaryzacja sieci, przy czym uwzględnić należy nie tylko stan nawierzchni, ale wszystkich

elementów drogi. Jasny obraz sytuacji pozwoli oszacować wartość napraw, a także określić przyszłe wymagania, jakie będą infrastrukturze drogowej stawiane. Łatwiej będzie ocenić koszty utrzymania i potrzeby w tym zakresie. W następnej kolejności należy określić priorytety, aby uzyskać pożądaną jakość i wydajność sieci. Potrzebny jest projekt regularnego i terminowego finansowania zabiegów utrzymanio- wych. Ostatnie dwa kroki to zdefiniowanie strategii i wdrożenie jej w życie.

W styczniu br. w regionie walońskim w Belgii opublikowano „Plan infrastrukturalny na lata 2016–2019”, w którym umieszczono szczegółowy projekt modernizacji regionalnej sieci drogowej. Celem jest nie tylko zapewnienie bezpieczeństwa i mobilności, ale i ciągłego rozwoju gospodarczego. Zidentyfikowano główne wyzwania i określono priorytety. Budżet programu to 640 mln euro, z czego 50 proc. pochodzić będzie z wpływów z opłat drogowych. Realizacja planu będzie ciągle monitorowana, aby zachowane były najwyższe standardy jakościowe. Mając na uwadze korzyści społeczno-ekonomiczne, zdecydowano się podzielić kontrakty na mniejsze, tak aby jak najwięcej firm lokalnych mogło wziąć udział w realizacji programu. Przewiduje się, że łącznie zostanie wygenerowanych od 5800 do 8300 nowych miejsc pracy, a wartość dodana wyniesie od 418 do 624 mln euro.

– Najważniejsza w zarządzaniu siecią drogową jest strategia. Można ją określić, znając dokładnie stan infrastruktury oraz wartość inwestycji. Wprowadzenie jej w życie wymaga długofalowego, zrównoważonego finansowania – podsumował Ch. Nicodème.

Wkład europejskiego sektora drogowego do gospodarki jest potężny. To ponad 5 mln miejsc pracy bezpośrednio związanych z branżą i 14 mln związanych pośrednio. Szacunkowa wartość kontraktów wynosi 8 kwintylionów euro.

Bogactwo wciąż niewykorzystane

Recykling w przemyśle asfaltowym stosowano już 40 lat temu, na co miał wpływ aspekt ekonomiczny. Jedną z największych zalet nawierzchni asfaltowych jest możliwość przetworzenia ich w 100 proc. Jest to tym bardziej cenne teraz, kiedy oczekuje się i wymaga obniżenia emisji CO₂ do atmosfery.

– To nie kwestia przyszłości, to już się dzieje. Są miejsca na świecie, gdzie udział przetworzonego z destruktu materiału w nowej mieszance wynosi 100 proc. Przykładem miasto Nowy Jork, w którym od 2001 r. jako zamien-

nik normalnego lepiszcza stosuje się Reclaimed Asphalt Pavement (RAP). Od tego czasu jego produkcja ciągle wzrasta – powiedział Martins Zaumanis z Interdyscyplinarnego Instytutu Badawczego EMPA w Szwajcarii. Co ważne RAP może być użyty w każdej warstwie nawierzchni, także w ścieralnej.

– W Niemczech mamy wiele przykładów użycia RAP. Jak wskazują wyniki naszych badań, materiał ten nie sprawia żadnych kłopotów – poinform-

taki sam skład chemiczny. Przyszłością branży drogowej jest recykling. Rynek dodatków do RAP będzie się więc powiększał. Stawiałbym także na produkty ekologiczne – dodał M. P. Wistuba.

Przy doborze optymalnej ilości odświeżacza wielu inżynierów kieruje się współczynnikiem penetracji i mięknięcia. Dozowanie musi być bardzo precyzyjne.

– Opracowaliśmy procedurę (BTSV), która pozwala ustalić właściwą ilość odświeżacza. Test trwa godzinę, a używa



Sesja otwierająca, od lewej: Ismail Ertug, Katrina Sichel (moderator), John Kruse Larsen, Dan Tók

mował Michael P. Wistuba z Centrum Inżynierii Nawierzchni Politechniki w Braunschweig.

Aby jednak w pełni móc wykorzystać materiał pochodzący z recyklingu, konieczne jest rozwiązanie kilku kluczowych kwestii. Wraz ze starzeniem się nawierzchni następuje twardnienie lepiszcza.

– W tej chwili nie stanowi to problemu. Istnieje duża grupa odświeżaczy (ang. rejuvenators), które są antidotum na starzejące się lepiszcze. Bardzo dobrze pracują w mieszance, co potwierdzają nasze badania. W tym samym celu można zastosować także czysty bitum – perfekcyjnie spaja lepiszcze, bo ma

się w nim jednej kropli bitumu o wadze 2 gram – poinformował M. P. Wistuba. – Jeśli chodzi o Europę, także producenci Wytwórni Mas Bitumicznych (m.in. z Niemiec, Szwajcarii, Holandii) przygotowują się technologicznie. Naszą rolą jest przekonać administrację, że używanie 100-proc. RAP we wszystkich warstwach jest całkowicie bezpieczne. Musimy sami być pewni, że mamy dobry materiał, który zapewni homogeniczność mieszanki. Przemysł musi przekonać administrację – dodał M. Zaumanis.

Potrzebne są dobre recepty, tak aby właściwości mieszanki z dodatkiem destruktu były co najmniej tak samo do-

bre jak właściwości mieszanki z lepyszczem tradycyjnym.

Asfalty coraz bardziej modyfikowane

Światowym trendem w technologii asfaltowej jest coraz większa modyfikacja asfaltu. Prekursorem były Stany Zjednoczone, gdzie asfalty wysokomodyfikowane pojawiły się już 7 lat temu. Produkcja tego typu asfaltów wymaga dodania takiego modyfikatora SBS,

Na rynku USA, gdzie technologia jest już rozpowszechniona, działa blisko 40 producentów asfaltów wysokomodyfikowanych. Stosuje się ją również w krajach Ameryki Południowej, Australii, Nowej Zelandii oraz w krajach Bliskiego Wschodu.

– Największym powodzeniem cieszy się ona w Katarze z uwagi na przygotowania do mistrzostw w piłce nożnej – zauważył M. Kowalczyk. – Jeśli chodzi o Europę, asfalty wysokomodyfikowane

traktują mieszankę wysokomodyfikowaną tak, jak zwykłą mieszankę modyfikowaną. Jediną wadą asfaltów wysokomodyfikowanych jest cena wynikająca z obecności podwójnej ilości polimeru. Wydatki można jednak zoptymalizować, stosując cieńsze warstwy asfaltowe. Już zmniejszenie grubości nawierzchni o 20–25 proc. obniża koszty do poziomu ceny normalnej mieszanki. Jeszcze większa redukcja grubości warstw zapewnia czysty zysk. Reasumując, przy obniżonych kosztach otrzymujemy nawierzchnię o lepszych parametrach – stwierdził M. Kowalczyk.

Koszt remontu nawierzchni z użyciem asfaltów wysokomodyfikowanych jest większy niż w przypadku użycia tradycyjnych asfaltów modyfikowanych, ale jego efekty są trwalsze (zwiększenie żywotności nawierzchni). Technologia sprawdza się w każdych warunkach atmosferycznych od Alaski po Katar. Z uwagi na większą wytrzymałość lepiszczu może być zastosowana w przypadku klasycznej konstrukcji z betonem asfaltowym i SMA oraz w przypadku asfaltów porowatych. Asfalty wysokomodyfikowane nadają się do asfaltów lanych, a także do technologii opartych na emulsiach. Są produktem uniwersalnym.

Z obserwacji światowego rynku asfaltowego wynika, że udział asfaltów modyfikowanych systematycznie rośnie. W Europie stanowią blisko 20 proc. produkcji. W Polsce ten wskaźnik jest wyraźnie wyższy.

Należy się spodziewać, że w przyszłości asfalty modyfikowane będą stosowane także do niższych warstw asfaltowych oraz do podbudowy, a popularność asfaltów wysokomodyfikowanych jeszcze wzrośnie.

Innowacja w transporcie asfaltów

Czy możliwy jest transport asfaltów modyfikowanych na odległość 2 tys. km? I czy można użyć do tego ciężarówek tradycyjnie przewożących asfalt? Odpowiedź na oba pytania jest pozytywna. Firma Rubitron, rosyjski producent modyfikowanych asfaltów według normy PN-EN



Sesja poświęcona zarządzaniu infrastrukturą drogową, od lewej: Katrina Sichel, Christophe Nicodème, Fatih Zeybek, Stefan Gerwens

który zapewni niską lepkość lepiszczu. Przeważnie dodaje się go 7–8 proc., aczkolwiek w Japonii znane są asfalty modyfikowane z dodatkiem aż 10–11 proc. polimeru SBS. Jednym z producentów SBS-ów jest firma Kraton. Do modyfikacji asfaltów w wysokim stopniu oferuje specyficzny polimer o nazwie Kraton D 243, który jest podstawą technologii pod nazwą HiMA (Highly Modified Asphalt).

– Nasze wyroby były testowane w USA na torze National Center Asphalt Technology (NCAT) w dwóch cyklach dwuletnich (2009–2013). Jeden cykl odpowiada dekadzie użytkowania i to przy ciężkim ruchu – wyjaśnił Marek Kowalczyk z firmy Kraton.

dopiero zaczynają jej podbój. W Polsce stały się bardzo popularne dzięki badaniom wdrożeniowym i determinacji ORLEN Asfalt. Podobny produkt proponuje także LOTOS Asfalt.

Najważniejszą zaletą asfaltów wysokomodyfikowanych jest ich wysoka urabialność. Skutkiem dodania do lepiszczu podwójnej ilości polimeru jest jednocześnie zwiększenie wytrzymałości mieszanki na spękania oraz odporności na koleinowanie. Produkt ma wysokie własności samonaprawcze (latem pod wpływem wyższych temperatur mikrospękania same się zasklepiają).

– Niska lepkość lepiszczu sprawia, że producent mieszanki oraz wykonawca



Sesja posterowa, Polskę reprezentowali: ORLEN Asfalt, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Warszawska, TPA, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie



Ekspozycja towarzysząca kongresowi

14023, wynalazł i opatentował metodę przewożenia i magazynowania asfaltu.

– Obserwując rynek, zidentyfikowaliśmy główne problemy producentów mieszanek mineralno-asfaltowych. Pierwszym jest transport asfaltu na dłuższe odległości. Drugim – czas dostawy i przechowywania ciepłego lepiszcza. Jego okres przydatności do użycia jest ograniczony. Podczas transportu musi być ono cały czas podgrzewane, aby nie utraciło swoich właściwości. To pochłania energię i pieniądze. Postanowiliśmy zaoferować rozwiązanie, które wyeliminuje wszystkie te problemy – powiedział Nikolai Kapitonenko, dyrektor zarządzający Rubitron.

Pragnąc przedstawić swoje produkty także na rynku europejskim, firma przeanalizowała sposoby transportu zimnego bitumu. Celem było wynalezienie systemu dostarczania, podgrzewania i magazynowania bitumu przez końcowych odbiorców.

– Wynalezienie optymalnego sposobu pakowania poprzedziło wiele analiz i badań, a także konsultacji z odbiorcami produktu z Rosji, Europy, Azji Centralnej i Afryki. W efekcie powstał Rubitainer (Rubi pojemnik) – wyjaśnił N. Kapitonenko.

Rubitainer to cylindrowy pojemnik o średnicy 115 cm i wysokości 100 cm, zamontowany na drewnianych paletach

(114x114 cm). Z zewnątrz pojemnik oplata sztywna stalowa siatka. Wewnątrz znajdują się 4 pionowe stojaki, torba z polipropylenu i wielowarstwowa torba papierowa z wewnętrzną warstwą antyadhezyjną. Wieko wykonane jest ze sklejki. Objętość pojemnika to 1000 l.

Jeden samochód ciężarowy może zabrać do 20 pojemników. Po przetransportowaniu do klienta pojemniki mogą być przechowywane lub od razu podgrzane.

Na potrzeby podgrzewania spoiwa opracowano system Rubitherm. W ciągu godziny można podgrzać od 5 do 20 ton w temperaturze od 20 do 180°C. Pojemność zbiornika wynosi od 15 do 40 m³. System jest szczelny, co zapobiega emisji oparów do środowiska. Ciepły bitum jest wprowadzany bezpośrednio do zbiorników bitumu przy WMB.

Podczas kongresu zaprezentowano wiele innowacji. Tymi, którzy powinni zachęcać do ich wprowadzania, powinni być przede wszystkim inwestorzy. Mają oni bowiem możliwość stymulowania rynku, który chętnie podąży za potrzebami.

To zresztą kolejny argument przemawiający za zacieśnieniem współpracy inwestorów i wykonawców.

Kolejny, siódmy Eurasphalt & Eurobitume Congress odbędzie się w Madrycie w terminie 13–15 maja 2020 r. Wcześniej, tj. 14–15 czerwca 2018 r., odbędą się dni asfaltu (1st E&E Asphalt Days 2018).



Ceremonia zakończenia, wystąpienie Egberta Beuvinga

GRANULATOR DESTUKTU ASFALTOWEGO

system samooczyszczania pozwalający na pracę w każdej temperaturze

łatwa wymiana okładzin niewymagająca specjalistycznych narzędzi

prosty i łatwo dostępny mechanizm regulacji szczeliny

niezależna regulacja napięcia wstępnego i szczeliny walców

wysokiej klasy napędy



ZŁOTY MEDAL

TARGÓW AUTOSTRADA - POLSKA | KIELCE 2016

INNOWACYJNOŚĆ

- nie niszczy kruszywa – materiał rozcierany po spoinach bituminu
- pracuje w dużym zakresie temperatur
- posiada system kontroli wielkości granulatu

JAKOŚĆ WYKONANIA

- wysokiej jakości materiały użyte do produkcji
- wysokiej klasy napędy
- nowoczesny system sterowania

EKOLOGIA

- umożliwia recykling frezowiny asfaltowej
- zmniejszona energochłonność
- działanie bezpyłowe





Jednym z głównych tematów poruszanych podczas tegorocznego VI Kongresu Euraspalt & Eurobitume, zorganizowanego przez European Asphalt Pavement Association i European Bitumen Association, było utrzymanie dróg.

O technologii wzmacniania nawierzchni ze ŠTĚPÁNEM BOHUŠEM z ADFORS Saint-Gobain, menedżerem produktu na rynek europejski, rozmawia Anna Krawczyk.

Panaceum na spękania

Po wystąpieniach przedstawicieli administracji drogowej nie tylko z Europy, ale i z całego świata widać, jak ważnym zagadnieniem jest trwałość nawierzchni. Co Państwa firma proponuje w tym zakresie?

Wyspecjalizowaliśmy się w produkcji systemu GlasGird® wykorzystującego włókna szklane. Nasze doświadczenia sięgają lat 80. ubiegłego wieku. Zaczynaliśmy na rynku Stanów Zjednoczonych, jednak 3 lata temu zdecydowaliśmy się przenieść produkcję do Czech. Po zdobyciu rynków europejskich i azjatyckich chcieliśmy mieć bliżej bazę do obsługi naszych klientów. Wiedząc, gdzie leży problem przy budowie dróg, stale udoskonalamy swoje produkty.

Jakie jest zastosowanie produktów GlasGird®?

Przeciwdziałają spękaniami w warstwach asfaltowych, które prowadzą do szybkiej degradacji nawierzchni i całej konstrukcji drogi. Nie unikniemy ich, ale możemy zmniejszyć ich ilość i ich wielkość. Stosując nasze rozwiązania, izoluje się warstwę ścieralną. W ten sposób wzmacnia się też całą konstrukcję.

Jaki jest sposób aplikacji?

Podstawowe rozwiązanie przeznaczone jest do aplikacji pomiędzy warstwy asfaltu, ale mamy też produkty na drogi betonowe i podbudowy. Z tym, że w tradycyjnym systemie, który oferujemy, minimalna grubość warstwy ścieralnej musi wynosić 4 cm.

A co jeśli jej grubość jest mniejsza?

Coraz częściej spotykamy nowe technologie zakładające zmniejszenie grubości warstwy ścieralnej lub budowę dwóch warstw jednocześnie. Analizujemy je i wymyślamy specjalne rozwiązania.

W tym miejscu chciałbym zaznaczyć, że do każdej inwestycji trzeba podchodzić indywidualnie. Nie wszędzie użycie siatek jest uzasadnione. Najczęściej polecamy je do rekonstrukcji na-

wierzchni. Ale gdy podbudowa jest źle wykonana i konstrukcja nie przenosi obciążeń, trzeba zastosować kompleksowy remont. Nie można oczekiwać, że siatki będą cudownym panaceum.

Kiedy siatki najlepiej pracują?

Wtedy gdy ich użycie jest dobrze przemyślane i zaprojektowane. Nie chodzi o to, żeby koniecznie zastosować nasze rozwiązania. Ważne, żeby przed przystąpieniem do przetargu projektant zastanowił się, gdzie i w jakim celu chce siatki umieścić. Przykładowo, chcąc wyremontować mocno spękaną drogę, można sfrezować 10 cm nawierzchni i zastosować technologię tradycyjną lub sfrezować tylko 5 cm i zastosować siatkę. Oczywiście im głębiej wejdziemy z siatką, tym efekt będzie lepszy.

Jakie są korzyści stosowania systemu GlasGird®?

Nasze badania wskazują, że jesteśmy w stanie wydłużyć żywotność nawierzchni nawet dwu- lub trzykrotnie. Siatka ma lokalnie zapobiegać spękaniami. Nie pozostaje to bez znaczenia dla wyko-



Aplikacja siatki

nawców, którzy muszą przecież udzielić gwarancji na wykonaną drogę. W Czechach to przeważnie 5 lat, a w Polsce nawet 10.

Trudno określić, jakie korzyści ekonomiczne można osiągnąć, bo to kwestia indywidualna każdej budowy. Nie obiecujemy cudów, ale możemy się pochwalić dużą ilością pozytywnych opinii. Nasz system zastosowano na ponad 180 lotniskach. Zrealizowaliśmy projekty, które bez renowacji wytrzymują już 25 lat. Przykładem lotnisko w Kanadzie, gdzie w 1992 r. przy użyciu naszego systemu wyremontowano ponad 60 tys. m² nawierzchni. 15 lat wytrzymałości otrzymaliśmy dla nawierzchni w Anglii i reszcie Europy.

Powróćmy jeszcze na chwilę do doboru odpowiedniego rozwiązania.

Renowacja nawierzchni to temat rzeka. Są różne technologie. Frezowanie zostawia nawierzchnię chropowatą, nie można więc zastosować rozwiązania opracowanego dla powierzchni gładkich. Sama aplikacja wymaga posiadania technicznego know-how, trzeba wiedzieć, kiedy i jak układać kolejne warstwy, żeby uzyskać zamierzony efekt.

Wydaliśmy specjalny poradnik, w którym po pierwsze doradzamy, jak dobrać optymalnie produkt, a po drugie – jak go wbudować. To nie wszystko. Mamy wyspecjalizowane firmy dys-

ponujące odpowiednim sprzętem, które zajmują się aplikacją naszych siatek. To rozwiązanie sprawdziło się w Anglii, gdzie zaczęliśmy 15 lat temu. Po roku czy dwóch wykonawcy uczą się naszej technologii, ale na początku wsparcie jest bardzo ważne. Teraz udzielamy go w Czechach i na Słowacji.

A co z rynkiem polskim?

Jest trudny. Wielu dystrybutorów już na nim funkcjonuje i broni dostępu. Sprawy nie ułatwia też import tanich produktów z Azji. Różnice w zastosowaniu naszego produktu są widoczne od razu.

Wysoka jakość zaoferowanych produktów jest dla nas priorytetem. Mamy już pierwsze projekty zrealizowane ze Strabagiem. Myślimy o nawiązaniu współpracy z firmą, która by działała na zasadzie franszyzy, jak ta w Anglii. Musiałaby nauczyć się naszej technologii, oczywiście przy naszym wsparciu.

Jakie macie plany na przyszłość?

Umacnianie pozycji na rynkach: Francji i Niemiec i podbój pozostałych rynków Europy Wschodniej i Bałkanów. W tym celu prowadzimy programy badawcze w Czechach, Francji, Niemczech i na Słowacji.

Dziękuję za rozmowę.

Zdjęcie: ADFORS

— 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



Sukces polskiej nauki

Na adres organizatorów 6. edycji kongresu Eurasphalt & Eurobitume przysłano łącznie 430 referatów. Do zaprezentowania wybrano 10 proc., w tym 2 referaty Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.

Anna Krawczyk rozmawia z prof. dr. hab. inż. PIOTREM RADZISZEWSKIM, kierownikiem Zespołu Technologii Materiałowych i Nawierzchni Drogowych PW.

Czy można wskazać tematy, które na praskim kongresie dominowały?

Omówiono najważniejsze tematy dotyczące budownictwa drogowego w Europie. Zaprezentowano nowości, szczególnie w zakresie badań naukowych, ale także omawiano tradycyjne rozwiązania materiałowo-technologiczne. Cały czas w centrum zainteresowania są lepiszcza i mieszanki mineralno-asfaltowe: ocena właściwości funkcjonalnych i wymagania normowe, wydłużenie czasu eksploatacji itp.

Moją uwagę zwróciły lepiszcza asfaltowe modyfikowane dodatkami elastomerów oraz olejów roślinnych. Tymi problemami zajmujemy się również na Politechnice Warszawskiej.

Nie mogło zabraknąć wystąpień dotyczących spraw bezpieczeństwa i hałasu – tak ważnych dla Europy.

Badacze z Holandii podkreślali zalety asfaltu porowatego, który pozwala zwiększyć trwałość nawierzchni o 40 proc.

Zdecydowanie najważniejszą kwestią był recykling, i to nie tylko ze względów ekonomicznych. Umożliwia on zmniejszenie emisji CO₂, ochronę środowiska oraz zrównoważony rozwój w Europie i na świecie.

Czy obecnie jest chętnie wykorzystywany?

Tak, wcześniej recykling destruktu asfaltowego do mieszanek mineralno-asfaltowych wynosił około 30 proc., a dzisiaj dochodzi do 95–100 proc.

Czego dotyczyły polskie wystąpienia?

Tematem pierwszej naszej prezentacji były innowacyjne mieszanki mineral-

no-asfaltowe SMA–MA stosowane do asfaltowych nawierzchni mostowych. Drugi referat poświęcony był nowej koncepcji zrównoważonej konstrukcji drogowej z warstwami wiążącymi – granulatem asfaltowym i biododatkiem. Prelegentami byli dr M. Sarnowski oraz dr J. B. Król.

Proszę powiedzieć coś więcej na temat pierwszej prezentacji.

Mieszanka SMA–MA łączy dobre właściwości izolacyjne asfaltu lanego oraz dużą odporność na odkształcenia trwałe mieszanki SMA. Badania laboratoryjne i polowe udowodniły, że to nowe rozwiązanie materiałowo-technologiczne z powodzeniem może być stosowane zarówno do izolacji, jak i do warstwy ochronnej nawierzchni mosto-

wej. Wykazuje dużą odporność na koleinowanie i zarazem charakteryzuje się wysoką trwałością. Zawartość wolnych przestrzeni w mieszance SMA-MA wynosi ok. 0,5 proc. Produkcja i wbudowywanie odbywa się w temperaturze 180°C, czyli o 30°C niższej niż w przypadku zwykłego asfaltu lanego. Dzięki temu można uniknąć degradacji polimeru w temperaturze powyżej 200°C a więc nie pogarszają właściwości eksploatacyjnych nawierzchni mostowych.

A na czym polega nowa koncepcja zrównoważonej konstrukcji drogowej?

Realizowany w ramach VII Programu Ramowego Unii Europejskiej o nazwie APSE projekt dotyczy kompleksowego podejścia do rozwiązań materiałowo-technologicznych w zrównoważonym budownictwie drogowym poprzez zastosowanie recyklingu materiałowego do wszystkich warstw konstrukcyjnych

nawierzchni drogowych. W naszych badaniach zajmowaliśmy się warstwą wiążącą. Do destruktu asfaltowego dodaliśmy biododatek opracowany według patentu Politechniki Warszawskiej, który ma właściwości odświeżające. Ta technologia pozwala na zastosowanie zwiększonych ilości granulatu asfaltowego „na zimno”. To bardzo innowacyjna technologia.

W jaki sposób biokomponenty wpływają na właściwości mieszanki?

Podczas eksploatacji w wyniku starzenia lepszczą asfaltowe utwardzają się i stają się bardziej kruche a za pomocą biododatków częściowo przywracamy ich właściwości lepkosprężyste. Technologia ta pozwala obniżyć temperatury technologiczne, jak w mieszankach „na ciepło”. W technologii „na ciepło” procesy starzeniowe lepszczą asfaltowych zachodzą w mniejszym

stopniu niż w mieszankach wytwarzanych „na gorąco”.

Jakie wnioski nasuwają się Panu po kongresie?

Tak naprawdę codzienna nasza podróż związana jest z drogą, dlatego warto dbać o budowę i jakość dróg. Trzeba uświadomić społeczeństwu ważność budownictwa drogowego w gospodarce kraju i standardzie życia każdego z nas. Użytkownicy dróg powinni wiedzieć, na co są przeznaczone fundusze, co można za nie zbudować. Powinni także rozumieć, że warto korzystać z szerokiej możliwości nowoczesnego budownictwa. Współpraca między nauką a przemysłem jest niezwykle istotna, ponieważ jej efektem są innowacyjne rozwiązania materiałowo-technologiczne.

Dziękuję za rozmowę.

Opracowanie **Michał Rogoziński**

Ilustracja: Fotolia

REKLAMA



argusmedia.com

Argus Asia-Pacific and Middle East Bitumen 2016

11-13 October | Singapore

www.argusmedia.com/asianbitumen

illuminating the markets





Być w czołówce

– Instalacja produkcyjna asfaltu w Harburgu to inwestycja służąca wzmocnieniu naszej pozycji na europejskim rynku – mówi PETER BÄCKLUND, Business Area Director Bitumen Nordic w Nynas AB, w rozmowie z Anną Krawczyk.

Ostatni kongres Euraspalt & Eurobitume pokazał, jak ważny jest rozwój technologii drogowej. Co Nynas może zaproponować w tym zakresie?

Rozwój jest na stałe wpisany w filozofię naszej firmy. To pozwala nam utrzymywać się w czołówce. Stale udoskonalamy właściwości funkcjonalne asfaltów. Obserwujemy rynek, identyfikujemy jego potrzeby i staramy się je zaspokoić.

Na co zwracacie szczególną uwagę?

To proste. Przede wszystkim staramy się o to, aby nasze produkty najlepiej spełniały oczekiwania. Koncentrujemy się też na tym, by w różny sposób ograniczyć ich negatywny wpływ na środowisko. Aby zwiększyć efektywność, opracowaliśmy specjalny program marketingowy – performance program.

Na czym on polega?

Pomagamy klientom wybrać z naszej szerokiej oferty produkt optymalnie dopasowany do ich potrzeb. Produkty podzieliliśmy na trzy kategorie: „Regular”, „Extra” i „Premium”. Produkty „Regular” są zgodne z obowiązującymi normami technicznymi, produkty „Extra” spełniają dodatkowe wymogi funkcjonalne, charakteryzują się np. dużą odpornością na

odkształcenia, lepszą urabialnością etc., produkty „Premium” zaprojektowane zostały z myślą o największych wyzwaniach i o najbardziej uczęszczanych drogach.

W ramach programu funkcjonuje narzędzie o nazwie ReSolution. Dzięki niemu klienci mogą się dowiedzieć, po które produkty sięgnąć, aby osiągnąć cel zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju: obniżyć temperaturę, ponownie użyć materiał z odzysku czy zwiększyć żywotność drogi.

Instalacja produkcji asfaltu przy naszej rafinerii w dzielnicy Hamburga to kolejny dowód zaangażowania Nynas AB. Inwestycja ta wesprze naszą działalność w Polsce oraz pozwoli utrzymać niezawodność dostaw w Europie

Czemu Pana zdaniem podczas kongresu tak wiele mówiono o utrzymaniu dróg?

To niezwykle ważny temat, niestety pomijany w większości krajów europejskich. Źródłem problemów jest nierówny rozkład środków przeznac-

zonych na drogi. Wiadomo, że autostrady i drogi szybkiego ruchu są najbardziej obciążone, jednak stanowią one tylko niewielki procent sieci. Tymczasem najbardziej rozbudowane drogi lokalne zazwyczaj otrzymują nieproporcjonalnie małą część budżetu. Właśnie z tego powodu technologie ich naprawy powinny być tańsze.

Mając to na uwadze, opracowaliśmy specjalne produkty przeznaczone dla takich dróg. Ich zastosowanie oprócz tego, że poprawia jakość i trwałość nawierzchni, pozwala obniżyć koszty remontów. Wiele z tych produktów można stosować w obniżonej temperaturze.

Nynas inwestuje w rafinerię zlokalizowaną w okręgu Harburg. Co to oznacza dla polskich klientów?

Od lat funkcjonujemy na europejskim rynku asfaltu. Instalacja produkcji asfaltu przy naszej rafinerii w dzielnicy Hamburga to kolejny dowód naszego zaangażowania. Inwestycja ta wesprze naszą działalność w Polsce oraz pozwoli utrzymać niezawodność dostaw w Europie. Nie muszę chyba mówić, jakie to dla firm wykonawczych ważne.

Dziękuję za rozmowę.



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



ANNA KRAWCZYK

Oduczona bezradność

Otoczenie ma znamienity wpływ na nasze życie. Odkryto to już w starożytności, kiedy leczono nie tylko medykamentami, ale kolorami i zapachami, by stworzyć sprzyjającą zdrowieniu atmosferę. Niestety nieprzyjemne środowisko wpływa także na otoczenie i to w negatywny sposób. Nawet kwiaty potrzebują dobrego traktowania, żeby rozkwiatać, a co dopiero mówić o ludziach.

W wyniku przebywania w niesprzyjających warunkach zarówno u ludzi, jak i u zwierząt wytwarza się schemat zachowania nazwany przez Martina Seligmana wyuczoną bezradnością. Jest to rezultat długotrwałego narażenia na nieprzyjemne bodźce, których nie można uniknąć i od których nie można uciec. Istotne dla odkrycia schematu były eksperymenty przeprowadzane na psach. Emitowanie powtarzających się i niemożliwych do uniknięcia wstrząsów wytwarzało patologiczną bezradność. Nawet mając w końcu możliwość ucieczki, zwierzęta z niej nie korzystały.

Analogiczne zachowanie zaobserwowano u ludzi. Długotrwałe przebywanie w stanie wyuczonej bezradności może prowadzić do depresji i wielu innych zaburzeń. Przyczyną tego stanu jest błędna interpretacja zdarzeń. Ona

zresztą jest także kluczem do oduczenia się bezradności.

Seligman przeanalizował, w jaki sposób interpretujemy porażki i sukcesy, biorąc pod uwagę ich umiejscowienie (w naszych cechach osobowościowych lub w czynnikach zewnętrznych) oraz długość ich trwania. Wiadomo, że optymiści przyczyn sukcesów i porażek szukają w sobie. To sprawia, że mają poczucie większej kontroli nad życiem. Dodatkowo, jeśli przykre zdarzenie interpretują jako chwilowe (bo przecież życie zazwyczaj dobrze się układa), lepiej radzą sobie z porażkami.

Długotrwałe przebywanie w stanie wyuczonej bezradności może prowadzić do depresji i wielu innych zaburzeń. Przyczyną tego stanu jest błędna interpretacja zdarzeń.

Podobnie jest z interpretowaniem zachowań innych osób. Jeśli znajomy, którego wielu zalet jesteśmy świadomi, zachował się wobec nas w przykry sposób, chętniej interpretujemy jego zachowanie jako czynnik zmienny (miał zły

dzień, źle się czuł) niż stały (on przecież taki jest).

Pesymiści przyczyn zarówno sukcesów, jak i porażek szukają w świecie zewnętrznym. Nie czują siły sprawczej swoich działań, nie wierzą w to, że mogą zmienić sytuację. Porażki przyjmują jako stan stały. Przykre zachowania swoich znajomych traktują jako integralny element ich osobowości. Długo noszą w sobie urazę, przez co trudniej im budować relacje. Pod maską bezradności ukrywają błaganie, aby ktoś inny wziął odpowiedzialność za ich życie. Z tym, że ktoś inny może pokierować nim nie w taki sposób, jaki by sobie życzyli.

Jaki jest więc sposób na oduczenie bezradności? Po pierwsze należy ustalić cele priorytetowe: jak ma wyglądać nasze życie zawodowe, jak prywatne, w jakich obszarach zawodowych i prywatnych pragniemy się realizować. Po drugie należy się zastanowić, w jaki sposób możemy to osiągnąć. Przykładowo możemy zapisać się na odpowiednie kursy, a potem konsekwentnie zdobytą wiedzę stosować.

Od razu uprzedzam, że należy się postawić na pojawienie się różnych oponentów. Do głosu dojdzie także zwątpienie. Wiedząc o tym wcześniej, można nauczyć się te przeszkody ignorować. Zatem do dzieła!

Trudne sprawy drogownictwa

Wymagający rynek

O drogach czystych i bezpiecznych

Z doświadczeń opiekuna dróg

Autostrada do utrzymania

Intertraffic dla dróg

Trwała zmiana

Najlepszy wybór

ANNA KRAWCZYK

Trudne sprawy drogownictwa

Co jakiś czas na łamach „Infrastruktury” powracamy do problematyki utrzymania dróg. Tym razem pragniemy przedstawić sytuację panującą na drogach krajowych. Szczegółowych danych dostarczyła nam sonda przeprowadzona we wszystkich oddziałach Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Porównujemy w niej modele utrzymania dróg (tradycyjny obmiarowy z opartym na wskaźnikach „utrzymaj standard”) oraz pytamy o potrzeby w zakresie remontów nawierzchni.

Liczba kilometrów dróg utrzymywanych w modelu „utrzymaj standard” wzrasta z roku na rok. Jeszcze tylko w trzech oddziałach: w Białymstoku, Bydgoszczy i Krakowie, sieć utrzymywana jest tylko w modelu tradycyjnym, przy czym w Białymstoku i Bydgoszczy trwają prace związane z przygotowaniem postępowań przetargowych w modelu „utrzymaj standard”. W opisywanym modelu utrzymywane są przeważnie drogi świeżo wybudowane lub co najwyżej kilkuletnie. Wyjątek stanowi Gdańsk, w którym obszarowo utrzymywana jest cała sieć.

– Nowo wybudowane drogi ekspresowe nie wymagają jakichś niezwykłych zabiegów. Niemniej zakres i stopień skomplikowania robót utrzy-

maniowych jest znaczny – zauważa Stanisław Kierys, zastępca naczelnika Wydziału Dróg i Sieci Drogowej kieleckiego oddziału GDDKiA.

Zalety modelu „utrzymaj standard”

Świadczenie wszystkich usług przez jedną firmę ułatwia zarządzanie kontraktem, co przekłada się na wzrost bezpieczeństwa na drogach oraz komfort podróżowania. Przedstawiciele oddziałów GDDKiA najbardziej chwalą szybkość reakcji na zdarzenia drogowe, czyli usuwanie utrudnień w ruchu.

– Kiedy za całość prac utrzymaniowych odpowiada jeden wykonawca, reakcja na wystąpienie nieprawidłowości jest nieomalże natychmiastowa – mówi Tomasz Buczkowski, zastępca naczelnika

Wydziału Dróg i Sieci Drogowej rzeszowskiego oddziału GDDKiA.

Takie rozwiązanie wyklucza również zrzucanie odpowiedzialności za niewłaściwe utrzymanie elementów drogi na innego usługodawcę.

– W modelu tradycyjnym nie dość, że czas na usunięcie usterki był dłuższy, to jeszcze trzeba było zatrudniać kilku wykonawców, którzy niekoniecznie chętnie współdziałali – dodaje T. Buczkowski.

– W przypadku nowego modelu nie trzeba koordynować robót poszczególnych wykonawców ani niczego szczegółowo planować, żeby zapobiec nadzwyczajnym utrudnieniom w ruchu. Ten problem przejmują na siebie wykonawca – podkreśla S. Kierys z Kielc.

Podział sieci drogowej GDDKiA pod względem modeli utrzymaniowych – porównanie 2015 i 2016 roku

Oddział GDDKiA	Liczba km dróg utrzymywanych w modelu tradycyjnym	Liczba km dróg utrzymywanych w modelu „utrzymaj standard”	Liczba km dróg utrzymywanych w modelu tradycyjnym	Liczba km dróg utrzymywanych w modelu „utrzymaj standard”
	2016		2015	
Białystok	1042,94	0	973,57	0
Bydgoszcz	1005,35 (w planach 910,95)	0 (w planach 94,4)	1005,35	0
Gdańsk	0	805,60	805,60	0
Katowice	913,51	92,22	913,51	92,22
Kielce	675,54	60,04	675,54	60,04
Kraków	967,70	0	967,06	0
Lublin	952,88	81,46	953,68	83,01
Łódź	1327,86	361,22	1327,86	286,95
Olsztyn	1248,40	50,97	1248,40	50,97
Opole	691,38	175,44	691,38	175,44
Poznań	1300,01	208,40	1422,41	85,60
Rzeszów	701,87	141,02	703,28	141,02
Szczecin	1085,71	108,02	1085,71	108,02
Warszawa	2069,15	204,37	2069,15	204,37
Wrocław	1167,92	141,06	1167,92	141,06
Zielona Góra	687,81	104,39	687,81	104,39

Źródło: Opracowanie własne.

W razie konieczności przyjazdu na miejsce zdarzenia służb ratownictwa w imieniu zarządcy drogi występuje jedna firma. Nie ma rozproszenia odpowiedzialności. Ponadto firma jest przeszkolona, wdraża Plan Działań Ratowniczych.

– Służby wykonawcy monitorują drogę 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu, o wszelkich zdarzeniach wiedzą więc na bieżąco. W modelu „utrzymaj standard” (w Planie Działań Ratowniczych) szczegółowo zostały opisane zasady współpracy zarządcy drogi, w imieniu którego działa wykonawca ze służbami ratowniczymi – mówi Katarzyna Kondracka, zastępca dyrektora zielonogórskiego oddziału GDDKiA.

Zapewnienie stabilnego finansowania przez cały okres wpływa nie tylko na komfort pracy wykonawcy, ale i inwestora.

– Nie ma konieczności odraczania niektórych robót z powodu niewystarczających środków, jak to się zdarzało w przypadku modelu tradycyjnego

Największe zalety modelu „utrzymaj standard”

Tomasz Buczkowski

zastępca naczelnika Wydziału Dróg i Sieci Drogowej rzeszowskiego oddziału GDDKiA

- znaczne zmniejszenie liczby postępowań przetargowych (czyli także umów), co skutkuje mniejszym zaangażowaniem zasobów ludzkich
- odpowiedzialność za kompleksowe utrzymanie całego odcinka drogi spoczywająca na jednym wykonawcy zamiast na kilkunastu lub kilkudziesięciu realizujących kontrakty dotyczące poszczególnych robót
- lepsza organizacja i rozplanowanie robót w czasie, co zmniejsza zaangażowanie GDDKiA i wpływa na obniżenie kosztów utrzymania i utrudnień w ruchu
- przyspieszenie reakcji na zdarzenia drogowe. ■

– zwraca uwagę Marek Żmijan zastępca dyrektora lubelskiego oddziału GDDKiA.

Mając w perspektywie kilka lat stałych dochodów, wykonawca może spokojnie pomyśleć o zainwestowaniu w urządzenia czy procesy zarządzania. Ponadto staje się specjalistą w dziedzinie utrzymania.

– Złożenie na jednego konkretnego wykonawcę pełnej odpowiedzialności za stan drogi siłą rzeczy wymusza na nim doskonalenie się w zapewnianiu użytkownikom bezpiecznych warunków ruchu – dodaje S. Kierys z Kielc.

Łyżka dziegciu

Ponoć diabeł tkwi w szczegółach, a wiedza jest kluczem do sukcesu. Warunkiem należytego wykonania zadania jest dobre przygotowanie. Wykonawca powinien mieć pełną świadomość, jakie prace w ramach umowy będzie musiał wykonać. Mało tego powinien też liczyć się z wystąpieniem nieprzewidzianych okoliczności i umieć oszacować ryzyka.

Robert Mesjasz

dyrektor Handlu Krajowego,
DOBROWOLSKI Sp. z o.o.



Zarówno inwestorzy publiczni, jak i firmy prywatne oczekują coraz bardziej zaawansowanego sprzętu przeznaczonego do zimowego utrzymania dróg. Musi on być niezawodny, a przede wszystkim oszczędny w eksploatacji. Naszą odpowiedzią na oczekiwania zarządców dróg jest posypywarka ORION. W zależności od nośnika stosujemy zróżnicowane pojemności skrzyń ładunkowych już od 2,6 m³ do 10 m³. Dostosowaliśmy je do nośników od 3,5 t DMC po duże 4-osiowe pojazdy. Każda posypywarka może być wyposażona w układ solankowy. Niezawodność i jak najdłuższą żywotność maszyny uzyskaliśmy poprzez wykorzystanie w niej systemów hydraulicznych i elektronicznych firmy Bosch Rexroth. Bardzo precyzyjne sterowanie, np. zmiana gramatury materiału wysypywanego co 1 g, szerokość wysypywanego materiału do 12 m sprawia, że ORION sprawdza się doskonale w naszych warunkach. Co ważne, precyzyjne sterowanie zapewnia oszczędności materiałowe, zachowując wszelkie standardy utrzymania dróg. Dzięki technologii CAN możemy udostępnić wszelkie informacje związane z pracą urządzenia. Nowością jest również nowoczesny, czytelny, a przede wszystkim prosty w obsłudze pulpit sterowniczy z wyjściem USB i slotem na kartę SD. Sterowanie wyposażone jest w liczniki czasu pracy, przebiegu, ilości zużytych materiałów w formie dziennej i narastającej. Już samo podłączenie pendrive powoduje przesył wszystkich danych, które można odczytać na każdym komputerze.

Kolejnym ważnym czynnikiem jest serwis. W okresie zimowym jesteśmy do dyspozycji przez 7 dni w tygodniu, przez 24 godziny na dobę. Wszystkie czynności wykonywane są w miejscu użytkowania sprzętu. Dodatkowo wprowadziliśmy ofertę kontraktu serwisowego, która zapewnia sprawność sprzętu przez cały okres użytkowania.

Zdajemy sobie sprawę z sytuacji panującej w branży. Chcąc umożliwić firmom łatwiejsze podjęcie decyzji o zakupach, jako pierwsi na rynku oferujemy wspólnie z Raiffeisen-Leasing Polska program finansowania sprzętu zimowego. Pierwsza wpłata to 51 proc. ceny przy odbiorze sprzętu, a 50 proc. w 12 miesiącu. Koszt rocznego finansowania programu to tylko 1 proc. Wystarczy złożyć uproszczony wniosek, zawierający podstawowe dane firmy, liczbę zatrudnionych oraz sprawozdanie finansowe za ostatni rok. Nie ma ograniczeń ilościowych w zakupie sprzętu. Przy okazji chciałbym zaapelować do zamawiających o wcześniejsze ogłaszanie przetargów na utrzymanie dróg. Niestety zdarzało się, że w wyniku protestów cała procedura się przeciągała i podpisywanie umowy następowało tuż przed lub nawet w trakcie sezonu zimowego. Żaden wykonawca nie zaryzykuje zakupu sprzętu, gdy nie ma podpisanej umowy. Z kolei w sezonie zimowym proces zakupu sprzętu się wydłuża z uwagi na ilość zamówień, a to często powoduje napięcia oraz naraża wykonawcę na kary finansowe, a nawet zerwanie umowy. ■

– Ze względu na ogromny zakres prac oraz ilość elementów do utrzymania wykonawcy nie doszacowują kontraktów. Odbija się to potem na jakości i terminowości. Odnotowaliśmy nawet brak reakcji na zdarzenia, co jest niedopuszczalne – mówi M. Żmijan z Lublina.

Outsourcing nie zapewnia GDDKiA upragnionego świętego spokoju. Wprowadzenie obowiązków nieco ubyło, jednak służby inwestora permanentnie muszą patrolować drogi.

– Ciągłe musimy interweniować, bo wskutek niedoszacowania kontraktu wykonawca dąży do minimalizowania zakresu robót – informuje Tadeusz Łuka, zastępca dyrektora poznańskiego oddziału GDDKiA.

A przecież infrastruktura drogowa powinna być utrzymywana w taki sposób, aby nie następowała jej degradacja.

– Stwierdzenie usterki pociąga za sobą konieczność jej usunięcia. Przy niskim koszcie realizacji kontraktu wykonawca nie pali się do tego, bo mu się to nie opłaca. Efektem takiego podejścia jest pogorszenie stanu infrastruktury, do czego nie możemy dopuścić. Nie tylko więc częściej kontrolujemy sieć, ale i dokładnie sprawdzamy sposób wykonywania prac i usuwania usterek – mówi Andrzej Łojewski, kierownik rejonu w Zabrzu katowickiego oddziału GDDKiA.

Być może nie dochodziłoby do takich sytuacji, gdyby przyjął model zaproponowany przez łódzki oddział: „zaprojektuj, wybuduj i utrzymuj przez okres gwarancji”. W tym modelu minimalna długość odcinków musiałaby wynosić 40 km. Może zapobiegłoby to przerzucaniu odpowiedzialności za usterki pomiędzy firmą wykonawczą a budowniczym, który udzielił na dany odcinek gwarancji.

– Wykonawcy mają się wszelkich sposobów, aby jak największą ilością koniecznych do wykonania prac obarczyć gwaranta. Chcąc ustalić faktyczną odpowiedzialność którejś ze stron,

musimy wszystko dokładnie analizować – dodaje M. Żmijan z Lublina.

Niestety minimalizacja nakładów dotyczy także zimowego utrzymania dróg. Trudno dojść do porozumienia w sprawie interpretacji zapisów dotyczących odstępstw od standardów.

– Efektem jest niejednolity poziom utrzymania zimowego dróg. Nieprofesjonalne podejście wykonawcy do obowiązków zmusiło nas do wzmożenia kontroli, a nawet do nakazywania wykonania konkretnych czynności. A przecież nie taka jest nasza rola – zauważa K. Kondracka z Zielonej Góry.

– Doprowadzenie drogi do stanu odpowiadającego standardom zimowego utrzymania zajmuje wykonawcy więcej czasu niż w modelu tradycyjnym. Nierzadko ogranicza on swe działania do tego, co niezbędne, i dąży do minimalizacji nakładów – zauwa-

ża Mirosław Nicewicz, dyrektor olsztyńskiego oddziału GDDKiA.

Na szczęście problemy z zimowym utrzymaniem dróg wystąpiły tylko w trzech oddziałach. Pozostaje mieć nadzieję, że przed kolejnym sezonem wszelkie nieprawidłowości zostaną wyeliminowane.

Rynek dla rzetelnych

Po raz pierwszy model „utrzymaj standard” GDDKiA wprowadziła w 2010 r. w rejonie zachodniopomorskim. Kontrakt zawarto z firmą „Maldrobud”. Od tego czasu rynek firm utrzymaniowych znacznie się rozwinął, aktualnie funkcjonuje na nim kilka rodzajów podmiotów. Jedne to wyspecjalizowane jednostki dużych koncernów budowlanych (należący w 49 proc. do Budimeksu FB Serwis) inne to firmy zajmujące się tylko i wyłącznie eksploatacją i utrzymaniem infrastruktury

drogowej (Intertoll Europe) czy w końcu konsorcja mniejszych spółek świadczących konkretne usługi (Autostrada Mazowiecka).

– Podejmowanie współpracy z firmami doświadczonymi w modelu tradycyjnym przez wykonawców usług kompleksowego utrzymania, oprócz wdrożenia specjalizacji w zakresie nowej metodyki zarządzania kontraktami utrzymaniowymi, opiera się na znajomości tych firm specyfiki pracy na drogach najwyższej klasy – mówi Monika Kubicz, zastępca dyrektora ds. zarządzania drogami i mostami wrocławskiego oddziału GDDKiA.

Rzetelność w potocznym rozumieniu to terminowe wywiązywanie się z umów. W przypadku umów dotyczących omawianego tu modelu oznacza ona utrzymanie standardu narzuconego przez inwestora. W jego zakresie znajduje się też estetyka drogi.

REKLAMA

**Finansowanie 50/50
– połowę zapłać teraz,
a drugą za 12 miesięcy!**

**Oferta specjalna dotyczy
finansowania sprzętu
do zimowego
utrzymania dróg.**

Dodatkowe informacje:
Robert Mesjasz
Dyrektor Handlu Krajowego
tel. 601 796 747

DOBROWOLSKI Sp. z o.o.
ul. Obrońców Warszawy 26a
67-400 Wschowa
tel. 65 540 36 15
fax 65 540 36 18
e-mail: mail@dobrowolski.com.pl
www.dobrowolski.com.pl

PRZYGOTUJ SIĘ DO ZIMY



DOBROWOLSKI



ROZWÓJ RAZEM

**Wspólna oferta finansowania
Dobrowolski i Raiffeisen Leasing**



– Nie mamy jeszcze doświadczeń z modelem „utrzymaj standard”, bo postępowanie przetargowe zostało zawieszone, lecz jesteśmy zainteresowani wyłącznie rzetelnymi wykonawcami. Takimi, którym będzie zależało na utrzymywaniu pasów drogowych w stanie zgodnym ze standardami, a nie na wymienianiu się z zamawiającym pismami dotyczącymi zakresu i warunków zamówienia – mówi Elżbieta Urwanowicz, zastępca dyrektora białostockiego oddziału GDDKiA.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że lepsze rezultaty osiągnęli wykonawcy dysponujący odpowiednim zapleczem kadrowo-sprzętowym, tacy, którzy większość robót wykonywali własnymi siłami, a tylko prace specjalistyczne zlecali podwykonawcom. Dotyczy to w szczególności utrzymania infrastruktury drogowej, czyli wszelkich prac związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego. Posiadanie lepszego jakościowo sprzętu gwarantuje nie tylko wyższy standard usług, ale także bezpieczeństwo pracowników.

– Formułując warunki zamówienia, nie określiliśmy zakresu czynności, które mają być wykonane samodzielnie. Oczekiwaliśmy jednak zapewnienia takiego potencjału kadrowo-sprzętowego, który umożliwi realizację kluczowych zadań, takich jak zarządzanie procesem, sprawowanie nadzoru, patrolowanie, utrzymanie zimowe – informuje Paweł Sobiesiak, naczelnik Wydziału Dróg i Sieci Drogowej gdańskiego oddziału GDDKiA.

– Odpowiednie zaplecze kadrowo-sprzętowe jest niezbędne do właściwego realizowania kontraktów. W przeciwnym wypadku zdarza się, że wykonawcy unikają wykonywania określonych prac – zauważa M. Żmijan z Lublina.

Konsekwencją angażowania zbyt wielu podwykonawców jest rozproszenie odpowiedzialności. Ponadto nie każda lokalna firma nadaje się do utrzymywania autostrady.

Prace, które bezwzględnie powinny być wykonywane przez firmę odpowiedzialną za utrzymanie drogi

Marek Żmijan

zastępca dyrektora lubelskiego oddziału GDDKiA

- prace związane z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego (usuwanie z dróg wszelkich zanieczyszczeń, zabezpieczanie pojazdów, usuwanie skutków wypadków i kolizji, współpraca z policją)
- zapewnienie właściwej estetyki dróg i otoczenia
- niedopuszczenie do utraty gwarancji na elementy przekazane firmie do utrzymania.

– Nadmierne korzystanie z usług lokalnych firm podwykonawczych skutkuje obniżeniem standardów. Powodem tego mogą być zbyt niskie stawki, jakie tym firmom zaproponowano. Kluczem do sukcesu jest odpowiednie zaplecze kadrowe. To ono w połączeniu z nowoczesnym sprzętem stanowi o sile firmy i gwarantuje efektywność jej działań – podkreśla Ireneusz Dyla, zastępca dyrektora ds. zarządzania drogami i mostami opolskiego oddziału GDDKiA.

– Wskaźnikiem zdolności firmy do świadczenia kompleksowej usługi jest posiadanie kompletu sprzętu do zimowego utrzymania dróg (solarki i pług) – dodaje T. Łuka z Poznania.

Na pytanie, czy można już mówić o powstaniu rynku firm utrzymaniowych, większość oddziałów nie odpowiedziała wprost lub odpowiedziała przecząco.

– Konkurencja jest bardzo duża, co wpływa na obniżenie cen, ale firmy ograniczają się do spełnienia minimum wymagań kontraktowych. Nie rozwijają swojego know-how, nie są zainte-

resowane wdrażaniem innowacji czy też nowatorskim podejściem do zarządzania kontraktem – podsumowuje T. Buczkowski z Rzeszowa.

Spełnianie wymagań – teoria i praktyka

Analizy wykazały, że outsourcing usług utrzymaniowych pozwoli GDDKiA wygenerować oszczędności. Doświadczenia ostatnich lat to potwierdziły. Środki są wydawane bardziej racjonalnie, a roboty są dobrze zaplanowane i wykonywane.

Czego jeszcze oczekuje zamawiający?

– Ocenie podlega efekt pracy (standard). Jeśli wykonawca podejmie decyzję o wprowadzeniu innowacji, a będzie ona zgodna ze specyfikacjami technicznymi, wiedzą budowlaną i przepisami, nie będziemy zgłaszać zastrzeżeń. Innowacje mogą dotyczyć zarówno procesów zarządzania, jak i nowych materiałów i technologii, szczególnie wykorzystywanych podczas robót remontowych czy odnowy oznakowania poziomego – informuje P. Sobiesiak z Gdańska.

– Największe znaczenie ma usprawnienie realizacji umowy oraz obniżenie kosztów działań, przykładowo stabilność w zatrudnieniu personelu czy w ilości wykorzystywanych jednostek sprzętowych. Innowacje oprócz wprowadzenia monitoringu bezpieczeństwa na drogach oraz technologii prowadzenia prac utrzymaniowych zapewniających jak największą trwałość mogą dotyczyć także kompetencji miękkich, np. poprawy komunikacji zarówno pomiędzy pracownikami wykonawcy, jak i pomiędzy wykonawcą a zamawiającym – dodaje M. Kubicz z Wrocławia.

Jednym z kryteriów wylaniania oferenta jest koncepcja działań. Właśnie w niej można zawrzeć propozycje innowacji.

– W zakresie monitorowania dróg można by przykładowo oczekiwać wprowadzenia dronów. Na razie jednak to pieśń przyszłości – mówi T. Łuka z Poznania.

– Zainwestowanie w początkowej fazie realizacji kontraktu w dobrej jakości sprzęt czy telematykę drogową (kamery, stacje meteo) z pewnością ułatwiłoby wykonawcy wywiązywanie się z obowiązków. Jednakże zmiany warunków przystąpienia do przetargu zwiększające wymagania kontraktowe (ilościowe czy jakościowe) spotykają się z negatywnym odbiorem części branży – mówi T. Buczkowski z Rzeszowa.

Usprawnienie wykonywania robót w pasie drogowym to nie tylko oszczędność czasu, ale także zwiększenie bezpieczeństwa zarówno pracujących na drodze, jak i nią jadących.

Zapewnienie płynności ruchu, np. na drogach wokół dużych aglomeracji, ma niebagatelne znaczenie.

– Oczekujemy wprowadzania innowacyjnych metod zarządzania ruchem, które usprawnią wykonywanie robót. Przykładowo do monitorowania płynności ruchu można wykorzystać różnego rodzaju czujniki – mówi Leszek Sekulski, zastępca dyrektora ds. zarządzania drogami i mostami warszawskiego oddziału GDDKiA.

Nakłady na remonty

Ilość środków na utrzymanie dróg musi się zwiększyć. Ważne jednak

Waldemar Malczewski

dyrektor techniczny, członek Zarządu Bitunova sp. z o.o.



Doświadczenie podpowiada, że utrzymanie nawierzchni dróg jest najefektywniejsze, gdy stosuje się w odpowiednim czasie zabiegi profilaktyczne. Zwiększenie żywotności nawierzchni oznacza odwołanie w czasie kosztownych remontów i przebudów. Cieszy, że wynikające z tego korzyści zauważa także Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

W wyniku eksploatacji oraz oddziaływania warunków atmosferycznych nawierzchnia drogi się zużywa. Zmniejsza się jej szorstkość, w warstwie ścieralnej następują miejscowe straty kruszywa, pojawiają się pierwsze mikrospeknięcia.

Bardzo dobrą metodą naprawczą, przedłużającą żywotność nawierzchni bitumicznej jest zastosowanie zabiegu powierzchniowego z użyciem zaprawy mineralno-emulsyjnej. Slurry seal, czy też cienka warstwa na zimno, bo o niej tu mowa, ma za zadanie uszczelnić nawierzchnię,

odświeżyć film bitumiczny oraz poprawić jej szorstkość, a przez to bezpieczeństwo użytkowania. Zabieg ten zastosowany w odpowiednim momencie, zapobiega dalszej degradacji będącej następstwem wnikania w drogę wody. Renowacja nawierzchni drogi metodą slurry seal jest powszechnie znana i stosowana na całym świecie. Do zalet tej metody można zaliczyć skuteczność, szybki postęp prac oraz niską cenę. Dobór właściwej technologii zależy oczywiście od stanu nawierzchni. Ważne jest jednak, żeby droga nie utraciła wcześniej swojej nośności. W porównaniu z tradycyjnymi, bardzo popularnymi w Polsce zabiegami, polegającymi na frezowaniu nawierzchni, skropieniu i odtworzeniu „na gorąco” warstwy ścieralnej, zastosowanie slurry seal wydaje się bardziej ekonomiczne. Ponadto warstwa mikrodrywanika wbudowywana jest w technologii emulsyjnej „na zimno”, co sprzyja ochronie środowiska. ■

Innowacje oczekiwane przez inwestorów

Tadeusz Łuka

zastępca dyrektora poznańskiego oddziału GDDKiA

- skrócenie czasu reakcji na zdarzenie drogowe
- zwiększenie możliwości i zakresu monitorowania dróg (np. przy użyciu dronów)
- ograniczenie ilości aktów wandalizmu i kradzieży na drogach
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. ■

jest również to, żeby były one dostępne już od początku roku i by ich ilość była przewidywalna.

Stara sieć dróg krajowych niszczy się w zaskakującym tempie. Roczne nakłady na jej utrzymanie (poza bieżącym utrzymaniem, które pochłania 1,4 mld zł) wynoszą jedynie 400 mln zł. Tymczasem tylko w jednym oddziale na doprowadzenie dróg do stanu zadowalającego dodatkowo potrzeba od 30 do 120 mln zł.

– Wysokość nakładów powinna być dostosowana do rzeczywistych potrzeb, a remont nawierzchni powinien obejmować wszystkie elementy infrastruktury. Pracę znacznie ułatwiłoby przygotowanie harmonogra-

mu rzeczowo-finansowego i przyznawanie środków z centralnego budżetu w I kwartale każdego roku – mówi Grzegorz Dyrda, naczelnik Wydziału Dróg i Sieci Drogowej krakowskiego oddziału GDDKiA.

Oddziały opracowują plany wieloletnie. Na ich realizację potrzeba już o wiele więcej środków niż na doraźne remonty. Warto jednak chociaż orientacyjnie określić ich ilość.

– Dla poprawy stanu dróg krajowych w oddziale, konieczna byłaby realizacja w przeciągu najbliższych 10 lat zgłoszonych zadań do Planu Działań na Sieci Drogowej (remonty, przebudowy, rozbudowy) oraz uwzględnienie stopniowej degradacji pozostałej części sieci

drogowej i konieczności wykonania na niej ww. zabiegów. Szacowany koszt ww. robót kształtuje się na poziomie około 1316 mln zł, w tym koszt remontów istniejącej infrastruktury wynosi 389 mln zł – szacuje T. Buczkowski z Rzeszowa.

Nawet jeśli środków byłoby wystarczająco dużo, w praktyce można by wyremontować rocznie tylko 10 proc. sieci. Wyłączenie z użytkowania większej jej części spowodowałoby paraliż na drogach.

– Biorąc pod uwagę koszt standardowego (dotyczącego 1 km) zabiegu remontowego, potrzebowalibyśmy 50–60 mln zł rocznie, żeby wyremontować 10 proc. naszych dróg – mówi I. Dyla z Opola.

W praktyce w pierwszej kolejności wykonuje się remonty mniej kosztowne. Pozwala to utrzymać drogi w dobrym stanie i spowolnić proces ich degradacji. Na generalne remonty trzeba przeznaczyć dużo więcej pieniędzy.

– Na wyremontowanie nawierzchni znajdujących się w złym stanie potrzebowalibyśmy ok. 40 mln zł. Likwidacja stanu złego i niepożądanego wymagałaby ok. 180 mln zł. Natomiast późniejsze utrzymanie osiągniętego stanu technicznego to wydatek przynajmniej 36 mln zł rocznie. To pokazuje, jak wielkie są potrzeby. Efektywność działań jest największa wtedy, gdy remontowana nawierzchnia nie jest jeszcze mocno zdegradowana. Na remont 1 km przeznaczamy wówczas nawet trzy razy mniej środków – zauważa Mateusz Grzeszczuk, specjalista w szczecińskim oddziale GDDKiA.

– Jak wynika z diagnostyki stanu nawierzchni dróg znajdujących się w naszym zarządzie, aby zlikwidować stan zły lub niezadowolający (wyłączając odcinki wymagające modernizacji DK3 i DK5), należy wyremontować 380 km dróg. Wyremontowanie 5 proc. (19 km) dróg rocznie wydaje się niezbędnym minimum. Biorąc pod uwagę średnie ceny, potrzebujemy na ten cel co najmniej 13,3 mln zł. Mając na

Wpływ wprowadzenia modelu „utrzymaj standard”

Aspekt	Liczba oddziałów odnotowujących poprawę	Bez wpływu	Liczba oddziałów odnotowujących pogorszenie
Bezpieczeństwo na drogach/ mniejsza wypadkowość	6	6*	1**
Szybsze usuwanie usterek	12	1	
Łatwiejsze zarządzanie utrzymaniem – kontakt z jedną firmą w ramach obsługi projektu, a nie z poszczególnymi podwykonawcami	13		
Lepsza jakość letniego utrzymania	9	3	1
Lepsza jakość zimowego utrzymania	5	4	3
Inne	• stabilne finansowanie ze Skarbu Państwa (dla inwestora i wykonawcy) • lepszy stan objętych zamówieniem zasobów drogowych • sprawniejsza koordynacja robót wpływająca na wszystkie aspekty utrzymania		

Źródło: Opracowanie własne.

* Z uwagi na fakt, iż model ten w większości przypadków został wdrożony na odcinkach nowo wybudowanych brak jest możliwości oceny wpływu na zmniejszenie wypadkowości.

** Nie stwierdzono bezpośredniego wpływu rodzaju realizowanej formuły usług utrzymaniowych na wypadkowość. Wzrost wypadkowości należy rozpatrywać w szerszym kontekście, biorąc pod uwagę nieprawidłowe zachowania kierowców przekraczających dopuszczalną prędkość na nowo wybudowanych odcinkach.

uwadze długość dróg wymagających poprawy parametrów potrzebne jest zrealizowanie prac na 10 proc. długości sieci dróg rocznie. Kilkudziesięcioletnie konstrukcje dróg mają ograniczoną trwałość eksploatacyjną. Ilość odcinków wymagających wzmocnienia wzrasta względem ilości odcinków wymagających zabiegów wyrównujących/powierzchniowych – informuje M. Kubicz z Wrocławia.

Pożądane technologie

Najczęściej stosowany zabieg renowacyjny polega na wykonaniu nakładki bitumicznej, czyli wymienieniu jednej lub dwóch warstw nawierzchni. Zakres remontu wskazuje prowadzona przez oddziały diagnostyka stanu na-

wierzchni. W zależności od stanu podbudowy nakładka wystarcza czasami na 3 lata, a czasami na 10. Im droga jest bardziej zdegradowana, tym koszty naprawy są większe.

Niekiedy remont jest traktowany jako okazja do wzmocnienia nawierzchni i zastosowania nowych technologii lub materiałów.

– W przypadku większego remontu stosujemy siatkę stalową z warstwą klejącą slurry seal, by dodatkowo wzmocnić nawierzchnię – informuje G. Dyrda z Krakowa. – Gdy istnieje zagrożenie związane z nośnością niższych warstw konstrukcyjnych, dla wzmocnienia stosujemy stalową siatkę. Używamy jej m.in. przy remontach skrzyżowań, gdzie nawierzchnia jest

najbardziej narażona na deformacje – mówi L. Sekulski z Warszawy.

Inwestorzy dostrzegają konieczność podejmowania działań profilaktycznych służących zwiększeniu żywotności drogi. Chodzi o zabiegi uszorstniające, ale także o poprawę odwodnienia, korektę poboczy czy choćby koszenie trawy na poboczach i w rowach.

– Zdarza się, że jezdnia utraciła tylko właściwości przeciwpoślizgowe, a poza tym nie wymaga dodatkowych zabiegów. Oczekiwalibyśmy więc opracowania skutecznej i ekonomicznej metody uszorstnienia – mówi T. Buczkowski z Rzeszowa.

Zarówno inwestorzy, jak i użytkownicy dróg są zainteresowani trwałymi technologiami, a także tym, by okres remontu był skrócony do minimum.

– Istnieje wiele technologii, dzięki którym remont można przyspieszyć, jednocześnie zapewniając wymaganą wytrzymałość nawierzchni – zwraca uwagę Przemysław Antoniak, zastępca dyrektora ds. zarządzania drogami i mostami bydgoskiego oddziału GDDKiA.

– Wykonawca powinien zastosować takie rozwiązania, które zminimalizują konieczność wykonywania zabiegów w okresie objętym umową – podpowiada P. Sobiesiak z Gdańska.

– Chcąc skrócić okres remontu, można zastosować technologię kompaktowych warstw asfaltowych (polegającą na jednoczesnym wykonaniu warstwy ścieralnej i wiążącej). Remixing Plus pozwala z kolei na wykonanie w jednym ciągu technologicznym korekty składu istniejącej mieszanki mineralno-asfaltowej, powtórne wykorzystanie istniejącej nawierzchni oraz na poprawę równości i szorstkości nawierzchni – informuje T. Buczkowski z Rzeszowa.

Oswajanie nowego

Jeśli chodzi o innowacje, to po pierwsze powinny one służyć przedłużeniu okresu eksploatacji, a po drugie ich wprowadzenie musi być uzasadnione ekonomicznie. Zamiast więc stosować

Pole do popisu dla wynalazców

Monika Kubicz

zastępca dyrektora ds. zarządzania drogami i mostami, wrocławskiego oddziału GDDKiA

- skuteczne (i tanie) metody uszorstnienia odcinków w dobrym stanie technicznym, uwzględniające poprawę jednego parametru: właściwości przeciwpoślizgowych
- technologie skracające czas wymiany warstw bitumicznych oraz umożliwiające prowadzenie robót poza sezonem wakacyjnym (jak np. kompakt asfalt)
- zabiegi typu wzmocnienia, przebudowy, zgodne z katalogiem wzmocnień i remontów, z uwzględnieniem odwodnienia drogi i zabezpieczenia poboczy
- rozwiązania przeznaczone dla technologii bitumicznych ograniczające hałas, a tym samym ograniczające stosowanie ekranów dźwiękochłonnych, szczególnie w obszarach zabudowanych.

ekrany akustyczne, można zbudować drogę o nawierzchni porowatej, która jest cichsza. W rejonie podlegającym oddziałowi krakowskiemu zbudowano odcinek eksperymentalny z dodatkowym granulatem gumowym.

– Zaobserwowaliśmy, iż wpłynęło to na zmniejszenie poziomu hałasu generowanego przez koła pojazdu – mówi G. Dyrda z Krakowa.

Wszelkie środki przeznaczone na drogi pochodzą z budżetu państwa, w związku z czym inwestor musi przestrzegać dyscypliny obowiązującej w finansach publicznych. To wyjaśnia jego obawy przed niesprawdzonymi rozwiązaniami. W przypadku problemów on w pierwszej kolejności zostanie pociągnięty do odpowiedzialności. Nie zna-

czy to jednak, że przed nowościami powinno się zamykać drzwi.

– Wdrażanie nowej technologii wymaga uprzedniego przygotowania laboratoryjnego – zauważa S. Kierys z Kielc.

– Rozwiązania innowacyjne, stanowiące przedmiot prowadzonych przez uczelnie i instytuty prac badawczych, mogłyby zostać sprawdzone w trakcie eksploatacji dróg. Z ich użyciem można by wykonać ok. 5 proc. robót.

Wszelkie rozwiązania innowacyjne powinny jednak posiadać udokumentowaną przydatność do zastosowania w praktyce, a to wiąże się z pracochłonnym i kosztownym procesem badań i certyfikacji – mówi M. Żmijan z Lublina.

– Oprócz prowadzenia prac badawczych, konieczne jest śledzenie tego, co się dzieje w innych państwach. Oczekując rozwiązań na najwyższym światowym poziomie, ekonomicznie uzasadnionych, musimy je znać. Jako inwestorzy musimy więc stale poszerzać swą wiedzę i być otwarci na innowacje. Wtedy będziemy mogli więcej wymagać od wykonawców, co jest naszą rolą jako zamawiającego – podsumowuje M. Grzeszczuk ze Szczecina.

Istnieje jeszcze wiele technologii służących chociażby wydłużeniu sezonu robót (technologie „na ciepło”) czy ochronie środowiska (wykorzystanie destruktu asfaltowego). Istnieje jeszcze wiele spraw do przedyskutowania, czego dowodzą wypowiedzi przedstawicieli GDDKiA. Przykładem choćby pozacenowe kryteria wyboru ofert, które stały się obligatoryjne. Do kwestii poruszonych w artykule na pewno jeszcze nieraz będziemy wracać. Ważne, żeby wykonawcy lepiej poznali potrzeby inwestorów i vice versa.

Serdecznie dziękuję wszystkim osobom, które zechciały wziąć udział w sondzie. Państwa wypowiedzi posłużyły nie tylko do napisania tego artykułu, ale także do zainicjowania szerokiej dyskusji w branży.

Zestawienie kontraktów „utrzymaj standard”

Oddział	Lp.	Nazwa odcinka zgodnie z przetargiem na utrzymanie	Data podpisania umowy	Data zakończenia umowy	Okres utrzymania [liczba miesięcy]	Długość odcinka [km]	Wartość kontraktu brutto zgodnie z umową [zł]	Nazwa firmy (lub konsorcjum) wybranej w postępowaniu
Gdańsk	1	22, 22c, 22d, 25, 25b	II poł. września 2015	2021.06.30	66	172,34	36 786 244,49 zł	Zakład Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego ZABERD S.A.
	2	S6, S7i, 6, 7, 20	II poł. września 2015	2021.06.30	66	153,94	72 044 156,80 zł	Konsorcjum firm: FBSerwis S.A. (lider) oraz Ferrosier Infraestructuras S.A. (partner)
	3	20, 20b, 21	II poł. września 2015	2021.06.30	66	137,00	28 787 001,87 zł	Zakład Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego ZABERD S.A.
	4	S6c, 6, 21	II poł. września 2015	2021.06.30	66	139,98	36 617 718,11 zł	Kwidzyńskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Budowlanych „STRZELBUD” Sp. z o.o.
	5	22, 55, 90, 91	II poł. września 2015	2021.06.30	66	202,34	52 663 467,92 zł	Kwidzyńskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Budowlanych „STRZELBUD” Sp. z o.o.
Katowice	6	A1 (w. Sośnica–gr. m. Gorzyczki)	2012.10.05	2018.10.05	72	47,85	51 560 562,76 zł	Budimex Budownictwo Sp. z o.o.; Ferrovia Services S.A.
	7	A1 (w. Pyrzowice do w. Sośnica)	2012.10.10	2018.10.05	72	44,37	37 475 665,33 zł	AVR Sp. z o.o.; AVR S.p.A.
Kielce	8	S7 (Skarżysko-Kamienna–Chęciny) + drogi klasy GP o numerach: 42, 73, 74, krzyżujące się z drogą ekspresową S7	2013.08.12	2019.10.15	72	53,53	39 886 679,88 zł	FBSerwis S.A.
	9	S74 (Kielce–Cedzyna)	2013.07.18	2019.10.15	72	6,51	6 337 921,28 zł	P.R.I. FART Sp. z o.o.
Lublin	10	S17 (w. Kurów–w. Piaski) Zadanie 1, 2, 2a, 3 i 3a budowy drogi ekspresowej S17	2013.12.16	2019.12.15	72	49,80	34 932 338,79 zł	Konsorcjum firm: AVR Sp. z o.o. i AVR S.p.A
	11	S17 (w. Kurów–w. Piaski) Zadania 4, 5 i 5a budowy drogi ekspresowej S17 oraz obwodnica m. Piaski	2013.12.16	2019.12.15	72	33,21	35 822 520,89 zł	Mota-Engil Central Europe S.A.

Oddział	Lp.	Nazwa odcinka zgodnie z przetargiem na utrzymanie	Data podpisania umowy	Data zakończenia umowy	Okres utrzymania [liczba miesięcy]	Długość odcinka [km]	Wartość kontraktu brutto zgodnie z umową [zł]	Nazwa firmy (lub konsorcjum) wybranej w postępowaniu
Łódź	12	A2 – odcinek od gr. woj. wielkopolskiego/łódzkiego do w. Łódź Północ (bez węzła)	2012.06.26	2016.06.30	48	59,56	38 133 936,00 zł	Gnom Sp. z o.o.; Markbud Sp. z o.o.
	13	A1 – odcinek od w. Kutno Północ do w. Łódź Północ	2012.10.19	2018.10.31	72	48,70	48 692 324,88 zł	Grawil Sp. z o.o.
	14	S8 – odcinek od w. Piotrków Trybunalski Zachód do granicy woj. łódzkiego/mazowieckiego	2012.10.12	2018.10.31	72	84,03	76 164 428,61 zł	Intertoll Constuction Sp. z o.o.
	15	S8 – odcinek od w. Łask do w. Łódź Południe + S14 (w. Dobroń–w. Róża)	2014.05.16	2020.05.30	72	44,20	27 681 150,00 zł	BUDiA Standard Sp. z o.o.
	16	A2 – odcinek od w. Łódź Północ do gr. woj. łódzkiego/mazowieckiego	2016.01.08	2022.01.07	72,00	50,47	33 888 570,63 zł	KBU Sp. z o.o.
	17	S8 – odcinek od w. Wieluń (z węzłem) do w. Sieradz Południe (z węzłem)	2016.02.04	2022.02.03	72,00	40,62	25 724 228,66 zł	FBSerwis S.A.; Ferroser Infraestruras S.A.
	18	S8 – odcinek od w. Sieradz Południe (bez węzła) do w. Łask (bez węzła)	2016.02.04	2022.02.03	72,00	33,65	22 873 159,02 zł	FBSerwis S.A.; Ferroser Infraestruras S.A.
Olsztyn	19	S22 (w. Wschód w Elblągu–gr. Państwa w Grzechotkach)	2012.10.31	2018.10.01	71	50,97	24 274 823,46 zł	SKANSKA S.A.
Opole	20	A4 (w. Przylesie–w. Nogowczyce)	2012.08.17	2016.09.17	48	87,72	67 932 308,36 zł	Zaberd S.A.
Poznań	21	A2 (w. Konin–w. Dąbie)	2012.03.02	2016.03.02	48	45,59	35 995 200,00 zł	Grawil Sp. z o.o.
	22	S5 (w. Gniezno–Poznań)	2013.09.23	2019.09.23	72	40,00	27 359 637,84 zł	Badera Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa
Rzeszów	23	A4 (w. Dębica Wschód–w. Rzeszów Wschód) + S19 (w. Stobierna–w. Rzeszów Wschód) + DK 19 (w. Rzeszów Wschód–gr. M. Rzeszów) + S19 (w. Rzeszów Zachód–w. Świlcza)	2012.07.26	2018.07.26	72	58,50	52 936 600,55 zł	Firma Usługowo-Handlowo-Produkcyjna Leszek Kochanowicz; P.P.H.U. Kordian Stacja Reggaz Tomasz Nowak
	24	A4 w. Jarosław Zachód–Korczowa (granica państwa) + w. Jarosław Zachód	2013.03.20	2018.08.31	64	48,20	45 289 207,34 zł	AVR Sp. z o.o.; AVR S.p.A
	25	A4 (w. Tarnów Północ–w. Dębica Wschód/w. Sędziszów)	2015.03.09	2020.08.30	66	49,60	31 988 447,78 zł	AVR Sp. z o.o.; AVR S.p.A

Oddział	Lp.	Nazwa odcinka zgodnie z przetargiem na utrzymanie	Data podpisania umowy	Data zakończenia umowy	Okres utrzymania [liczba miesięcy]	Długość odcinka [km]	Wartość kontraktu brutto zgodnie z umową [zł]	Nazwa firmy (lub konsorcjum) wybranej w postępowaniu
Szczecin	26	S3 (w. Klucz–w. Myślibórz)	2015.10.29	2021.10.31	72	54,01	35 809 292,68 zł	Saferoad Grawil Sp. z o.o.; Saferoad Kabex Sp. z o.o.
Warszawa	27	S8 (w. Konotopa–w. Piłsudskiego)	2012.10.09	2018.10.09	72	22,30	76 466 932,08 zł	Sita Polska Sp. z o.o.; Warszawskie Przedsiębiorstwo Mostowe „Mosty” S.A.
	28	A2 (gr. woj. łódzkiego i mazowieckiego–w. Konotopa)	2012.11.07	2018.11.07	72	44,77	63 837 870,80 zł	Planeta Sp. z o.o.; Wardex Andrzej Wardek Słupno; PPUH Podkowa Sp. j. Boguszewscy Perkowscy
	29	A2 (autostradowa obwodnica Mińska Mazowieckiego od skrzyżowania z DK 17 (Zakręt)–rondo w Choszczówce Dębskiej	2013.07.11	2019.07.11	72	37,01	52 157 051,17 zł	Pol-Dróg Warszawa Sp. z o.o. (lider konsorcjum); Pol-Dróg Piła Sp. z o.o. (partner konsorcjum); „Rakarnia” Skup Zwierząt Padłych oraz Odpadów Poprodukcyjnych
	30	droga nr 7 (klasy GP odcinkowo od km 388+700 do km 410+550 i od km 457+547 do km 466+776) oraz drogi ekspresowej S7 (od km 410+550 do km 457+547) na odcinku od m. Sękocin do m. Radom	2014.06.02	2020.06.02	72	78,29	55 546 095,75 zł	FBSerwis S.A.
	31	S2/S79 (w. Lotnisko–w. Marynarska) + S2/S79 (w. Lotnisko–w. Puławska) + S2 POW (w. Konotopa –w. Lotnisko) + S8 (w. Paszków–w. Łopuszańska)	2013.11.07	2019.11.07	72	22,00	43 837 200,00 zł	Lider konsorcjum: Autostrada Mazowiecka Sp. z o.o.

Oddział	Lp.	Nazwa odcinka zgodnie z przetargiem na utrzymanie	Data podpisania umowy	Data zakończenia umowy	Okres utrzymania [liczba miesięcy]	Długość odcinka [km]	Wartość kontraktu brutto zgodnie z umową [zł]	Nazwa firmy (lub konsorcjum) wybranej w postępowaniu
Wrocław	32	Autostradowa obwodnica Wrocławia	2015.10.09	2021.10.08	72	35,55	32 975 927,65 zł	Zaberd S.A.
	33	S8 (w. Pawłowice–w. Syców Wschód)	2013.07.16	2019.08.15	72	54,05	39 229 866,00 zł	Badera Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa i Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Larix Sp. z o.o.
	34	A4 (Zgorzelec–Krzyżowa)	2015.08.14	2021.08.13	72	51,46	33 495 544,89 zł	Zaberd S.A.
Zielona Góra	35	S3 (w. Świebodzin Północ–w. Sulechów)	2013.12.17	2017.12.31	48	25,52	11 674 129,75 zł	Maldrobud Sp. z o.o. (Sp.k.)
	36	S3 (w. Myślibórz–Skwierzyna Zachód)	2015.07.08	2021.07.08	72	57,10	34 745 385,39 zł	Konsorcjum Firm: 1. Lider: POL-DRÓG Warszawa Sp. z o.o. 2. Partner: Przedsiębiorstwo Usługowo-Budowlane „INFRAKOM Roboty Drogowo-Mostowe” Sp. z o.o. 3. Partner: ROKOM Sp. z o.o.
	37	S3 (w. Skwierzyna Zachód–w. Świebodzin Północ)	2015.05.21	2021.05.21	72	39,49	25 439 582,35 zł	Drogowe Centrum Produkcyjno-Handlowe „BIG” Sp. z o.o.
SUMA	37					2 304,22	1 497 063 179,76 zł	



Wymagający rynek

Z GRZEGORZEM SOCHAŃSKIM, dyrektorem zarządzającym Nynas Sp. z o.o., rozmawia Anna Krawczyk.

Jak budować drogi zgodnie z zasadami inżynierii wartości, uwzględniając cały koszt życia projektu?

Istnieje szereg modeli ułatwiających obliczenie długości życia produktu. W każdym z nich powinny być ujęte uwagi wszystkich interesariuszy. Wiąże się to nierozdzielnie z uwzględnieniem lokalnych zasobów materiałowych, kadrowych i sprzętowych. Już w średniowieczu budowano z materiałów dostępnych lokalnie. Warto skorzystać z tych tradycji, także z powodu oszczędności. Zastępowanie zasobów lokalnych zawsze oznacza dodatkowe koszty, choćby związane z transportem.

Co należy robić, by maksymalnie zwiększyć żywotność nowo wybudowanej drogi?

Odpowiedź jest złożona, bo istnieje wiele technologii budowy dróg. Obojętne jednak, jaką wybierzemy, najważniejsze w naszym klimacie jest zapewnienie szczelności nawierzchni. Zimą przy nieustannych przejściach przez 0°C woda, która wnika w spękania, powoduje rozrywanie nawierzchni. Droga ulega degradacji i po kilkunastu latach eksploatacji nadaje się już tylko do przebudowy.

Jakie remedium proponuje Nynas?

O ile droga nie jest zbyt zniszczona, wystarczy w odpowiednich odstępach czasu wykonać powierzchniowe utrwalenie, a jeszcze lepiej mikrodywanik typu slurry seal. Mikrodywaniki są sprawdzoną technologią bieżącego utrzymania. Przywracając szorstkość i wodoodporność nawierzchni, zwiększają jej trwałość i bezpieczeństwo użytkowników. W odróżnieniu od utrwalen powierzchniowych brak tu odprysków kamiennych, a jeśli mieszanka została prawidłowo zaprojektowana, ruch można przywrócić już po 30 minutach. To technologia szeroko stosowana na miejskich i pozamiejskich obszarach, odpowiednia dla każdego rodzaju ruchu. Sprawdzają się w niej nasze asfalty Nybit E85, Nybit E 130/150 i Nybit E190.

Skrócenie czasu remontu to oczekiwanie rynku. Jak je spełnić? Wykorzystując np. technologie na ciepło. W przypadku zde-

gradowanych dróg lokalnych warto zastosować głęboki recykling z wykorzystaniem asfaltów spienionych. Lepiszczka typu Nyfoam znakomicie sprawdziły się zarówno podczas remontów w Polsce, jak i za granicą.

Ta przyjazna środowisku technologia umożliwia wykorzystanie kruszyw niskiej jakości, zabezpiecza przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych zawartych w starej nawierzchni. Na prowadzenie prac nieznaczny wpływ mają warunki pogodowe, ale niemal zaraz po skończeniu robót droga nadaje się do użytku. Zresztą właściwie organizując prace, można zminimalizować uciążliwości wynikające z czasowego wstrzymania ruchu.

Powróćmy do kwestii majątku i ponownego użycia materiałów.

Rozwiązanie zależy od dopuszczalnego, a w niektórych krajach zalecanego, udziału destruktu w nowej mieszance. W przypadku niskiej zawartości destruktu radzimy sobie, dodając do mieszanki odpowiednio dobrany miękki asfalt.

Problem pojawia się, gdy chcemy zwiększyć ilość destruktu. Nie możemy w nieskończoność dodawać świeżego lepiszcza, bo przekroczymy dopuszczalną zawartość asfaltu w mieszance. Nynas poważnie potraktował zapewnienia branży, że nawierzchnię asfaltową da się w 100 proc. ponownie wykorzystać. Nie tylko w laboratorium, ale także podczas realizacji konkretnych projektów udowodniliśmy, że przy zastosowaniu kilku kg/T oleju Nygen 910 mieszankę można w 100 proc. wykonać z destruktu.

Dlaczego więc zainteresowanie recyklingiem jest wciąż niskie?

„Życie ekologiczne” wcale nie jest tanie. Przeżywalismy boom recyklingu asfaltu, gdy cena ropy i asfaltu była wysoka. Teraz, gdy spadła, zainteresowanie jest zdecydowanie mniejsze. Podobnie jak w przypadku gospodarki odpadami to państwo odpowiednimi regulacjami i zachętami powinno zwiększyć zainteresowanie recyklingiem. Sam rynek zajęty pościgiem za najniższą ceną tego nie sprawi.

Dziękuję za rozmowę.



Spółka FBSerwis zajmuje się utrzymaniem dróg znajdujących się w administracji czterech oddziałów GDDKiA: kieleckiego, warszawskiego, gdańskiego (utrzymanie obszarowe) i pośrednio – jako podwykonawca konsorcjum spółek Ferrovial Agroman i Budimex – katowickiego. O zaletach i wadach modelu „utrzymaj standard” z GRZEGORZEM CIOCHEM, członkiem zarządu, rozmawia Anna Krawczyk.

O drogach czystych i bezpiecznych

Czy realizacja kontraktu w każdym oddziale wygląda tak samo? Czy wymagania zamawiających jakkolwiek się różnią?

To dobre pytanie. Model gdański od razu jednak wyłączmy, bo on dotyczy utrzymania obszarowego.

Co do zasady wymagania są takie same, bo standard powinien być taki sam na całej sieci. W Warszawie przejęliśmy drogę klasy S kilka lat już eksploatowaną. Pierwszym naszym zadaniem było doprowadzenie jej do stanu wymaganego normami.

W oddziałach kieleckim i katowickim utrzymujemy drogi o tym samym standardzie. Ze wszystkimi oddziałami współpraca układa się dobrze, nie możemy narzekać, jednak niektóre działają sprawniej.

Co w tej współpracy na pewno wymaga poprawy?

Im więcej mamy czasu od momentu podpisania umowy do wejścia na dany odcinek, tym lepiej. Wzorcowym przykładem jest Gdańsk, gdzie umowę podpisaliśmy we wrześniu, a do pracy przystąpiliśmy w styczniu. Mieliśmy czas, aby zgromadzić sprzęt i ludzi. Niestety zdarzają się przypadki, że jednego dnia podpisujemy dokumenty, a już następnego wymaga się od nas przejęcia utrzymania odcinka. Nie służy to porozumieniu.

Czy zakres prac jest szczegółowo opisany?

Przeważnie tak. Jednak przy przedłużającym się postępowaniu przetargowym zdarza się, że stan rzeczywisty drogi ma się już nijak do stanu, na podstawie którego przygotowaliśmy wycenę. Zamawiający czeka na nowego operatora drogi, w związku z czym nie zaprzęta już sobie głowy np. stanem odwodnienia.

Uważam, że niezależnie od modelu utrzymania przejęcie odcinka powinna poprzedzać wnikliwa inwentaryzacja. Wówczas wiadomo by było dokładnie, co jest przyczyną usterki: czy nieprawidłowe wykonanie, czy utrzymanie.

Jakie jeszcze kwestie wymagają doprecyzowania?

Teraz przejęliśmy utrzymanie przeważnie nowych lub kilkule-

tnich dróg. Przy kolejnych kontraktach utrzymaniowych trzeba będzie pomyśleć o działaniach profilaktycznych, jak np. odświeżenie nawierzchni czy wyremontowanie jej tam, gdzie to konieczne. Moim zdaniem takie zabiegi powinny być przedmiotem dodatkowych zamówień. Najlepiej, żeby realizował je operator danego odcinka.

Proszę skrótkowo opisać model gdański.

Cała sieć jest utrzymywana obszarowo. Wiemy, czego się od nas oczekuje, kiedy zakres prac jest większy. Zamawiający jest przygotowany na to, że za dodatkowe prace będzie musiał zapłacić ekstra.

Czego się nauczyliście podczas realizacji kontraktów?

Mamy narzucony pewien harmonogram, który wymaga drobnych modyfikacji. Przykładowo malowanie musi być wykonane w dwa tygodnie. W tym roku w pierwszym tygodniu silne opady uniemożliwiły pracę. Wystąpiliśmy o prolongatę terminu i zamawiający jej udzielił. W przyszłości zapis odnoszący się do warunków pogodowych powinien załatwić sprawę.

Cały czas zbieramy doświadczenia. Szczęśliwie model gdański pozwala nam w sposób komfortowy gromadzić siły. Dla porównania w tradycyjnym modelu utrzymaniowym opartym na obmiarze prac trudno cokolwiek zaplanować, bo nie ma żadnego harmonogramu. W najlepszym razie o przewidywanych robotach dowiadujemy się z miesięcznym wyprzedzeniem.

Jakie czynniki sprzyjają uzyskaniu wymaganych efektów?

Wiadomo, że jakość zagwarantuje firma, która ma doświadczenie oraz zdolności finansowe pozwalające w razie potrzeby zaangażować dodatkowy sprzęt i ludzi. Ważne też, żeby ci ludzie byli zatrudnieni na etatach. Rolą zamawiającego jest takie ustalanie kryteriów wyboru, aby kształtować rynek solidnych wykonawców.

Dziękuję za rozmowę.



Z doświadczeń opiekuna dróg

Mota-Engil Central Europe SA odpowiada za utrzymanie odcinka S17 od węzła Kurów do węzła Piaski oraz obwodnicy miasta Piaski. Umowa została podpisana na 72 miesiące, tj. do grudnia 2019 r. Zalety i wady modelu „utrzymaj standard”, stosowanego na drogach administrowanych przez GDDKiA, omawia **MARCIN PODLECKI**, business development manager, w rozmowie z Weroniką Wysocką.

Który model utrzymania dróg Państwo preferujecie: tradycyjny, polegający na dokładnym obmiarze prac, czy wprowadzony w 2010 r. model wskaźnikowy „utrzymaj standard”? Naszym zdaniem najlepszy byłby model „utrzymaj standard” z elementami modelu mieszanego.

Dlaczego?

Chcielibyśmy, żeby część ryzyka ponosił zamawiający, co, jestem przekonany, byłoby również efektywniejsze kosztowo po stronie zamawiającego. Szczególnie dotyczy to następstw wypadków, kiedy poważnemu uszkodzeniu ulegają elementy infrastruktury, np. obiekty inżynieryjne. Powinien być jasno określony maksymalny zakres robót. Za wykonanie prac, które się w nim nie mieszczą, zajmująca się utrzymaniem firma powinna otrzymywać dodatkowe wynagrodzenie.

O jakiego rodzaju prace chodzi?

Mam na myśli między innymi roboty związane z nawierzchniami, ale także z odnową oznakowania poziomego na całym odcinku lub np. wykonanie odwodnienia danego odcinka.

Bazując na dotychczasowych doświadczeniach, proszę wskazać największe zalety omawianego modelu.

Na pierwszym miejscu wymieniałbym kompleksową obsługę odcinka, która umożliwia dopasowanie realizacji zadań do aktualnie panującej sytuacji na pasach ruchu. Dzięki temu,

że czasową organizację ruchu można zaplanować na cały rok kalendarzowy, można też znacznie przyspieszyć wykonanie poszczególnych robót.

Ze względu na to, że okres obowiązywania kontraktu wynosi 72 miesiące, możliwe jest także zawieranie długoterminowych umów na dostawy materiałów i sprzętu, co wpływa na zmniejszenie kosztów utrzymania.

A jakie są wady?

Tym, co wydaje się znaczącą wadą, jest niedoprecyzowanie zakresu robót utrzymaniowych. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianego problemu dochodzi do sporów pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Nie polepsza sytuacji brak sprawnego przepływu informacji w przypadku zaangażowania podmiotów trzecich do wykonania robót na przekazanych do utrzymania odcinkach dróg.

Jeśli chodzi o sam proces przetargowy, naszym zdaniem panuje zbyt duża dowolność w kształtowaniu zapisów przez poszczególne oddziały GDDKiA, ponadto oczekiwania dotyczące np. ilości niezbędnego do utrzymania danego odcinka sprzętu są nadmierne.

Z niepokojem obserwujemy nasilanie się wojny cenowej w przetargach. Jak wiemy na przykładzie realizacji drogowych kontraktów budowlanych, ma to bardzo złe konsekwencje dla rynku i jakości wykonywanych usług.



Odcinek S17, utrzymywany przez Mota-Engil Central Europe SA

Czy zamierzacie Państwo ubiegać się o kolejne tego typu kontrakty?

Tak, choć będzie to uzależnione od rozwoju sytuacji na rynku oraz od sprecyzowania warunków przetargowych. Na pewno nie będziemy brać udziału w wojnie cenowej z powodów, o których już wspomniałem.

W związku z rozwojem nowoczesnych systemów utrzymania dróg firmy dostarczające maszyny i urządzenia powinny oferować leasing sprzętu na okres dopasowany do okresu trwania kontraktu.

Czy model „utrzymaj standard” pozostawia miejsce na innowacje?

Zdecydowanie tak, np. dysponowanie nowym sprzętem spełniającym normy środowiskowe zwiększa efektywność realizowanych prac. Wprowadzenie innowacyjnych technologii np. przy monitorowaniu stanu technicznego drogi, zapewnia wzrost bezpieczeństwa użytkowników a poprzez swój prewencyjny charakter minimalizuje ryzyko strat czasu w przejazdach.

Czego oczekiwalibyście od rynku? O co powinny rozszerzyć swą ofertę firmy dostarczające maszyny i urządzenia?

W związku z rozwojem nowoczesnych systemów utrzymania dróg firmy dostarczające maszyny i urządzenia powinny oferować leasing sprzętu na okres dopasowany do okresu trwania kontraktu. Jest to również szansa na rozwój marek krajowych produkujących sprzęt komunalny.

Czy model „utrzymaj standard” powinien zostać wdrożony na wszystkich drogach w kraju?

Moim zdaniem zarządy wojewódzkie, powiatowe i miejskie powinny rozważyć przeniesienie ciężaru utrzymania zmodernizowanych lub wyremontowanych odcinków dróg na system „utrzymaj standard”. Oczywiście zakres wymagań musiałby być odpowiednio mniejszy i zależeć od kategorii drogi. Jestem jednak przekonany, że standard utrzymania byłby wyższy i to przy mniejszych nakładach niż w przypadku tradycyjnego modelu obmiarowego.

Ciekawym pomysłem, generującym synergie kosztowe, jest wprowadzenie tzw. obszarowych systemów utrzymania. Sprawdziłoby się to na drogach zarządzanych przez GDDKiA (np. autostrada i przebiegające obok niej drogi krajowe). W kontraktach mógłby się znaleźć wymóg, iż po zakończeniu budowy autostrady czy drogi ekspresowej wykonany ma być remont sąsiadujących dróg, które w tym momencie najczęściej tego wymagają.

Dziękuję za rozmowę.



Od lewej:
Wojciech Kucharczyk,
Andrzej Wardak

Autostrada do utrzymania

W 2012 r. mazowiecki oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad ogłosił przetarg na utrzymanie odcinka A2 od granicy województwa łódzkiego do węzła Konotopa. Chcąc przystąpić do przetargu, trzy firmy: Planeta Sp. z o.o., Wardex oraz Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „Podkowa” Sp.j. utworzyły konsorcjum. Po wygraniu przetargu przekształciło się ono w spółkę docelową Autostrada Mazowiecka. Z uwagi na niewielki zakres prac PPUH „Podkowa” nie zdecydowała się do niej przystąpić.

Z prezesami Autostrady Mazowieckiej **WOJCIECHEM KUCHARCZYKIEM** i **ANDRZEJEM WARDAKIEM** rozmawia Anna Krawczyk.

ZDJĘCIA JACEK BOJARSKI

Czy powołanie spółki było dobrym posunięciem?

Wojciech Kucharczyk: Bardzo dobrym. Autostrada Mazowiecka jest zupełnie nowym podmiotem, w którym mamy po 50 proc. udziałów. Zdecydowaliśmy się na ten krok, aby rozliczanie kontraktu było łatwiejsze.

Andrzej Wardak: Wnieśliśmy cały początkowy wkład, dysponujemy też zapleczem kadrowo-sprzętowym. Wartość zakupionych urządzeń przekroczyła 4 mln zł.

Jaki był bilans otwarcia?

W.K.: Przejęliśmy utrzymanie drogi, której pewne fragmenty były już jakiś czas eksploatowane, a pewne były jeszcze w budowie. Nawiasem mówiąc, odcinek C nadal jest nieodebrany.

Jakie są konsekwencje takiego stanu rzeczy?

W.K.: W związku z bankructwem wykonawcy odcinka C nie jest możliwe wyegzekwowanie napraw gwarancyjnych. W tym wypadku w ogóle trudno mówić o jakichkolwiek gwarancjach. Tymczasem niektóre miejsca były już w tak złym stanie, że za-

grażało to bezpieczeństwu użytkowników drogi. Mieliśmy dwa wyjścia: albo pozwolić na dalszą degradację, albo naprawić we własnym zakresie. Wybraliśmy to ostatnie. Niestety poskutkowało to tym, że wymaga się od nas coraz więcej.

Wykonawcy pozostałych odcinków nie palą się do usuwania usterek w ramach gwarancji. To duże firmy posiadające rzesze prawników, którzy ich przed tym bronią. Nie dochodziłoby do takich sytuacji, gdyby inwestor precyzyjnie określił zakres robót. Szczególnie dotyczy to warunków brzegowych.

A.W.: Przejęliśmy Obwód Utrzymania Autostrady Pruszków, gdzie mamy swoją bazę sprzętową. Wiadomo, że wszystko się zużywa. Moim zdaniem inwestor powinien sprecyzować, co rozumie pod pojęciem „normalne zużycie”. Dotyczy to zresztą także urządzeń zainstalowanych na autostradzie. Na naszym odcinku mamy ponad 60 wiaduktów.

Czy po 3,5 roku dbania o najbardziej uczęszczany odcinek autostrady w Polsce czujecie się ekspertami w dziedzinie utrzymania?

A.W.: (uśmiech) Do tej pory nas nie usunięto, co chyba świadczy o tym, że dobrze wykonujemy swoją pracę. A przecież co chwila coś się u nas dzieje, a to ćwiczenia służb ratownictwa, a to wycieczki czy wizytacje. Nie wspominając już o codziennych objazdach autostrady przez służby zamawiającego.

W.K.: Na pewno dzięki doświadczeniu zdobytemu na tym odcinku mogliśmy zabiegać także o inne zlecenia. Aktualnie odpowiadamy również za bieżące utrzymanie południowej obwodnicy Warszawy oraz części dróg podlegających mazowieckiemu oddziałowi GDDKiA (w tym urządzeń BRD).

Co Panowie sądzą o modelu utrzymania dróg opartym na ocenie wskaźnikowej?

W.K.: Przede wszystkim należy zauważyć, że zaszły duże zmiany w sposobie rozliczania kontraktów. O ile kiedyś określano stałe wynagrodzenie, z którego potrącano ewentualne kary za nieutrzymanie standardu, o tyle w przypadku nowych kontraktów wynagrodzenie obliczane jest co miesiąc, a jego wysokość zależy od wyceny poszczególnych elementów. Wystarczy, iż podczas jednego objazdu coś wzbudzi zastrzeżenia kontrolera, i zamiast 100 proc. można otrzymać tylko 10 proc. sumy za jakiś element.

A.W.: Należałoby inaczej do tego podchodzić. Gotowość do kompromisu i traktowanie firm utrzymaniowych po partner-sku przyniosłoby zleceniodawcom więcej korzyści.

Jakie są największe mankamenty modelu „utrzymaj standard”?

W.K.: Duże ryzyko związane jest z nawierzchnią oraz poważnymi awariami czy usterkami. W jednych specyfikacjach żąda się wykonania zabiegów remontowych nawierzchni, w innych nie. Należałoby ten wymóg doprecyzować i wystandardyzować dla całego kraju.

To nie nasze widzimisię, tylko ekonomia. Jeśli któraś z firm utrzymujących zmuszona będzie wymieniać nawierzchnię, będzie już po niej. Taki kontrakt się po prostu nie kalkuluje.

A.W.: To samo dotyczy awarii obiektów mostowych. Może się przecież zdarzyć tak, że ktoś jechał z otwartym dźwigiem i przesunął wiadukt na łożyskach. Przywrócenie stanu do normy oznacza remont kapitalny. W niektórych specyfikacjach zapisano, że należy to do obowiązków firmy utrzymującej.

Nie mamy wpływu na klęski żywiołowe typu pożar czy powódź. Żadna firma ubezpieczeniowa nie chce nas ubezpieczyć. Awaryjne naprawy zgłaszamy do GDDKiA, która pobiera odszkodowanie od ubezpieczyciela, ale nie zwraca za wykonane naprawy.

— R E K L A M A —

SAFEROAD®
Have a safe journey

SafeEnd® 

Przebadany zderzeniowo
zgodnie z EN-1317

Prosta i kompaktowa konstrukcja oraz niski koszt utrzymania sprawiają, że jest on doskonałą alternatywą dla tradycyjnych osłon energochłonnych.

 **saferoad.pl**

W moim odczuciu konieczne jest doprecyzowanie wymogów związanych z tym modelem utrzymania. W niektórych specyfikacjach jasno zapisano, że kontrakt nie obejmuje remontów nawierzchni i obiektów. Niektóre ryzyka są zupełnie niesymetryczne.

Jakich zapisów byście oczekiwali?

W.K.: W przypadku nawierzchni powinien być wyznaczony limit napraw. Zgłaszaliśmy pytania dotyczące warunków kontraktowych, m.in. jak dużą powierzchnię może objąć naprawa, a powyżej jakiej wielkości zaczyna się już remont nawierzchni. Nie uzyskaliśmy jasnej i konkretnej odpowiedzi.

W mojej opinii pieniądze z tytułu ubezpieczenia powinny wpływać na konto firmy, która usterkę usuwała. Ostatnio na utrzymywanej przez nas drodze przewrócił się potężny dźwig. Przerwał bariery, przewrócił trzy segmenty ekranów i jeszcze zniszczył znajdującą się za nimi drogę lokalną. Obowiązek naprawy zniszczeń spoczywał na nas. Nikt na etapie przetargu nie uwzględnił w kalkulacjach czegoś takiego, bo nikt by nie wygrał. Niezbędny jest bardziej sprawiedliwy podział ryzyka.

A.W.: Naprawy uszkodzeń powstałych wskutek nieprzewidzianych zdarzeń oraz nieszczęśliwych wypadków powinny być opłacane z obmiaru. Nikt na etapie kalkulowania oferty nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności.

Co stanowi największą zaletę omawianego modelu?

W.K.: Gwarancja statych wypłat, która umożliwia zorganizowanie bazy. Na początku kupiliśmy wszystko: nośniki, pługi, solarki, sprzęt do kanalizacji, do barier.

Łatwiej podjąć decyzję o rozbudowie parku maszynowego, gdy w perspektywie (np. 6-letniej) ma się stały przychód. Ponadto kadra jest lepiej wykorzystana.

Jakie są Wasze doświadczenia związane z modelem tradycyjnym, tzw. obmiarowym?

W.K.: Zawarliśmy z oddziałem GDDKiA trzyletni kontrakt, lecz z praktyki wiemy, że cała kwota nie zostanie wykorzystana. Na początku roku otrzymujemy małe zlecenia, warte np. 100 zł. Nie jest to opłacalne, a utrzymanie kadry i sprzętu przecież kosztuje. Za sam ich dowóz na miejsce budowy zapłacimy więcej, niż zarobimy. Za to na koniec roku mamy taki wysyp zleceń, że nie nadążamy ich realizować. Prace powinny być lepiej rozplanowane w czasie, wtedy i my moglibyśmy racjonalniej i efektywniej działać.

W dodatku jeśli ujęta w kontrakcie kwota nie zostaje wykorzystana, tracimy podwójnie. Raz – nie otrzymujemy zagwarantowanych pieniędzy, dwa – ponosimy koszty związane z zabezpieczeniem 100 proc. kwoty kontraktu. Nikt nie odda niewykorzystanych kwot. Z doświadczenia wynika, że ich wartość sięga 1/3 wartości ubezpieczenia kontraktu.

A.W.: Powinno istnieć coś takiego, w nowych kontraktach, jak kwota gwarantowana i to bez względu na panujące warunki

Grzegorz Kucharczyk

Autostrada Mazowiecka



Na drogach, którymi się zajmujemy w ramach kontraktów „utrzymaj standard”, spotykamy się z ogromną różnorodnością systemów barier. Ich utrzymanie sprowadza się właściwie do napraw pokolizyjnych. Ponieważ na ich wykonanie mamy zazwyczaj tylko kilka dni, niezbędne materiały musimy mieć dostępne od ręki. To zaś oznacza, że musimy kupować i magazynować mnóstwo różnych typów słupków i innych części. Zdarza się, że na jednej drodze budowanej przez jednego wykonawcę jest kilkanaście różnych typów i rodzajów barier. Na budowanej przez 3 wykonawców S2 zainstalowano bariery od 5 producentów, przy czym każda z firm miała ich kilka rodzajów. W efekcie mamy ponad 20 kombinacji rozwiązań.

Zdarzają się też bariery pochodzące ze Skandynawii, których obecnie nikt już nie produkuje. Uzyskanie materiału do naprawy w razie ich uszkodzenia staje się coraz trudniejsze. My na szczęście po pierwszym uszkodzeniu ściągnęliśmy dostępne części i jak dotąd nie zdarzyło się, żebyśmy nie mieli czym naprawić. Jak jednak będzie w przyszłości, tego nie wiem.

Mamy też kontrakt na utrzymanie barier w 3 rejonach warszawskiego oddziału GDDKiA. Naprawa wykonywana jest na bieżące zlecenie, w którym określony jest typ bariery oraz jej długość. Są to głównie bariery starego typu, nie ma więc problemu z różnorodnością. Zdarza się jednak niedoszacowanie zakresu robót. W przypadku kontraktu „utrzymaj standard” sami decydujemy, w jakim zakresie musimy naprawić bariery, aby była ona bezpieczna. W zleceniu na bieżące utrzymanie mamy to już z góry określone. Niestety na miejscu często się okazuje, że zamiast np. 8 mb barier trzeba wymienić co najmniej 16 mb.

atmosferyczne. Wtedy system cena razy metr byłby dla wykonawcy przyjaźniejszy. Można przecież wyobrazić sobie taką sytuację, że zimą w ciągu miesiąca wyjeżdżamy 3–5 razy, co w żaden sposób nie pokrywa ponoszonych przez nas kosztów. Dotyczy to także utrzymania i innych asortymentów robót. Jednak ludzi musimy opłacać cały czas.

Korzystne byłoby usystematyzowanie robót, bardziej równomierne rozłożenie ich w całym roku. Skutkowałoby to mniejszym obciążeniem dla firmy, a dla inwestora lepszym wykonaniem zleceń. Niektóre roboty wymagają przecież temperatury dodatniej. W przypadku ich niewykonania kary są wyjątkowo wysokie.

Dziękuję za rozmowę.

ORGANIZATOR



Stowarzyszenie Producentów Cementu
Polish Cement Association

PATRONAT MEDIALNY



www.bta-czasopismo.pl

DNI BETONU 2016

10-12 października 2016
Hotel Gołębiowski w Wiśle

więcej informacji: www.dnibetonu.pl

PARTNERZY PROGRAMOWI



SPONSORZY



ANNA KRAWCZYK

Intertraffic dla dróg

Na koszt utrzymania dróg składają się koszty utrzymania wszystkich elementów infrastruktury drogowej, także tych związanych z inżynierią ruchu. W dniach 5–8 kwietnia br. w Amsterdamie odbywały się targi Intertraffic, podczas których zaprezentowano najnowsze rozwiązania przeznaczone dla przemysłu drogowego i transportowego.



Wystawcy przywożą na Intertaffic nie tylko techniczne innowacje, ale także rozwiązania służące zwiększeniu bezpieczeństwa na drogach.

– Należy brać pod uwagę wszystkich uczestników ruchu drogowego. My postanowiliśmy się skupić na bezpieczeństwie motocyklistów – mówiła Francesca Hezi z Gamba Safety Srl z Włoch.

Wspólnie z uniwersytetem w Bolonii firma opracowała nowy system bariery linowych. Bariery powleczone są specjalnym tworzywem, które pochłania nawet do 80 proc. siły uderzenia. Stalowy rdzeń liny otoczony jest kilkoma warstwami poliestru i kevlaru – materiału zaliczanego do najmocniejszych na świecie. Istniejące bariery można zastąpić nowym systemem albo można powlec je tworzywem. Rozwiązanie zostało bardzo dobrze przyjęte zarówno przez administrację, jak i firmy prywatne.

Budujący infrastrukturę drogową muszą mieć na względzie ochronę sro-

dowiska. W Polsce niejednokrotnie postulowano zastąpienie drogich ekranów akustycznych innymi rozwiązaniami. We Włoszech stworzono ekrany energochłonne wyposażone w ogniwa fotowoltaiczne, które nie dość, że chronią przed hałasem, to jeszcze generują oszczędności. Wytworzoną energię można bowiem sprzedać okolicznym miejscowościom lub wykorzystać do oświetlenia drogi. Innowacyjny kształt panelu umożliwia przejmowanie maksimum hałasu z drogi oraz pochłanianie energii słonecznej.

– Badania trwały ponad 5 lat. W tej chwili ekrany mają już znak CE i są zainstalowane na drogach w północnych Włoszech. Równoległe z udoskonalaniem konstrukcji prowadzimy akredytację w międzynarodowych laboratoriach, aby produkt został dopuszczony do stosowania na całym świecie – poinformował Luca Dapor z Laboratorium Innowacji IRIS Srl. – Poszukujemy firm zainteresowanych montażem i sprzedażą naszych ekranów także w Polsce.

Sukcesywnie przybywa firm z Polski prezentujących swoje rozwiązania w Amsterdamie. W tym roku do nagrody Intertraffic Innovation Award w kategorii zarządzanie ruchem jako jedyny produkt z Polski nominowany został system OnDynamic® produkcji APM PRO sp. z o.o. z Bielska-Białej. System powstał w ramach projektu współfinansowanego przez NCBiR i realizowanego przez zespół specjalistów APM PRO przy współpracy z naukowcami z Politechniki Śląskiej, Politechniki Warszawskiej oraz Akademii Techniczno-Humanistycznej z Bielska-Białej.

– OnDynamic® to system czasu rzeczywistego wykorzystujący sensory różnych wielkości fizycznych. Za pomocą specjalistycznego oprogramowania przetwarza duże ilości różnorodnych i rozproszonych danych dotyczących w szczególności ruchu drogowego, warunków meteorologicznych, poziomu zanieczyszczeń oraz klimatu akustycznego – objaśniał Piotr Świątalski z APM PRO.

Dane pochodzą z aktywnych interfejsów Bluetooth® znajdujących się w zasięgu bezprzewodowych detektorów użytkownika. Jednostki bazowe mogą być jednak wyposażone w dodatkowe sensory, które dostarczą informacji o innych wielkościach fizycznych. Pozyskane dane są następnie szyfrowane i przetwarzane z wykorzystaniem modeli matematycznych. Informacje prezentowane są na podkładzie mapowym lub w postaci wykresów.

Interfejs graficzny systemu OnDynamic® wizualizuje takie informacje związane z ruchem drogowym, jak: czas przejazdu na danym odcinku, średnia prędkość, natężenie i więźba ruchu, kartogramy skrzyżowań oraz stan nawierzchni.

Dane mogą być wykorzystane również przez system zarządzania ruchem w celu m.in.: optymalizacji programów sygnalizacji świetlnej, informo-

nieniem wielu zmiennych. Efektem działania systemu jest zwiększenie przepustowości, racjonalizacja działań służb utrzymania zimowego oraz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. W konsekwencji można obniżyć koszty utrzymania dróg przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności wykorzystania systemu transportowego – podsumował P. Świątalski.

Koszty utrzymania dróg można zmniejszyć, stosując chociażby materiały firmy Triflex. Jednym z prezentowanych na targach produktów była szybko schnąca masa chemoutwardzalna do oznakowania dróg Triflex Preco Cryl Spritzharz 3K / 98:2. Powstała na bazie żywicy polimetakrylenu metylu (PMMA) masa umożliwia wykonywanie oznakowania w formie gładkiej. Już po niecałych 10 minutach od nałożenia oznakowania droga może być użytkowana, technologia wydaje się

logistyki czy składowania, jak również oszczędność czasu wynikająca z ekspresowego schnięcia materiału po aplikacji – podkreślał Michael Kranzmann, dyrektor ds. sprzedaży Triflex.

Produkt zawiera mniej wypełniacza, a więcej wysokiej jakości spoiwa. Jego wysoką jakość potwierdziły badania przeprowadzone w niemieckim Federal Highway Research Institute (BAST).

Firma Triflex opracowała także system oznakowania dotykowego przeznaczony do instalowania w miastach (zarówno wewnątrz budynków, jak i na zewnątrz), a służący ochronie niewidomych i niedowidzących.

Do renowacji zaproponowano natomiast nowy system remontowy, który można wykorzystać zarówno do remontów pokryw wjazdów, jak i do izolacji dróg.



Tegoroczną edycję Intertraffic odwiedziło 30 tysięcy specjalistów



Swoją ofertę pokazało ponad 800 wystawców

wania o czasie przejazdu, zarządzania transportem publicznym, zapobiegania kongestii oraz nadmiernemu stężeniu substancji szkodliwych.

– Dzięki systemowi OnDynamic® można analizować i dokumentować dynamikę procesów zachodzących w systemie transportowym z uwzględ-

wień szczególnie odpowiednia dla dróg o dużym natężeniu ruchu.

– Największą zaletą Preco Cryl Spray-Applied Resin 98:2 jest jego wydajność – aż o 21 proc. większa od wydajności materiałów tradycyjnych. Generuje to wiele oszczędności, mam tu na myśli koszty zakupu,

– Przeprowadziliśmy szereg kompleksowych testów praktycznych – mówił M. Kranzmann. – Konkretnie w Niemieckim Towarzystwie Badawczym (DSGS) w Kassel i Technicznym Laboratorium CHEMISCH, niezależnym laboratorium do testowania materiałów budowlanych w Neuwed. ■

JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Trwała zmiana

Najbardziej obciążone ruchem mazowieckie skrzyżowania zostaną w tym roku przebudowane. Warszawski oddział GDDKiA testuje na nich rozwiązania, które nigdy dotąd nie były stosowane, a które mają wpłynąć na zmniejszenie częstotliwości remontów.

ZDJĘCIA JACEK BOJARSKI

Skrzyżowania o dużym obciążeniu ruchem, szczególnie samochodów ciężarowych, stanowią newralgiczne miejsca sieci drogowej.

– Szybko ulegają one deformacji liniowej. Później mamy do czynienia z degradacją konstrukcji, powstają wykruszenia i miejsca, które robią się niebezpieczne dla wszystkich użytkowników ruchu – mówi Leszek Sekulski, zastępca dyrektora oddziału ds. zarządzania drogami i mostami.

Częste remonty frustrują kierowców, bo nie mogą sprawnie dotrzeć do domu, pracy czy też przejechać z towarem. Między

innymi dlatego warszawski oddział postanowił poszukać innowacyjnych rozwiązań, dzięki którym trwałość nawierzchni wzrośnie.

Zwiększyć żywotność

Do grupy najbardziej obciążonych mazowieckich skrzyżowań należy skrzyżowanie DK7 z drogami lokalnymi w Sadowej. W ciągu czterech kolejnych majowych nocy pracownicy PBDiM z Mińska Mazowieckiego pod nadzorem naukowców z Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDiM) wymienili nawierzchnię DK7 w obu kierunkach.

Instytut wygrał przetarg na opracowanie technologii zwiększających żywotność drogi.

– Naukowcy przedstawili nam pięć różnych rozwiązań, tyle, ile oczekiwaliśmy. Chcemy je wszystkie sprawdzić, dlatego w wymogach przetargu znalazł się też nadzór nad pracami oraz przygotowanie raportu wskazującego najlepsze konstrukcje – wyjaśnia L. Sekulski.

Jeszcze w tym roku warszawski oddział GDDKiA zamierza przebudować dwanaście rond i skrzyżowań z zastosowaniem trzech rekomendowanych przez

dr inż. Wojciech Bańkowski

IBDiM

Rozwiązania materiałowo-technologiczne służące wzmocnieniu nawierzchni powinny uwzględniać szczególne warunki występujące na tzw. trudnych skrzyżowaniach. Są to skrzyżowania o bardzo dużym obciążeniu ruchem, w szczególności pojazdów ciężkich, których nawierzchnie notorycznie ulegają trwałym deformacjom. Zaproponowaliśmy rozwiązania technologiczne, które w naszej ocenie maksymalnie ograniczą ryzyko powstania deformacji lepkoplastycznych. W zasadzie każdy element tych rozwiązań jest znany i stosowany na mniejszą lub większą skalę. Innowacyjność polega na zastosowaniu wszystkich technologii łącznie. Oczywiście nie jest to ani łatwe, ani tanie w realizacji.

Zasadniczym elementem konstrukcji są warstwy z betonu asfaltowego o wysokim module sztywności oraz mieszanki SMA, czyli z miesza-

nek o największej odporności na koleinowanie. Na istniejących warstwach konstrukcji zostanie ułożona warstwa przeciwmęczeniowa, której zadaniem jest zwiększenie trwałości konstrukcji oraz ograniczenie ryzyka powstania spękań odbitych. Zastosowano asfalty wysokomodyfikowane typu HiMA, polimeroasfalty modyfikowane gumą, dodatki włókien polimerowych oraz granulatu gumowego. Opracowano wymagania dla materiałów składowych, w tym kruszyw i asfaltów. Dodatkowo konstrukcje nawierzchni zostaną wzmocnione geosiatkami, które mają ograniczyć ryzyko powstania spękań odbitych i deformacji.

Przygotowane rozwiązania technologiczne mają zapewnić trwałość konstrukcji i odporność nie tylko na koleinowanie, ale również na zmęczenie i powstawanie spękań niskotemperaturowych. ■



IBDiM technologii. Do polepszenia jakości sieci drogowcy podchodzą z pełną powagą, jak do prac naukowo-badawczych. Cieszy fakt, że zarówno autorami rozwiązań technologicznych, jak i wykonawcami są polskie firmy.

Wyścig z czasem

Zanim ekipa PBDiM rozpoczęła prace, Marcin Piotrowski śledził natężenie ruchu na drodze. Dopiero gdy pod wieczór wyraźnie zmalało, podjął decyzję o wprowadzeniu tymczasowej organizacji ruchu. W sytuacjach awaryjnych miał możliwość włączenia sygnalizacji świetlnej, która usprawniała ruch w ciągu drogi krajowej, ale utrudniała wyjazd z dróg lokalnych.

Całkowita wymiana nawierzchni to niemałe wyzwanie.

– Na wstępie trzeba było ustalić linię odniesienia dla frezarek, co wcale nie było proste, bo nawierzchnia była skoleinowana i zdegradowana. Poradziliśmy sobie z tym problemem, rozciągając stalowe linki – opowiada M. Piotrowski.

Jednocześnie pracowało ponad 30 osób. Najpierw dwie pracujące równolegle frezarki zerwały nawierzchnię na głębokość 18 cm. Destrukt załadowano na naczepy. Lokalny rejon dróg zamierza go wykorzystać, wbudowując w drogi serwisowe i chodniki.

– Pierwszy etap odbudowy nawierzchni polegał na ułożeniu grubej na 3 cm warstwy antyzmęczeniowej, rozłożeniu siat-

Krzysztof Kondraciuk

dyrektor Oddziału GDDKiA
w Warszawie

Jesteśmy otwarci na wdrażanie na mazowieckich drogach nowych technologii w zakresie budowy, utrzymania i poprawy bezpieczeństwa ruchu. Z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań zamierzamy wyremontować nawierzchnię na 12 skrzyżowaniach administrowanych przez nasz oddział. Rozpoczęliśmy od skrzyżowania na DK 7 w miejscowości Sadowa. Roboty, polegające na wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni, wykonuje Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów z Mińska Mazowieckiego oraz spółka Planeta, a nadzoruje IBDiM – autor nowej technologii. W kolejnych latach będziemy kontynuować wprowadzanie innowacji. Ciągłe wzrastające natężenie ruchu wymusza poszukiwania nowoczesnych rozwiązań, które zapewnią większą trwałość nawierzchni. ■

ki szklano-węglowej oraz ułożeniu warstwy nośnej z WMS o grubości 10 cm. Kolejnej nocy pracownicy PBDiM wrócili na plac budowy, by go oczyścić, rozłożyć kolejną warstwę siatki oraz warstwę ścierną z SMA o grubości 5 cm – wyjaśnia Bożena Małecka, kierownik rejonu drogowego GDDKiA w Bożej Woli.

Na terenie rejonu przebudowane zostały skrzyżowania na DK7 w Dziekanowie Polskim i Sadowej oraz rondo w Dębem. Na wszystkich tych skrzyżowaniach występuje duże natężenie ruchu pojazdów ciężarowych.

Wymiana nawierzchni wydaje się zadaniem banalnie prostym, jednak użycie wysokomodyfikowanych asfaltów produkowanych przez LOTOS Asfalt nieco je komplikuje.

Asfalt przyszłości

Zastosowana na skrzyżowaniu w Sadowej technologia bazuje na asfaltach wysokomodyfikowanych, które produkowane są na specjalne zamówienie. Od asfaltów tradycyjnych i zwykłych modyfikowa-



Marek Makarewicz

dyrektor S&P Polska sp. z o.o.

Oferujemy dwa typy siatek. Pierwsza składa się wyłącznie z włókien szklanych, druga wykonana jest z włókien szklanych (jeden kierunek) oraz z włókien węglowych (drugi kierunek). Siatki szklane wbudowujemy pod warstwę asfaltową o grubości minimum 4 cm, najczęściej pod warstwę wiążącą, co zwiększa żywotność i trwałość zmęczeniową nawierzchni. Siatki szklano-węglowe możemy wbudowywać pod bardzo cienkie, nawet 2-centymetrowe warstwy. Używane w drogownictwie siatki i geosyntetyki mają do spełnienia dwie podstawowe funkcje. Po pierwsze można oddzielić nimi warstwę nowo ułożoną od warstw starych, tak żeby pracowały niezależnie od siebie i żeby pęknięcia z dolnych warstw nie przenosiły się na górne. W tym celu stosuje się głównie geokompozyty i geowłókniny. Druga funkcja związana jest ze zbrojeniem, a więc wzmacnianiem nawierzchni. Dzięki temu, że siatki przejmują naprężenia rozciągające, wzrasta trwałość i żywotność nawierzchni. W tym przypadku nie chodzi o zwiększenie nośności nawierzchni, ale o zwiększenie jej odporności m.in. na odkształcenia i pęknięcia. Siatki mogą być stosowane praktycznie na

wszystkich drogach o dużym natężeniu ruchu, zwłaszcza tam, gdzie nawierzchnie są uszkodzone, spękanie i występują problemy z ich trwałością zmęczeniową.

Użycie siatek w nowo budowanych nawierzchniach pozwala uzyskać cieńszą konstrukcję, pozwala zmniejszyć grubość warstw asfaltowych, a jednocześnie zachować wymaganą trwałość. Obecnie jesteśmy na etapie przygotowywania modeli obliczeniowych, które posłużą do wymiarowania nowych nawierzchni zbrojonych. Mamy kilka odcinków doświadczalnych, na których prowadzimy badania. Monitorujemy zachowanie się nawierzchni, które zostały zbudowane po 2003 r. Na podstawie wyników obserwacji chcemy wraz z grupą naukowców opracować właściwy model obliczeniowy.

W oparciu o badania laboratoryjne stworzony został teoretyczny model obciążeniowy. Przed nami proces walidacji, czyli weryfikacji modelu w warunkach rzeczywistych. Zaskakujące jest to, że nie mamy obiektów, w których siatki spisywałyby się źle lub chociaż średnio. Paradoksalnie to, że wszystko funkcjonuje bardzo dobrze, utrudnia nam walidację modelu.

nych różnią się przede wszystkim wyższą temperaturą mięknięcia. Można więc oczekiwać, iż latem nie będą się tworzyć w nich koleiny.

Zarówno w trakcie produkcji tego rodzaju asfaltu, jak i podczas zarabiania masy w wytwórni dodawany jest destruktor gumowy, który powoduje, że nawierzchnia jest bardziej sprężysta, a także cicha.

Stosowanie asfaltów wysokomodyfikowanych oznacza konieczność spełnienia pewnych warunków.

– W przeciwieństwie do zwykłego asfaltu, który może poczekać nawet kilka tygodni, tego typu asfalty trzeba wbudować w ciągu maksymalnie trzech dni – wyjaśnia M. Piotrowski. – Tymczasem w naszym klimacie nawet w okresie wiosenno-letnim mogą wystąpić nieprognozowane, a intensywne opady deszczu, które mogą zakłócić prace. Przyznam, że codziennie modliliśmy się o ładną pogodę.

Poza warunkami atmosferycznymi niezwykle ważna jest też logistyka.

– Mamy swoje wytwórnie blisko placu budowy, co ma ogromne znaczenie, bo tego typu mieszanki muszą być wbudowywane w temperaturze minimum 130–140°C – tłumaczy kierownik robót.

Dodatkowe korzyści

Poza tym, że nawierzchnie wybudowane z modyfikowanego odpadem gumowym asfaltu będą cichsze, jako społeczeństwo zyskamy też na tym, że zwiększy się utylizacja opon samochodowych.

Opracowana przez IBDiM technologia zakłada użycie do warstwy ścieralnej kruszyw o wysokim współczynniku luminancji.

– Zastosowane kruszywa cechują się wysoką odpornością na polerowanie. Dodatkowo warstwa ścieralna będzie jaśniejsza, bo jest wykonana z gabra. Dla nas są to rozwiązania innowacyjne, lecz mam nadzieję, że wytrzymają 10 lat. Jak na razie przeprowadzone w naszym laboratorium badania wykazały, że zmęczenie materiału nie występuje, a laboratoryjna belka czteropunktowa pracuje cały czas – mówi B. Małecka.





Trwałe nawierzchnie bez spękań

S&P siatki do wzmacniania
nawierzchni asfaltowych

S&P Polska Sp. z o.o.
ul. Bydgoska 9 PL-82-200 Malbork
Tel. 055 646 97 00 Fax 055 646 97 01
info@sp-polska.pl www.sp-polska.pl

Troszczymy się o jutro



Najlepszy wybór

Do tej pory najlepszy wybór w zamówieniach publicznych kojarzony był z ofertą najtańszą. Teraz ustawa nakłada na inwestorów obowiązek stosowania kryteriów pozacenowych. Jak to wygląda w przetargach dotyczących utrzymania dróg w modelu „utrzymaj standard”, Annie Krawczyk opowiada **ROBERT SIWIK**, partner zarządzający kancelarii prawnej BIERĆ SIWIK & PARTNERS sp.k., szef zespołu zamówień publicznych, infrastruktury i energetyki oraz projektów kolejowych kancelarii, a także przewodniczący komisji ds. zamówień publicznych Polsko-Niemieckiej Izby Przemysłowo-Handlowej.

Organizując przetarg dotyczący utrzymania dróg w modelu „utrzymaj standard”, zamawiający (GDDKiA) oczekuje rzetelnych ofert. Jak w związku z tym powinien być opisany przedmiot zamówienia?

Immanentną cechą przetargów utrzymaniowych jest bardzo ogólny opis przedmiotu zamówienia (OPZ). Od wykonawców oczekuje się przeprowadzenia wizji lokalnej drogi i jej okolicy w celu dokonania oceny dokumentów OPZ. Już taka konstrukcja SIWZ wskazuje, że zamawiający nie jest do końca przekonany, czy opis przedmiotu zamówienia jest wystarczająco szczegółowy, a także zgodny ze stanem rzeczywistym. Prawidłowo sporządzony opis powinien w maksymalnym stopniu identyfikować potencjalne zagrożenia dla realizacji kontraktu, a przynajmniej bardzo precyzyjnie określać warunki terenowe. Jest to o tyle istotne, że na wykonawcy spoczywa duża odpowiedzialność, to on rozpoznaje ryzyka i zarządza nimi.

Niezależnie od jakości dokumentacji firmy utrzymaniowe podpisują kontrakty, gdyż gwarantują im one stabilne przychody.

To jest ich niewątpliwa zaleta. Kolejną jest to, że zakres i częstotliwość działań zależą wyłącznie od podejścia wykonawcy do realizacji kontraktu. Do niego należy określenie wielkości i jakości zaangażowanego potencjału ludzkiego, materialowego i sprzętowego. Zamawiający jest niejako zwolniony z ryzyka związanego z wyznaczeniem zakresu i częstotliwości zlecenia prac, z którym musi się mierzyć w przypadku kontraktów tradycyjnych (obmiarowy model wynagradzania).

Moim zdaniem model „utrzymaj standard” z odpowiednimi modyfikacjami (jak w modelu gdańskim) ma przyszłość i powinien być punktem wyjścia do konstruowania optymalnego modelu utrzymaniowego, który mógłby obowiązywać we wszystkich oddziałach GDDKiA.

Czy można określić zakres prac, jakie wykonawca ma wykonać własnymi siłami? A co z zapleczem sprzętowym? Czego wymagać, żeby z jednej strony zagwarantować wysoką jakość wykonania usługi, a z drugiej nie ograniczać rynku?

Uchwalona 22 czerwca br. nowelizacja ustawy Prawo zamówień publicznych zmodyfikowała przepisy dotyczące wykazywania spełnienia warunków udziału w postępowaniu. Zamawiający może postawić minimalne warunki dotyczące nie tylko doświadczenia, ale także potencjału kadrowo-sprzętowego, są to bowiem czynniki gwarantujące realizację zamówienia na poziomie adekwatnym do jakości projektu, w tym przypadku klasy drogi. Może zażądać np. wykazu narzędzi, wyposażenia zakładu czy urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy.

W swojej praktyce spotykam się z bardzo rozbudowanymi warunkami dotyczącymi potencjału sprzętowego. Niestety z ich weryfikacją przez zamawiającego bywa już różnie. Często dopuszcza się do udziału w przetargu wykonawców realnie

niedysponujących wymagającym potencjałem. Z drugiej strony zdarza się, iż zamawiający narusza zasadę uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców i stawia takie wymagania techniczne (np. określony rok produkcji danego sprzętu), które w mojej ocenie mogą wyeliminować wiele rzetelnych firm.

Chciałbym zaznaczyć, że pzp pozwala zamawiającemu zastrzec, iż kluczowe części zamówienia na roboty budowlane lub usługi wykonawca ma obowiązek wykonać osobiście. Niestety zamawiający coraz rzadziej korzystają z tego przywileju.

Jednym z kryteriów jakościowych jest skrócenie terminu wykonania usługi lub czas reakcji na zlecenie. Co się dzieje, jeśli wykonawca usuwa usterkę dłużej, niż zadeklarował?

Termin wykonania usługi jest dość często stosowanym kryterium pozacenowym, ale podobnie jak termin gwarancji jest to kryterium iluzoryczne. Większość, jeśli nie wszyscy wykonawcy, zawsze deklaruje ten sam termin, tj. najkrótszy. W konsekwencji w praktyce może wystąpić problem niedoróbek lub sztucznego usuwania usterek.

Jeśli chodzi o czas reakcji na zlecenie, zwykle rozpatruje się ilość dni zadeklarowanych przez wykonawcę w formularzu oferty, a liczonych od dnia zlecenia wykonania usługi do dnia jej rozpoczęcia. Niedochowanie przez wykonawcę ustalonych terminów, czy to przekroczenie cza-

Model „utrzymaj standard” z odpowiednimi modyfikacjami (jak w modelu gdańskim) ma przyszłość i powinien być punktem wyjścia do konstruowania optymalnego modelu utrzymaniowego, który mógłby obowiązywać we wszystkich oddziałach GDDKiA

su wykonania usługi, czy też przystąpienia do jej wykonania, obwarowane jest w kontraktach karami. W mojej ocenie kary umowne nie są zbyt wysokie (np. 5 tys. zł za każdy rozpoczęty dzień przekroczenia), przez co nie są dla wykonawcy uciążliwe (zwłaszcza biorąc pod uwagę wartość zamówienia).

Gdzie przebiega granica pomiędzy usuwaniem usterek przez wykonawcę a wykonywaniem napraw przez firmę w ramach kontraktu „utrzymaj standard”?

W celu uniknięcia wątpliwości na etapie realizacji projektu powinno się w umowie doprecyzować prace, które wchodzi w zakres kontraktów utrzymaniowych (np. eliminacja ubytków czy deformacji służąca zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu drogowego), oraz te, które poza niego

wykraczają (np. remonty pełne mające na celu przywrócenie drodze zaprojektowanych parametrów technicznych). Dysponując danymi historycznymi, zamawiający może wskazać konkretne czynności, których wykonanie w ramach kontraktu jest niezbędne dla przeciwdziałania degradacji drogi. W sposób możliwie szeroki powinien w OPZ przedstawić te prace i powiązać z ich wykonaniem dodatkowe (poza wynagrodzeniem cyklicznym – zryczałtowanym) wynagrodzenie (rozliczanie jedynie w przypadku indywidualnych zleceń wykonywanych przez zamawiającego). Zapewniłoby to większą przejrzystość realizowanych kontraktów.

Czy możliwy jest powrót do pomysłów z 2011 r. połączenia w jednym kontrakcie modelu „zaprojektuj i wybuduj” i „utrzymaj standard”?

Teoretycznie tak, nie jestem jednak przekonany, czy byłoby wielu zainteresowanych. Z każdą kumulacją różnych prac wiąże się bowiem ryzyko ograniczenia możliwości udziału w przetargach mniejszych firm, wynikające z ich potencjału oraz skali kontraktów. Osobiście uważam, że firmy utrzymaniowe powinny mieć realną i pełną możliwość wypowiedzenia się na temat nowych odcinków dróg w trakcie ich projektowania. Przecież podczas swojej codziennej pracy te firmy identyfikują elementy rozwiązań, które bezpośrednio wpływają na koszt utrzymania drogi.

Dysponując danymi historycznymi, zamawiający może wskazać konkretne czynności, których wykonanie w ramach kontraktu jest niezbędne dla przeciwdziałania degradacji drogi

Zmiana tych elementów (często o charakterze technologicznym czy konstrukcyjnym) na etapie projektowania pozwoliłaby wiele zaoszczędzić na etapie utrzymania.

W niektórych przetargach zamawiający życzy sobie przedstawienia koncepcji działań, która stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa. Jak zatem miarodajnie ją ocenić?

Koncepcja działań to niejednokrotnie coś oryginalnego, stworzonego na potrzeby zamawiającego, dlatego niepodane do wiadomości innych osób i podmiotów. Dzisiaj wykonawcy już w całości utajniają swoje opracowania, co uniemożliwia ich weryfikację i sprawdzenie chociażby pod kątem podstawowych wymagań zamawiającego.

W mojej ocenie, mimo iż ciążyą na nich takie obowiązki, zamawiający nie sprawdzają, czy takie zastrzeżenie tajemnicy jest w danych okolicznościach skuteczne (a nie zawsze jest).

Kryterium koncepcji działań, jak każde kryterium poza-



cenowe o dużym stopniu subiektywizmu, musi być opisane bardzo precyzyjnie. W tym miejscu warto przypomnieć wyrok KIO z dnia 15.02 br. (KIO 141/16), w którym Izba – w następstwie odwołania wniesionego przez Polski Związek Pracodawców Budownictwa, który miałem okazję reprezentować – nakazała GDDKiA zmianę SIWZ w przetargu dotyczącym całorocznego kompleksowego utrzymania w modelu „utrzymaj standard” odcinka A2 Modła–Dąbie. W szczególności chodziło o doprecyzowanie kryterium koncepcji działań. KIO uznała bowiem, że nie jest wystarczające wskazanie samej nazwy kryterium i przyporządkowanie do niej ogólnego opisu czynności, jakich wymaga zamawiający. Aby dane kryterium pozacenowe miało charakter mierzalny i aby ograniczyć subiektywizm oceny, każdorazowo trzeba określić, w jaki sposób zamawiający będzie jej dokonywał. To zaś oznacza konieczność poinformowania oferentów o tym, za co konkretnie będą przyznawane punkty i w jakiej ilości.

Według mnie koncepcje działań jako kryterium oceny ofert mogą spełnić pozytywną rolę, muszą być jednak bardzo precyzyjnie opisane. Warto także rozważyć, czy nie należałoby premiować innowacyjnych rozwiązań, które w ramach tych koncepcji wykonawcy mogliby zaproponować.

Dziękuję za rozmowę.

Krótką kołdra

W maju jak co roku odbyło się Walne Zgromadzenie Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa. O potrzebach branży i możliwościach jej rozwoju z PAWŁEM LUDWIGIEM, wiceprezydentem Izby, rozmawia Anna Krawczyk.

Jakie są największe wyzwania, które stoją przed branżą?

Tęsknimy za czasami, kiedy panowała normalność – wykonawca zajmował się robotą, a inwestor nadzorem. Obecnie poza budowaniem musimy zajmować się rozwiązywaniem wielu problemów. Kiedy już uporaliśmy się z prywatyzacją naszych przedsiębiorstw oraz wejściem na rynek dużych firm wykonawczych i drastycznym obniżeniem cen robót, przyszła kolej na mobilizację przed EURO 2012. Zamiast obiecanych kokosów pierwsza perspektywa przyniosła wiele upadłości. Teraz przed nami kolejne zadania związane z drugą perspektywą. Pytamy, ile jeszcze musimy znieść, w sytuacji gdy każdy kolejny dzień to nie lada wyzwanie. Zamawiający piętrzą trudności tam, gdzie ich być nie powinno, zwalając odpowiedzialność na wciąż zmieniające się prawo. Dodatkowo rozwojowi branży nie sprzyja mieszanie się do niej polityki.

Jaki jest największy problem, który Izba musi rozwiązać?

Odpowiem ironicznie, gdyby Izba mogła samodzielnie rozwiązywać problemy, z którymi boryka się branża, to pewnie o większości z nich już byśmy nie pamiętali. Niestety musimy współpracować z wieloma instytucjami, których opinii nierzadko się wykluczają. Coraz trudniej znaleźć zrozumienie i porozumienie, tak jakby nikomu nie zależało na znalezieniu rozwiązania, które zadowoliliby większość, a nie jednostki.

Brakuje też myślenia perspektywicznego, analizowania tego, jaki dane rozwiązanie będzie miało wpływ na branżę w przyszłości. Trudno się jednak temu dziwić. Przykład daje sama władza ustawodawcza. Nawet najlepiej przygotowane dokumenty są zmieniane pod dyktando tych, którzy aktualnie mają możliwość przegłosowania poprawek.

Co było największym pozytywnym zaskoczeniem ostatnich miesięcy, a co negatywnym?

Miłym zaskoczeniem była zmiana postawy szefostwa GDDKiA. Na długo wcześniej zapewniano nas o chęci współpracy, nawet

prowadziliśmy wspólne działania, ale teraz wreszcie widoczne są efekty. Do osiągnięcia wszystkich celów daleka jeszcze droga, ale już widać światło w tunelu i nie jest to nadjeżdżający pociąg.

Co się zatem zmieniło?

Stanowisko Generalnego Dyrektora objęła osoba znająca naszą branżę zarówno od strony zamawiającego, jak i od strony wykonawców. Stąd nasze zaufanie i optymizm. Także nasz resort przejawia wyraźną chęć współpracy, co popiera konkretnymi działaniami. Dawno tego nie obserwowaliśmy.

Co się zaś tyczy negatywów... Nieładnie oceniać czyjeś działania, nie znając motywacji, niemniej procedura wyłaniania nowego szefa GDDKiA wzbudziła w branży wielkie zdumienie. Nawet dla kogoś niezainteresowanego dziwnie to wszystko wygląda.

Tradycyjny model versus model „utrzymaj standard” – w jakim kierunku powinniśmy pójść, aby zoptymalizować utrzymanie dróg?

Cieężko jednoznacznie na to pytanie odpowiedzieć. W dalszym ciągu wiele zależy od ludzi, a ci są różni. Generalnie wymagania

powinny być jasno określone, najlepiej wystandaryzowane dla całego kraju, a wykonawcy powinni być równo traktowani. Stan obecny znacznie odbiega od stanu zadowolającego, stąd rozmowy o jakimś systemie pośrednim. Problemy, które się pojawiły, nie dotyczą modelu utrzymania dróg, tylko cen zaoferowanych usług i kontroli nad ich świadczeniem. Dążenie do minimalizacji cen powoduje niepotrzebne oszczędności. Przy krótkiej kołdrze zawsze ktoś pozostaje odkryty. Trzeba zrobić wszystko, aby zapobiec wypaczeniom już na etapie przygotowania zadania. Stąd – powtarzam – konieczne jest szukanie rozwiązań, które zabezpieczyłyby obie strony kontraktu. Wówczas sposób jego realizacji będzie miał drugorzędne znaczenie.

Dziękuję za rozmowę.



JAROSŁAW ZARADKIEWICZ

Ponad 13 mld zł Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA wydadzą do 2025 r. na budowę, rozbudowę i modernizację krajowej sieci przesyłowej. Realizację tych inwestycji mogą znacząco usprawnić ultramobilne węzły betoniarskie.

Jak informuje Beata Jarosz, rzecznik PSE, wartość zakontraktowanych już zadań wynosi ok. 7 mld zł. W kolejnych latach prowadzone będą postępowania o udzielenie zamówienia na następne inwestycje.

Zasięg inwestycji

– Plany inwestycyjne dotyczą głównie sieci przesyłowych w północnej i północno-zachodniej Polsce – wyjaśnia B. Jarosz.

Linie o napięciu 400 kV zbudowane zostaną m.in. na trasie Mikułowa–Czarna–Pasikurowice oraz Krajnik–Baczyna. Takie same linie powstaną też w okolicach dużych aglomeracji: Warszawy, Poznania, Gdańska.

– W najbliższym czasie planujemy uruchomienie linii biegnącej ze stacji Dobrzeń do nacięcia linii Pasikurowice–Wrocław. To bardzo ważna linia, bo do stacji Dobrzeń przyłączone są bloki Elektrowni Opole.

Plany PSE obejmują setki kilometrów linii nowych oraz modernizowanych, m.in. relacji: Ostrołęka–Olsztyn Mątki, Bydgoszcz–Piła Krzewina, Słupsk–Żydowo Kierzkowo, Żydowo Kierzkowo–Gdańsk Przyjaźń, Gdańsk Przyjaźń–Pelplin–Grudziądz Węgrowo, Grudziądz Węgrowo–Jasiniec, Jasiniec–Pątnów.

Budowlane wyzwania

Narodowy operator elektroenergetyczny zakłada, że do 2025 r. powstanie ok. 4300 km nowych torów prądowych linii najwyższych napięć, a ok. 2300 km linii o napięciu 400 i 220 kV zostanie zmodernizowanych. W tym samym czasie zbudowanych zostanie 9 nowych obiektów stacyjnych, a 23 istniejące stacje i rozdzielnie zostaną poddane modernizacji.

Budowane sieci przesyłowe liczone są nawet w setkach kilometrów. Charakterystyczny dla tych inwestycji jest długi odcinkowo front prac. Dostarczenie na plac budowy konstrukcji

wsporczych jest sporym wyzwaniem logistycznym. Nie mniejszym wyzwaniem jest zbudowanie fundamentów i podpór o takich samych parametrach na całej długości linii.

– Obecnie większość inwestycji realizowana jest z wykorzystaniem węzłów betoniarskich stacjonujących w okolicy budowy. Każdy węzeł jest jednak specyficzny, używa np. innych kruszyw i cementów. Jest to więc ryzykowne, grozi niejednorodnością mieszanki betonowej, różnicami w zakresie wytrzymałości, parametrów technicznych, mrozoodporności czy nasiąkliwości – zwraca uwagę Łukasz Marcinkiewicz, kierownik segmentu Infrastruktura LafargeHolcim.

Może się zdarzyć, że na budowie jednej linii elektroenergetycznej użyte zostaną diametralnie różniące się od siebie betony. Nie stanowi to problemu, do czasu aż pojawiają się trudności natury technicznej. Nieodpowiedni dobór kruszyw może skutkować brakiem wytrzymałości konstrukcji betonowej czy kłopotami z zagęszczeniem mieszanki.

Przydatne usprawnienia

– Chcemy zaproponować inwestorowi i wykonawcom rozwiązanie ułatwiające prace budowlane, czyli ultramobilne węzły betoniarskie. Dzięki temu, że można je szybko zdemontować i zmontować, mogą przemieszczać się wraz z wykonawcami inwestycji – wyjaśnia Ł. Marcinkiewicz.

Do przewozu ultramobilnych węzłów starczy jeden, góra dwa ciągniki siodłowe. Czas potrzebny na przetransportowanie i ponowne uruchomienie węzła nie przekracza dwóch dni.

Do tej pory LafargeHolcim korzystał z wysokowydajnych, mobilnych węzłów, które stacjonowały na placu budowy przez okres trwania inwestycji. De facto funkcjonują one jako stacjonarne

węzły. Jednak przy budowie sieci elektroenergetycznych nie tyle liczy się wydajność, ile mobilność.

– Tutaj mieszanki betonowe są zużywane w dziesiątkach albo setkach m³, węzeł nie musi mieć tak dużej wydajności jak w przypadku inwestycji drogowych. Cechą najbardziej pożądaną jest jego mobilność – mówi Ł. Marcinkiewicz.

Jak informuje rzeczniczka PSE SA, do tej pory ultramobilne węzły betoniarskie nie były podczas realizacji inwestycji używane.

Jeden dostawca

Stosowanie ultramobilnych węzłów niesie wiele korzyści.

– Mamy zawsze te same materiały składowe. W jednych rękach mamy logistykę, od dostawy surowców po dostawę gotowego betonu na budowę. Eliminuje to ryzyko różnic jakościowych. Przyspiesza też proces budowy, bo jeśli przygotowanie mieszanki sceduje się na zewnątrz, a wykonawcy pozostawi się jedynie jej wbudowanie, to i inwestor, i wykonawca mogą być spokojni o jakość – wyjaśnia Ł. Marcinkiewicz.

LafargeHolcim nie tylko produkuje i dostarcza materiały budowlane, ale opracowuje też unikatowe technologie aplikacji. Dysponując własnymi laboratoriami, bierze pełną odpowiedzialność za jakość oferowanych materiałów. Zamawiający może też skorzystać z usług zewnętrznych akredytowanych laboratoriów.

Kierownik segmentu Infrastruktura podkreśla zalety obsługi inwestycji przez jeden podmiot. Wybierając międzynarodową firmę o ugruntowanej pozycji, można liczyć, że na placu budowy nie będzie opóźnień. Dla operatora elektroenergetycznego, który musi uwzględniać np. planowe wyłączenia czy przepięcia zasilania, dotrzymywanie terminów jest szczególnie istotne. ■

Rozwiąż swoje problemy

„Dbaj o swoje ciało, bo jest cenne” głosi napis w szkole jogi Jogart na warszawskim Mokotowie. O tym, co wykonywanie asan przynosi ciału, a co umysłowi, z ARTUREM FILIPOWICZEM, właścicielem Jogartu i instruktorem, rozmawia Anna Krawczyk.



Czy warto stawać na głowie?

(Śmiech) Warto, ale trzeba się do tego dobrze przygotować. Sama pozycja ma korzystny wpływ na organizm. Odwracając się do góry nogami, sprawiamy, że krew napływa do głowy i mózg zostaje dotleniony.

Można też zawiesić się do góry nogami na linie. W tej pozycji głowa nie styka się z ziemią i nie można nadwyrężyć szyi.

Szkółę prowadzisz od 7 lat, ale już wcześniej byłeś instruktorem. Skąd ta fascynacja?

Przez wielu joga jest uważana za spokojny rodzaj aktywności, ale przecież wykonywanie ćwiczeń wiąże się z ruchem. W jodze ten ruch jest wszechstronny, żaden segment ciała nie zostaje pominięty. Inne systemy ćwiczeń tego nie zapewniają.

Wykonywanie asan w sposób poprawny wymaga bardzo dużej koncentracji. Na tym opiera się praca z umysłem w jodze. Zajęcia kończymy relaksacją. W dzisiejszych czasach wszechobecnego pędu i pośpiechu jest to bardzo potrzebne.

Jakie korzyści przynosi uprawianie jogi?

Na poziomie fizycznym „zdobywamy” zdrowie, co jest nie do przecenienia. Bez niego nie da się normalnie funkcjonować. Joga oddziałuje także na psychikę. Pozbywając się stresów i napięć, ciało się odpręża. Ponieważ ciało i umysł wzajemnie na siebie wpływają, umysł także się wycisza.

Pracując z ciałem, można poprawić samopoczucie i ogólnie nasz stan emocjonalny.

Problemy sprawiają, że ciało się „zamyka”. Uprawiając jogę, otrzymujemy narzędzia do pracy. Wykonując ćwiczenia otwierające, wysyłamy impuls do mózgu, gdzie zachodzą zmiany emocjonalne. Odblokowuję ciało. Stoję wyprostowany. Czuję się lepiej.

Dodatkowo wycisza relaksacja. Oddech staje się spokojniejszy, co wpływa uspokajająco także na serce i układ nerwowy.

Wykonywanie asan w sposób poprawny

wymaga bardzo dużej koncentracji.

Na tym opiera się praca z umysłem w jodze.

Czy ćwiczenie jogi pomaga w rozwiązywaniu problemów?

O, tak. Zdarzyło mi się zacząć sesję z głową pełną myśli związanych z jakąś trudną sprawą. W trakcie zajęć zapomniałem o niej, a po nich rozwiązanie samo przyszło.

Chciałbym zwrócić uwagę na jedną rzecz. To, co nam się wydaje problemem, tak do końca nim nie jest. Sami sobie problemy stwarzamy. Ćwicząc i odblokowując ciało, jesteśmy w stanie się zdystansować, spojrzeć na życie z innej strony, z innym nastawieniem, bardziej pozytywnym. Okazuje się często, że jesteśmy w stanie podołać czemuś, co wcześniej wydawało się przerastać nasze siły.

Tak się dzieje też z samą jogą. Na początku stawanie na głowie wydaje się niewykonalne, ale po kilku próbach jest możliwe.

Wykonywanie coraz trudniejszych asan pomaga w budowaniu pewności siebie.

Czy opisywane przez Ciebie zmiany w życiu są trwałe?

Najważniejsze jest regularne ćwiczenie. Jedni potrzebują roku, żeby przejść transformację, inni więcej. Zmiany w ciele fizycznym (staje się ono zdrowsze) wpływają na podejście do życia. Zmieniają się nawyki. Ludzie zaczynają zwracać większą uwagę na to, co jedzą, ile śpią, jak intensywnie żyją. Długotrwałe siedzenie przed komputerem zastępują innymi, bardziej rozwijającymi zajęciami, co się przekłada na poprawę jakości życia.

Czy jogę jest dla wszystkich?

Tak, nie ma przeciwwskazań do jej uprawiania. Jeśli w zajęciach uczestniczą osoby z dolegliwościami, pewnych ćwiczeń po prostu się nie wykonuje lub wykonuje w zmodyfikowany sposób. Wszelkie dolegliwości należy zgłosić instruktorowi, który będzie miał to na uwadze podczas prowadzenia zajęć.

Każdy z nas jest jedyny i niepowtarzalny. Wykonując ćwiczenia jogi, dążymy do tego, aby ustawienie naszego ciała zbliżyło się do pewnego wzorca. Z uwagi na to, że jesteśmy inaczej zbudowani, droga, jaką musimy pokonać, jest różna. Ten, co ma zaokrąglone plecy, będzie musiał otwierać tułów. Ten, co ma wklęsłe plecy, będzie musiał pracować w odwrotny sposób, aby uzyskać ten sam efekt.

Problemy sprawiają, że ciało się „zamyka”.

Uprawiając jogę, otrzymujemy narzędzia do pracy.

Jak długo trzeba ćwiczyć, żeby zauważyć poprawę?

Już po pierwszych zajęciach zakończonych relaksacją można się poczuć wyciszonym. Oczywiście ten stan nie będzie się utrzymywał wiecznie. Wystarczy jednak uprawiać jogę miesiąc czy dwa, aby zmiany były trwalsze. Po roku w ciele zmienia się już bardzo dużo. Trzeba tylko ćwiczyć regularnie dwa razy w tygodniu.

Dziękuję za rozmowę.

Zdjęcie: Jakub Dąbrowski

18-20.10.2016

IV Międzynarodowe Targi Dźwigów



EURO-LIFT
euro-lift.targikielce.pl



TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

GŁÓWNY PATRONAT MEDIALNY:



PATRONAT MEDIALNY:



WSPÓŁPRACA:



Salon obsługi i utrzymania nieruchomości



LOKUM EXPO
lokumexpo.pl

GŁÓWNY PATRONAT MEDIALNY:



TARGI KIELCE SA

Dyrektor Grupy Projektów
Bogusława Grzechowska, tel. 41 365 12 10
grzechowska.boguslawa@targikielce.pl

GRUPA MEDIUM

Dyrektor ds. marketingu i sprzedaży
Michał Grodzki, tel. 22 512 60 80
mgrodzki@medium.media.pl

EWIT Sp z o.o.

Dyrektor ds. wydawniczych
Grzegorz Majak, tel. 48 384 57 11
g.majak@ewit.pl



Otwarcie debaty, od lewej Andrzej Mochoń, Dariusz Gałązka, Elżbieta Uzunow, Marek Gajewski

WERONIKA WYSOCKA

Dnia 1 czerwca br., podczas XXII Międzynarodowych Targów Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-POLSKA w Kielcach, odbyła się V edycja Salonu Kruszyw. Organizatorem był Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego (IMBiGS) oraz Targi Kielce. Debatę pt.: „Kruszywa do rozjaśniania nawierzchni drogowych” moderowała Elżbieta Uzunow z IMBiGS.

Pora na jasne nawierzchnie

W opracowanym w 2014 r. przez GDDKiA dokumencie „Kierunki działania w dziedzinie Technologii” rozjaśnianie nawierzchni dróg uznano za jedno z kluczowych rozwiązań. Zastosowanie jasnych nawierzchni przyczynia się nie tylko do poprawy bezpieczeństwa na drogach, ale także umożliwia obniżenie kosztów eksploatacji, np. kosztów oświetlenia. Oszczędności generuje zmniejszenie mocy źródeł światła oraz odległości pomiędzy nimi przy zachowaniu wymaganego poziomu oświetlenia.

Nagrzewanie się nawierzchni w miastach skutkuje występowaniem tzw. wysp ciepłych. W okresie letnim temperatura jasnych nawierzchni jest średnio o 8–10°C niższa niż temperatura nawierzchni tradycyjnych, co zmniejsza ryzyko powstawania kolein, a tym samym wpływa na zwiększenie trwałości dróg.

Jednym ze sposobów rozjaśniania nawierzchni jest zastosowanie kruszyw gabrowych, które są w Polsce dostępne.

Prelegenci z IMBiGS omówili kwestie podaży naturalnych kruszyw nadających się do nawierzchni rozjaśnionych (Michał Filipczyk) oraz możliwości zastosowania kruszyw naturalnych i sztucznych do ich budowy (Jarosław Stankiewicz).

Piotr Miduch, prezes zarządu Centrum Badań Laboratoryjnych „CEBEL” Sp. z o.o., przedstawił analizę i interpretację wyników pomiarów współczynnika luminancji nawierzchni wykonanych z mieszanek mineralno-asfaltowych. Okazuje się, że istnieją zależności pomiędzy wymaganiami dotyczącymi samych kruszyw i wymaganiami dotyczącymi nawierzchni rozjaśnianych.

Doświadczenia związane z realizacją konkretnych inwestycji z zastosowaniem kruszyw jasnych z kopalni gabra przedstawił Erwin Filipczyk, prezes zarządu Śląskich Kruszyw Naturalnych Sp. z o.o.



Erwin Filipczyk, Elżbieta Uzunow, Piotr Miduch, Michał Filipczyk, Jarosław Stankiewicz

Dariusz Gałązka z GDDKiA omówił wymagania, jakie muszą spełniać kruszywa przeznaczone do warstwy ścieralnej.

Przedstawiono także przykłady konkretnych działań mających na celu spopularyzowanie jasnych nawierzchni w Polsce.

– Oczekujemy, że tegoroczny Salon Kruszyw przyczyni się do lepszego zrozumienia, zwłaszcza przez inwestorów i projektantów, całego cyklu życia inwestycji drogowej – powiedział Marek Gajewski, zastępca dyrektora IMBiGS. – Powinni oni brać pod uwagę nie tylko koszty budowy, ale i późniejszej eksploatacji. Stosowanie rozjaśnionych nawierzchni przynosi wymierne efekty, pozwala m.in. zmniejszyć koszty oświetlenia, co ma znaczenie w przypadku węzłów drogowych oraz miast, a także zwiększyć trwałość dróg.

POL-ECO-SYSTEM: zgłoszenia liderów, bezpłatne bilety i konferencje

Celem targów POL-ECO-SYSTEM jest kompleksowe przedstawienie zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem, wymiana międzynarodowych doświadczeń, inspirowanie krajowego sektora do rozwoju oraz wspieranie wystawców poszukujących partnerów biznesowych.

Odbывая się od lat w Poznaniu targi POL-ECO-SYSTEM znane są z tego, że ofertę handlową wystawców uzupełniają organizowane w przestrzeni ekspozycyjnej konferencje i seminaria. W tym roku program ekspozycji i wydarzeń będzie jeszcze bardziej zharmonizowany.

ENVICON otwiera się na targi

– Tegoroczna edycja (11–14.10) połączy Międzynarodowy Kongres Ochrony Środowiska ENVICON z Forum Czystej Energii i Forum RIPOK. Drugiego dnia kongres będzie obradował w przestrzeni ekspozycyjnej targów, co oznacza, iż każdy zwiedzający będzie mógł w nim uczestniczyć – zdradza Paulina Pietrzak, dyrektor targów.

Prelegenci Forum Czystej Energii omówią m.in. finansowanie PPP, magazynowanie energii, elektrownie słoneczne na zrekultywowanych składowiskach komunalnych, biogaz i biomasę, geotermię, panele fotowoltaiczne i ich zastosowanie w ekranach akustycznych, zmiany prawne.

Podczas Forum RIPOK inwestorzy i eksploatacyjni tych instalacji dyskutować będą o kierunkach rozwoju branży zagospodarowania odpadów.

Zagospodarowanie zużytego sprzętu elektrotechnicznego, złomu, metali i tworzyw sztucznych, odpady komunalne, surowce wtórne, opakowania, a także recykling organiczny to tematy, które będą poruszane podczas Forum Recyklingu.

Przestrzeganiu zasad zrównoważonego rozwoju i związanych z tym obowiązków władz lokalnych poświęcony będzie Konwent Samorządów.

Kliknij i wejdź za darmo

Wszyscy związani z branżą profesjonalści, którzy zarejestrują się przez Internet jeszcze przed targami, wejdą na nie bezpłatnie.

Bilety dostępne będą tylko w prerejestracji na stronie www.mtp24.pl.

Więcej na www.polecosystem.pl



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



Międzynarodowe Targi
Technologii i Produktów
dla Zrównoważonego Rozwoju
i Usług Komunalnych

11-14.10.2016
POZNAŃ

Wiedza i innowacyjne rozwiązania w jednej przestrzeni wystawienniczo - konferencyjnej

- > **AQUA – TECH** / Gospodarka wodno-ściekowa
- > **GREENPOWER** / Salon Czystej Energii
- > **ECO-PROTECT** / Technologie Ochrony Środowiska
- > **RECYKLING** / Salon Gospodarki Odpadami i Recyklingu
- > **KOMTECHNIKA** / Salon Techniki Komunalnej
- > **CITY TRANS PROJEKT** / Transport Zrównoważony
- > **GMINA** / Salon Produktów i Usług dla Samorządów



polecosystem@mtp.pl

www.polecosystem.pl

Spotkanie branży OZE podczas RENEXPO® Poland

Jesienią, a dokładniej w dniach 19–21 października, w Warszawskim Centrum EXPO XXI odbędzie się 6. edycja Międzynarodowych Targów Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej RENEXPO® Poland. To prestiżowe spotkanie organizowane jest dla wszystkich, którzy cenią sobie niezależność i wierzą w przyszłość OZE.



W ramach RENEXPO® Poland odbywa się wiele specjalistycznych konferencji branżowych



Warto odwiedzić Warszawskie Centrum EXPO XXI

W programie przewidziano liczne konferencje branżowe i spotkania kooperacyjne. To propozycja dla tych, którzy chcą zapoznać się z najświeższymi informacjami dotyczącymi energetyki odnawialnej oraz pozyskać nowe, interesujące kontakty biznesowe. Inwestowanie w OZE jest bardzo opłacalne, o czym przekonało się już wielu właścicieli gospodarstw, a także inżynierów projektujących instalacje wykorzystujące potencjał energetyki odnawialnej. Uczestnicy targów będą mogli dowiedzieć się m.in., dlaczego warto inwestować w pompy ciepła, fotowoltaikę czy biogazownię, poznać zasady ich efektywnego działania i nauczyć się wykorzystywać ich zalety.

Inne zapowiadane tematy wystąpień to: rozsądne zarządzanie energią odnawialną, innowacyjne sposoby jej wykorzystania w życiu codziennym z korzyścią dla indywidualnych biznesów, a także dystrybucja energii i przemysłowa polityka energetyczna.

Ze względu na ogromne zanieczyszczenie środowiska naturalnego dyrektywy europejskie nakładają na Polskę pewne ograniczenia, co skłania do zmiany myślenia o dotychczasowych sposobach pozyskiwania energii.

Trzy dni targów wypełnią konferencje i fora tradycyjnie przygotowane przez REECO we współpracy z organizacjami i stowarzyszeniami branżowymi. Będą to m.in.:

- 6. Międzynarodowa Konferencja Fotowoltaiki w Polsce
- 6. Polska Konferencja Hydroenergetyczna (konferencja 2-dniowa)

- 3. Konferencja Społeczne Aspekty OZE
- 3. Forum Energia i Obiekty Wielkopowierzchniowe
- 6. Edycja Dnia Samorządowca
- 5. Kongres Polskiej Organizacji Rozwoju Technologii Pomp Ciepła
- 5. Forum Biogazu
- 1. Międzynarodowy Kongres: Magazynowanie Energii w Polsce
- Strefa Kariery Teraz Środowisko
- 5. Forum PV
- 5. Konferencja na temat biopaliw
- 2. Kongres Budownictwa Energooszczędnego oraz Certyfikacji Budynków
- Warsztaty: kogeneracja

Po raz kolejny Warszawskie Centrum EXPO XXI stanie się miejscem wymiany wiedzy, doświadczeń oraz prezentacji najnowocześniejszych technologii. RENEXPO® Poland, organizowane przez spółkę REECO, to jedna z największych i najważniejszych imprez poświęconych energetyce odnawialnej i efektywności energetycznej w polskim kalendarzu imprez targowych. Każdy zainteresowany tematyką OZE z pewnością znajdzie tu coś dla siebie.

Więcej informacji na: www.renexpo-warsaw.com

RENEXPO® Poland

Z kodem RENWA16-INF
10% rabatu na powierzchnię wystawienniczą

6-te Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej

RENEXPO® Poland spotkanie branży OZE Polski i nie tylko...

- » Połączenie wiedzy z praktyką
- » 6-ta edycja Dnia Samorządowca w ramach RENEXPO® Poland
- » Profesjonalne konferencje
- » Bezpłatne fora branżowe
- » Spotkania kooperacyjne
- » i wiele więcej...

19 - 21.10.2016

Centrum EXPO XXI w Warszawie

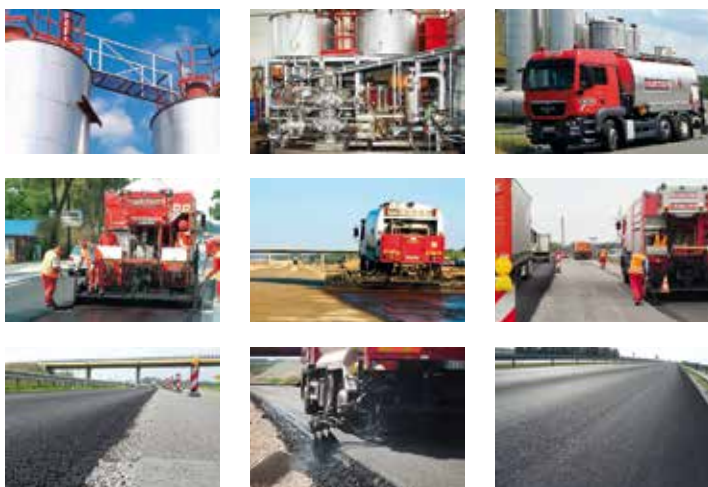
Kontakt: tel: +48-22-266-02-16; info@reeco-poland.pl; www.renexpo-warsaw.com

Organizator





BITUNOVA



- EMULSJE
ASFALTOWE
- ODNOWY I RENOWACJE
NAWIERZCHNI DROGOWYCH
- SKROPIENIA
MIĘDZYWARSTWOWE
- PRODUKTY SPECJALNE
DLA DROGOWNICTWA

wszystko idzie gładko