



4 Od redakcji

AKTUALNOŚCI

7 Aktualności

REALIZACJE

8 Obwodnica Stalowej Woli i Niska w ciągu DK77

16 S3 Brzozowo – Miękowo – Rzęsnica

NASZ WYWIAD

20 W 2021 r. czeka nas dużo pracy
Rozmowa z Lidią Markowską, dyrektorem wrocławskiego oddziału GDDKiA24 Projektowanie jest zadaniem skomplikowanym,
wymagającym czasu i doświadczenia
Rozmowa z Arkadiuszem Merchelem,
wiceprezesem Związku Ogólnopolskiego Projektantów i Inżynierów

PROJEKTOWANIE

28 OpenRoads™ Designer
Projektowanie dróg w BIM, cz. I.
Zaczynamy od numerycznego modelu
terenu istniejącego
Michał Łatała33 Budowa obwodnicy Zatora.
Pilotażowy projekt realizowany
z wykorzystaniem metodyki i narzędzi BIM
Małgorzata Strzyżek42 Ekologiczne uwarunkowania projektowania
dróg szybkiego ruchu w Polsce
Tadeusz Wójcicki47 Uszkodzenia i deformacje umocnień
autostradowej skarpy drogowej
– studium przypadku
Przemysław Rokitowski

FORUM

40 Projektowanie dróg w XXI wieku
Wypowiedzi ekspertów nt. projektowania infrastruktury drogowej

UTRZYMANIE

52 Analiza problematyki utrzymania drzewostanu
i zieleni przydrożnej
Michał Stawowiak57 Projektowanie i utrzymanie zieleni
w pasach drogowych – wybrane problemy
Jan Łukaszewicz, Beata Fortuna-Antoszkiewicz, Aleksander Lech

MASZyny I URZĄDZENIA

63 Firmy leasingowe sfinansowały inwestycje
o wartości 48,5 mld zł
Anna Polak

WYDARZENIA

66 XII edycja Konkursu im. Maksymiliana Wolffa
66 WebForum „Zarządzanie infrastrukturą drogową”

INDEKS FIRM

ATHENASOFT.....	str. 39	KSK DEVELOPMENTS.....	str. 14, 62
BRUK-BET.....	str. 11	KWAZAR CORPORATION.....	str. 39
BUDIMEX.....	str. 19	MACCAFERRI POLSKA.....	str. 13
CEMENT OŻARÓW.....	str. 9	MASTER BUILDERS SOLUTIONS POLSKA.....	II okładka
GEO GLOBE POLSKA.....	str. 15	TRAKT KATOWICE.....	str. 17
INSTYTUT KONSULTACYJNO-BADAWCZY GEOCONTROL.....	IV okładka		



8



14



52

4 Od redakcji

AKTUALNOŚCI

7 Aktualności

REALIZACJE

8 Obwodnica Wąłcza

10 Budowa obwodnicy Nowego Miasta Lubawskiego w ciągu DK15

NASZ WYWIAD

12 Domieszki i dodatki do betonu są jedną z najszybciej rozwijających się grup produktów

Rozmowa z Jackiem Dzieborem, Dyrektorem Pionu Domieszek do Betonu ATLAS Sp. z o.o.

CHEMIA DROGOWA

14 Znormalizowane wymagania wobec mrozoodporności i wodoszczelności betonu w infrastrukturze komunikacyjnej

Beata Łaźniewska-Plekarczyk

21 Betony samozagęszczalne w budownictwie komunikacyjnym

Jan Antoni Rubin

26 Trwałość betonu barwionego

Arkadiusz Ignierowicz, Michał Oleksik

33 Wpływ w/c na zmianę struktury napowietrzenia

Aneta Nowak-Michta

PRZEGLĄD

40 Przegląd chemicznych domieszek do betonu

PROJEKTOWANIE

44 OpenRoads™ Designer – projektowanie dróg w BIM. Cz. 2 – geometria jako wstęp do modelowania drogowego

Michał Łatała

MATERIAŁY

48 Odporność na działanie wody i mrozu mieszanek SMA z dodatkiem włókien bazaltowych – cz. I.

Adrian Mędra, Adam Liphardt

TEMAT SPECJALNY

56 Dodatkowe zabezpieczenia prześwitów między obiektami

57 Bariery drogowe

60 Progi zwalniające

62 Oświetlenie drogowe

66 Oświetlenie i sygnalizacja świetlna w Gdańsku

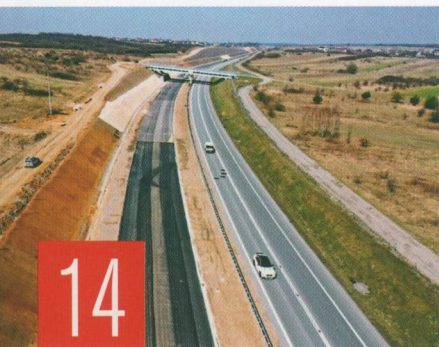
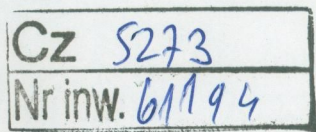
WYDARZENIA

68 III Międzynarodowe Forum Tunelowe

INDEKS FIRM

ATLAS.....	str. 31, 40
ELMONTER OŚWIETLENIE.....	str. 64
FRD POLSKA.....	str. 51
GODAR.....	str. 53, 54-55
GÓRAŹDŻE CEMENT.....	str. 25
HABA-BETON JOHANN BARTLECHNER.....	str. 5
INTERHANDLER.....	str. 32, 42-43
KWAZAR CORPORATION.....	str. 65
LINDEM.....	str. 59

MAPEI POLSKA.....	str. 3, 40
MASTER BUILDERS SOLUTIONS POLSKA.....	str. 39, 41
RABBIT.....	str. 63
REMEI POLSKA.....	str. 18-19, 41
SIKA POLAND.....	str. 41
STACHEMA POLSKA.....	str. 41
TOTAL POLSKA.....	insert
THOMAS BETON.....	IV okładka
VB TRAFFIC.....	II okładka



4 Od redakcji

AKTUALNOŚCI

8 Aktualności

BLIŻEJ BRANŻY

10 Mistrzowskie rozwiązania dla budownictwa

REALIZACJE

14 S1 Pyrzowice – Podwarpie
(III etap z wyłączeniem odcinka I
w. „Pyrzowice” – w. „Lotnisko”)

22 S7 Warszawa – Grójec

NASZ WYWIAD

26 Rynek betonu ma się dobrze i cały czas się rozwija

Rozmowa z Przemysławem Malinowskim,
Dyrektorem Zarządzającym i Prezesem Zarządu Górażdże Beton Sp. z o.o.

30 Naszym celem jest stworzenie
platformy wymiany doświadczeń

Rozmowa z Jackiem Kawalcem, Prezydentem Polskiego Stowarzyszenia Geosyntetycznego

STABILIZACJA GRUNTU

33 Charakterystyka stanu nawierzchni
w obszarze nieciągłych deformacji górniczych
z uwzględnieniem wzmocnień geosyntetycznych

Marcin Grygierek

39 Zastosowanie geosyntetyków w platformach roboczych
i drogach tymczasowych

Remigiusz Duszyński

45 Warstwa odcinająca z geotekstyliów
w nawierzchniach drogowych.
Wymagania i zasady doboru właściwości

Jacek Alenowicz

51 Wpływ lokalizacji geosyntetyku
na skuteczność wzmocnienia
konstrukcji nawierzchni drogowej
na terenach poddanych wpływom górniczym

Miroslaw Kotasiński, Mateusz Kałuża

ODWOODNIENIE

59 Wpływ podwyższonego zawilgocenia
w konstrukcji nawierzchni na parametry użytkowe
nawierzchni drogowej – studium przypadku

Przemysław Rokitowski

MASZYNY I URZĄDZENIA

65 Przegląd sprzętu do zagęszczania gruntu,
zwłaszcza na terenach objętych szkodami górniczymi

Michał Stawowiak

PROJEKTOWANIE

70 OpenRoads™ Designer. Projektowanie dróg w BIM.
Część 3 – przestrzenny model drogi

Michał Latała

MATERIAŁY

76 Odporność na działanie wody i mrozu mieszanek SMA
z dodatkiem włókien bazaltowych – cz. II

Adrian Mędra, Adam Liphardt

TECHNOLOGIA

81 Remixing (remixing plus)
alternatywą dla recyklingu w otaczającej

Robert Jurczak

INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO

86 Techniczne kształtowanie strefy płatnego parkowania
– e-kontrola SPPN

Kamil Aniszewski

WYDARZENIA

88 NOVDRÓG'2021

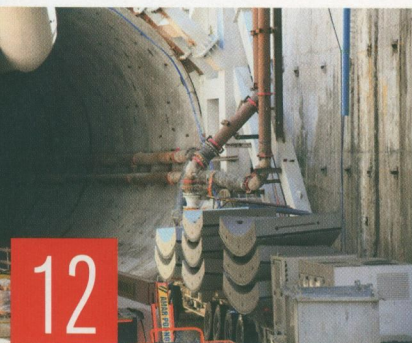
TEMAT SPECJALNY

91 Urządzenia BRD stosowane podczas robót drogowych

94 Czasowa organizacja ruchu

96 Poziome oznakowanie tymczasowe

98 Sygnalizacja tymczasowa



12



30



55

4 Od redakcji

AKTUALNOŚCI

8 Aktualności

11 Ogólnopolskie Forum Administracji Dróg Publicznych

REALIZACJE

12 Budowa tunelu pod Świną

16 S61 Szczuczyn – węzeł Ełk Południe

19 S19 na odcinku od węzła Podgórze (z węzłem) do węzła Kamień (bez węzła)

NASZ WYWIAD

22 Nawet najmniejsza inwestycja jest powodem do dumy

Wywiad z Mirosławem Nicewiczem,
Dyrektorem olsztyńskiego oddziału GDDKiA

24 Bez cementu i betonu nie można mówić o rozwoju budownictwa

Wywiad z Krzysztofem Kiersem, dyrektorem generalnym Dyckerhoff Polska i przewodniczącym Stowarzyszenia Producentów Cementu

27 Mobilność, wydajność i dbałość o ekologię

Wywiad z Tomaszem Olszewskim, Dyrektorem Handlowym w FRD Polska Sp. z o.o.

MATERIAŁY

30 Mrozoodporność zwykła betonowych wyrobów wibroprasowanych

Jan Antoni Rubin

37 Tańsze drogi i inne korzyści z zastosowania pianobetonu w drogownictwie

Marcin Bilski, Andrzej Pożarycki, Przemysław Górnaś

41 Prefabrykacja „szyta na wymiar” w budownictwie infrastrukturalnym

Grzegorz Śmierćka

45 Wpływ konstrukcji przepustów pod zjazdami na bezpieczeństwo użytkowników dróg

Grzegorz Markowski

NAWIERZCHNIE

52 Wypełnienie szczelin w nawierzchniach z betonu cementowego

55 Problematyka nawierzchni betonowych

Michał Stawowiak

TECHNOLOGIE

58 Dobór technologii utrzymaniowych ze względu na specyfikę uszkodzeń nawierzchni

Oliwia Merska

ZARZĄDZANIE INFRASTRUKTURĄ DROGOWĄ

67 Zintegrowany Model Ruchu – krajowy model transportowy do planowania inwestycji w nowej perspektywie finansowej

Ewa Zofka

PROJEKTOWANIE

72 OpenRoads™ Designer. Projektowanie dróg w BIM. Część 4. Jeden artykuł to za mało na przestrzenny model drogi

Michał Latała

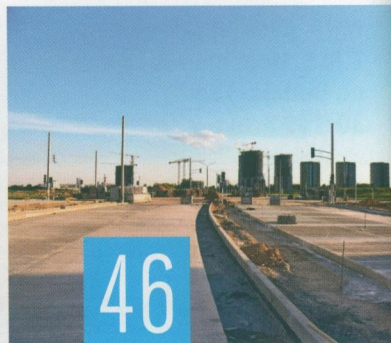
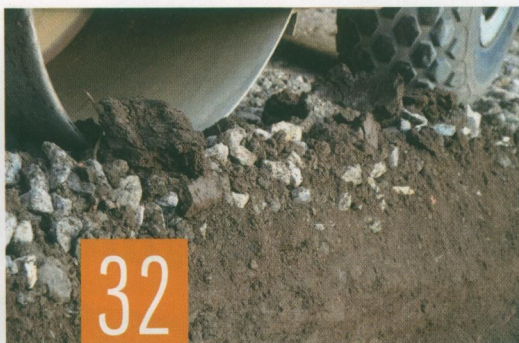
WYDARZENIA

78 infraMOST 2021 V4 Expo & Multi-Conference

INDEKS FIRM

AP GEOTECHNIKA.....	str. 7
COMARCH.....	str. 70-71
FRD POLSKA.....	str. 35
GEOCOMP.....	str. 18
HABA-BETON JOHANN BARTLECHNER.....	str. 5
HANSA.....	str. 53
LOTOS ASFALT.....	IV okładka
MASTER BUILDERS SOLUTIONS.....	str. 15

OAT.....	str. 28-29
ORLEN ASFALT.....	II okładka
THOMAS BETON.....	str. 57
TOTAL POLSKA.....	str. 63
UTECH MASZYN.....	III okładka
WAJM - PIANOBETON.....	str. 36
ZAKŁAD PRODUKCJI SPRZĘTU OŚWIEŹNIOWEGO „ROSA” STANISŁAW ROSA.....	str. 64-65
ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY DEGAMEX.....	str. 21



4 Od redakcji

AKTUALNOŚCI

8 Aktualności

10 V Konferencja Drogowo-Mostowa

REALIZACJE

13 A1: odcinek A od węzła Tuszyn do węzła Bełchatów

16 Rozbudowa drogi krajowej nr 91 – przejście przez Łęczycę

20 DK11 obwodnica Olesna

NASZ WYWIAD

24 Duże realizacje mówią same za siebie

Wywiad z Katarzyną Węgrzyn-Madeją, Dyrektorem ZDW w Krakowie

27 Pianobeton wydaje się rozwiązaniem idealnym przy budowie dróg

Wywiad z Łukaszem Chadym, Prezesem Zarządu Pianobeton Wajm

GEOTECHNIKA I GEOINŻYNIERIA

32 Wybrane doświadczenia z badań mieszanek niezwiązanych stabilizowanych trójosiowym georusztem o sztywnych monolitycznych węzłach

Marcin Grygierek

MASZYNY I URZĄDZENIA

40 Mechanizacja i technologia zagęszczania gruntów spoiwami hydraulicznymi

Michał Stawowiak

TECHNOLOGIE

46 Opłacalność wykonywania nawierzchni betonowych w świetle kar za nieprawidłowe położenie dybli i kotew

Maksymilian Łazarowicz

50 Most w Kurowie

– przykład realizacji mostu *extradosed*
z wykorzystaniem technologii MasterEase

Konrad Grzesiak

55 Nowoczesne rozwiązania retencyjne w sercu gór

Ewa Krasuska, Joanna Szafron

58 Mieszanki mineralno-emulsyjne z destruktem – MCE oraz GE

Janusz Hariaż

UTRZYMANIE

66 Zimowe utrzymanie dróg w sezonie 2021/2022

PROJEKTOWANIE

72 OpenRoads™ Designer. Projektowanie dróg w BIM. Część 6: Definicje obiektów – oś drogi

Michał Latała

WYDARZENIA

78 XX Seminarium – Geotechnika dla Inżynierów „Wzmacnianie podłoża i fundamentowanie 2021”

78 VII Warmińsko-Mazurskie Forum Drogowe

79 VII Ogólnopolski Szczyt Gospodarczy

79 „Współlistnienie dróg i lotnisk z infrastrukturą towarzyszącą i otoczeniem”

80 VI Forum Budownictwo w Polsce za nami!

81 XI Konferencja Dni Betonu

82 V seminarium szkoleniowe „Konstrukcje nawierzchni podatnych”

INDEKS FIRM

Bellator.....	str. 7	ICSD Chemical Production.....	str. 7, 63	ORLEN Asfalt.....	str. 7, 52-53, 64-65
Budimex.....	str. 7, 15	Interhandler.....	str. 7, IV okładka	Tensar Polska.....	str. 7, 19
CAT Traffic.....	str. 7, 69	Keller Polska.....	str. 3, 7	TotalEnergies Marketing Polska.....	str. 7, 54
Cemex Polska.....	str. 7, 30	Kueper Polska.....	str. 7, 67	ULMA Construcción Polska.....	str. 7, 23
Geobrugg.....	str. 7, 31	Laboratorium IBB.....	str. 7, 31	Uponor Infra.....	str. 7, 57
Geocomp.....	str. 5, 7	Lafrentz Polska.....	str. 7, 21	Wajm Pianobeton.....	str. 7, 29
Geocontrol.....	str. 7, 9	Nissen Polska.....	str. 7, 70-71	Warter Polymers.....	str. 7, 39
GP.....	str. 7, 70-71	Nynas.....	II okładka, str. 7		