



Drogi wojewódzkie



Drogi powiatowe



Ścieżki rowerowe



Dobry
Gospodarz

Drogi betonowe
to dobry wybór
dla samorządów



Drogi gminne



Drogi betonowe **to dobry wybór** dla samorządów



Stowarzyszenie Producentów Cementu
Polish Cement Association

Kraków 2023

Samorządowe drogi betonowe

Pierwsze drogi betonowe w Polsce wykonano w 1912 r. w Krakowie na krótkich odcinkach. Dopiero w 1930 r. wykonano taką drogę maszynowo z uwzględnieniem najnowszych technologii betonu – odnotowała w historii budownictwa drogowego na ziemiach polskich Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad z okazji 200-lecia Centralnej Administracji Drogowej.

Obecnie (2023 r.) nawierzchnie betonowe posiada już ok. 1500 km dróg samorządowych – gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Stowarzyszenie Producentów Cementu szacuje, że w Polsce przybywa co roku około 150 km kolejnych odcinków dróg samorządowych z nawierzchnią betonową.

Drogi betonowe są obecne w każdym z 16 województw, gdzie są z powodzeniem użytkowane.

W wielu miejscach, samorządowcy i mieszkańcy, po latach nabytych doświadczeń związanych z użytkowaniem i obserwacją dróg betonowych – **ich trwałości, żywotności sięgającej 30-40 lat czy braku zjawiska koleinowania – zbudowali całą sieć betonówek.**

Z kolei z danych EUPAVE (Europejskie Stowarzyszenie Nawierzchni Betonowych) wynika, że Polska jest obecnie europejskim liderem w budowie samorządowych dróg z nawierzchnią betonową.

Informacje z obydwu źródeł skłaniają do wniosku, że **samorządowcy w Polsce coraz częściej wybierają technologię betonową na drogach.**

Duże natężenie ruchu, ruch pojazdów ciężkich (zarówno przemysłowych jak i rolnych), ruch pełzający czy trudne warunki terenowe – to przesłanki, które powinny skierować planujących inwestycje w stronę nawierzchni betonowych.

Nawierzchnie betonowe sprawdzają się zarówno na terenach przemysłowych jak i na drogach rolnych. Ze względu na naturalne składniki, z których składa się beton oraz możliwość jego recyklingu, **drogi betonowe doskonale wpisują się w tereny chronione, krajobrazowe i lasy, czy obszary Natura 2000.**

Są także niezastąpione w miastach.

Jasna barwa nawierzchni poprawia widoczność na drogach betonowych w trudnych warunkach atmosferycznych i po zmroku. Sprawia też, że do oświetlenia drogi betonowej potrzeba mniej droższej energii elektrycznej.

Na drogach samorządowych jest miejsce na zastosowanie różnych technologii budowy dróg.

Po ponad wieku doskonalenia, współcześnie, technologie budowy nawierzchni betonowych pozwalają uzyskać drogę o bardzo dużej trwałości.

Publikujemy doświadczenia samorządowców, których uhonorowaliśmy tytułem Dobrego Gospodarza. Ich dokonania pokazują, że warto budować drogi o nawierzchni betonowej.



Dobry Gospodarz



Program DOBRY GOSPODARZ został ustanowiony przez Zarząd Stowarzyszenia Producentów Cementu w 2017 roku. Celem programu jest promowanie przemyślanej polityki drogowej na drogach samorządowych: gminnych, powiatowych i wojewódzkich poprzez popularyzację budowy **DRÓG O NAWIERZCHNI BETONOWEJ**.

Tytuł „Dobrego Gospodarza” otrzymują przedstawiciele samorządów (wójtowie, burmistrzowie, prezydenci, starostowie, przedstawiciele Zarządów Dróg lub wydziałów odpowiadających za infrastrukturę drogową w samorządach), którzy budują DROGI BETONOWE dbając w ten sposób o trwałość, niskie koszty utrzymania, bezpieczeństwo i ochronę środowiska naturalnego.

www.programdobrygospodarz.pl

Od 2017 r. tytuły Dobrego Gospodarza otrzymało 10 samorządowców:

1. **Marcin Majcher**
burmistrz miasta i gminy Ożarów
2. **Józef Swaczyna**
starosta powiatu w Strzelcach Opolskich
3. **Tadeusz Kauch**
burmistrz miasta i gminy Ujazd
4. **Leszek Skowron**
wójt gminy Korzenna
5. **Szymon Ogłaza**
członek Zarządu Województwa Opolskiego
6. **Leszek Loch**
były z-ca dyrektora Służby Drogowej Powiatu Świdnickiego
7. **Małgorzata Majcher**
naczelnik Wydziału Inwestycji i Zagospodarowania Przestrzennego Urzędu Miasta w Żaganiu
8. **Norbert Bień**
wójt gminy Klucze
9. **Tomasz Ożóg**
z-ca burmistrza miasta i gminy Skawina
10. **Andrzej Jankowski**
wójt gminy Brańsk

Drogi powiatowe i gminne stanowią ponad **88%** całości dróg w Polsce

80

% dróg gminnych oraz

90

% dróg powiatowych



wymaga remontu

Drogi betonowe są **trwalsze i tańsze** w utrzymaniu od

nawierzchni asfaltowych

Powierzchni utwardzonej
nie ma aż

45%

**dróg powiatowych
i gminnych w Polsce**



Marcin Majcher, burmistrz miasta i gminy Ożarów

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę w 2005 r. drogi betonowej Przybysławice – Prusy (1150 m) i w 2006 r. drogi Gliniany – Teofilów (5328 m)

Mieszkańcy gminy są zadowoleni z budowanych dróg betonowych. Pierwsza droga jest w terenie rolniczym, intensywnej uprawy buraka i mimo 10 lat użytkowania jest w stanie nienagannym. Dzisiaj za ciągnikami rolniczymi są ładunki rzędu 20-30 ton. Droga bitumiczna o nakładce grubości 5 cm nie jest w stanie tego przenieść. Ulega zniszczeniu i mamy niezadowoloną społeczność lokalną. Dlatego będziemy chcieli budować drogi betonowe także w innych sołectwach.



**Betonowa droga Przybysławice – Prusy
powiat opatowski, woj. świętokrzyskie
długość 1150 m, rok wykonania 2005**

Nawierzchnie betonowe na drogach samorządowych **ok. 1500 km**

Na podstawie wyników badań i danych SPC szacujemy, że w Polsce przybywa co roku około

150 km

dróg samorządowych z nawierzchnią betonową



Józef Swaczyna, starosta strzelecki

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę w 2015 r. drogi Izbicko – Otmice (1502 m)

Czy przebudowa drogi powiatowej Izbicko – Otmice w technologii betonowej była dobrą decyzją? – Na pewno tak. W powiecie już dawno zastanawialiśmy się nad wykorzystaniem technologii betonowej. Skłoniła nas do tego oszczędność środków związanych z utrzymaniem drogi w dłuższej perspektywie czasowej. W samorządach często myśli się o doraźnych korzyściach. Buduje się drogę asfaltową, która wytrzyma 3-4 lata, zaczyna się „sypać” i znowu ją remontujemy. My na Opolszczyźnie mieliśmy doświadczenie z autostradą z lat 30., która przetrwała 70 lat i wierzymy, że droga Izbicko – Otmice na pewno przetrwa kilkadziesiąt lat.

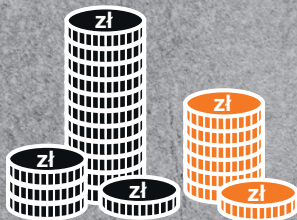
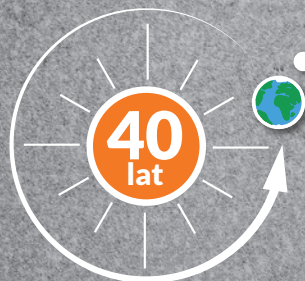


**Betonowa droga Izbicko – Otmice
powiat strzelecki, woj. opolskie
długość 1502 m, rok wykonania 2015**

Prawidłowo zbudowana
droga betonowa
może być użytkowana
nawet **40 lat**

Utrzymanie drogi
betonowej jest
29% tańsze*
od nawierzchni asfaltowej

Na drogach
betonowych
nie ma kolein



Wszystkie te czynniki wpływają na rzadszą częstotliwość remontów

Źródło: Raport Politechniki Wrocławskiej



Szymon Ogłaza, członek Zarządu Województwa Opolskiego

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę obwodnicy Malni i Choruli (6200 m)

Betonowa obwodnica Malni i Choruli jest z wielu powodów bardzo ważna. Po pierwsze z punktu widzenia drogowego i komunikacyjnego. Po drugie poprawia bezpieczeństwo mieszkańców, którzy wiele lat zwracali uwagę na problem pędzących ciężarówek drogą nr 423. Po trzecie dzięki tej drodze park przemysłowy w Opolu lepiej komunikuje się z autostradą A4. Po czwarte obwodnica przebiega koło Cementowni Góraždze, która jest jednym z najważniejszych przedsięwzięć naszego województwa.



Betonowa obwodnica Malni i Choruli (woj. opolskie)
6,2 km długości, 7 m szerokości (2 x 3,5 m)
Realizacja: luty 2018 r. – sierpień 2019 r.



drogi betonowe
mają średnio **3,5**-krotnie
wyższą trwałość

zużycie paliwa
mniejsze o **2-3%**
na drogach betonowych



Leszek Loch, były z-ca dyrektora Służby Drogowej Powiatu Świdnickiego

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę obwodnicy Świdnicy (ponad 13 km)

Mama zawsze mnie uczyła: jak masz sobie coś kupić, to kup sobie coś porządnego, będziesz dłużej nosił. Dlatego uważam, że biednych nie stać na kiepskie drogi i powinni budować z betonu. Nasza obwodnica łączy strefę przemysłową z autostradą A4 i powoli wyczerpuje się jej przepustowość. Pewnie niedługo samorząd stanie przed decyzją o budowie drugiej nitki – mówił Leszek Loch, który w 2011 roku odpowiadał za budowę betonowej obwodnicy Świdnicy o długości ponad 13 km.



**Betonowa obwodnica Świdnicy ma ponad 13 km długości.
Na jej końcu zbudowano pierwsze w Polsce rondo z nawierzchnią betonową**



Na drodze betonowej zarówno piesi jak i użytkownicy dróg są **bezpieczniejsi**, zwłaszcza podczas **niesprzyjających** warunków atmosferycznych.



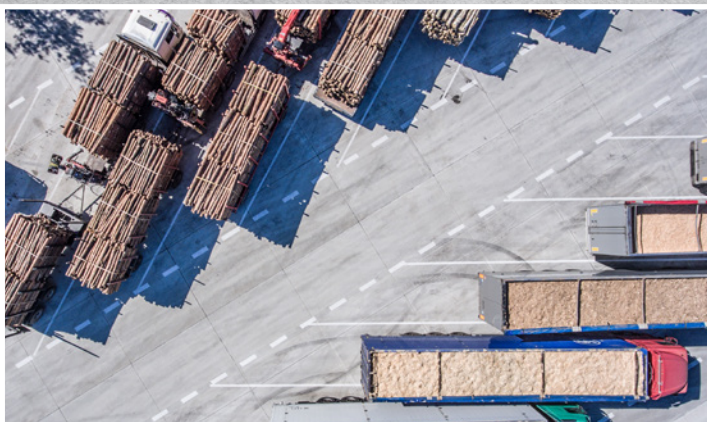
Tadeusz Kauch, burmistrz Ujazdu

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę w 2005 r. drogi Ujazd – Żimna Wódka (5100 m)

Czy dobry gospodarz buduje drogi betonowe? – Powinien, bo one przynoszą duże oszczędności związane z długą żywotnością i utrzymaniem. Poza tym drogi betonowe mają wiele zalet i co najważniejsze – mieszkańcy są z nich zadowoleni. Gdy teraz do mnie trafiają wnioski z sołectw o budowę drogi, to głównie o budowę drogi betonowej. Oznacza to, że mieszkańcy mojej gminy przekonali się, że budowa dróg betonowych jest zasadna, słuszna i dobra.



**Lokalizacja drogi: Ujazd – Żimna Wódka
miasto i gmina Ujazd
długość 5100 m
rok wykonania 2005**



Nawierzchnie betonowe to dobre rozwiązanie na drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz do budowy lokalnej infrastruktury: ścieżek rowerowych, parkingów, placów manewrowych, zatoczek autobusowych, podjazdów itp.

Fot. CEMEX Polska



Leszek Skowron, wójt gminy Korzenna

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę dróg betonowych na terenie gminy

My, samorządowcy, ukierunkowujemy swoje działania na potrzeby ludzi. Jeżeli po latach okazuje się, że nasze decyzje zostały dodatkowo dostrzeżone przez Stowarzyszenie Producentów Cementu, to mamy pełną satysfakcję. Myślę, że mieszkańcy gminy Korzenna są jeszcze bardziej zadowoleni z dróg betonowych, z których korzystają – mówił wójt Leszek Skowron. W latach 2007-2016 na terenie gminy Korzenna wybudowano ok. 50 km dróg w technologii betonu cementowego.



**Droga betonowa
na terenie gminy Korzenna**

Beton jest

jasny

dzięki czemu odbija światło

lepiej niż asfalt



Wpływa to na **poprawę widoczności na drodze**

Większa przyczepność betonu zwiększa **bezpieczeństwo** na drodze dzięki **krótszej drodze hamowania**



Małgorzata Majcher, naczelnik Wydziału Inwestycji i Zagospodarowania Przemysłowego Urzędu Miasta w Żaganiu

otrzymała tytuł Dobrego Gospodarza za budowę dróg na terenie SSE w Żaganiu

Nie należy się bać, choć nie ukrywam, że było to pierwsze uczucie, gdy wykonawca strefy zaproponował nową technologię [betonu wałowanego – przyp. red.]. Ponieważ projekt był realizowany w systemie zaprojektuj i wybuduj, mieliśmy pewną swobodę działania. W końcu podjęliśmy wyzwanie. Teraz, z perspektywy czasu, zupełnie inaczej patrzymy na tę nową dla nas technologię. Wtedy był strach i przerażenie, a dzisiaj jesteśmy dumni.



Drogi wewnętrzne na terenie specjalnej strefy ekonomicznej przy ul. Asnyka w Żaganiu



Wrocław, ul. Fieldorfa



Warszawa, ul. Szpitalna

Nawierzchnie betonowe to dobre rozwiązanie na duże natężenie ruchu, ruch ciężki, ruch miejski i pełzający, strefy przemysłowe, ekonomiczne



Droga gminna w m. Prusice, teren Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (woj. dolnośląskie)

Ścieżki rowerowe z betonu

„Drogi w puszczy różne: szuterki, fajne asfalty. Trafił się nawet beton, po którym jechało się fenomenalnie. Pierwszy raz miałem okazję jechać po drodze betonowej i było super” – napisał 24 lipca 2022 r. jeden z internautów podróżujący rowerem po Puszczy Augustowskiej. Beton jest bardzo dobrym materiałem do budowy ścieżek rowerowych. Betonowe nawierzchnie są nie tylko wygodne dla rowerzystów i trwałe, ale dodatkowo mogą np. pełnić rolę oczyszczającą powietrze, pochłaniając szkodliwe tlenki azotu lub zapewniać retencję wody przez wodoprzepuszczalną nawierzchnię.

Nawierzchnie betonowe na ścieżkach rowerowych doceniane są w wielu krajach świata. Ich zalety dostrzegli także polscy samorządowcy. Więc inwestują i ścieżki rowerowe z betonu są budowane w wielu miejscach w kraju.

Ścieżki rowerowe mogą być budowane z betonu cementowego, z betonu wałowanego, a także z betonu jamiatego/przepuszczalnego.

Beton na ścieżkach rowerowych, który powstaje ze składników naturalnych: cementu, kruszywa, wody oraz domieszek chemicznych – dobrze wpisuje się w otoczenie, zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich. W temperaturach przekraczających 30 stopni Celsjusza nie emituje nieprzyjemnych zapachów węglowodorów. To szczególnie ważne na terenach zielonych, chronionych czy Natura 2000. Dodatkowe atuty to trwałość i długowieczność betonu, większe bezpieczeństwo ze względu na większą szorstkość nawierzchni i jej jasność. Jasna barwa ma znaczenie podczas jazdy w złych warunkach atmosferycznych i po zmroku. Jasna nawierzchnia betonowa wymaga także mniej energii elektrycznej koniecznej do oświetlenia.

Co istotne, ścieżki rowerowe z betonu nie muszą być szare. Podczas produkcji do mieszanki betonowej można dodać barwnik, który wyróżni naszą betonową drogę dla rowerów.

Nawierzchnia betonowa ścieżki może także oczyszczać powietrze ze szkodliwych gazów pochłaniając NOx albo stanowić warstwę przepuszczalną dla wody deszczowej.



Tomasz Ożóg, z-ca burmistrza miasta i gminy Skawina

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę 13 km ciągów pieszo-rowerowych

Głównym celem budowy ciągów pieszo-rowerowych było zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. Wykonawca zaproponował nam technologię betonu wałowanego. Odwiedziliśmy parę miejsc i podjęliśmy decyzję o budowie. Żeby przekonać ludzi do chodzenia, jeżdżenia na rowerach czy hulajnogach rozwiązanie musi być przyjazne, bezpieczne i łatwo dostępne. Odrzuciliśmy nawierzchnie z kostki, odrzuciliśmy asfalt, wybraliśmy beton. Obserwujemy teraz, że ludzie wybierają betonową nawierzchnię zamiast płyt chodnikowych. To głosowanie nogami pokazuje, że coś jest w tym betonie, że ludzie wolą po nim chodzić.



Ciągi pieszo-rowerowe z betonu wałowanego w Skawinie (woj. małopolskie)



Ścieżka rowerowa z betonu wałowanego w Krakowie



Ścieżka rowerowa w Tarnobrzegu



Ścieżka rowerowa w Tarnobrzegu



Ścieżką rowerową w gminie Suwałki (woj. podlaskie)



Ścieżka rowerowa na terenie powiatu trzebnickiego (woj. dolnośląskie)



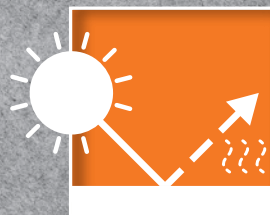
Ścieżka rowerowa w Żmigrodzie (woj. dolnośląskie)

mniejszy wpływ na
środowisko
podczas całego cyklu życia



recykling w 100%

ograniczenie efektu
„wyspy ciepła”



Norbert Bień, wójt gminy Klucze

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę w 2020 r. drogi na Pustynię Błędownską (1 km)

Pustynia Błędownska to obszar specjalnej ochrony: Obszar Natura 2000, teren Parku Krajobrazowego, teren Użytku Ekologicznego, a przede wszystkim miejsce szczególne, bo unikatowe. Bardzo istotne jest wykorzystanie betonu wałowanego i betonu lanego w obszarach przyrodniczo chronionych. Te obszary otwierają przed betonem nowe możliwości. Ciężko jest wchodzić na obszary chronione z innym rodzajem nawierzchni. A nawierzchnia betonowa ze względu na swoje właściwości jest bardziej akceptowalna, zarówno społecznie jak i przez wszystkie instytucje odpowiedzialne.



**Droga na Pustynię Błędownską
z betonu wałowanego RCC
ok. 1 km dł., 5 m szer.
grubość nawierzchni 12 cm
Oddana w 2020 r.**



*Droga powiatowa nr 1514G
Smolno – Mrzezino – Kazimierz
powiat wejherowski, woj. pomorskie,
dł. 4,6 km, 2011 r.*



*Drogi betonowe sprawdzają się w trudnych,
górkich warunkach terenowych,
m.in. w gminach Korzenna, Grybów, Bobowa*



*Droga została zbudowana na torfowisku,
przetrwiała zjawisko tzw. cofki morza*



Nawierzchnie betonowe są odporne na pracę w ekstremalnych warunkach: pogodowych i terenowych. Sprawdzają się na terenach górskich i zalewowych. Nawierzchnia betonowa jest dobrym rozwiązaniem na terenach ekologicznych, zielonych, obszarach Natura 2000, w parkach i lasach



*Budowa drogi leśnej
w m. Bartniki
(woj. mazowieckie)
2017 r.*



*Droga Krągi – Płynnica, na terenie gminy
Borne-Sulinowo, (woj. zachodniopomorskie).
Po lewej – w trakcie budowy (2022 r.)*



Gmina Brańsk (woj. podlaskie) jest samowystarczalna pod kątem budowy dróg betonowych w deskowaniu stałym: własna wytwórnia betonu, sprzęt do budowy dróg i pracownicy



Fot. Gmina Brańsk



Andrzej Jankowski, wójt gminy Brańsk

otrzymał tytuł Dobrego Gospodarza za budowę 5 km dróg betonowych

Gmina Brańsk jest najlepszym przykładem, jak przy ograniczonych funduszach, można samodzielnie polepszyć stan dróg gminnych. Wychodząc naprzeciw rosnącej inflacji i wzrostowi cen materiałów budowlanych, od kilku lat staramy się dążyć do zmniejszenia wydatków i kierowania naszego lokalnego samorządu w kierunku samowystarczalności. Produkcja betonu własnymi siłami, jak i dostawa na miejsce budowy i wbudowanie przy pomocy własnego sprzętu, wyróżnia gminę Brańsk na tle innych samorządów. Tylko w 2021 r. gmina Brańsk wybudowała 5 km dróg betonowych przy pomocy pracowników gminnych i produkowanego przez gminę betonu.

Odcinek drogi betonowej na terenie gminy Brańsk



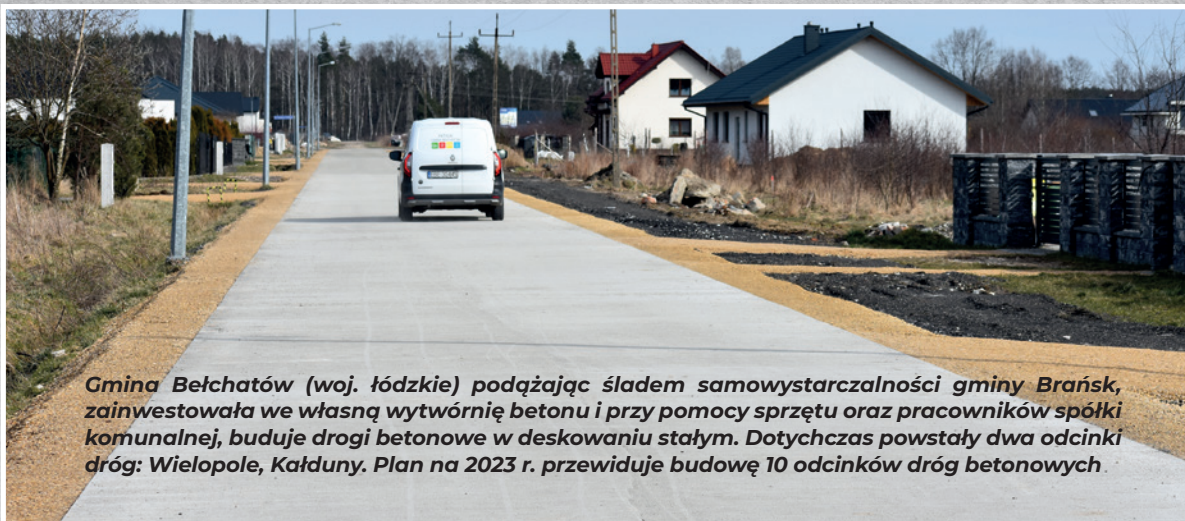
Fot. Gmina Brańsk



Gmina Brańsk w latach 2021-2022 wybudowała około 10 km dróg o nawierzchni betonowej. Plan na 2023 r. przewiduje budowę kolejnych 5,1 km dróg



Fot. Gmina Brańsk



Gmina Bełchatów (woj. łódzkie) podążając śladem samowystarczalności gminy Brańsk, zainwestowała we własną wytwórnię betonu i przy pomocy sprzętu oraz pracowników spółki komunalnej, buduje drogi betonowe w deskowaniu stałym. Dotychczas powstały dwa odcinki dróg: Wielopole, Kałduny. Plan na 2023 r. przewiduje budowę 10 odcinków dróg betonowych



Technologie: budowa drogi w deskowaniu ślizgowym

Fot. Michał Zurek

Technologie budowy dróg betonowych



Technologie: budowa drogi w deskowaniu stałym



Technologie: beton wałowany modyfikowany

Technologie budowy dróg betonowych



Technologie: beton wałowany RCC



Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być reprodukowana, przechowywana w systemie odzyskiwania danych ani przekazywana w żadnej formie, ani w żaden sposób, drogą elektroniczną, mechaniczną, poprzez kserokopię, nagrywanie albo w inny sposób, bez uprzedniej zgody ze strony Stowarzyszenia Producentów Cementu w Polsce.

©Copyright

Stowarzyszenie Producentów Cementu

Zespół autorów BTA – teksty, fotografie, rysunki i wykresy

Paulina Gos, Piotr Kijowski, Dariusz Konieczny, Grzegorz Krechowiecki,
Paweł Pięciak, Zbigniew Pilch, Bożena Środa

Autor

Piotr Piestrzyński

Wydawca

Stowarzyszenie Producentów Cementu

ul. Lubelska 29

30-003 Kraków

tel. +48 12 423 33 55

fax +48 12 423 33 45

e-mail: wydawnictwo@polskicement.pl

<http://www.polskicement.pl>

DTP

Vena Studio Andrzej Jędrychowski



**Więcej informacji
oraz doradztwo techniczne**

**Stowarzyszenie
Producentów Cementu
30-003 Kraków, ul. Lubelska 29
tel. +48 12 423 33 55
e-mail: biuro@polskicement.pl**

Bądź z nami w kontakcie:

www.betonowedrogi.com

•
www.polskicement.pl

•
www.programdobrygospodarz.pl



www.facebook.com/PolskiCement
www.facebook.com/ArchitekturaBetonowa



twitter.com/polskicement