

II FORUM- BETON W DROGOWNICTWIE
OSTRÓDA 2020



PPMD KRUSZBET S.A.

CCR Beton Drogowy KRUSZBET
drogi, lotniska.

Odrobina historii

- Rok powstania – 1976
- Rozpoczęcie produkcji betonów towarowych – 1992
- Rozpoczęcie produkcji prefabrykatów drogowych - 2006
- Nowy węzeł betoniarski Sianożęć – 2008
- Zakup firmy Kruszbet, włączenie do grupy ZPK RUPIŃSCY – 2015
- Pierwsza droga betonowa w technologii RCC - 2016
- Nowoczesny węzeł betoniarski na terenie SSSE – 2017
- Opracowanie i wdrożenie technologii betonu drogowego CCR – 2017
- Utworzenie działu realizacji - 2017

Zakres działalności :

- betony towarowe (zwykłe, lekkie, ekspansywne, hydrotechniczne, drogowe, mostowe, projektowane)
- drogi, place w technologii betonu cementowego
- podbudowy – mieszanki związane cementem
- podbudowy niezwiązane
- posadzki, ścieżki rowerowe
- nawierzchnie lotniskowe
- rozwiązania pro – ekologiczne
- drogi w technologii betonu asfaltowego

Droga do Zakładu Produkcji Kruszyw Trzciane w technologii betonu wałowanego RCC



PPMD KRUSZBET S.A.

Wyniki badań wytrzymałościowych

L.p.	Właściwości betonu CCR - beton drogowy KRUSZBET	Wyniki badań
1	Wytrzymałość na ściskanie	> 60 MPa
2	Wytrzymałość betonu na zginanie	>6 MPa
3	Wytrzymałość betonu na rozciąganie przy rozłupywaniu	>4 MPa



**Przedsiębiorstwo Produkcji
Materiałów Drogowych**

KRUSZBET S.A.

Suwałki, ul. Bakalarzewska 86
tel. (87)566-32-07 / kruszbet@kruszbet.com.pl
www.kruszbet.com.pl

CCR - Beton Drogowy KRUSZBET

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru
robót budowlanych:
Nawierzchnia z betonu cementowego**

Budowa drogi o natężeniu ruchu KR1÷KR2 oraz KR3÷KR4

Adres	
Nr ewidencyjne działek	
Inwestor	



CCR Beton Drogowy KRUSZBET

Właściwości przeciwpślizgowe

Wartości średnie	PTV [-]	MTD [mm]
odc. Burdeniszki	55,8	0,20
odc. Osowa	65,6	0,34
odc. Głuszyn	66,5	0,70
odc. Osinki	69,4	0,76



CCR Beton Drogowy KRUSZBET

badanie hałasu

V [km/h]	Maksymalny poziom dźwięku L_{Amax} [dB]			ΔL_{Amax}	ΔL_{Amax}
	Beton asfaltowy - KRASNOPOL	CCR Beton Drogowy Kruszbet - OSOWA	CCR Beton Drogowy Kruszbet - BURDENISZKI	Beton asfaltowy – Beton cementowy - OSOWA	Beton asfaltowy – Beton cementowy - BURDENISZKI
40	65,4	63,7	62,4	1,7	3,0
50	67,9	67,1	65,9	0,8	2,0
60	70,0	69,8	68,7	0,2	1,3
70	71,8	72,1	71,2	-0,3	0,6
80	73,3	74,1	73,3	-0,8	0,0

CCR Beton Drogowy Kruszbet



Burdeniszki



Osowa

Budowa drogi w miejscowości Bobrowisko dł.2,402km



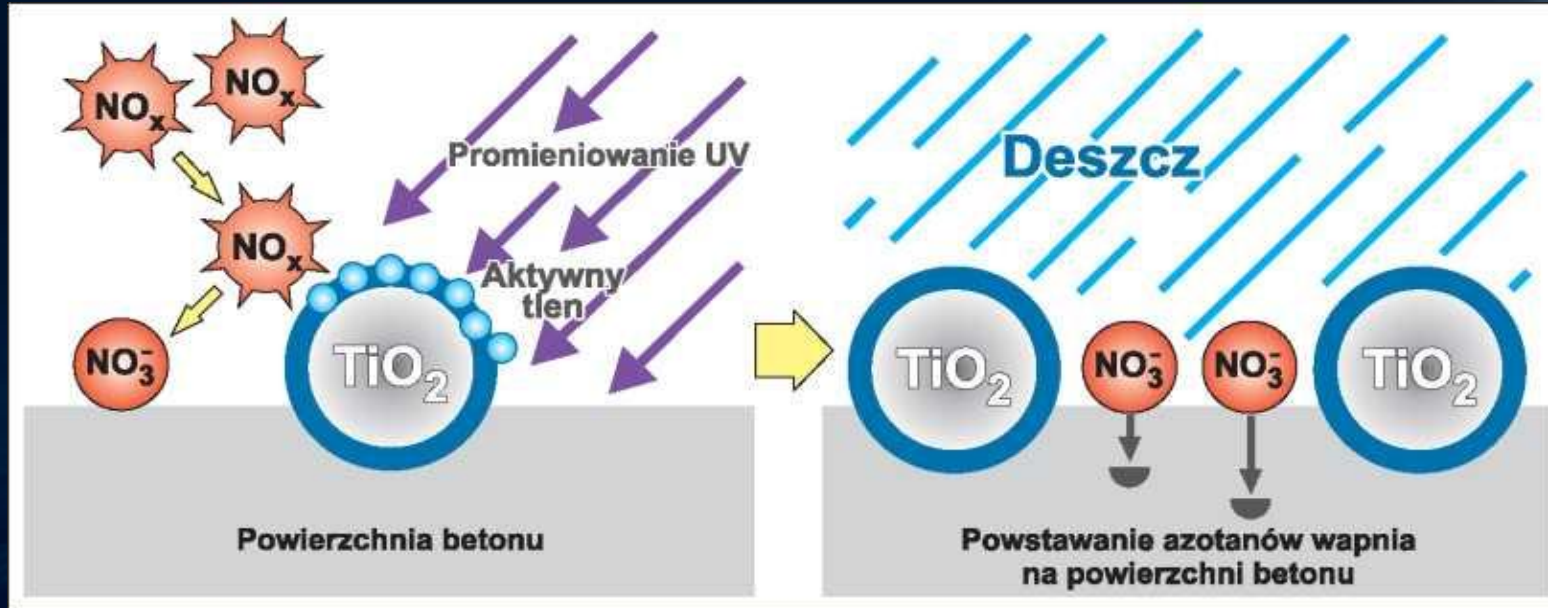
Budowa drogi w msc. Dubeninki na zlecenie inwestora prywatnego



Plac i droga wewnętrzna między
budynkami gospodarczymi
wykonane na zlecenie prywatnego
inwestora w miejscowości Gremzdy



CCR Beton Drogowy Kruszbet



Działanie produktów linii ekologicznej polega na Fotokatalitycznej reakcji na powierzchni zabudowanych produktów betonowych wyeksponowanych na działanie promieniowania UV pochodzących ze Słońca w trakcie której nawierzchnia neutralizuje zanieczyszczenia m.in. azotowe a także redukuje związki siarki i zapachy pochodzenia organicznego.

Aby spełnić Standardy Jakości, produkty pochodne muszą osiągać przynajmniej średnią aktywność fotokatalityczną zgodnie z poniższą tabelą.

Aktywność fotokatalityczna	Metoda pomiaru	
	UNI-11247:2007	Standard HTC
Niedostateczna	< 12 %	< 27 %
Średnia	12-20 %	27,0-45,0 %
Wysoka	20-25 %	45,1- 56,0 %
Bardzo wysoka	> 25 %	>56 %

Rapporto di prova n°: **19RP00884** del **11/07/2019**

Dati relativi al campione

Codice campione: **19RS00221**

Natura e origine del campione: **Manufatto (RS)**

KRUSZBET S.A.

TX/19/10

production date: **11.02.2019**

Cement: **TioCem CEM II/A-S 42,5 R (tx) from Leimen**

MANUFATTO

Materiale:

Data accettazione: **12/06/2019**

Data inizio prove: **12/06/2019**

Richiedente: **i.lab - Innovation Laboratories**

Via Stezzano 87 24126 Bergamo (BG)

CCR Beton Drogowy Kruszbet

Wyniki wg Normy:
UNI 11247:2007

Results and comments

The results of the tests, expressed as an average of the NOx abatement index (A_c), are shown in the table below.

Sample	Producer	Description	Production date	NOx Abatement index (A_c)	
				Average	Δx
TX/19/08	<i>Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Drogowych "KRUSZBET" S.A.</i>	<i>Concrete with top layer based of TioCem CEM II/A-S 42,5 R (tx) from Leimen</i>	08.02.2019	45.9	± 1.4
TX/19/09				45.9	± 0.7
TX/19/10			11.02.2019	43.5	± 0

According to the abatement index values, all the samples can be considered "very actives" photocatalytic cementitious materials.

CCR Beton Drogowy Kruszbet

Zielone Kamedulskie k. Suwałk

chodnik z wykorzystaniem TiO_2



Nawierzchnie lotniskowe

MINISTERSTWO
OBRONY
NARODOWEJ

NORMA OBRONNA

ICS 93.080.20

NO-17-A204
2015

Wprowadza
-

Zastępuje
-

**Nawierzchnie lotniskowe
Nawierzchnie z betonu cementowego
Wymagania i metody badań**

nr ref. NO-17-A204:2015

Zatwierdzona decyzją Nr 86/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 marca 2015 r.
(Dz. Urz. Min. Obr. Nar. poz. 84)

MINISTERSTWO
OBRONY
NARODOWEJ

NORMA OBRONNA

ICS 93.080.20

NO-17-A502
2015

Wprowadza
-

Zastępuje
-

**Nawierzchnie lotniskowe
Badanie równości**

nr ref. NO-17-A502:2015

Zatwierdzona decyzją Nr 86/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 23 marca 2015 r.
(Dz. Urz. Min. Obr. Nar. poz. 84)

Wymagania normy NO-17-A204

BETON NAWIERZCHNIOWY

- Klasa betonu: C30/37 – C45/55
- Wytrzymałość na zginanie: 5,0 MPa – 5,7 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu: 3,3 MPa – 3,80 MPa
- Nasiąkliwość w wodzie i środkach odładzających (próbka o grubości 20,0mm): 4,8% - 5,0%
- Stopień mrozoodporności: F200
- Złuszczenie nie więcej niż: 0,01 km/m²
- Współczynnik zmienności (ściskanie / zginanie): 8% - 10%
- Po 7 dniach minimum 75% wytrzymałości końcowej po 28 dniach

Wymagania normy NO-17-A502

Rodzaj urządzenia	Maksymalne nierówności	Dopuszczalne nierówności
	mm	mm
Planograf lub łąta 4 m	12	5
Planograf lub łąta 3 m	9	3



Stan równości według oceny wadliwości	Długość planografu	
	4 m	3 m
Bardzo dobry	$W < 5\%$	
Dobry	$5\% < W < 10\%$	
Dostateczny	$10\% < W < 20\%$	
Niezadawalający	$20\% < W < 50\%$	
Niedostateczny	$W > 50\%$	

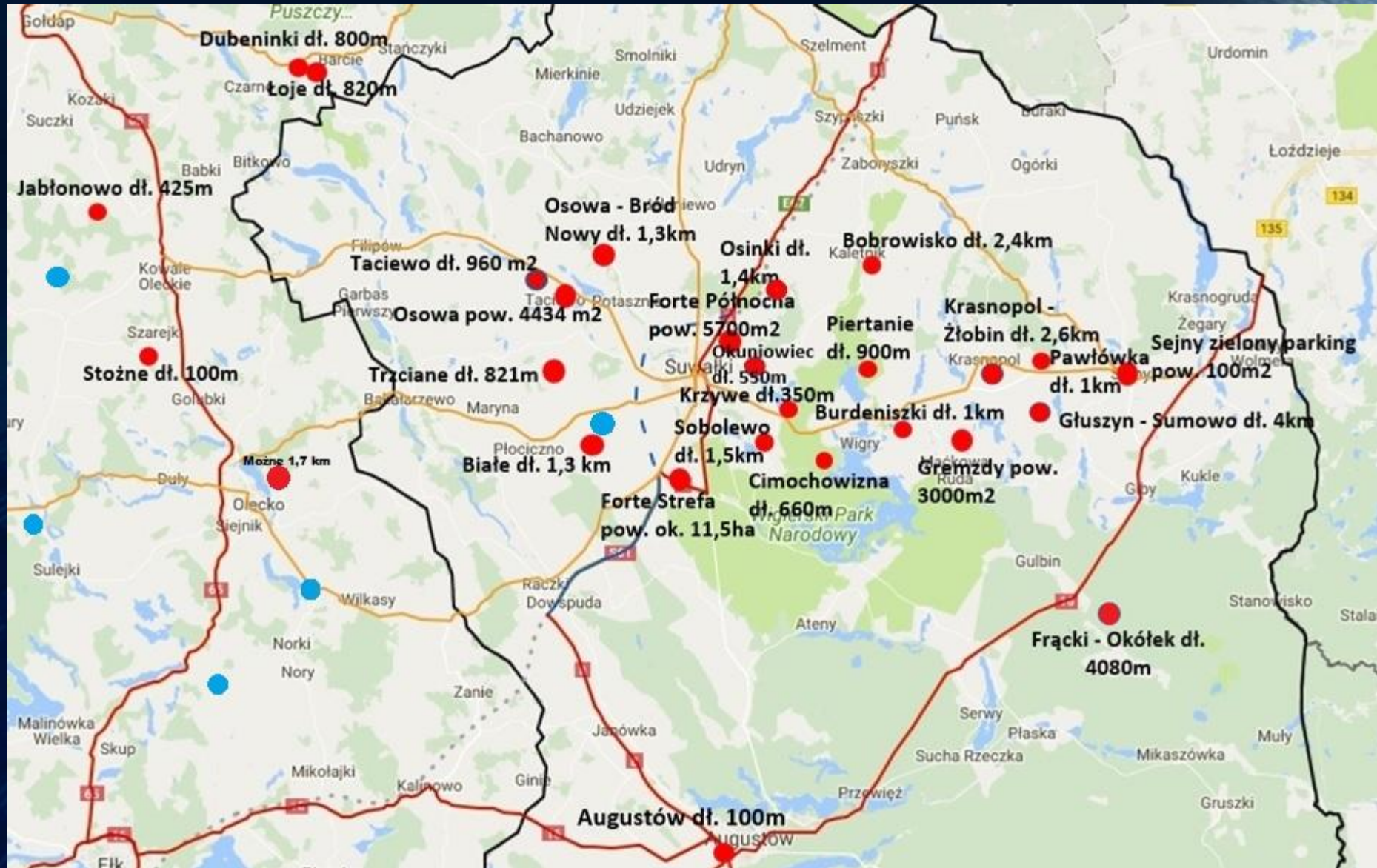
Realizacja - Suwałki



Realizacja - Suwałki



CCR Beton Drogowy Kruszbet





Dziękuję za uwagę

tel. (87) 566-32-07

e-mail:

Kruszbet@Kruszbet.com.pl