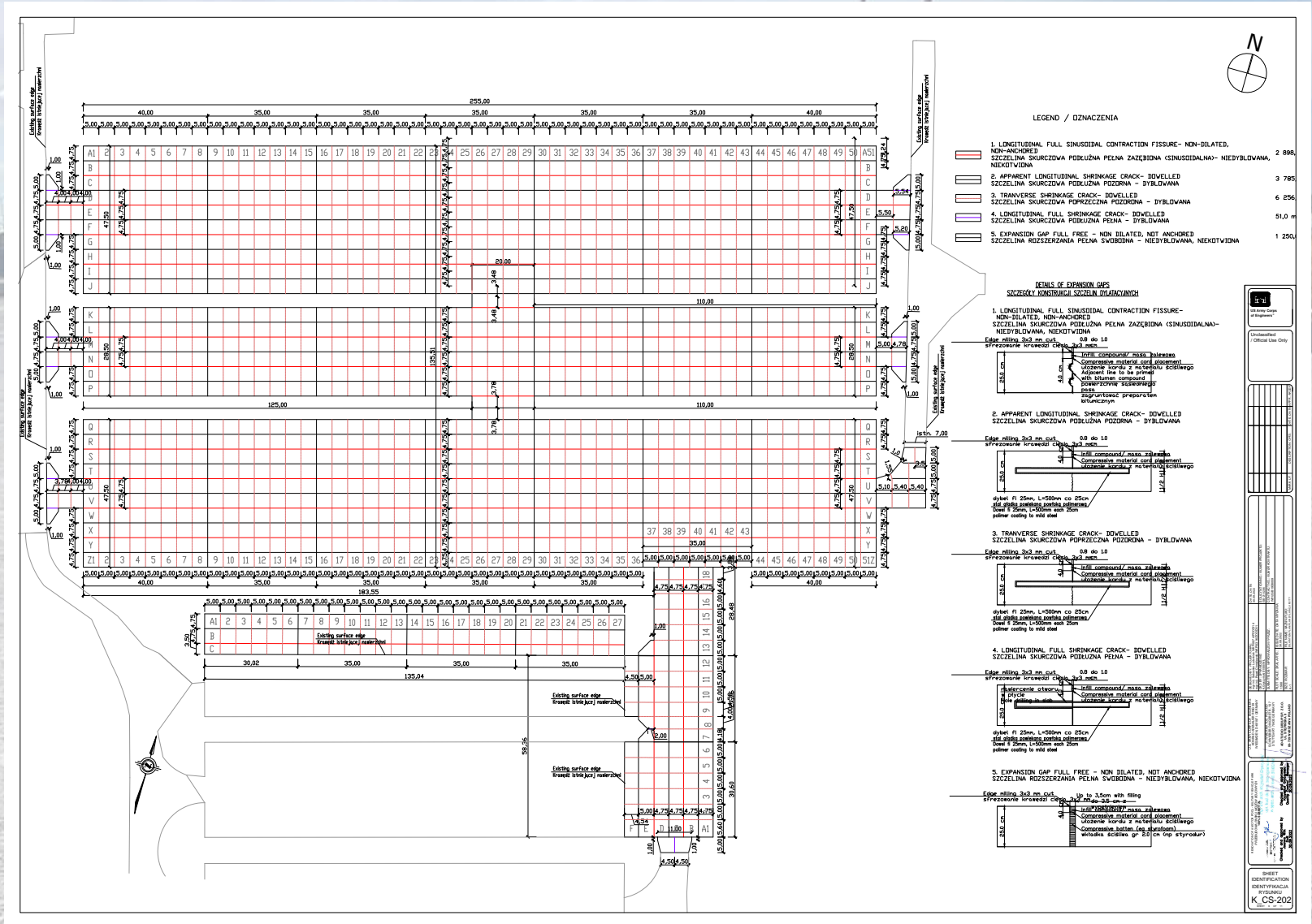


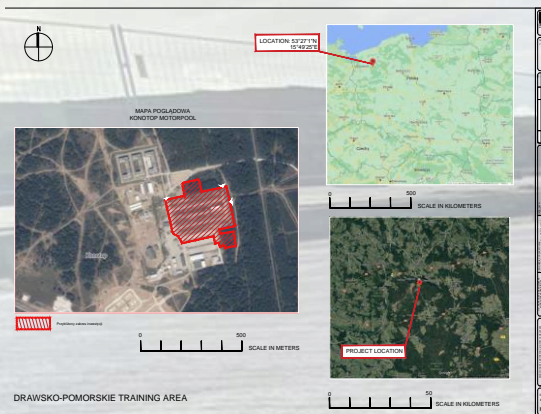
Budowa dróg betonowych przy pomocy rozścielacza – doświadczenia, koszty

Hubert Matysek



Projektowanie:





projektowanie



produkcja betonu



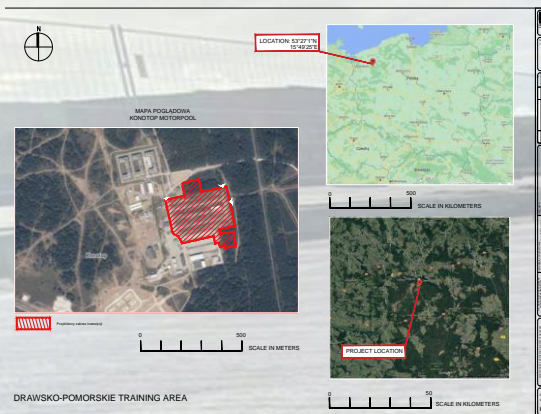
budowa
nawierzchni



utrzymanie
remonty

Sporządzenie recept,
produkcja betonu:





projektowanie

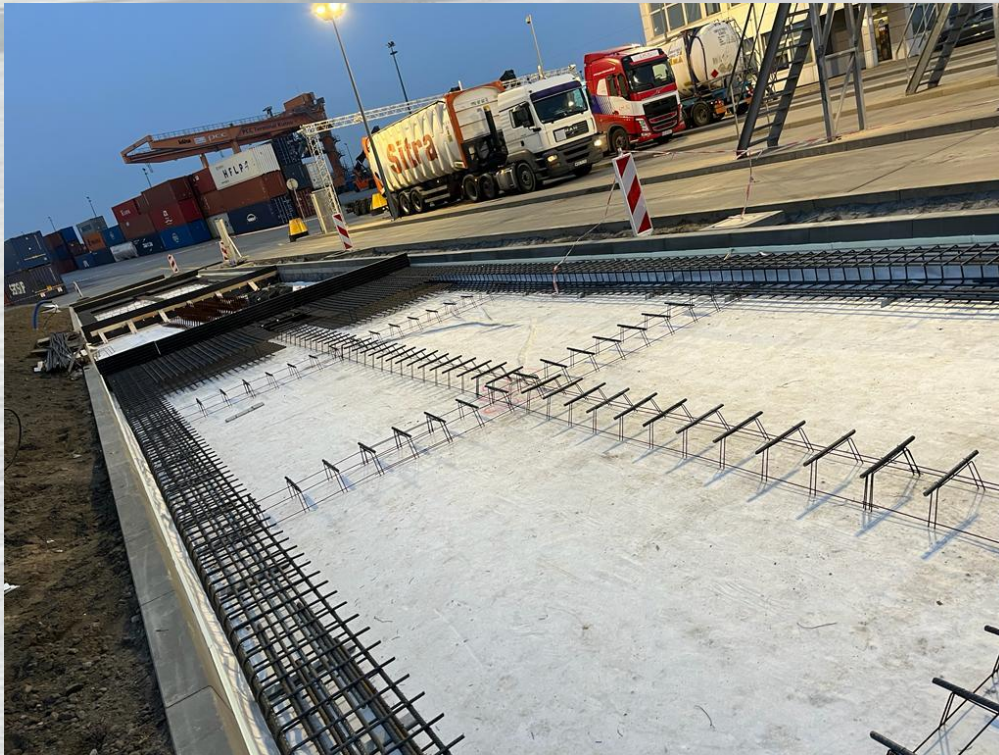
produkcja betonu

budowa
nawierzchni

utrzymanie
remonty

Budowa nawierzchni:

Zbrojone i dyblowane



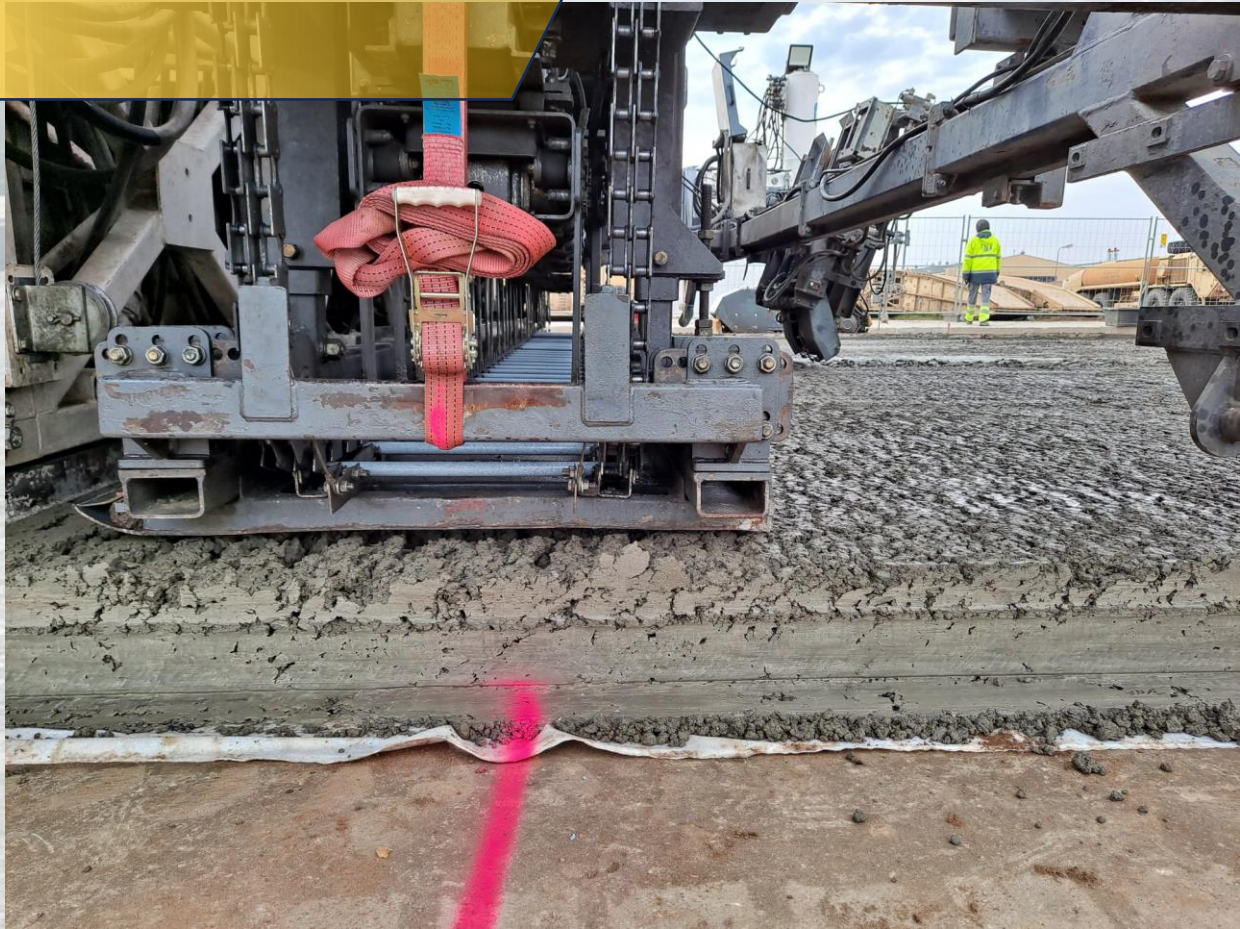
Dyblowane i kotwione



Rozścielacz:

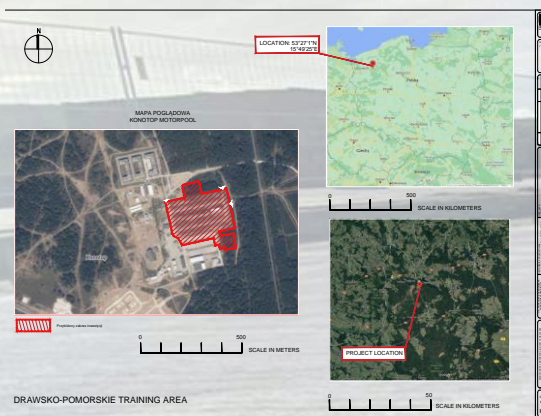


Rozścielacz:



Rozścielacz:

- ✓ Automatyczne sterowanie procesem
- ✓ Wysoka jakość nawierzchni o bardzo dobrych parametrach równości podłużnej i poprzecznej
- ✓ Ułożenie i zagęszczenie w deskowaniu ślizgowym.
- ✓ Wykończenie powierzchni - szczotkowanie lub w technologia kruszywa eksponowanego



projektowanie

produkcja betonu

budowa
nawierzchni

utrzymanie
remonty

Cięcie i uszczelnianie dylatacji:



Utrzymanie:

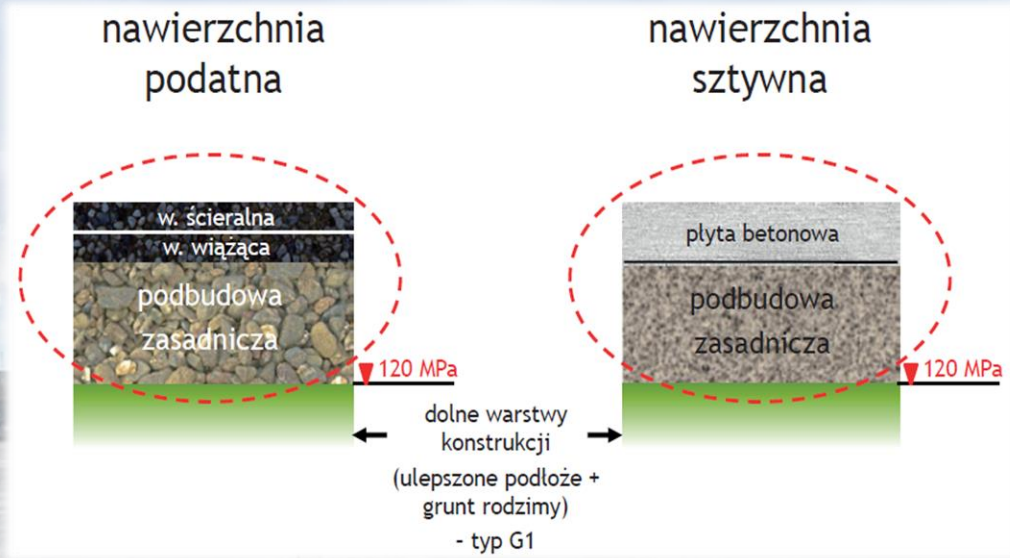
Poprawa parametrów:

- Śrutowanie
- Grinding
- Grooving
- NGCS

Remonty utrzymaniowe:

- Naprawa uszkodzeń krawędziowych
- Wymiana uszczelnień
- Naprawy złuszczeń i po spaleniu pojazdów
- Klamrowanie, kotwienie diagonalne i dyblowanie
- Wymiana płyt betonowych betonem szybkosprawnym (12 h)
- Wymiana płyt na prefabrykat
- Hydrofobizacja

Założenia tech. analizy kosztów:



Parametry materiałowe dla **konstrukcji podatnych** (asfalt):

- Warstwa nawierzchniowa
 - MMA-SMA oraz beton asfaltowy typu - AC
- Podbudowy
 - mieszanka związana C3/4 lub C5/6

Parametry materiałowe dla **konstrukcji sztywnych** (beton):

- Warstwa nawierzchniowa
 - Beton cementowy C30/47, wytrzymałość na zginanie 4,5 MPa, klasa ekspozycji XF4
- Podbudowy
 - mieszanka związana C3/4 lub C5/6

Poletko
obliczeniowe:

10m

1km

Koszt budowy:

od 41 428,00 zł do 689 236,00 zł

LP	Typ konstrukcji	Rodzaj konstrukcji	Koszt budowy, PLN
Nawierzchnie podatne (asfalt) KR1÷KR4			
1	KR1	SMA+AC+C3/4 4+5+18=27 cm	2 717 928,00 zł
2	KR2	SMA+AC+C3/4 4+7+20=31 cm	2 927 552,00 zł
3	KR3	SMA+AC+AC+C5/6 4+5+6+20=35 cm	3 252 800,00 zł
4	KR4	SMA+AC+AC+C5/6 4+6+8+24=42 cm	3 590 736,00 zł
Nawierzchnie sztywne (beton) KR1÷KR4			
5	KR1	Beton C35/45+3/4 18+18 =36 cm	2 526 500,00 zł
6	KR2	Beton C35/45+C3/4 19+18 =37 cm	2 571 500,00 zł
7	KR3	Beton C35/45+C5/6 22+18 =40 cm	2 706 500,00 zł
8	KR4	Beton C35/45+C5/6 23+18 =41 cm	2 872 500,00 zł

Koszt utrzymania:

Wymiany od
40% do 60%

obu warstw
asfaltu (9-27
lat)

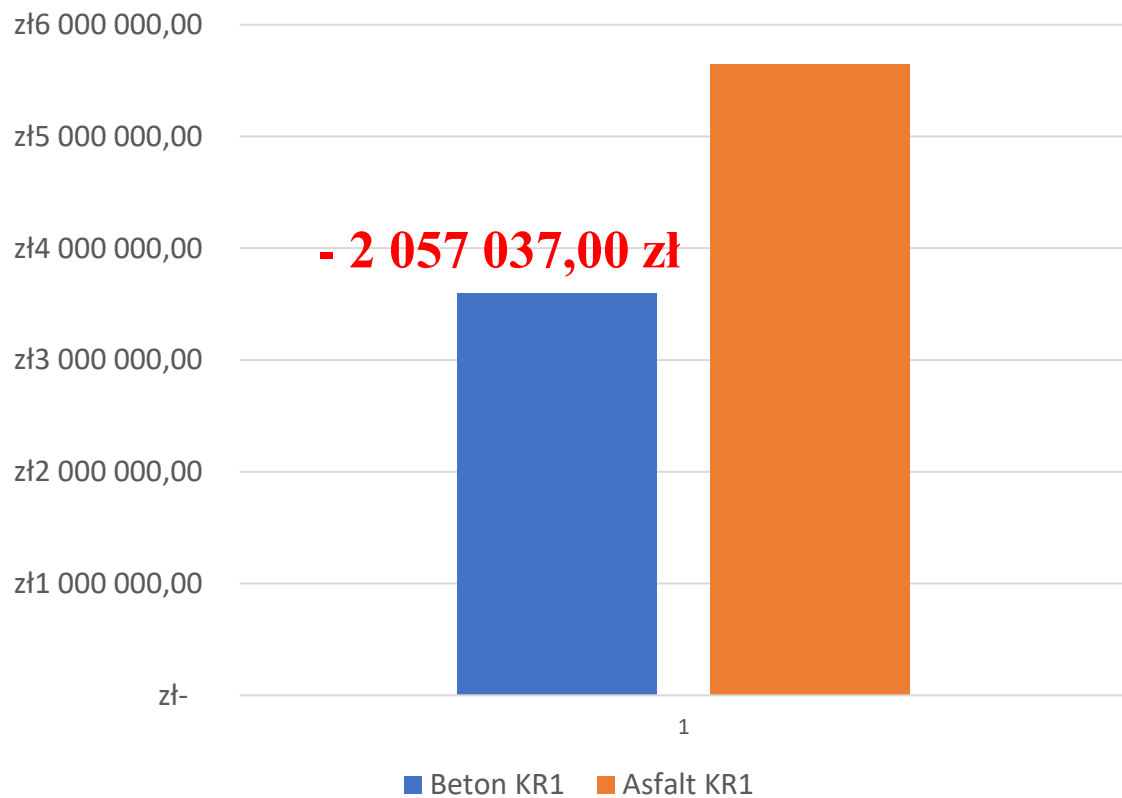
Ip	Typ konstrukcji	Koszty remontów					Łączny koszt remontów	
		9	18	18	27	27		
Nawierzchnie podane								
1	KR1	727 104,00 zł	603 276,80 zł	418 320,00 zł	- zł	904 915,20 zł	278 880,00 zł	2 932 496,00 zł
2	KR2	727 104,00 zł	603 276,80 zł	418 320,00 zł	- zł	904 915,20 zł	278 880,00 zł	2 932 496,00 zł
3	KR3	727 104,00 zł	603 276,80 zł	418 320,00 zł	- zł	904 915,20 zł	278 880,00 zł	2 932 496,00 zł
4	KR4	727 104,00 zł	603 276,80 zł	418 320,00 zł	- zł	904 915,20 zł	278 880,00 zł	2 932 496,00 zł
Nawierzchnie sztywne								
5	KR1	220 000,00 zł	96 289,00 zł	220 000,00 zł	64 300,00 zł	220 000,00 zł	96 289,00 zł	916 887,00 zł
6	KR2	220 000,00 zł	97 189,00 zł	220 000,00 zł	65 200,00 zł	220 000,00 zł	97 189,00 zł	919 587,00 zł
7	KR3	220 000,00 zł	99 889,00 zł	220 000,00 zł	67 900,00 zł	220 000,00 zł	99 889,00 zł	927 687,00 zł
8	KR4	220 000,00 zł	100 789,00 zł	220 000,00 zł	68 809,00 zł	220 000,00 zł	100 789,00 zł	930 387,00 zł

Wymiana max.

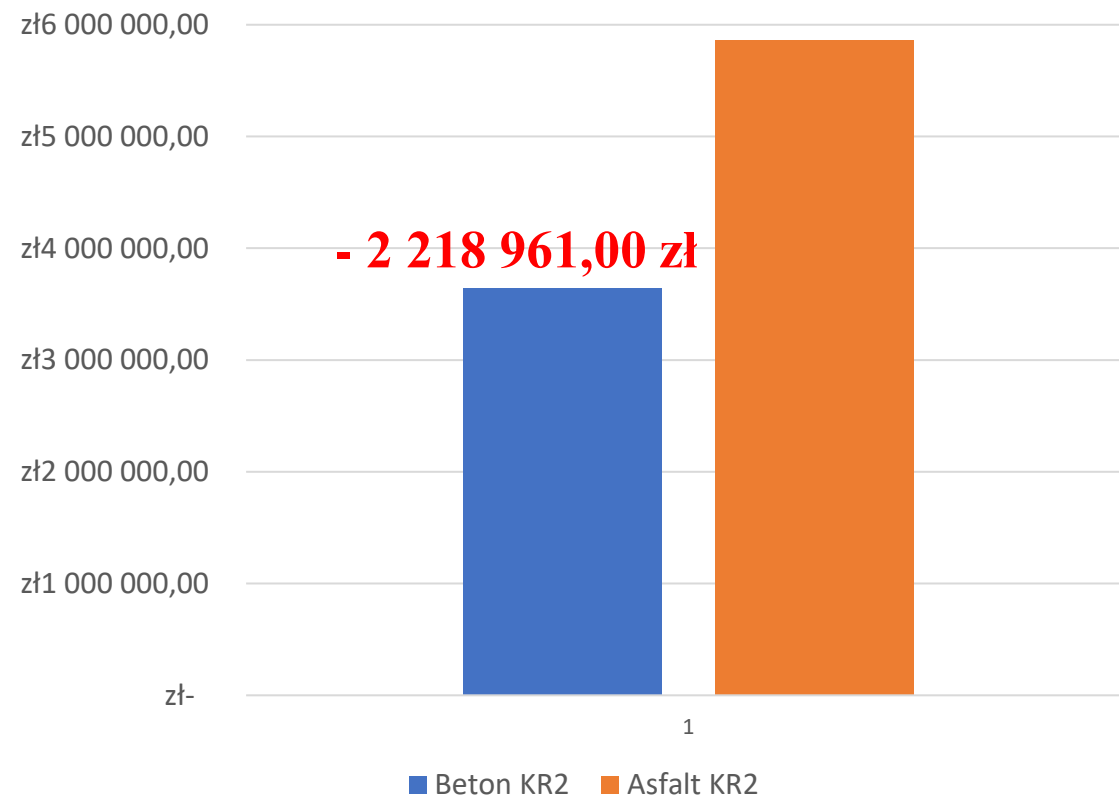
13% spękanych
płyt w ciągu 30
lat

Koszty całkowite po 30 latach:

Łączny koszt nawierzchni po 30 latach - KR1



Łączny koszt nawierzchni po 30 latach - KR2

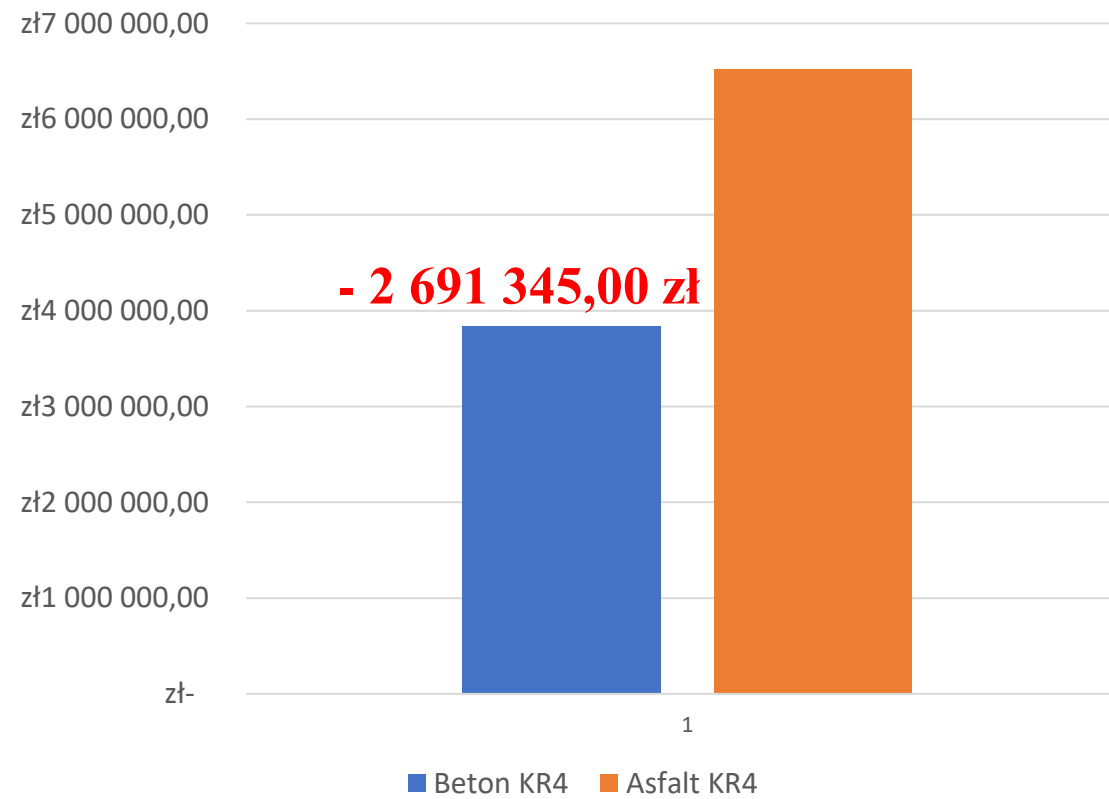


Koszty całkowite po 30 latach:

Łączny koszt nawierzchni po 30 latach – KR3



Łączny koszt nawierzchni po 30 latach – KR4



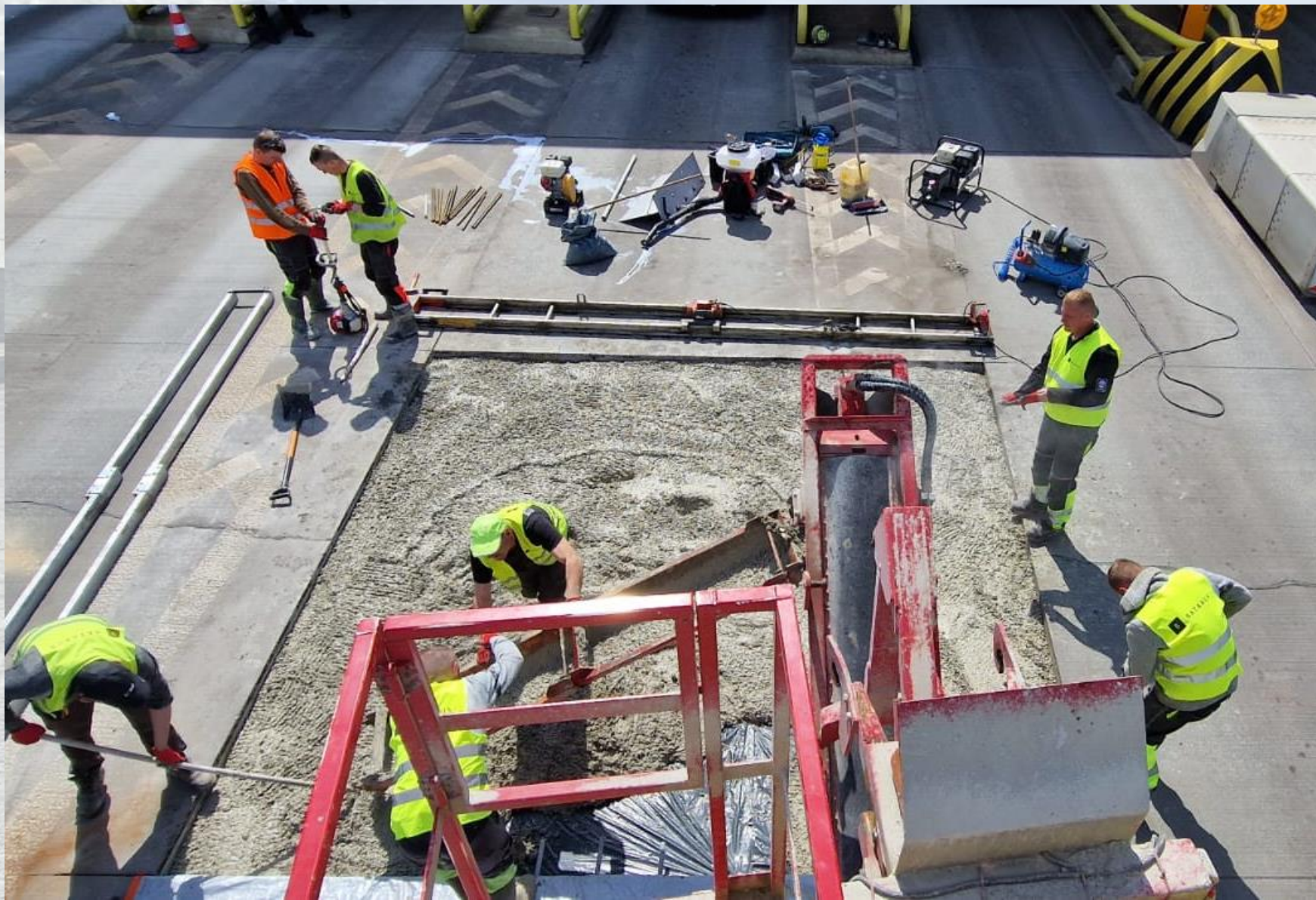
Koszty całkowite po 30 latach:

KR4 → 40%

lp	Typ konstrukcji	Rodzaj konstrukcji	Koszt budowy, PLN	Łączny koszt remontów	Łączny koszt nawierzchni po 30 latach
Nawierzchnie podatne KR1-KR4					
1	KR1	SMA+AC+C3/4 4+5+18 =27 cm	2 717 928,00 zł	2 932 496,00 zł	5 650 424,00 zł
2	KR2	SMA+AC+C3/4 4+7+20 =31 cm	2 927 552,00 zł	2 932 496,00 zł	5 860 048,00 zł
3	KR3	SMA+AC+AC+C5/6 4+5+6+20 =35 cm	3 252 800,00 zł	2 932 496,00 zł	6 185 296,00 zł
4	KR4	SMA+AC+AC+C5/6 4+6+8+ 24 =42 cm	3 590 736,00 zł	2 932 496,00 zł	6 523 232,00 zł
Nawierzchnie sztywne KR1-KR4					
5	KR1	Beton C35/45+3/4 18+18 =36 cm	2 526 500,00 zł	916 887,00 zł	3 443 387,00 zł
6	KR2	Beton C35/45+C3/4 19+18 =37 cm	2 571 500,00 zł	919 587,00 zł	3 491 087,00 zł
7	KR3	Beton C35/45+C5/6 22+18 =40 cm	2 706 500,00 zł	927 687,00 zł	3 634 187,00 zł
8	KR4	Beton C35/45+C5/6 23+18 =41 cm	2 872 500,00 zł	930 387,00 zł	3 802 887,00 zł













BATARUS




www.batarus.com.pl


strona26

ODDANIE DO RUCHU


3h OD BETONOWANIA!


 Minimum 30mpa
wytrzymałości po 3h



 Brak konieczności
długotrwałego
wstrzymywania ruchu



 Produkcja mobilnym
wozem typu transmix

 Redukcja emisji CO_2 o 33%



- + bezskurczowy
- + odporny na siarczany
- + mrozoodporny
- + wodoszczelny



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



BATARUS

