



**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach**



**Wytyczne Techniczne**

**Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach**

**Zbigniew Tabor**

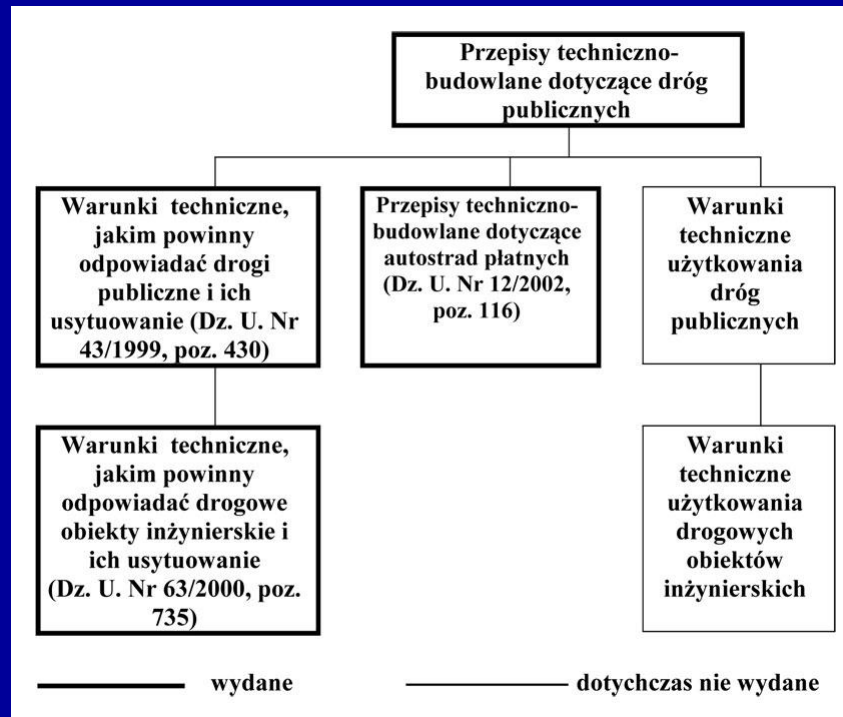
**Lidzbark Warmiński , 6.10.2015**



**Dlaczego wytyczne ZDW w Katowicach ?**



**Obowiązujące obecnie przepisy techniczno-budowlane zostały wydane w 1999 roku. Od czasu ich wydania nie usuwano zauważonych błędów oraz nie dostosowywano do aktualnej wiedzy technicznej. Przepisy te nie są również kompletne.**





**W dniu 10 marca 2015 roku w Dzienniku Ustaw poz. 329 opublikowano Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 roku.**

**W §1 pkt 28 uchylono załączniki nr 4 i 5 do rozporządzenia.**

**Załącznik nr 4 dotyczył sposobu przeprowadzania badań geotechnicznych i określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża nawierzchni.**

**Załącznik nr 5 dotyczył projektowania konstrukcji nawierzchni dróg.**

**Rozporządzenie weszło w życie 25 marca 2015 roku.**



## W Polsce nie istnieje system przepisów technicznych !

Można wyliczyć następujące wady obecnego stanu prawnego:

1. Istnienie rozporządzeń oraz szeregu różnych publikacji technicznych wchodzących w rolę przepisów przy jednoczesnym braku jednoznacznego oddzielenia przepisów obligatoryjnych od dokumentów do dobrowolnego stosowania,
2. istnienie różnych publikacji technicznych dotyczących tego samego zagadnienia (np. mieszanka SMA występuje w Zeszycie IBDiM, OST GDDKiA, WT-2 GDDKiA),
3. Niekompletność rozporządzeń, które nie obejmują całości techniki drogowej,
4. brak procedur dotyczących tworzenia projektów przepisów oraz ich nowelizacji.

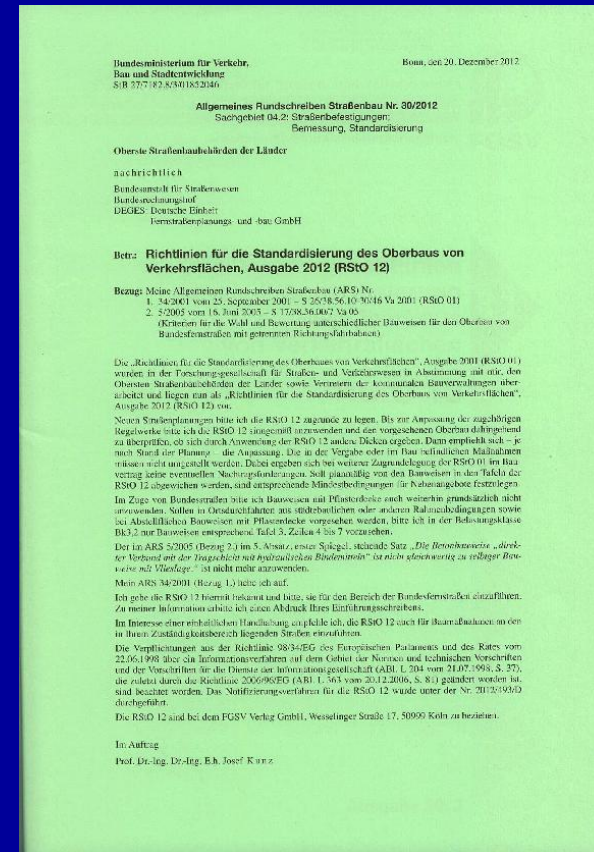
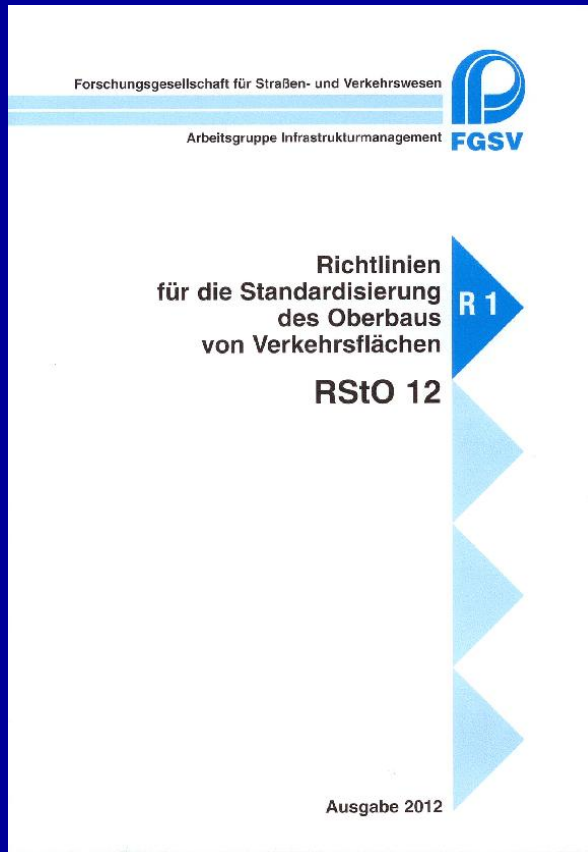


## System przepisów technicznych w innych krajach, np. w Niemczech:

1. jednoznaczne określenie systemu państwowych przepisów technicznych, w zakresie struktury, hierarchii i obligatoryjności,
2. objęcie całego procesu budowlanego przepisami, począwszy od założeń przetargowych i kosztorysowych a na warunkach odbioru i realizacji gwarancji kończąc,
3. określenie podmiotów odpowiedzialnych za konkretne działania dotyczące przepisów t.j. tworzenie, weryfikacja, akceptowanie i nowelizowanie,
4. rozdzielenie projektowania geometrycznego od konstrukcji nawierzchni,
5. sprecyzowanych zasad zlecania robót budowlanych, kosztorysowania i prowadzenia inwestycji.



# Przykładowe niemieckie najnowsze wytyczne RStO 12 dotyczące konstrukcji nawierzchni dróg i chodników





# Tworzenie wytycznych ZDW





Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, nie czekając na zmianę systemu prawnego, znalazł sposób na rozwiązanie problemów związanych z brakami w przepisach technicznych. W jednostce opracowano własny zestaw wytycznych.

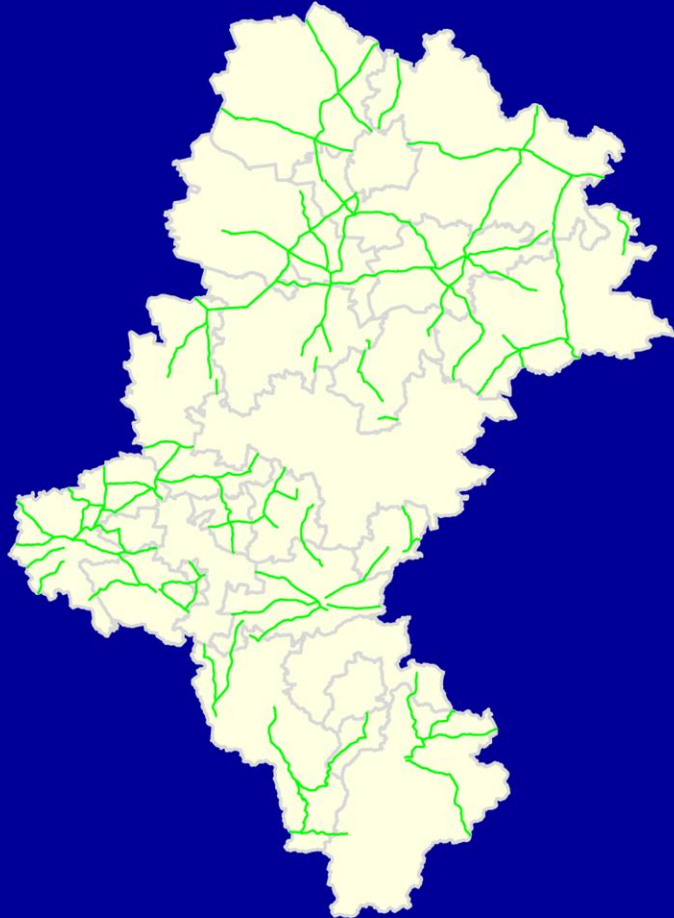
ZDW w Katowicach jeszcze w 2005 roku rozpoczął opracowywanie jednolitych wytycznych technicznych przy projektowaniu i wykonawstwie robót dla dróg wojewódzkich, dla których zarządcą jest Zarząd Województwa Śląskiego. Prace trwały kilka lat z uwagi na sukcesywne wdrażanie kolejnych norm europejskich dotyczących drogownictwa, a proces wdrażania norm nie został jeszcze zakończony. Nie spowodowało to jednak wstrzymania prac nad wytycznymi.



Zwieńczeniem tych działań było wprowadzenie w grudniu 2009 roku zarządzeniami dyrektora ZDW w Katowicach, Wytycznych Technicznych ZDW.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że wytyczne zostały przed wprowadzeniem sprawdzone w praktyce oraz, że uwzględniają najnowsze normy europejskie, nieraz wyprzedzając istniejące przepisy techniczne.

**Z punktu widzenia systemu norm europejskich, opracowane w ZDW wytyczne techniczne są lokalnymi dokumentami aplikacyjnymi do norm klasyfikacyjnych PN-EN. Mogą być również stosowane dla innych dróg publicznych.**



- rok **2000** – zbiór wytycznych opisujący wymagania przy robotach drogowych na podstawie istniejących OST i SST,
- rok **2003** – pierwsze „własne” wytyczne dla mieszanek mineralno-bitumicznych,
- rok **2005** – rozpoczęcie prac nad wytycznych w oparciu o normy europejskie,
- rok **2007** – pierwsza edycja wytycznych w oparciu o normy europejskie,
- rok **2009** – wprowadzenie zarządzeniem dyrektora wytycznych technicznych,
- rok **2011**- druga edycja wytycznych,
- rok **2013** – trzecia edycja w,ytycznych,
- rok 2014 – czwarta edycja aktualnie obowiązujących wytycznych,
- rok **2015** – przygotowana nowelizacja.



- 2005 początek opracowywania Wytycznych Technicznych ZDW Katowice
- 2007 r. - nowe Wytyczne Techniczne wg norm PN-EN 13108 oraz PN-EN 12697, zespół autorski w składzie: Konrad Jabłoński, Ewa Wilk, Krzysztof Błażejowski (Zespół Rzeczoznawców SITK o/Warszawa)
- Zasada podstawowa: coroczna aktualizacja, wprowadzane są odniesienia do nowych norm PN-EN (po opublikowaniu ich przez PKN)
- Aktualizacje zapisów dotyczą także nowej wiedzy technologicznej z laboratoriów drogowych i z budów (doświadczenia praktyczne)

**Wszystkie WT ZDW Katowice oparte są na aktualnych normach PN-EN**



## ZASADY ZASTOSOWANE W ZDW KATOWICE:

1. Stosuje się gotowe, typowe rozwiązania układów warstw nawierzchni, o z góry założonych grubościach (przedział).
2. Projektant nie ma możliwości ingerowania w zapisy WT ZDW. SST dla każdego kontraktu są przyjmowane wg WT ZDW.
3. Nie dopuszcza się projektowania indywidualnego grubości warstw nawierzchni, wyjątkiem są nietypowe przypadki wskazane przez ZDW.
4. WT ZDW są gotowymi SST do zastosowania.



## ZASADY STOSOWANE W ZDW KATOWICE:

1. Znany jest fakt, że nawierzchnia inaczej „pracuje” w zależności od specyfiki miejsca wbudowania, inne są też wymagania wobec właściwości poszczególnych warstw asfaltowych.
2. Z tego powodu, struktura WT ZDW wydziela wymagania wobec materiałów i mieszanki mineralno-asfaltowej w zależności od „miejsca pracy” nawierzchni:
3. Wymagania wobec wymienionych miejsc wbudowania wydzielone są w tekście WT ZDW, co zwiększa przejrzystość, ułatwia czytanie i zrozumienie WT.



## SYSTEM WT ZDW KATOWICE

System składa się z dwóch części:

- WT dla poszczególnych mieszanek mineralno-asfaltowych oraz mieszanki z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- WT wspólne dotyczące badania typu, związania międzywarstwowego, lepiszczy, kruszyw

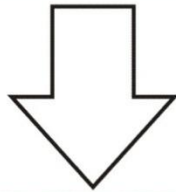
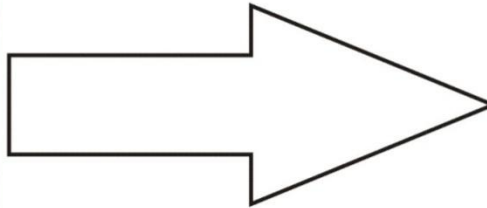
Szczególną rolę w systemie WT ZDW odgrywają WT wspólne, ponieważ regulują wiele szczegółów, które występują w zasadniczych WT.



## Wytyczne Techniczne ZDW Katowice, stan 2011

	<b>PZW</b> Pakiety warstw, związania międzywarstwowe i połączenia
--	--

	<b>BT</b> Badania typu mieszanek mineralno-asfaltowych
--	---



22	<b>AC 22 P</b> Podbudowa asfaltowa KR1-2
----	--

5-10	<b>AC 16 W</b> Warstwa wiążąca KR1-2
------	--

4-5	<b>AC 11 S</b> Warstwa ściernalna KR1-2
-----	---

20	<b>MNZW 0/31.5</b> Podbudowa z kruszywa stabilizowana mechanicznie KR1-6
----	--

22	<b>AC 22 P</b> Podbudowa asfaltowa KR5-6
----	--

8-12	<b>AC 22 W</b> Warstwa wiążąca KR5-6
------	--

6-10	<b>AC 16 W</b> Warstwa wiążąca KR5-6
------	--

4-5	<b>AC 11 S</b> Warstwa ściernalna KR5-6
-----	---

3.5-4.5	<b>SMA 11 S</b> Warstwa ściernalna KR5-6
---------	--

2.5-3.5	<b>SMA 11 LA</b> Warstwa ściernalna KR5-6
---------	---





# Nowy układ wytycznych ZDW w Katowicach



### WTW do mieszanek mineralno-asfaltowych

Ruch KR 1-2 <0,5

4-5 AC 11 S  
Warstwa ścierna  
KR1-2

5-10 AC 16 W  
Warstwa wiążąca  
KR1-2

22 AC 22 P  
Podbudowa asfaltowa  
KR1-2

Ruch KR 3-4 <7,3

4-5 AC 11 S  
Warstwa ścierna  
KR3-4

3,5-4,5 SMA 11 S  
Warstwa ścierna  
KR3-4

2,5-3,5 SMA 8 LA  
Warstwa ścierna  
KR3-4

1,5-2,5 SMA 5 DSH  
Warstwa ścierna  
KR3-4

8-12 AC 22 W  
Warstwa wiążąca  
KR3-4

6-10 AC 16 W  
Warstwa wiążąca  
KR3-4

6-8 SMA 16 W  
Warstwa wiążąca  
KR3-4

22 AC 22 P  
Podbudowa asfaltowa  
KR3-4

Ruch KR 5-6 <22,0

4-5 AC 11 S  
Warstwa ścierna  
KR5-6

3,5-4,5 SMA 11 S  
Warstwa ścierna  
KR5-6

2,5-3,5 SMA 8 LA  
Warstwa ścierna  
KR5-6

1,5-2,5 SMA 5 DSH  
Warstwa ścierna  
KR5-6

8-12 AC 22 W  
Warstwa wiążąca  
KR5-6

6-10 AC 16 W  
Warstwa wiążąca  
KR5-6

6-8 SMA 16 W  
Warstwa wiążąca  
KR5-6

22 AC 22 P  
Podbudowa asfaltowa  
KR5-6

**WTW ZM**  
Związania między-  
warstwowe i połączenia

**WTW BT**  
Badania typu mieszanek  
mineralno-asfaltowych

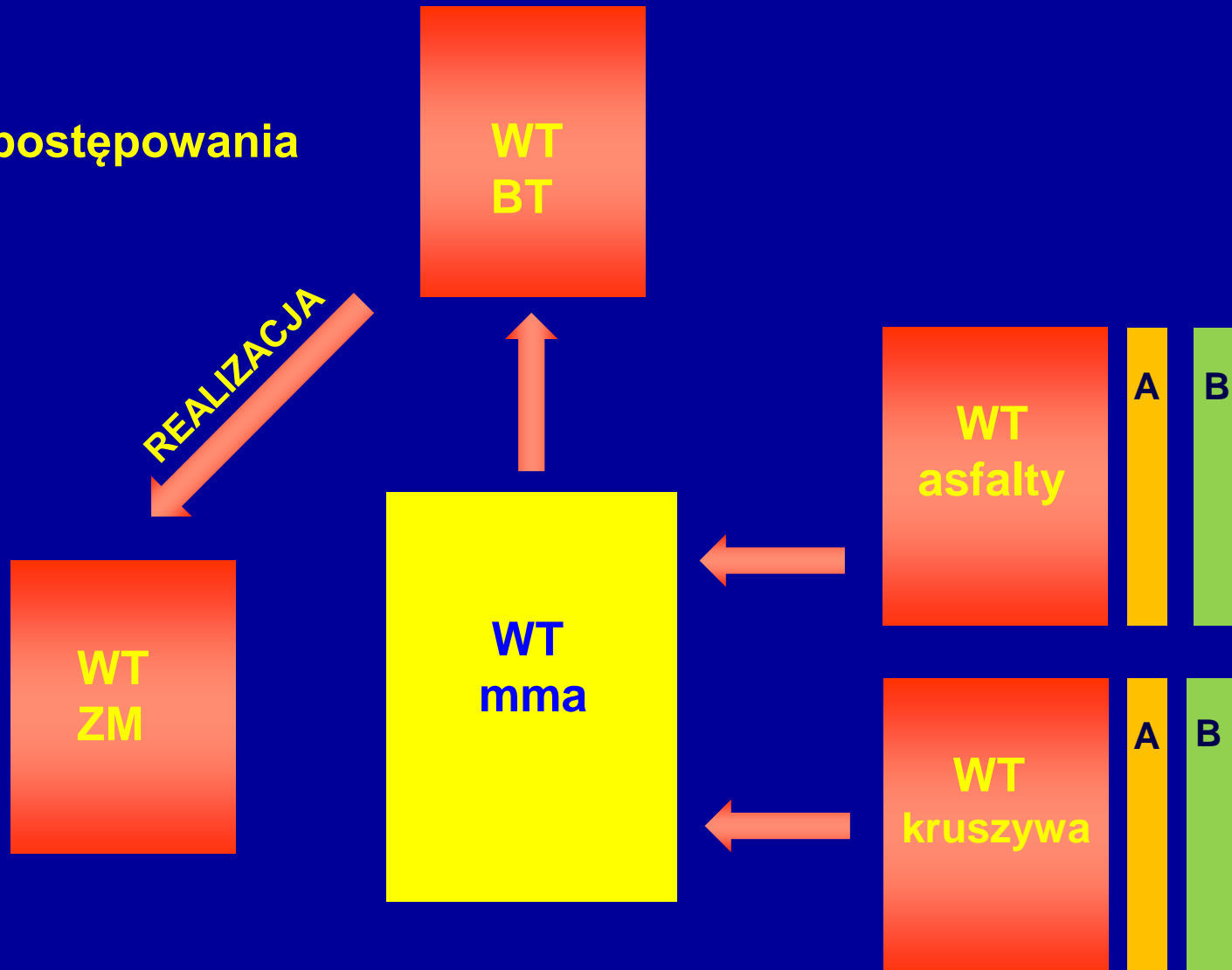
**WTW Kruszywa**  
Wymagania do kruszyw

**WTW Asfalty**  
Wymagania do asfaltów

20-40 **WTW PKSM**  
Podbudowa z kruszywa  
stabilizowana mechanicznie  
0/31,5 oraz 0/63 dla KR1-6



## Algorytm postępowania z WT 2015





## PODSUMOWANIE:

- Stworzenie systemu własnych WT w Zarządzie Dróg w Katowicach jest narzędziem do zapewnienia poprawnego w sensie technicznym budowania nawierzchni oraz maksymalnie efektywnego wykorzystania środków publicznych.
- Doświadczenie ostatnich 8 lat pokazało, że system WT musi być okresowo aktualizowany, a dostrzeżone błędy muszą być eliminowane. System WT jest systemem żywym, ciągle rozwijającym się, tak jak rozwija się technika drogowa w Polsce. Wraz z pojawieniem się nowych technologii będą dodawane nowe WT.
- Skutkiem stosowania stałych i jasnych wymagań, znanych od lat firmom drogowym regionu oraz ich konsekwentnego (i bolesnego) egzekwowania, jest widoczna poprawa poziomu technicznego firm drogowych i jakości na budowach.
- Wprowadzenie załączników regionalnych było spowodowane koniecznością dostosowania istniejących wytycznych do wymagań poszczególnych zarządów dróg.



**Dziękuję Państwu za uwagę**