

# Instrukcja DP-T 14 kluczowe zapisy dotyczące nawierzchni betonowych

Leszek Bukowski  
Departament Technologii  
Budowy Dróg GDDKiA  
10.06.2020



Załącznik do zarządzenia Nr 17

Generalnego Dyrektora Dróg  
Krajowych i Autostrad z dnia 21.05.2020 r.

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych  
i Autostrad**

**INSTRUKCJA DP-T 14  
OCENA JAKOŚCI NA DROGACH KRAJOWYCH  
CZĘŚĆ I - ROBOTY DROGOWE**

Departament Technologii Budowy Dróg

*Leszek Bukowski*  
Leszek Bukowski  
DYREKTOR

Warszawa 2020

# Kiedy stosowana jest Instrukcja

*Instrukcję należy stosować w zakresie:*

- *oceny jakości zrealizowanych robót drogowych i ich zgodności ze specyfikacją,*
- **spособu postępowania z wadami, [...]**

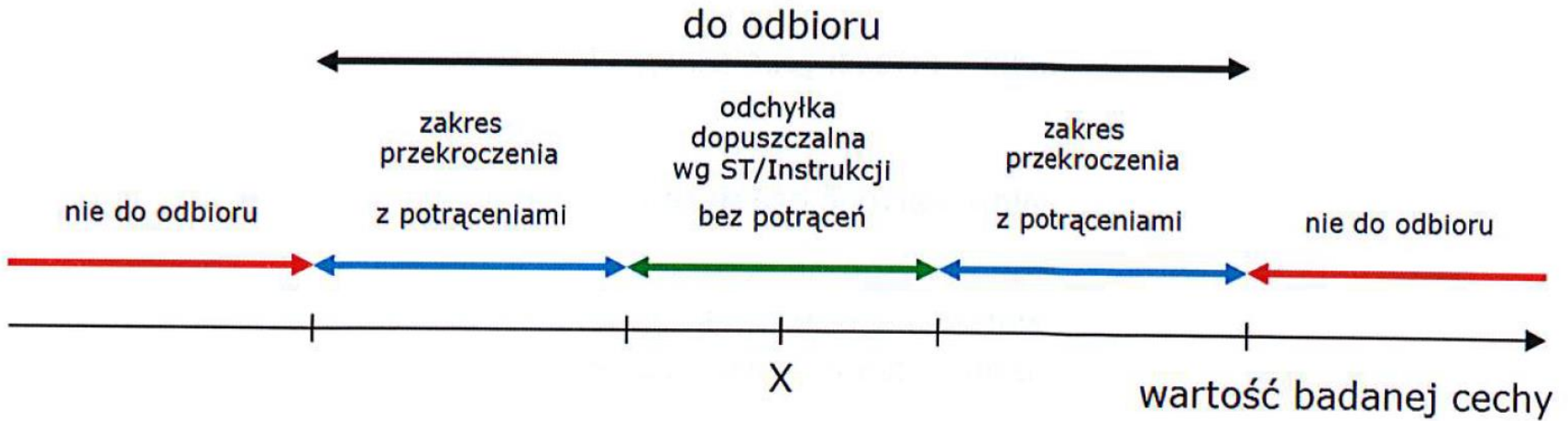
*Każdy stwierdzony przypadek **przekroczenia wartości wymaganych i odchyłek dopuszczalnych** w odniesieniu do wymagań Zamawiającego, wymagań zawartych w dokumentacji projektowej oraz niniejszej Instrukcji **jest uznawany za wadę**. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest przedstawić program naprawczy. [...]*

# Kiedy stosowana jest Instrukcja

*Jeżeli przekroczenie wartości wymaganych lub odchyłek dopuszczalnych dla wykonanych robót lub zastosowanych materiałów mieści się w granicach akceptowalnych przez Zamawiającego (wg niniejszej Instrukcji podlegają odbiorowi z potrąceniami ze względów technicznych, ponieważ usuwanie tych elementów lub materiałów byłoby nieuzasadnione ekonomicznie), **to wówczas Wykonawca może wnioskować o zredukowanie ceny kontraktowej – naliczenie potrąceń.***

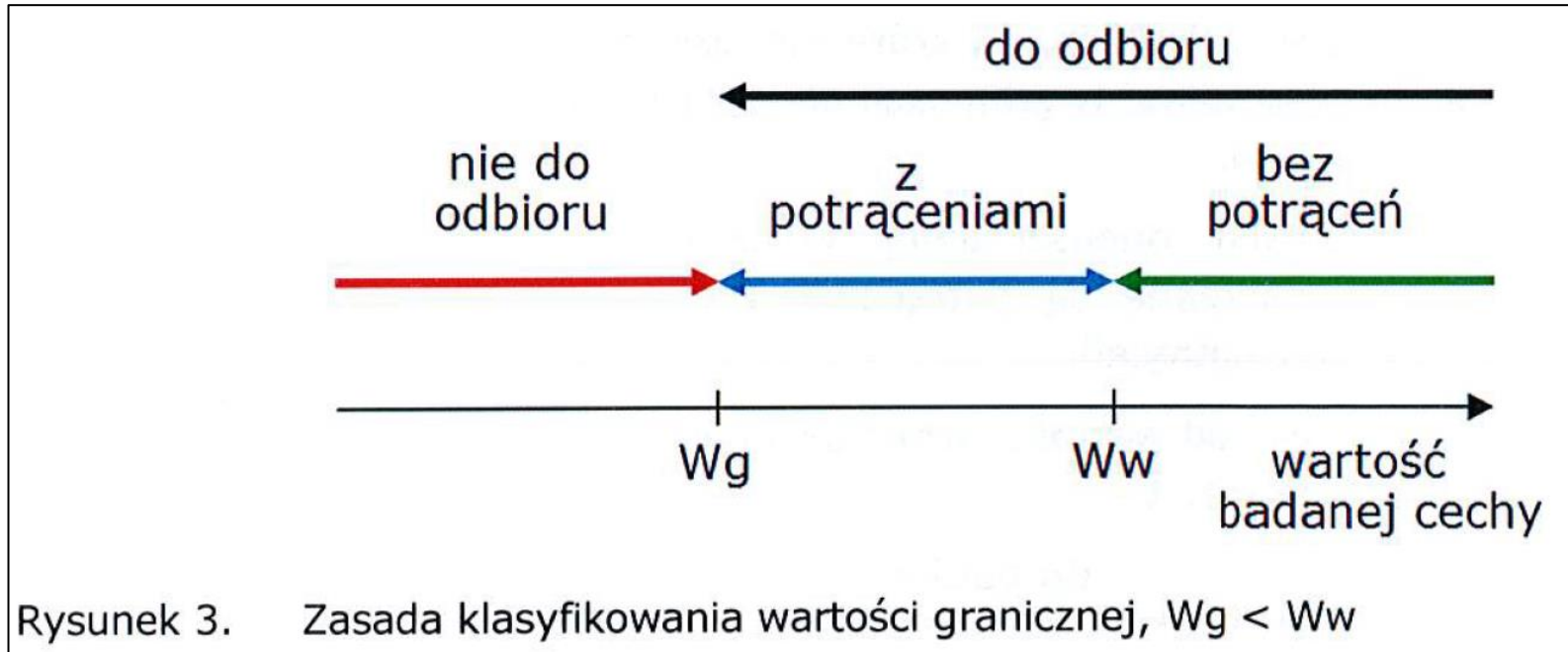
# Zasada odbioru

Zasada klasyfikowania odchyłki od wartości projektowanej ( $X$ ) z uwzględnieniem sposobu postępowania zilustrowano na rys. 1.



Rysunek 1. Zasada klasyfikowania odchyłki

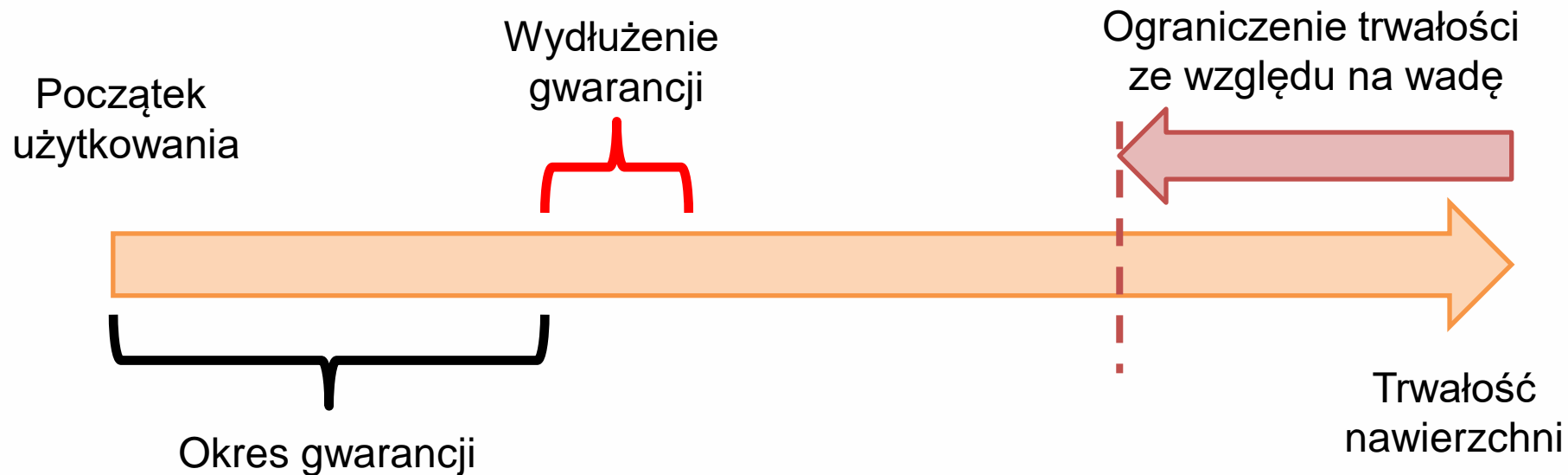
# Zasada odbioru



# Dlaczego została opracowana aktualizacja Instrukcji

Wyjaśnienie nadzoru w MJR:

Z uwagi na stwierdzone odchylenia w badaniach wydłużono gwarancję o 6 miesięcy. Sprawa zakończona.



# Nawierzchnia betonowa w Instrukcji

W Instrukcji dla nawierzchni betonowej zostały przedstawione cztery obszary możliwych potrąceń, dotyczą one:

- zaniżonej wytrzymałości betonu cementowego na ściskanie,
- grubości warstwy nawierzchniowej z betonu cementowego,
- makrotekstury warstwy nawierzchniowej z betonu cementowego,
- położenia pojedynczego dybla w płycie nawierzchniowej z betonu cementowego.



# Makrotekstura

Sposób postępowania	Głębokości tekstury MTD (Mean Texture Depth), mm	
	pojedynczy pomiar	średnia
bez potrąceń	0,6 ÷ 1,5	0,8 ÷ 1,3
z potrąceniami	1,6 ÷ 1,8	1,4 ÷ 1,6
nie do odbioru	≤ 0,5	≤ 0,7
	≥ 1,9	≥ 1,7

Potrącenia naliczane są dla pojedynczych wyników i dla średniej, kwalifikujących się do potrąceń wg tabeli 18. Potrącenie za niewłaściwą makroteksturę warstwy nawierzchniowej z betonu cementowego z odkrytym kruszywem jest sumą potrąceń obliczonych dla pojedynczych wyników i dla średniej.

Wielkość różnicy w zakresie oceny tekstury nawierzchni betonowej  $p_M$  dla pojedynczego pomiaru i dla średniej, należy obliczyć z dokładnością do 0,1 mm następująco:

$$p_{Mi, M\acute{s}r} = |MTD_W - MTD_B| \quad (38)$$

gdzie:

$MTD_B$  - wartość głębokości tekstury w pojedynczym pomiarze lub w średniej,

$MTD_W$  - górna granica wymaganej głębokości tekstury w pojedynczym pomiarze lub w średniej.

Kwotę potrąceń należy obliczyć następująco:

$$P_{Mi, M\acute{s}r} = p_{Mi, M\acute{s}r} \times K \times F \quad (39)$$

$$P_{ca\acute{l}} = \sum_{i=1}^n P_i + P_{\acute{s}r} \quad (40)$$











# Dybel

Rodzaje odchyłek błędnego ustawienia pojedynczego dybla od położenia projektowanego	Akceptacja/zgodność z wymaganiami/ - bez potrąceń	Granice przedziału odchyłek - z potrąceniami	Dolna granica przedziału odchyłek - nie do odbioru
Podłużne przesunięcie dybla w poziomie	$\leq 50$ mm	51 ÷ 100 mm	101 mm
Przesunięcie dybla w pionie	$\leq 20$ mm	21 ÷ 40 mm <sup>a)</sup>	41 mm <sup>b)</sup>
Zmiana rozstawu dybli wynikająca z poprzecznego przesunięcia dybla w poziomie	$\leq 50$ mm	51 ÷ 75 mm	76 mm
Odchylenie w poziomie dybla o długości 500 mm	$< 15$ mm	15 ÷ 40 mm	41 mm
Odchylenie w pionie dybla o długości 500 mm	$< 15$ mm	15 ÷ 40 mm	41 mm

a) oraz dodatkowe wymagania konieczne do spełnienia: odległość środka dybla od spodu nacięcia szczeliny jest nie mniejsza od wartości:  $(6 + \frac{1}{2}$  średnicy dybla) [mm] i grubość otuliny betonu nad górnym końcem dybla (w wyniku przesunięcia pionowego) jest nie mniejsza niż 65 mm.

b) oraz dodatkowe warunki dyskwalifikujące dyble do odbioru: odległość środka dybla od spodu nacięcia szczeliny jest mniejsza od wartości:  $(6 + \frac{1}{2}$  średnicy dybla) [mm] lub grubość otuliny betonu nad górnym końcem dybla (w wyniku przesunięcia pionowego) jest mniejsza niż 65 mm.



Potrącenia naliczane są wyłącznie dla **pojedynczych** wyników kwalifikujących się do potrąceń wg tabeli 19, w przypadku przekroczenia dopuszczalnych tolerancji położenia pojedynczego dybla w płycie nawierzchniowej z betonu cementowego. Całkowite potrącenie za niewłaściwe ułożenie dybli w dolnej warstwie nawierzchni z betonu cementowego jest **sumą potrąceń** obliczonych dla pojedynczych pomiarów.

Potrącenia dla pojedynczego dybla:

$$P_{dyb} = \frac{(|V_{dP}| - |V_{dR}|)}{|V_{dR}|} \times 0,1 \times K \times F \quad (41)$$

Potrącenie całkowite oblicza się według wzoru 42.

$$P_{cdyb} = \sum_{i=1}^n P_i \quad (42)$$

**Fot. 1**

**km 135+950**





Fot. 4

km 135+930



Fot. 1



km 127+035





km 58+620

**MIT**  
ZENTRALISCHES MASS- UND HOCHBAU





## 1) Zestawienie dot. odcinka od km 489+580 do km 492+145 jezdni lewa

Lp	Lokalizacja szczeliny poprzecznej	obszar jezdni - PA			obszar jezdni - PW			obszar jezdni - PS		
		Procentowy udział dybli z przesunięciem w pionie w zakresach:			Procentowy udział dybli z przesunięciem w pionie w zakresach:			Procentowy udział dybli z przesunięciem w pionie w zakresach:		
		≤ 20 mm	21÷40 mm	≥ 41 mm	≤ 20 mm	21÷40 mm	≥ 41 mm	≤ 20 mm	21÷40 mm	≥ 41 mm
1	489.580	100	0	0	100	0	0	100	0	0
2	489.585	83	17	0	79	21	0	71	29	0
3	489.590	100	0	0	93	7	0	93	7	0
4	489.595	100	0	0	92	8	0	93	7	0
5	489.600	100	0	0	86	14	0	93	7	0
6	489.605	100	0	0	93	7	0	100	0	0
7	489.610	80	0	0	100	0	0	87	13	0
8	489.900	100	0	0	100	0	0	100	0	0
9	489.905	100	0	0	100	0	0	100	0	0
10	489.915	100	0	0	93	7	0	100	0	0
11	489.920	100	0	0	100	0	0	100	0	0
12	489.925	100	0	0	100	0	0	100	0	0
13	489.930	100	0	0	93	7	0	100	0	0
14	490.980	100	0	0	77	23	0	80	20	0
15	490.985	80	20	0	82	18	0	100	0	0
16	490.990	80	20	0	93	7	0	86	14	0
17	490.995	100	0	0	75	25	0	93	7	0
18	491.000	100	0	0	67	33	0	93	7	0
19	491.005	80	20	0	100	0	0	100	0	0
20	491.010	100	0	0	88	13	0	87	13	0
21	491.600	80	20	0	92	8	0	100	0	0
22	491.610	100	0	0	100	0	0	93	7	0
23	491.615	100	0	0	93	7	0	80	20	0
24	491.620	80	20	0	92	8	0	100	0	0
25	491.625	100	0	0	92	8	0	93	7	0
26	491.630	100	0	0	92	8	0	86	14	0
27	492.115	80	20	0	100	0	0	86	14	0
28	492.120	40	60	0	75	25	0	71	29	0
29	492.125	40	40	20	58	33	8	57	43	0
30	492.130	100	0	0	83	17	0	71	29	0
31	492.135	50	50	0	77	23	0	50	43	7
32	492.140	100	0	0	100	0	0	93	7	0
33	492.145	100	0	0	100	0	0	100	0	0

# Podsumowanie

1. Podstawowym obowiązkiem Wykonawcy robót jest wykonanie zadania zgodnie z wymaganiami określonymi w umowie
2. W przypadku nieosiągnięcia wymagań mamy do czynienia z produktem, którego nie zamawialiśmy
3. Jeżeli wymagania nie zostaną dotrzymane Wykonawca powinien usunąć/naprawić wadliwe materiały/roboty
4. W Instrukcji zostały określone pewne przypadki akceptowanych zakresów przekroczeń/uchybień, za które musi nastąpić „rekompensata”

**Dziękuję za uwagę**

*mgr inż. Leszek Bukowski*  
*[lbukowski@gddkia.gov.pl](mailto:lbukowski@gddkia.gov.pl)*