

# **Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich**

## **Dział 12 Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) - pomiary**

**- wersja robocza -**

## Historia dokumentu

Nazwa dokumentu	Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich, Dział 12 Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) - pomiary
Nazwa pliku	opis_przedmiotu_zamowienia_(opz)_pomiar_180719
Data utworzenia	15 maja 2018
Data ostatniej zmiany	19 lipca 2018

Wersja	Data	Opis zmian	Autor
0.1	28.05.2018	Pierwsza wersja	Jan Zieliński
0.2	05.06.2018	Wprowadzenie zmian po uwagach zamawiającego	Anna Niedzielska
0.3	06.06.2018	Recenzja	Paulina Brzezińska
0.4	21.06.2018	Prace redakcyjne	Marek Skakuj
0.5	22.06.2018	Prace redakcyjne	Tomasz Wojsz
0.5	22.06.2018	Wersja do konsultacji z zamawiającym	Marek Skakuj
0.6	05.07.2018	Uwzględnienie ustaleń ze spotkania roboczego	Anna Niedzielska
0.7	10.07.2018	Prace redakcyjne	Jan Zieliński
0.8	10.07.2018	Wersja do konsultacji z zamawiającym	Marek Skakuj
0.9	13.07.2018	Kontrola przez zamawiającego	Zamawiający
0.10	17.07.2018	Prace redakcyjne	Jan Zieliński
0.11	17.07.2018	Wersja do konsultacji z zamawiającym	Marek Skakuj
0.12	18.07.2018	Prace redakcyjne	Jan Zieliński
0.13	18.07.2018	Wersja do konsultacji z zamawiającym	Marek Skakuj
0.14	19.07.2018	Wersja do konsultacji z wykonawcami	Marek Skakuj

### **Stopka redakcyjna**

Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich (WDSN) zostały opracowane w ramach realizacji zadania „Dostosowanie wytycznych diagnostycznych stanu nawierzchni do potrzeb dróg wojewódzkich” (numer umowy: ZDW/2/ND/1/2018) na zlecenie następujących Zarządów Dróg:

1. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
3. Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie
4. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy
5. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
6. Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

Podstawą do opracowania Wytycznych diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich była dokumentacja systemu Diagnostyka Stanu Nawierzchni opracowanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

## Spis treści

1.	Wprowadzenie .....	5
2.	Podstawy prawne .....	5
3.	Załączniki .....	6
4.	Definicja kampanii diagnostycznej .....	6
5.	Podprojekty kampanii diagnostycznej .....	9
6.	Forma przekazania .....	11
7.	Rozliczenia .....	11

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Przedmiotem zamówienia jest:

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

**71.63.14.80-8 – usługi kontroli dróg**

### 1. Wprowadzenie

- 1.1. Systematyczna diagnostyka stanu technicznego nawierzchni jest warunkiem niezbędnym dla obiektywnego i racjonalnego planowania inwestycji oraz prac utrzymaniowych. Stanowi ona źródło informacji do zarządzania infrastrukturą drogową, których wykorzystanie jest konieczne do określenia racjonalnych przedsięwzięć w ramach gospodarowania środkami finansowymi na inwestycje oraz planowanie bieżącego utrzymania.
- 1.2. Przedmiot zamówienia realizowany jest na podstawie „Wytycznych diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich” (dalej: Wytyczne), które stanowią integralną część niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia (dalej: OPZ).
- 1.3. W niniejszym dokumencie Zamawiający określa rodzaj i zakres wykonywanych pomiarów oraz terminy organizacyjne.
- 1.4. Za każdym razem, kiedy w treści niniejszego OPZ pojawi się zapis, którego obowiązywanie zależy od zakresu diagnostyki, możliwe jest jego włączenie (oznaczone symbolem „☒”) lub wyłączenie (oznaczone symbolem „☐”). W szczególności dotyczy to podprojektów i ich stosowania w obrębie całej sieci lub podsieci.
- 1.5.  Zamawiający wyznacza zewnętrznego Konsultanta, który wspiera Zamawiającego na etapie przygotowania kampanii diagnostycznej, nadzoru nad pomiarami, kontroli obmiaru, oceny stanu i prac analitycznych.

### 2. Podstawy prawne

- 2.1. Ustawa prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1202, z późn. zm.)
- 2.2. Ustawa o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 159, z późn. zm.)
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie trybu sporządzania informacji oraz gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach (Dz.U. 2005 nr 67 poz. 583, z późn. zm.)

- 2.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom. (Dz.U. 2005 Nr 67, poz. 582, z późn. zm.)
- 2.5. Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)

### 3. Załączniki

- 3.1. Obowiązują następujące załączniki w kolejności ich wymienienia:

Odsyłacz	Nazwa załącznika
Z1	Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich
Z2	Podstawowe dane sieciowe (PP-S)

- 3.2.  Załączniki obowiązują w następującej kolejności: .

### 4. Definicja kampanii diagnostycznej

#### 4.1. Zakres pomiarów

- 4.1.1. Kampanię diagnostyczną należy przeprowadzić dla sieci dróg wojewódzkich określonej w podstawowych danych sieciowych, które stanowią załącznik Z2 do niniejszego OPZ.
- 4.1.2.  Podprojekty, o których mowa w rozdziale 4.4, należy zrealizować na sieci określonej w punkcie 4.1.1.

#### 4.2. Pasy ruchu objęte kampanią diagnostyczną

- 4.2.1.  Kampanię diagnostyczną należy zrealizować na pasach ruchu określonych w Wytycznych, Dział 1, Rozdział 2.3.
- 4.2.2.  Kampanię diagnostyczną należy zrealizować na pasach ruchu określonych w załączniku .

#### 4.3. Odcinki diagnostyczne

- 4.3.1.  Sieć objętą diagnostyką dzieli się na odcinki diagnostyczne zgodnie z Wytycznymi, Dział 1, Rozdział 2.4.

#### 4.4. Zakres podprojektów

- 4.4.1. Wykonawca przeprowadzi pomiary dla następujących podprojektów:
- 4.4.1.1.  PP-Nx – Równość podłużna (rozdział 5.1),

- 4.4.1.2.  PP-Ny – Równość poprzeczna (rozdział 5.2),
  - 4.4.1.3.  PP-T – Właściwości przeciwpoślizgowe (rozdział 5.3),
  - 4.4.1.4.  PP-C – Fotorejestracja cech powierzchniowych (rozdział 5.4),
  - 4.4.1.5.  PP-U – Nośność (rozdział 5.5),
  - 4.4.1.6.  PP-K – Konstrukcja nawierzchni (rozdział 5.6),
  - 4.4.1.7.  PP-F – Fotorejestracja pasa drogowego (rozdział 5.7),
  - 4.4.1.8.  PP-FS – Fotorejestracja sferyczna pasa drogowego (rozdział 5.8),
  - 4.4.1.9.  PP-I – Identyfikacja cech powierzchniowych (rozdział 5.9),
  - 4.4.1.10.  PP-OW – Ocena wizualna nawierzchni jezdni na podstawie zdjęć pasa drogowego (rozdział 5.10).
- 4.4.2. Wymagania związane z realizacją poszczególnych podprojektów zostały określone w rozdziale 5.

#### **4.5. Harmonogram kampanii diagnostycznej**

- 4.5.1. Wykonawca pomiarów dostarczy Zamawiającemu harmonogram realizacji pomiarów w terminie            dni roboczych od dnia podpisania umowy. Zamawiający dokona akceptacji harmonogramu potwierdzając to stosowną wiadomością za pośrednictwem poczty elektronicznej w terminie            dni roboczych. W wyniku ewentualnych uwag Zamawiającego, Wykonawca dokona aktualizacji harmonogramu w terminie            dni roboczych.
- 4.5.2. Spotkanie robocze Zamawiającego i Konsultanta<sup>1</sup> z Wykonawcą otwierające projekt diagnostyczny obędzie się w ciągu            dni roboczych od dnia podpisania umowy. Adres miejsca spotkania:            . Wykonawca pomiarów przedstawi Zamawiającemu/ Konsultantowi<sup>1</sup> plan realizacji projektu. Obowiązek sporządzenia protokołu ze spotkania otwierającego projekt spoczywa na Zamawiającym.
- 4.5.3. Przekazanie danych w terminie pośrednim TC, o którym mowa w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 3, musi nastąpić w ciągu            dni roboczych od dnia podpisania umowy. Zakres danych do przekazania w terminie pośrednim określony jest w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 3. Przekazanie danych potwierdzone jest protokołem przekazania, którego wzór określa Zamawiający.

---

<sup>1</sup> o ile Zamawiający wyznaczył Konsultanta, patrz p. 1.5.

- 4.5.4. Zamawiający dokona kontroli danych, o których mowa w punkcie 4.5.3 w terminie dni roboczych od daty przekazania przez Wykonawcę pomiarów danych potwierdzonych protokołem przekazania. Kontrola danych zostanie dokonana zgodnie z zasadami określonymi w Wytycznych, Dział 10. Wyniki kontroli danych będą udokumentowane w postaci raportu z kontroli danych w terminie pośrednim TC, który zostanie przekazany Wykonawcy. Odbiór danych w terminie TC potwierdzany jest przez Zamawiającego protokołem odbioru częściowego. Wykonawca zobowiązany jest do naprawy wskazanych przez Zamawiającego nieprawidłowości wykrytych w danych przekazanych w ramach terminu pośredniego TC i przekazania poprawionych danych w ramach terminu końcowego TK.
- 4.5.5. Przekazanie danych w terminie końcowym TK, o którym mowa w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 3, musi nastąpić w ciągu dni roboczych od dnia podpisania umowy. Zakres danych do przekazania w terminie końcowym określony jest w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 3. Przekazanie danych zostanie potwierdzone protokołem przekazania, którego wzór określi Zamawiający.
- 4.5.6. Zamawiający dokona kontroli danych, o których mowa w punkcie 4.5.5, w terminie dni roboczych od daty przekazania przez Wykonawcę pomiarów danych potwierdzonych protokołem przekazania. Kontrola danych zostanie dokonana zgodnie z zasadami określonymi w Wytycznych, Dział 10. Wyniki kontroli danych są udokumentowane w postaci raportu z kontroli danych w terminie końcowym TK, który przekazywany jest Wykonawcy pomiarów.
- 4.5.7. Wszelkie uzupełnienia i nieprawidłowości w danych, wskazane przez Zamawiającego, o których mowa w raporcie z kontroli danych w terminie końcowym TK (patrz rozdział 4.5.6), zostaną wprowadzone przez Wykonawcę w terminie dni roboczych od daty dostarczenia Wykonawcy raportu z kontroli danych w terminie końcowym TK. Działania, które podejmuje Zamawiający w przypadku niespełnienia kryteriów jakościowych i terminowych, opisane są w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 8.3.
- 4.5.8. Odbiór danych w terminie TK potwierdzany jest przez Zamawiającego protokołem odbioru końcowego, który upoważnia Wykonawcę pomiarów do wystawienia faktury. Zasady kontroli obmiaru są opisane w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 8. Protokół odbioru końcowego zawiera informacje o długościach sieci w podziale na podprojekty, podlegających rozliczeniu. Długości podlegające rozliczeniu wyznaczane są podczas kontroli obmiaru w ramach terminu końcowego TK.

#### **4.6. Zapewnienie jakości kampanii**

- 4.6.1. Systemy pomiarowe, co do których wymagany jest proces wzorcowania muszą posiadać ważne świadectwo wzorcowania podczas prowadzenia prac pomiarowych. Procedura wzorcowania oraz zakres badań wzorcujących opisany jest w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 2. Wykonawca pomiarów przedstawia Zamawiającemu świadectwa wzorcowania urządzeń pomiarowych przed podpisaniem umowy.



- 4.6.2.  Wykonawca pomiarów zobowiązany jest do raportowania postępu pomiarów zgodnie z Wytycznymi, Dział 10, Rozdział 4.2. Raporty bieżące są przekazywane przez Wykonawcę pomiarów Zamawiającemu na koniec każdego dnia pomiarowego. Raporty bieżące przesyłane są pocztą elektroniczną na adres: \_\_\_\_\_ do godziny 8.00 kolejnego dnia po wykonaniu pomiarów. Odbiór jest każdorazowo potwierdzany przez Zamawiającego.
- 4.6.3.  Zamawiający opracowuje raport z postępu pomiarów zgodnie z Wytycznymi, Dział 10, Rozdział 4.3. Raporty z postępu pomiarów sporządzane są co \_\_\_\_\_ dni roboczych i przesyłane są Wykonawcy pocztą elektroniczną w terminie \_\_\_\_\_ dni roboczych. Odbiór jest każdorazowo potwierdzany przez Wykonawcę.
- 4.6.4.  Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia kontroli własnej zgodnie z Wytycznymi, Dział 10, Rozdział 5. Kontrolę własną prowadzi się niezależnie dla każdego systemu pomiarowego wykorzystywanego do pomiarów. Kontrolę własną wykonuje się co \_\_\_\_\_ dni pomiarowych. Raporty z kontroli własnej przekazywane są przez Wykonawcę Zamawiającemu najpóźniej kolejnego dnia roboczego po wykonaniu pomiarów kontroli własnej. Raporty z kontroli własnej są przesyłane pocztą elektroniczną na adres \_\_\_\_\_. Odbiór jest każdorazowo potwierdzany przez Zamawiającego.
- 4.6.5.  Zamawiający będzie prowadził pomiary kontrolne przez podmioty trzecie zgodnie z Wytycznymi, Dział 10, Rozdział 5. Raport z kontroli zewnętrznej będzie przekazywany Wykonawcy pocztą elektroniczną w terminie \_\_\_\_\_ dni roboczych od momentu przeprowadzenia pomiarów z kontroli zewnętrznej.

## 5. Podprojekty kampanii diagnostycznej

### 5.1. Równość podłużna – PP-Nx

- 5.1.1. Pomiar równości podłużnej należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 2.
- 5.1.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad pomiaru równości podłużnej w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku \_\_\_\_\_.

### 5.2. Równość poprzeczna – PP-Ny

- 5.2.1. Pomiar równości poprzecznej należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 3.
- 5.2.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad pomiaru równości poprzecznej w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku \_\_\_\_\_.

### 5.3. Właściwości przeciwpoślizgowe – PP-T

- 5.3.1. Pomiar właściwości przeciwpoślizgowych należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 4.

- 5.3.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad pomiaru właściwości przeciwpoślizgowych w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku .

#### **5.4. Fotorejestracja cech powierzchniowych – PP-C**

- 5.4.1. Fotorejestrację cech powierzchniowych należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 5.

- 5.4.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad fotorejestracji cech powierzchniowych w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku .

#### **5.5. Nośność – PP-U**

- 5.5.1. Pomiar ugięć należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 6.

- 5.5.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad pomiaru ugięć w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku .

#### **5.6. Konstrukcja nawierzchni – PP-K**

- 5.6.1. Identyfikację konstrukcji nawierzchni należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 7.

- 5.6.2. Ustala się częstość wykonywania odwiertów co m.

- 5.6.3.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad identyfikacji konstrukcji nawierzchni w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku .

#### **5.7. Fotorejestracja pasa drogowego – PP-F**

- 5.7.1. Fotorejestrację pasa drogowego należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 8.

- 5.7.2.  Fotorejestrację pasa drogowego należy ukończyć do dnia .

- 5.7.3.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad wykonywania fotorejestracji pasa drogowego w ramach kampanii diagnostycznych opisano w załączniku: .

#### **5.8. Fotorejestracja sferyczna pasa drogowego – PP-FS**

- 5.8.1. Fotorejestrację sferyczną pasa drogowego należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 9.

- 5.8.2.  Fotorejestrację sferyczną pasa drogowego należy ukończyć do dnia .

- 5.8.3.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad wykonywania fotorejestracji sferycznej pasa drogowego w ramach kampanii diagnostycznej opisano w załączniku .

## 5.9. Identyfikacja cech powierzchniowych – PP-I

5.9.1. Identyfikację cech powierzchniowych należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 5.

5.9.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad identyfikacji cech powierzchniowych w ramach kampanii diagnostycznych opisano w załączniku .

## 5.10. Ocena wizualna nawierzchni jezdni na podstawie zdjęć pasa drogowego – PP-OW

5.10.1. Ocenę wizualną stanu technicznego nawierzchni należy zrealizować zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych, Dział 8, Rozdział 6.

5.10.2.  Dodatkowe wymagania lub wyłączenia zasad wykonywania oceny wizualnej w ramach kampanii diagnostycznych opisano w załączniku .

## 6. Forma przekazania

### 6.1. Przekazanie wyników pomiarów

6.1.1. Wyniki pomiarów zostaną przekazane w postaci geograficznych danych elementarnych, których format i sposób zapisu zdefiniowany jest w Wytycznych, Dział 13.

6.1.2. Wyniki pomiarów zostaną każdorazowo przekazane protokolarnie na zewnętrznym nośniku USB 3.0. Nośnik danych przechodzi na własność Zamawiającego, koszty pozyskania nośnika ponosi Wykonawca.

### 6.2. Zawartość przekazania

6.2.1. Dane przekazywane w terminie pośrednim (TC) powinny zawierać:

6.2.1.1. geograficzne dane elementarne,

6.2.2. Przekazywane dane w terminie końcowym (TK) powinny zawierać:

6.2.2.1. geograficzne dane elementarne określone punktem 4.5.5,

6.2.2.2.  raport z przeprowadzonych prac (w tym opis metodologii wykonanych pomiarów, opis systemów pomiarowych oraz algorytmów przetwarzania danych).

## 7. Rozliczenia

### 7.1. Metoda określenia obmiaru pomiaru

7.1.1.  Rozliczenie zakresu wykonanych pomiarów zostanie przeprowadzone na podstawie obmiaru (zgodnie z punktem 4.5.8.). Zasady sporządzenia i kontroli obmiaru do celów fakturowania określono w Wytycznych, Dział 10, Rozdział 8.

## **7.2. Sposób rozliczeń**

- 7.2.1. Podstawą do rozliczeń z Wykonawcą jest protokół odbioru końcowego sporządzony zgodnie z zasadami zdefiniowanymi w punkcie 4.5.8.