

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

## **Dział 22 Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) - pomiary**

## Historia dokumentu

Nazwa dokumentu	Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich, Dział 22 Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) - pomiary
Nazwa pliku	opis_przedmiotu_zamowienia_(opz)_pomiary_181010
Data utworzenia	15 maja 2018
Data ostatniej zmiany	10 października 2018

Wersja	Data	Opis zmian	Autor
1.0	10.10.2018	Opracowanie wersji 1.0	

### **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 .....	12

## 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
<b>Z1</b>	Wytyczne diagnostyki stanu technicznego nawierzchni dla dróg wojewódzkich
<b>Z2</b>	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.
- 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 20, Rozdział 2, musi nastąpić w ciągu            dni roboczych od dnia podpisania umowy. Zakres danych do przekazania w terminie pośrednim określony jest w Wytycznych, Dział 20, Rozdział 2. 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 20. 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 20, Rozdział 2, musi nastąpić w ciągu dni roboczych od dnia podpisania umowy. Zakres danych do przekazania w terminie końcowym określony jest w Wytycznych, Dział 20, Rozdział 2. 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 20. 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 20, Rozdział 2.
- 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 20, Rozdział 7. Protokół odbioru końcowego zawiera informacje o długościach sieci w podziale na podprojekty, podlegających rozliczeniu. Długości podlegające rozliczeniu wyznaczone są podczas kontroli obmiaru w ramach terminu końcowego TK.

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



- 4.6.1. ☐ Wykonawca pomiarów zobowiązany jest do raportowania postępu pomiarów zgodnie z Wytycznymi, Dział 20, Rozdział 3.1. Raporty bieżące są przekazywane przez Wykonawcę pomiarów Zamawiającemu na koniec każdego dnia pomiarowego. Raporty bieżące przesyłane są pocztą elektroniczną na adres:                    do godziny kolejnego dnia po wykonaniu pomiarów. Odbiór jest każdorazowo potwierdzany przez Zamawiającego.
- 4.6.2. ☐ Zamawiający opracowuje raport z postępu pomiarów zgodnie z Wytycznymi, Dział 20, Rozdział 3.2. 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.
- 4.6.3. ☐ Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia kontroli własnej zgodnie z Wytycznymi, Dział 20, Rozdział 4. 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 do godziny                    kolejnego dnia roboczego po wykonaniu pomiarów kontroli własnej. Raporty z kontroli własnej są przesyłane pocztą elektroniczną na adres                    . Odbiór jest każdorazowo potwierdzany przez Zamawiającego.
- 4.6.4. ☐ Zamawiający będzie prowadził pomiary kontrolne przez podmioty trzecie zgodnie z Wytycznymi, Dział 20, Rozdział 5. Raport z kontroli zewnętrznej będzie przekazywany Wykonawcy pocztą elektroniczną w terminie                    dni roboczych od momentu przeprowadzenia pomiarów z kontroli zewnętrznej.

#### **4.7. Dodatkowe wymagania**

- 4.7.1. ☐ W ramach kampanii diagnostycznej obowiązują dodatkowe wymagania opisane w załączniku nr                    .

### **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. Pomiar właściwości przeciwpoślizgowych należy wykonać metodą:

5.3.2.1. ☐ pomiaru punktowego.

5.3.2.2. ☐ pomiaru ciągłego.

- 5.3.3. ☐ 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. Pomiar ugięć należy wykonać metodą:

5.5.2.1. ☐ pomiaru punktowego.

5.5.2.2. ☐ pomiaru ciągłego.

- 5.5.3. ☐ 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. Wykonawca zobowiązany jest do przechowywania rdzeni odwiertów w terminie do .

- 5.6.4. ☐ 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. Wykonanie fotorejestracji pasa drogowego w terenie należy ukończyć w ciągu dni roboczych od dnia podpisania umowy. Terminy przekazania danych w ramach terminu pośredniego TC oraz terminu końcowego TK określone są w punkcie 4.5.
- 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. Wykonanie fotorejestracji sferycznej pasa drogowego w terenie należy ukończyć w ciągu dni roboczych od dnia podpisania umowy. Terminy przekazania danych w ramach terminu pośredniego TC oraz terminu końcowego TK określone są w punkcie 4.5.
- 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 23.

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 20, Rozdział 7.

### **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.