

Załącznik Nr 5

21.02.2023

Nr postępowania WD/S/230301/1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

kod CPV - 73 11 10 00 - 3 laboratoryjne usługi badawcze

Przedmiotem zamówienia jest obsługa laboratoryjna dróg wojewódzkich (nowobudowanych, remontowanych, przebudowywanych i istniejących) województwa śląskiego administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

Dla powyższego zadania przewiduje się następujący zakres badań:

Lp.	Nazwa badania	Nr normy	j.m.	Ilość	Ilość dni od rozpoczęcia badania do przekazania Zamawiającemu opracowanych wyników
1	Oznaczenie modułu odkształcenia podłoża przez obciążenie płytą (aparatem VSS)	PN-S 02205:1998	punkt	26	2
2	Pomiar profilu wzdłużnego wraz z określeniem parametru IRI	WTW ZDW 2022	km/pas	2	3
3	badania geotechniczne	X	X	X	X
	Odwiert geotechniczny z określeniem rodzaju warstw	PN-EN 1997-2	m	35	7
	Wykonanie odkrywki (do 1,5m <sup>2</sup> ) w celu pobrania materiału do badań		szt.	1	
	Badanie zagęszczenia gruntów sondą dynamiczną SD		m	34	5
4	Badania mieszanki mineralno-bitumicznej	X	X	X	X
	* wykonanie odwiertu przez pakiet bitumiczny wraz z oznaczeniem grubości warstwy	PN-EN 12697-36	punkt.	35	2
	* pobranie materiału do badań w dniu wbudowywania (luźny)	PN-EN 12697-27	szt.	14	-
	* wykonanie ekstrakcji z próbki	PN-EN 12697-1; PN-EN 12697-2	szt.	40	4
	* oznaczenie gęstości objętościowej	PN-EN 12697-6	szt.	80	4
	* oznaczenie gęstości	PN-EN 12697-5	szt.	30	4
	* zawartość wolnej przestrzeni	PN-EN 12697-8;	szt.	60	4
	* odporność na działanie wody	PN-EN 12697-12	kpl.	4	10
	* odporność na deformacje trwałe - koleinowanie	PN-EN 12697-22	szt.	4	5
	* wskaźnik zagęszczenia warstwy	PN-EN 13108-20	szt.	60	4
5	Badania betonu:	X	X	X	X
	* pobranie materiału do badań w dniu wbudowywania (luźny)	PN-EN 12350-1	kpl.	15	-
	* badanie wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach	PN-EN 12390-3	kpl.	10	30
	* wodoszczelność	PN-EN 12390-8	kpl.	3	10
	* nasiąkliwość	PN-88/B-06250	kpl.	2	10
6	Badanie wytrzymałości na ściskanie gruntu stabilizowanego spoiwem, wykonane po 7 i 28 dniach z pobraniem materiału	PN-S-96012	próbka	5	30

7	Badanie kruszyw dla podbudów, MMA oraz betonów	X	X	X	X
	* pobranie materiału do badań	PN-EN 932-1	szt.	10	-
	* uziarnienie z określeniem kategorii zawartości pyłów	PN-EN 933-1	szt.	10	2
	* jakość pyłów (oznaczona po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora) SE(10)	PN-EN 933-8	szt.	10	2
	* odporność na rozdrabnianie LA	PN-EN 1097-2	szt.	10	4
	* odporność na ścieranie M <sub>DE</sub>	PN-EN 1097-1	szt.	1	4
	* Procentowa zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej w kruszywie	PN-EN 933-5	szt.	1	2
	* mrozoodporność F wg ZDW-WTW	PN-EN 1367-1; PN-EN 1367-6	szt.	10	15
	* wartość CBR po zagęszczeniu wg metody Proctora do wskaźnika zagęszczenia wymaganego dla danej warstwy, przy energii 0,59 J/cm <sup>3</sup> i moczeniu w wodzie 96h	PN-EN 13286-47	szt.	10	7
	* kształt kruszywa grubego - maksymalna wartość wskaźnika płaskości FI lub wskaźnika kształtu SI	PN-EN 933-3; PN-EN 933-4	szt.	2	2
	* nasiąkliwość	PN-EN 1097-6	szt.	2	4
	* zgorzel słoneczna bazaltu	PN-EN 1367-3;	szt.	1	4
	* jakość pyłów MB <sub>f</sub>	PN-EN 933-9	szt.	1	2
	* odporność na polerowanie kruszywa PSV	PN-EN 1097-8	szt.	1	4
	* grube zanieczyszczenia lekkie m <sub>LPC</sub>	PN-EN 1744-1	szt.	1	2
	* kanciastość kruszywa drobnego E <sub>cs</sub>	PN-EN 933-6	szt.	1	3
8	Badanie gruntów	X	X	X	X
	* pobranie próbek do badań	PN-EN 932-1	szt.	10	2
	* analiza sitowa	PN-B-04481	szt.	10	2
	* oznaczenie kapilarności biernej	PN-B-04493	szt.	10	5
	* oznaczenie zawartości części organicznych	PN-B-04481	szt.	10	5
	* oznaczenie wilgotności optymalnej i maksymalnej gęstość objętościowej szkieletu gruntowego	PN-B-04481	szt.	10	5
	* wyznaczenie wskaźnika nośności gruntu CBR	PN-S 02205:1998	szt.	10	5
	* granica płynności i plastyczności	PN-B-04481	szt.	1	5
	* wskaźnik różnoziarnistości	PN-B-04481	szt.	1	5
	* współczynnik filtracji	BN-76/8950-3	szt.	1	5
	* kąt tarcia wewnętrznego i spójność	PN-B-04481	szt.	1	5
	* wilgotność naturalna	PN-B-04481	szt.	1	5
	* wodoprzepuszczalność	PN-B-04492 DIN 18130-1	szt.	1	5
	* oznaczenie pęcznienia	PN-S 02205:1998	szt.	1	5
	* straty masy przy prażeniu	PN-B-04481	szt.	1	5
9	Badanie asfaltu	X	X	X	X
	* pobranie materiału do badań	PN-EN 58	szt.	1	
	* odzyskanie lepiszcza	PN-EN 12697-3	szt.	1	5

	* penetracja w 25°C	PN-EN 1426	szt.	1	5
	* temperatura mięknięcia	PN-EN 1427	szt.	1	5
	* nawrót sprężysty	PN-EN 13398	szt.	1	5
10	Jakość wody	X	X	X	X
	* Oznaczenie zawiesiny oraz indeksu oleju mineralnego	PN-EN 872 PN-EN ISO 9377-2	szt.	27	10

#### Postanowienia ogólne:

- Przedmiot zamówienia realizowany będzie na podstawie pisemnych zleceń Zamawiającego określających miejsce i zakres usług. Wykonawca winien na każde telefoniczne/pisemne zlecenie Zamawiającego przeprowadzić badania na terenie budowy lub pobrać próbki i rozpocząć badania w ciągu 2 dni roboczych.
- Wykonawca posiada aktualny certyfikat akredytacji wydany przez jednostkę akredytującą, którego zakres obejmuje minimum cztery badania zgodnie z załącznikiem nr 1A,
- Wykonawca zobowiąże się, że:
  - usługa zostanie rozliczona na podstawie kwot jednostkowych zaoferowanych przez Wykonawcę (załącznik nr 6)
  - za wykonane badania wystawi fakturę na podstawie protokołu odbioru badań laboratoryjnych, potwierdzonych przez Zamawiającego – wzór protokołu odbioru badań laboratoryjnych określa załącznik 1 do OPZ.
  - protokół odbioru badań laboratoryjnych wypełnia Wykonawca
  - opracuje i uzyskania zatwierdzenia uproszczonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót zgodnie z § 5 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 r. nr 177 poz. 1729). Zamawiający wymaga aby urządzenia sygnalizacyjne były zmontowane na pojeździe oraz odpowiednio podświetlone. Na miejscu wykonywanych prac należy użyć znaków (pachołków) U-23a lub U-23b z możliwością montażu ostrzegawczych świateł błyskowych - żółtych. Odległość między pachołkami nie powinna być większa niż 5m.
  - badania określone w zakresie akredytacji nie będą zlecane innemu podmiotowi bez zgody Zamawiającego
- Kwota jednostkowa netto zawiera: przeprowadzenie badania, wykonanie sprawozdania, koszty transportu, uzupełnienie otworów w nawierzchni po wykonanych odwiertach oraz inne niezbędne czynności.  
 Skrócony opis badania dla określenia kwoty jednostkowej:  
 Pkt. 1 – dojazd na miejsce, zorganizowanie przeciwwagi (obciążenia), wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 2 – dojazd na miejsce, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 3 – dojazd na miejsce, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 4 – dojazd na miejsce, pobranie próbek, uzupełnienie otworu po wykonanym odwiercie, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 5 – dojazd na miejsce, pobranie próbek, uzupełnienie otworu po wykonanym odwiercie, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 6 – dojazd na miejsce, pobranie próbki, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 7 – dojazd na miejsce, pobranie próbki, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 8 – dojazd na miejsce, pobranie próbki, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 9 – dojazd na miejsce, pobranie próbki, wykonanie badania, analiza wyników wraz z przedstawieniem wniosków  
 Pkt. 10 – dojazd na miejsce, pobranie próbki, wykonanie badania w laboratorium posiadającym **akredytację** dla tego badania
- Podstawą płatności będzie kwota jednostkowa netto, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla każdej pozycji wyszczególnionej w WYCENIE (załącznik nr 6). Ostateczne wynagrodzenie Wykonawcy zostanie ustalone na podstawie kwot jednostkowych netto i ilości

rzeczywiście wykonanych usług.

6. Sprawozdanie z badań powinno zawierać informacje oraz wyniki z przeprowadzonych badań, zgodnie z normą badawczą. Otrzymane wartości z badań należy porównać z wymogami dokumentów odniesienia. W sprawozdaniu należy uwzględnić także wnioski z przeprowadzonych badań.
7. Podczas badania grubości warstw konstrukcyjnych należy wykonać zdjęcie badanej próbki z odnośnikiem skalowym. Wykonane zdjęcia powinny być czytelne, wykonane w sposób jednoznacznie określający wymiary sfotografowanej próbki.
8. Jeżeli badania będą zlecane innemu podmiotowi, traktuje się go, jako podwykonawcę. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli podwykonawcy.
9. Zamawiającemu przysługuje prawo do kontroli laboratorium, obecności w trakcie pobierania próbek oraz podczas wykonywania badań laboratoryjnych.
10. Osoba odpowiedzialna za wykonywanie usług laboratoryjnych, powinna posiadać minimum dwu letnie doświadczenie w badaniu laboratoryjnych drogowych, oraz posiadać wykształcenie *średnie techniczne lub wyższe techniczne o profilu drogowym lub konstrukcyjno-budowlanym*
11. Dopuszcza się dokonanie przez Zamawiającego zmian zakresu rzeczowego zleconych badań ujętych w Opisie Przedmiotu Zamówienia
12. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zapłacenia kary umownej z tytułu:
  - a) zwłoki za przekazanie Zamawiającemu raportów badań – w wysokości 100zł netto za każdy rozpoczęty dzień,
  - b) przekazania Zamawiającemu raportów zawierających błędy – w wysokości 50 zł netto za raport,

13. Termin realizacji – do 08.12.2023 r.

  
mgr inż. Małgorzata Dusza



**ZARZĄD DRÓG  
WOJEWÓDZKICH  
W KATOWICACH**

### PROTOKÓŁ ODBIORU BADAŃ LABORATORYJNYCH

SPISANY W DNIU .....

DOTYCZY WNIOSKU/ UMOWY NR .....Z DNIA.....

**1. NUMER ZLECENIA:**

.....

**2. ZAMAWIAJĄCY:**

**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KATOWICACH  
40- 609 KATOWICE UL. LECHICKA 24**

**3 WYKONAWCA:**

.....  
.....

**UCZESTNICY ODBIORU:**

- ODBIERAJĄCY ZDW KATOWICE: .....

-ODDAJĄCY (PRZEDSTAWICIEL WYKONAWCY): .....

- INNI UCZESTNICY: .....  
.....  
.....

**4. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU ODBIORU Z PODANIEM ZAKRESÓW RZECZOWYCH:**

L.p.	Przeprowadzone badania	Ilość badań	Kwota jednostkowa netto	Wartość badania netto
Zlecenie nr.....DW .....miejscowość.....				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
			Razem:	
			VAT 23%:	
			Ogółem	

5. TERMIN REALIZACJI USŁUGI: od.....do.....

TERMIN UMOWY ZOSTAŁ DOTRZYMANY/OPÓŹNIONY )\* O .....DNI Z PRZYCZYN:

- ZALEŻNYCH OD WYKONAWCY )\*

- ZALEŻNYCH OD ZAMAWIAJĄCEGO )\*

- NIEZALEŻNYCH OD STRON UMOWY)\*

) \* niepotrzebne skreślić

6. DOKUMENTY PRZYGOTOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ DO ODBIORU:

Lp.	Rodzaj dokumentów (sprawozdania z badań)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7. NALEŻNOŚĆ WYKONAWCY (WARTOŚĆ ROBÓT) OGÓŁEM WYNOSI:

.....(netto)

.....(brutto)

8. INNE USTALENIA, POSTANOWIENIA, WRAZ Z ICH UZASADNIENIEM:

.....  
.....  
.....  
.....

9. UWAGI:

.....  
.....  
.....  
.....

10. PODPISY:

- ODBIERAJĄCY ZDW KATOWICE: .....

-ODDAJĄCY (PRZEDSTAWICIEL WYKONAWCY): .....

- INNI UCZESTNICY: .....

.....

.....

.....