

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Informacje ogólne.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi wzorcowania drobnego sprzętu laboratoryjnego będącego w dyspozycji Wydziału Technologii – Laboratorium Drogowego GDDKiA O/Kraków ul. Krakowska 37B Wieliczka w podziale na 6 części.

### II. Szczegółowy zakres zamówienia

#### Zakres zamówienia obejmuje:

#### **CZĘŚĆ 1 – WZORCOWANIE SIT LABORATORYJNYCH I KOSZÓW DO EKSTRAKTORA ULTRADŹWIĘKOWEGO**

Lp.	nr. Ewidencyjny	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wzorcowania	wzorcowanie/sprawdzenie
1	2	3	4	5	6
1	K.5.(16,17,18,19,20,21,24).I.W	sita laboratoryjne fi 300 tkane	7	05.07.2025	świadcstwa wzorcowania PCA i ILAC
2	K.6.(16,17,18,19,20,21,22).I.W	sita laboratoryjne fi 300 tkane	7	13.05.2025	świadcstwa wzorcowania PCA i ILAC
3	K.6.(1-15).I.W	sita laboratoryjne fi 300 perforowane	15	13.05.2025	świadcstwa wzorcowania PCA i ILAC
4	A.25.I.W A.28.I.W A.30.I.W A.40.I.W A.41.I.W A.44.I.W	sita laboratoryjne fi 200 tkane*	6	08.05.2025	świadcstwa wzorcowania PCA i ILAC*
5	A.27.I.W A.29.I.W A.39.I.W A.42.I.W A.43.I.W A.89.I.W	sita laboratoryjne fi 200 tkane*	6	05.07.2025	
6	A.20.I.W-S A.22.I.W-S A.24.I.W-S A.32.I.W-S A.34.I.W-S A.36.I.W-S A.38.I.W-S	sita laboratoryjne fi 200 perforowane*	7	14.05.2025	świadcstwa wzorcowania PCA i ILAC

7	A.122.I.W A.124.I.W	kosz do ekstraktora, #0,063 mm*	2	08.05.2025	świadczenia wzorcowania PCA i ILAC*
	A.121.I.W A.125.I.W	kosz do ekstraktora, #0,063 mm*	2	05.07.2025	
		* wzorcowanie w dwóch terminach			

## CZĘŚĆ 2 – WZORCOWANIE LABORATORYJNYCH MASZYN WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

Lp.	nr. ewidencyjny	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wykonania	wzorcowanie/sprawdzenie (rodzaj)*	parametry
1	2	3	4	5	6	7
1	B.1.I.W	Prasa Matest 1 Matest, model C089PA659 nr fabr. C089PA659/AC/0001	1	13.05.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[kN] 100; 300; 600; 1000; 1500; 2000; 2500; 3000  10; 30; 50; 100; 150; 200; 250
2	B.2.I.W	Prasa Matest 2 Matest, model C089P185 nr fabr. C089P185*1*06	1	26.07.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[kN] 100; 300; 600; 900; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000  5; 10; 30; 50; 100; 150; 200; 250; 300  5; 10; 30; 50; 80; 100; 120; 150
3	ZAiMMA	Prasa (maszyna) Marshall+Leutner+CBR Uniframe-Controls Typ: Controls 70-T0108/E Numer fabryczny: Ser.10006499 Opis: Prasa (maszyna) uniwersalna elektroniczna z czytnikiem DIGIMAX-PLUS podłączona do komputera	1	14.11.2025	świadczenie wzorcowania PCA	[kN] 3,00; 8,00; 12,00; 16,00; 20,00; 25,00; 30,00; 40,00; 50,00
4	ZGiG	Prasa hydrauliczna Buehl+Faubel Rodzaj: Prasa hydrauliczna Typ: 501/200 ED z 1984r. Numer fabryczny: 7886 Opis: Prasa hydrauliczna z trzech manometrami trzyzakresowa rok prod 1984r.	1	14.11.2025	świadczenie wzorcowania PCA	Zakres pomiarowy: a) 40 kN b) 100 kN c) 200 kN Wartość działki elementarnej: a) 0,2 kN b) 0,5 kN c) 1 kN Prędkość posuwu tłoka 0,2 - 0,4 mm/s

5	ZGiG	Prasa (maszyna) Matest CBR+Marshall+Leutner Rodzaj: Prasa (maszyna uniwersalna) elektroniczna Typ: S205P113/AA/005 Numer fabryczny: S205P113/AA/005 Opis: Rok produkcji 2011r.	1	14.11.2025	świadczenie wzorcowania PCA	Zakres pomiarowy: 50 kN przy prędkości 1,27 mm/ min Wartość działki elementarnej: Odczyty do 3 miejsc po przecinku
6	G.36.I.W	Maszyna wytrzymałościowa do prób statycznych: aparat VSS - pompa z siłownikiem i manometrem (wzorcowanie oraz regulacja całości)	1	23.05.2025	świadczenie wzorcowania PCA	nacisk płyty o średnicy 300mm na grunt: 0; 0,02; 0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55 <b>[MN/m<sup>2</sup>]</b>
7	G.37.I.W		1	07.10.2025		
8	G.38.I.W		1	23.05.2025		
9	G.1.1.I.W		1	07.10.2025		
10	G.44.I.W		1	07.10.2025		
11	A.136.I.W-S	koleinomierz 2-stanowiskowy	1	13.05.2025	świadczenie wzorcowania PCA	[N]: 661,06; 662,38

### CZĘŚĆ 3 – WZORCOWANIE ODWAŻNIKÓW I WAG LABORATORYJNYCH

Lp.	nr. ewidencyjny	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wzorcowania	wzorcowanie/sprawdzenie (rodzaj)*	punkty wzorcowania [g]	parametry sprzętu
1	2	3	4	5	6	7	8
10	G.6.I.W	Waga elektroniczna PS 1200/C/2 0,01g Radwag	1	24.04.2025	wzorcowanie PCA	0,5; 1,0; 10; 50; 100; 200; 500; 1000; 1200	0,5-1200g
11	G.8.I.W	Waga dwuzakresowa WLC 6/12/C1/K Radwag	1	24.04.2025	wzorcowanie PCA	5; 500; 1000; 5000; 10000; 12000	1-6000g 2-12000g
12	A.72.II.W, A.73.II.W, A.74.II.W, A.75.II.W, A.76.II.W, A.77.II.W, A.78.II.W, A.79.II.W, A.80.II.W, A.81.II.W	Zestaw odważników	10	02.05.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[g] 1; 2; 5; 10; 100; 200; 500; 1000; 2000; 5000	

### CZĘŚĆ 4 – WZORCOWANIE PRZYRZĄDÓW DO POMIARU WIELKOŚCI GEOMETRYCZNYCH

Lp.	nr. ew	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wzorcowania	wzorcowanie/sprawdzenie (rodzaj)*	punkty wzorcowania	parametry sprzętu
1	2	3	4	5	6	7	8
1	K.45.I.W-S	Suwmiarka Schultza	1	05.04.2025	świadczenie wzorcowania PCA	Wartość wielkości odniesienia: 0,00; 51,30; 101,6; 151,9; 200,0 [mm] Długość mierzona 3:1: 0,00; 5,00; 10,00; 15,00; 20,00; 25,00; 30,00 [mm]	
2	G.32.I.W	aparat VSS - czujnik osiadań do 50mm, d=0,01mm (Sylvac)	4	03.10.2025	świadczenie wzorcowania PCA	0÷50mm Wartość działki elementarnej: 0,001mm	
3	G.33.I.W			03.10.2025			
4	G.34.I.W			30.05.2025			
5	G.35.I.W			30.05.2025			
6	G.9.I.W	aparat VSS - czujnik osiadań do 30mm, d=0,01mm (Kafer)	4	30.05.2025	świadczenie wzorcowania PCA	0,0÷30mm Wartość działki elementarnej: 0,01mm	
7	G.10.I.W			03.10.2025			
8	G.11.I.W			03.10.2025			
9	G.43.I.W			30.05.2025			

10	ZAiMMA	Czujniki elektroniczne Mitutoyo Typ: ID-U1025 Numer fabryczny: Ser.08154089 Opis: czujnik osiadań do pomiaru odporności MA na deformacje trwałe	2	27.09.2025	świadcstwo wzorcowania PCA	Zakres pomiarowy: 0-25,4mm Wartość działki elementarnej: 0,01mm	
11	A.136.I.W-S	koleinomierz 2-stanowiskowy	1	13.05.2025	świadcstwo wzorcowania PCA	[mm] 1,00; 2,00; 5,00; 8,00; 10,00; 15,00; 20,00; 25,00, 30,00; 35,00; 40,00	
12	B.3.III.W	Suwmiarka 1	1	11.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[mm] zewn. 100; 150; 200 wewn. 100; 150 głęb. 100; 150	
13	B.17.III.W	Suwmiarka 2	1	11.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[mm] zewn. 100; 150; 300 wewn. 100; 150 głęb. 100; 150	
14	K.8.III.W-S	suwmiarka elektroniczna	1	10.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	szczęki zewnętrzne: 0, 100, 200, 300 [mm] szczęki wewnętrzne: 0, 100, 200, 300 głębokościomierz: 0, 100, 200, 300	
15	G.12.III.W	Suwmiarka elektroniczna LIMIT	1	11.08.2025	świadcstwo wzorcowania PCA	[mm] zewn. 50; 100; 150; 200 wewn. 50; 100; 150; 200 głęb. 50; 100; 150; 200	0÷200mm
16	A.101.I.W-S	suwmiarka elektroniczna	1	11.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[mm] zewn. 50; 100; 150; 200 wewn. 50; 100; 150; 200 głęb. 50; 100; 150; 200	0÷200mm
17	A.103.I.W-S	suwmiarka elektroniczna	1	11.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[mm] zewn. 100; 150; 200; 300 wewn. 100; 150; 200; 300 głęb. 100; 150; 200; 300	0÷300mm
18	D.19.III.NK	przymiar wstępowy - taśma miernicza	1	01.03.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[mm] 1000; 2000; 4000; 6000; 8000	0÷8000mm

## CZĘŚĆ 5 – WZORCOWANIE SPRZĘTU LABORATORYJNEGO DO POMIARU CIŚNIENIA

Lp.	nr. ew	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wzorcowania	wzorcowanie/sprawdzenie (rodzaj)*	punkty wzorcowania	parametry sprzętu
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.118.I.W	Suszarka próżniowa	1	31.05.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	3; 4; 5; 6; 7; 10 [bar]	
2	B.38.III.NK	Aparat do badania wodoprzepuszczalności betonu	2	28.05.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	4; 5; 6 [bar]	
3	A.105.I.W	kontroler ciśnienia 1.526 frowag nr fab. 1063 zestawu próżniowego FroWag	1	31.05.2025	świadcstwo wzorcowania PCA	3; 4; 5; 6; 8; 10 [bar]	

## CZĘŚĆ 6 – WZORCOWANIE DROBNEGO SPRZĘTU LABORATORYJNEGO DO POMIARU TEMPERATURY

Lp.	nr. ew	nazwa sprzętu	ilość sztuk	data wzorcowania	wzorcowanie/sprawdzenie (rodzaj)*	punkty wzorcowania	parametry sprzętu
1	2	3	4	5	6	7	8
2	A.117.I.W-S	Termometr szklany	1	02.05.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 10,00; 20,00; 25,00; 30,00; 40,00	
3	B.15.III.W	Termohigrometr 1	1	26.07.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 10 / [%]: 50 2) [°C]: 20 / [%]: 25 3) [°C]: 20 / [%]: 50 4) [°C]: 20 / [%]: 75 5) [°C]: 30 / [%]: 50	
4	B.16.III.W	Termohigrometr 2	1	26.07.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 10 / [%]: 50 2) [°C]: 20 / [%]: 25 3) [°C]: 20 / [%]: 50 4) [°C]: 20 / [%]: 75 5) [°C]: 30 / [%]: 50	
5	B.21.III.W	Termohigrometr 3 (1 sonda)	1	27.09.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 20 / [%]: 90 2) [°C]: 20 / [%]: 95 3) [°C]: 20 / [%]: 99	
6	B.29.III.W	Termometr elektroniczny (3 sondy)	1	24.07.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] -18; 0; 18	
7		Termometr elektroniczny (4 sondy)	1		świadczenie wzorcowania PCA	[°C] -17,5 ; 0 ; +20	
8	D.2.III.W-S; D.2.1.III.W-S	Miernik temperatury i wilgotności; Sonda HMP 41/45	1	26.07.2025	świadczenie wzorcowania PCA	1) [°C]: 5 / [%]: 75 2) [°C]: 15 / [%]: 75 3) [°C]: 30 / [%]: 50	
9	D.2.III.W-S; D.2.2.III.W-S	Miernik temperatury i wilgotności; Sonda HMP 42	1	26.07.2025	świadczenie wzorcowania PCA	1) [°C]: 5 / [%]: 75 2) [°C]: 15 / [%]: 75 3) [°C]: 30 / [%]: 50	
10	D.18.III.W-S	Miernik temperatury i wilgotności AB-321S	1	28.02.2025	świadczenie wzorcowania PCA	1) [°C]: 5 / [%]: 75 2) [°C]: 15 / [%]: 75 3) [°C]: 30 / [%]: 50	
11	K.46.III.W-S	termohigrometr	1	03.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C]: 20 [%]: 25; 50; 75	
12	K.44.III.W-S	termohigrometr	1	27.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C]: 20 [%]: 25; 50; 75	
13	G.28.I.W	Termometr elektroniczny Termoprodukt	1	25.07.2025	świadczenie wzorcowania PCA	T [°C]: -5; 0; 20;	-50÷270 [°C]
14	G.29.I.W		1	25.07.2025			
15	G.30.I.W		1	25.07.2025			
16	G.46.III.W-S	Termohigrometr	1	04.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 10 / [%]: 50 2) [°C]: 20 / [%]: 25 3) [°C]: 20 / [%]: 50 4) [°C]: 20 / [%]: 75 5) [°C]: 30 / [%]: 50	
17	A.67.I.W-S	termometr elektroniczny	1	28.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 140,0; 150,0; 160,0; 180,0; 200,0	-50÷200 [°C]
18	A.68.I.W-S	termometr elektroniczny	1	28.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 140,0; 150,0; 160,0; 180,0; 200,0	
19	A.69.I.W-S	termometr elektroniczny	1	28.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 140,0; 150,0; 160,0; 180,0; 200,0	
20	A.92.I.W-S	Termohigrometr	1	27.09.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 15 / [%]: 35 2) [°C]: 15 / [%]: 75 3) [°C]: 30 / [%]: 35 4) [°C]: 30 / [%]: 75	
21	A.131.I.W-S	Termohigrometr	1	28.08.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 15 / [%]: 35 2) [°C]: 15 / [%]: 75 3) [°C]: 30 / [%]: 35 4) [°C]: 30 / [%]: 75	

22	A.134.I.W-S	Termohigrometr	1	04.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 10 / [%]: 50 2) [°C]: 20 / [%]: 25 3) [°C]: 20 / [%]: 50 4) [°C]: 20 / [%]: 75 5) [°C]: 30 / [%]: 50	
23	A.135.I.W-S	Termohigrometr	1	04.04.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	1) [°C]: 10 / [%]: 50 2) [°C]: 20 / [%]: 25 3) [°C]: 20 / [%]: 50 4) [°C]: 20 / [%]: 75 5) [°C]: 30 / [%]: 50	
24	A.139.I.W-S	Termometr szklany	1	09.10.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 10,00; 20,00; 25,00; 30,00; 40,00	
25	A.119.I.W-S	Termometr elektryczny zintegrowany z aparatem PiK	1	04.07.2025	wzorcowanie PCA i ILAC	[°C] 5,00; 30,00; 55,00; 65,00; 80,00; 105,00	

### III. Inne postanowienia

- Wykonawca może złożyć ofertę na całość zamówienia (osobno podając ceny na każdą jego część) lub na dowolnie wybraną część tego zamówienia. Na każdą część zamówienia należy złożyć osobną ofertę.
- Dla każdego pojedynczego zamówienia lub grupy zamówień na sumę przekraczającą kwotę 5000 zł netto realizowaną przez tego samego Wykonawcę zostanie zawarta umowa na warunkach zgodnych z załączonym wzorem.
- Usługa obejmuje przygotowanie sprzętów do wzorcowania oraz wykonanie wzorcowania **udokumentowane świadectwem wzorcowania, z podaniem błędów wskazań i oszacowaniem niepewności**. Każde wystawione świadectwo wzorcowania obligatoryjnie zostanie opatrzone znakiem Polskiego Centrum Akredytacji ( **PCA**) lub równoważnym.
- Świadectwo wzorcowania będzie wystawione dla:  
Zgłaszający: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków.  
Ewentualny adres wzorcowania: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie, Wydział Technologii – Laboratorium Drogowe  
Ul. Krakowska 37B, 32-020 Wieliczka
- Sprzęt przeznaczony do wzorcowania jest zlokalizowany w siedzibie Zamawiającego ul. Krakowska 37B w Wieliczce. Zamówienie obejmuje również transport sprzętu, którego wzorcowanie odbędzie się poza siedzibą Zamawiającego.
- Wykonawca wykona usługę nie wcześniej niż na 4 tygodnie przed terminem ustalonym w tabelach w kolumnie 5 w tabelach 1 do 6.
- Wykonawca wykona usługę przed terminem podanym w kolumnie 5 (data wzorcowania) w tabelach 1 do 6.

8. Dla sprzętu którego termin wzorcowania upływa do 30 dni od daty rozstrzygnięcia postępowania dopuszcza się wykonanie usługi w terminie 30 dni od daty zawiadomienia Wykonawcy o rozstrzygnięciu.
9. Wykonawca zapewni wykonanie usługi przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje zawodowe.
10. Wykonawca zapewni wszelki sprzęt niezbędny do wykonania usługi objętej zamówieniem.
11. Wykonawca przedstawi ofertę na formularzach ofertowych Stanowiących załączniki do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.
12. Wykonawca poda całkowitą cenę netto i brutto za wykonanie usługi dla danej części zamówienia.
13. Odbiór przedmiotu zamówienia nastąpi na podstawie protokołu odbioru podpisanego przez osobę upoważnioną przez Naczelnika Wydziału Technologii GDDKiA Oddział w Krakowie. Podpisanie protokołu odbioru nastąpi po wykonaniu usługi.
14. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu zamówienia nastąpi na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę (faktura nie później niż 01 grudnia 2025 r.). Zamawiający dokona zapłaty należności z tytułu faktury przelewem na wskazane konto Wykonawcy w terminie do 30 dni licząc od daty jej otrzymania.
15. Wynagrodzenie zostanie zapłacone w terminie do 30 dni od dnia otrzymania prawidłowej faktury VAT wystawionej po podpisaniu protokołu odbioru, przelewem na wskazany rachunek bankowy Wykonawcy. Za dzień zapłaty uważany będzie dzień dokonania przelewu z rachunku bankowego Zamawiającego.