

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie wzorcowań przyrządów pomiarowych w obszarach:
długość (6.01), kąt (6.02).

W zakresie przedmiotu zamówienia są następujące zadania:

Zadanie 1. Wykonanie wzorcowania różnych przyrządów pomiarowych (czujniki, przymiary, szczelinomierz listkowy, suwmiarki uniwersalne).

Zadanie 2. Wykonanie wzorcowania suwmiarek Schultza.

Zadanie 3. Wykonanie wzorcowania kompletu 47. stalowych płytek wzorcowych długości.

Zadanie 4. Wykonanie wzorcowania czterech ceramicznych płytek wzorcowych długości.

Zadanie 5. Wykonanie wzorcowania poziomnicy cyfrowej z funkcją kątomierza.

I Przedmiot zamówienia (określenie rodzaju i ilości)

Usługa polegająca na wykonaniu wzorcowania następujących przyrządów pomiarowych:

➤ Zadanie 1:

- 1) czujniki cyfrowe o rozdzielczości 0,01 mm i zakresie pomiarowym do 25,4 mm (2 szt.);
- 2) przymiary półsztywne: a) z czterema podziałkami o zakresie pomiarowym do 300 mm (2 szt.), b) z dwiema podziałkami o zakresie pomiarowym do 500 mm (3 szt.);
- 3) szczelinomierz listkowy (do wzorcowania 1 listek 2 mm);
- 4) suwmiarki uniwersalne: a) o zakresie pomiarowym do 150 mm (7 szt.), b) o zakresie pomiarowym do 300 mm (4 szt.).

➤ Zadanie 2:

- 5) suwmiarki Schultza o zakresie pomiarowym do 200 mm (4 szt.).

➤ Zadanie 3:

- 6) płytki wzorcowe długości o zakresie pomiarowym 1 ÷ 100 mm (47 szt. w komplecie, stalowe kl. 0).

➤ Zadanie 4:

- 7) płytki wzorcowe długości o zakresie pomiarowym 1 ÷ 100 mm (4 szt., ceramiczne kl. 0)

➤ Zadanie 5:

- 8) poziomnica cyfrowa – inklinometr (1 szt.).

Wykaz obiektów wraz z ich charakterystyką stanowi załącznik do niniejszego opisu.

II Wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

1. Termin realizacji zamówienia: do 28.10.2022 roku.
2. W efekcie wykonania usługi zamawiający powinien otrzymać świadectwa wzorcowania obiektów, wydane przez laboratorium wzorcujące posiadające akredytację PCA lub zagranicznej jednostki akredytującej, która jest sygnatariuszem porozumienia (EA MLA lub ILAC MRA) dotyczącego wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania, albo wydane przez Główny Urząd Miar.
3. Gdyby w trakcie podjętych czynności okazało się, że wykonanie wzorcowania któregoś obiektu jest niemożliwe z przyczyn technicznych dotyczących tego obiektu, należy wystawić dokument stwierdzający przyczynę niewykonania wzorcowania. Wówczas możliwa będzie zapłata w wysokości odpowiedniej do zakresu wykonanych czynności.

III Informacje ogólne

1. **Miejsce wzorcowania:** akredytowane laboratorium wzorcujące.
2. Zamawiający dopuszcza wykonanie przedmiotu zamówienia przy udziale podwykonawców.

3. Wykonawca może złożyć ofertę na całość przedmiotu zamówienia (wszystkie zadania). Wykonawca może złożyć ofertę częściową – na dowolnie wybrane zadania lub zadanie – zgodną z podziałem ustalonym przez Zamawiającego.
4. Odbiór obiektów po wzorcowaniu (transport zwrotny): usługa dodatkowa – odesłanie obiektów do użytkownika (paczka pocztową lub przesyłką kurierską). Wykonawca powinien uwzględnić koszty transportu zwrotnego w cenie ofertowej.
5. Cena ofertowa powinna obejmować wszelkie koszty związane z realizacją usługi.

6. Zamawiający

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie
al. Warszawska 89, 10-083 Olsztyn (NIP: 739-32-79-711; REGON: 017511575-00179)

7. Użytkownik

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie
Wydział Technologii - Laboratorium Drogowe
ul. Sokola 4b, 11-041 Olsztyn

IV Wykaz obiektów przewidzianych do wzorcowania – w załączeniu

**RÓŻNE PRZYRZĄDY POMIAROWE – WZORCOWANIE W OBSZARACH DŁUGOŚĆ ORAZ KĄT
WYKAZ OBIEKTÓW DO WZORCOWANIA W 2022 ROKU**

1. Czujniki cyfrowe (o rozdzielczości 0,01 mm)

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD
1	Czujnik cyfrowy (Model ID-U1025, nr katalog. 575-121), rozdzielczość 0,01 mm	MITUTOYO	16026299	(0 ÷ 25,4) mm	WT-LD/T1.1/48-I-1719
2	Czujnik cyfrowy (Model ID-U1025, nr katalog. 575-121), rozdzielczość 0,01 mm	MITUTOYO	16026300	(0 ÷ 25,4) mm	WT-LD/T1.1/48-I-1718

2. Przymiary półsztywne

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny lub nadany	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD
1	Przymiar półsztywny końcowo-kreskowy dwustronny (cztery podziałki), działka elementarna: po jednej stronie 1 mm (podziałka górna i dolna), po drugiej 0,5 mm (podziałka górna i dolna)	OTMT	Nadany: N.1-19	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.2/55-I-1818
2	Przymiar półsztywny końcowo-kreskowy dwustronny (cztery podziałki), działka elementarna: po jednej stronie 1 mm (podziałka górna i dolna), po drugiej 0,5 mm (podziałka górna i dolna)	OTMT	Nadany: N.1-29	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.2/55-I-1819
3	Przymiar półsztywny końcowo-kreskowy MLPd-500/1mm (dwie podziałki), działka elementarna 1 mm (podziałka górna i dolna)	MC	02000119	(0 ÷ 500) mm	WT-LD/T1.1/49-I-848 ZB-9782
4	Przymiar półsztywny końcowo-kreskowy MLPd-500/1mm (dwie podziałki), kl. II, działka elementarna 1 mm (podziałka górna i dolna)	VOGEL GERMANY	Nadany: ZB-1922	(0 ÷ 500) mm	WT-LD/T1.1/57-I-849
5	Przymiar półsztywny końcowo-kreskowy MLPd-500/1mm (dwie podziałki), kl. II, działka elementarna 1 mm (podziałka górna i dolna)	VOGEL GERMANY	Nadany: ZB-1921	(0 ÷ 500) mm	WT-LD/T1.5/20-III-1336

3. Szczelinomierz

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny lub nadany	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD / Uwagi
1	Szczelinomierz listkowy MWSb/100 (nr katalog. 0606133), 21 listków (0,05 ÷ 2,00) mm	Helios-Preisser	Nadany: ZB-9592	(0,05 ÷ 2,00) mm	WT-LD/T1.1/56-I-99 / Do wzorcowania jeden listek 2 mm

4. Suwmiarki uniwersalne (dwustronne)

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD
1	Suwmiarka cyfrowa dwustronna z głębokościomierzem, rozdzielczość: 0,01 mm	MITUTOYO	A16178946	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T-1/54-II-1588
2	Suwmiarka cyfrowa dwustronna z głębokościomierzem, rozdzielczość: 0,01 mm	b.d.	Nadany: B01	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.2/13-I-196
3	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,02 mm	JOBİ	043 07120	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.5/18-I-474
4	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K12059912	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1/54-II-220
5	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K11050218	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.1/50-I-225

6	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K20059854	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.5/36-I-81
7	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K19050452	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.3/41-III-267
8	Suwmiarka cyfrowa dwustronna z głębokościomierzem, rozdzielczość: 0,01 mm	MICRO	C1204240279	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.2/10-I-197
9	Suwmiarka cyfrowa dwustronna z głębokościomierzem, rozdzielczość: 0,01 mm	GIMEX	GX140111724	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.5/18-II-1003
10	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K16044598	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.1/50-I-224
11	Suwmiarka analogowa (noniuszowa) dwustronna z głębokościomierzem, działka elementarna: 0,05 mm	MICRO	K03005368	(0 ÷ 300) mm	WT-LD/T1.3/41-III-268
Wzorcowanie powinno obejmować wyznaczenie następujących parametrów: 1) odchyłka płaskości powierzchni pomiarowych, 2) odchyłka prostoliniowości krawędzi pomiarowych, 3) błędy wskazań suwmiarki, w tym: a) błędy pomiaru przy pomiarach zewnętrznych (min. 4 punkty), b) błędy pomiaru przy pomiarach wewnętrznych (min. 3 punkty), c) błędy pomiaru przy pomiarach głębokości (min. 2 punkty). Zalecane punkty pomiarowe (przybliżone): (0; 50; 100; 150) mm; (0; 100; 200; 300) mm.					

5. Suwmiarki Schultza

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny lub nadany	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD
1	Suwmiarka Schultza (noniuszowa) działka el.: 0,1 mm	b.d.	Nadany: K04	(0 ÷ 150) mm	WT-LD/T1.5/124-I-1021
2	Suwmiarka Schultza LSS (noniuszowa) działka el. 0,05 mm	VIS / Multiserw-Morek	Nadany: 2425	(0 ÷ 200) mm	WT-LD/T1.5/19-I-1022
3	Suwmiarka Schultza (noniuszowa) działka el. 0,02 mm	b.d.	Nadany: K05	(0 ÷ 200) mm	WT-LD/T1.5/19-I-1023
4	Suwmiarka Schultza (noniuszowa) działka el. 0,02 mm	b.d.	Nadany: B02	(0 ÷ 200) mm	WT-LD/T1.2/10-I-198
Wzorcowanie powinno obejmować co najmniej wyznaczenie następujących parametrów: 1) odchyłka płaskości powierzchni pomiarowych, 2) błąd kąta pochylecia szczęki pochylonej, 3) błędy wskazań suwmiarki, 4) błędy wskazań suwmiarki dla szczęk pochylonych.					

6. Płytki wzorcowe długości – płytki stalowe (komplet)

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD / Uwagi
1	Komplet 47. płytek wzorcowych stalowych, klasa 0	SCHUT	100192	(1,0 ÷ 100,0) mm	WT-LD/T1/54-II-218 / Pomiar odchyłki długości środkowej

7. Płytki wzorcowe długości – płytki ceramiczne (pojedyncze)

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent	Numer fabryczny	Zakres pomiarowy przyrządu	Uwagi
1	Płytki wzorcowa ceramiczna, klasa 0	SELECT	305059	1,0 mm	Pomiar odchyłki długości środkowej
2	Płytki wzorcowa ceramiczna, klasa 0	SELECT	301361	50,0 mm	
3	Płytki wzorcowa ceramiczna, klasa 0	SELECT	302103	50,0 mm	
4	Płytki wzorcowa ceramiczna, klasa 0	SELECT	300817	100,0 mm	

8. Poziomnica cyfrowa (inklinometr)

lp.	Nazwa przyrządu, typ, klasa dokładności	Producent (marka)	Numer fabryczny lub nadany	Zakres pomiarowy przyrządu	Nr identyfikacyjny w WT-LD / Uwagi
1	Poziomnica cyfrowa z funkcją kątomierza, o długości 50 mm, model: JY-180BB (TWO KEYS,C), rozdzielczość: 0,1°	BevelBox	Nadany: ZE-0532	(2 x 180)°	WT-LD/T1.1/50-I-1672 / Wzorcowanie dla dwóch kierunków pochylenia (L i P): (0; 15; 30; 45; 60; 75; 90)° x2

Olsztyn, 21 IX 2022 r.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do rezygnacji z wzorcowania części obiektów lub dokonania zamiany obiektów wyszczególnionych w wykazie na inne analogiczne, w szczególności w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń losowych takich jak uszkodzenie/awaria lub kradzież urządzenia/przyrządu, a także w przypadku zaistnienia omyłki pisarskiej lub błędu ewidencyjnego. Rozliczenie usługi nastąpi na podstawie rzeczywiście wykonanych ilości, tj. będzie uwzględniać liczbę obiektów poddanych wzorcowaniu i ceny jednostkowe określone przez Wykonawcę w ofercie.

KONIEC