

Wymagania techniczne

Lp.	Wymaganie	Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji
1.	Charakterystyka ogólna	<p>Duktylometr musi umożliwić wykonywane oznaczeń oraz pomiarów lepiszczy asfaltowych zgodnych z wymaganiami następujących norm / standardów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN-EN 13398 • PN-EN 13589 • PN-EN 13703 • ASTM D113 • ASTM D6084 • AASHTO T51
2.	Specyfikacja układu pomiarowego	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 4 stanowiska badawcze - możliwość badania jednocześnie minimum 4 próbek. • Zakres ruchu karetki minimum 1500mm. • Zakres prędkości karetki minimum od 1 do 50mm/min • Wymagany pomiar wydłużenia próbek podczas badania systemem optycznym. • Wymagany tensometryczny czujnik siły o zakresie co najmniej do 500 N do każdego stanowiska badawczego, o rozdzielczości co najmniej 0,01N.
3.	Kontrola temperatury pomiaru	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawiana elektronicznie, co najmniej od -5°C do 95°C, dokładność utrzymywania temperatury minimum 0,2°C. • Wymagane chłodzenie w obiegu zamkniętym, wszystkie niezbędne elementy systemu chłodzenia dołączone do zestawu dołączone do zestawu.
4.	Sterowanie, generowanie i analiza wyników pomiarów	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą dostarczonego komputera wyposażonego w dołączone oprogramowanie. • Możliwość sterowania pomiarem i analizy wyników z uwzględnieniem wykresów przemieszczeń, sił i temperatury pomiaru. • Możliwość zmiany próbkowania danych z częstotliwością co najmniej 10Hz. • Możliwość obliczeń energii kohezji od punktu startowego przesuwu karetki.
7.	Zasilanie	230V, 50Hz

Wypożyczenie dodatkowe

Lp.	Wypożyczenie	Opis minimalnych wymagań dotyczących wypożyczenia
1.	Urządzenia pomocnicze	Urządzenia niezbędne do spełnienia wymagań technicznych przez proponowany zestaw, m.in. urządzenie termistujące do układu chłodzenia.
2.	Instalacja i przygotowanie stanowiska	Zapewnienie odpowiedniego stelażu z kółkami/szynami, umożliwiającego umieszczenie na nim duktylometru oraz jego wysuwanie spod blatu roboczego.
3.	Wypożyczenie potrzebne do przeprowadzenia normowych pomiarów lepizczy	<ul style="list-style-type: none"> • Forma do duktylometru zgodna z EN 13398 – 4 sztuki • Forma do duktylometru zgodna z EN 13589 – 4 sztuki • Płytką do formy do duktylometru – 8 sztuk
4.	Oprogramowanie umożliwiające obsługę pomiarów oraz generowanie i analizę wyników	Oprogramowanie sterujące w języku polskim umożliwiające pełną kontrolę wszystkich funkcji urządzenia, pozwalające na zapisywanie badań w bazie danych i raportowanie, eksport danych do arkusza kalkulacyjnego.
5.	Zestaw komputerowy wraz z akcesoriami	Komputer powinien umożliwić obsługę aparatu oraz dostarczonego oprogramowania i zawierać niezbędne akcesoria (monitor, klawiatura, mysz).

Usługi powiązane

Lp.	Zakres	Wymagania
1.	Wniesienie, montaż i uruchomienie zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawienie i wdrożenie aplikacji do przeprowadzenia pomiarów zgodnie ze wskazanymi normami • Sprawdzenie poprawności działania aparatu na zgodność z powyższymi wymaganiami
2.	Przeszkolenie personelu pracowni	Przeszkolenie personelu pracowni w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • obsługi aparatu • przeglądów/konserwacji zgodnie z instrukcją obsługi • diagnozy usterek i napraw
3.	Serwis oraz konserwacja aparatu	Okresowy serwis urządzenia, w zakresie m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzenie poprawności działania aparatu • Czyszczenie i wymiana części zużywalnych • Weryfikacja sprawności i zgodności paramentów urządzenia
4.	Gwarancja producenta	Gwarancja minimum 24 miesiące od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego Dostawy
5.	Dostarczenie wymaganej dokumentacji	<ul style="list-style-type: none"> • Wymaganego certyfikatu CE z tłumaczeniem na język polski • Karty gwarancyjnej wraz z warunkami gwarancji. • Kompletną instrukcję obsługi aparatu z tłumaczeniem na język polski w wersji papierowej i/lub elektronicznej • Innej niezbędnej dokumentacja technicznej