

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1

Układ do pobierania asfaltu z ekstraktora ultradźwiękowego Infratest

Wymagane parametry aparatury:

- Przystawka do ekstraktora automatycznego ultradźwiękowego mocowana do komory ekstraktora, służy do napełniania komory roztworem pozostającym po badaniu gęstości w piknometrach
- Pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej i wymiennej siatki o oczku 0,063 mm stosowany łącznie z przystawką do pracy przy otwartych drzwiach komory przemysławania
- Pojemnik do mycia drobnych elementów w komorze przemysławania
- Lejek z szybkozłączką do napełniania wirówki ekstraktora ultradźwiękowego
- Gwarancja: min. 12 miesięcy
- Urządzenie fabrycznie nowe
- Osprzęt musi być kompatybilny z posiadanym w Politechnice ekstraktoem ultradźwiękowym INFRATEST 20-1100

CZĘŚĆ 2

Wiertnica do pobierania próbek z nawierzchni z osprzętem (wiertnica elektryczna, stół umożliwiający odwierty w laboratorium, zestaw koronek, szczypce do wyciągania próbek, narzędzia niezbędne w procesie wiercenia)

Wymagane parametry aparatury:

- elektryczna wiertnica moc min. 1800W z system regulacji pracy prędkości wiertnicy, z wysokowydajnym sprzęgłem przeciążeniowym, ochrona przed wilgocią, zabezpieczenie termiczne, wyłącznik różnicowo prądowy, cichy silnik, cięcie na mokro
- montaż wiertła 1 1/4" o średnicy 40 – 250 mm,
- możliwość podpięcia wody z hydronetki jak również z sieci za pomocą szybkozłączki,
- stolik laboratoryjny zabezpieczony powłoką antykorozyjną umożliwiający wykonanie odwiertów fi 100 oraz fi 150 z próbek przygotowanych w laboratorium:
 - o fi 100 z bloków prostopadłościennych wymiarów 450x150x wysokość od 140 do 180mm, lub z próbek walcowych fi 150 o wysokości 80 do 200mm;
 - o fi 150 z płyt wymiarów 305x305, 300x400 oraz 500x400 wysokości od 40 do 180mm;

- system podtrzymywania próbek podczas wykonywania odwiertów (dopasowany do wymienionych wymiarów próbek),
- mocowanie płyt na stole powinno uwzględniać bezpieczne wywiercenie max możliwej do uzyskania ilości rdzeni z jednej płyty,
- system umożliwiający indywidualne wypoziomowanie stolika oraz wiertnicy,
- wiertła o średnicy wewnętrznej fi 100 i 150 do mieszanek mineralno-asfaltowych,
- zestaw narzędzi niezbędnych do obsługi wiertnicy (klucze do przykręcania koronek, regulacji wypoziomowania zestawu, szczypce do wyciągania odwierconych próbek z nawierzchni jak i z odwiertów w laboratorium),
- Dokumentacja w języku polskim,
- Gwarancja: 24 miesiące, w okresie udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się zapewnić bezpłatne wsparcie techniczne polegające na:
 - o Skutecznym rozwiązaniu zgłoszeń, w tym incydentów i problemów zgłaszanych przez Zamawiającego;
 - o świadczeniu merytorycznych konsultacji Zamawiającemu, w szczególności odpowiadania na zapytania Zamawiającego, w zakresie funkcjonowania i obsługi sprzętu i jego poszczególnych elementów;
 - o innych koniecznych działaniach zapewniających prawidłowe - tzn. nieograniczone czasowo i funkcjonalnie działanie sprzętu,

Wszelkie świadczenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach gwarancji będą wykonywane przez wykwalifikowany i posiadający wystarczającą wiedzę personel. Dopuszczalny czas reakcji po zgłoszeniu awarii max 72h (3 dni robocze), max czas naprawy 21 dni.

- Urządzenie fabrycznie nowe

Dodatkowo urządzenie może posiadać:

Silnik elektryczny o większej mocy, minimum 2000W

dodatkową funkcjonalność umożliwiającą wykonanie odwiertów pod skosem

system stabilizująca wiertnicę (płytę montażową) do odwiertów bez stolika, bez konieczności kotwienia wiertnicy,

CZĘŚĆ 3

Aparat do pomiaru odblaskowości nawierzchni drogowych

Wymagane parametry aparatury:

- Fabrycznie nowe, przenośne urządzenie pomiarowe, spełniające normy EN 1436 (RL i Qd), ASTM E-1710 (RL), ASTM E-2177 (RL na mokro), ASTM E-2302 (Qd), lub równoważne,
- pomiar dwóch niezależnych parametrów oznakowania poziomego drogi: widzialność w nocy (RL) i widzialność w dzień (Qd) oraz dodatkowo temperatury i wilgotności względnej otoczenia,
- pole pomiarowe: minimum 50mm x minimum 185mm,

- zakres pomiarowy:
RL (mcd·m-2·lx-1) 0-2000 mcd/lx/m2
Qd (mcd·m-2·lx-1) 0-318 mcd/lx/m2
- zakres badanych powierzchni strukturalnych do wysokości 5 mm,
- powtarzalność wyników pomiarów nie gorsza niż: $\pm 2 \%$,
- dokładność pomiarów nie gorsza niż: $\pm 5 \%$,
- czas wykonania pomiaru RL i Qd bez zdjęcia: maksimum 3 s,
- czas pomiaru 1 parametru bez zdjęcia: maksimum 1 s,
- dane zapisywane w pamięci wewnętrznej na płycie głównej urządzenia (tzn. pamięć wewnętrzna jest zintegrowana z urządzeniem; użytkownik nie może jej wyjąć bez jej demontażu); Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym urządzenie pomiarowe wykorzystuje pamięć masową, np. kartę pamięci,
- transfer danych: USB,
- urządzenie obsługiwane za pomocą kolorowego ekranu dotykowego z menu w języku polskim lub za pomocą przycisków umieszczonych obok kolorowego wyświetlacza ekranu, z menu w języku polskim,
- temperatura pracy minimum: $0^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$,
- wzorzec certyfikowany wzorzec kalibracyjny do retroreflektometru,
- waga urządzenia nie więcej niż 8 kg,
- składana rączka (teleskopowy uchwyt),
- zasilanie: wbudowany akumulator o parametrach nie gorszych niż 12 V / 2,1 Ah NiMH (czas ładowania: ok. 1 godz. 30 min) minimum 2 baterie,
- Walizka transportowa na kółkach,
- 1 dniowe szkolenie (8 godzin) dla personelu (9 osób) przewidzianego do obsługi wymienionego sprzętu, które będzie obejmowało cały proces badawczy wraz z interpretacją wyników, kalibracją urządzenia i niezbędną obsługą potwierdzone świadectwem ukończenia szkolenia, w terminie realizacji zamówienia, wykonywane przez osobę/osoby posiadające odpowiednie certyfikaty,
- W ciągu 2 miesięcy przed upływem okresu gwarancyjnego Wykonawca przeprowadzi pełny przegląd techniczny z oceną stanu technicznego maszyny oraz wykona bieżącą niezbędną konserwację wraz ze wskazaniem części eksploatacyjnych niezbędnych do wymiany,
- Dokumentacja w języku polskim,
- Gwarancja: 24 miesiące, w okresie udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się zapewnić bezpłatne wsparcie techniczne polegające na:
 - o Skutecznym rozwiązaniu zgłoszeń, w tym incydentów i problemów zgłaszanych przez Zamawiającego;

- o świadczeniu merytorycznych konsultacji Zamawiającemu, w szczególności odpowiadania na zapytania Zamawiającego, w zakresie funkcjonowania i obsługi sprzętu i jego poszczególnych elementów;
- o innych koniecznych działaniach zapewniających prawidłowe - tzn. nieograniczone czasowo i funkcjonalnie działanie sprzętu,

Wszelkie świadczenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach gwarancji będą wykonywane przez wykwalifikowany i posiadający wystarczającą wiedzę personel. Dopuszczalny czas reakcji po zgłoszeniu awarii max 72h (3 dni robocze), max czas naprawy 21 dni,

- Urządzenie fabrycznie nowe,
- Urządzenie nie może stanowić rozwiązania prototypowego,