**Załącznik nr 1.1 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 1 - Grubościomierz ultradźwiękowy, głowica**

1. **Grubościomierz ultradźwiękowy z głowicą (zestaw) - 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Dokładność pomiaru 0,01 mm |   |
| Grubościomierz z głowicą pomiarową 7,5 MHz  |   |
| średnica końcówki głowicy pomiarowej max 8 mm |   |
| zakres pomiaru od 1 mm do minimum 20 mm |   |
| wyposażony w kolorowy wyświetlacz o wymiarach min 40x50 mm |   |
| jednoczesne podanie grubości farby i grubości materiału |   |
| pomiar echo-echo przy blachach wielowarstwowych |   |
| system kalibracji zera dwupunktowy |   |
| zdolność pracy z głowicami podwójnymi |   |
| automatyczne rozpoznawanie głowic podwójnych |   |
| komunikacja z PC poprzez USB |   |
| możliwość tworzenia tabel pomiarowych |   |
| pamięć wewnętrzna minimum 450 000 pomiarów |   |
| temperatura pracy w minimalnym zakresie od -10°C do +50°C |   |
| odporność na uszkodzenia mechaniczne (wstrząsy i uderzenia) i wpływ środowiska zewnętrznego (deszcz śnieg) |   |
| co najmniej stopień odporności IP67 |   |
| grubościomierz wyposażony w zobrazowanie A-skan |   |
| wynik pomiaru przedstawiony w sposób ciągły (B skan) |   |
| podświetlany wyświetlacz podczas pomiaru |   |
| zgodność z normą PN-EN 15317 lub normą równoważną | …………………………………………….należy wskazać normę |
| maksymalna waga grubościomierza nieprzekraczająca 500g |   |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |
| instrukcja w języku polskim |   |
| dostępny serwis na terenie Polski |   |
| futerał ochronny |   |
| komplet akumulatorków z ładowarką |   |

1. **Głowica pomiarowa (7,5 MHz) – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| głowica pomiarowa 7,5 MHz |   |
| średnica końcówki głowicy pomiarowej max 8 mm |  |
| Głowica kompatybilna z grubościomierzem z poz. 1 |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.2 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 2 – Głowice pomiarowe**

**1. Głowica pomiarowa (Typ głowicy D7906-SM) – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Głowica kompatybilna z grubościomierzem będącym na wyposażeniu TDT: Panametrics MG2-DL |   |
| Typ głowicy D7906-SM |  |
| Możliwość pomiaru przez farbę |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |

**2. Głowice pomiarowe (Typ głowicy D7908) – 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Głowica kompatybilna z grubościomierzem będącym na wyposażeniu TDT: OLYMPUS MG2-DL |   |
| Typ głowicy D7908 |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.3 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 3 – Głowica pomiarowa (Typ głowicy) M70**

1. **Głowica pomiarowa (Typ głowicy) M70 – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ**  |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Głowica kompatybilna z grubościomierzem będącym na wyposażeniu TDT: METRISON Sono M610 |   |
| Typ głowicy M70 |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.4 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 4 - Detektory**

1. **Detektor (gazy wybuchowe) - 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Kalibracja na gazy palne: Wodór, Metan (CNG) Propan Butan (LPG), Wodór |   |
| Urządzenie przenośne |   |
| Zakresy pomiarowe: gazy palne/wybuchowe/ od 0 do 100% DGW ,  |  |
| Alarm: świetlny, dźwiękowy, wibracyjny |  |
| Zakres temperatur pracy: -20OC do 50OC |  |
| Giętka sonda pomiarowa o długości ok. 30-35 cm |  |
| Czas pracy 12 godzin  |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Świadectwo kalibracji wystawione przez producenta |  |
| Regulacja czułości/zakresu pomiarowego |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |

1. **Detektor (gazy wybuchowe, tlen) - 8 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Kalibracja na gazy palne: Wodór, Metan (CNG) Propan Butan (LPG), azot – katalityczny dyfuzyjny, Tlen - elektrochemiczny |   |
| Urządzenie przenośne |   |
| Zakresy pomiarowe: gazy palne/wybuchowe/ od 0 do 100% DGW co 1%, Tlen od 0 do 30% objętości co 0,1% |  |
| Alarm: wibracyjny, świetlny, dźwiękowy  |  |
| Zakres temperatur pracy: -20OC do 50OC |  |
| Pompka zasysająca zintegrowana – demontaż za pomocą narzędzi |  |
| Czas pracy 12 godzin z pompką |  |
| Certyfikat dopuszczający do pracy w strefach zagrożonych wybuchem  |  |
| Odporność obudowy IP66/67 |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| ładowarka |  |
| Deklaracja zgodności CE |  |
| Świadectwo kalibracji wystawione przez producenta |  |
| Wężyk z filtrem zewnętrznym (długość minimalna 20 cm, maksymalna 30 cm) |  |
| Pokrowiec z paskiem na ramię |  |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.5 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 5 – Wzorce grubości, suwmiarki, przymiary i inne**

1. **Wzorzec grubości (stalowy) - 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Wzorzec stalowy |   |
| Wykonany ze stali węglowej,wzorzec przeznaczony jest do wyskalowania podstawy czasu fal podłużnych w grubościomierzu ultradźwiękowym w celu badania grubości materiałów wg. PN EN ISO 16809 lub normy równoważnej |  …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| wzorzec schodkowy o grubościach schodków: 2;3;4;5;6;7;8;9;10mm |   |
| wymiary schodków 25x25mm ± 2mm |   |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy. |   |
| Metalowe opakowanie wielokrotnego użytku. |   |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Wzorzec grubości (aluminiowy) - 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Wzorzec aluminiowy |   |
| wzorzec przeznaczony jest do wyskalowania podstawy czasu fal podłużnych w grubościomierzu ultradźwiękowym w celu badania grubości materiałów wg. PN EN ISO 16809 lub normy równoważnej |  …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| Wykonanie z aluminium grupa 22, atest z jakiego materiału został wykonany  |  |
| wzorzec schodkowy o grubościach schodków: 2;3;4;5;6;7;8;9;10mm |   |
| wymiary schodków 25x25mm ± 2mm |   |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min 12 miesięcy od daty dostawy. |   |
| Metalowe opakowanie wielokrotnego użytku. |   |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Suwmiarki do lin - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Suwmiarka noniuszowa |   |
| szczęki z nakładkami o wymiarach od 30x30mm do 32x32mm |   |
| dokładność pomiaru 0,02mm lub 0,05mm |   |
| zakres pomiarowy 0 ÷ 150mm |   |
| Opakowanie PCV lub pokrowiec |  |
| Wykonana ze stali nierdzewnej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy. |   |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |   |

1. **Suwmiarka – 7 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Odczyt cyfrowy,  |   |
| Zakres pomiarowy od 0 do 150 mm |   |
| dokładność pomiaru 0,01 mm |   |
| Wykonana ze stali nierdzewnej |   |
| Posiada blokowany suwak |  |
| Opakowanie PCV lub pokrowiec |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy. |   |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |   |

1. **Przymiar wstęgowy 3m – 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Przymiar wstęgowy w kapslu |  |
| stalowy |  |
| lakierowany |   |
| wyposażony w blokadę, która umożliwia zablokowanie taśmy w każdym momencie |   |
| zachowanie dokładności zgodnie z normami Unii Europejskiej |   |
| długość przymiaru 3m |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy. |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Przymiar wstęgowy 5 m - 8 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Przymiar wstęgowy w kapslu |  |
| stalowy |  |
| lakierowany |   |
| wyposażony w blokadę, która umożliwia zablokowanie taśmy w każdym momencie |   |
| zachowanie dokładności zgodnie z normami Unii Europejskiej |   |
| długość przymiaru 5m |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy. |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Przymiar wstęgowy 10 m - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Przymiar wstęgowy w kapslu |  |
| stalowy |  |
| lakierowany |   |
| wyposażony w blokadę, która umożliwia zablokowanie taśmy w każdym momencie |   |
| zachowanie dokładności zgodnie z normami Unii Europejskiej  |   |
| długość przymiaru 10m |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy. |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Dalmierz laserowy (do 50 m) - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zasięg do 50 m |  |
| dopuszczalna dokładność pomiaru do: ±1 mm |  |
| pomiar powierzchni, objętości, ochrona przed deszczem i kurzem |  |
| kl. odporności min. IP54 |   |
| samowyzwalacz (Timer) |   |
| podświetlenie ekranu |  |
| wielofunkcyjna stopka |  |
| oprogramowanie pod Windows |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Zasilanie akumulatorowe lub bateryjne |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Dalmierz laserowy (do 200 m) - 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zasięg do 200 m |  |
| dopuszczalna dokładność pomiaru do: ±1 mm |  |
| pomiar powierzchni, objętości, ochrona przed deszczem i kurzem |  |
| kl. odporności min. IP54 |   |
| samowyzwalacz (Timer) |   |
| podświetlenie ekranu |  |
| wielofunkcyjna stopka |  |
| oprogramowanie pod Windows |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Zasilanie akumulatorowe lub bateryjne |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Endoskop z kamerą – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Endoskop wyposażony w sondę o średnicy 9 mm |  |
| przewód półelastyczny, długość przewodu sondy 0,9 – 1,2 m |  |
| temperatura robocza od -5 o C do + 40 o C |  |
| kolorowy wyświetlacz, przekątna ekranu 3,5” +/- 0,3” |   |
| oświetlenie led |  |
| możliwość robienia zdjęć |   |
| obudowa kamery odporna na warunki atmosferyczne |  |
| klasa ochrony min IP67 |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| zasilanie akumulatorowe lub bateryjne w komplecie |  |

1. **Macka cyfrowa do pomiaru grubości rur – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Macka służąca do pomiaru zewnętrznego grubości |  |
| Zakres pomiaru od 0 do 50 mm |  |
| Rozdzielczość min. 0,02  |  |
| Minimalna głębokość pomiaru 0 – 150 mm |   |
| Klasa ochrony min IP67 |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących).  |  |

1. **Linijka do łańcucha - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Możliwość pomiaru stanu łańcucha w wózku widłowym |  |
| możliwość pomiaru łańcuchów: 3/8”; 5/8”; 1/2”; 3/4"; 11/4”; 11/2”; 13/4”; 1”; 2”; 3” |  |
| wyniki pomiaru w procentach i za pomocą wskaźnika zużycia |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| instrukcja użytkowania w języku polskim |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy. |  |
| Opakowanie transportowe wielokrotnego użytku. |  |

1. **Luksomierz – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Przeznaczenie: do pomiaru natężenia oświetlenia na powierzchniach obserwowanych |  |
| Głowica pomiarowa zewnętrzna połączona przewodem z miernikiem |  |
| Zakres od 0 do min. 50 000 lx |  |
| Rozdzielczość minimum 1 lx |   |
| Powinien posiadać cyfrowy odczyt mierzonej wartości |  |
| Pomiar powinien być dokonywany w lx lub klx |  |
| Powinien posiadać zasilanie bateryjne |  |
| Spełnia wymagania normy PN-EN ISO 3059-2013-06 lub normy równoważnej | …………………………należy wskazać normę |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Dostarczony powinien być w walizce lub w etui |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Anemometr - 5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy do 30m/s |  |
| Dokładność pomiaru 3% |  |
| Wirnik skrzydełkowy  |  |
| Wskazania wartości maksymalnej i średniej |  |
| Próbkowanie 1/s |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Funkcja automatycznego włączania |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Termohigrometr – szt. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy do 30m/s |  |
| Dokładność pomiaru 3% |  |
| Wirnik skrzydełkowy  |  |
| Wskazania wartości maksymalnej i średniej |  |
| Próbkowanie 1/s |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Funkcja automatycznego włączania |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Poziomica – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Poziomica elektroniczna o długości 60 cm |  |
| Poziomica z wbudowanym modułem laserowym  |  |
| Wyświetlanie punktu na odległość 30m |  |
| Zakres pomiarowy 0° ÷ 360° |  |
| Wyposażona w magnesy do pracy z elementami metalowymi |  |
| Podświetlany ekran z funkcją automatycznego obrotu przy pracy z instrumentem do góry nogami |  |
| Wyposażona w funkcję HOLD do blokowania odczytu na wyświetlaczu |  |
| Dokładność 0,01° przy 0°/90° oraz 0,1° w zakresie 1° - 89° |  |
| Funkcja kalibracji |  |
| Wyświetlanie wyników w stopniach i procentach |  |
| Wskaźnik niskiego poziomu baterii |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |

1. **Wzorzec twardości - 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Wzorce twardości Vickersa obciążenie HV10 z certyfikatem wg EN-ISO 6507-3 lub normy równoważnej dla następujących wartości HV10* 150 ± 25 szt. 1
* 400 ± 25 szt. 1
* 600 ± 25 szt. 1
 | …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| Minimalne wymiary wzorca ø60mm, wysokość h=15mm |  |
| Producent wzorca musi posiadać akredytację na zgodność z ISO 17034 lub normą równoważną | **…………………….**Należy wskazać normę |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.6 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 6 – Manometry**

1. **Manometr (-1 ÷10) bar - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (-1÷10) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (-1 ÷2) bar - 5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (-1÷2) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (-1 ÷ 0,6) bar - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (-1÷ 0,6) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (-1 ÷ 6) bar - 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (-1÷6) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (0 ÷ 6) bar - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (0÷6) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (0 ÷ 50) bar - 9 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (0÷50) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Manometr (0 ÷ 600) bar – 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy: (0 ÷ 600) bar  |  |
| Manometr cyfrowy |  |
| oprawa ze stali nierdzewnej |   |
| Średnica obudowy 80 mm |  |
| Gumowa obudowa ochronna |  |
| Zasilanie bateryjne |   |
| Wyświetlacz LCD  |  |
| Stopień ochrony IP 65 |  |
| Temperatura medium: -30….+100°C |  |
| Wyposażone w gwinty M20x1,5 |  |
| Złącze redukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej |  |
| Manometry w dodatkowej osłonie gumowej |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

Miejsce dostawy: Transportowy Dozór Techniczny ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.7 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 7 – Cewka, mierniki natężenia światła UV, lampa UV**

1. **Cewka - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Średnica wewnętrzna min.250 mm |  |
| Napięcie zasilające 230V AC |  |
| Przystosowana do badań magnetyczno-proszkowych MT wg normy PN-EN ISO 9934-1 lub normy równoważnej |  ………………Należy wskazać normę |
| Waga do 10 kg |  |
| Wyłącznik/włącznik nożny |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

1. **Miernik natężenia światła UV – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Pomiar promieniowania UV-A 9 (długość fali 365nm) |  |
| Zakres pomiarowy od 200 do minimum 6000 µW/cm² |  |
| Miernik z wyświetlaczem LCD |  |
| Czujnik zewnętrzny połączony za pomocą przewodów z miernikiem |   |
| Zasilanie bateryjne z automatycznym wyłącznikiem |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub przez GUM |  |

1. **Lampa UV – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Lampa zgodna z pkt.5 normy PN EN ISO 9934-3:2015-11 lub normą równoważną | **…………………………….**Należy wskazać normę |
| Źródło światła LED lub żarówka ksenonowa |  |
| Zasilanie 230V 50/60Hz |  |
| Uchwyt pistoletowy |  |
| Waga lampy bez kabla zasilającego maksymalnie 2kg |  |
| Kąt stożka promieniowania minimum 20º |  |
| Ochrona co najmniej IP53 |  |
| Walizka transportowa |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od dostawy |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |

Miejsce dostawy: Laboratorium TDT w Krakowie ul. Pocieszka 5, 31-408 Kraków.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.8 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 8 – Negatoskop przemysłowy LED**

1. **Negatoskop przemysłowy LED - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| negatoskop do przemysłowych błon radiograficznych |  |
| zgodny z EN 25580 |  |
| dedykowany do przeglądania błon o wymiarach 10x48cm |   |
| luminancja 300,000 Cd/m2 |  |
| oświetlenie LED |  |
| żywotność LED - 40 000 godzin |  |
| sterowanie ręczne i nożne |  |
| płynna regulacja redukcji luminancji |  |
| filtr wlotowy powietrza chłodzącego |  |
| zasilanie 230V/50Hz |  |
| Wyłącznik/włącznik nożny |  |
| odłączany kabel zasilający |  |
| odłączany pedał sterowania nożnego |  |
| maska do błon 10x48cmmaska do błon 10x40cmmaska do błon 10x24cm |  |
| certyfikat zgodności z normą EN 25580 lub normą równoważną | ……………………..należy wskazać normę |
| wyniki pomiarów luminancji zgodnie z normą EN 25580 lub normą równoważną | ……………………..należy wskazać normę |
| dostawa od jednego producenta |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od dostawy |  |
| Świadectwo wzorcowania wystawione przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum Akredytacji lub innej organizacji akredytującej, zrzeszonej w European Accreditation dla laboratoriów pomiarowych (wzorcujących). |  |

Miejsce dostawy: Laboratorium TDT w Krakowie ul. Pocieszka 5, 31-408 Kraków.

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.9 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 9 – Defektograf – zestaw do badania lin metodą magnetyczną MRT**

1. **Defektograf służący do badania metodą magnetyczną MRT lin stalowych wyciągów narciarskich i kolei linowych - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Defektograf służący do badania metodą magnetyczną MRT lin stalowych wyciągów narciarskich i kolei linowych wg normy PN-EN 12927:2019-07 lub normy równoważnej. |   …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| W skład zestawu wchodzą: |  |
| - defektograf z możliwością cyfrowego zobrazowania zapisu z badania, także w czasie rzeczywistym bezpośrednio lub za pomocą komputera. Defektograf powinien posiadać obudowę lub znajdować się w pojemniku/skrzyni pozwalającym na jego bezpieczne przenoszenie, a także użycie w warunkach terenowych |   |
| - komputer przenośny służący do zobrazowania, rejestracji oraz przeglądania zapisu badań wraz z oprogramowaniem, mogący pracować w warunkach terenowych badań |   |
| - głowice umożliwiające badanie lin stalowych w zakresie średnic od 6mm do 50mm, o zdolności indukcji magnetycznej zgodnej z zał. B normy PN-EN 12927:2019-07 lub normy równoważnej. Głowice wyposażone w możliwość pomiaru drogi liny podczas badania (enkoder lub urządzenie równoważne – pozwalające na określenie położenia nieciągłości na linie względem głowicy) oraz elementy, zespół centrujący pozwalający na przesuwanie się liny bez jej uszkadzania |  …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| - przewody zasilające oraz łączące zestaw |   |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Zestaw pomiarowy powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12927:2019-07 lub normy równoważnej | …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| czułość aparatury zgodna z pkt. 14.3.5.2 normy PN-EN 12927:2019-07 lub normy równoważnej | …………………………………………………………..*należy wskazać normę* |
| Dodatkowo zestaw powinien zawierać: |   |
| - zasilanie sieciowe 230V oraz bateryjne pozwalające na badanie co najmniej 3h |   |
| - wykresy kalibracyjne pozwalające na określenie ubytku przekroju metalicznego na podstawie sygnału badania |   |
| - instrukcję obsługi w języku polskim |   |
| - co najmniej 2 komplety wymiennych zespołów/elementów centrująco ślizgowych |   |
| Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi oraz użytkowania dostarczonego urządzenia, obejmujące min.: ustawienia, badanie i ocenę wyników. Wykonawca zapewni materiały szkoleniowe do przeprowadzanego przedmiotowego szkolenia w  siedzibie Laboratorium TDT w Krakowie. Czas trwania szkolenia min. 2 godz. (1 godz. tj. 45 min) |  |
| Gwarancja min. -12 miesięcy od daty dostawy |   |

Miejsce dostawy: Laboratorium TDT w Krakowie ul. Pocieszka 5, 31-408 Kraków

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy

**Załącznik nr 1.10 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 10 – Chropowatościomierz**

1. **Chropowatościomierz - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Przenośny, uniwersalny przyrząd do pomiaru chropowatości powierzchni |   |
| Kolorowy wyświetlacz LCD |  |
| Rozdzielczość co najmniej 0,001 µm |  |
| Zakres pomiaru w osi X co najmniej 15 mm |  |
| Szybkość pomiaru do 1 mm/s |  |
| Zakres pomiaru Ra co najmniej: 0,05-10 um |  |
| Zakres pomiaru Rz co najmniej: 0,02-100 um |  |
| Pomiar parametrów Ra, Rz |  |
| Przyłącze USB |  |
| Przedłużacz do zdalnej obsługi |  |
| Dostępność w polskiej wersji językowej |  |
| Automatyczne podnoszenie i opuszczanie ramienia sondy |  |
| Natychmiastowa ocena i wyświetlanie danych |  |
| Wewnętrzne przechowywanie danych/zasilanie bateryjne |  |
| Bezpośrednie wysyłanie danych do laptopa/komputera PC |  |
| Spełnia wszystkie aktualne normy dotyczące pomiaru powierzchni |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min. 12 miesięcy od daty dostawy |  |

Miejsce dostawy: Laboratorium TDT w Krakowie ul. Pocieszka 5, 31-408 Kraków

*Imię i nazwisko osoby podpisującej/osób podpisujących……………………………………………………………………….*

UWAGA:

1. Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie .pdf
2. kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy