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

**Część 1 - Grubościomierz ultradźwiękowy, głowica**

1. **Grubościomierz ultradźwiękowy z głowicą (zestaw) - 2 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 |   |

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**

**Część 2 - Grubościomierz ultradźwiękowy, głowica**

1. **Grubościomierz ultradźwiękowy z głowicą (zestaw) - 5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Metoda pomiaru: ultradźwiękowaZakres prędkości fali ultradźwiękowej w badanym materiale: minimum 1 000 – 9 999 m/s. |  |
| Możliwość pomiaru grubości materiału z pominięciem warstwy lakieru |  |
| Zakres pomiarowy: od 1 do 199,9 mm lub większyZakres pomiarowy z pominięciem warstwy lakieru: od 2,5 do 199,9 mm lub większy  |  |
| Pomiar w pełnym zakresie pracy grubościomierza przy wykorzystaniu tylko jednej głowicy  |  |
| Grubościomierz wyposażony w głowicę pomiarową 5 MHz |  |
| Automatyczna kompensacja głowicy ultradźwiękowej w funkcji temperatury oraz zużywania się części roboczej  |  |
| Dokładność pomiaru: dopuszczalny błąd pomiaru maksymalnie ± 1% ± 0,1 mm |   |
| Możliwość pomiaru grubości takich materiałów jak:polietylen, polistyren, szkło organiczne, cyna, srebro ,cynk, mosiądz, miedź, nikiel, stal, tytan, chrom, aluminium |  |
| Wyświetlacz ciekłokrystaliczny minimum 7’ z możliwością podświetlania; wyświetlanie wyników pomiarów, funkcji pomocniczych oraz do komunikacji z użytkownikiem |  |
| Konstrukcja przyrządu przystosowana do pracy w terenie:- zakres temperatur pracy minimum od -10˚C do +50˚C - zasilanie z akumulatorów typu AA - wyposażony w walizkę transportową i futerał do pracy  terenowej |   |
| Kalibracja standardowa producenta (reset); możliwość kalibracji jednopunktowej i dwupunktowej wykonywanej przez użytkownika |  |
| Możliwość zaprogramowania nastaw prędkości fali ultradźwiękowej dla minimum 13 typów materiałów  |   |
| Pamięć wewnętrzna: do minimum 1999 pomiarów, możliwy podział na pliki danych, możliwość oznaczenia wyników datą  |  |
| Transfer danych do komputera przez interfejs szeregowy RS232 lub konwerter RS232 – USB |   |
| Maksymalna waga grubościomierza z akumulatorami - 400g  |   |
| Certyfikat zgodności CE  |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy  |   |
| Instrukcja obsługi w języku polskim  |   |
| Dostępny serwis na terenie Polski  |   |
| Wyposażony w komplet akumulatorków z ładowarką |   |

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**

**Część 3 - Grubościomierz ultradźwiękowy, głowica**

1. **Grubościomierz ultradźwiękowy z głowicą (zestaw) - 1 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 pomiarowy ; 0,40 mm do 650 mm w stali, przy normalnej pracy, w zależności od głowicy pomiarowej, materiału i jakości powierzchni |   |
| Wyświetlacz kolorowy LCD – obszar aktywny szer. x wys.: min 800x480 pikseli |   |
| Rozdzielczość wyświetlacza cyfrowego: 0,01 mm lub 0,1 mm, do wyboru w całym zakresie pomiarowym |   |
| Zakres prędkości dźwięku: 250 do 16000 m/s |   |
| Kalibracja 1-punktowa, 2 punktowa /automatyczne lub ręczne zerowanie |   |
| Tryby wyświetlania pomiarów: grubość z kompensacją temperatury, grubość i duży skan A, skan B, odczyt min / max , różnicowy (Differential) |  |
| Głowica – pomiarowa wraz z kablem w zakresie minimum 1mm do 100 mm w stali |   |
| komunikacja z PC poprzez USB |   |
| 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 |   |
| Wskaźnik naładowania akumulatora wskazujący pozostały czas pracy na wyświetlaczu |   |
| oprogramowanie do współpracy z w/w grubościomierzem pozwalające na export ustawień do defektoskopu serii USM36 |  |
| zgodność z normą PN-EN 15317 lub normą równoważną | …………………………………………….należy wskazać normę |
| maksymalna waga grubościomierza nieprzekraczająca 900g z akumulatorem |   |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |   |
| instrukcja w języku polskim |   |
| dostępny autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski |   |
| walizka transportowa |   |
| ładowanie wewnątrz przyrządu |  |
| Min. 8 godzin pracy ciągłej na akumulatorze |  |
| akumulator litowo-jonowy wymienny z ładowarką/ zasilaczem |   |

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 1.4 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 4 – Głowice pomiarowe**

1. **Głowice pomiarowe (Typ głowicy D7908) – 2 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-SM, 5MHz |  |
| 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 1.5 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 5 – Detektory**

1. **Detektor (gazy wybuchowe) - 7 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), |   |
| 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, O2, H2S, CO) - 5 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), H2S, CO, O2 Tlen – elektrochemiczny,  |   |
| Urządzenie przenośne |   |
| Zakresy pomiarowe: gazy palne/wybuchowe/ od 0 do 100% DGW co 1%, Tlen od 0 do 25% objętości co 0,1% |  |
| Alarm: wibracyjny, świetlny, dźwiękowy  |  |
| Zakres temperatur pracy: -20OC do 50OC |  |
| 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 |  |
| Pokrowiec z paskiem na ramię |  |

1. **Detektor (gazy wybuchowe, tlen) - 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), Tlen, opary cieczy palnych -benzyna, olej napędowy |   |
| Pomiar metodą dyfuzyjną |  |
| Urządzenie przenośne |   |
| Zakresy pomiarowe: gazy palne/wybuchowe/ od 0 do 100% DGW co 1%, Tlen od 0 do 25% objętości co 0,1% |  |
| Alarm: wibracyjny, świetlny, dźwiękowy  |  |
| Zakres temperatur pracy: -20OC do 50OC |  |
| 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 |  |
| 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 1.6 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 6 – Wzorce grubości, suwmiarki, przymiary i inne**

1. **Wzorzec grubości (stalowy) - 3 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 |   |
| 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) - 3 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 |   |
| 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 - 3 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 |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| 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 |  |
| 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 – 2 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 - 6 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 20 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 200 m) - 4 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 – 3 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 5,5 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 IP65 |  |
| 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. **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. **Poziomica elektroniczna – 3 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 - 2 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* 300 ± 25 szt. 1
* 500 ± 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

1. **Stoper – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Funkcje* 1/100 sekund
* Międzyczas
* Zegar, data z dniem tygodnia, sygnał godzinowy, alarm z funkcją drzemki
* Smycz
 |  |
| Dane techniczne* Zakres pomiarowy: maksymalny czas: 23 godz., 59 min, 59 s
* Tworzywo sztuczne
* Zasilanie: baterie 1 x LR44 1,5 V (baterie w zestawie)Wymiary (dł.) 65 x (szer.) 21 x (wys.) 79 mm
* Waga 50g
 |  |
| opakowanie PCV lub pokrowiec |  |
| certyfikat zgodności CE |  |
| instrukcja w języku polskim |  |
| 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. **Łata pomiarowa – 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Łata niwelacyjna z podziałem geodezyjnym E |  |
| Długość 5 metrów |  |
| dokładność pomiaru 1 mm |  |
| zakres pomiarowy 0 ÷ 5000mm |  |
| Wykonana z aluminium |  |
| Libella (poziomica): Tak |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| Opakowanie  pokrowiec lub inne |  |
| Gwarancja min.12 miesięcy od daty dostawy |  |

1. **Głębokościomierz suwmiarkowy – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| wykonany ze stali nierdzewnej hartowanej |  |
| odporny na wstrząsy, wodę |  |
| dokładność pomiaru do 0,05 mm |  |
| zakres pomiaru 0 – 300 mm |  |
| 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. **Dynamometr siłomierz elektroniczny – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pracy: 1-20 ton |  |
| Dokładność pomiaru 3% |  |
| Pomiar siły ciągu / podnoszenia |  |
| Pomiar w jednostkach siły: daN, kg, Lbs |  |
| Wyświetlacz: LCD |  |
| Stopień ochrony: IP65 |  |
| Zgodność z dyrektywą UE: 2006/42/CE  |  |
| Wytrzymałość baterii: 250 godzin |  |
| Obudowa: Aluminiowa / Konstrukcja stalowa |  |
| Temperatura pracy: -10°Cdo+50°C |  |
| Funkcja tarowania: Tak |  |
| Automatyczne wyłączenie: Tak |  |
| Tworzywowa walizka transportowa |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Świadectwo kalibracji |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Waga maksymalna – 5,5 kg |  |
| Wymiary maksmalne: (350 x 150 x 60) +/- 5 mm |  |
| Wyposażenie dodatkowe: 1 hak, 1 szekla górna, 1 szekla dolna |  |
| 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. **Dynamometr siłomierz elektroniczny – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |  |
| **Producent** |  |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zasilanie akumulatorowe |  |
| Zakres pomiarowy do 2500 N |  |
| Wyposażony w czujnik zewnętrzny |  |
| Działka elementarna 1 N |  |
| Dokładność pomiaru 0,2 % |  |
| Pomiar siły nacisku |  |
| Pomiar w jednostkach: N, kgf, lbf |  |
| Język menu: polski i/lub angielski |  |
| Pomiar wartości maksymalnej z „zatrzaśnięciem wskazania” |  |
| Częstotliwość pomiaru do 1000/s |  |
| Pamięć do 500 pomiarów |  |
| Wyposażenie: akcesoria do pomiaru siły zamykania drzwi z bezpiecznym uchwytem |  |
| Złącze USB – możliwość sczytania wyników z pamięci urządzenia do komputera |  |
| Walizka transportowa |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Funkcja automatycznego włączania/wyłączenia |  |
| 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. **Szczelinomierz – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |  |
| **Producent** |  |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zakres pomiarowy od 0,5 do 11 mm |  |
| Rozdzielczość 0,1 mm |  |
| Wykonanie ze stali hartowanej  |  |
| Skala naniesiona metodą grawerowania lub laserowo |  |
| 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. **Zestaw do pomiaru ciśnienia w układach hydraulicznych dźwigów osobowych – szt. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Zestaw pomiarowy do pomiaru ciśnienia składający się z :* manometr wskazówkowy o zakresie pomiarowym 0-100 bar
* manometr wskazówkowy o zakresie pomiarowym 0-250 bar
* manometr wskazówkowy o zakresie pomiarowym 0-600 bar
* przewody pomiarowe (z jednej strony pod manometr z drugiej pod złącze pomiarowe ) o długościach 1m i 2 m;
 |  |
| ZŁĄCZKI POMIAROWE :* złączka pomiarowa gwint M8x1 ,
* złączka pomiarowa gwint M10x1,
* złączka pomiarowa gwint M12x1,5,
* złączka pomiarowa gwint M14x1,5,
* złączka pomiarowa gwint BSP 1/4",
* złączka pomiarowa gwint BSP 1/2”,
* złączka pomiarowa gwint BSP 3/8",
* złączka pomiarowa gwint BSP 3/4"
 |  |
| Średnica nominalna manometrów - 80 |  |
| Klasa dokładności 1,0  |  |
| Walizka transportowa |  |
| 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. **Miernik instalacji elektrycznych –1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Pomiar napięcia (True RMS): * zakres do 550 VAC/VDC,
* dokładność 0,8%
* impedancja wejścia 360Ω
* zabezpieczenie przeciążeniowe 660 V rms
 |  |
| Pomiar ciągłości obwodu:* zakres pomiaru (automatyczna zmiana): 20 Ω/200 Ω/2000 Ω
* rozdzielczość: 0.01 Ω/0.1 Ω/1 Ω
* napięcie obwodu otwartego >4 V
 |  |
| Pomiar impedancji pętli zwarcia:* zakres: 10/20/200/2000 Ω
* rozdzielczość: 1mΩ/0.01 Ω/0.1 Ω/1 Ω
 |  |
| Spodziewany prąd zwarciowy uziemienia:* zakres 1000 A/10 kA
* rozdzielczość 1 A/0.1 kA
 |  |
| Pomiar rezystancji izolacji:* napięcia pomiarowe: 100-250-500-1000 V
* dokładność napięcia pomiarowego +10%, -0%
 |  |
| Pomiar rezystancji izolacji |
| Napięcie testowe | Zakres rezystancji izolacji  | Rozdzielczość | Prąd pomiarowy |  |
| 50 V | 20 MΩ/50 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA przy 50 kΩ |  |
| 100 V | 20 MΩ/100 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA przy 100 kΩ |  |
| 250 V | 20 MΩ/200 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ | 1 mA przy 250 kΩ |  |
| 500 V | 20 MΩ/500 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ | 1 mA przy 500 kΩ |  |
| 1000 V | 20 MΩ/200 MΩ/1000 MΩ | 0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ | 1 mA przy 1 MΩ |  |
| Testy wyłączników RCD:w trybie impulsu (czas zadziałania),w trybie rampy (prąd zadziałania),automatyczny (bez wyzwalania-impuls-rampa) |  |
| Pomiar prądu wyzwalania wyłączników RCD |  |
| Pomiar częstotliwości od 30Hz do 999 Hz |  |
| Kontrola kolejności faz |  |
| Pomiar uziemienia |  |
| Szczelność min IP 40 |  |
| Zgodność z normami IEC/EN61010-1, UL61010, ANSI/ISA –s82.02.01 oraz CAN/CSA c22.2 nr 1010 |  |
| Interfejs i oprogramowanie pozwalające na sczytywanie i obróbkę wyników na komputerze |  |
| Walizka lub torba transportowa |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Funkcja automatycznego wyłączania |  |
| 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**

**Część 7 – Manometry**

1. **Manometr (-1 ÷2) bar - 1 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 - 3 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 - 1 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 - 2 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 – 1 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 1.8 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 8 – Cewka, lampa UV**

1. **Cewka - 4 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 |  |

1. **Lampa UV – 4 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 1.9 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

**Część 9 – Defektoskop magnetyczny**

1. **Defektoskop magnetyczny - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| Aparat strumieniowo-jarzmowy zasilany napięciem 230V 50/60Hz |  |
| Zgodny z pkt.4 normy PN EN ISO 9934-3:2015-11 |  |
| Cykl pracy 50/50 % |   |
| Dopuszczalny czas pracy ciągłej minimum 2 minuty |  |
| Rozstaw biegunów w zakresie minimum od 0-200 mm, |  |
| Co najmniej natężenie pola magnetycznego 2 kA/m przy maksymalnym rozstawie |  |
| Dopuszczalna masa urządzenia nie więcej niż 2,7kg |  |
| Przeznaczony do pracy z proszkami suchymi i zawiesinami (w tym wodnymi) |  |
| Regulowany rozstaw ramion. Każde ramie z dwoma przegubami |  |
| Walizka transportowa |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od 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**

**Część 10 – Defektoskop ultradźwiękowy**

1. **Defektoskop ultradźwiękowy 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa i Typ** |   |
| **Producent** |   |
| **Wymagane parametry minimalne** | **Parametry oferowanego urządzenia**(należy podać dokładną wartośćalbo wpisać spełnia / nie spełnia) |
| **Ekran wyświetlacza**Wielkość przekątnejMinimum 7”Rozdzielczość (S x W)Minimum 800 x 480 pikseliZakresNie mniej niż 4 do 14,108 mm dla fali podłużnej |  |
| **Wyświetlacz**PrędkośćRegulowana w zakresie minimum od 250 do 16 000 m/sCzęstotliwość pracy Regulowana w zakresie 15 do 2 000 Hz skok nie większy niż 10 Hz |  |
| **Złącza**Złącza sondy2 x LEMO-1Interfejs USBMinimum złącze USB |   |
| **Nadajnik**Impuls nadawczyDo wyboru szpilkowy lub prostokątnyNapięcie impulsów Nie mniej niż 300 VSzerokość impulsów: Regulowany w zakresie minimum 30 do 500 ns, w odstępach co 10 nsTłumienie 50 Ω, 1000 Ω |  |
| **Odbiornik**Wzmocnienie nie mniej niż 110 dB, regulowany w odstępach co 0,2 dBCzęstotliwość pracy minimum w zakresie od 0,5 do 20 MHz |  |
| **Bramki**Przynajmniej 3 niezależne bramki pomiarowe |  |
| **Pamięć**Gniazdo pamięć wewnętrzna oraz gniazdo kart SD Raporty Automatyczne w formacie JPG lub BMPFormat zapisu kompatybilny z plikami UGO, zapewniający kompatybilność z aktualnie posiadanym sprzętem. |  |
| **Ogólne**Zasilanie: Wymienny akumulator Litowo-jonowa, czas pracy: min 13 godzin Poziom naładowania wyświetlany na ekranie Ładowarka / zasilaczUniwersalny zasilacz 100-240 V AC 50/60 HzCiężar: Nie więcej niż 2,3 kg, z bateriąJęzyki menu minimum angielski i polski, Odporność : Minimum IP66 wg IEC 60529Temperatura robocza w zakresie minimum od -10 do 55°C |  |
| **Opcje**Metody oceny Minimum DAC, DGS, AWS, JISDAC, CNDACFunkcja wykrywania ech pozornychAutomatyczna identyfikacja błędnych ech powodowanych wielokrotnymi odbiciami od materiałów o niskim współczynniku tłumieniaFunkcja ustawienia niezależnego wzmocnienia w bramce Wyposażenie Komplet głowic do badania spoin. 4 głowice kątowe oraz jedna prosta podwójna. Niezbędne kable do w/w głowic. |  |
| Certyfikat zgodności CE |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |
| gwarancja min. 12 miesięcy od 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

kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy (każdego z Wykonawców występujących wspólnie)/ osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wykonawcy