

PO.272.1.20.2018

Załącznik nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia do pracowni szkolnych w ramach projektu „Zawodowcy na topie – podniesienie jakości szkolnictwa zawodowego w powiecie lęborskim poprzez przebudowę, modernizację infrastruktury szkół zawodowych w Lęborku, ich wyposażenie i doposażenie oraz kształcenie ustawiczne” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 (Oś Priorytetowa IV Kształcenie Zawodowe, Działanie 4.1 Infrastruktura ponadgimnazjalnych szkół zawodowych)

Przedmiot zamówienia został podzielony na 2 części:

Część 1 – Dostawa wyposażenia do pracowni montażu systemów energetyki oraz pracowni obsługi systemów energetyki w PCE w Lęborku

Część 2 – Dostawa wyposażenia do pracowni logistycznej w PCE w Lęborku

Adres dostawy: Powiatowe Centrum Edukacyjne w Lęborku, ul. Pionierów 16, 84-300 Lębork oraz ul. 1 Armii Wojska Polskiego 31, 84-300 Lębork

Wyposażenie stanowiące przedmiot zamówienia musi być profesjonalne i fabrycznie nowe, należytej jakości, sprawne, wolne od jakichkolwiek wad fizycznych, jak również od jakichkolwiek wad prawnych i roszczeń osób trzecich, nie używane, nie powystawowe. Pod pojęciem fabrycznie nowy Zamawiający rozumie produkty wykonane z nowych elementów, bez śladu uszkodzenia.

Wyposażenie musi mieć możliwość dostosowania do pracy dla osób niepełnosprawnych.

Dostarczony produkt musi zawierać wszystkie części niezbędne do funkcjonowania i montażu. Dostarczone wyposażenie musi być zgodne z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i posiadać wymagane atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, świadectwa bezpieczeństwa, homologacje itp.

Oferowany przez Wykonawcę sprzęt musi zapewniać racjonalne i efektywne ceny, niezawyżone w stosunku do cen i stawek rynkowych.

Wymagania dotyczące sposobu realizacji zamówienia:

- a) nie przewiduje się możliwości wypłacania Wykonawcy zaliczki.
- b) przedmiot zamówienia należy dostarczyć pod wskazany adres, w określonym terminie wraz z wyładunkiem na własny koszt i ryzyko, własnymi siłami, w odliczonych ilościach, zgodnie z SIWZ
- c) zamówienie obejmuje transport (na koszt i ryzyko Wykonawcy) oraz montaż wszystkich części we wskazanym przez przedstawiciela Dostawcy miejscu.
- d) jeśli dostarczone umeblowanie lub jego elementy są uszkodzone lub uległy uszkodzeniu podczas transportu lub montażu zostaną przez Wykonawcę wymienione na nowe lub naprawione przed zgłoszeniem zakończenia dostaw do odbioru.
- e) wszystkie odpady powstałe podczas realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany zagospodarować na własny koszt. Wykonawca po dostarczeniu przedmiotu zamówienia oraz po zakończeniu prac montażowych jest zobowiązany do uporządkowania terenu dostawy. Wszystkie zniszczenia w budynku powstałe podczas montażu z winy Wykonawcy będą usuwane przez niego bezpłatnie.
- f) Wykonawca w dniu podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu wstępny harmonogram dostawy z podaniem terminu dostawy i montażu.
- g) Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie dostarczonego wyposażenia do czasu dokonania pisemnego odbioru końcowego /bez uwag/ potwierdzonego przez osoby odpowiedzialne ze strony Zamawiającego.
- h) atesty potwierdzające wykonanie z materiałów, które nie zagrażają zdrowiu ludzi oraz certyfikaty dopuszczające do użytku w jednostkach oświatowych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć w dniu dostawy, co zostanie potwierdzone przez obie strony w protokole zdawczo-odbiorczym.

Wymogi dotyczące gwarancji dla przedmiotu zamówienia :

- Zamawiający wymaga minimalnego okresu gwarancji określonego w opisie parametrów na każdą pozycję wyposażenia wchodzącego w skład przedmiotu zamówienia, licząc od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego.
- bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego.
- warunki gwarancji nie mogą nakazywać Zamawiającemu przechowywania opakowań, w których wyposażenie zostanie dostarczone (Zamawiający może usunąć opakowania po ich dostarczeniu, co nie spowoduje utraty gwarancji, a dostarczony sprzęt mimo braku opakowań będzie podlegał usłudze gwarancyjnej).
- Zamawiający zobowiązuje się dotrzymywać podstawowych warunków eksploatacji określonych przez producenta w zapisach kart gwarancyjnych dostarczonych przez Wykonawcę.
- Wykonawca zobowiązuje się na czas trwania gwarancji do nieodpłatnego usuwania zgłaszanych przez przedstawiciela Zamawiającego usterek.
- gwarancja ulega automatycznie przedłużeniu o okres naprawy.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia z określeniem minimalnych wymagań co do rodzaju i ilości sprzętu, jak również wymagań technicznych i jakościowych

Część 1 – Dostawa wyposażenia do pracowni montażu systemów energetyki oraz pracowni obsługi systemów energetyki w PCE w Lęborku

Minimalne wymagania, parametry i funkcje, jakie ma spełniać wyszczególniony poniżej sprzęt:

1. Kolektor słoneczny wraz z instalacją i sterowaniem

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Kolektor słoneczny wraz z instalacją i sterowaniem	1
Obszar zastosowań	Podgrzewanie wody użytkowej	
Wydajność	Standardowe potrzeby wody użytkowej 2 -4 osób	
Wielkość kolektorów	2 kolektory płaskie z absorberem miedziano-aluminiowym. Łączna powierzchnia czynna kolektorów 3,6m ² , kolektor montowany na stanowisku (stelaż) do prowadzenia ćwiczeń w ramach zajęć praktycznych.	
Pojemność zbiornika – podgrzewacza	Podgrzewacz 2-wężycowy wody użytkowej o pojemności 250 litrów, odległość od kolektorów do 3m.	
Pompa	Zespół ZPS 18e-01 ECO wysokoefektywna pompa obiegowa spełniająca założenia dyrektywy ErP	
Płyn solarny	Płyn TERMSOL EKO stanowi wodny roztwór nietoksycznego glikolu propylenowego. Posiada on w swoim składzie zestaw inhibitorów, gwarantujących doskonałe właściwości antykorozyjne, umożliwiające eksploatację instalacji w nienaruszonym stanie przez wiele lat. Temperatura krystalizacji płynu wynosi -25°C.	
Warunki gwarancji	Gwarancja podstawowa dla kolektora słonecznego wynosi 10 lat, a dla podgrzewacza wody 5 lat,	
Dodatkowe akcesoria	- Zestaw przyłączeniowy ZPKS 2 - Otulina ARMAFLEX HT 18/13 mm w osłonie UV [2 m] - Profil maskujący KSL - Zespół naczynia przeponowego ZNP 18DS - Zestaw przyłączeniowy podgrzewacza PC 200-500	

2. Stanowisko dydaktyczne kolektora słonecznego

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
------------------------	-----------------------------	------------------------

Model instalacji solarnej CWU z miniaturowym kolektorem próżniowym		1
Wielkość Kolektora	- Miniaturowy kolektor próżniowy (min. 4 rury próżniowe, długość min. 0,4 m)	
Grupa solarno-pompowa	standardowa grupa pompowa zasilana prądem zmiennym.	
Typ oświetlenia	Oświetlacz halogenowy o mocy ok. 1 kW z możliwością regulacji natężenia światła	
Dodatkowe akcesoria	- Stelaż kolektora (na dach płaski) - Mobilny stelaż oświetlacza - Schemat stanowiska - Instrukcja użytkownika z programem ćwiczenia w języku polskim - Mobilna konstrukcja stanowiska z profili aluminiowych - Czujniki temperatury w zbiorniku i kolektorze - Model instalacji CWU - Model zbiornika CWU z pojedynczą węzownicą - Sterownik solarny	
Dodatkowe informacje	Producent zapewnia przeszkolenie w zakresie obsługi stanowiska. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian na stanowisku bez obniżania jego funkcjonalności	
Warunki gwarancji	Gwarancja 24 m-ce	

3. Pompa ciepła wraz z instalacją i sterowaniem

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Urządzenie grzewcze	1
Obszar zastosowania	Podgrzewanie jak i chłodzenie wody, powietrza	
Wydajność	Kompaktowe pompy ciepła powietrze-woda do instalacji na zewnątrz budynku w zakresie mocy od 6-14 kW.	
Moc grzewcza	Modulowana moc grzewcza urządzenia gwarantuje produkowanie ilości ciepła zgodne z zapotrzebowaniem budynku	
Sterowanie	Automatyka sterująca pozwala na współpracę z dowolnym kotłem grzewczym, instalacją solarną; niezależnie umożliwia ona wykorzystywanie energii elektrycznej z paneli fotowoltaicznych	
Współczynnik COP	Wysoki współczynnik efektywności COP sięgający wartości 4,3 gwarantuje niskie koszty eksploatacji - z 1 kWh energii elektrycznej można wytworzyć aż ponad 4 kWh energii cieplnej	
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – GWP (kgCO₂-eq)	1430	
Pojemność czynnika chłodniczego (kg)	0.4	
Pojemność czynnika chłodniczego (toCO₂-eq)	0.572	
Typ obiegu chłodzenia	zamknięte hermetycznie	
Warunki gwarancji	2 lata gwarancji	
Wypożyczenie dodatkowe	- Mocowanie zbiorników	

4. Stanowisko dydaktyczne pomp ciepła

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	pompa ciepła powietrze-woda,	1
Obszar zastosowania	umożliwia zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami związanymi z termodynamiką. Stanowisko przeznaczone jest do pracy w laboratorium/pracowni.	
Moc pompy	pompa ciepła typu powietrze-woda o mocy grzewczej min. 1,5 kW do podgrzewania wody, zasilanie 230V	
Pojemność zbiornika	zasobnik wody o pojemności min. 200 litrów wyposażony w podwójną węzownicę do połączenia pompy ciepła np. z instalacją solarną i kotłem na paliwo stałe,	
Konstrukcja stanowiskowa	mobilna konstrukcja stanowiska wykonana z profili aluminiowych wyposażona w kółka jezdne z blokadą	
Dodatkowe akcesoria	- grzałka elektryczna w zbiorniku, - zestaw kanałów powietrznych, - licznik ciepła, - licznik energii elektrycznej pobranej przez sprężarkę - instrukcja użytkownika w języku polskim	
Dodatkowe informacje	- Stanowisko posiada deklarację CE - Producent zapewnia przeszkolenie w zakresie obsługi stanowiska	
Gwarancja	Gwarancja 24 m-ce	

5. Mała siłownia wiatrowa z instalacją i sterowaniem

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Mała siłownia wiatrowa	1
Obszar zastosowania	Oświetlanie małych pomieszczeń, zasilanie urządzeń z wymogiem nieustannej pracy	
Typ prądnic	NdFeB (magnesy trwałe) neodymowe	
Materiał łopat	Nylon	
Powłoka ochronna	Malowanie Proszkowe	
Waga generator (kg)	19.5	
Moc znamionowa (W)	600	
Napięcie znamionowe (V)	24	
Prąd znamionowy (A)	25	
Śmigła (szt)	3	

Średnica wirnika (m)	1,75	
Pojemność akumulatorów	12V200Ah*2szt	
Rodzaj Inwertera	Wiatrowy inwerter sieciowy do elektrowni wiatrowe o mocy 600W prądu zmiennego - inwerter sieciowy 600W Wind 24V 230V	
Dodatkowe informacje	- Maszt z odciegami 6m - Rezystor rzutu obciążenia	
Gwarancja	12 miesięcy	

6. Stanowisko dydaktyczne siłowni wiatrowej

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Siłownia wiatrowa	1
Obszar zastosowania	Badanie charakterystyki turbiny wiatrowej - stanowisko dydaktyczne	
Wielkość stanowiska	Stanowisko badawcze do umieszczenia na biurku: konstrukcja z profili aluminiowych o przekroju kwadratowym, wymiary min. 1000 mm x 270 mm x 500 mm, dwa uchwyty transportowe	
Zasilanie Falownika	Falownik zasilany jednofazowo, min. 0,4 kW	
Silnik	Silnik trójfazowy: klatkowy asynchroniczny, min. 0,37 kW, 230V/400V	
Moc	moc min. 100 W, sprzężonej mechanicznie z silnikiem trójfazowym umieszczonym na płycie montażowej	
Dodatkowe akcesoria	- Obciążenie rezystancyjne generatora - Panel wyprowadzeń elektrycznych - Zestaw przycisków i przełączników sterujących - Elementy konstrukcyjne i montażowe - Przewody połączeniowe bananowe - Multimetr wielofunkcyjny - Miernik prędkości obrotowej - Instrukcja użytkownika z programem ćwiczenia w języku polskim	
Gwarancja	Gwarancja 24 m-ce	

7. Zestaw do spawania elektrycznego

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Spawarka transformatorowa z oprzyrządowaniem	1
Obszar zastosowania	Spawanie stali Konstrukcyjnej, wykonywanie prac spawalniczych	
Średnica elektrod	maksymalna średnica elektrody 1,4 mm - 4,0 mm.	
Prąd spawania	80 - 180 A	

Średnice elektrody/drotu	2,0 - 4,0 mm	
Pobór mocy	7,7 kVA +/- 10%	
Napięcie znamionowe	230 V	
System chłodzenia	wentylator	
Informacje dodatkowe	- Wyposażenie: maska, szczotka. - Karta gwarancyjna i Instrukcja obsługi	
Warunki gwarancji	Gwarancja 12 miesiące	

8. Stacja lutownicza

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Grotowa stacja lutownicza	3
Obszar zastosowania	Prace lutownicze	
Napięcie zasilania	od 220 V do 240 V	
Moc	60 W	
Zabezpieczenia	Posiada zabezpieczenie ESD SAFE chroniące elementy elektroniczne przez uszkodzeniem	
Regulacja temperatury	od 200 °C do 480 °C	
Informacje dodatkowe	- Posiada ceramiczny element grzejny - Cyfrowy wyświetlacz LED pokazujący zadaną temperaturę grotą	
Warunki gwarancji	Gwarancja 12 miesięcy	

9. Dwubiegunowy próbnik napięcia

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	profesjonalny dwubiegunowy tester wielofunkcyjny	2
Obszar zastosowania	Pomiary	
Kategoria bezpieczeństwa	CAT IV 1000V	
Zasilanie	2 baterie 1,5V AAA	
Gwarancja	gwarancja 5 lat	

10. Zespół przygotowania powietrza

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Sprężarka powietrza	2
Wydajność efektywna	126 litrów	
Ciśnienie robocze	8 barów	
Prędkość obrotowa	2850 obr./min	
Pojemność zbiornika paliwa	24 l	
Pojemność skokowa	180 l/cm ³	
Moc	1,5 KM	
Moc	1100 W	
Napięcie	230 V	
Masa	21 Kg	
Gwarancja	12 miesięcy	

11. Przecinak rolkowy do rur z tworzyw sztucznych, stalowych i miedzianych dla rur o średnicy do 63 mm

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Przecinak rolkowy	6
Obszar zastosowania	Przecinanie rur z tworzyw sztucznych, stalowych i miedzianych dla rur o średnicy do 63 mm	
Średnica ciętej rury [mm]	3 - 35	
Średnica ciętej rury [cal]	1/8" - 1 i 3/8"	
Ścianka [mm]	≤ 4	

12. Stół montażowy

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Stół montażowy	6
Obszar zastosowania	Stół przeznaczony do prac manualnych na zajęciach praktycznych	
Wymiary	1100 x 640 x 840 mm	

Blat	Blat ze sklejki wzmocniony blachą	
-------------	-----------------------------------	--

13. Obcinak nożycowy z fazownikiem 10 – 63 mm

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Nożyce do cięcia rur z tworzyw sztucznych	3
Obszar zastosowania	Do precyzyjnego cięcia rur z PP, PE, PEX, PB, PVDF o Ø 63 mm	
Konstrukcja	Aluminiowy	
Zabezpieczenia	Blokada ramion nożyc w położeniu transportowym - bezpieczeństwo w trakcie transportu.	
Gwarancja	12 miesięcy	

14. Giętarka do rur ręczna zakres 10 – 25 mm

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Ręczna giętarka do rur	3
Obszar zastosowania	Przeznaczona do gięcia rur	
Zakres pracy	Gięcie rur do 90°	
Dodatkowe informacje	- Napęd - Segmenty gnące: 10 - 12 - 15 - 18 - 22 mm; 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8" - Uniwersalny nośnik z 2 elementami dociskowymi - w skrzynce z blachy/walizce.	

15. Piła ręczna do kąowego cięcia rur

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Piła ręczna	6
Obszar zastosowania	Przeznaczona do precyzyjnego cięcia rur	
Długość	560 mm	
Pozycje stałe cięcia	90°, 45°, 36°, 30°, 22.5° i 15°	
Wysokość przecinanego materiału	do 115 mm	
Wypożenie	Ograniczniki długości, głębokości i zacisk do mocowania materiału	
Długość stołu	350 mm	

Szerokość stołu	80 mm	
Długość piły	560 mm	
Szerokość materiału przy cięciu 90°	160 mm	
Szerokość materiału przy cięciu 45°	100 mm	
Maks. grubość materiału	115 mm	
Masa	2,5 kg	

16. Gwintownica ręczna do rur do 25 mm

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Gwintownica ręczna do rur	3
Obszar zastosowania	Gwintowanie rur	
Wyposażenie	- Głowice: 1/4" (6,3 mm), 3/8" (10 mm), 1/2" (12,5 mm), 3/4" (19 mm), 1" (25 mm), 5/4" (32 mm) - Rękojeść - Plastikowa walizka	

17. Palnik do lutowania miękkiego i twardego z oprzyrządowaniem

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Palnik do lutowania	3
Obszar zastosowania	Palnik doskonale sprawdzi się podczas lutowania miękkiego/twardego, obkurczania, opalania starych warstw, wtapiania	
Rękojeść	Bezpieczna z przyłączem M14 x1 z trzema zaworami: oszczędnościowym, regulacyjnym i odcinającym	
Palnik lutowniczy	19 mm z przyłączem gwintowym	
Dodatkowe akcesoria	- Wąż o długości 2,5m - Skrzynka na palnik i przewody	
Zabezpieczenia	posiada on zawór odcinający, który zabezpiecza niekontrolowany wypływ gazu.	
Gwarancja	12 miesięcy	

18. Przyrząd do badania wyłączników różnicowoprądowych i pomiarów impedancji pętli zwarciowej i uziemienia

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
-----------------	----------------------	--------------

Typ	Miernik wyłączników różnicowoprądowych i pomiarów impedancji pętli zwarciowej i uziemienia	1
Obszar zastosowania	Wykonywanie pomiarów pozwala na dokładne pomiary impedancji pętli zwarciowej;	
Rodzaj izolacji	Izolacja podwójna, zgodna z PN-EN 61010-1 i IEC 61557	
Kategoria pomiarowa	III 300V wg PN-EN 61010-1	
Zasilanie miernika	Bateria 9V	
Wymiary	230 x 67 x 35 mm	
Masa miernika	Około 250 g	
Wyświetlacz	Ciekłokrystaliczny, 3 cyfrowy o wysokości 14 mm	
Spełnia normy	PN-EN 61010 - 1 (wymagania ogólne dot. bezpieczeństwa) PN-EN 61010 - 031 (wymagania szczegółowe dot. bezpieczeństwa) PN-EN 61326 (kompatybilność elektromagnetyczna) PN-EN 61557 - 10 (wymagania dla przyrządów wielofunkcyjnych) PN-IEC 60364 - 6-61 / PN-HD 60364 - 6 (wykonywanie pomiarów-sprawdzanie) PN-IEC 60364 - 4-41 / PN-HD 60364 - 4-41 (wykonywanie pomiarów-ochrona przeciwporażeniowa) PN-EN 04700 (wykonywanie pomiarów-badania odbiorcze)	
Zakres roboczy	napięcie 180...270 V (dla ZL-PE i ZL-N) oraz 180...460 V (dla ZL-L),	
Maksymalny prąd pomiarowy	7,6 A dla 230 V (30 ms), 13,3 A dla 400 V (30 ms),	
Nominalne napięcia sieci:	220/380 V, 230/400 V, 240/415 V	
Dodatkowe informacje	- pakiet akumulatorów lub baterii alkalicznych - Etui do miernika - Instrukcja obsługi	
Gwarancja	24 miesiące gwarancji serwisowej	

19. Pompa do napełniania instalacji glikolem z oprzyrządowaniem

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Pompa z oprzyrządowaniem	2
Obszar zastosowania	Napełnianie instalacji glikolem	
Maksymalny przepływ	30 l/min	
Maksymalne ciśnienie	5 Bar	
Maksymalna temperatura	90°C	
Moc silnika	370 W	
Pojemność zbiornika	30 litrów	
Wysokość	76 cm	

Dodatkowe informacje	- Wbudowany zawór kulowy - Waga 21,8 kg	
Zasilanie	230 V, ~50 Hz, 1000 W.	
Gwarancja	2 lata gwarancji serwisowej	

20. Praska ręczna do zagniatania końcówek kablowych

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Praska ręczna	3
Obszar zastosowania	zagniatania tulejek kablowych	
Długość	185 mm	
Narzędzie wyposażone	nóż przycinający i nóż zagniatający	
Dodatkowe informacje	- Gumowa rękojeść - Opakowanie na urządzenie z wyposażeniem	
Wyposażenie dodatkowe	12 szt. końcówek 6P i 12 szt. końcówek 8P	
Gwarancja	12 miesięcy	

21. Miernik rezystencji izolacji

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Miernik rezystencji izolacji	1
Obszar zastosowania	Pomiar parametrów rezystencji izolacji	
Napięcie pomiarowe	Min 50V-500V	
Spełnia normę	Min. PN-EN 61010	
Pomiar rezystancji izolacji	do 2000 MΩ	
Dodatkowo	- Zestaw przewodów - Pokrowiec na osprzęt - Gwarancja serwisowa - Instrukcja obsługi	
Gwarancja	36 miesięcy	

22. Wielozakresowy miernik mocy

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Miernik elektryczny	4
Obszar zastosowania	Do pomiaru prądu stałego i zmiennego, napięcia, rezystencji, ciągłości połączenia, diod, pojemników kondensatorów i częstotliwości. Wbudowany czujnik woltowy umożliwia lokalizację miejsc przebicia kabli i uszkodzonych lamp na odkrytych przewodach	
Wielkość skali	2000	
Dokładność	0.5 %	

Napięcie AC	0.1 mV - 750 V	
Napięcie DC	0.1 mV - 1000 V	
Rezystancja	0.1 Ω - 20 M Ω	
Częstotliwość	1 Hz - 20 MHz	
Temperatura	-20°C do +800°C	
Kategoria pomiarowa	Kat. III 600 V	
Wyposażenie	- Futerał ochronny - Bezpieczne sondy - Baterie	
Gwarancja	2 lata	

23. Wskaźnikowy uniwersalny miernik wielozakresowy

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	multimetr analogowo-cyfrowy	4
Obszar zastosowania	Pomiar napięcia elektrycznego	
Wyświetlacz	LCD 3,5 cyfry 15mm, analogowy	
Pomiar napięcia	VDC, VAC, AAC, ADC, R,	
Wymiary	108 x 50 x 190mm	
Waga z baterią	470g	
Źródło zasilania	1 bateria 9V 6F22	
Wyposażenie	przewody pomiarowe Karta gwarancyjna; Instrukcja obsługi.	
Dodatkowe informacje	- 8 funkcji, 20 zakresów - obudowa antyudarowa (holster) - skala analogowa, wyświetlacz cyfrowy - test baterii - test diody i ciągłości obwodu z brzęczykiem	
Gwarancja	Gwarancja 24 miesiące	

24. Autotransformator

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Autotransformator	4
Obszar zastosowania	Urządzenie służące do zasilania	
Moc znamionowa	500VA	
Prąd obciążenia max.	2A	
Ilość Faz	Jednofazowy	

Napięcie zasilania	230V	
Wymiary	=< do max. 165 x 185 x 210mm	
Waga	do 8 kg	
Dodatkowe informacje	- Książka gwarancyjna - Instrukcja obsługi - Certyfikaty: Bezpieczeństwo i EMC (oznakowanie CE) - Podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC (Utylizacja)	
Gwarancja	24 miesiące	

25. Wiatromierz

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Wiatromierz	1
Obszar zastosowania	Przeznaczony do pomiaru prędkości wiatru a także jego kierunku	
Rozdzielczość pomiaru anemometru	prędkości: 0.1 m/s kierunku: 1°	
Zasilanie	napięcie 8...24V DC, prąd 15...25 mA.	
Prędkość maksymalna	90m/s	
Prędkość minimalna	1m/s	
Dokładność pomiaru	0,3m/s	
Zakres temperatur pracy	-40...+50°C	
Waga	1,3 kg	
Wymiary	370mm x 550mm	
Wymiary śmigła	180mm x 34 mm	
Dodatkowe informacje	wymagana konserwacja mechaniki wiatromierza co 2 lata	
Gwarancja	5 lat gwarancji	

26. Miernik nasłonecznienia

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Urządzenie pomiarowe	1
Obszar zastosowania	Pomiar mocy paneli słonecznych	
Wymiary	155mm x 62mm x 21 mm	
Dokładność	±10 W/m ² (± 5%)	
Wyświetlacz	LCD	
Zakres pomiaru	0 – 1999 W/m ²	
Napięcie zasilania	3 x bateria AAA	
Waga	260 g	

Dodatkowe akcesoria	- Ochronna zatyczka na czujnik nasłonecznienia - Baterie - Futerał do przenoszenia i przechowywania - Instrukcja obsługi	
Gwarancja	2 lata	

27. Lampa uliczna hybrydowa

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Lampa uliczna hybrydowa	2
Obszar zastosowania	Zademonstrowanie zasady działania lamp Hybrydowych, doświetlenie placu	
Wysokość słupa	ok. 8m	
Materiał	ocynkowana stal	
Czas pracy lampy	do 10-14h/dzień	
Autonomia	do 4-5 dni	
Źródło światła	PULM LED do max. 30W (min. 2800 Lm)	
Akumulator	1 sztuka min 180Ah/12V lub 2 sztuki min. po 100Ah/12V – akumulator będzie znajdował się w skrzynce nad gruntowej	
Typ akumulatora	żelowy lub AGM	
Moc panela	min 2 x 190W	
Turbina wiatrowa	moc 250W i prędkości ładowania 2,5 m/s	
Sposób włączania	Czujnik zmierzchowy	
Dodatkowe informacje	- oprawa wykonana z aluminium i hartowanego szkła - kontroler zabezpiecza przed przeładowaniem i rozładowaniem - wyłącznik zmierzchowo-programowalny - dostawa i montaż w cenie	
Gwarancja	24 miesiące	

28. Lampa solarna ogrodowa

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba sztuk
Typ	Lampa solarna	6
Obszar zastosowania	Zademonstrowanie zasady działania lamp Solarnych , doświetlenie placu	
Czas pracy lampy	8h-14h	
Moc paneli	160W	
Wymiary paneli	1480 x 680 x 35 mm	
Pojemność akumulatora	80Ah	
Typ akumulatora	Żelowy lub AGM	

Sposób włączania	Czujnik zmierzchowy	
Czas autonomii	Do 4 dni	
Strumień świetlny	1100 lm	
Źródło światła	oprawa LED 10W	
Wysokość słupa	3 ÷ 8 m	
Dodatkowe informacje	Dostawa i montaż w cenie	
Gwarancja	24 miesiące	

Część 2 – Dostawa wyposażenia do pracowni logistycznej w PCE w Lęborku

Minimalne wymagania, parametry i funkcje, jakie ma spełniać wyszczególniony poniżej sprzęt:

1. Urządzenie do oznaczania i identyfikowania ładunków

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Urządzenia do oznaczania i identyfikowania ładunków		3
Procesor	Minimum XScale PXA310 624 MHz	
Wyświetlacz	QVGA (240 x 320 pikseli), kolorowy, dotykowy	
Interfejsy	USB, RS232	
Szczelność	min. IP 54	
Temperatura pracy	min. od -10 st. C do +50 st. C	
Wilgotność pracy	min. 5 do 95%	
Odporność na upadki	min. 1,2m	
Zawartość zestawu	Uchwyt pistoletowy z akumulatorem, ładowarkę, kabel transmisyjny USB, dokumentację i oprogramowanie	
Warunki gwarancji	minimum 12 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	

2. Czytnik kodów kreskowych

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Ręczny czytnik kodów kreskowych		3
Rodzaj czytnika	Ręczny, laserowy, jednoliniowy	
Odczytywane kody	UPC/EAN, UPC/EAN z uzupełnieniami, UPC/EAN 128, Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 93, MSI, Code 11	
Interfejsy	USB, RS232 lub PS2	
Zasięg odczytu	min. 20 cm	
Temperatura pracy	min. od 0 °C do 40 °C	
Wilgotność pracy	min. 5 do 95%	
Szybkość odczytu	min. 70 skanów na sec.	
Długość przewodu	min. 1,5 m	
Warunki gwarancji	minimum 24 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	

3. Drukarka kodów kreskowych

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Drukarka etykiet/kodów kreskowych		3
Rodzaj druku	Termiczny	
Rozdzielczość	min. 203 dpi	
Prędkość druku	min. 89mm/sec	
Szerokość druku	min. 54 mm	
Długość wydruku	min. 275 mm	
Wilgotność pracy	min. 5 do 95%	
Interfejs	RS232, USB	
Warunki gwarancji	minimum 24 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	

4. Wózek ręczny paletowy

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Wózek ręczny paletowy/paleciak		1
Udźwig nominalny	min. 2000kg	
Długość wideł	Min. 1150 mm	
Szerokość wideł	Min. 150 mm	
Kółka	PCV lub guma	
Wysokość podnoszenia	min. 100 mm	
Warunki gwarancji	minimum 24 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	

5. Wózek magazynowy

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Transportowy wózek magazynowy		1
Maksymalne obciążenia	min. 200 kg	
Długość/głębokość uchwytu	Min. 150 mm	
Szerokość uchwytu/czerpaka	Min. 350 mm	
Kółka	pompowane	
Warunki gwarancji	minimum 12 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	

6. Wózek magazynowy zamknięty

Opis parametru:	Minimalne wymagania:	Liczba zestawów
Wózek magazynowy z osiatkowanymi burtami		1
Maksymalne obciążenia	min. 400 kg	
Szerokość wózka	min. 500 mm	
Długość wózka	min. 1000 mm	
Wysokość wózka	min. 950 mm	
Rączki do pchania	po obydwu stronach wózka	
Kółka	gumowe	
Warunki gwarancji	minimum 12 miesiące gwarancji na sprzęt i oprogramowanie. Gwarancja w serwisie zewnętrznym (gwarancja producenta), czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego	