



Załącznik nr 2 do SIWZ

Załącznik nr [___] do Umowy

ZAMAWIAJACY: Gmina **Miasto Leżajsk**, województwo podkarpackie, powiat leżajski,
Leżajsk, z siedzibą ul. Rynek 1, 37-300 Leżajsk, NIP 8161673010, REGON 690581703,
e-mail : uml@miastolezajsk.pl , tel./fax:17 2427 333

Znak sprawy: ZP.271.1.2.2019

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

p.n: " Wyposażenie szkół podstawowych w Leżajsku w zestawy edukacyjne do robotyki oraz scenariusze , materiały i narzędzia do zajęć metodą eksperymentu"

-

dla 3 części p.n:

- 1) Dostawa modułów edukacyjnych do robotyki z oprogramowaniem (CZĘŚĆ I)
- 2) Dostawa scenariuszy do zajęć metodą eksperymentu wraz z materiałami (CZĘŚĆ II)
- 3) Dostawa wyposażenia pracowni do zajęć metodą eksperymentu (CZĘŚĆ III)

Zamawiający zastrzega, że jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia poniżej występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne lub o wyższych parametrach pod względem konstrukcji, materiałów lub funkcjonalności.

CZĘŚĆ I „Dostawa modułów edukacyjnych do robotyki z oprogramowaniem”

Przedmiot zamówienia w postaci trzech kompletów modułów do prowadzenia zajęć z robotyki, należy dostarczyć do sal dydaktycznych usytuowanych w parterze budynku pod adres:

- Szkoły Podstawowej Nr 1, ul. Grunwaldzka 1, Leżajsk - (1 komplet)
- Szkoły Podstawowej Nr 2, ul. Mickiewicza 51, Leżajsk - (1 komplet)
- Szkoły podstawowej Nr 3, ul 11-go Listopada 8, Leżajsk - (1 komplet)

Komplet dla każdej szkoły składa się z jednego zestawu modułów do robotyki dla klas I-III / 10 szt. modułów/, jednego zestawu modułów do robotyki dla klas IV-VIII /10 szt. modułów/ + 2 pakiety oprogramowania składające się z lekcji - tj.: zagadnień/ tematów interaktywnych: dla klas I-III /1 szt. pakietu oprogramowania/ oraz dla klas IV-VIII /1 szt. pakietu oprogramowania/. Dodatkowo dla Szkoły Podstawowej Nr 2 należy dostarczyć wielostanowiskowy program do robotyki /1 szt./.

Wykonawca zobligowany jest oprócz dostawy sprzętu opisanego poniżej, do dostawy licencji bezterminowej potwierdzającej legalność dostarczonego oprogramowania.

Zamówienie dla ww. trzech szkół obejmuje łącznie:

1. Dostawa 60 modułów składających się z elementów do budowy robotów w celu nauki podstaw automatyki i robotyki, - 30 szt. dla kl. I-III i 30 szt. dla kl. IV-VIII.

1.1 Specyfikacja jednego modułu dla kl. I-III

- 1.1.1 moduł ma dać możliwość budowy minimum 10 robotów różnych kształtów z użyciem co najmniej jednego silnika i jednego czujnika w oparciu o obrazkowe instrukcje budowy w języku polskim,
- 1.1.2 moduł ma pozwalać na wielokrotne przebudowywanie robota,
- 1.1.3 moduł powinien posiadać następujące elementy:
 - min. 200 szt. części konstrukcyjnych,
 - jednostkę sterującą robotem,
 - min. 1 silnik prądu stałego,

- min. 2 niepowtarzające się sensory,
- dedykowany akumulator z ładowarką,
- trwały, zamykany pojemnik w formie organizera - tj. plastikowego pojemnika z przegródkami do uporządkowanego przechowywania elementów modułu (nie kartonowy), zawierający specyfikację wszystkich elementów modułu. Dopuszcza się ww. pojemnik jako wykonany z blachy.

1.1.4 Wszystkie części ww. modułów w zestawie muszą być kompatybilne (tj. - mają się wzajemnie łączyć, uzupełniać i między sobą być zgodne).

1.1.5 wymagana jest możliwość rozbudowy o dodatkowo zakupione części (poza przedmiotowym zamówieniem).

1.1.6 silniki i sensory muszą być podłączane i rozłączane bez potrzeby lutowania lub stosowania specjalistycznych narzędzi,

1.1.7 komunikacja między jednostką sterującą robotem, a urządzeniem (tablet, laptop, mikrokomputer) powinna odbywać się za pośrednictwem przewodu USB lub bezprzewodowo przez Bluetooth czy WiFi,

1.1.8 programowanie robota odbywa się za pomocą języka graficznego opartego na blockach programowych,

1.1.9 moduł musi posiadać niezbędne oprogramowanie w języku polskim, pozwalające na przesyłanie programu do jednostki sterującej robotem. Dopuszczalne jest oprogramowanie w angielskiej wersji językowej, w tym przypadku zestaw musi zawierać instrukcję dla oprogramowania w języku polskim.

1.2 Specyfikacja jednego modułu dla klas IV-VIII:

1.2.1 moduł ma dać możliwość budowy min. 10 robotów różnych kształtów z użyciem co najmniej dwóch silników i jednego sensora w oparciu o instrukcje obrazkowe w języku polskim,

1.2.2 moduł ma pozwalać na wielokrotne przebudowywanie robota,

1.2.3 moduł powinien posiadać:

- min. 500 szt. części konstrukcyjnych,
- jednostkę sterującą robotem,
- min. 3 silniki z wbudowanym enkoderem,
- min. 4 niepowtarzające się sensory,

- dedykowany akumulator z ładowarką,
- trwały zamykany pojemnik - organizator na elementy zestawu (wymagania dot. pojemnika takie same jak w pkt 1.1.3)
- wszystkie części ww. modułów w zestawie muszą być kompatybilne (tj. - mają się wzajemnie łączyć, uzupełniać i między sobą być zgodne).

1.2.4 moduł musi mieć możliwość rozbudowy o dodatkowo zakupione (poza tym zamówieniem) elementy konstrukcyjne i elektroniczne,

1.2.5 silniki, sensory i elementy konstrukcyjne muszą mieć możliwość łączenia i rozłączania bez potrzeby lutowania czy użycia specjalistycznych narzędzi,

1.2.6 każdy zbudowany w ramach jednego modułu robot musi mieć możliwość zaprogramowania w języku graficznym opartym na bloczkach programowych.

1.2.7 komunikacja między jednostką sterującą robotem a urządzeniem typu: laptop, mikrokomputer musi odbywać się za pośrednictwem przewodu USB oraz bezprzewodowo przez Bluetooth lub WiFi,

1.2.8 każdy moduł musi posiadać oprogramowanie w języku polskim, pozwalające na przesyłanie napisanego za jego pomocą programu z urządzeń typu: laptop, mikrokomputer do jednostki sterującej robotem. Dopuszczalna jest angielska wersja językowa oprogramowania, w takim przypadku zestaw należy uzupełnić o instrukcję w języku polskim.

1.3 Wszystkie moduły do robotyki w zakresie ich części bez względu na przeznaczenie dla ww. grup wiekowych muszą być kompatybilne (tj. - części mają się wzajemnie łączyć, uzupełniać i między sobą być zgodne).

Zasady opakowań produktowych:

- 1) Opakowania produktowe jednostkowe zostało opisane w ostatnim akapicie pkt 1.1.3 powyżej (łącznie ilość 60 szt.),
- 2) Jedyne wymagane opakowania zbiorcze dotyczą zestawu modułów odrębnie dla zestawu dla Klas I-III i dla zestawu dla Klas IV-VIII. Dopuszcza się te opakowania jako kartonowe (łącznie ilość 6 szt.).

2. Dostawa oprogramowania w postaci dwóch pakietów interaktywnych lekcji wspomagających naukę podstaw automatyki i robotyki uwzględniających

wykorzystanie dostarczonych modułów do robotyki, przeznaczonych dla uczniów szkół podstawowych.

Pakiety lekcji powinny zawierać: jeden pakiet - minimum 20 różnych lekcji dla klas I – III oraz drugi - 20 różnych lekcji dla klas IV – VIII szkoły podstawowej. Każda lekcja powinna zawierać instrukcję budowy robota, instrukcję pisania programu dla robota oraz specyfikację merytoryczną lekcji.

Pakiety powinny zawierać możliwość udostępnienia treści dla stanowisk uczniowskich na komputer oraz do wydruku. Każda lekcja musi mieć możliwość udostępnienia treści dla minimum 10 stanowisk komputerów uczniowskich.

Lekcje, które są składnikami pakietu oprogramowania, muszą być skorelowane z modułami zamawianymi w punkcie 1. Muszą również uwzględniać różnice poziomu intelektualnego, poziomu nauczania między tematyką realizowaną w klasach I – III oraz w klasach IV – VIII.

Zamawiany pakiet lekcji musi umożliwiać jednoczesną pracę w dwóch grupach z minimum 10 modułami. Warunek jednoczesnej pracy dwóch klas obowiązuje osobno dla klas I – III i IV – VIII.

2.1 Specyfikacja pakietu 20 lekcji interaktywnych dla klas I – III, który musi zawierać co najmniej:

2.1.1 podstawy algorytmiki i programowania:

- struktura algorytmu,
- zasady układania algorytmu,
- języki programowania,
- program,
- zmienna,
- pętla programowa,
- instrukcja warunkowa

2.1.2 tematyka ogólna:

- zasada działania pompy,
- zasada działania dźwigu,
- przekładnie,
- maszyny proste,
- energia odnawialna,
- odwzorowanie organizmów żywych w robotyce,

- eksploracja przestrzeni kosmicznej.

2.2 Specyfikacja pakietu 20 lekcji interaktywnych dla klas IV – VIII, który musi zawierać co najmniej:

2.2.1 algorytmika i programowanie:

- algorytm,
- język programowania,
- program,
- pętla programowa,
- instrukcja warunkowa,
- typy zmiennych,
- operacje logiczne,
- operacje relacyjne,
- sposoby kontroli silników: rotacja, wartość kątowa, czas,
- sensory,
- wykorzystanie sensorów w kontroli przepływu programu,

2.2.2 zagadnienia konstrukcyjne:

- przekładnie proste i zębate,
- mechanizm różnicowy,
- zagadnienie środka ciężkości w konstrukcji pojazdu,
- konstrukcje przemysłowe: podnośnik, spycharka, dystrybutor, żuraw, sortownik, symulator lotu, manipulator.

2.2.3 zagadnienia ogólne:

- robotyka w górnictwie,
- robotyka w energetyce odnawialnej,

3. Dostawa wielostanowiskowego programu do nauki robotyki w stopniu zaawansowanym przeznaczonego dla uczniów Szkoły Podstawowej Nr 2 w celu doskonalenia i poszerzania umiejętności związanych z automatyką i robotyką.

Licencja powinna umożliwiać instalację oprogramowania na min. 30 stanowiskach komputerowych. Licencja powinna mieć charakter bezterminowy.

Program, który jest przedmiotem postępowania, musi być skorelowany z modułami zamawianymi w punkcie 1.2.

3.1 Wymagana charakterystyka dla programu do nauki robotyki /1 szt./:

- pracuje w środowisku MS Windows 7/8/8.1/10,

- zawiera środowisko programistyczne oparte na języku programowania zbliżonym do C, C++, Java, Python,
- zawiera środowisko programistyczne oparte na języku wizualnym (bloczki programowe),
- program komunikuje się przez protokół USB, Bluetooth lub WiFi (wystarczy jeden protokół) z modułami wymienionymi w punkcie 1.4,
- Program umożliwia pisanie programów dla modułów wymienionych w punkcie 1.4,
- Program zawiera moduł z wirtualnymi robotami, które można programować i które poruszają się w środowisku 3D.

Oprogramowanie określone w pkt 2 i w pkt 3 ma być dostarczone na nośnikach elektronicznych - tj. płytki dvd/pendrivy i dostarczone w 1 egzemplarzu dla przewidzianych szkół.

Wymagany minimalny okres gwarancji jakości na wyposażenie dla części nr I wynosi 24 miesiące.

CZEŚĆ II „Dostawa scenariuszy do zajęć metodą eksperymentu wraz z materiałami”

Przedmiot zamówienia zawiera:

1. Trzydzieści scenariuszy **warsztatów zajęć praktycznych** polegających na budowie modeli przedstawiających/symulujących zjawiska fizyczne/prawa fizyczne, które w ilości 10 szt. stanowią jeden komplet i są zawarte w programie nauczania szkoły podstawowej). Scenariusze należy dostarczyć do pomieszczeń pracowni warsztatów zajęć praktycznych usytuowanych w parterze budynku pod adres:

- Szkoły Podstawowej Nr 1, ul. Grunwaldzka 1, Leżajsk - (1 komplet)
- Szkoły Podstawowej Nr 2, ul. Mickiewicza 51, Leżajsk - (1 komplet)
- Szkoły podstawowej Nr 3, ul 11-go Listopada 8, Leżajsk - (1 komplet)

Dostawa scenariuszy warsztatów przeznaczonych dla uczniów szkół podstawowych w celu przeprowadzania eksperymentów fizycznych poprzez budowę i wykorzystanie wykonywanych przez uczniów modeli. Jeden scenariusz musi uwzględniać możliwość pracy indywidualnej ucznia lub pracy w grupie w wymiarze maksymalnie 2 godziny lekcyjne.

Ilość scenariuszy: 30 szt. w kompletach - po 10 scenariuszy dla każdej ze szkół.

1.1 Specyfikacja kompletu 10 scenariuszy warsztatów:

1.1.1 komplet scenariuszy musi składać się z dziesięciu różnych scenariuszy zajęć, które będą umożliwiały przeprowadzenie warsztatowych zajęć praktycznych (zajęć metodą eksperymentu) z wykorzystaniem budowanych przez uczniów modeli wyjaśniających/przedstawiających zjawiska fizyczne. Scenariusze muszą obejmować wykonanie modeli z ogólnodostępnych materiałów, z wykorzystaniem podstawowych narzędzi, przyrządów typu: linijka, nóż do tapet, szczypce, kombinerki, śrubokręt, piłka ręczna, wiertarka akumulatorowa i itp.,

1.1.2 komplet scenariuszy musi być dostarczony w wersji papierowej w jednym egzemplarzu (w formie skoroszytu) oraz w wersji elektronicznej (w formacie pliku otwieranego z ogólnodostępnych edytorów),

1.1.3 scenariusze muszą co najmniej zawierać następujące zagadnienia tematyczne:

- zasada zachowania momentu pędu – żyroskop,
- logika matematyczna w kryptografii (kodowanie),
- procesy termodynamiczne – maszyna parowa,
- siła ciągu – elektryczny wiatrakowiec,
- układy pneumatyczne i hydrauliczne – model hamulca,
- prosty układ elektryczny – proste urządzenie badające cechy psychomotoryczne człowieka,
- zjawisko przewodnictwa oraz indukcji elektrostatycznej – elektroskop,
- optyka – ruchome urządzenia generujące iluzje optyczne,
- teoria chaosu – wahadło chaotyczne.

1.1.4 Każdy scenariusz musi zawierać następujące elementy:

- temat,
- obudowę tematyczną (opis), wprowadzenie w realizowane na zajęciach zagadnienie,
- instrukcję budowy modelu na podstawie opisu określonego zjawiska/prawa fizycznego wraz z niezbędnymi rysunkami i zdjęciami,
- instrukcja uruchomienia modelu,

- opisy minimum 2 różnych eksperymentów do przeprowadzenia przez uczniów z wykorzystaniem wykonanego przez nich wcześniej modelu dla danego scenariusza.

2. Dostawę 3 kompletów materiałów dla warsztatowych zajęć praktycznych (po jednym komplecie dla każdej z ww. szkół) składających się z elementów podlegających jednorazowemu zużyciu, z których uczniowie będą wykonywali modele symulujące zjawiska fizyczne (na zajęciach) oparte o zamawiane w ust. 1 scenariusze.

Materiały dla jednego scenariusza muszą zapewnić możliwość jego realizacji dla 3 grup uczniów (10-osobowych) z wykonaniem **zestawu 10 szt. takiego samego modelu** przez każdego z uczniów grupy. Stąd dla jednego scenariusza należy dostarczyć materiały na wykonanie 30 takich samych modeli, a łącznie dla 10 scenariuszy należy dostarczyć materiały łącznie dla 300 modeli dla każdej szkoły.

Zasady opakowania produktowego materiałów do zajęć praktycznych dla każdego scenariusza:

- 1) materiały na jeden model muszą być umieszczone w opakowaniu jednostkowym,
- 2) zestaw materiałów do budowy 10-ciu takich samych modeli w opakowaniach jednostkowych (dla jednego scenariusza) musi być zapakowany w pierwszym opakowaniu zbiorczym,
- 3) trzy zestawy materiałów jw. do budowy modeli (dla 3 grup) muszą być zapakowane w drugim opakowaniu zbiorczym,
- 4) każde opakowanie musi być opisane nazwą scenariusza.

Dopuszcza się wszystkie opakowania tekturowe - lecz pozwalające na przenoszenie zawartych w nich materiałów bez jego uszkodzenia.

Udzielenie gwarancji nie dotyczy II części zamówienia.

CZĘŚĆ III „Dostawa wyposażenia pracowni do zajęć metodą eksperymentu”

Przedmiot zamówienia w postaci wyposażenia (składającego się z narzędzi, przyrządów i mebli warsztatowych) identycznego dla każdej z 3 szt. pracowni warsztatów zajęć praktycznych należy dostarczyć do pomieszczeń tych pracowni usytuowanych w parterze budynków szkolnych na adres:

- Szkoły Podstawowej Nr 1, ul. Grunwaldzka 1, Leżajsk - (1 pracownia)
- Szkoły Podstawowej Nr 2, ul. Mickiewicza 51, Leżajsk - (1 pracownia)
- Szkoły podstawowej Nr 3, ul 11-go Listopada 8, Leżajsk - (1 pracownia).

W projekcie w ramach RPO WP na lata 2014-2020 (w ramach którego zamawiane są niniejsze dostawy) - zajęcia metodą eksperymentu zwane są jako „laboratorium eksperymentu”.

1 Pracownie warsztatów zajęć praktycznych będą wykorzystywane przez uczniów szkół podstawowych na zajęciach pozalekcyjnych realizowanych metodą projektów i eksperymentów, z wykorzystaniem narzędzi i przyborów warsztatowych. Zamówienie obejmuje dostawę wyposażenia 3 kompletnych pracowni po 1 dla każdej szkoły podstawowej.

1.1 Specyfikacja wyposażenia każdej z 3 pracowni:

1.1.1 Elektronarzędzia:

- wiertarka/frezarka stołowa na kolumnie – 1 szt.

Wiertarka musi posiadać stabilną podstawę, pionową prowadnicę oraz stół krzyżowy.

Parametry urządzenia: zasilanie – 230V, 50Hz; moc – 100W (+/- 10%); obroty – 5000 – 20000 obr/min, stopniowa regulacja; stół krzyżowy – wymiary – 200 x 70 mm (+/- 10%), zakres regulacji – szerokość – 134 mm, wzdłużnie – 46 mm, wysokość 80 mm (+/- 10%); wymiary cokołu: 130 x 225 (+/- 10%); wysokość całkowita 340 mm (+/- 10%), instrukcja obsługi;

- tokarka stołowa – urządzenie do obróbki małych elementów drewnianych – 1 szt.

Parametry urządzenia: zasilanie – 230V, 50Hz; moc – 100W (+/- 10%); obroty – 1000 – 5000 obr/min (płynna regulacja obrotów); rozstaw kłków – 250 mm (+/- 10%); odległość między osią kła a suportem – 25 mm (+/- 10%); średnica wałka wrzeciennika – 10 mm (+/- 10%); posuw konika – 20 mm (+/- 10%);

Wyposażenie: komplet zacisków (min. 6 szt.); kiel napędowy, kiel obrotowy, tarcza tokarska, instrukcja obsługi;

- wiertarko-wkrętarka akumulatorowa - 3 szt.

Urządzenie przeznaczone do wiercenia oraz wkręcania w drewnie, metalu i tworzywach sztucznych.

Parametry urządzenia: zasilania – 14 do 24 V (akumulator); ilość biegów - 2; Prędkość na biegu jałowym 1 bieg – 0-400 obr/min (+/- 20%); Prędkość na biegu jałowym 2 bieg – 0-1400 obr/min (+/- 20%); Moment obrotowy minimum 30 Nm.

Wyposażenie: walizka – 1 szt.; dedykowany akumulator litowo-jonowy, minimum 1,3Ah (+/- 10%) - 2 szt.; dedykowana ładowarka DC – 1 szt.; instrukcja obsługi.

- Pistolet do kleju na gorąco - 3 szt.

Parametry urządzenia: wymiary – 220 x 190 x 38 (+/- 10%); ciężar – 270 g (+/- 10%); napięcie robocze – 230V, 50Hz; pobór mocy – 100W (+/- 10%); temperatura pracy – 190°C (+/- 10%); średnica sztyftów – 12 mm, instrukcja obsługi;

1.1.2 Narzędzia warsztatowe:

- Ręczna piła do drewna – 6 szt.

Parametry urządzenia: wymiary – długość 450 mm (+/- 20%); ilość zębów – 11/cal; waga – 0,420 (+/- 20%).

- Piłka ręczna do metalu z wymiennymi brzeszczotami – 6 szt.

Parametry urządzenia: rodzaj – piłka ramowa; wymiar brzeszczotu – 300 mm, dwustronny;

- Przyróżnia stolarska – 6 szt.

Parametry urządzenia: wymiary – 300 x 65 x 45 mm (+/- 10%).

- Trzy komplety wiertel do metalu

Parametry kompletu: ilość wiertel – 25 szt (+/- 10%); średnica wiertel – 1 do 13 (w podanym zakresie średnice wiertel nie mogą się powtarzać). Wiertła każdego kompletu znajdują się w dedykowanym organizerze/opakowaniu.

- szczypce płaskie – 3 szt.

Parametry szczypiec: długość – 160 mm (+/- 10%); rękojeść izolowana z tworzywa antypoślizgowego.

- Szczypce boczne, obcinak do przewodów – 3 szt.

Parametry szczypiec: maksymalna średnica ciętego elementu ze stali –

1,2 mm; maksymalna średnica ciętego elementu z miedzi 2 mm;
rękojeść pokryta tworzywem zapobiegającym ślizganiu się ręki;
sprężynka rozpierająca.

- Zestaw pilników do metalu – 3 szt.

Parametry zestawu: ilość pilników – min. 5 szt.; pilniki wchodzące w skład zestawu powinny być zaopatrzone w rękojeść; pilniki muszą różnić się kształtem.

1.1.3 Przybory podstawowe:

- Nożyczki małe – 15 szt.

Parametry: długość – 110 mm (+/- 10%);

- Nożyczki małe dla osób leworęcznych – 3 szt.

Parametry jak wyżej

- Nożyczki duże – 10 szt.

Parametry: długość 240 mm (+/- 10%); waga – 135 g (+/- 10%);

- Nożyczki duże dla osób leworęcznych – 3 szt.

Parametry jak wyżej

- Linijka metalowa 40 cm – 15 szt.

Parametry: długość – min. 400 mm.

- Linijka metalowa 20 cm – 15 szt.

Parametry: długość: 150 mm (+/- 10%).

- Nóż segmentowy z wymiennym ostrzem – 15 szt.

- Trójkąt stalowy do trasowania – 6 szt.

Parametry: uchwyt; przeciwprostokątna zawiera skalę maksymalnie do 300 mm.

1.1.4 Stoły i krzesła:

- Stoły robocze – 6 szt.

Parametry: długość – 1500 mm (+/- 20%); Szerokość – 500 mm (+/- 10%); wysokość 750 mm (+ 25%); konstrukcja stalowa, blat z płyty wiórowej laminowanej lub z drewna twardego - o grub. min. 25 mm, albo ze sklejki o grub. min. 22 mm.

(dopuszcza się dostawę stołów w stanie niezmontowanym z jednoczesnym obowiązkiem ich montażu i ustawienia w pracowniach);



- Krzesło uczniowskie – 15 szt.

Parametry: Rozmiar szkolny 6; siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki, konstrukcja stalowa.

Kolor blatów, siedzisk - jak naturalnego drewna, a barwy konstrukcji stalowej (odróżniające od kolorów blatów i siedzisk) - pastelowe (jednorodne dla stołów i krzeseł dla danej szkoły).

Uwaga:

wszystkie zamawiane nożyczki - przeznaczenie: precyzyjne cięcie papieru, materiałów sukienniczych, przecinanie nitek.

Poza wskazanymi w powyższej specyfikacji - inne opakowania produktowe niewymagane.

Wymagany minimalny okres gwarancji jakości na wyposażenie dla części III (z wyłączeniem stołów warsztatowych i krzeseł) wynosi 24 miesiące.

Wymagany minimalny okres gwarancji jakości dla stołów warsztatowych i krzeseł wynosi 36 miesięcy.