

## Opis przedmiotu zamówienia

**Dostawa wyposażenia pracowni szkolnych w ramach realizacji projektu ‘Kształcenie zawodowe szansą na przyszłość’**

### **Część 1. Zakup stanowiska dydaktycznego silnika wyposażonego w układ zasilania bezpośredniego wtrysku benzyny TSI.**

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	<b>Stanowisko dydaktyczne silnika wyposażonego w układ zasilania bezpośredniego wtrysku benzyny TSI.</b>	1 szt.	<p><u>Stanowisko powinno spełniać poniższe parametry:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność silnika powinna być w zakresie 1500 cm<sup>3</sup> – 2000 cm<sup>3</sup>.</li> <li>2. Silnik powinien być wyposażony w kompletne układy: chłodzenia, smarowania, wydechowe, dolotowe, zasilania paliwem. Powinien również posiadać zbiornik paliwa o pojemności min. 20 l.</li> <li>3. Stanowisko powinno być osadzone na ramie wykonanej z profili zamkniętych, pomalowanej proszkowo, wyposażone w koła jezdne o nośności min. 450 kg, koła przednie powinny być skrętne wyposażone w hamulec. Waga nie powinna przekraczać 450 kg, natomiast wymiary urządzenia nie mogą być większe niż: 180cm x 90cm x 100 cm.</li> <li>4. Stanowisko powinno posiadać demontowane osłony z blachy, umożliwiające dostęp serwisowy do podzespołów silnika. Osłony te powinny chronić użytkowników przed elementami zagrażającymi bezpieczeństwu.</li> <li>5. Stanowisko powinno pozwalać na: poznanie budowy i zasady działania silnika spalinowego ZI wyposażonego w turbodoładowany układ zasilania bezpośredniego wtrysku benzyny TSI, zapoznanie z mechaniką układu zasilania silnika spalinowego ZI, pomiar sygnałów z czujników systemu sterowania za pomocą oscyloskopu, multimetru, przeprowadzenie diagnostyki szeregowej z wykorzystaniem gniazda OBD 2 za pomocą dostępnych na rynku testerów diagnostycznych, zasymulowanie błędów czujników oraz elementów wykonawczych systemów sterowania silnikiem, zasymulowanie zmian temperatury silnika, pozwalając na obserwację tych zmian na parametr sterowania silnika spalinowego.</li> </ol>

			<p>6. Stanowisko powinno posiadać panel sterujący z wyprowadzonym <i>Break Out Box – Em</i> do diagnostyki równoległej oraz gniazdem OBD 2 16 – pionowym do diagnostyki szeregowej. Ponadto panel powinien posiadać następujące wskaźniki: temperatury silnika, prędkości obrotowej silnika, błędów Check Engine, napięcia akumulatora, ciśnienia powietrza w kolektorze dolotowym, ciśnienia paliwa, poziomu paliwa, zbyt niskiego ciśnienia oleju.</p> <p>7. Panel powinien być wyposażony w: wyłącznik masy, wyłącznik awaryjny, stację uruchamiania silnika, gniazdo OBD 2, symulator temperatury silnika.</p> <p>8. Zestaw powinien posiadać instalację 12 V.</p> <p>Dodatkowo kupujący oczekuje instrukcji obsługi w języku polskim, zestawu podstawowych ćwiczeń dotyczących diagnostyki szeregowej i równoległej, szkolenia z zakresu obsługi stanowiska.</p> <p><b><u>Dodatkowe wymagania</u></b>  serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zlokalizowany na terenie Polski, szkolenie o z zakresu obsługi urządzenia u Zamawiającego, okres gwarancji <u>minimum 12 miesięcy</u>, urządzenie fabrycznie nowe, dostawa, rozładunek urządzenia oraz uruchomienie u Zamawiającego, bezpłatna pomoc techniczna drogą e – mailową i telefoniczną.</p>
--	--	--	--

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymagany przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.

## Część 2. Wyposażenie pracowni samochodowej .

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	Podnośnik pneumatyczny typu bałwanek	1 szt.	<p><u>Podnośnik powinien być:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilany sprężonym powietrzem,</li> <li>- wyposażony w szybkozłączkę,</li> <li>- jego wysokość powinna wynosić: min. 15 cm, max. 40 cm.</li> <li>- ciśnienie robocze: 5 – 10 bar</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonany ze stalowej konstrukcji pomalowanej proszkowo</li> <li>- wyposażony w miechy gumowe, 3 – poziome</li> <li>- wyposażony w kółka o min. średnicy 60 mm, ułatwiające wsuwanie podnośnika pod podwozie</li> <li>- wyposażony w zawory kulowe</li> <li>- wyposażony w zawór bezpieczeństwa</li> <li>- wyposażony w gumową stopkę zabezpieczającą unoszony element przed zsunięciem się.</li> </ul>
2.	<b>Multimetr diagnostyczny samochodowy</b>	<b>1 szt.</b>	<p>Multimetr powinien posiadać: automatyczną oraz ręczną zmianę zakresów pomiarowych, sygnalizację nieprawidłowych połączeń, sygnalizację niskiego poziomu baterii, testy diod i ciągłości obwodu, dwie skale odczytu temperatury(°C, °F), możliwość wyboru ilości cylindrów.</p> <p>Za pomocą tego urządzenia powinniśmy dokonać pomiaru: napięcia stałego/zmiennego, prądu stałego, rezystancji, kąta zwarcia zapłonu, prędkości obrotowej silników 4 oraz 2- suwowych.</p> <p>Multimetr powinien być wyposażony w: przewody pomiarowe, sondę indukcyjną, sondę typu K do pomiaru temperatury, komplet baterii, holster ochronny, instrukcję obsługi w języku polskim.</p>
3.	<b>Mikrometr zewnętrzny</b>	<b>2 szt.</b>	<p>Mikrometr powinien: służyć do pomiarów zewnętrznych w zakresie min. Od 75 – 100 mm, jego dokładność powinna wynieść nie mniej niż 0,01 mm, posiadać końcówki z węglików spiekowych, posiadać blokadę wrzeciona, być wyposażony w klucz nastawczy oraz trzpień wzorcujący.</p>
4.	<b>Tester szczelności głowicy</b>	<b>1 szt.</b>	<p>Tester szczelności głowicy powinien wykrywać uszkodzenia uszczelek pod głowicą, sprawdzać zawartość CO<sub>2</sub> w układzie chłodzenia. Powinien służyć do diagnostyki silników benzynowych, diesla oraz na gaz.</p> <p><u>Zestaw powinien zawierać:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyrząd do pomiaru szczelności</li> <li>- pompkę do zasysania gazu z układu chłodzenia</li> <li>- płyn reakcyjny</li> <li>- przyłącze</li> <li>- opakowanie zabezpieczające.</li> </ul>

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymaganym przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.

## Część 3. Zakup urządzenia mobilnego 3D do kontroli i regulacji geometrii kół samochodów osobowych i dostawczych .

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	Urządzenie mobilne 3D do kontroli i regulacji geometrii kół samochodów osobowych i dostawczych .	1szt	<p><u>Urządzenie powinno być wyposażone w następujące elementy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw mobilny do przetaczania pojazdu umożliwiający prowadzenie pomiarów na stanowisku kanałowym,</li> <li>- nieruchomy system kamer,</li> <li>- zestaw komputerowy, w skład którego wchodzi: komputer, monitor min. 22", mysz komputerowa, system operacyjny, kolorowa drukarka, 4 ekrany pasywne, oprogramowanie użytkowe z bazą danych,</li> <li>- zakres rozstawu kół min. 1100 mm – max. 1900 mm,</li> <li>- zakres rozstawu osi min. 1800 mm – max. 4600 mm</li> <li>- przesuw tarczy względem podstawy obrotnicy 100 mm</li> <li>- dopuszczający nacisk na jedną obrotnicę min. 10 kN</li> <li>- 4 zaciski mocujące min. 10" – max. 25",</li> <li>- 2 obrotnice mechaniczne o średnicy min. 360 mm,</li> <li>- rozpórka hamulca,</li> <li>- blokada kierownicy,</li> <li>- płyta obrotowo – przesuwna o wymiarach min. 450x380x50, wersja mobilna z kółkami</li> <li>- najazd wydłużony do obrotnicy,</li> <li>- wkładka wypełniająca do obrotnicy,</li> <li>- maty gumowe do zestawu do przetaczania</li> <li>- pomiar wszystkich parametrów podstawowych oraz dodatkowych z ich prezentacją w formie graficznej na ekranie monitora i na wydruku,</li> <li>- gotowość współpracy z przyrządem umożliwiającym kalibrowanie czujnika położenia kierownicy,</li> <li>- urządzenie powinno posiadać bazę danych fabrycznych pomiaru geometrii kół pojazdów osobowych,</li> </ul>

			<p>dostawczych i vanów, Urządzenie powinno posiadać certyfikat ITS.</p> <p><b><u>Dodatkowe wymagania</u></b>  serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zlokalizowany na terenie Polski, szkolenie z zakresu obsługi urządzenia u zamawiającego, okres gwarancji <u>minimum 12 miesięcy</u>, urządzenie fabrycznie nowe, dostawa, rozładunek urządzenia oraz uruchomienie u zamawiającego, bezpłatna pomoc techniczna drogą e – mailową i telefoniczną</p>
--	--	--	---

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymaganym przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.

#### Część 4. Zakup podnośnika kolumnowego.

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	Podnośnik dwukolumnowy.	1 szt.	<p><u>Urządzenie powinno charakteryzować się parametrami:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udźwig min. 4000 kg</li> <li>- wysokość podnoszenia min. 1800 mm</li> <li>- min wysokość punktów podparcia 95 mm</li> <li>- odstęp między kolumnami min 2750 mm</li> <li>- moc silnika min. 2,2 kW</li> <li>- zasilanie 400V – 3 fazy</li> <li>- ciężar min. 550 kg</li> <li>- czas podnoszenia min. 55 s</li> <li>- zakres długości ramion, przednie –min. 700 mm – max. 1350 mm, tylne- min. 800 mm – max. 1300 mm</li> </ul> <p><u>Ponadto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny elektroniczny panel sterowania</li> <li>- system podnoszenia na łańcuchu</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczna blokada bezpieczeństwa ramion podnoszących</li> <li>- regulowane podkładki gumowe i adaptery</li> <li>- elektromagnetyczne zwalnianie rygli zabezpieczających</li> <li>- system podnoszenia na łańcuchu</li> <li>- szeroka platforma łącząca kolumny</li> </ul> <p><b>Dodatkowe wymagania:</b>  serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zlokalizowany na terenie Polski, szkolenie z zakresu obsługi urządzenia u zamawiającego, okres gwarancji <u>minimum 12 miesięcy</u>, urządzenie fabrycznie nowe, dostawa, rozładunek urządzenia oraz uruchomienie u zamawiającego, bezpłatna pomoc techniczna drogą e – mailową i telefoniczną</p>
--	--	--	---

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymaganym przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.

#### Część 5. Zakup podzespołów do pracowni robotyki.

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	Siłownik	4 szt.	<p><b>Siłownik wyposażony w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostronne tłoczysko, jednostronnego działania – pchający (powrót sprężyną)</li> <li>- średnica tłoka min. 25 mm</li> <li>- skok tłoka min. 50 mm</li> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- zgodny z normą ISO 15552</li> </ul>
2.	Siłownik	4 szt.	<p><b>Siłownik wyposażony w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostronne tłoczysko, dwustronnego działania</li> <li>- średnica tłoka min. 32 mm</li> <li>- skok tłoka min. 100 mm</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- zgodny z normą ISO 15552</li> </ul>
3.	<b>Elektrozawór monostabilny</b>	<b>4 szt.</b>	<u>Elektrozawór 3/2 NC monostabilny:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- ciśnienie min.1,5 – 8 bar</li> <li>- cewki 24 VDC z wtyczkami</li> </ul>
4.	<b>Elektrozawór bistabilny</b>	<b>4 szt.</b>	<u>Elektrozawór 3/2 NC bistabilny:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- ciśnienie min.1,5 – 8 bar</li> <li>- cewki 24 VDC z wtyczkami</li> </ul>
5.	<b>Elektrozawór monostabilny</b>	<b>4 szt.</b>	<u>Elektrozawór 5/2 NC monostabilny:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- ciśnienie min.1,5 – 8 bar</li> <li>- cewki 24 VDC z wtyczkami</li> </ul>
6.	<b>Elektrozawór bistabilny</b>	<b>4 szt.</b>	<u>Elektrozawór 5/2 NC bistabilny:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/8''</li> <li>- ciśnienie min.1,5 – 8 bar</li> <li>- cewki 24 VDC z wtyczkami</li> </ul>
7.	<b>Blok dwuelementowy przygotowania powietrza</b>	<b>4 szt.</b>	<u>Blok dwuelementowy przygotowania powietrza:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącza: G 1/4''</li> <li>- ciśnienie min.0,5 – 8 bar</li> <li>- filtracja 5 um</li> </ul> <u>Elementy bloku:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtr – reduktor FR 14 F</li> <li>- zawór ręczny 3/2 K 14 F</li> <li>- tłumik hałasu płaski GZ 1/4''</li> <li>- łącznik elementów Futura do montażu ściennego KPW 1 F</li> <li>- 2 x redukcja wkręcana GZ 1/4'' – GW 1/8''</li> </ul>
8.	<b>Złączka wtykowa prosta</b>	<b>80 szt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Złączka wtykowa prosta GZ 1/8''</li> <li>- złącze węża pneumatycznego 8 mm</li> </ul>
9.	<b>Trójnik wtykowy</b>	<b>8 szt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trójnik wtykowy T</li> <li>- złącze węża pneumatycznego 8 mm</li> </ul>

10.	Zawór dławiąco – zwrotny kątowy	16 szt.	Zawór dławiąco – zwrotny kątowy GZ 1/8'' - złącze węża pneumatycznego 8 mm
11.	Kontaktronowy czujnik położenia tłoka	12 szt.	Kontaktronowy czujnik położenia tłoka: - 5 – 240 V DC/AC, NO - 2 – przewodowy - kabel 5 m
12.	Czujnik indukcyjny	8 szt.	Czujnik indukcyjny NPN NO+NC, M12 - niezabudowane czoło - 6 – 36V DC - zintegrowany przewód 1,1 m
13.	Przełącznik czasowy	4 szt.	Przełącznik czasowy czterokanałowy - opóźnione załączanie - opóźnione wyłączenie - montaż na szynie TH35 - napięcie zasilania 24 VDC
14.	Przełącznik	8 szt.	Przełącznik elektromagnetyczny czterokanałowy - 4 złącza NC - 4 złącza NO - montaż na szynie TH35 - napięcie zasilania 24 VDC
15.	Przycisk sterowniczy monostabilny czerwony	4 szt.	Przycisk sterowniczy monostabilny - montaż na szynie TH35 - napięcie zasilania 24 VDC - złącze NC - złącze NO
16.	Przycisk sterowniczy monostabilny zielony	4 szt.	Przycisk sterowniczy monostabilny - montaż na szynie TH35 - napięcie zasilania 24 VDC - złącze NC - złącze NO
17.	Przycisk sterowniczy bistabilny czerwony	4 szt.	Przycisk sterowniczy bistabilny - montaż na szynie TH35



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie zasilania 24 VDC</li> <li>- złącze NC</li> <li>- złącze NO</li> </ul>
18.	<b>Przycisk sterowniczy bistabilny zielony</b>	<b>4 szt.</b>	Przycisk sterowniczy bistabilny <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż na szynie TH35</li> <li>- napięcie zasilania 24 VDC</li> <li>- złącze NC</li> <li>- złącze NO</li> </ul>
19.	<b>Lampka sygnalizacyjna czerwona</b>	<b>4 szt.</b>	Przycisk sygnalizacyjna czerwona <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż na szynie TH35</li> <li>- napięcie zasilania 24 VDC</li> </ul>
20.	<b>Lampka sygnalizacyjna zielona</b>	<b>4 szt.</b>	Przycisk sygnalizacyjna zielona <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż na szynie TH35</li> <li>- napięcie zasilania 24 VDC</li> </ul>
21.	<b>Mostek 4 przewodowy wtykowy</b>	<b>8 szt.</b>	Zestaw mostek 4 przewodowy wtykowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przewody do 2.5 mm</li> <li>- 5 segmentów z mostkiem grzebieniowym</li> <li>- zakończony zaślepką</li> <li>- montaż na szynie TH35</li> </ul> (np. WAGO 280-633)

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymaganym przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.

#### Część 6. Wyposażenie pracowni elektronicznej.

Lp.	Przedmiot Zamówienia	Zamawiana ilość	Opis (minimalne wymagania Zamawiającego)
1.	Tuner telewizji DVB-T2	4 szt.	Zgodność ze standardami

			<p>DVB-T2, DVB-T, H.265/HEVC, H.264/AVC</p> <p><u>Funkcje dodatkowe:</u></p> <p>PVR – nagrywanie, odtwarzacz multimediiów, EPG - elektroniczny przewodnik, Timeshift, złącze USB Menu w języku polskim Menu wyświetlane na ekranie (OSD)</p>
2.	<b>Miernik sygnału DVB-T2</b>	<b>2 szt.</b>	<p><u>Wyjście i wejście:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wejścia : Gniazdo "F" - Ant, Gniazdo "F" - LNB, Wejście AV - mini Jack, wejście zasilania 12 V DC</li> <li>- Wyjścia : HDMI, Wyjście AV - mini Jack, Wyjście zasilania 12 V DC / 1.2 A</li> <li>- USB 2.0</li> </ul> <p><u>Zakres częstotliwości:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 48 MHz ... 862 MHz @ DVB-T / DVB-T2 / DVB-C</li> <li>- 950 MHz ... 2150 MHz @ DVB-S / DVB-S2</li> </ul> <p><u>Poziom sygnału:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -65 ... -25 dBm @ DVB-S / DVB-S2,</li> <li>- -79.5 dBm (max) @ DVB-T / DVB-T2 / DVB-C</li> </ul> <p><u>Zasilanie konwertera:</u> 13/18 V, max. 400 mA</p> <p><u>Przełączanie między pasmami:</u> 0/22 kHz</p> <p><u>Zasilanie anteny:</u> 5/12/24 V @ 100 mA</p> <p><u>DiSEqC:</u> Obsługa systemów DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2, USALS, UNICABLE</p> <p><u>Modulacja:</u> QPSK / 8PSK / 16APSK / 32APSK @ DVB-S / DVB-S2 QPSK / 16-QAM / 64-QAM / 256-QAM @ DVB-T / DVB-T2 / DVB-C</p> <p><u>Test sygnału wideo</u></p> <p><u>Programowanie i aktualizacja oprogramowania:</u> przez port USB</p> <p><u>Wybrane cechy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.3 " Wyświetlacz LCD - 480 x 272 px</li> <li>- Pomiar sygnałów DVB-T/T2/C, DVB-S/S2 @ MPEG2/MPEG4/H.265 HEVC</li> <li>- Wbudowany tuner DVB-S/S2, DVB-T/T2/C umożliwiający stały podgląd ustawianego kanału</li> <li>- Obsługa konwerterów z pasma: C, Ku, UNICABLE I, WideBand, dCSS</li> <li>- Wbudowany dekoderek wideo MPEG-2 / H.264 / H.265</li> <li>- Obliczanie kąta azymutu i wzniesienia</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyszukiwanie kanałów w pętli</li> <li>- Pomiar sygnału wyrażany w dBμV, C/N, BER, MER</li> <li>- Pomiar siły i jakości sygnału</li> <li>- Procentowe wskazanie jakości sygnału</li> <li>- Dźwiękowa i optyczna sygnalizacja zamknięcia pętli fazowej</li> <li>- Możliwość edycji transponderów</li> <li>- Automatyczne skanowanie kanałów</li> <li>- LNB - ochrona przed zwarcie</li> <li>- Złącze USB dla obsługi plików multimedialnych wma, mp3, mp4, avi, jpg, jpeg, bmp, img</li> <li>- Duża dokładność pomiaru</li> <li>- Obsługa obrotnicy anteny satelitarnej</li> <li>- Wbudowany głośnik</li> <li>- Gumowana obudowa</li> </ul> <p><u>Zasilanie bateryjne:</u> Akumulator Li-Ion 7.4 V / 2600 m</p> <p><u>Zasilanie:</u> 12 V / 1 A (zasilacz w komplecie)</p> <p><u>Pobór mocy:</u> ≤ 10 W</p> <p><u>Obsługiwane języki:</u> polski, angielski, czeski, duński, fiński, francuski, grecki, hiszpański, holenderski, niemiecki, szwedzki, portugalski, rosyjski, turecki, węgierski, włoski</p> <p>okres gwarancji minimum 12 miesięcy</p>
<b>3.</b>	<b>Zamek szyfrowy</b>	<b>5 szt.</b>	<p>Napięcie zasilania 12 VDC</p> <p>Minimalna ilość użytkowników 20</p> <p>Obsługa kart RFID 125 kHz</p> <p>W komplecie min 3 kart/breloczków</p> <p>Możliwość zdefiniowania własnego PIN kodu dla każdego z użytkowników</p> <p>Obsługa interfejsu Wiegand</p> <p>Możliwość podłączenia dzwonka i przycisku otwarcia drzwi</p>

Wyposażenie zostało opisane przez określenie minimalnych wymagań co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie wyposażenia posiadającego parametry na wymaganym przez Zamawiającego poziomie lub lepsze od opisanych.