

F.271.10.2026

(nazwa Wykonawcy adres)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia:

Dostawa wyposażenia oraz pomocy dydaktycznych przeznaczonych do realizacji zajęć praktycznych na potrzeby pracowni zawodowych szkół ponadpodstawowych oraz Centrum Kształcenia Branżowego w Siedlcach w ramach projektu pn. „Rozwój nowoczesnej infrastruktury w zakresie edukacji zawodowej w Siedlcach”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027, Priorytet V „Fundusze Europejskie dla wyższej jakości życia na Mazowszu”, Działanie 5.3 „Infrastruktura w edukacji zawodowej” – część V pn. „Dostawa wyposażenia oraz pomocy dydaktycznych przeznaczonych do realizacji zajęć praktycznych na potrzeby pracowni zawodowych w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 4 w Siedlcach

Dostawa sprzętu do miejsca realizacji projektu, tj. Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 4 im. Kazimierza Wielkiego w Siedlcach, 08-110 Siedlce, ul. Bema 4.

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, kompletny, wolny od wad fizycznych i prawnych oraz zgodny z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami, dostarczany w stanie gotowym do użycia.

Do sprzętu Wykonawca zobowiązany jest dołączyć: instrukcje obsługi w języku polskim, dokumentację gwarancyjną i serwisową (jeżeli dotyczy) oraz certyfikaty i atesty wymagane obowiązującymi przepisami prawa.

Część 1. Pracownia środków transportu drogowego - sprzęt dydaktyczny i materiały szkoleniowe

ID wewnętrznego	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a
1	Bezpieczeństwo ładunków na samochodach	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce bezpieczeństwa ładunków na samochodach</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym •Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 20 minut •Język: Polski •Tematyka: Praktyczne aspekty bezpiecznej pracy z ładunkiem w samochodach osobowych, dostawczych oraz ciężarowych; Omówienie sił działających na ładunek podczas jazdy; Zasady odpowiedzialności za załadunek i mocowanie ładunku; Warunki bezpiecznego załadunku i ocena stabilności ładunku; Pokazy bezpiecznego mocowania różnych rodzajów ładunków (palety, ładunki sypkie, wysokie, przedmioty o wypukłej podstawie); Prezentacja zastosowań pasów, napinaczy, lin, bloków, rozpórek, klinów, mat; Omówienie przepisów BHP i obowiązujących regulacji dotyczących transportu ładunków •Licencja: Licencja umożliwia użytkownikowi przechowywanie i korzystanie z kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów, pracowników oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych •Stan produktu: Nowy, kompletny zestaw •Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych 		szt.	1

2	Bezpieczeństwo pracy w kanałach i przy rampach	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce bezpieczeństwa pracy w kanałach i przy rampach</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym •Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 15 minut •Język: Polski •Tematyka: Prezentacja poprawnych i błędnych praktyk podczas pracy w kanałach oraz przy rampach samochodowych; Przypomnienie zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy; Omówienie zagrożeń występujących podczas pracy w kanałach (wpadnięcie do kanału, poślizgnięcie się na schodach, uderzenie głową o podwozie, upuszczenie ciężkiego przedmiotu, zagrożenie zatruciem gazami lub uduszeniem); Bezpieczna konstrukcja i wyposażenie kanału oraz rampy; Oznakowanie kanału; Bezpieczne wprowadzanie pojazdów do kanału; Bezpieczna praca w kanale oraz korzystanie z ramp •Licencja: Licencja upoważnia użytkownika do przechowywania i korzystania z jednej kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych •Stan produktu: Nowy, kompletny zestaw •Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych 		szt.	1
3	BHP w transporcie materiałów niebezpiecznych ADR	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce BHP w transporcie materiałów niebezpiecznych ADR</p> <p>•Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym</p> <p>•Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 30 minut</p> <p>•Język: Polski</p> <p>•Tematyka: Omówienie przepisów i zasad bezpieczeństwa dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych zgodnie z umową ADR; Obowiązki nadawcy, załadowcy i przewoźnika; Zasady przygotowania, załadunku, transportu i rozładunku przesyłki; Postępowanie w przypadku wypadku z udziałem materiałów niebezpiecznych; Praktyczne aspekty bezpiecznej pracy z materiałami niebezpiecznymi w transporcie drogowym</p> <p>•Licencja: Licencja upoważnia użytkownika do przechowywania i korzystania z jednej kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych</p> <p>•Stan produktu:</p> <p>•Nowy, kompletny zestaw</p> <p>Wymagania dodatkowe (zalecane):</p> <p>•Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych</p>		szt.	1
4	Naprawa samochodów ciężarowych i autobusów – bezpieczna praca na wysokości	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce naprawa samochodów ciężarowych i autobusów – bezpieczna praca na wysokości</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <p>•Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym</p> <p>•Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 5 minut</p> <p>•Język: Polski</p> <p>•Tematyka: Omówienie zasad bezpiecznej pracy podczas napraw samochodów ciężarowych i autobusów na wysokości (praca powyżej 1 metra od posadzki lub gruntu); Prezentacja dobrych i złych praktyk związanych z pracą na dachach pojazdów oraz z boku pojazdu; Instrukcje dotyczące przygotowania stanowiska pracy i pracownika; Zasady zapewnienia wymaganych zabezpieczeń przed upadkiem zgodnie z przepisami BHP</p> <p>•Licencja: Licencja upoważnia użytkownika do przechowywania i korzystania z jednej kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych</p> <p>•Stan produktu: Nowy, kompletny zestaw</p> <p>•Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych</p>		szt.	1
5	Prace z użyciem środków transportu kołowego	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce: prace z użyciem środków transportu kołowego</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <p>•Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym</p> <p>•Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 25 minut</p> <p>•Język: Polski</p> <p>•Tematyka: Zasady bezpiecznej pracy z różnymi typami urządzeń transportu kołowego: taczki, wózki jedno-, dwu-, trzy- i czterokołowe, urządzenia spalinowe i specjalistyczne; Wybór i przygotowanie odpowiedniego środka transportu do ładunku oraz warunków pracy; Przygotowanie dróg transportowych, ich oznakowanie i utrzymanie; Przygotowanie pracowników do transportu kołowego oraz zapewnienie im odpowiedniej ochrony; Bezpieczny załadunek, transport i rozładunek ładunków; Omówienie ograniczeń i zagrożeń związanych z obsługą urządzeń transportu kołowego</p> <p>•Licencja: Licencja upoważnia użytkownika do przechowywania i korzystania z jednej kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych</p> <p>•Stan produktu: Nowy, kompletny zestaw</p> <p>•Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych</p>		szt.	1

6	Szkolenie wstępne. Instruktaż ogólny	<p>Multimedialny film edukacyjny o tematyce: Szkolenie wstępne. Instruktaż ogólny</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Film dostępny w formacie cyfrowym umożliwiającym odtworzenie na komputerze lub urządzeniu multimedialnym •Czas trwania filmu: Czas trwania dostosowany do przedstawienia tematyki Minimum 30 minut •Język: Polski •Tematyka: Podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy; Obowiązki i uprawnienia pracodawcy oraz pracowników w zakresie BHP; Rola służby BHP i społecznej kontroli przestrzegania przepisów; Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku; Postępowanie w przypadku zagrożeń i wypadków •Program zgodny z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2024 r., poz. 1327) •Licencja: Licencja upoważnia użytkownika do przechowywania i korzystania z jednej kopii filmu w ramach szkoleń organizowanych dla uczniów oraz na potrzeby świadczonych usług edukacyjnych •Stan produktu: Nowy, kompletny zestaw •Prezentacja: Film powinien być czytelny, profesjonalnie wykonany i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych 		szt.	1
7	Symulator tachografu	<p>Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do praktycznej nauki obsługi tachografu cyfrowego drugiej generacji, wersja 2 (G2V2 – smart tachograph zgodny z normami UE), zgodnego z najnowszymi wymaganiami Pakietu Mobilności i rozporządzeń UE. Zestaw umożliwia symulację wszystkich rzeczywistych zdarzeń rejestrowanych zarówno na kartach kierowcy, jak i w pamięci masowej tachografu, z uwzględnieniem pełnej funkcjonalności wymaganej dla tachografów G2V2.</p> <p>Minimalne wymagania techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Typ: Stanowisko demonstracyjne do szkolenia z obsługi tachografu cyfrowego 2. generacji, wersja 2 (G2V2) •Tachograf: Urządzenie drugiej generacji, wersja 2 (G2V2), homologowane do stosowania w UE, spełniające najnowsze normy i wymagania, w tym: automatyczna rejestracja przekroczeń granic; rejestracja operacji załadunku i rozładunku wraz z lokalizacją GNSS; obsługa kart kierowców o pojemności 56 dni; zdalny odczyt danych przez DSRC; interfejs Bluetooth i ITS; zabezpieczenia przed manipulacją zgodne z aktualnymi przepisami. •Nadajnik impulsów: Umożliwiający symulację sygnałów z czujnika ruchu/obrotów. •Prędkościomierz: Pozwalający na wizualizację prędkości podczas symulacji. •Obsługa kart: Możliwość obsługi kart testowych z kluczami kryptograficznymi (karty kierowcy, przedsiębiorstwa, warsztatowe, kontrolne) zgodnych z tachografami G2V2. •Walizka transportowa: Kompaktowa, wytrzymała walizka zapewniająca bezpieczny i łatwy transport całego zestawu. •Przeznaczenie: Szkolenia kierowców oraz pracowników firm transportowych w zakresie obsługi tachografów cyfrowych drugiej generacji, wersja 2. <p>Stanowisko musi umożliwiać przeprowadzenie pełnego procesu szkolenia, w tym symulację i rejestrację rzeczywistych zdarzeń, odczyt i zapis danych, obsługę nowych funkcji tachografu G2V2 oraz przygotowanie do pracy zgodnie z najnowszymi wymaganiami prawnymi w transporcie drogowym</p>		szt.	1
8	Karty szkoleniowe do tachografu	<p>Zestaw kart chipowych testowych przeznaczonych do nauki obsługi tachografu cyfrowego na stanowiskach demonstracyjnych, zgodnych z technologią stosowaną w tachografach cyfrowych nowej generacji, w tym tachografach 2 generacji w wersji 2 (G2V2 – smart tachograph zgodny z normami UE), a także starszych modelach. Zestaw umożliwia pełną symulację wszystkich czynności wykonywanych przez poszczególne grupy użytkowników tachografu, tj. kierowców, przedsiębiorców, kontrolerów oraz serwisantów.</p> <p>Minimalne parametry produktu:</p> <p>Zestaw kart chipowych: minimum 4 karty testowe w składzie (karta kierowcy, karta przedsiębiorstwa, karta kontrolna, karta warsztatowa).</p> <p>Kompatybilność: karty współpracują ze stanowiskami demonstracyjnymi wyposażonymi w tachografy cyfrowe wszystkich generacji, w szczególności z tachografami 2 generacji w wersji 2 (zgodnymi z rozporządzeniem UE 2021/1228), a także z wcześniejszymi modelami, zapewniając pełną funkcjonalność podczas szkoleń i prezentacji.</p> <p>Przeznaczenie: wyłącznie do celów szkoleniowych — symulacja pracy tachografu cyfrowego zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi i technicznymi.</p> <p>Wymagania techniczne: karty umożliwiają odczyt i zapis danych na urządzeniach zgodnych z aktualnymi przepisami dotyczącymi tachografów cyfrowych, w tym obsługę funkcji przewidzianych dla tachografów 2 generacji w wersji 2 (np. GNSS, ITS, DSRC).</p> <p>Gwarancja: produkt nowy, oryginalny, z aktualnym numerem homologacji oraz pełną zgodnością z obowiązującymi normami i wymaganiami UE.</p> <p>Produkt zapewnia możliwość przeprowadzania praktycznych szkoleń z zakresu obsługi tachografów cyfrowych wszystkich generacji, w tym najnowszych urządzeń 2 generacji w wersji 2, zgodnie z aktualnymi przepisami i wymaganiami technicznymi dotyczącymi tego typu urządzeń.</p>		kpl.	1

9	Model Naczepa kurtynowa 3-osiowa plandeka skala 1:50	<p>Model naczepy kurtynowej, 3-osiowy.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy kurtynowej (plandeka) •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego. •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy kurtynowej 		szt.	1
10	Model Naczepa kontenerowa 3 osie skala 1:50	<p>Model naczepy kontenerowej, 3-osiowy.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy kontenerowej •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Ruchome elementy: Koła z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego. •Prezentacja: Model powinien być realistyczny, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy kontenerowej. 		szt.	1
11	Model Naczepa chłodnia 3 osie skala 1:50	<p>Model naczepy chłodniczej, 3-osiowy</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy chłodniczej •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy chłodniczej 		szt.	1
12	Model Naczepa kontener 3 osie skala 1:50	<p>Model naczepy kontenerowej.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy kontenerowej •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy kontenerowej 		szt.	1

13	Model Naczepa wywrotka skala 1:50	<p>Model naczepy wywrotki.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy wywrotki (do transportu asfaltu, piasku lub podobnych materiałów) •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome, z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy wywrotki 		szt.	1
14	Model Naczepa cysterna skala 1:50	<p>Model naczepy cysterny.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy cysterny (do przewozu płynów) •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome, z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy cysterny 		szt.	1
15	Model Naczepa silos wywrotka skala 1:50	<p>Model naczepy silosowej wywrotki.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model naczepy silosowej wywrotki (do transportu materiałów sypkich) •Liczba osi: 3 osie •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Opakowanie: Ozdobne, zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z ciągnikami siodłowymi w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania naczepy silosowej wywrotki 		szt.	1
16	Model ciągnika siodłowego skala 1:50	<p>Model ciągnika siodłowego.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model ciągnika siodłowego •Układ osi: 6x2 •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome, z gumowymi oponami •Podnoszenie kabiny: Mechanizm umożliwiający podnoszenie kabiny •Skrętna oś: Model wyposażony w skrętne koła •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z naczepami w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania ciągnika siodłowego 		szt.	2

17	Model Ciągnika siodłowego skala 1:50	<p>Model ciągnika siodłowego.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model ciągnika siodłowego •Układ osi: 6x2 •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome, z gumowymi oponami •Podnoszenie kabiny: Mechanizm umożliwiający podnoszenie kabiny •Skrętna oś: Model wyposażony w skrętne koła •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z naczepami w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania ciągnika siodłowego 		szt.	1
19	Model Ciągnika siodłowego skala 1:50	<p>Model ciągnika siodłowego.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model ciągnika siodłowego •Układ osi: 4x2 •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal z elementami z tworzywa sztucznego •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome, z gumowymi oponami •Podnoszenie kabiny: Mechanizm umożliwiający podnoszenie kabiny •Skrętna oś: Model wyposażony w skrętne koła •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Kompatybilność: Model kompatybilny z naczepami w skali 1:50 •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania ciągnika siodłowego 		szt.	2
20	Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego oraz przyczepy do transportu drewna skala 1:25	<p>Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego oraz przyczepy do transportu drewna.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model zestawu pojazdów – samochód ciężarowy z przyczepą do transportu drewna •Układ osi: Samochód ciężarowy 4x2 (dwie osie), przyczepa wieloosiowa (minimum trzy osie, w tym oś skrętna) •Skala modelu: 1:25 •Materiał wykonania: Kolorowe tworzywo sztuczne (ABS) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome koła z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Przyczepa z osią skrętną: Model przyczepy wyposażony jest w oś skrętną, umożliwiającą lepszą manewrowość zestawu. •Imitacje kłód drewnianych: Zestaw zawiera imitacje drewnianych kłód do prezentacji i demonstracji. •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, odpowiedni do celów edukacyjnych •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania zestawu transportowego 		szt.	1
21	Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego oraz przyczepy plandeki skala 1:25	<p>Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego oraz przyczepy plandeki.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model zestawu pojazdów – samochód ciężarowy z przyczepą plandeką •Układ osi: Samochód ciężarowy 4x2 (dwie osie), przyczepa wieloosiowa (minimum dwie osie, w tym oś skrętna) •Skala modelu: 1:25 •Materiał wykonania: Kolorowe tworzywo sztuczne (ABS) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome koła z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Przyczepa z osią skrętną: Model przyczepy wyposażony jest w oś skrętną, umożliwiającą lepszą manewrowość zestawu. •Realistyczna sylwetka: Model przedstawia odwzorowaną sylwetkę zestawu plandeki, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego. •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, odpowiedni do celów edukacyjnych •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania zestawu transportowego 		szt.	1

23	Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego wyposażonego w żuraw oraz skrzynię ładunkową. Skala 1:25	<p>Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego wyposażonego w żuraw oraz skrzynię ładunkową.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model samochodu ciężarowego z żurawiem i skrzynią ładunkową •Układ osi: Samochód ciężarowy 4x2 lub 6x4 •Skala modelu: 1:25 •Materiał wykonania: Kolorowe tworzywo sztuczne (ABS) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome koła z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Żuraw: Model wyposażony jest w obrotowy żuraw o wysięgu umożliwiającym podnoszenie i przenoszenie niewielkich ładunków •Skrzynia ładunkowa: Model posiada skrzynię ładunkową z otwieranymi burtami bocznymi •Typ przyczepy: Model nie zawiera przyczepy – jest to samochód ciężarowy z żurawiem i skrzynią ładunkową •Realistyczna sylwetka: Model przedstawia realistyczną sylwetkę samochodu ciężarowego z żurawiem, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, odpowiedni do celów edukacyjnych •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania pojazdu wyposażonego w żuraw 		szt.	1
24	Model zestawu pojazdów składający się z samochodu ciężarowego wyposażonego w żuraw oraz skrzynię ładunkową. Skala 1:25	<p>Model zestawu pojazdów składający się z ciągnika siodłowego z naczepą platformą oraz samochodu ciężarowego z nadwoziem wywrotkowym (wywrotka).</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model zestawu pojazdów – ciągnik siodłowy z naczepą platformą oraz samochód ciężarowy z nadwoziem wywrotkowym (wywrotka) •Układ osi: <ul style="list-style-type: none"> •Ciągnik siodłowy dwuosiowy (4x2) •Naczepa platforma wieloosiowa •Samochód ciężarowy z nadwoziem wywrotkowym: dwuosiowy (4x2) lub wieloosiowy (w zależności od modelu) •Skala modelu: 1:25 •Materiał wykonania: Kolorowe tworzywo sztuczne (ABS) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Koła: Ruchome koła z gumowymi oponami •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Typ naczepy: Naczepa platforma, •Samochód ciężarowy z typu wywrotka: Osobny pojazd, nie jest to naczepa, lecz samodzielna wywrotka •Realistyczna sylwetka: Modele przedstawiają realistyczną sylwetkę zestawu ciągnika z naczepą platformą oraz samochodu ciężarowego z nadwoziem wywrotkowym, nadają się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego •Trwałość i szczegóły: Modele wykonane z dbałością o szczegóły, odporne na uszkodzenia, odpowiednie do celów edukacyjnych •Prezentacja: Modele powinny być realistyczne, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania zestawu transportowego 		szt.	1
25	Model kontenera morskiego o długości 40 stóp. Skala 1/50	<p>Model kontenera morskiego o długości 40 stóp.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Model kontenera morskiego 40-stopowego •Skala modelu: 1:50 •Materiał wykonania: Metal •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zmontowany i polakierowany •Opakowanie: Zapewniające bezpieczeństwo transportu i przechowywania •Model realistycznie odwzorowuje budowę kontenera morskiego, nadaje się do prezentacji, demonstracji oraz edukacji w zakresie transportu drogowego i logistyki •Model powinien być kompatybilny z naczepą podkontenerową w skali 1:50, co zapewnia realistyczne i funkcjonalne dopasowanie zestawu •Trwałość i szczegóły: Model odporny na uszkodzenia, odpowiedni do celów edukacyjnych •Prezentacja: Model powinien posiadać odwzorowane podstawowe elementy konstrukcyjne pojazdu, aby umożliwić uczniom poznanie budowy i funkcjonowania kontenera morskiego 		szt.	1

56	Plansza dydaktyczna o tematyce Środki transportu	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Środki transportu</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja środków transportu drogowego (pojazdy osobowe, ciężarowe, autobusy, ciągniki, pojazdy specjalne); Ilustracje i opisy pojazdów, schematy, zastosowania •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
57	Plansza dydaktyczna o tematyce Środki transportu	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Środki transportu</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Rozszerzona klasyfikacja środków transportu drogowego (pojazdy specjalne, transport specjalistyczny, pojazdy do przewozu osób i ładunków, dodatkowe przykłady zastosowań w transporcie i logistyce); Ilustracje i opisy pojazdów, schematy, zastosowania •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
58	Plansza dydaktyczna o tematyce Znaki ADR	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Znaki ADR</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i oznaczenia ADR stosowane w transporcie drogowym towarów niebezpiecznych; Wzory znaków ADR, kody i symbole zagrożeń; Opisy zastosowań i znaczenia poszczególnych oznaczeń •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
59	Plansza dydaktyczna o tematyce Dokumenty przewozowe wymagane przy przewozie towarów niebezpiecznych	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Dokumenty przewozowe wymagane przy przewozie towarów niebezpiecznych</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i wykaz dokumentów przewozowych obowiązujących przy przewozie towarów niebezpiecznych; Przykładowe wzory dokumentów wymaganych zgodnie z przepisami ADR (np. dokument przewozowy, instrukcje pisemne, świadectwo ADR kierowcy, świadectwo dopuszczenia pojazdu); Opisy i zastosowania poszczególnych dokumentów, ich znaczenie i wymagania prawne •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1

60	Plansza dydaktyczna o tematyce Rodzaje kontenerów	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Rodzaje kontenerów</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i przykłady kontenerów stosowanych w transporcie drogowym, kolejowym, morskim i intermodalnym; Ilustracje i opisy poszczególnych typów kontenerów (np. kontener ogólnego przeznaczenia, chłodniczy, tank, platforma, otwarty dach, otwarty bok, itp.); Wymiary i oznaczenia kontenerów, zastosowania w logistyce i transporcie •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być estetyczna, funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
61	Plansza dydaktyczna o tematyce Znaki manipulacyjne umieszczane na opakowaniach transportowych	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Znaki manipulacyjne umieszczane na opakowaniach transportowych</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i przykłady znaków manipulacyjnych stosowanych na opakowaniach transportowych; Ilustracje i opisy najważniejszych znaków manipulacyjnych (np. „Ostrożnie kruche”, „Góra, nie przewracać”, „Chronić przed wilgocią”, „Nie podnosić wózkami”, „Nie toczyć”, „Hakiem bezpośrednio nie zaczepiać”, „Miejsce zakładania zawiesi”, „Środek ciężkości”, „Ograniczenie piętrzenia”, „Dopuszczalne warstwy piętrzenia”, „Tu chwytać”); Zastosowanie i znaczenie poszczególnych znaków w praktyce logistycznej i transportowej •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
62	Plansza dydaktyczna o tematyce Sposoby załadunku i wyładunku jednostek ładunkowych	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Sposoby załadunku i wyładunku jednostek ładunkowych</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i ilustracje sposobów załadunku oraz wyładunku różnych jednostek ładunkowych (np. palet, kontenerów, pakietów); Przykłady i opisy najczęściej stosowanych metod oraz urządzeń wykorzystywanych w procesach załadunku i wyładunku (np. wózki widłowe, podnośniki, rampy, dźwignice, systemy automatyczne); Schematy i grafiki prezentujące etapy procesu załadunku i wyładunku w magazynie oraz w transporcie drogowym •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
63	Plansza dydaktyczna o tematyce Rodzaje naczep samochodów ciężarowych	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Rodzaje naczep samochodów ciężarowych</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Klasyfikacja i ilustracje najważniejszych typów naczep stosowanych w transporcie drogowym (np. naczepa standardowa, naczepa kurtynowa/firanka, naczepa mega, naczepa wywrotka, naczepa niskopodwoziowa, naczepa cysterna, naczepa platformowa); Opisy i zastosowania poszczególnych typów naczep, ich cechy charakterystyczne oraz przykłady ładunków przewożonych poszczególnymi rodzajami •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1

64	Plansza dydaktyczna o tematyce Czterosuwowy cykl spalania silnika benzynowego	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Czterosuwowy cykl spalania silnika benzynowego</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis czterech suwów cyklu pracy silnika benzynowego: ssanie, sprężanie, praca (rozprężanie), wydech; Schematyczna prezentacja ruchu tłoka, działania zaworów, świecy zapłonowej oraz przepływu mieszanki paliwowo-powietrznej i spalin; Oznaczenia i opisy kluczowych elementów silnika (tłok, cylinder, zawory, świeca, wał korbowy, wałek rozrządu) •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiał w języku polskim 		szt.	1
65	Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat układu hamulcowego	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat układu hamulcowego</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis głównych elementów układu hamulcowego pojazdu samochodowego; Schematyczna prezentacja działania układu hamulcowego (np. pedał hamulca, pompa hamulcowa, przewody, zaciski, tarcze i bębny hamulcowe); Oznaczenia i opisy kluczowych podzespołów (np. pompa główna, cylinderki hamulcowe, przewody hydrauliczne, klocki i tarcze hamulcowe) •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiał w języku polskim 		szt.	1
66	Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat układu napędowego z mechanizmem różnicowym	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat układu napędowego z mechanizmem różnicowym</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis głównych elementów układu napędowego pojazdu samochodowego, w tym mechanizmu różnicowego; Schematyczna prezentacja działania układu napędowego: silnik, sprzęgło, skrzynia biegów, wał napędowy, mechanizm różnicowy, półosie, koła; Oznaczenia i opisy kluczowych podzespołów oraz zasady ich współpracy; Pokazanie roli mechanizmu różnicowego w przekazywaniu momentu obrotowego i umożliwianiu kół tej samej osi obracania się z różnymi prędkościami podczas jazdy po łuku lub nierównościach •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
67	Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat alternatora	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat alternatora</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis głównych elementów alternatora samochodowego; Schematyczna prezentacja budowy i zasady działania alternatora: wirnik (magneśnica), stojan (twornik), diody prostownicze, regulator napięcia, szczotki, pierścienie ślizgowe, pokrywy przednia i tylna, łożyska; Oznaczenia i opisy kluczowych podzespołów oraz ich roli w wytwarzaniu prądu w pojazdach •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1

68	Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat turbosprężarki	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat turbosprężarki</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis głównych elementów turbosprężarki samochodowej: turbina (część gorąca), sprężarka (część zimna), wałek, łożyska, obudowy, zawory sterujące (np. wastegate, zmienna geometria); Schematyczna prezentacja budowy i zasady działania turbosprężarki: przepływ spalin przez turbinę, przekazywanie ruchu na sprężarkę, wtłaczanie sprężonego powietrza do silnika, rola intercoolera i układu smarowania; Oznaczenia i opisy kluczowych podzespołów oraz ich funkcji w układzie doładowania silnika •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1
69	Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat akumulatora kwasowego	<p>Plansza dydaktyczna o tematyce Schemat akumulatora kwasowego</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Format: Minimum 70 cm x 100 cm •Papier: Kredowy, o gramaturze minimum 250 g, pokryty folią bezbarwną, zapewniającą łatwość czyszczenia i odporność na zabrudzenia oraz płowienie kolorów •Zawieszka: Metalowa lub inna trwała, umożliwiająca łatwe i bezpieczne zawieszenie planszy na ścianie •Tematyka: Ilustracja i opis głównych elementów akumulatora kwasowego (kwasowo-ołowiowego), w tym: ogniwo, płyty dodatnie i ujemne, separatory, elektrolit, obudowa, zaciski, korki; Schematyczna prezentacja budowy i zasady działania akumulatora: procesy ładowania i rozładowania, przepływ prądu i jonów, rola elektrolitu; Oznaczenia i opisy kluczowych podzespołów oraz ich funkcji w układzie elektrycznym pojazdu •Jakość wykonania: Czytelna grafika; Trwała, odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki panujące w sali lekcyjnej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Prezentacja: Plansza powinna być funkcjonalna i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych zajęć edukacyjnych •Dostępność: Materiały w języku polskim 		szt.	1

Część 2. Pracownia środków transportu drogowego -symulator pojazdów

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a

29	Symulator jazdy	<p>Profesjonalny symulator pojazdów.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj produktu: Symulator wielu maszyn: 1 element sprzętowy dla wszystkich wymaganych maszyn, w zestawie licencja na samochód osobowy, autobus, samochód ciężarowy, ciągnik siodłowy, wózek widłowy; możliwość doposażenia w dodatkowe pojazdy bez konieczności zmiany sprzętu bazowego. • Platforma: Jedna platforma symulacyjna obsługująca wszystkie wskazane typy pojazdów oraz zespoły pojazdów. • Wyposażenie wizualne: Co najmniej 4 monitory symulujące obrazy środowiska pracy o przekątnej nie mniejszej niż 40", monitory przednie zapewniające całkowite pokrycie przedniego pola widzenia (nie mniej niż 135°), gogle VR w pełni kompatybilne z zaproponowanym systemem. • Technologia VR: Symulator wyposażony w pełną obsługę technologii wirtualnej rzeczywistości (VR) – możliwość prowadzenia szkoleń z wykorzystaniem gogli VR oraz VR-walkaround do inspekcji pojazdów i środowiska. • Sterowanie: Ruchoma podstawa (platforma mobilna, elektromechaniczna wieloczęstotliwościowa platforma ruchoma, regulowana od 5 do 17 jednoczesnych częstotliwości DB, odzwierciedlająca rzeczywiste zachowania symulowanych pojazdów) dla zwiększenia realizmu wykonywanych prac, symulująca poruszanie się pojazdu we wszystkich płaszczyznach; siedzisko z pełną regulacją oraz pasami bezpieczeństwa; wymienne opcjonalne manipulatory (dźwignia zmiany biegów, joystick) oraz zestawy pedałów dostosowane do obsługi danego pojazdu. • Nie mniejszy niż 10-calowy ekran dotykowy, który umożliwia co najmniej: niezależne korzystanie z menu głównego i wybór maszyn, dostęp do programu ćwiczeń, ogólne funkcje wybranej maszyny i narzędzia do ćwiczeń. • Kamera na urządzeniu pozwalająca ocenić pozycję użytkownika, dostosowując do tej pozycji środowisko graficzne wyświetlane na ekranie. • Scenariusze szkoleniowe: Biblioteka scenariuszy obejmująca min.: jazdę miejską, manewrowanie, parkowanie, jazdę z naczepą/przyczepą, obsługę zespołów pojazdów, jazdę w różnych warunkach pogodowych i drogowych. • Interaktywność: Możliwość prowadzenia szkoleń indywidualnych oraz zespołowych; wirtualna przestrzeń szkoleniowa umożliwiająca współpracę wielu użytkowników w tym samym czasie. • Monitorowanie i raportowanie: Funkcje nagrywania, odtwarzania i analizy sesji szkoleniowych, ocena postępów uczniów, generowanie raportów i statystyk. • Instrukcje i wsparcie: Instrukcje głosowe i tekstowe, wsparcie dla nauczyciela, możliwość personalizacji ustawień szkoleniowych. • Bezpieczeństwo: Szkolenie w bezpiecznym, kontrolowanym środowisku, bez ryzyka uszkodzenia rzeczywistych pojazdów lub obrażeń osób szkolonych. • Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw (symulator, ekrany, system sterowania, akcesoria VR, dokumentacja). • Gwarancja: Minimum 3 lata. <p>Zakres ćwiczeń (wymagany w oprogramowaniu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wózek jezdniowy (widłowy): elementy sterujące; codzienna kontrola; środki ciężkości i linie przechyłu; ćwiczenia podstaw jazdy; ćwiczenia podstaw jazdy z ładunkiem; jazda na ostrych zakrętach; jazda z szerokim ładunkiem; obsługa ładunków; prowadzenie widel; przenoszenie towarów między półkami; układanie towarów; ładowanie i rozładunek ciężarówki; ćwiczenia dostępne do współpracy z innymi użytkownikami (w ramach pracy na dwóch urządzeniach): przesuwanie palet, załadunek samochodu, rozładunek samochodu . • Autobus: elementy sterujące; codzienna kontrola; ćwiczenia podstaw jazdy; jazda w warunkach miejskich z wykorzystaniem znaków drogowych oraz sygnalizacji świetlnej; ruszanie i zatrzymywanie się z pasażerami na pokładzie; odbiór i odwożenie pasażerów (obsługa przystanków). • Ciągnik siodłowy: nauka zmiany biegów; zmiana biegów podczas jazdy; podłączanie i rozłączanie przyczepy/naczepy; praca z lusterkami; martwe pola; zawracanie z długą naczepą; zawracanie na ulicy; cofanie na wprost; cofanie i skręcanie; cofanie między pacholkami; cofanie i skręcanie pod kątem 90°. • Samochód ciężarowy z przyczepą: nauka zmiany biegów; zmiana biegów podczas jazdy; jazda przez rondo bez przyczepy i z przyczepą; jazda przez rondo i skrzyżowanie z przyczepą z osią centralną; jazda wsteczna z przyczepą z osią centralną; obsługa dodatkowego hamulca; jazda w trudnych warunkach (silny wiatr, zmiana środka ciężkości, przesunięcie się ładunku); jazda w terenie wiejskim i miejskim. • Samochód osobowy: elementy sterujące; codzienna kontrola; ćwiczenia podstaw jazdy; jazda w warunkach miejskich z wykorzystaniem znaków drogowych oraz sygnalizacji świetlnej; jazda po rondzie; jazda poza miastem; jazda w trudnych warunkach (śliska nawierzchnia, aquaplaning, ograniczona widoczność, jazda w deszczu). <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentacja: Symulator powinien być estetyczny, funkcjonalny i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych szkoleń z wykorzystaniem najnowszych technologii VR i head tracking. • Dostępność: Instrukcje i interfejs dostępne w języku polskim. <p>Dostawa, montaż i szkolenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symulator ma być dostarczony do miejsca wskazanego przez Zamawiającego. • Wykonawca zapewni profesjonalny montaż, uruchomienie, kalibrację systemu (w tym konfigurację elementów VR i platformy ruchu) oraz weryfikację poprawności działania. • Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego (operatorzy, instruktorzy), obejmujące: strukturę scenariuszy, uruchamianie i zamykanie sesji, monitorowanie postępów, generowanie raportów i podstawową diagnostykę. • Po instalacji przekazana zostanie kompletna dokumentacja (instrukcje użytkownika i administratora). 		szt.	1
----	-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------	---

Część 3. Pracownia środków transportu drogowego - sprzęt zabezpieczenia ładunku i transportu

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a

38	Łańcuch transportowy 2-częściowy z hakami skracającymi	<p>Łańcuch transportowy dwuczęściowy z hakami skracającymi.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Łańcuch transportowy dwuczęściowy z napinaczem grzechotkowym i hakami skracającymi •Długość: Minimum 3,5 m •Wytrzymałość: Zdolność mocowania minimum 63 kN (6,3 tony) •Klasa stali: Minimum 800 MPa (klasa 8) •Konstrukcja: Napinacz grzechotkowy umożliwiający regulację napięcia łańcucha; Dwa haki skracające umożliwiające regulację długości roboczej; Łańcuch zakończony hakami •Certyfikacja: Zgodność z normą PN-EN 12195-3:2003; Certyfikat zgodności z Dyrektywą Rady Unii Europejskiej 2006/42/WE •Oznaczenie: Metalowa tabliczka znamionowa z informacją o zdolności mocowania, normie i numerze certyfikatu •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1
39	Łańcuch transportowy jednoczęściowy z hakami skracającymi	<p>Łańcuch transportowy jednoczęściowy z hakami skracającymi.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Łańcuch transportowy jednoczęściowy z hakami skracającymi i napinaczem grzechotkowym •Długość: Minimum 3,5 m •Wytrzymałość: Zdolność mocowania minimum 63 kN (6,3 tony) •Klasa stali: Minimum 800 MPa (klasa 8) •Konstrukcja: Napinacz grzechotkowy umożliwiający regulację napięcia łańcucha; Haki skracające umożliwiające regulację długości roboczej; Łańcuch zakończony hakami z zapadkami zabezpieczającymi przed przypadkowym rozpięciem •Certyfikacja: Zgodność z normą PN-EN 12195-3; Certyfikat zgodności z Dyrektywą Rady Unii Europejskiej 2006/42/WE •Oznaczenie: Metalowa tabliczka znamionowa z informacją o zdolności mocowania, normie i numerze certyfikatu •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1
40	Pas transportowy z automatycznym napinaczem 50mm	<p>Pas transportowy z automatycznym napinaczem.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Pas transportowy z automatycznym napinaczem •Szerokość taśmy: 50 mm •Długość robocza: Minimum 3,5 m •Materiał taśmy: Poliester, odporny na działanie warunków atmosferycznych i chemikaliów •Napinacz: Automatyczny, umożliwiający szybkie i wygodne napięcie oraz zwolnienie pasa •Zakończenie: Hak standardowy lub inny odpowiedni do wymaganych punktów mocowania •Wydłużenie taśmy: Maksymalnie 7% •Zdolność mocowania (LC): Minimum 600 daN (w układzie opasania) •Siła napięcia wstępnego (STF): Minimum 60 daN •Certyfikacja: Zgodność z normą PN-EN 12195-2 •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy •Bezpieczeństwo: Pas powinien zapewniać solidne i bezpieczne zabezpieczenie ładunków podczas transportu •Dostępność: Dokumentacja i certyfikaty dostępne w języku polskim 		szt.	1
41	Pas Transportowy z napinaczem 50mm/3,2t EN	<p>Pas transportowy z napinaczem.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Pas transportowy z napinaczem •Szerokość taśmy: 50 mm •Wytrzymałość (LC) w układzie opasania: Minimum 3,2 tony (3200 daN) •Wytrzymałość (LC) w układzie prostym: Minimum 1,6 tony (1600 daN) •Nominalna siła napięcia (STF): Minimum 382 daN •Materiał taśmy: Poliester, odporny na działanie warunków atmosferycznych i chemikaliów •Długość: Minimum 3 metry •Zakończenie: Haki standardowe lub inne odpowiednie, umożliwiające bezpieczne mocowanie •Certyfikacja: Zgodność z normą PN-EN 12195-2 •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	4

42	Pas Transportowy z napinaczem - hak z zapadką - 50mm/4t EN	<p>Pas transportowy z napinaczem i hakiem z zapadką.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Pas transportowy z napinaczem i hakiem z zapadką •Szerokość taśmy: 50 mm •Wytrzymałość (LC) w układzie opasania: Minimum 4000 daN (4 tony) •Wytrzymałość (LC) w układzie prostym: Minimum 2000 daN (2 tony) •Nominalna siła napięcia (STF): Minimum 375 daN •Materiał taśmy: Poliester, odporny na działanie warunków atmosferycznych i chemikaliów •Długość: Minimum 3 metry •Zakończenie: Hak z zapadką, zapewniający dodatkowe zabezpieczenie przed przypadkowym wypięciem •Certyfikacja: Zgodność z normą PN-EN 12195-2 •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2
43	Pas Transportowy 3-Punktowy Laweta 3,2EN - Komplet	<p>Komplet pasów transportowych do lawety.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Komplet 4 pasów transportowych 3-punktowych do lawety •Liczba sztuk w komplecie: 4 •Szerokość taśmy: 50 mm •Długość taśmy przy napinaczu: 0,2 m •Długość taśmy: 2,5 m •Długość całkowita: 2,7 m •Wytrzymałość (LC) w układzie opasania: Minimum 3200 daN (3,2 tony) •Wytrzymałość (LC) w układzie prostym: Minimum 1600 daN (1,6 tony) •Nominalna siła napięcia (STF): Minimum 400 daN •Zakończenie: Hak standardowy z wyżłobieniami, zapewniający bezpieczne mocowanie •Dodatki: 3 kostki ochronne na każdy pas oraz dodatkowy hak (trzeci punkt zaczepienia) •Materiał taśmy: Poliester, odporny na działanie warunków atmosferycznych i chemikaliów •Certyfikacja: Zgodność z normą EN 12195-2 (3,2EN) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		kpl.	1
44	Pas transportowy do lawety atest 5 ton guma obrotowe haki - Komplet	<p>Komplet pasów transportowych do lawety.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Komplet 4 pasów transportowych 3-punktowych do lawety •Liczba sztuk w komplecie: 4 •Szerokość taśmy: 50 mm •Długość taśmy: 3,4 m (długość całkowita: 3,5 m) •Wytrzymałość (LC) w układzie opasania: Minimum 5000 daN (5 ton) •Wytrzymałość (LC) w układzie prostym: Minimum 2500 daN (2,5 tony) •Nominalna siła napięcia (STF): Minimum 350 daN •Zakończenie: Hak obrotowy z zapadką, zapewniający bezpieczne i wygodne mocowanie •Dodatki: Osłona gumowa na taśmie, dodatkowy hak (trzeci punkt zaczepienia) •Materiał taśmy: Poliester, odporny na działanie warunków atmosferycznych i chemikaliów •Certyfikacja: Zgodność z normą EN 12195-2 •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		kpl.	1
45	Mata antypoślizgowa 3mm w rolce pod palety	<p>Mata antypoślizgowa.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Mata antypoślizgowa, produkcyjna rolka •Materiał: Wiązany poliuretanem granulat gumowy, odporny na działanie olejów, smarów i warunków atmosferycznych •Grubość: 3 mm •Wymiary: Szerokość i długość minimum 0.15m x 10m •Współczynnik tarcia ślizgowego: $\mu \geq 0,6$ zgodnie z wytycznymi VDI 2700 •Obciążenie maksymalne: Minimum 125 t/m² (dla grubości 3 mm) •Odporne na temperaturę: Od -40°C do +120°C •Certyfikacja: Spełnia wymagania VDI 2700 oraz normy EN 12195-1 •Zastosowanie: Zabezpieczanie ładunku przed przemieszczaniem się podczas transportu, układana pod palety i inne elementy w pracowni transportowej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana, kompletna rolka •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1

46	Mata antypoślizgowa 8mm w rolce pod palety	<p>Mata antypoślizgowa.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Mata antypoślizgowa, produkcyjna rolka •Materiał: Wiązany poliuretanem granuląt gumowy, odporny na działanie olejów, smarów i warunków atmosferycznych •Grubość: 8 mm •Wymiary: Szerokość i długość minimum 0.15m x 5m •Współczynnik tarcia ślizgowego: $\mu \geq 0,7$ zgodnie z wytycznymi VDI 2700 •Obciążenie maksymalne: Minimum 125 t/m² (dla grubości 8 mm) •Odporne na temperaturę: Od -40°C do +120°C •Certyfikacja: Spełnia wymagania VDI 2700 oraz normy EN 12195-1 •Zastosowanie: Zabezpieczanie ładunku przed przemieszczaniem się podczas transportu, układana pod palety i inne elementy w pracowni transportowej •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana, kompletna rolka •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1
47	Mata antypoślizgowa do transporu papieru	<p>Mata antypoślizgowa.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Mata antypoślizgowa do transportu papieru •Wymiary: min. 40 cm x min. 15 cm •Grubość: Minimum 3 mm (lub zgodnie z ofertą, najczęściej 3–4 mm) •Materiał: Powlekana pianka, produkt recyklingowany •Kolor: Niebieski •Współczynnik tarcia ślizgowego: $\mu D \geq 0,8$ (certyfikowany) •Zastosowanie: Zabezpieczanie transportu papieru, szczególnie w rolkach, wielokrotnego użytku •Odporne na obciążenie: Przeznaczone do zabezpieczania ładunków papierowych, nie wykazujące trwałych odkształceń przy standardowym użytkowaniu •Stan produktu: Nowa, fabrycznie zapakowana •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	6
48	Siatka zabezpieczająca ładunek	<p>Siatka zabezpieczająca ładunek.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Siatka zabezpieczająca ładunek do transportu drogowego •Wymiary siatki: 1500 mm x 2000 mm •Wielkość oczka: 300 mm x 300 mm •Długość ucha (paska): Około 1500 mm na każdym rogu •Materiał: Poliester (PES) •Szerokość taśmy: 25 mm •Wytrzymałość siatki: Minimum 2800 kg •Wytrzymałość pasa (ucha): Minimum 1400 kg •Zakończenie: Hak standardowy na końcu ucha, umożliwiający szybkie i bezpieczne mocowanie •Norma: EN 12195-2 •Zastosowanie: Poziome mocowanie i zabezpieczanie ładunków w samochodach dostawczych, przyczepach oraz innych pojazdach transportowych; siatka okrywa i unieruchamia ładunek, zapobiegając jego przemieszczaniu się podczas jazdy •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1
49	Zawiesie wężowe	<p>Zawiesie wężowe (kołowe).</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Zawiesie wężowe (kołowe) o zamkniętym obwodzie •Materiał: Poliester (PES), włókna zamknięte w tkanych rękawach ochronnych •Udźwig nominalny (DOR): Minimum 2 tony w układzie prostym •Długość robocza: Minimum 1 metr •Współczynnik bezpieczeństwa: Minimum 7:1 •Zastosowanie: Podnoszenie i przenoszenie ładunków ogólnego przeznaczenia, szczególnie tam, gdzie wymagane jest miękkie, giętkie i lekkie mocowanie •Norma: Zgodność z normą EN 1492-2 •Oznaczenie: Niebieska metka znamionowa oraz certyfikat zgodności •Odporność: Odporność na działanie kwasów mineralnych, smarów i olejów; zakres temperatur pracy od -40°C do +100°C •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw z certyfikatem •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2

50	Zawiesie Pasowe	<p>Zawiesie pasowe.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Zawiesie pasowe o udźwigu 2 tony •Materiał: Mocna, podwójnie zszyta taśma poliestrowa (PES) •Szerokość taśmy: 60 mm •Liczba ciągów: 1 •Rodzaj zakończenia: Wzmocnione pętle z trwałym obszyciem po obu stronach •Udźwig nominalny (DOR) w układzie prostym: 2 tony •Udźwig w układzie podwójnym U: 4 tony •Udźwig w układzie pętli: 1,6 tony •Współczynnik bezpieczeństwa: Minimum 7:1 •Odporność: Odporne na wilgoć, kwasy mineralne, smary i oleje; temperatura pracy od -40°C do +100°C •Certyfikacja: Zgodność z normą EN 1492-1 •Oznaczenie: Niebieska metka znamionowa z podstawowymi parametrami i numerem certyfikatu •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw z certyfikatem •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2
51	Zawiesie łańcuchowe 1-ciężnowe z hakami standardowymi.	<p>Zawiesie łańcuchowe 1-ciężnowe z hakami standardowymi.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Zawiesie łańcuchowe 1-ciężnowe z 2 hakami standardowymi •Materiał: Łańcuch stalowy klasy 8, odporny na korozję i uszkodzenia mechaniczne •Wytrzymałość (DOR): Minimum 2 tony •Długość: Minimum 1 metr •Zakończenie: Hak standardowy z zapadką, zapewniający bezpieczne mocowanie i uniemożliwiający przypadkowe wypięcie •Współczynnik bezpieczeństwa: Minimum 4:1 •Certyfikacja: Zgodność z normami EN 818-4 (zawiesie), EN 1677 (haki), PN-EN 818-2 (łańcuchy) •Zastosowanie: Transportowanie ładunków z jednym punktem zaczepowym lub bez punktu zaczepienia (przez obwiązanie) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw z certyfikatem •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2
52	Szakla "U" do łańcucha DIN	<p>Szakla „U” do łańcucha.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Szakla „U” do łańcucha transportowego, otwierana śrubą •Materiał: Stal ocynkowana lub zabezpieczona inną powłoką antykorozyjną, zgodnie z normą DIN lub EN •Konstrukcja: Zamknięty lub otwierany obwód w kształcie litery „U”, zamykany za pomocą śruby (nagwintowanego trzpienia wkręcanego w korpus) •Przeznaczenie: Do łączenia lub zakończenia łańcucha transportowego, zapewniająca bezpieczne i trwałe mocowanie ładunków •Rozmiar: Przystosowana do łańcucha o rozmiarze od 7/8 cala do 13 mm •Odporność: Odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2
53	Szakla złączka do łańcucha	<p>Złączka (szakla złączka) do łańcucha.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Złączka do łańcucha, służąca do bezpiecznego łączenia elementów odciągów lub zawiesi łańcuchowych, pracujących w linii prostej •Materiał: Bardzo wytrzymała stal klasy 8, zgodnie z normą PN-EN 1677-1 •Konstrukcja: Składa się z dwóch części złączki oraz bolca i tulei, umożliwiających szybkie i bezpieczne łączenie łańcucha z łańcuchem, ogniwa z łańcuchem, haka z łańcuchem lub szakli z łańcuchem •Dopasowanie do łańcucha: Średnica łańcucha od 6 mm do 20 mm •Odporność: Odporna na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2

54	Szakla Omega z zabezpieczeniem	<p>Szakla omega z zabezpieczeniem.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Szakla omega (okrągła) z zabezpieczeniem •Materiał: Stal o wysokiej wytrzymałości, ocynkowana lub zabezpieczona inną powłoką antykorozyjną •Konstrukcja: Okrągły kablak z trzpieniem (sworzniem) zamykanym nakrętką i zabezpieczonym zawleczką lub innym sposobem uniemożliwiającym przypadkowe odkręcenie •Norma: Zgodność z normą PN-EN 13889 •Współczynnik bezpieczeństwa: Minimum 6:1 (dla wytrzymałości do 85 ton), minimum 4:1 (powyżej 85 ton) •Zakres temperatur pracy: Od –20°C do +200°C •Zastosowanie: Do łączenia elementów zawiesi, pasów transportowych, odciągów łańcuchowych i linowych, zabezpieczania ładunków w transporcie oraz w przemyśle •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	2
55	Lina holownicza Pas holowniczy 4,5m - podwójna taśma 6,0t SZAKLA+SZAKLA	<p>Lina holownicza (pas holowniczy) z podwójnej taśmy.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Lina holownicza (pas holowniczy) z podwójnej taśmy, zakończony szaklami lub innym trwałym elementem mocującym •Materiał: Podwójna taśma poliestrowa, odporna na działanie warunków atmosferycznych, kwasów i smarów •Długość robocza: Minimum 4,5 metra •Szerokość taśmy: Minimum 50 mm •Wytrzymałość: Siła niszcząca minimum 6,0 ton (lub wyższa) •Zakończenie: Szakle lub haki stalowe, zapewniające bezpieczne i trwałe mocowanie do punktów holowniczych pojazdu •Wzmocnienie: Dodatkowa warstwa taśmy w miejscach mocowania szakli, zapobiegająca przecieraniu się głównej taśmy •Dodatkowe wyposażenie: Pasek ściągający do wygodnego przechowywania •Certyfikacja: Zgodność z normą EN 12195-2 lub odpowiednimi normami branżowymi •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy 		szt.	1

Część 4. Pracownia diagnostyki weterynaryjnej- narzędzia i wyposażenie weterynaryjne dla zwierząt żywych

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a
70	Zestaw identyfikacyjny dla zwierząt gospodarskich	<p>Zestaw powinien obejmować:</p> <p>kolczyki identyfikacyjne dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich,</p> <p>opaski identyfikacyjne,</p> <p>tatuownicę uderzeniową z kompletem cyfr i liter,</p> <p>tatuownicę uszną zaciskową z kompletem cyfr i liter,</p> <p>kolczykownicę z igłami.</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>Kolczyki identyfikacyjne: zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie znakowania zwierząt gospodarskich, wyposażone w metalowy trzpień.</p> <p>Tatuownica uderzeniowa: wysokość znaków w zakresie 7–20 mm, możliwość znakowania minimum 12–14 znaków jednocześnie.</p> <p>Tatuownica uszna zaciskowa: komplet cyfr i liter umożliwiających tworzenie numerów identyfikacyjnych.</p> <p>Opaski identyfikacyjne: tekstylne, do wewnętrznego oznaczania krów, wymiary min. 40 × 400 mm, zapięcie typu rzep o wzmocnionej trwałości; min. 10 szt. w opakowaniu.</p> <p>Kolczykownica: wyposażona w mechanizm sprężynowy oraz igły kompatybilne z oferowanymi kolczykami.</p>		kpl.	2
71	Zestaw narzędzi do pielęgnacji kopyt	Zestaw powinien obejmować min.: pilnik do kopyt, młotek, krokodylki, cęgi, dwa noże do kopyt, kopystka oraz podbijak.		kpl.	1
72	Sprzęt do udzielania pomocy przedlekarskiej	<p>Zestaw powinien obejmować co najmniej:</p> <p>łańcuchy porodowe – długość do 150 cm, wykonane z materiału odpornego na korozję.</p> <p>Linki porodowe/wycieleniowe – długość do 80 cm, wykonane z wytrzymałego materiału syntetycznego (np. PPMF lub równoważnego).</p> <p>Trokar weterynaryjny – długość min. 18 cm, przeznaczony do zastosowań u zwierząt gospodarskich.</p> <p>Termometr cyfrowy weterynaryjny – przeznaczony dla małych i dużych zwierząt, zakres pomiaru min. 32°C–45°C, sonda sztywna lub elastyczna</p> <p>Apteczka weterynaryjna – wyposażona w podstawowe środki opatrunkowe i materiały do udzielania pierwszej pomocy zwierzętom towarzyszącym i gospodarskim (m.in. bandaże, kompresy, rękawice ochronne, środki dezynfekujące).</p>		kpl.	1

73	Zestawy inseminacyjne do unasienniania krów	Zestaw do inseminacji bydła – 1 komplet Zestaw powinien zawierać co najmniej: pistolet inseminacyjny przystosowany do standardowych słomek 0,25 ml i/lub 0,5 ml, osłonki inseminacyjne kompatybilne z pistoletem (min. 30 szt.), rękawice weterynaryjne jednorazowe, długie (min. 30 szt.), obcinarkę do słomek, pęsetę weterynaryjną.		kpl.	1
	Zestawy inseminacyjne do unasienniania świń.	Zestaw do inseminacji świń – 1 komplet Zestaw powinien zawierać co najmniej: kateter dla loch do inseminacji standardowej, kateter do głębokiej inseminacji, wkład (inner catheter) do głębokiej inseminacji kompatybilny z kateterem, rękawice weterynaryjne jednorazowe (min. 30 szt.).		kpl.	1

Część 5. Pracownia diagnostyki weterynaryjnej- symulatory i fantomy weterynaryjne

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a
74	Zaawansowany symulator do inseminacji (unasienniania) krowy	Symulator do nauki sztucznego unasienniania (inseminacji) w postaci tylnej części ciała (zadu) samicy bydła hodowlanego. Symulator przenośny, posiadający możliwość składania. Zastosowanie symulatora inseminacji bydła min.: •nauka i doskonalenie umiejętności rozpoznawania charakterystycznych, anatomicznych punktów orientacyjnych systemu rozrodczo-pciowego samicy bydła hodowlanego •nauka posługiwania się oprzyrządowaniem inseminacyjnym, •nauka i doskonalenie prawidłowych technik sztucznego unasienniania, •nauka i doskonalenia umiejętności manipulacji szyjką macicy, •nauka i doskonalenie umiejętności palpacji rozwoju ciała żółtego i ciąży. W zestawie powinny znajdować się następujące akcesoria min.: •Tylne część samicy bydła domowego z układem rozrodczo-pciowym •Zdejmowana pokrywa do trenowania z lub bez wizualnych wskazówek. •Symulator ze zdejmowaną szyjką macicy i osłoną układu rozrodczego •Przewód pokarmowy (prostnica z odbytnicą) •Bez-lateksowe rękawiczki na ramię (min. 100 sztuk) •Pistolet do inseminacji •Modele rozwoju ciała żółtego •Modele rozwoju płodu.		szt.	1
75	Symulator dystocji samicy bydła.	Realistycznie wykonany, kompaktowy symulator dystocji samicy bydła. Symulator powinien być wykonany z włókna szklanego, z wodoodpornymi elementami dla ułatwienia czyszczenia, wzmocniony stałą konstrukcją. Symulator wyposażony min. w następujące elementy: •realistyczna miednica wykonana z materiału sztucznego •panel krocza z miękkiego i trwałego silikonu •odpinany elastyczny ogon •układ nadmuchiwanego systemu powietrznego symulujący nacisk narządów wewnętrznych na płód •dopasowane cięle wykonane z silikonu i wyposażone w wewnętrzny szkielet umożliwiający ćwiczenie prawidłowych oraz nieprawidłowych scenariuszy porodowych (waga i wymiary zbliżone do jednodniowego cielęcia) •wyścielany ekstraktor płodowy, łańcuch położniczy, pętla głowy, mata do "ładowania" zapobiegająca uszkodzeniu cielaka		szt.	1
76	Symulatory do iniekcji dla zwierząt	Zestaw symulatorów do iniekcji dla zwierząt, które muszą umożliwiać wykonywanie ćwiczeń w zakresie min.: wkłuć domięśniowych, dożylnych, podskórnych oraz pobierania krwi z żyły. Symulatory muszą zapewniać realistyczne odwzorowanie tkanek poprzez wyczuwalny opór przy wkłuciu oraz umożliwiać wielokrotne użycie (minimum 50 wkłuć w jedno miejsce bez utraty funkcjonalności).		kpl.	1
77	Zestaw modeli szyjek macic bydlęcych do nauki inseminacji	Zestaw musi zawierać minimum 9 modeli szyjek macicy bydła o zróżnicowanym stopniu trudności inseminacji odwzorowujących szyjki macicy od młodych samic w momencie osiągnięcia przez nie wieku dojrzałości rozplodowej, do rozmiarów większych, które przedstawiają drogi rodne krów starszych po kolejnych przebytych ciążach. Modele muszą być przeznaczone do wielokrotnego użytku.		kpl.	1
83	Fantom psa do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.	produkt powinien być wyposażony w min.: zdejmowany pysk i nos z zaworem zwrotnym, odwzorowane drogi oddechowe, rurka intubacyjna, strzykawka, lubrykant, możliwość kontroli pulsu (np. udowego). Fantom powinien być wykonany z materiałów umożliwiających wielokrotne użycie i dezynfekcję. Produkt powinien odpowiadać wielkością i proporcjami psa dorosłego rasy średniej.		szt.	1

95	Trenażer do wkluc domięśniowych u zwierząt	Konstrukcja dwuwarstwowa imitująca warstwę skórną oraz warstwę tkanki mięśniowej. Podstawa wyposażona w przyssawki umożliwiające stabilne mocowanie. Materiał powierzchni imitujący skórę psa lub kota. Produkt powinien umożliwiać wykonanie minimum 50 wkluc w jedno miejsce bez utraty funkcjonalności. Produkt wielokrotnego użytku.		szt.	3
96	Trenażer do iniekcji podskórnych	Trenażer w postaci wielowarstwowej podkładki tkankowej umożliwiającej naukę wykonywania iniekcji podskórnych. Konstrukcja musi składać się z minimum 2 warstw symulujących skórę i tkankę podskórną. Materiał powinien zapewniać wyczuwalny opór przy wkluciu oraz możliwość wytworzenia „faldy skórnej”. Produkt musi umożliwiać wykonanie minimum 50 wkluc w jedno miejsce bez utraty funkcjonalności. Produkt wielokrotnego użytku.		szt.	3
97	Trenażer weterynaryjny «łapa psa»	Trenażer w postaci łapy psa, posiadający typową budowę anatomiczną z charakterystycznymi punktami. Możliwość nauki wykonywania zastrzyków i pobierania krwi. Trenażer powinien umożliwiać wykonanie ok. 300 przebić. W zestawie: min. 1 łapa, min. 1 butelka sztucznej krwi., lejek. Waga: 5kg (+- 2kg) Materiał wykonania: guma syntetyczna		szt.	3
98	Fantom psa do nauki pozycjonowania	Ramiona oraz stawy: biodrowe, kolana, łokcie, skokowe i nadgarstkowe powinny obracać się w zakresie do 90°. Zakres ruchu stawów powinien odpowiadać średnim wartościom anatomicznym psa rasy średniej. Stawy powinny stawiać umiarkowany opór, symulujący naturalną sztywność mięśni i więzadeł psa. Konstrukcja wykonana z materiałów umożliwiających wielokrotne użycie. Produkt powinien umożliwiać realistyczne pozycjonowanie kończyn w różnych ćwiczeniach edukacyjnych.		szt.	1
99	Fantom psa do nauki osłuchiwania	Produkt powinien być wyposażony w kontroler z 2 lampkami, generujący dźwięki; zasilanie za pomocą baterii 9V Możliwość usłyszenia dźwięków oddechowych oraz tonów serca min.: dźwięki płuc: tchawiczy szmer pęcherzykowy dźwięki oskrzelowo-pęcherzykowe świsł monofoniczny świsł tarcie opłucnowe świsł krtaniowy szmer oddechowy jamisty trzeszczenie obrzęk płuc odgłosy szczytowania Tętno serca: migotanie przedsionków niedomykalność mitralna wypadanie płata zastawki mitralnej prawidłowe bicie serca przetnwały przewód tętniczy zwężenie tętnicy płucnej trzaski oddechowe szmery niedomykalności mitralnej zwężenie aorty podzastawkowe ubytek przegrody międzykomorowej		szt.	1

100	Zaawansowany trener dostępów naczyniowych u koni	<p>fantom w postaci głowy konia, umożliwiający ćwiczenie:</p> <p>iniekcje domięśniowe</p> <p>wykonywanie zabiegów w obrębie przewodu nosowo – łzowego</p> <p>umieszczanie podpowiekowego systemu do płukania</p> <p>blokowanie nerwów w obrębie oczu</p> <p>blokowanie nerwów w obrębie zębów</p> <p>pobieranie krwi z szyi</p> <p>wprowadzanie cewnika do żył</p> <p>pobieranie krwi z głębokiej tętnicy twarzy</p> <p>pobieranie krwi z poprzecznej żyły twarzy</p> <p>wprowadzanie cewnika do tętnicy poprzecznej twarzy,</p> <p>w zestawie powinien znaleźć się:</p> <p>rezewuar na płyny</p> <p>sztuczna krew</p>		szt.	1
101	Zaawansowany fantom kota do intensywnej opieki weterynaryjnej	<p>Fantom kota umożliwiający:</p> <p>wykonywanie RKO/BLS, intubację, wykonywanie iniekcji, bandażowanie. W wyposażeniu powinny znaleźć się:</p> <p>torba transportowa, sztuczna krew, rezerwuuar na płyny, stojak na płyny, jednorazowe płuca (min. 20 szt.), rurka intubacyjna, strzykawka. .</p>		szt.	1
102	Model głowy psa do nauki iniekcji w żyły szyjne	możliwość wymiany skóry i żył, w zestawie komplet zamienników, możliwość umieszczenia żył na różnych głębokościach		szt.	2

Część 6. Pracownia diagnostyki weterynaryjnej- wyposażenie weterynaryjne i narzędzia diagnostyczne

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a
78	Stół weterynaryjny zabiegowy	<p>Błat ze stali nierdzewnej</p> <p>Odporny na korozję, wilgoć i środki dezynfekujące, Wyprofilowany odpływ haczyki pomocnicze</p> <p>Aluminiowa konstrukcja</p> <p>obciążenie min. 100 kg.</p> <p>Błat o powierzchni umożliwiającej wygodne przeprowadzenie zabiegów – min. 120 x 60 cm</p> <p>miska uchylna</p> <p>wieszak na kropłówkę</p> <p>euroszyny</p> <p>stolik narzędziowy</p> <p>wysięgnik wzdłużny</p> <p>wysięgnik poprzeczny</p> <p>materac z materiału nieprzemakalnego</p> <p>kółka jezdne.</p>		szt.	1
79	Stół zabiegowy mobilny	<p>Wymiary: powierzchnia robocza umożliwiająca wygodne przeprowadzenie zabiegów, proporcjonalna do standardowego zwierzęcia (np. minimalne wymiary 120 x 60 cm, wysokość regulowana do 90 cm)</p> <p>Funkcje bezpieczeństwa: paski bezpieczeństwa dla zwierząt</p> <p>Wyposażenie dodatkowe: uchwyt na płyny infuzyjne, kółka jezdne dla mobilności</p>		szt.	1
80	Stoły laboratoryjne	<p>Typy: stół laboratoryjny przyścienny lub stół wyspowy</p> <p>Wymiary blatu: powierzchnia robocza umożliwiająca wygodne wykonywanie standardowych czynności laboratoryjnych; minimalne wymiary np. 120 x 60 cm (szer. x gł.)</p> <p>Wysokość: regulowana lub dostosowana do ergonomii pracy, np. min. 80–90 cm</p> <p>Materiał blatu: odporny na środki chemiczne i wilgoć</p>		szt.	4
81	Sterylizator	<p>Pojemność min. 18 litrów, możliwość sterylizacji materiałów o wąskim prześwicie, obudowanych wielokrotnie i o pełnej porowatości.</p> <p>Funkcje dodatkowe: Czujnik jakości wody i możliwość wydruku wyników (wbudowana drukarka termiczna).</p>		szt.	1

82	Narzędzia sekcyjne	Zestaw narzędzi niezbędnych do sekcji i anatomii zwierząt, w tym: dłuta, młotki sekcyjne, noże sekcyjne, nożyczki kostne i chirurgiczne, pęsety anatomiczne, haki tkankowe, piły ręczne, zgłębniki, ostrza do skalpela. Narzędzia powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję i wielokrotne sterylizację. Uchwyt narzędzi kompatybilny z ostrzami standardowych rozmiarów (od 18 do 36), umożliwiający wymianę ostrzy. Zestaw powinien zawierać różnorodne narzędzia do wykonywania podstawowych technik sekcyjnych i diagnostycznych w weterynarii.		kpl.	1
84	Skalpele i ostrza weterynaryjne	Zestaw składający się z: uchwyt do skalpela nr 3 – płaski, dł. 12,5 cm, przeznaczony do ostrzy fig. 10–15C - min. 6 sztuk uchwyt do skalpela nr 3 – okrągły, prosty, dł. 15 cm, przeznaczony do ostrzy fig. 10–15C - min. 1 sztuka Ostrza do skalpeli: standardowe, kompatybilne z powyższymi uchwytami.		kpl.	1
85	Mankiety dla małych zwierząt	zestw min. 5 mankietów w rozmiarach od 2,5 cm do 6 cm kompatybilny z aparatem do pomiaru ciśnienia i temperatury z poz. 94		kpl.	1
86	Panel kompleksowej diagnostyki	testy zawierające parametry stanów zapalnych, parametry wątrobowe, cukrzycy		szt.	10
87	Analizator biochemiczny weterynaryjny	minimalne wymagania: możliwość oznaczania, w tym między innymi: elektrolitów, enzymów, białka, lipidów, glukozy . Automatyczne podawanie próbek i dozowanie reagentów. Możliwość pracy z małymi objętościami próbek. Łączność z komputerem do pobierania wyników.		szt.	2
88	Weterynaryjny analizator moczu	automatyczny analizator moczu skalibrowany dla dużych i małych zwierząt, wyposażony w czytnik pasków		szt.	2
89	Testy paskowe weterynaryjne do analizatora moczu	paski kompatybilne z analizatorem moczu z pozycji 88, min. 100 szt. w opakowaniu		op.	2
90	Weterynaryjny stetoskop z funkcją łączności bezprzewodowej	minimalne wymagania: możliwość połączenia z komputerem, w zestawie głośnik i słuchawki douszne. Tryby odsłuchu: osłuchanie serca, osłuchiwanie płuc, wzmocnienie dźwięku, regulacja głośności		szt.	1
91	Stetoskop dwustronny z membraną dwutonową	minimalne wymagania: dwustronna głowica dwutonowa membrana gwarancja min. 2 lata		szt.	6
92	Staza / Opaska uciskowa	szybko zwalnająca się opaska dla zwierząt		szt.	6
93	Refraktometr	przeznaczenie: oznaczanie jakości siary Produkt powinien zawierać akcesoria min.: pipetę, śrubokręt, ściereczkę, torbę.		szt.	2
94	Aparat do pomiaru ciśnienia i temperatury	Aparat do pomiaru ciśnienia i temperatury powinien być kompatybilny z mankietami z poz. 85		szt.	1
103	Pipeta tłokowa o zmiennej pojemności 0,1 - 2,5 µl	pipeta tłokowa o zmiennej pojemności w zakresie 01-2,5 µl		szt.	3
104	Końcówki do pipet	końcówki do pipet kompatybilne z pipetą tłokową z poz. 103		op.	1
105	Parazytologia - zestaw 50 preparatów	Zestaw powinien zawierać min. 50 preparatów z parazytologii zwierzęcej ogólnej		szt.	1
106	Bandaż podtrzymujący	elastyczny bandaż do podtrzymywania opatrunków długość 4m		szt.	2
107	Kompresy gazowe niejaloowe 8-warstw. 5 x 5 cm	kompresy gazowe niejaloowe 8-warstwowe wymiary 5cm x 5cm		op.	5
108	Szyna stabilizująca z pianką	Szyna stabilizująca z pianką		szt.	5
109	Szyna aluminiowa w roli z wyściółką piankową	dopasowująca się do kształtu kończyn, rozm. 5 cm x 25 cm (+/- 1 cm),		szt.	4
110	Elastyczne taśmy kohezyjne 5 cm x 4,5 m	wymiary: 5cm x 4,5 m min. 24 sztuki		op.	5

111	Wirówka laboratoryjna z rotorem kątowym	Minimalne wymagania: Rotor kątowny na 6 probówek po 15 ml. Automatyczna kontrola niewyważenia. Zakres prędkości: 300–5000 obr./min, możliwość zmiany jednostek z RPM na RCF. W zestawie rotor i adaptery na probówki o pojemności: 1,5–2 ml oraz 5 ml. Napięcie / częstotliwość: 100–240 V / 50/60 Hz. Moc: 70 W. Hałas podczas pracy przy pełnym obciążeniu: max. 56 dB.		szt.	1
112	Mikroskop LED do obserwacji biologicznych	Głowica: Trinokularowa, nachylona pod kątem 45°, obracana 360° Okulary: WF 10x/18 mm z regulacją dioptryjną Rewolwer: Czterogniazdowy, prosty Obiektywy: Semi-Plan 4x, 10x, 40x S, 100x S-Oil (immersyjny) Stół: Bezebatkowy, krzyżowy z regulacją Fokus: Współosiowe śruby mikro- i makrometryczna Oświetlacz: LED 3W z regulacją natężenia Kondensor: Abbego 1,25 N.A. z przysłoną irysową Zasilacz: Wbudowany, 220-240 V (CE) Obserwacje w ciemnym polu, kontrast fazowy		szt.	3

Część 7. Meble i wyposażenie

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					<i>a</i>
33	Biurko nauczycielskie 2 szafkowe z szufladą	<p>Biurko nauczycielskie</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Biurko nauczycielskie z czterema szufladami po lewej stronie, jedną szufladą środkową oraz szafką po prawej stronie •Wymiary: Szerokość 140 cm, głębokość 60 cm, wysokość 75 cm (dopuszczalne odchylenia ± 5 cm) •Materiał wykonania: Płyta laminowana o grubości min. 18 mm, odporna na ścieranie i zarysowania, wykończona obrzeżem PCV lub ABS •Konstrukcja: <ul style="list-style-type: none"> min. cztery pojemne szuflady z metalowymi uchwytami, górna szuflada zamykana na klucz jedna szuflada podbłatowa oraz szafka jednodrzwiowa z półką wewnętrzną zamykana na klucz •Wszystkie uchwyty metalowe, ergonomiczne •Wykończenie: <ul style="list-style-type: none"> •Krawędzie zaokrąglone, bezpieczne dla użytkownika •Powierzchnie łatwe do utrzymania w czystości •Kolorystyka: jasne drewno •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw (biurko, klucze, instrukcja montażu) •Gwarancja: Minimum 12 miesięcy <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Prezentacja: Biurko powinno być funkcjonalne, umożliwiać wygodną organizację pracy nauczyciela oraz bezpieczne przechowywanie dokumentów i materiałów dydaktycznych. •Dostępność: Instrukcja montażu i użytkowania w języku polskim. 		szt.	1

34	Stół komputerowy 2 osobowy	<p>Stół komputerowy dwuosobowy.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Stół komputerowy dwuosobowy, wielorozmiarowy •Wymiary blatu: Minimum 170 cm (długość) × 65 cm (szerokość) •Wysokość: Regulowana w zakresie od 71 cm do 82 cm (zgodnie z normą PN-EN 1729-1:2016 i PN-EN 1729-2:2016, rozmiary 5–7) •Stelaż: Wykonany z rur stalowych o różnych średnicach, malowany proszkowo, odporny na korozję i uszkodzenia mechaniczne •Biat: Wykonany z laminowanej płyty wiórowej o grubości minimum 18 mm, obrzeże zabezpieczone PCV, kolor jasne drewno, powierzchnia odporna na zarysowania •Elementy dodatkowe: <ul style="list-style-type: none"> – Stała podstawa pod komputer (jednostkę centralną) pod każdym stanowiskiem, wykonana z trwałego materiału, zapewniająca stabilność i ochronę sprzętu – Nogi wyposażone w stopki umożliwiające regulację poziomu, zapewniające stabilność i ochronę podłogi przed zarysowaniem •Normy: Produkt zgodny z normami dotyczącymi stanowisk pracy ucznia (PN-EN 1729-1:2016 i PN-EN 1729-2:2016) •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw •Gwarancja: Minimum 2 lata •Prezentacja: Stół powinien być funkcjonalny, umożliwiać wygodną pracę przy komputerze oraz organizację stanowiska pracy ucznia •Dostępność: Instrukcja montażu i użytkowania w języku polskim 		szt.	15
35	Krzesło z regulacją wysokości	<p>Krzesło szkolne z regulacją wysokości.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Krzesło szkolne z regulacją wysokości przeznaczone dla młodzieży •Konstrukcja: Rama wykonana z profili metalowych płaskoowalnych, malowana proszkowo (kolorniebieski lub szary) •Siedzisko i oparcie: Wykonane z lakierowanej sklejki liściastej o grubości min. 8 mm •Regulacja wysokości: Teleskopowy wysuw profili stalowych umożliwiający regulację wysokości siedziska w zakresie 5-6 •Wykończenie: Rama zakończona plastikowymi końcówkami, chroniącymi podłogę i zapewniającymi stabilność •Kolorystyka: jasne drewno •Bezpieczeństwo: Konstrukcja wymuszająca prawidłową postawę podczas siedzenia, zgodna z normami dla mebli szkolnych •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ergonomia: Krzesło powinno wspierać prawidłową postawę i być wygodne podczas długotrwałego użytkowania •Trwałość: Materiały odporne na uszkodzenia i łatwe do utrzymania w czystości 		szt.	30
36	Krzesło konferencyjne	<p>Krzesło konferencyjne.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Krzesło konferencyjne z siedziskiem i oparciem •Konstrukcja: Stelaż wykonany z chromowanego metalu, zapewniający stabilność i trwałość; Podstawa wyposażona w stopki chroniące podłogę przed zarysowaniami •Siedzisko i oparcie: Wykonane z grubej pianki o gęstości minimum 25 kg/m³; Tapicerowane tkaniną siatkową, zapewniającą przewiewność i komfort użytkowania; •Profil ergonomiczny, wspierający prawidłową postawę podczas siedzenia •Podłokietniki: Wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego •Kolorystyka: Siedzisko i oparcie w neutralnym kolorze (np. czarnym) •Stelaż w kolorze chromowanym lub innym stonowanym odcieniu metalu •Bezpieczeństwo: Brak ostrych krawędzi, elementy odporne na uszkodzenia mechaniczne; Zgodność z normami dla mebli stosowanych w placówkach edukacyjnych •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany •Ergonomia: Krzesło powinno zapewniać komfort podczas długotrwałego siedzenia i wspierać prawidłową postawę •Trwałość: Materiały odporne na ścieranie, łatwe do utrzymania w czystości 		szt.	1

37	Szafa biurowa uniwersalna	<p>Szafa biurowa uniwersalna. Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Szafa biurowa uniwersalna, zamykana na klucz •Wymiary: Minimalna szerokość: 100 cm; Minimalna głębokość: 40 cm; Minimalna wysokość: 195 cm •Materiał wykonania: Płyta laminowana lub melaminowana, odporna na uszkodzenia mechaniczne i łatwa do utrzymania w czystości •Konstrukcja: Drzwi zamykane na klucz; Półki wewnętrzne i możliwość ich regulacji; Stabilna, wytrzymała konstrukcja, odpowiednia do intensywnego użytkowania w warunkach szkolnych •Wykończenie: Krawędzie zabezpieczone przed odpryskami i uszkodzeniami •Kolor neutralny do wyboru np. jasne drewno •Bezpieczeństwo: Zgodność z normami dla mebli stosowanych w placówkach edukacyjnych; Brak ostrych krawędzi, elementy odporne na uszkodzenia mechaniczne •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw (szafa, klucze, instrukcja) •Gwarancja: Minimum 2 lata •Prezentacja: Szafa powinna być funkcjonalna i umożliwiać wygodną organizację materiałów dydaktycznych oraz dokumentów. •Dostępność: Instrukcje i dokumentacja dostępne w języku polskim. 		szt.	5
115	Stolik pod drukarkę	<p>Stolik mobilny na kółkach Cechy funkcjonalne: Łatwy do przemieszczania dzięki kółkom Kilka otwartych półek do przechowywania materiałów dydaktycznych Wykonany z płyty laminowanej o dużej wytrzymałości chemicznej i mechanicznej Nośność: do 65 kg Wymiary min: Wysokość: 75 cm Szerokość: 60 cm Głębokość: 40 cm</p>		szt.	1
116	Stoły uczniowskie	Stół 2 - osobowy. Błat wykonany z odpornej płyty laminowanej lub CDF o grubości min. 12 mm, oklejony obrzeżem PCV. Kolor blatu popiel, Stelaż metalowy wykonany z rury okrągłej fi min. 30mm.		szt.	15
117	Krzesła uczniowskie	ergonomiczne siedzisko z tworzywa sztucznego ze stelażem w kolorze popiel, zakończone antypoślizgowymi zatyczkami. Z tyłu siedziska uchwyt do szybkiego przenoszenia krzesła. Dostosowane do wzrostu użytkownika 146-176 cm		szt.	30
118	Biurko dla nauczyciela	<p>Materiał: płyta laminowana min. 18 mm, oklejona obrzeżem PCV Wymiary blatu: szerokość min. 1300 mm, głębokość min. 600 mm, wysokość min. 750 mm Nadstawka narożna umożliwiająca ustawienie monitora, wykonana z tego samego materiału co blat, stabilna i wytrzymała.</p> <p>Kolor neutralny do wyboru</p>		szt.	1
120	Szafa do przechowywania	<p>Szafa do przechowywania dokumentów: środkowa część otwarta, dwie zamykane półki na górze, dwie zamykane półki na dole. Wykonana z płyty laminowanej o grubości min. 18 mm, oklejona obrzeżem PCV. Metalowe uchwyty. Zamykana na zamki, min. 2 kluczyki. min. 1800x900x400 mm</p> <p>Wymiar (WxSxG): Kolor neutralny do wyboru</p>		szt.	4

Część 8. IT

ID wewnętrzne	Nazwa	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Producent oraz nazwa/model oferowanego produktu, spełniające minimalne wymagania	Jednostka miary	Liczba sztuk
					a
26	komputer PC typu All-in-one	<ul style="list-style-type: none"> - komputer typu All-in-one, zabudowany w jednej obudowie z monitorem min.23.8" FullHD - jeden procesor z min. czterema wydajnymi rdzeniami x86/64 bity, osiągający w testach PassMark– CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik nie gorszy niż 16.000 punktów - min. 16GB pamięci RAM - dysk twardy min.512GB w technologii M.2 NVMe - łączność LAN/WiFi/Bluetooth - wbudowana kamera, głośniki i mikrofon - w zestawie klawiatura i mysz, w razie możliwości tego samego producenta co jednostka główna - System operacyjny: Windows 11 Home PL lub równoważny system zapewniający pełną kompatybilność ze stosowanymi w placówce programami edukacyjnymi, umożliwiający uruchamianie wszystkich programów edukacyjnych stosowanych w placówce oraz współpracę z istniejącą infrastrukturą IT. - gwarancja min. 24 miesiące 		szt.	15

27	komputer PC typu All-in-one	<ul style="list-style-type: none"> - komputer typu All-in-one, zabudowany w jednej obudowie z monitorem min.23.8" FullHD - jeden procesor z min. sześcioma wydajnymi rdzeniami x86/64 bity, osiągający w testach PassMark- CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik nie gorszy niż 24.000 punktów - min. 16GB pamięci RAM - dysk twardy min.512GB w technologii M.2 NVMe - łączność LAN/WiFi/Bluetooth - wbudowana kamera, głośniki i mikrofon - w zestawie klawiatura i mysz, w razie możliwości tego samego producenta co jednostka główna - System operacyjny: Windows 11 Home PL lub równoważny system zapewniający pełną kompatybilność ze stosowanymi w placówce programami edukacyjnymi, umożliwiającą uruchamianie wszystkich programów edukacyjnych stosowanych w placówce oraz współpracę z istniejącą infrastrukturą IT. - gwarancja min.24 miesiące 		szt.	1
28	urządzenie wielofunkcyjne A4	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne (drukarka / skaner / kopiarka / faks) - technologia druku - LED lub laserowa, kolorowa - sterowanie przez kolorowy, dotykowy ekran - automatyczny druk dwustronny - szybkość druku mono/kolor: 30 stron na minutę lub więcej - szybkość druku dwustronnego mono/kolor: 12 stron na minutę lub więcej - rozdzielczość druku: min. 600x600 - rozdzielczość optyczna skanera: min. 1200x1200 - komunikacja: LAN, WiFi, USB - podajnik papieru: minimum 250 stron - taca odbiorcza: minimum 150 stron - szacowany przez producenta cykl pracy: do 4000 stron miesięcznie lub więcej - na wyposażeniu: przewód zasilający, przewód USB, toner - gwarancja min.36 miesięcy 		szt.	1
30	wizualizer z torbą	<p>Wizualizer (kamera dokumentacyjna).</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Wizualizer/kamera dokumentacyjna •Rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080 Full HD •Rozdzielczość kamery: 8 megapikseli •Typ fokusa: Automatyczny i manualny •Zoom cyfrowy: Minimum 10-krotny •Funkcje obrazu: Automatyczny balans bieli, regulacja jasności, kontrastu, redukcja szumów cyfrowych, podgląd na żywo, funkcja split screen, obraz w obrazie, lustro, obrót obrazu, komentowanie na żywo (dodawanie linii, kształtów, notatek odręcznych) •Zapis i odtwarzanie: Zapis obrazów i filmów (wraz z adnotacjami) na karcie SD (do 32 GB min.), możliwość późniejszego udostępniania i odtwarzania materiałów •Oświetlenie: Dwa oddzielnie sterowane diody LED doświetlające dokument lub obiekt •Obszar rejestracji: Do formatu A3 •Komunikacja: HDMI, VGA (wejsie/wyjście), USB (podłączenie do komputera, myszy, tabletu graficznego) •Mikrofon: Zintegrowany, umożliwiający korzystanie z funkcji wideokonferencji lub jako kamera internetowa •Opcje sterowania: Pilot na podczerwień, obsługa przez mysz komputerową, prezenter z funkcją myszy, tablet graficzny •Mobilność: Ramię kamery przechylane i obracane, kompaktowa i lekka konstrukcja, możliwość bezpiecznego transportu w torbie lub walizce •Bezpieczeństwo: Zintegrowana blokada Kensington •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw (wizualizer, kabel HDMI, kabel VGA, kabel USB, pilot na podczerwień, zasilacz 12V, instrukcja obsługi, torba transportowa) •Gwarancja: Minimum 24 miesiące <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Prezentacja: Wizualizer powinien być funkcjonalny i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych prezentacji interaktywnych. •Dostępność: Instrukcje i interfejs dostępne w języku polskim. 		szt.	1

31	monitor interaktywny	<p>Monitor interaktywny.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Monitor interaktywny •Przekątna ekranu: 98 cali •Rozdzielczość: 4K Ultra HD (3840 × 2160 pikseli), odświeżanie min.60 Hz •Proporcje obrazu: 16:9 •Wbudowany system operacyjny: Android 13 lub nowszy •Procesor: 8-rdzeniowy, zapewniający płynną pracę aplikacji i prezentacji multimedialnych •Pamięć RAM: Minimum 8 GB •Pamięć wewnętrzna: Minimum 128 GB •Ekran: Szyba hartowana o grubości min.4 mm, twardość min.7 w skali Mohsa, matowa powłoka antyodblaskowa, powłoka antybakteryjna, technologia Non Air Gap lub odpowiednik zapewniająca doskonałą jakość obrazu i precyzję dotyku •Interaktywność: Obsługa wielodotykowa, obsługa pisaków magnetycznych (2 sztuki w zestawie) •Kamera: Wbudowana kamera 4K z mikrofonami, obsługa gestów, funkcja wideokonferencji •Głośniki min.: 2 × 20 W + 20 W subwoofer, wysokiej jakości dźwięk •Wyjście słuchawkowe: Mini Jack 3,5 mm •Łączność: Wi-Fi 6 (2,4 GHz/5 GHz), Bluetooth, porty HDMI 2.0 (4K @60 Hz), USB (w tym USB-C), wyjście video USB-C, wejście USB Touch typu B •Akcesoria: Podwójne pisaki magnetyczne (min.2 sztuki), uchwyt montażowy typu VESA, pilot zdalnego sterowania, przewód USB Touch typu B, przewód HDMI, przewód zasilający •Bezpieczeństwo: Powłoka antybakteryjna, czujnik jakości powietrza, możliwość blokady Kensington •Żywotność panelu: Minimum 50 000 godzin •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw zgodnie z powyższym opisem •Gwarancja: Minimum 2 lata z możliwością rozszerzenia po rejestracji produktu <p>Wymagania dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Prezentacja: Monitor powinien być funkcjonalny i umożliwiać prowadzenie nowoczesnych prezentacji multimedialnych oraz interaktywnych zajęć edukacyjnych. •Dostępność: Instrukcje i interfejs dostępne w języku polskim. 		szt.	1
32	router	<p>Router klasy korporacyjnej.</p> <p>Minimalne wymagania produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rodzaj produktu: Router klasy korporacyjnej •Standardy sieci bezprzewodowej: Wi-Fi 6 (802.11ax), dual-band (2,4 GHz i 5 GHz) •Prędkość transmisji bezprzewodowej: <ul style="list-style-type: none"> •2,4 GHz: do 574 Mbps •5 GHz: do 2402 Mbps •Łączna przepustowość sieci bezprzewodowej: do 3 Gb/s •Porty: <ul style="list-style-type: none"> •1 port Gigabit SFP WAN/LAN •1 port Gigabit Ethernet WAN •4 porty Gigabit LAN/WAN (możliwość wykorzystania jako WAN lub LAN) •1 port USB 3.0 (obsługa modemów LTE/4G/3G oraz pamięci masowych) •Funkcje sieciowe: Multi-WAN: obsługa do 5 portów WAN (SFP i RJ45), równoważenie obciążenia i backup łącza •VLAN (802.1Q) •VPN: Obsługa tuneli: IPsec, OpenVPN, WireGuard, PPTP, L2TP, SSL VPN •Liczba tuneli: minimum 50 (IPsec, PPTP, L2TP), minimum 5 (OpenVPN) •Bezpieczeństwo: Zaawansowany firewall; Kontrola dostępu (IP/MAC/URL); Ochrona przed atakami sieciowymi (DoS, ARP, TCP/UDP/ICMP flood); Filtrowanie treści (URL, grupy) •Zarządzanie: Centralne zarządzanie (aplikacja mobilna, interfejs webowy, możliwość integracji z kontrolerem SDN) •Cloud access, zdalne zarządzanie •Anteny: 3 zewnętrzne, odłączalne anteny (dwie 3 dBi dla 2,4 GHz, trzy 4,5 dBi dla 5 GHz) •Obudowa: Metalowa, odporna na przegrzanie •Stan produktu: Nowy, fabrycznie zapakowany, kompletny zestaw (router, zasilacz, anteny, przewody, dokumentacja) •Gwarancja: Minimum 3 lata •Dostępność: Instrukcje i interfejs dostępne w języku polskim. 		szt.	1
113	Komputer dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem	<p>Zestaw: monitor, jednostka centralna, klawiatura, mysz.</p> <p>Monitor: min. 21 cali, ekran QHD; interfejsy: HDMI (HDCP 1.4), DisplayPort 1.4 (HDCP 1.4), Wyjście DisplayPort (HDCP 1.4, MST), USB-C upstream/DisplayPort 1.4 Tryb Alternatywny z zasilaniem (moc do 90 W) lub równoważny zapewniający analogiczną funkcjonalność, 4 x USB 3.2, LAN (RJ-45);</p> <p>Jednostka centralna: procesor osiągający w testach PassMark– CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik min. 24000 punktów (lub równoważny pod względem wydajności), pamięć min. 16 GB, interfejs port USB 3.2 min. x3, złącze HDMI, DisplayPort, wejście słuchawkowe, złącze LAN, wbudowana karta graficzna.</p> <p>System operacyjny: Windows 11 Home PL lub równoważny system zapewniający pełną kompatybilność ze stosowanymi w placówce programami edukacyjnymi, umożliwiający uruchamianie wszystkich programów edukacyjnych stosowanych w placówce oraz współpracę z istniejącą infrastrukturą IT.</p>		kpl.	1

114	Drukarka A4 cz.-b.	Drukarka monochromatyczna, laserowa, A4, złącze LAN, duplex		szt.	1
119	Monitor interaktywny 75"	Przekątna ekranu min.75", system operacyjny min. Android 14.00, wbudowane głośniki, wi-fi, wejściaRGB N/A, VIDEO HDMI x2 USB C, OPS, Stereo Mini Jack, USB 2.0 x 2 i 3.0 x 2, wyjścia RGB N/A, VIDEO HDMI Out (Rear), Stereo Mini Jack, Touch Out x 2,		szt.	1