

EGZ. 5

REMONT ISTNIEJĄCEJ AULI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZENIA REŻYSERKI

W BUDYNKU I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁĄCEGO
IM. 14 PUŁKU POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH, UL. SZKOLNA 1, WODZISŁAW ŚLĄSKI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

URZĄDZENIA AUDIO-WIDEO, OŚWIETLENIE, WYPOSAŻENIE WNĘTRZ

INWESTOR Powiat Wodzisławski - I Liceum Ogólnokształcące
im. 14 Pułku Powstańców Śl.,
ul. Szkolna 1, 44-300 Wodzisław Śląski

PROJEKTANT ARBET – Kolarski S.C.
Michał Kolarski, Magdalena Kolarska
ul. Kokoszycka 176
44-313 Wodzisław Śląski

OPRACOWANIE inż. Michał Kolarski, inż. Marek Trojański

KODY CPV

39121000-6 BIURKA I STOŁY

39130000-2 MEBLE BIUROWE

32340000-8 MIKROFONY I GŁOŚNIKI

32330000-5 APARATURA DO NAGRYWANIA I POWIELANIA DŹWIĘKU I OBRAZU WIDEO

32320000-2 SPRZĘT TELEWIZYJNY I AUDIOWIZUALNY

32350000-1 CZĘŚCI SPRZĘTU DŹWIĘKOWEGO I WIDEO

31500000-1 URZĄDZENIA OŚWIETLENIOWE I LAMPY ELEKTRYCZNE

WODZISŁAW ŚLĄSKI, czerwiec 2017

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. URZĄDZENIA AUDIO-WIDEO, OŚWIELENIE, WYPOSAŻENIE WNĘTRZ (ST-9)	3
MEBLE BIUROWE – KOD CPV 39130000-2	
BIURKA I STOŁY – KOD CPV 39121000-6	
MIKROFONY I GŁOŚNIKI – KOD CPV 32340000-8	
APARATURA DO NAGRYWANIA I POWIELANIA DŹWIĘKU I OBRAZU WIDEO – KOD CPV 32330000-5	
SPRZĘT TELEWIZYJNY I AUDIOWIZUALNY – KOD CPV 32320000-2	
CZĘŚCI SPRZĘTU DŹWIĘKOWEGO I WIDEO – KOD CPV 32350000-1	
URZĄDZENIA OŚWIELENIOWE I LAMPY ELEKTRYCZNE – KOD CPV 31500000-1	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-9

URZĄDZENIA AUDIO-WIDEO, OŚWIECENIE, WYPOSAŻENIE WNĘTRZ

MEBLE BIUROWE – KOD CPV 39130000-2

BIURKA I STOŁY – KOD CPV 39121000-6

MIKROFONY I GŁOŚNIKI – KOD CPV 32340000-8

**APARATURA DO NAGRYWANIA I POWIELANIA DŹWIĘKU I OBRAZU WIDEO
– KOD CPV 32330000-5**

SPRZĘT TELEWIZYJNY I AUDIOWIZUALNY – KOD CPV 32320000-2

CZĘŚCI SPRZĘTU DŹWIĘKOWEGO I WIDEO – KOD CPV 32350000-1

URZĄDZENIA OŚWIECENIOWE I LAMPY ELEKTRYCZNE – KOD CPV 31500000-1

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Opis urządzeń nagłośnieniowych
- 5.2. Opis urządzeń wideo
- 5.3. Opis urządzeń oświetlenia scenicznego
- 5.4. Opis urządzeń oświetleniowych
- 5.5. Opis elementów wyposażenia i mebli w reżyserce

6. KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW

7. OBMIAR PRAC

8. ODBIÓR PRAC MONTAŻOWYCH

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące dostarczenia, montażu i ustawienia fabrycznie nowych mebli w reżyserce, oraz dostawa i montażu urządzeń systemu nagłośnienia, projekcji wideo, oświetlenia scenicznego oraz oświetlenia sufitowe, boczne, uzupełniające i przeszkodowe w pomieszczeniach auli, sceny i reżyserki, w związku z remontem istniejącej auli oraz pomieszczenia reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim. W przypadku dostawy

mebli złożonych Wykonawca zobowiązany będzie do ich montażu w wyznaczonym i uzgodnionym z Zamawiającym terminie.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, dostawach i montażu mebli, sprzętu i wyposażenia wnętrz wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac dotyczących wyposażenia wnętrz w meble i niezbędny sprzęt i urządzenia oraz lampy w ramach zadania remontu istniejącej auli oraz pomieszczenia reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi normami, wytycznymi i obowiązującymi przepisami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące mebli i urządzeń

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt. 1.

Podane w specyfikacji wymiary mebli są wiążące. Aranżacje mebli w poszczególnych pomieszczeniach wg wytycznych dostarczonych przez Zamawiającego. Dostawca wyposażenia wnętrz – mebli, sprzętu i urządzeń, jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonania mebli, zgodność z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 2.

Wszystkie materiały wchodzące w zakres niniejszej specyfikacji powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, a ponadto posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub krajową oceną techniczną,
- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- certyfikat lub deklarację właściwości użytkowych, zgodności z Polskimi Normami lub aprobatą techniczną,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Dopuszcza się zastosowanie mebli i urządzeń równoważnych, jednak o parametrach nie gorszych niż wyżej wymienione. Badanie w miejscu dostawy – każda partia mebli z wyposażeniem przed jej montażem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Każdy element dostarczony do pracowni podlega odbiorowi pod względem:

- jakości dostarczonych mebli i wyposażenia,
- wymiarów zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji,
- zgodności z atestami wytwórcy,
- jakości wykonania z uwzględnieniem montażu.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 3. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją. Montaż elementów wyposażenia należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w Umowie powinien gwarantować dobrą jakość wykonania oraz spełniać wszystkie warunki przestrzegania BHP. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 4.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Podczas transportu wyposażenie biurowe musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej, jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych. Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 5.

Roboty przy montażu zabudowy meblowej i wyposażenia prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty związane z montażem należy wykonać po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych w odkurzonej pomieszczeniu. O ostatecznym układzie mebli i urządzeń zadecyduje zamawiający.


Wyspecyfikowanie w opisie marki materiałów i wyposażenia są referencją dla określenia standardu i parametrów technicznych. Możliwe jest stosowanie materiałów i wyposażenia innych marek od wyspecyfikowanych w dokumentacji. (t.j. odpowiedników) pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech materiałów zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z


Inwestorem. Szczegóły dotyczące elementów wykończeniowych i kolorystyki będą uzgadniane z zamawiającym w trakcie realizacji. Kolorystyka obić i malowania proszkowego elementów podana została w opisie elementów wyposażenia w tabeli. Uszczegółowienie odcieni podanego koloru należy uzgodnić z Zamawiającym przed zakupem wyposażenia.

5.1. Opis urządzeń nagłośnieniowych

Szczegółowy opis urządzeń nagłośnieniowych dla potrzeb auli szkolnej w ramach remontu istniejącej auli wraz z pomieszczeniem reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.

L.p.	Oznaczenie	Opis produktu	Ilość [szt.]
REŻYSERKA			
1.	MXD	<p>CYFROWY MIKSER DŹWIĘKU</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG): 186 x 632 x 500 mm – 24 wejścia mikrofon/linia (TRS + XLR) – 25 zmotoryzowanych suwaków, 10 programowalnych przycisków – 3 wejścia stereo (TRS), 4 stereofoniczne powroty efektowe, – 20 wyjścia (XLR), 2 grupy Stereo, 2 wyjścia stereo matrix – 4 grupy wyciszenia, 4 grupy DCA, 4 pętle efektów, – 4 wysyłka/powrót efektów – USB Audio Streaming, kontrola MIDI z poziomu DAW – wyjście cyfrowe AES, ekran dotykowy 800×480 – przedwzmocnienie, polaryzacja, filtr wysokich częstotliwości (HPF), bramka, – insert efektów, korektor z regulacją 4 częstotliwości, 1/3 oktawowo GEQ, – kompresor i delay na wszystkich wyjściach – wbudowany generator dźwięków, współpraca z audiorack <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1

2.	WIFI	<p>ACCES POINT WI-FI + ZESTAW DO MONTAŻU NA ŚCIANIE</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (W x S x G) 294 x 80 x 31 mm – Tryb pracy Access Point, Bridge – Częstotliwość pracy 5 GHz – Rodzaje wejść / wyjść RJ-45 10/100 (LAN) - 2 szt. – Obsługiwane standardy 802.11 n, 802.11 a – Typ anteny panelowa, podwójnie spolaryzowana – Zysk energetyczny anteny 16 dBi – Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej do 150 Mbps <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
3.	UPS	<p>UPS</p> <p>Zapewnia komputerom i innym urządzeniom elektronicznym pełną ochronę zasilania od awarii zasilania jak i przed skutkami skoków i przebiegów napięcia w sieci energetycznej</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 165 x 90 x 320 mm – Napięcie wejściowe 230V (165 - 275) – Napięcie wyjściowe 230V ±15% – Gniazda wyjściowe IEC 320 C14 - 3 szt. – Interfejs komunikacyjny USB – Kształt napięcia aproksymowana sinusoida - UPS nie współpracuje z – komputerami wyposażonymi w zasilacz z aktywnym PFC – Zabezpieczenia przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe – Sygnalizacja pracy dźwiękowa, wyświetlacz LCD – Liczba akumulatorów wbudowanych 1x 7,2Ah 12V (bezobsługowe) 	1

		<p>– Informacje dodatkowe zimny start, filtr przeciwzakłóceńowy EMI/RFI, zabezpieczenie linii tel./LAN(RJ45)</p> <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
4.	SB	<p>SŁUCHAWKA BEZPRZEWODOWA</p> <p>douszny, bezprzewodowy system odsłuchowy składający się z: nadajnika, odbiornika, słuchawek dousznych oraz zasilacza</p> <p>DANE TECHNICZNE - NADAJNIK</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (S x W x G): 200 x 44 x 96 mm – Zakres częstotliwości nadawania: 863.000 - 865.000 MHz, 823.000 - 832.000 MHz – Kanały: 96 (8 grup po 12 kanałów) – Metoda transmisji: FM, stereo – Pasmo przenoszenia: 60 - 16000 Hz – Stosunek sygnału do szumu: 85 dB 	2

- Moc na wyjściu: 10 mW,
- Impedancja: 14 kOhm,
- Wejścia: 2x XLR, 6,3 mm Jack (combo)
- Złącze antenowe: TNC
- Kontrola: zestaw, głośność słuchawek, w dół,
- w mocy, w górę, poziom wejściowy, pad
- Wyświetlacz: Wyświetlacz LCD

DANE TECHNICZNE - ODBIORNIK BELTPACK

- Wymiary (S x W x G): 65 x 90 x 24 mm
- Zakres częstotliwości nadawania: 863.000 - 865.000 MHz,
- 823.000 - 832.000 MHz
- Kanały: 96 (8 grup po 12 kanałów)
- Metoda transmisji: FM, stereo
- Poziom sygnału na wyjściu: 100 mW,
- Pasmo przenoszenia: 60 - 16000 Hz
- Stosunek sygnału do szumu: 80 dB
- THD: <1%
- Wyjście audio: 3,5 mm TRS
- Kontrola: głośność, breakout, dół, góra, ustaw
- Wyświetlacz: LCD, niski stan baterii, moc
- Zasilanie: 2 x 1,5 V AA
- Czas pracy: > 12 godzin, bateria zależne

DANE TECHNICZNE - SŁUCHAWKI DOUSZNE

- Pasmo przenoszenia: 30 - 20000 Hz
- Impedancja: 16 Ohm (s)
- Rodzaj zasilania: 3,5 mm TRS
- Długość kabla: 1,5 m

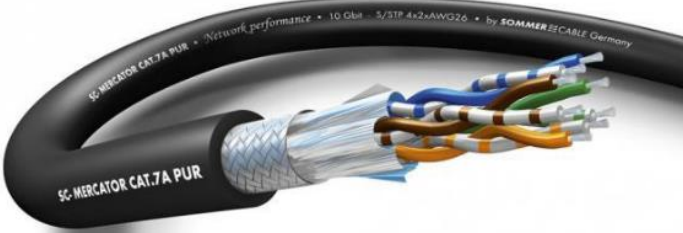
Przykładowe rozwiązanie:



5.	MB	<p>MIKROFON BEZPRZEWODOWY + MIKROFON NAGŁOWNY</p> <p>DANE TECHNICZNE - ODBIORNIK - 5 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary 212 x 44 x 159 mm – Modulacja FM – Zakres częstotliwości 584-608MHz, 655-679MHz, 863-865MHz, 823-832MHz – Liczba kanałów 96 (8 x 12) – Grupy 8 – Złącza anteny 2 x BNC – Charakterystyka częstotliwościowa 30 - 16 000 Hz – Redukcja szumów regulowana blokada szumów – Zniekształcenia THD < 0,1% – Stosunek sygnału do szumu > 100 dB – Wyjście symetryczne XLR, 6.3 mm jack – Poziom wyjściowy sygnału akustycznego +10 dBu <p>DANE TECHNICZNE - MIKROFON BEZPRZEWODOWY - 5 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Długość 257 mm – Średnica 51 MM – Zakres częstotliwości 584-608MHz, 655-679MHz, 863-865MHz, 823-832MHz – Liczba kanałów 96 (8 x 12) – Grupy 8 – Typ mikrofonu pojemnościowy – Charakterystyka kierunkowa kardoidalna – Charakterystyka częstotliwościowa 60 - 16 000 Hz – Stosunek sygnału do szumu > 95 dB – Moc wyjściowa sygnału częstotliwości radiowej: 2 mW, 10 mW, 30 mW – Wskaźniki wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny OLED – Zasilanie 2 baterie AA <p>DANE TECHNICZNE - MIKROFON NAGŁOWNY - 3 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Współpracujący z zestawem mikrofonów bezprzewodowych – Wymiary 65 x 86 x 23 mm – Modulacja FM – Zakres częstotliwości 584-608MHz, 655-679MHz, 863-865MHz, 823-832MHz – Liczba kanałów 96 (8 x 12) – Grupy 8 – Wejścia 3-stykowe mini-XLR (niska/wysoka impedancja) – Charakterystyka częstotliwościowa 30 - 16 000 Hz – Zniekształcenia THD < 0,1% przy 1 kHz – Stosunek sygnału do szumu > 90 dB – Moc wyjściowa sygnału częstotliwości radiowej: 2 mW, 10 	5+3


		<p>mW, 30 mW</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulacja włącznik/wyłącznik zasilania, przycisk-strzałka – Wskaźniki wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny OLED – Zasilanie 2 baterie AA <p>DANE TECHNICZNE - BODYPACK TRANSMITTER - 3 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modulacja FM – Zakres częstotliwości 823 - 832 MHz, 863 - 865 MHz – Liczba kanałów 96 (8 x 12) – Grupy 8 – Wejścia 3-pin mini-XLR – Charakterystyka częstotliwościowa 30–16 000 Hz – Zniekształcenia THD < 0,1% przy 1 kHz – Stosunek sygnału do szumu > 90 dB – Moc wyjściowa sygnału częstotliwości radiowej 2 mW, 10 mW, 30 mW (przetaczana i zależna od zasięgu częstotliwości radiowej) – Wskaźniki wielofunkcyjny wyświetlacz graficzny OLED – Zasilanie 2 baterie AA – Czas pracy do 10 godzin (w zależności od baterii) – Wymiary 65 x 86 x 23 mm – Waga (bez baterii) 0,09 kg – Dołączone akcesoria 2 baterie AA – Właściwości synchronizacja częstotliwości poprzez port podczerwieni <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
--	--	--	--


			
SCENA			
6.	RACK	<p>AUDIORACK DO CYFROWEGO MIKSERA cyfrowy stage-box + szafa rack wisząca 19" 15U - głębokość 600 mm, kolor czarny RAL9004</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymiary 189 x 182 x 390 mm (z rączką 411 mm) – 16 wejść mikrofonowych – 16 przedwzmacniaczy mikrofonowych na gniazdach XLR – wskaźnik napięcia phantom przy każdym wejściu – 8 liniowych wyjść XLR – łączenie się z głównym systemem miksującym za sprawą pojedynczego przewodu o maksymalnej długości do 120 m i bezpiecznego złącza – Dodatkowe gniazdo EtherCon do podłączenia drugiego AudioRacka lub systemu odsłuchu personalnego – gumowe zderzaki ochronne, rączka transportowa <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
7.	CAT7	KABEL MIEDZIANY SIECIOWY KATEGORII 7	50 m


		<p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kolor czarny – Właściwości Bezhalogenowy / LSZH – Żyły Miedź beztlenowa – Właściwości FRNC zmniejszających – palność – Właściwości 110 ? cyfrowe AES / – EBU – Obszar zastosowań Wewnętrz / zewnętrz – Obszar zastosowań Studio / Broadcast – Budowa SFTP 4x2x0,14 mm² / 600 MHz – Materiał płaszcz PUR – Materiał płaszcz (sieć) PUR – Średnica O [mm] 6,50 – Przewód wewnętrzny (sieć) 8 – Przewód wewnętrzny (sieć) [mm²] 0,14 – AWG (sieć) 26 – Ekranowanie (sieć) PiMF, opłot miedziany – cynowany – Materiał izolacyjny Foam / Skin-PE – Materiał izolacji przewodu (sieć) Foam / Skin-PE – Współczynnik ekranowania [%] 100 – CAT-Type CAT.7 – Aplikacja DMX & Power – Długość przewodu (sieć) [mm] 0,16 – Szerokość [mm] 6,5 – Minimalna temperatura. [DO] -20 – Maksymalna temperatura. [DO] 60 – Waga na 1 m [g] 40 – Obciążenia ogniowego na m [kWh] 0,19 – Odporność UV Tak – Impedancja [?] 100 – Impedancja (sieć) [?] 100 – Izolacja oprzeć. na 1 km [G?] 2 <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
8.	ME	MIKROFON ELEKTRETOWY NA MÓWNICĘ wyposażony w 12 diod SMD, zapewniających	1



		<p>oświetlenie czytanych dokumentów</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none">– Pasmo przenoszenia 30Hz - 18kHz– Czułość przy 1kHz 15 mV/Pa– Impedancja 200Ω– Charakterystyka hyperkardioid– Stosunek S/N 66 dB– Max. SPL 120 dB– Długość kabla 5 m– Długość mikrofonu 400 mm– Wykończenie malowane proszkowo, w kolorze czarnym lub matowy chrom <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	
--	--	--	--

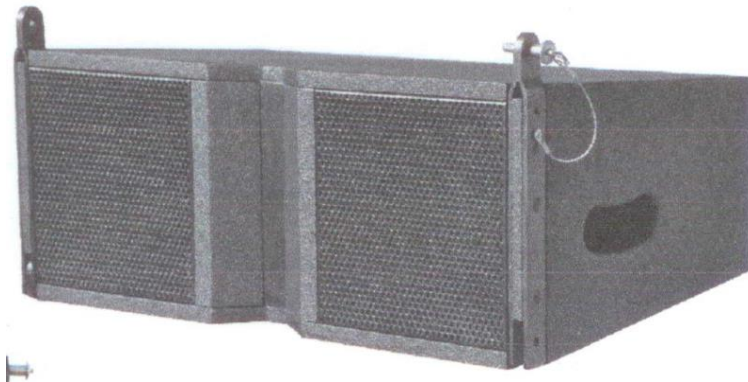
			
9.	MP	<p>MIKROFON POJEMNOŚCIOWY o kardiodalnej charakterystyce częstotliwości przenoszenia dźwięku, niskim poziomie szumów</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pasma przenoszenia 20Hz - 20kHz – Czulość 26 mV/Pa – Impedancja 200Ω – Stosunek S/N 74 dB – Max SPL 134 dB – Obudowa obudowa z mosiądzu, pokryta matowym niklem lub malowana na kolor czarny – Włącznik tak – Wymiary długość 16,5cm – Akcesoria osłona przeciwwietrzna, uchwyt, etui <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	4
10.	WMA	WZMACNIACZ AKUSTYCZNY	1



		<p>wyposażony w końcówkę mocy w klasie D, regulację wzmocnienia, regulację basów i sopranów, limiter oraz sześciostopniowy wskaźnikysterowania, gniazdo typu Combo</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 50 x 443 x 205 mm – Moc wyjściowa 400W – Wyjścia mocy < 2Ω (35V) – Czulość wejścia / wyjścia 0dB, 6dB / 0dB – Filtr low-pass 40-120 Hz – Wejście uniwersalne bas: 100Hz – regulowane z barwą sopran: 10kHz ± 12db – Pasma przenoszenia 20Hz - 20kHz – Chłodzenie wymuszone tak - wentylator <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
11.	OSP	<p>ODSŁUCH SCENICZNY PASYWNY - FRONT SCENY wyposażony w 6,5" neodymowy głośnik koaksjalny</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 210 x 350 x 200 mm – Pasma pracy 80 Hz - 20 kHz – Moc AES 150 W – Skuteczność SPL 93 dB (1W/1m) – Głośniki LF: 6,5"/1,5" HF: 1" – Impedancja 16Ω – Obudowa sklejk – Wykończenie obudowa pokryta poliureą, przód osłonięty stalową maskownicą oraz gąbką dźwiękoprzepuszczalną 	2

		<p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
12.	MST	<p>MONITOR SCENICZNY AKTYWNY - TYŁ SCENY wyposażony w 8" neodymowy głośnik koaksjalny</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 280 x 410 x 250 mm – Pasmo pracy 75 Hz - 20 kHz – Moc RMS 200 / 250 W – Moc muzyczna 400 / 500 W – Skuteczność SPL 94 dB (1W/1m) – Głośniki LF: 8"/2"VC HF: 1"/1,4"VC – Impedancja 8Ω – Złącza 2x Neutrik NL4MP – Obudowa sklejk – Wykończenie kolumna osłonięta z przodu stalowym grillem, – obita kocem lub malowana farbą (czarna) 	2

		<p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
13.	SBA	<p>SUBWOOFER AKTYWNY wyposażony w 12" neodymowy głośnik koaksjalny</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 520 x 400 x 480 mm – Moc subwoofera 500W – Pasmo pracy 40 Hz - 250 kHz – Wzmacniacz Class D / 1000W / 4Ω – Moc głośnika 600 W – Skuteczność SPL 99 dB (1W/1m) / 126 dB max. – Głośniki 12" – Impedancja 8Ω – DSP control RS-485, PC software – Obudowa sklejka wodoodporna – Wykończenie kolumna pomalowana farbą poliuretanową – odporną na zadrapania w kolorze czarnym <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	2

			
14.	SBP	<p>SUBWOOFER PASYWNY wyposażony w 12" neodymowy głośnik koaksjalny</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 520 x 400 x 480 mm – Pasmo pracy 40 Hz - 250 kHz – Moc głośnika 600 W – Skuteczność SPL 99 dB (1W/1m) / 126 dB max. – Głośniki 12" – Impedancja 8Ω – Obudowa sklejką wodoodporna – Wykończenie kolumna pomalowana farbą poliuretanową odporną na zadrapania w kolorze czarnym <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	2
15.	ASL	<p>POJEDYNCZY AKTYWNY MODUŁ SYSTEMU LINIOWEGO + 2 RAMY DO ZAWIESZANIA NA ŚCIANIE SCENY wykonany w wersji aktywnej - dwudrożnej, zastosowano dedykowane głośniki planarne, wyposażony w trójpunktowy</p>	8

		<p>system zawieszenia</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 240 x 615 x 386 mm – Moc nominalna (RMS) LF ÷ 500W RMS / HF ÷ 100W RMS – Pasmo przenoszenia 80 Hz - 18 kHz – Skuteczność SPL 100 dB (1W/1m) / 127 dB max. – Ilość głośników nisko-średniotonowych / wysokotonowych: 2x 8" neodym / 2x (4"x1") neodym – Kąt otwarcia w płaszczyźnie poziomej 110° symetrycznie – Regulacja kąta pochylenia od -3° do + 9° z rozdzielczością 1° – Połączenie z komputerem RS485 – Obudowa sklejk wodoodporna – Wykończenie powłoka poliuretanowa, kolor czarny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
16.	PG	<p>PROCESOR GŁOŚNIKOWY</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 45 x 482 x 158 mm – Ilość wejść / wyjść 4 / 8 – Maksymalny sygnał 19dBu – Częstotliwość próbkowania 48kHz – Pasmo 20Hz - 20kHz, +/-0,5dB – Zniekształcenia 0,003% – Dynamika 116dB A – Pamięć 30 ustawień w pamięci procesora, – ustawienie parametrów z PC – Ustawienie parametrów PC (USB/RS485) / przyciski i wyświetlacz – Bloki funkcjonalne gain, PEQ, crossover, compressor, delay, volume <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	1



			
17.	TAB	<p>TABLET 128GB DO ZDALNEJ OBSŁUGI URZĄDZEŃ + oprogramowanie do obsługi miksera dźwięku + smart case</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary 240 x 169 x 6.1 mm – Ekran dotykowy o wysokiej wytrzymałości – 9.7", rozdzielczość 2048 x 1536, 264ppi – Procesor 3 rdzeniowy, 1.5GHz – GPU PowerVR GX6650 – RAM 2.0 GB – Pamięć 128GB – Bateria 7340 mAh – WiFi 802.11a/b/g/n/ac (2,4 GHz i 5 GHz) – Bluetooth 4.0 z A2DP, EDR – Porty audio – Aparat fot. główny 8 MP (3264x2448), wideo FullHD (1080) <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
18.	S	GNIAZDO GŁOŚNIKOWE	2
19.	M	GNIAZDO XLR	4
20.		SATYW ESTRADOWY	3
21.		PRZEWÓD OMY x1,5 GŁOŚNIKOWY	80 m
22.		PRZEWÓD 2x2,5 GŁOŚNIKOWY	100m


23.		KABEL DO MIKROFONÓW	160m
24.		WTYKI SYSTEMOWE, AKCESORIA MONTAŻOWE	kpl.

5.2. Opis urządzeń wideo

Szczegółowy opis urządzeń wideo dla potrzeb auli szkolnej w ramach remontu istniejącej auli wraz z pomieszczeniem reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.


L.p.	Oznaczenie	Opis produktu	Ilość [szt.]
REŻYSERKA			
1.	MXV	MIKSER VIDEO DANE TECHNICZNE <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG): 45 x 280 x 175 mm – Ilość wejść SDI x4 – Ilość wejść HDMI x4 – Synchronizacja na wszystkich wejściach – Wyjścia 4 x BNC, 3G/HD/SD-SDI, talkback – Format pracy PAL, NTSC, 720p oraz 1080i i 1080p do 60 Hz – Picture-in-picture (DVE) – Miejsce na 20 plansz statycznej grafiki – Podgląd kamer, grafiki oraz programu wraz z poziomami audio poprzez złącze MultiView – Złącza 1 x D-Sub, RS-422 ,1 x RJ-45, Ethernet ,1 x USB 2.0 Type B – Video Sampling 10-bit, 4:2:2 – Color Precision 10-bit, 4:2:2 – SDI Compliance SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 424M Przykładowe rozwiązanie:	1

			
2.	VSR	<p>LAPTOP - KOMPUTER + OPROGRAMOWANIE VIDEOSERWER</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Procesor: 4 rdzenie, od 2.60 GHz do 3.50 GHz, 6 MB cache – Pamięć: 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) – Wielkość pamięci – karty graficznej 2048 MB GDDR3 (pamięć własna) – Dysk: 240 GB SSD M.2, 1000 GB SATA 5400 obr. – Typ ekranu: Matowy, LED – Przekątna ekranu 17,3" – Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) – Wbudowany napęd optyczny DualLayer – Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę – w domenę i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane – zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy <p>PROGRAM VIDEOSERWER</p> <ul style="list-style-type: none"> - mapping video - kontrola przez DMX - odtwarzanie SMTP - mikszowanie klipów video HD na żywo - blending projektów - możliwość sterowania przez kontrolery MIDI - wersja edukacyjna (EDU) <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
3.	GV	<p>GNIAZDO KOMPUTEROWE RJ45</p> <p>kolor czarny / biały</p>	3

4.	CAT6	KABEL MIEDZIANY SIECIOWY KATEGORII 6	-
5.	LAP1	<p>LAPTOP - KOMPUTER STERUJĄCY DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Procesor: 4 rdzenie, od 2.60 GHz do 3.50 GHz, 6 MB cache – Pamięć: 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) – Wielkość pamięci – karty graficznej 2048 MB GDDR3 (pamięć własna) – Dysk: 240 GB SSD M.2, 1000 GB SATA 5400 obr. – Typ ekranu: Matowy, LED – Przekątna ekranu 17,3" – Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) – Wbudowany napęd optyczny DualLayer – Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii – ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
6.	STR	<p>STREAMER Urządzenie do konwersji sygnału SDI lub HDMI do USB webcam</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG): 45 x 140 x 175 mm – SDI Video Input 1 – SDI Video Output 1x program out, 1x loop out – SDI Rates 1.5G, 3G, 6G, 12G – HDMI Video Input 1 – HDMI Video Output 1x loop out – USB Webcam 1 – 1 X BNC input, 1 X BNC Loop out, 1 X BNC monitor – HDMI 2.0 1 X Input, 1 X loop out – RCA 2 X HiFi Analog audio input 	1

		<ul style="list-style-type: none"> – USB 2.0 1 X Type B – SD Video Standards 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL HD Video Standards 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60 – UHD Video Standards 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60 <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
7.	MO2	<p>MONITOR 23"</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary bez podstawy 325 x 532 x 45 mm – Typ panelu LCD LCD AH-IPS – Typ wyświetlacz System W-LED – Rozmiar panelu 23 cale / 58,4 cm – Optymalna rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz – Jasność min 250 cd/m² – Kąt widzenia 178° (poz.) / 178° (pion.) – Wejście sygnału HDMI (cyfrowe HDCP), MHL-HDMI (cyfrowe HDCP) – · VGA (analogowe) – Wbudowane głośniki 5 W x 2 <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	1

			
8.	SPV	<p>SPLITER HDMI</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG): 40 x 270 x 180 mm – Ilość wyjść min. 4 – Obsługa standardu HDMI 1.4 – Obsługa rozdzielczości 4k – Obsługa HDCP – Obsługa 12-bitowego DeepColor (wszystkie kanały 36bit) – Transmisja danych z prędkością 2,25Gb/s/225MHz na kanał (wszystkie kanały 6,75Gb/s) – Połączane złącza <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
9.	TRA	<p>HDBASET TRANSMITER</p> <p>Transmitter współpracujący z projektorem poprzez interfejs komunikacyjny HDBaseT</p>	1

10.	MO1	MONITOR 23" DANE TECHNICZNE <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary bez podstawy 325 x 532 x 45 mm – Typ panelu LCD LCD AH-IPS – Typ wyświetlacz System W-LED – Rozmiar panelu 23 cale / 58,4 cm – Optymalna rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz – Jasność min 250 cd/m² – Kąt widzenia 178° (poz.) / 178° (pion.) – Wejście sygnału HDMI (cyfrowe HDCP), MHL-HDMI (cyfrowe HDCP) – ·VGA (analogowe) – Wbudowane głośniki 5 W x 2 Przykładowe rozwiązanie: 	1
AULA			
11.	GV	GNIAZDO KOMPUTEROWE RJ45 kolor czarny / biały	2
12.	CAT6	KABEL MIEDZIANY SIECIOWY KATEGORII 6	-
13.	K	KAMERA + STATYW + GŁOWICA KAMERA DANE TECHNICZNE <ul style="list-style-type: none"> – kompaktowy obiektyw z szerokim kątem widzenia od 24 mm do 480mm (odpowiednik formatu 35 mm) – 20-krotny zoom optyczny, – ogniskowa 8.8 do 176 mm – Średnica filtra 67 mm 	2 kpl.

	<ul style="list-style-type: none"> – matryca MOS typu 1,0 (efektywny rozmiar), DCI 4K: 9.36 MP, UHD: 8.79 MP – nagrywanie wieloformatowe 4K (4096 × 2160)/24p, UHD (3840 × 2160)/60p/50p lub FHD (1920 × 1080)/60p/50p – trzy pierścienie regulacji ręcznej i przycisk użytkownika – dwa gniazda na karty SDHC/SDXC, umożliwiające nagrywanie jednoczesne – nagrywanie z dwoma kodekami w jakości UHD/FHD równocześnie – wejście XLR – wyjścia 3G-SDI/HDMI – VFR (od 2 do 60 kl./s)/bardzo zwolnione tempo (120/100 kl./s) – nagrywanie w podczerwieni w ciemnych miejscach – optyczna stabilizacja obrazu pięcioosiowa – inteligentny mechanizm automatycznej ostrości – funkcja niestandardowego ustawienia automatycznej ostrości umożliwiające regulowanie prędkości, czułości oraz szerokości obszaru AF – nagrywanie przy użyciu formatów plików MOV (QuickTime), MP4 i AVCHD. <p>STATYW + GŁOWICA DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maksymalny udźwig - 4 kg – Waga statywu - 3,1 kg – Minimalna wysokość - 75.5cm – Maksymalna wysokość - 159cm – Półkula - 65mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	
--	---	--

			
SCENA			
14.	GV	GNIAZDO KOMPUTEROWE RJ45 kolor czarny / biały	1
15.	EP	EKRAN PROJEKCYJNY DANE TECHNICZNE – Typ ekranu ramowy, ścienny sposób mocowania – Wymiary obrazu 484 x 303 cm – Wymiary całkowite 500 x 319 cm – Format obrazu 16:10 – Typ projekcji przednia	1

		<ul style="list-style-type: none"> – Przekątna obrazu 571 cm (225 cali) – Powierzchnia projekcyjna wykonana z PVC bez kadmu, materiał mocowany – na elastyczne gumki napięte od spodu ramy ekranu – Obramowanie aluminiowa rama w kolorze czarnym matowym lub pokryta czarnym aksamitem <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
16.	PR	<p>PROJEKTOR + UCHWYT DO PODWIESZENIA Projektor instalacyjny WUXGA o jasności 7000 lumenów</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 189 x 525 x 472 mm, kolor biały – Natężenie światła barwnego 7.000 lumen zgodne z normą ISO IDMS15.4 – Natężenie światła białego 7.000 lumen zgodne z normą ISO 21118:2012 – Rozdzielczość WUXGA, 1920 x 1200, 16:10 – High Definition optymalizacja 4K – Stosunek kontrastu 50.000 : 1 – Native Contrast 2.000 : 1 – Lampa 400 W, 3.000 h żywotności – Odwzorowanie kolorów do 1,07 mld kolorów – Rozmiar projekcji 50 cale - 300 cale – Odległość projekcyjna, – system szerokokątny odległość wymagana 3,2 m, szerokość projekcji 5 m – Zużycie energii / hałas do 572 W / nie większy niż 39 dB (A) 	1

		<p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
17.	LAP2	<p>LAPTOP - KOMPUTER DO PREZENTACJI</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Procesor: 4 rdzenie, od 2.60 GHz do 3.50 GHz, 6 MB cache – Pamięć: 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) – Wielkość pamięci – karty graficznej 2048 MB GDDR3 (pamięć własna) – Dysk: 240 GB SSD M.2, 1000 GB SATA 5400 obr. – Typ ekranu: Matowy, LED – Przekątna ekranu 17,3" – Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) – Wbudowany napęd optyczny DualLayer – Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
18.	HDMI	GNIAZDO HDMI kolor czarny	1
19.		KARTA PAMIĘCI SDHC 64GB 90/40 MB/S	4



20.	OKABLOWANIE SYSTEMOWE, AKCESORIA MONTAŻOWE	kpl.
-----	---	-------------

5.3. Opis urządzeń oświetlenia scenicznego

Szczegółowy opis urządzeń oświetlenia scenicznego dla potrzeb auli szkolnej w ramach remontu istniejącej auli wraz z pomieszczeniem reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.

L.p.	Oznaczenie	Opis produktu	Ilość [szt.]
REŻYSERKA			
1.	STO	STEROWNIK SYSTEMU OŚWIETLENIA DANE TECHNICZNE <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 110 x 570 x 405 mm – Obsługa do 24 linii DMX (bez potrzeby użycia zew. procesorów) – Obsługa do 12288 kanałów / urządzeń DMX, do 50 Media Serwerów – Możliwość zapisania 5000 scen, 2000 kolejek do 5000 grup – W pełni funkcjonalny tryb pracy teatralnej, konfigurowalne suwaki – Możliwość zdalnego sterowania konsoli – Wbudowany ekran dotykowy 12" typu Wide o rozd. 1280x800 – Wbudowany Switch Ethernet 4 portowy, 6 gniazd USB (jeden na frontowym panelu), 4 porty DMX, gniazdo wejściowe audio, wejściowe i wyjściowe MIDI – Możliwość podłączenia zewnętrznego ekranu dotykowego o rozd. 1920x1200 – Lampka LED oświetlająca konsolę, chłodzenie wiatrakiem – Wbudowany dysk twardy w technologii SSD, wbudowany UPS Przykładowe rozwiązanie:	1

			
2.	MOD	<p>MONITOR DOTYKOWY</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (WxSxG) 371 x 523 x 206 mm – Ekran 21,5 cala / 54,6 cm / 16:9, VA LED – Ekran dotykowy tak, multitouch 10 punktowy – Obszar aktywny 268 x 477 mm – Rozdzielczość nominalna 1920 x 1080 piksele (Full HD) – Typ matrycy błyszcząca – Kontrast statyczny / dynamiczny 3000:1 / 8000000:1 – Jasność ekranu 250 cd/m² – Czas reakcji matrycy 12 ms – Wielkość plamki 0.248 mm – Ilość wyświetlanych kolorów 16,7 mln – Możliwość montażu na ścianie tak / standard VESA 100 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
3.	SPL	SPLITER DMX	1

		<p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 325 x 190 x 80 mm – 1 sygnał wejściowy rozdziela na 4 wyjściowe – Złącza: XLR 3-pin / XLR 4-pin – Pobór prądu: 20W – Zasilanie 230V/AC, 50Hz – Montaż naścienny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
AULA			
4.	SPL	<p>SPLITER DMX</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 325 x 190 x 80 mm – 1 sygnał wejściowy rozdziela na 4 wyjściowe – Złącza: XLR 3-pin / XLR 4-pin – Pobór prądu: 20W – Zasilanie 230V/AC, 50Hz – Montaż naścienny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
5.	RGW	<p>RUCHOMA GŁOWA TYPU WASH</p> <p>Urządzenia typu ruchoma głowa oparte na źródłach światła LED, pracujące w protokołach DMX 512</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – System min. 6 diod LED typu RGBW o mocy minimum 21W każda z płynnym mieszaniem kolorów – Programowa możliwość podziału matrycy na minimum 3 	5

		<p>niezależne sekcje RGBW</p> <ul style="list-style-type: none"> – Niezależne sterowanie kolorem dla każdej z minimum 3 sekcji – Wbudowany mikrofon dla sterowania dźwiękiem – Możliwość uruchomienia trybu dźwiękowego dla zmiany kolorów z poziomu konsoli oświetleniowej – Możliwość sterowania opcjonalnym pilotem bezprzewodowym – Dwukierunkowa, obrotowa przednia soczewka z funkcją indeksowania położenia – Mieszanie kolorów RGBW przed soczewką – Płynnie regulowany w całym zakresie optyczny Zoom w zakresie od minimum 7° do minimum 50° – Minimum 2 wbudowane krzywe dimmera do wyboru z poziomu menu urządzenia oraz konsoli oświetleniowej – Zakres ruchu Pan/Tilt nie mniejszy niż 540°/270° z dokładnością minimum 16 bit – Elektroniczny efekt Strobe o płynnie regulowanej częstotliwości 0 do minimum 20Hz – Moc urządzenia nie większa niż 232W przy 230V – Kaskadowe łączenie zasilania do minimum 8 głów w linii zasilającej – Wymiary: 278 x 278 x 386 mm, waga nie większa niż 9,2 kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	
--	--	---	--


			
6.	DM1	<p>DIMMER STERUJĄCY LAMP HALOGENOWYCH 6A Dimmer 1-kanalowy, sygnał sterujący DMX 512, obudowa umożliwiająca montaż na ścianie</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wejście DMX: 1 x XLR 3 pin – Wyjście DMX: 1 x XLR 3 pin – Ilość kanałów DMX: 1 x DMX 512 – Zasilanie: 230V AC / 50Hz – Maksymalne obciążenie: 6 A – Moc min. 1380W – Wyjście prądowe: 1 x gniazdo schuko – Wymiary: 120 x 93 x 80 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	6

			
7.	RH	<p>REFLEKTOR HALOGENOWY SCENICZNY 650W</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wyposażony w złącze GX-9.5 przeznaczone dla żarówek halogenowych – Źródło światła: żarówka halogenowa (230V/650/1000W) – Moc: 650/1000W – Nastawna wiązka światła 10° - 40°, zastosowana soczewka Fresnela – Zasilanie: AC 230V/50Hz – Wymiary: 380 x 270 x 350 mm – Pobór energii: 1000W – Waga max: 4,5 kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	8
8.	SCI	SCANERY ISTNIEJĄCE	2



9.	LAS	<p>LAMPA LASEROWA urządzenie efektowe typu flower, hybrydowe oparte na źródłach światła LED, oraz źródłach laserowych, pracujące w protokole DMX 512, na wieszaku</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 248 x 298 x 310 mm – Typ LED: RGBWA, moc 15 W – Liczba kanałów DMX: 9, 3-pin XLR – Typ lasera: RG, moc 0,15 W – Źródło LED oparte na minimum 5 diodach kolorowych (czerwona, zielona, niebieska, bursztynowa biała), mocy minimum 3W każda – Źródło LED oparte na minimum 8 diodach stroboskopowych białych o mocy minimum 1W każda – Źródło światła laserowe oparte na minimum dwóch diodach laserowych: zielonej o mocy minimum 50mW oraz czerwonej o mocy minimum 100mW – Możliwość kontroli nad każdym z wbudowanych źródeł LED niezależnie z poziomu konsoli DMX – Kąt świecenia białych diód stroboskopowych nie większy niż 17° – Natężenie diód stroboskopowych minimum 823lux z odległości 2m – Pobór mocy urządzenia nie większy niż 66W przy 230V – Waga urządzenia nie większa niż 4,5kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
----	------------	--	---

10.	DM2	<p>DIMMER STERUJĄCY LAMP HALOGENOWYCH 10A Dimmer 1-kanalowy, sygnał sterujący DMX 512, obudowa umożliwiająca montaż na ścianie</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wejście DMX: 1 x XLR 3 pin – Wyjście DMX: 1 x XLR 3 pin – Ilość kanałów DMX: 1 x DMX 512 – Zasilanie: 230V AC / 50Hz – Maksymalne obciążenie: 10 A – Moc min. 2300W – Wyjście prądowe: 1 x gniazdo schuko – Wymiary: 120 x 93 x 80 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	2
11.	LHI	LAMPY HALOGENOWE ISTNIEJĄCE	2
SCENA			
12.	SPL	<p>SPLITER DMX</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 325 x 190 x 80 mm – 1 sygnał wejściowy rozdziela na 4 wyjściowe – Złącza: XLR 3-pin / XLR 4-pin – Pobór prądu: 20W – Zasilanie 230V/AC, 50Hz – Montaż naścienny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	1

			
13.	RGS	<p>RUCHOMA GŁOWA TYPU SPOT</p> <p>Urządzenia typu ruchoma głowa oparte na źródłach światła LED, pracujące w protokołach DMX 512</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła oparte na białej diodzie LED o mocy minimum 60W – Kąt świecenia minimum 15° – Wbudowana tarcza kolorów po minimum 8 kolorów + biały – Wbudowana tarcza minimum 7 obrotowych wymiennych gobo + otwarte – Natężenie minimum 10 420 lux z odległości 2m – Możliwość sterowania opcjonalnym pilotem bezprzewodowym – Zakres ruchu Pan/Tilt nie mniejszy niż 540°/270° – Elektroniczny efekt Strobo o płynnie regulowanej częstotliwości 0 do minimum 20Hz – Moc urządzenia nie większa niż 95W przy 230V – Kaskadowe łączenie zasilania do minimum 10 urządzeń w jednej linii zasilającej – Wbudowany pryzmat minimum trójścienny z funkcją ciągłej rotacji – Wymiary: 211 x 232 x 337 mm, waga nie większa niż 5,7kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	4

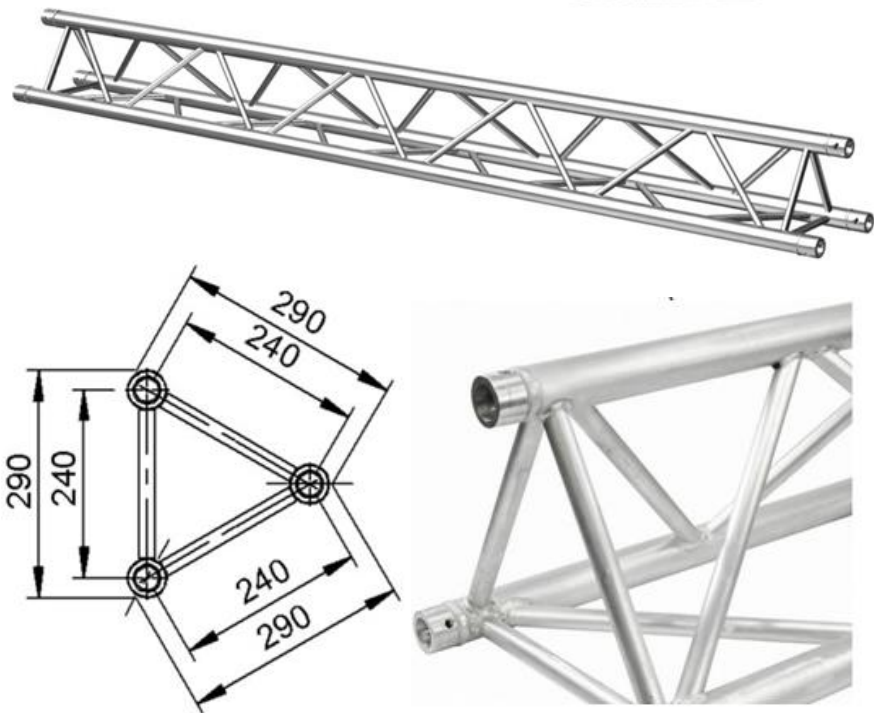
			
14.	RL	<p>REFLEKTOR LED 120W</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła: 120W dioda COB (Chip On Board) LED RGB – Maksymalny pobór mocy: 135W (przy pełnej mocy) – Żywotność diod: 50.000 godzin – Podwójny pałąk w zestawie - powieszenie urządzenia na kratownicy – Przyłącze DMX: 3-pin XLR – Przyłącze zasilania: przewód PowerCon (do 5 urządzeń w linii) – Efekt pulse oraz stroboskop, 4-przyciskowy wyświetlacz – Elektroniczny dimer: 0-100% – Kąt świecenia: 40 stopni – 3 tryby pracy: Sound Active, manualny, DMX – 2 tryby DMX: 3CH, 7 CH – Zasilanie: AC 100V - 240V/50Hz -60Hz – Złącze zasilania: powercon in - out – Wymiary (D x S x W): 230 x 215 x 215 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	10

			
15.	RBL	<p>RUCHOME BELKI LED</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – 8-strefowy chase LED z szybkimi ruchami belki – 8 x 8W diody RGBW LED – 4-przyciskowy wyświetlacz LED DMX – 3 tryby pracy: Sound Active, tryb Show oraz DMX – 4 tryby DMX: 1 kanał, 6 kanałów, 35 kanałów oraz 39 kanałów – Protokół DMX-512, elektroniczny dimer: 0-100% – Zainstalowane programy świetlne, efekt pulse oraz stroboskop – Wyposażony w silniki krokowe do energicznych oraz łagodnych ruchów – Tilt: 270stopni, żywotność diod LED: 50 000 godzin, kąt świecenia: 3,5stopnia – W zestawie uchwyty montażowe do montażu na ścianie – Możliwość podłączenia wielu urządzeń w jednym obwodzie – Wejście/Wyjście IEC do podłączeń szeregowych (do 4szt. przy zasilaniu 230V) – Kompatybilny z serią sterowników UC3 (sprzedaż jako wyposażenie dodatkowe) – Maksymalny pobór mocy: 81W, zasilanie: AC 100-240V 50/60Hz - gniazdo IEC – Wymiary (D x S x W): 973 x 73 x 132 mm, waga: 6,3 kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	6

			
16.	STD	<p>PRZEKAŹNIKI ELEKTRONICZNE STEROWANE DMX</p> <p>8-kanalowy, cyfrowy łącznik elektroniczny prądu stałego o maksymalnym obciążeniu przełączania jednego obwodu 1.3A. Urządzenie przeznaczone do montażu na standardowej szynie montażowej w rozdzielniach elektrycznych. Służy do załączania efektów estradowych za pośrednictwem sygnału DMX-512.</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 105 x 60 x 86 mm – Kanały WE/WY DMX: 512/512 – Ilość kanałów wyjściowych: 8 – Obciążalność wyjść: max. 1.3 A, 24 V DC / kanał – Gniazda wyjściowe: zaciski śrubowe – Wejście/przepuszczanie DMX: tak – Zasilanie: +12-24 V DC <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1

17.	DM1	<p>DIMMER STERUJĄCY LAMP HALOGENOWYCH 6A</p> <p>Dimmer 1-kanalowy, sygnał sterujący DMX 512, obudowa umożliwiająca montaż na ścianie</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wejście DMX: 1 x XLR 3 pin – Wyjście DMX: 1 x XLR 3 pin – Ilość kanałów DMX: 1 x DMX 512 – Zasilanie: 230V AC / 50Hz – Maksymalne obciążenie: 6 A – Moc min. 1380W – Wyjście prądowe: 1 x gniazdo schuko – Wymiary: 120 x 93 x 80 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	2
18.	RH	<p>REFLEKTOR HALOGENOWY SCENICZNY 650W</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wyposażony w złącze GX-9.5 przeznaczone dla żarówek halogenowych – Źródło światła: żarówka halogenowa (230V/650/1000W) – Moc: 650/1000W – Nastawna wiązka światła 10° - 40°, zastosowana soczewka Fresnela – Zasilanie: AC 230V/50Hz – Wymiary: 380 x 270 x 350 mm – Pobór energii: 1000W – Waga max: 4,5 kg <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	2

			
19.	DM2	<p>DIMMER STERUJĄCY LAMP HALOGENOWYCH 10A Dimmer 1-kanalowy, sygnał sterujący DMX 512, obudowa umożliwiająca montaż na ścianie</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wejście DMX: 1 x XLR 3 pin – Wyjście DMX: 1 x XLR 3 pin – Ilość kanałów DMX: 1 x DMX 512 – Zasilanie: 230V AC / 50Hz – Maksymalne obciążenie: 10 A – Moc min. 2300W – Wyjście prądowe: 1 x gniazdo schuko – Wymiary: 120 x 93 x 80 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	2


20.	LHI	LAMPY HALOGENOWE ISTNIEJĄCE	2
21.		KRATOWNICA ALUMINIOWA GÓRNA + 2 BOCZNE (11+2x2m) <p>Kratownice aluminiowe systemowe długości 2 m, powinny być wykonane z rury głównej o średnicy 50mm, z wysokiej klasy stopu aluminiowego, i grubości ścianki 2mm. Lamelki są wyposażone w 20mm średnicę rury z grubością ścianki 2mm. Aluminiowe kratownice dzięki swojej przestrzennej budowie mają atrakcyjny wygląd oraz dużą wytrzymałość. Zawierają standardowy system szybkozłączy z bolcem i zabezpieczeniem.</p> <p>Wyprodukowane zgodnie z DIN 4112, DIN 4113-1, jakość powinna być potwierdzona certyfikatem TUV.</p> <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	15m
22.		WYTWORNICA MGŁY <p>Maszyna do wytwarzania mgły pracująca w protokole DMX 512 wraz z płynem do dymu (20 litrów)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pobór mocy nie mniejszy niż 1120W – Czas nagrzewania nie większy niż 2 min – Wbudowany wiatrak z płynną regulacją prędkości – Możliwość ciągłej pracy (bez przerw na nagrzanie grzałki) – Miejsce na pojemnik na płyn do dymu o pojemności nie mniejszej niż 3,75 litra. – Ilość zajmowanych kanałów DMX nie może przekraczać 2. – Urządzenie powinno być wyposażone w wyświetlacz 	1

		<p>alfanumeryczny służący do adresowania urządzenia oraz do funkcji specjalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wbudowane minimum 2 niezależne potencjometry do płynnej manualnej regulacji natężenia wydmuchu mgły oraz prędkości wiatraka – Zużycie płynu nie większe niż 10ml/min <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
23.		OKABLOWANIE ZASILAJĄCE, SYSTEMOWE, NIEZBĘDNE AKCESORIA MONTAŻOWE	kpl.


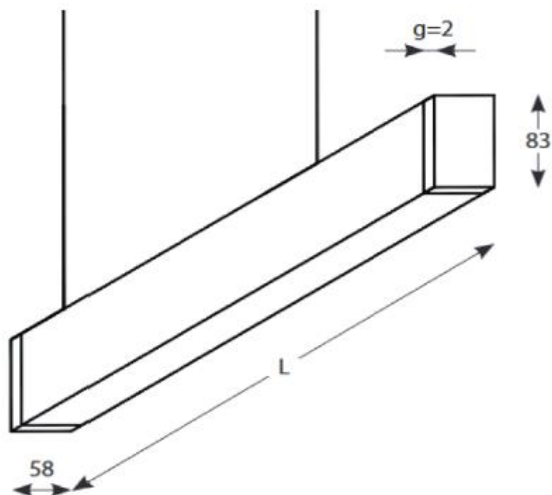
5.4. Opis urządzeń oświetleniowych


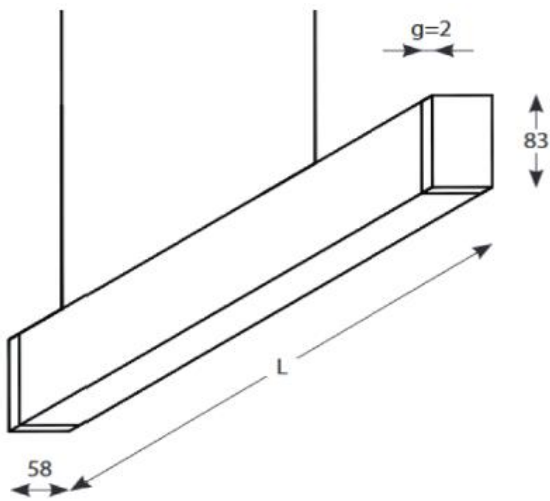
Szczegółowy opis urządzeń oświetleniowych dla potrzeb auli szkolnej w ramach remontu istniejącej auli wraz z pomieszczeniem reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.


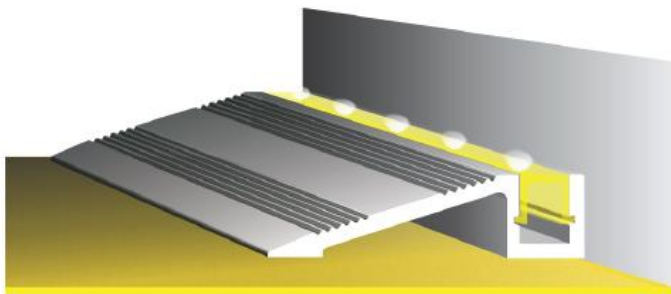
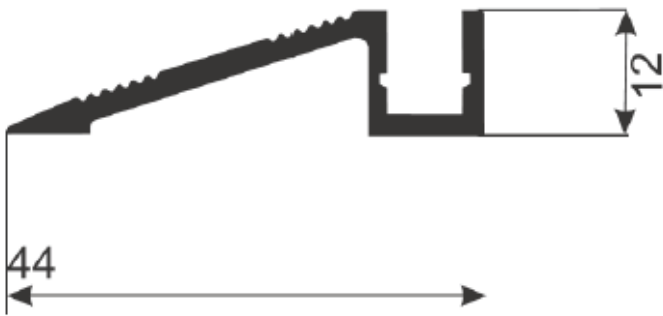
L.p.	Oznaczenie	Opis produktu	Ilość [szt.]
REŻYSERKA			
1.	DMX	KONWERTER DMX-DALI dwukierunkowy konwerter protokołu DMX-512 - DALI, będący sterownikiem pozwalającym łączyć dynamiczne instalacje	1

		<p>oświetleniowe oparte na protokole DALI z systemami sterowania DMX-512</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Linie WE/WY DMX 1/1 – Kanały WE/WY DMX 512/512 – Kanały WE/WY DALI 64/64 – Zasilanie 24 V DC – Maksymalny pobór prądu 260 mA – Masa 0,19 kg – Wymiary 105 x 85 x 58 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	
2.	ZIM	<p>ZASILACZ IMPULSOWY 24VDC 2,5A 60W</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Moc 60 W – Prąd znamionowy 2,5A – Napięcie wyjściowe 24 V DC - regulowane w zakresie: 21,6 - 26,4V – Sprawność 84% – Zakres napięć wejściowych 88-264VAC; 124-370VDC – Zabezpieczenie 105~160% Charakterystyka prostokątna, przeciążeniowe automatyczny powrót po ustąpieniu przeciążenia – Wymiary 78 x 93 x 56 mm <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	1

			
3.	SC	<p>MODUŁ STERUJĄCY DALI SC-A</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Moduł sterowania standardowego wyłącznika chwilowego – Przywołanie wartości scen oświetlenia dla urządzeń DALI – 4 wejścia wyłączników chwilowych – Tylko DALI SC: Wartości scen oświetleniowych urządzeń DALI można programować za pośrednictwem prostej procedury – Przetącnik obrotowy do wyboru 4 scen DALI 1 - 16 – Kompatybilność: Możliwość sterowania wieloma modułami w systemie DALI – Zasilanie za pośrednictwem linii DALI <p>Przykładowe rozwiązanie:</p> 	1
AULA			
4.	L03	<p>OPRAWA NAŚCIENNA</p> <p>oprawa naścienna PLX 5x650lm, barwa ciepła 4000K DALI, materiał aluminium, kolor anodyzowany czarny, IP20 lub IP44, możliwość podłączenia do ściemniacza (dimmera)</p>	8


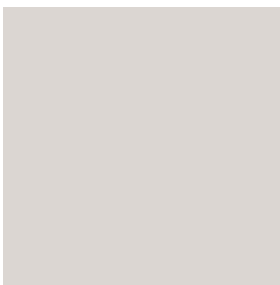
		<p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła wysokowydajne źródła LED – Wymiary 1424 x 58 x 83 mm – Montaż oprawa naścienna – Wykonanie obudowa wykonana z profilu aluminiowego, klosz PLX – Kolor anodyzowany czarny 	
5.	L01	<p>OPRAWA SYSTEMOWA ZAWIESZANA</p> <p>oprawa systemowa zwieszana PLX 34x650lm - L01, barwa ciepła 4000K, materiał aluminium, kolor anodyzowany czarny, długość zawiesi 3 m, IP20 lub IP44</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła wysokowydajne źródła LED – Wymiary dł. zgodnie z rys. (na zamówienie), przekrój 58 x 83 mm – Montaż oprawa zwieszana – Wykonanie obudowa wykonana z profilu aluminiowego, klosz PLX – Kolor anodyzowany czarny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>  	8
6.	L02	<p>OPRAWA SYSTEMOWA ZAWIESZANA</p> <p>oprawa systemowa zwieszana PLX 11x650lm - L02, barwa ciepła 4000K, materiał aluminium, kolor anodyzowany czarny, długość zawiesi 3 m, IP20 lub IP44</p>	2

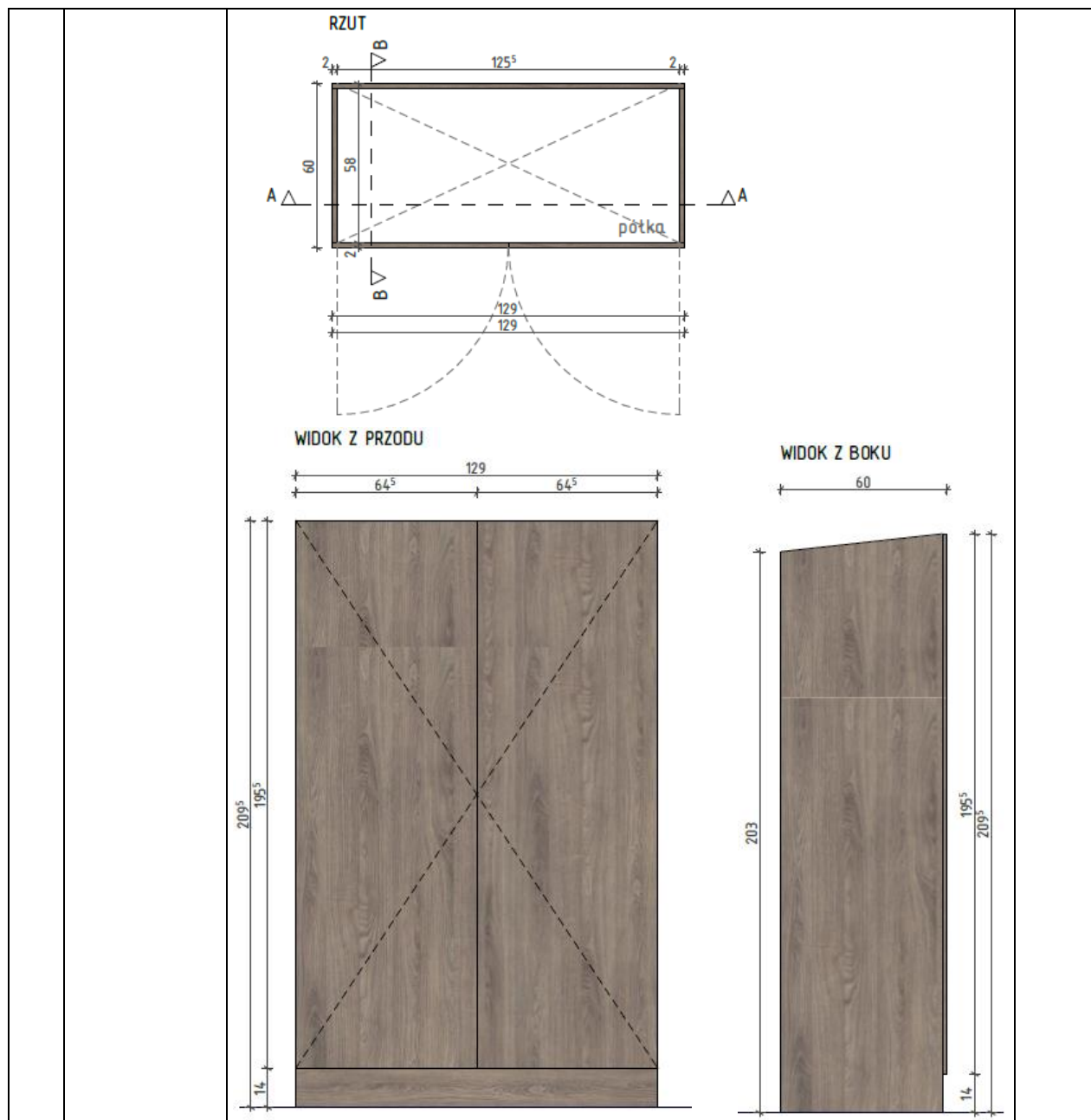
		<p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła wysokowydajne źródła LED – Wymiary dł. zgodnie z rys. (na zamówienie), przekrój 58 x 83 mm – Montaż oprawa zwieszana – Wykonanie obudowa wykonana z profilu aluminiowego, klosz PLX – Kolor anodyzowany czarny <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>  	
7.	L04	<p>REFLEKTORY NA SZYNOPRZEWODZIE (4 szt. na szynę, 2 szyny)</p> <p>reflektor 1100lm, barwa ciepła 4000K, optyka wide flood materiał aluminium, kolor czarny szyna trójfazowa czarna dł. 3 m</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła wysokowydajne źródła LED – Wymiary 167 x 130 x średnica 116 mm – Opcje 1-10V, DALI – Optyka 12°, 24°, 50° – Montaż do szynoprzewodu – Wykonanie obudowa wykonana z aluminium – Kolor czarny RAL9005 <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>	8

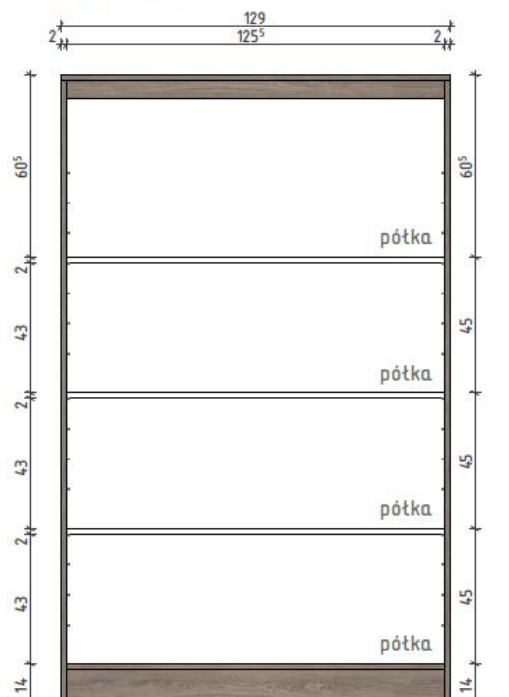
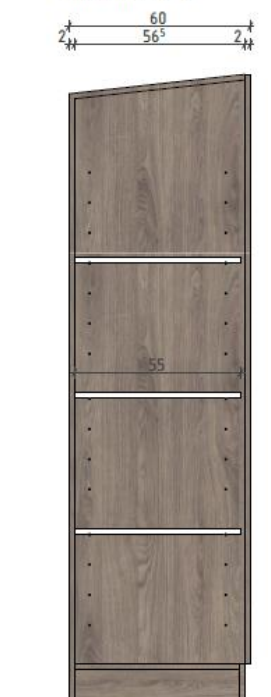

			
8.	OP	<p>OŚWIETLENIE PRZESZKODOWE listwa aluminiowa profilowana z powierzchnią antypoślizgową, światło równomiernie oświetlające całą długość profilu</p> <p>DANE TECHNICZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> – profil przyścienny, może być stosowany zamiast cokołów, – możliwość montażu pionowo lub poziomo, – profil aluminiowy koloru czarnego, – zasilanie 12-24V DC – element świetlny: dioda LED – kolor oświetlenia: biały – czas pracy do 200 000 godzin <p>Przykładowe rozwiązanie:</p>  	1 szt (5 m)

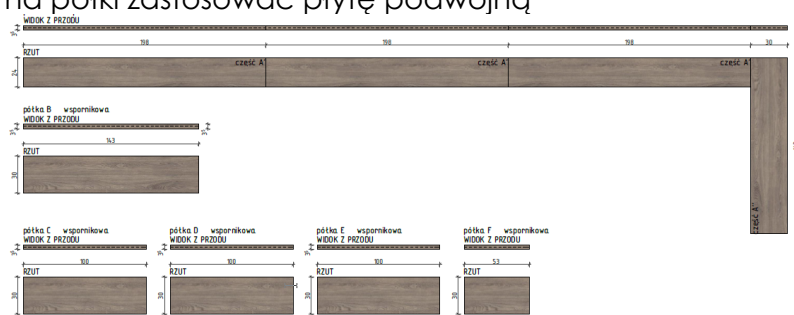

5.5. Opis elementów wyposażenia i mebli w reżyserce

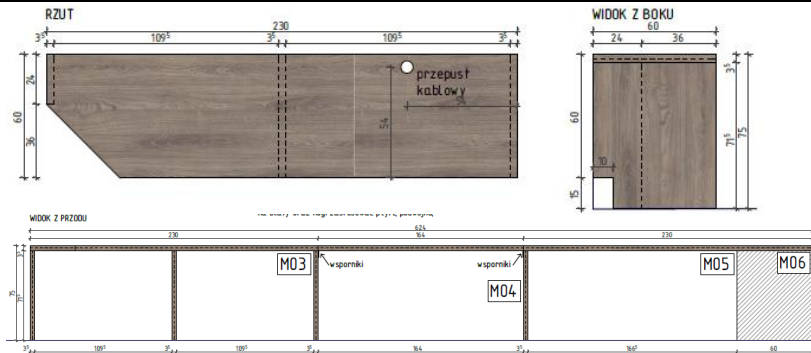

Szczegółowy opis mebli i wyposażenia dla potrzeb auli szkolnej w ramach remontu istniejącej auli wraz z pomieszczeniem reżyserki w budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. 14 Pułku Powstańców Śląskich w Wodzisławiu Śląskim.

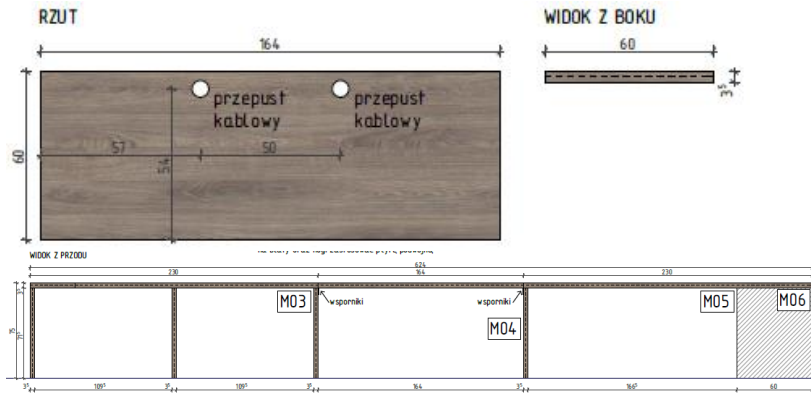

L.p.	Oznaczenie	Opis produktu	Ilość [szt.]
REŻYSERKA			
1.	M01	<p>szafa</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana <ul style="list-style-type: none"> ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <p>brązowy</p> <p>popielaty</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – korpusy mebli przytwierdzić do ścian – wszystkie półki z regulacją wysokości – otwieranie szafek oraz szuflad za pomocą tip-on – zawiasy umożliwiające otwarcie drzwiczek w szerokości korpusu – krawędzie w tym samym wykończeniu co płyty 	1 szt

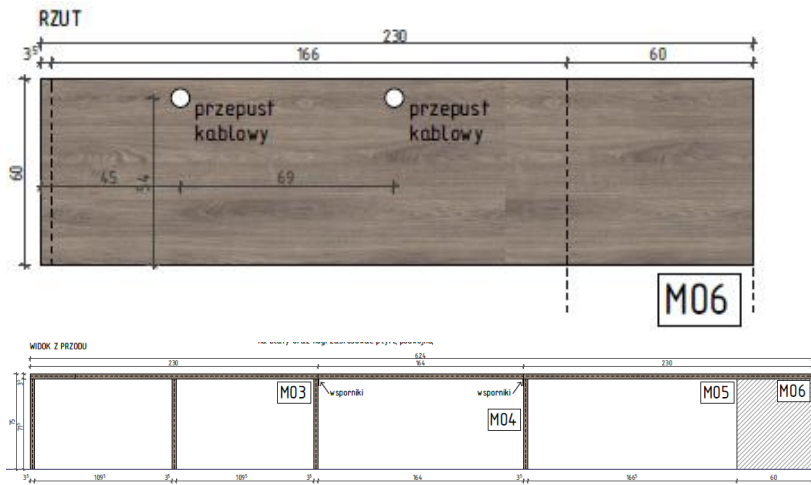

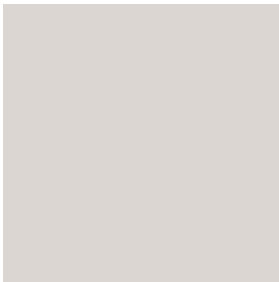


		<p>PRZEKRÓJ A-A</p>  <p>PRZEKRÓJ B-B</p> 	
2.	M02	<p>zestaw półek</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p>  <p>brązowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem 	1 szt

		<ul style="list-style-type: none"> – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – na półki zastosować płytę podwójną 	
3.	M03	<p>biurko</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana <ul style="list-style-type: none"> ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p>  <p>brązowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – na blaty oraz nogi zastosować płytę podwójną 	1 szt

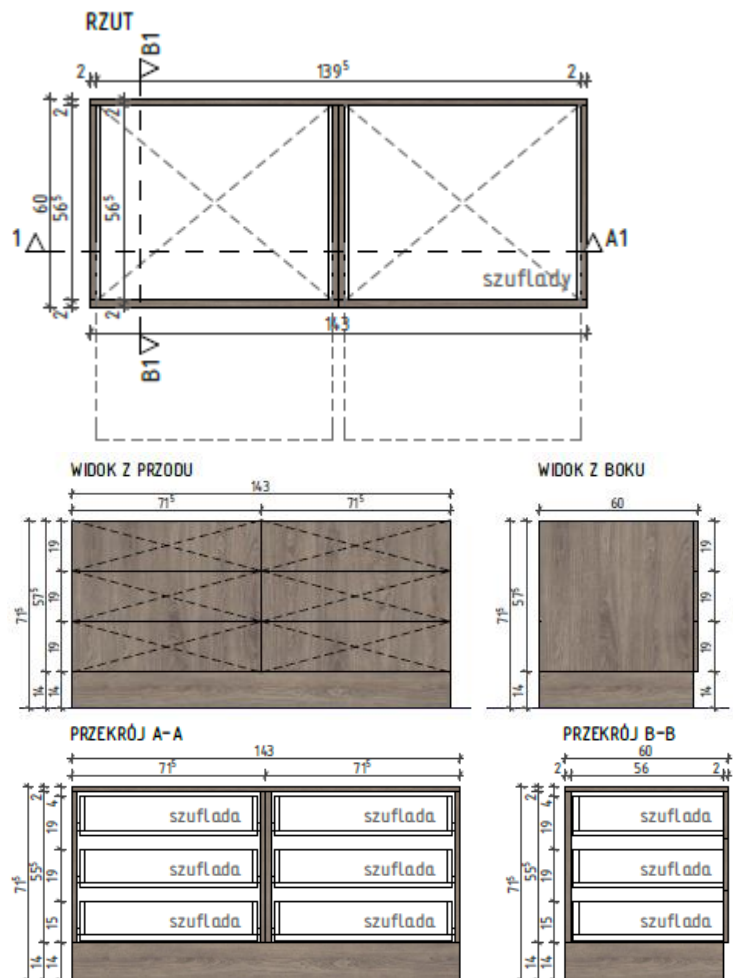
			
4.	M04	<p>blat</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęczniecie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p>  <p>brązowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – na blaty oraz nogi zastosować płytę podwójną 	1 szt



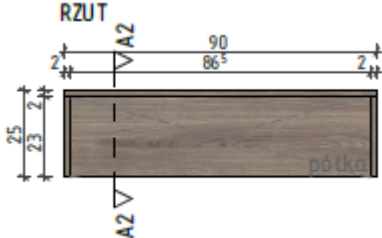
		 <p>RZUT</p> <p>WIDOK Z BOKU</p> <p>WIDOK Z PRZODU</p>	
5.	M05	<p>blat</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana <ul style="list-style-type: none"> ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p>  <p>brązowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – na blaty oraz nogi zastosować płytę podwójną 	1 szt

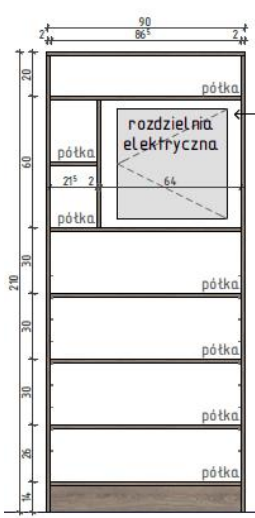


			
6.	M06	<p>szafka</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznienie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>brązowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>popielaty</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – korpusy mebli przytwierdzić do ścian – wszystkie półki z regulacją wysokości – otwieranie szafek oraz szuflad za pomocą tip-on – zawiasy umożliwiające otwarcie drzwiczek w szerokości 	1 szt

korpusu

- krawędzie w tym samym wykończeniu co płyty



7.	M07	<p>regał</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana <ul style="list-style-type: none"> ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <p>brązowy</p> <p>popielaty</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – korpusy mebli przytwierdzić do ścian – wszystkie półki z regulacją wysokości – otwieranie szafek oraz szuflad za pomocą tip-on – zawiasy umożliwiające otwarcie drzwiczek w szerokości korpusu – krawędzie w tym samym wykończeniu co płyty 	1 szt
----	------------	--	--------------

		<p>WIDOK Z PRZODU</p>  <p>PRZĘKRÓJ A-A</p>  <p>Rozdzielni elektrycznej nie zainwentaryzowano. Wymiary do sprawdzenia na budowie.</p>	
8.	M08	<p>stolik wspornikowy</p> <p>Zastosowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta meblowa melaminowana ▪ doskonałe możliwości obróbki, ▪ dobre parametry mechaniczne, ▪ wysoka trwałość i odporność, ▪ jednorodna charakterystyka, ▪ małe spęcznie na grubości, ▪ wykończenie fabryczne. <p>Kolorystyka:</p>  <p>brązowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wąskie krawędzie ABS/PCV 22/0,8 lub 42/2 – prowadnice szuflad z cichym domykaniem – zawiasy z cichym domykaniem – plecy HDF 3,2 mm białe/szare – drążek wieszakowy chrom owal – system otwierania TIP-ON <p>UWAGI</p> <ul style="list-style-type: none"> – korpusy mebli przytwierdzić do ścian – wszystkie półki z regulacją wysokości 	1 szt

	<ul style="list-style-type: none"> – otwieranie szafek oraz szuflad za pomocą tip-on – zawiasy umożliwiające otwarcie drzwiczek w szerokości korpusu – krawędzie w tym samym wykończeniu co płyty 	
	<p style="text-align: center;">RZUT WIDOK Z PRZODU</p> 	

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia meblowego. Wykonawcy mogą przedstawić oferty równoważne. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne grubości podanych materiałów oraz komponentów. W przypadku oferowania mebli równoważnych należy przedstawić bardzo dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli i w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Ewentualne wskazane pochodzenie produktów, nazwy produktów oraz ich producenci mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.

Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/- 5% chyba, że w treści opisu podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji i wówczas ma on charakter nadrzędny. Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 6.1), Zamawiający wymaga:

- Wraz z ofertą należy załączyć wszystkie wymienione w opisie certyfikaty potwierdzające zgodność z normami. Dokumenty mają być wystawione przez akredytowaną jednostkę wykonującą działania z zakresu oceny zgodności, w tym kalibrację, testy, certyfikację i kontrolę, akredytowaną zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającym wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającym rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz. Urz. WE L 218 z 13.8.2008, str. 30). Dokumenty te mają być opisane w sposób nie budzący wątpliwości do jakich mebli są dedykowane (nazwa widniejąca na certyfikacie musi być nazwą systemu w przedstawionym katalogu, folderze). Certyfikaty mają być wystawione na wykonawcę składającego ofertę lub wykonawca ten musi uzyskać zgodę na posługiwanie się atestem wystawionym na inny podmiot. Zgoda musi być przedstawiona na piśmie (kopia, potwierdzona za zgodność z oryginałem przez wykonawcę).

- W celu potwierdzenia spełnienia podanych wymogów do każdego mebla należy przedstawić minimum jedną, osobną kartę katalogową (formatu minimum A4), na której będzie przedstawiony proponowany mebel. Karta katalogowa musi zawierać nazwę mebla lub nazwę użytego systemu meblowego, nazwę producenta mebla, rysunek lub zdjęcie proponowanego mebla (rozmiar zdjęcia pozwalający dostrzec szczegóły – optymalnie rozmiar zdjęcia A5), wymiary oraz szczegóły techniczne mebla pozwalające zweryfikować czy proponowany mebel spełnia wymagania projektu. Karty katalogowej nie trzeba wykonywać w przypadku mebli wg indywidualnego projektu, których wymiary należy dostosować do stanu rzeczywistego na budowie np. kuchni, zabudów indywidualnych itp.

Nie dopuszcza się kopiowania rysunków i/lub zdjęć z poniższego opisu – wymaga się przedstawienia zdjęć i/lub rysunków faktycznie oferowanych mebli w celu weryfikacji czy oferta spełnia wymagania.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW

Ogólne zasady kontroli jakości wyrobów i prac montażowych podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt. 6. Podstawę do odbioru wyrobów i prac montażowych stanowi kontrola jakości poprzez stwierdzenie ich zgodności z zestawieniem i wymogami specyfikacji technicznej. Kontrola powinna objąć swym zakresem:

- sprawdzenie zgodności wymiarów ,
- sprawdzenie jakości materiałów z których wykonano meble ,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości działania mechanizmów: zawiasów, prowadnic, zamków,
- sprawdzenie poprawności montażu urządzeń,
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń.

7. OBMIAR PRAC

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 7. Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych. Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. W przypadku prac związanych z dostarczeniem i montażem elementów wyposażenia wnętrz, jednostką obmiarową jest ilość jednostek zakupu – sztuki oraz jednostki montażu – również sztuki.

8. ODBIÓR PRAC MONTAŻOWYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 8. Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia

ustawienia mebli wg aranżacji pomieszczeń oraz spełnieniu innych warunków dotyczących dostawy i montażu zawartych w umowie. Elementy mebli nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne ST-0 (Roboty budowlane – kod CPV 45000000-7) pkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie sporządzonym przez Wykonawcę, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Cena jednostkowa obejmuje :

- dostarczenie mebli i urządzeń do montażu na stanowisko ,
- montaż i ustawienie mebli oraz urządzeń na miejscu wskazanym w aranżacji,
- sprawdzenie poprawności działania sprzętu i urządzeń,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek opakowań, materiałów i narzędzi.

Projektowana liczba jednostek obmiaru została określona w zestawieniu oraz specyfikacji technicznej. Ilość rzeczywistych robót określa się na podstawie kosztorysu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

Dostawa i montaż mebli będą rozliczone zgodnie z zawartą umową w systemie ryczałtowym. W konsekwencji prace towarzyszące i inne niezbędne do prawidłowego wykonania robót Wykonawca uwzględni w zestawieniu kosztów będących podstawą do wynagrodzenia ryczałtowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana. Terminologia
PN-ISO 6707-1:1989	Budownictwo - Terminologia
PN-EN 527-1:2004	Meble biurowe - Stoły robocze i biurka - Część 1: Wymiary
PN-EN 527-2:2004	Meble biurowe - Stoły robocze i biurka Część 2: Mechaniczne wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 527-3:2004	Meble biurowe - Stoły robocze i biurka Część 3: Metody oznaczania stateczności i mechanicznej wytrzymałości konstrukcji
PN-EN 1021-1:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych Część 1: Źródło zapłonu: tłący się papieros
PN-EN 1021-2:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych Część 2: Źródło zapłonu: równoważnik płomienia zapalki
PN-EN 1022:2007	Meble mieszkaniowe - Meble do siedzenia - Oznaczanie stateczności
PN-EN 1023-1:2001	Meble biurowe - Przegrody - Część 1: Wymiary

PN-EN 1023-2:2002	Meble biurowe – Przegrody Część 2: Mechaniczne wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 1023-3:2002	Meble biurowe - Przegrody - Część 3: Metody badań
PN-EN 1335-1:2004	Meble biurowe - Krzesło biurowe do pracy Część 1: Wymiary – Oznaczanie wymiarów
PN-EN 1335-2:2002	Meble biurowe - Krzesło biurowe do pracy Część 2: Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 1335-3:2002	Meble biurowe - Krzesło biurowe do pracy Część 3: Metody badania bezpieczeństwa
PN-EN 1728:2004	Meble mieszkaniowe - Meble do siedzenia - Metody oznaczania wytrzymałości i trwałości
PN-EN 1729-1:2007	Meble - Krzesła i stoły do instytucji edukacyjnych Część 1: Wymiary funkcjonalne
PN-EN 1730:2002	Meble mieszkaniowe - Stoły - Metody badania wytrzymałości, trwałości i stateczności
PN-EN 12721:2000	Meble - Ocena odporności powierzchni na ciepło w próbie na mokro
PN-EN 12722:2000	Meble - Ocena odporności powierzchni na ciepło w próbie na sucho
PN-EN 13761:2004	Meble biurowe - Krzesła dla gości
PN-EN 14073-2:2006	Meble biurowe - Meble do przechowywania Część 2: Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 14073-3:2006	Meble biurowe - Meble do przechowywania Część 3: Metody badań w celu określenia stateczności i wytrzymałości konstrukcji
PN-EN 14074:2006	Meble biurowe - Stoły, biurka i meble do przechowywania - Metody badań w celu określenia wytrzymałości i trwałości części ruchomych
PN-EN 15060:2007	Farby i lakiery - Przewodnik do klasyfikacji i doboru systemów powłokowych na materiały drewnopochodne stosowane na meble do wnętrz
PN-EN 15187:2007	Meble - Ocena odporności na efekt działania światła
PN-EN 15373:2007	Meble - Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo - Wymagania dla siedzisk nie przeznaczonych do użytku domowego
PN-ISO 4211-4:1999	Meble - Badanie powierzchni - Ocena odporności na uderzenie
PN-EN 1728:2002	Meble - Krzesła i taborety - Określanie wytrzymałości i trwałości

INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Arkady, Warszawa 1997,
- Instrukcje techniczne producenta,
- Atest higieniczny - Państwowego Zakładu Higieny,
- Klasyfikacja wydzielania toksycznych produktów spalania wg normy PN/88/B/ 02855,

- Atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg normy PN-EN 12727:2004.