



Ostrów Wielkopolski, ul. Waryńskiego 21/2  
tel. 62 736 66 64, fax. 62 592 35 35  
e – mail [pads@osw.pl](mailto:pads@osw.pl)  
NIP 622 215 05 42  
SGB GBW S.A. O/Ostrów Wlkp. 68 1610 1032 2009 0001 2074 0001

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

TEMAT: **BUDOWA BUDYNKU CENTRUM OBSŁUGI MIESZKAŃCA W  
WIELKIEJ NIESZAWCE**

INWESTOR: GMINA WIELKA NIESZAWKA  
Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12  
87-165 Cierpice



LOKALIZACJA: Wielka Nieszawka ul. Toruńska  
dz. nr: 226/1, 359/1, 367/9  
obręb 0005, Wielka Nieszawka, jedn. ewid.: 041508\_2

BRANŻA: **TECHNOLOGIA SCENY**

<i>Branża</i>	<i>Imię Nazwisko</i>	<i>Podpisy</i>
PROJEKTANT TECHNOLOGII SCENY	<b>mgr inż.</b> Kamil Kuczyński	
PROJEKTANT TECHNOLOGII SCENY	<b>mgr inż.</b> Daniel Jończyk	
PROJEKTANT TECHNOLOGII SCENY	<b>mgr inż.</b> Paweł Ziomecki	
PROJEKTANT TECHNOLOGII SCENY	<b>mgr inż.</b> Tomasz Zaborowski	

## Ostrów Wielkopolski, maj 2017 roku

<b>1. Przedmiot specyfikacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Zakres stosowania specyfikacji .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Zakres prac objętych specyfikacją .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Roboty instalacyjno-montażowe .....</b>	<b>3</b>
4.1 Trasowanie dla nowych lub rozbudowywanych instalacji, lub systemów .....	3
4.2 Przejścia przez ściany i stropy .....	3
4.3 Łączenie przewodów .....	3
4.4 Podejścia do odbiorników .....	4
4.5 Barwy przewodów .....	4
<b>5. Zakres odpowiedzialności .....</b>	<b>4</b>
5.1 Założenia ogólne .....	4
5.2 Zasięg .....	4
5.3 Koordynacja .....	4
<b>6. Aparatura, urządzenia i materiały instalacyjne – specyfikacje techniczne. ....</b>	<b>5</b>
6.1 Nagłośnienie. Urządzenia i akcesoria estradowe .....	5
6.2 System projekcji kinowej i prezentacji .....	17
6.3 System sterowania .....	18
6.4 System nagłośnienia i projekcji Sali Bankietowej .....	19
6.5 System AV dla Rady Gminy .....	23
6.6 System audio Sali Ślubów .....	26
6.7 Okablowanie .....	28
6.8 System oświetlenia technologicznego .....	28
6.9 System sztankiet i okotarowania .....	31

## 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszelkich robót związanych z systemami elektroakustycznymi, projekcji kinowej, technologii sceny oraz oświetlenia scenicznego, które zostaną zrealizowane w ramach budowy Centrum Obsługi Mieszkańców w Nieszawce Wielkiej.

## 2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentów Przetargowych i Dokumentacji Kontraktowej i będzie miała zastosowanie w trakcie wykonywania i przyjmowania prac określonych w punkcie 3.

## 3. Zakres prac objętych specyfikacją

Prace objęte tą specyfikacją zawierają wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie branżowych robót.

W zakres prac wchodzi:

- Wykonanie tras pod okablowanie
- Wykonanie okablowania dla instalacji, systemów objętych specyfikacją i projektami,
- Dostawę i montaż szaf, przyłączy, elementów wsporczych, urządzeń elektronicznych dla systemów i elementów objętych specyfikacją i projektami,
- Dostawę i montaż foteli kinowych
- Uruchomienie i oprogramowanie systemów,
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej,
- Opracowanie instrukcji obsługi dla wszystkich wbudowanych systemów,
- Szkolenie personelu użytkownika,

## 4. Roboty instalacyjno-montażowe

### 4.1 Trasowanie dla nowych lub rozbudowywanych instalacji, lub systemów

Wytyczenie tras powinno być wykonane przez kierownika branżowych robót. Należy sprawdzić zgodność trasy w rozwiązaniach przyjętymi w projektach, sprawdzając, czy w terenie, lub na obiekcie nie nastąpiły zmiany mogące wpłynąć na konieczność zmiany zaprojektowanej trasy okablowania. Trasa specjalistycznych instalacji powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami. Powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach pionowych i poziomych.

### 4.2 Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych.

### 4.3 Łączenie przewodów

W instalacjach łączenie przewodów należy wykonywać w sprężenie, osprężenie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają fabrycznie wyprowadzone na

zewnątrz przewody, a samo ich przyłączenie do instalacji nie zostało omówione w projekcie, sposób przyłączenia należy uzgodnić z projektantem, lub kompetentnym Przedstawicielem Inwestora. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie – do jakich zacisk ten jest przystosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek – pomiędzy oczkiem a nakrętką, oraz między oczkami powinny znajdować się przekładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych wielodrutowych powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami, lub ocynowane.

#### 4.4 Podejścia do odbiorników

Podejścia instalacji do odbiorników i urządzeń należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych, oraz w sposób estetyczny.

#### 4.5 Barwy przewodów

Rezerwuje się kolory wyróżniające przewody w instalacji: przewód neutralny powinien być barwy niebieskiej. Przewód ochronny – barwy żółto-zielonej.

### 5. Zakres odpowiedzialności

#### 5.1 Założenia ogólne

Wykonawca zapewni kompletnie i funkcjonujące systemy, zgodnie z opisem w Dokumentach Przetargowych. Wykona prace w najbardziej fachowy sposób, zamontuje, wyprodukuje, dostarczy i zainstaluje wszystkie elementy zgodnie z Dokumentami Przetargowymi i zaleceniami producentów. Należy dokonywać konsultacji pomiędzy pracownikami różnych branż, pracującymi na tym samym obszarze w celu zapewnienia instalacji pierwszorzędnej jakości.

#### 5.2 Zasięg

Wykonawca zapewni siłę roboczą, sprzęt, materiały i procedury wymagane, zapisane, zaplanowane, wymienione lub sugerowane w Dokumentach Przetargowych, aby zamontować, wyprodukować, zainstalować i uruchomić wszystkie systemy objęte Dokumentacją Przetargową. Zapewni siłę roboczą, sprzęt, materiały i inne nieprzewidziane w Dokumentach Przetargowych pozycje konieczne dla satysfakcjonującej instalacji systemów. Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie wzajemnej kompatybilności sprzętu, komponentów i materiałów wymaganych do instalacji oraz ich właściwy dobór pod względem wydajności.

Wszystkie błędy, przeoczenia lub dwuznaczności w Dokumentach Przetargowych powinny być przedstawione Inżynierowi Kontraktu w celu oceny ich wpływu na treść Dokumentów Przetargowych. Wszystkie takie zawiadomienia powinny być przedstawiane Inżynierowi pisemnie. Brak takich zawiadomień będzie rozumiany jako akceptacja wszystkich wymagań zawartych w Dokumentach Przetargowych, a wszystkie późniejsze roszczenia będą odrzucane.

#### 5.3 Koordinacja

Wykonawca uwzględni rysunki, aby określić ilość urządzeń i ich rozmieszczenie. Wykonawca odniesie się do rysunków architektonicznych, aby określić dokładne rozmieszczenie urządzeń. Wykonawca zapozna się z dokumentacją Instalacji Elektrycznych w celu zapewnienia koordynacji pracy opisanej w tym rozdziale z pracą Podwykonawcy Instalacji Elektrycznych. Wykonawca przekaze Podwykonawcy Instalacji Elektrycznych, rysunki, diagramy i inne informacje, aby zapewnić odpowiednią koordynację systemu zasilania klimatyzacji i dróg instalacji kablowych. Te prace powinny zostać wykonane przez Wykonawcę w ramach wczesnych działań koordynacji systemu i stosownie do planu projektu. Należy

skoordynować prace opisane w tej Specyfikacji Technicznej z innymi wykonawcami w innych dziedzinach tak, aby wszystkie instalacje były wykonane w sposób zapewniający prawidłowe działanie systemu. Wykonawca zapewni odpowiednie uchwyty i oprawy dla sprzętu i komponentów w celu uniknięcia konfliktów dotyczących rozmieszczenia instalacji z innymi wykonawcami. Odwołania do innych podmiotów w żaden sposób nie zmieniają odpowiedzialności tego Wykonawcy za dostarczenie skoordynowanej, kompletnej i działającej instalacji, i wszystkich Robót zawartych w Dokumentach Przetargowych. Wszystkie rysunki, plany, RFI, i inna komunikacja powinny być koordynowane z Wykonawcą i jemu zgłaszane.

## 6. Aparatura, urządzenia i materiały instalacyjne – specyfikacje techniczne.

### 6.1 Nagłośnienie. Urządzenia i akcesoria estradowe

ZG-L, ZG-R, ZG-C	Zestaw LCR	
	Parametr urządzenia	Wartość
	Typ	pasywny
	Pasma przenoszenia (+/- 3 dB)	Co najmniej w zakresie 55Hz – 18kHz
	Kierunkowość nominalna	Nie szersza niż 60° h i 40° v
	SPL	co najmniej 134 dB
	Impedancja nominalna	co najmniej 8Ω
	Moc	min. 610W AES@8 Ohm (2440W peak)
	Złącza	min. 2xSpeakon NL4
	Montaż	-Uchwyty do montażu w płaszczyźnie horyzontalnej i wertykalnej -możliwość montażu na statywie
	Zestaw	Obejma (pion/poziom) na rurę fi50
	Budowa	1 przetwornik LF co najmniej 15” 1 przetwornik HF : driver kompresyjny co najmniej 1.4” + 3” voice coil
	Kolor	czarny

ZG_SUB	Zestawy niskotonowe	
	Parametr urządzenia	Wartość
	Pasma przenoszenia +/- 3 dB	min. 40Hz – 160Hz
	SPL	co najmniej 135 dB
	Impedancja nominalna	co najmniej 4Ω
	Moc	min. 2x500W AES @4 Ohm (2x2000W peak)
	Złącza	min. 2xSpeakon NL4

Montaż	Wbudowane gniazdo do zamontowania statywu głośnikowego
Budowa	2x przetwornik LF co najmniej 15"
Kolor	czarny

ZG_FF	Zestawy frontfill
Parametr urządzenia	Wartość
Typ	pasywny
Zakres częstotliwości (-10 dB)	min. 85Hz – 18kHz
Kierunkowość nominalna	min. 70°x70°
SPL	co najmniej 124 dB
Impedancja nominalna	co najmniej 6Ω
Moc	co najmniej 160W aes @6 Ohm (600W peak)
Złącza	min. 2xSpeakon NL4
Budowa	przetwornik MF/HF co najmniej 6" koaksjalny
Mocowanie	min. dwa gniazda M10
Kolor	czarny

ZG_SL, ZG_SR	Zestawy efektowe
Parametr urządzenia	Wartość
Typ	pasywny (podwójnie koncentryczny)
Rozmiar głośnika	co najmniej 8"
Moc	min. 260W
Impedancja	min. 8Ω
Pasma przenoszenia	min. 60Hz – 20kHz
Dyspersja	min. 90°
SPL	co najmniej 112 dB
Złącza	min. 1xspeakON, 2xgniazdo 4mm
Zestaw	Uchwyt ścienny
Kolor	czarny

MON_SC	Aktywne monitory sceniczne	
Parametr urządzenia	Wartość	
System	2-drożne, Bass-reflex	
SPL	co najmniej 126 dB	
Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 20kHz	
Moc	min. 1000W (Peak)	
Impedancja wejściowa	min. 20kΩ	
Wejścia	min. 2xXLR/gniazdo 6.3mm	
Wyjścia	min. 1xXLR(M)	
Wskaźniki	LED	
Kąt rozchodzenia się fali dźwiękowej	co najmniej 100° (Horizontal)	
Funkcje	min. Bluetooth	
Kolor	czarny	

WM	Wzmacniacz mocy	
Parametr urządzenia	Wartość	
Kanały	min. 2 kanały	
Moc całkowita	min. 1200 W/per channel @4 Ohm	
Pasma przenoszenia	min. 3 Hz – 41kHz	
Stosunek S/N	co najmniej 102 dBA	
THD w zakresie 20 Hz – 20 kHz (1 W)	mniejsze niż 0.1%	
Separacja pomiędzy kanałami (dla 1 kHz)	co najmniej 80 dB	
Impedancja wejściowa	min. 18 kΩ	
Wzmocnienie	min. 33 dB	
Porty	min. 2 x XLRin, 2xSpeakon out 1xRJ-45	
Wyświetlacz	LCD	
Konstrukcja	nie więcej niż 1RU	
Kolor	czarny	

DSP	Procesor dźwięku	
Parametr urządzenia	Wartość	
Wyświetlacz	panel display	
Porty	min. USB, RS-232, Rj-45	
Przyciski	przynajmniej 7 wybierające źródło na wejściu	
Wskaźniki	LED	
Wejścia	min. 1xXLR, 1xRCA, ze standardem AES (1x25pin-D, 2xBNC, 1xS/PDIF)	
Wyjścia	min. 1xRCA, 1x25pin-D(M),	
Konstrukcja	nie więcej niż 2U Rack	

KM_01	Konsoleta mikserska	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	Analog	
Kanały	min. 32 (min. 4xstereo)	
Pasma przenoszenia	min. 22Hz – 22kHz	
Przesłuch	co najmniej < -99dB	
THD	na poziomie co najmniej <0.007%	
CMRR	co najmniej 80 dB	
Impedancja wejściowa	co najmniej 2kΩ	
Wejścia	min. XLR, gniazda 6.3mm	
Wyjścia	min. XLR, gniazda 6.3mm, 2xRCA	
Wskaźniki	LED	
Funkcje	min. bezpośrednie wyjście z każdego kanału mono	

MON_ODS	Monitory odsłuchowe	
Parametr urządzenia	Wartość	
Moc	co najmniej 75W	
Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 41k	
SPL	co najmniej 107 dB	
THD	co najmniej na poziomie <0.7%	



Wejścia	min. 1xXLR, 1xgniazgo 6.3mm, 1xminiJack
Wyjścia	min. 1xAUX
Budowa	min. 1x4"woofer i 1x1"tweeter
Kolor	czarny

SPLITTER	Splitter
Parametr urządzenia	Wartość
Typ	split liniowy
Typ splitu	min. 1 w 2+1
Kanały	min. 4 kanałowy
Wejścia	min. 4xXLR
Wyjścia	XLR
Wyjścia split na kanał	min. 2
THRU - wyjścia na kanał	min. 1
Konstrukcja	nie więcej niż 1U Rack

MI	Mikser instalacyjny
Parametr urządzenia	Wartość
Kanały	min. 4 kanałowy (min. 2 wyj.)
Pasma przenoszenia	LINE: min. 10Hz – 47kHz MIC: min. 10Hz – 29kHz
THD	LINE: na poziomie nie gorszym niż <0.005% MIC: na poziomie nie gorszym niż <0.05%
Stosunek S/N	LINE: co najmniej >100dB MIC: co najmniej >84dB
Wejścia	min. 3xMIC/ LINE ST
Wyjścia	min. 1xmain mix, 1xAUX
Impedancja wejściowa	LINE: min. 48kΩ MIC: min. 1kΩ
Funkcje	Przełącznik MIC/LINE
Konstrukcja	nie więcej niż 1U Rack

CD	Odtwarzacz CD/SD/USB	
Parametr urządzenia	Wartość	
Formaty	min. MP3, USB, CD, SD	
Pasma przenoszenia	min. 20Hz – 20kHz	
THD	<0.1%	
Stosunek S/N	>70dB	
Funkcje	autoplay, przewijanie, powtarzanie	
Zestaw	Pilot sterujący IR	
Porty	min. 1xRCA	
Konstrukcja	nie więcej niż 1U Rack	
Kolor	czarny	

EQ_01	Stereofoniczny korektor graficzny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 15Hz – 35kHz	
Stosunek S/N	co najmniej 104 dBu	
THD	na poziomie co najmniej <0.005%	
Przesłuch	co najmniej <-85dB	
Wejścia	analogowe: min. XLR cyfrowe: min. XLR (AES/EBU albo S/PDIF)	
Wyjścia	analogowe: min. XLR cyfrowe: min. XLR (AES/EBU albo S/PDIF)	
Wzmocnienie	co najmniej od -8dB do +8dB	
Filtry	górnoprzepustowy, dolnoprzepustowy	
Funkcje	min. equalizer graficzny, FBD	
Wskaźnik	LED	
Konstrukcja	nie więcej niż 2U Rack	

EQ_02	Podwójny korektor graficzny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	podwójny	
Pasma przenoszenia	min. 10Hz – 30kHz	
Stosunek S/N	co najmniej 94 dB	
THD	na poziomie co najmniej 0.007%	
Przesłuch	co najmniej <-65dB	
Wejścia	min. servo-balanced XLR i gniazda 6,3mm TRS	
Wyjścia	min. servo-balanced XLR i gniazda 6,3mm TRS	
Funkcje	min. equalizer graficzny, możliwość podłączenia subwoofera	
Wskaźnik	LED	
Konstrukcja	nie więcej niż 3U Rack	

FX	Procesor efektów	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 20Hz – 20kHz	
SNR	co najmniej 91 dB	
THD	na poziomie co najmniej 0.019%	
Przesłuch	co najmniej < -76 dB	
Wejścia	min. servo-balanced XLR i gniazda 6,3mm TRS	
Wyjścia	min. servo-balanced XLR i gniazda 6,3mm TRS	
Impedancja wejściowa	co najmniej 80kΩ	
Wyświetlacz	min. 4-digit	
Wskaźnik	LED	
Konstrukcja	nie więcej niż 1U Rack	

DYN_01	Procesor dynamiki	
Parametr urządzenia	Wartość	
Kanały	min. 2	
Wejścia	co najmniej XLR, 6.3mm TRS, servo	
Wyjścia	co najmniej XLR, 6.3mm TRS, servo	
Zakres częstotliwości	min. 0.35Hz – 200kHz	
Stosunek S/N	co najmniej 115 dB	
THD	na poziomie conajmniej 0,07%	
Wzmocnienie	co najmniej 40 dB	
IMD	na poziomie 0.01%	
Przesłuch	co najmniej -110 dB	
Funkcje	min. wskaźniki LED	

DYN_02	Procesor dynamiki	
Parametr urządzenia	Wartość	
Kanały	min. 4	
Wejścia	co najmniej XLR, 6.3mm TRS, servo	
Wyjścia	co najmniej XLR, 6.3mm TRS, servo	
Zakres częstotliwości	min. 0.35Hz – 200kHz	
Stosunek S/N	co najmniej 115 dB	
THD	na poziomie conajmniej 0,07%	
Wzmocnienie	co najmniej 28 dB	
IMD	na poziomie 0.01%	
Przesłuch	co najmniej -110 dB	
Funkcje	min. wskaźniki LED	

RACK_01	Skrzynia transportowa na kółkach 15U	
Parametr urządzenia	Wartość	
Akcesoria	+ 4x panel blank + powercon + listwa zasilająca	
Wysokość	15U	

DI_01	Di-box pasywny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 15Hz – 30kHz	
Impedancja wejściowa	co najmniej 50kΩ	
Wzmocnienie	co najmniej 3-stopniowe: 0dB, -20dB, -40dB	
Wejścia	min. 1xgniazdo 6.3 mm	
Wyjścia	min. 1xgniazdo 6.3mm, 1xXLR	
Funkcje	1x przełącznik Ground/Lift	
Obudowa	metalowa	
Kolor	czarny	

DI_02	Di-box pasywny stereofoniczny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Ilość kanałów	2 kanałowy	
Pasma przenoszenia	min. 15Hz – 30kHz	
Impedancja wejściowa	co najmniej 50kΩ	
Wzmocnienie	co najmniej 3-stopniowe: 0dB, -20dB, -40dB	
Wejścia	min. 2x gniazdo 6.3 mm	
Wyjścia	min. 2x gniazdo 6.3mm, 2x XLR	
Funkcje	1x przełącznik Ground/Lift	
Obudowa	metalowa	
Kolor	czarny	

MIC_01	Mikrofon wokalny dynamiczny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ przetwornika	Dynamiczne	
Pasma przenoszenia	min. 60Hz – 15kHz	
Czułość	co najmniej -77dB (+/-3dB)	
Impedancja wyjściowa	co najmniej 400Ω	
Złącze	min. 1x XLR 3pin	
Przełącznik	On/Off	

MIC_02	Mikrofon wokalny pojemnościowy	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ przetwornika	Dynamiczne	
Wykres kierunkowości	Superkardioida	
Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 16kHz	
Czułość	co najmniej -51,5 dBV/Pa	
Impedancja	co najmniej 290 Ω	
Złącze	min. 1x XLR 3pin	

MIC_03	Mikrofon instrumentalny dynamiczny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ przetwornika	Dynamiczne	
Wykres kierunkowości	Kardioida	
Pasma przenoszenia	min. 40Hz – 15kHz	
Czułość	co najmniej -56 dBV/Pa	
Impedancja	co najmniej 150Ω nominalna (300 Ω rzeczywista)	
Złącze	min. 1x XLR 3pin	

MIC_04	Komplet mikrofonów instrumentalnych	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	kondensatorowy	
Przeznaczenie	bęben, perkusja	
Złącze	min. XLR	
Zestaw	min. 2xmic, 2xuchwyt, 1xcase	
Zasilanie	min. 48V	
Kolor	czarny	

STAT_01	Statyw mikrofonowy	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	żuraw	
Wysokość	co najmniej min:95cm, max:220	
Nóżki	tak, zakończone gumową nasadką	
Ramię	poziome, min.65cm, zakończone gwintem	
Podstawa	składana	
Funkcje	co najmniej plastikowe pokrętła	
Kolor	czarny	

STAT_02	Statyw głośnikowy	
Parametr urządzenia	Wartość	
Regulacja	wysokości, bezstopniowa z blokadą	
Wysokość	co najmniej min:110cm, max:200cm	
Nóżki	tak, zakończone gumową nasadką	
Dopuszczalne obciążenie	nie mniej niż 50kg	
Materiał	stal	
Funkcje	co najmniej plastikowe pokrętła	
Kolor	czarny	

PS_01, PS_02	Przyłącze sceniczne	
Parametr urządzenia	Wartość	
Ramka	19" 10U	
Gniazda	32x XLR (F), 12x XLR (M), 4x Ethercon, 7x panel 8 gniazd typu D, panel 2U 5x gniazdo tablicowe 230V	

PS_03	Przyłącze podłogowe	
Parametr urządzenia	Wartość	
Gniazda	8x XLR (F), 8x XLR (M), 4x Ethercon, 2x 230V	

P-FOH	Przyłącze ściennie FOH	
Parametr urządzenia	Wartość	
Opis	10U, zabudowane w ścianie, z drzwiczkami wykończonymi materiałem ścianny.	
Gniazda	36 x XLR (M), 23x XLR (F), 4x Ethercon, 2x230V	

P-KAB	Przyłącze ściennie reżyserka	
Parametr urządzenia	Wartość	
Ramka	19" 10U	
Gniazdo	36x XLR (M), 23x XLR (F), 4x Ethercon, panel 2U 5x gniazdo tablicowe 230V	

STAGE_BOX	Stage Box	
Parametr urządzenia	Wartość	
Kanały	min. 20 kanałów	
Pin-out	min. 16/4	
Długość	min. 15m	
Złącza	min. 16x XLR(F), 4x XLR(M)	
Rodzaj kabla	wielożyłowy	
Kolor	czarny	

SS-01	Szafa sprzętowa	
Parametr urządzenia	Wartość	
Wysokość	42U	
Rozstaw stelaża	19"	
Wentylacja	dachowa, min.4 wentylatory o mocy min.22W i prędkości obrotowej min. 2800 obr/min. Poziom hałasu ok. 46dB. Wydajność ok. 165m3/h	
Stopień szczelności IP	min. 20	
Max obciążenie	min. 1000 kg	
Szerokość szafy	800 mm	
Głębokość szafy	800 mm	
Kolor	szary	



## 6.2 System projekcji kinowej i prezentacji

PRO_01	Projektor kinowy DCI 2K + zintegrowany Media Serwer i Media Block	
Parametr urządzenia	Wartość	
Technologia	3 chip DLP	
Rozdzielczość	2K zgodna z DCI	
Współczynnik kontrastu	min. 1600:1	
Lampa	min. 400W x 2	
Interfejsy	co najmniej 1xGPIO, 1xRJ-45	
Wejścia	co najmniej 1x3GSDI, 1xHDMI, 1x eSATA, 1xUSB 3.0	
Media Serwer	Zintegrowany Media Serwer i MediaBlock Co najmniej Interfejsy: 2xGigabit Ethernet, 1xeSATA, 2xUSB, 2xHDMI, 1x3GSDI, 1xDisplayPort	
Projekcja	możliwość projekcji min. na odległość 17,5m i szerokość min 6m	
Chłodzenie	Chłodzenie powietrzem	
Kolor	czarny	

UPS	UPS do zasilania awaryjnego projektora	
Parametr urządzenia	Wartość	
Moc pozorna	Min. 3000 VA	
Moc czynna	Min. 1800 W	
Gniazda wyjściowe	Min. 4x IEC	
Baterie	Min. 4x 9Ah/12V	

EP_01	Ekran projekcyjny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Rodzaj napędu	elektryczny	
Rozdzielczość	1.85:1 (typowy dla projekcji kinowej)	
Materiał projekcyjny	VisionWhite	
Strona montażu silnika	lewa lub prawa	
Montaż	ścienne-sufitowy	
Kompatybilność	kompatybilny z projektorem <b>PRO_01</b>	

Akcesoria	odbiornik i pilot zdalnego sterowania
Kolor kasety	czarny lub biały

BLU_RAY	Odtwarzacz Blu-Ray	
Parametr urządzenia	Wartość	
Wyświetlacz	LED	
Panel sterowania	dotykowy	
Formaty dekodowania filmów	min. DivX, MPEG, JPEG	
Formaty dekodowania dźwięku	min. Dolby Digital, DTS Surround, MP3	
Porty	co najmniej 1xUSB, 1xHDMI	
Funkcje	min. obsługa za pomocą smartfona, przeglądarka internetowa, Blu-Ray 3D	
Sieć	co najmniej Wi-Fi	
Kolor	czarny	

### 6.3 System sterowania

KP	Klawiatura ścienna	
Parametr urządzenia	Wartość	
Przyciski	min. 6 programowalnych przycisków	
Pamięć Flash	min. 4GB	
Pamięć DDRAM	min. 256MB	
Pamięć	rozszerzana o kartę SD	
Porty	co najmniej 1xRS-232, 1xIR Serial Port, 1xUSB	
Zasilanie	RJ-45 (PoE)	
Kolor	czarny lub biały	

SW	Switch PoE	
Parametr urządzenia	Wartość	
Ilość złączy	8x 10/100/1000 Ethernet	

Ilość złączy PoE	4x PoE
Rodzaj kabla	co najmniej FTP cat5e
Przepustowość	min. 16 Gbps
Pamięć Flash	min. 128 MB
Pamięć RAM	min. 128 MB
Wskaźniki LED	TAK
Montaż	szafa Rack lub pulpit
Kolor	czarny

ROUTER_DALI	Router Dali
Parametr urządzenia	Wartość
Przeznaczenie	sterowanie oświetleniem
Sieci	co najmniej 2xDALI, 1xOverride, 1xSDIM, 1x DMX
Ethernet	TAK, 1xRJ-45 min. FTP Cat5e
Montaż	mocowanie na szynie DIN
Konstrukcja	nie więcej niż 9U Rack

#### 6.4 System nagłośnienia i projekcji Sali Bankietowej

ZG_SB	Głośnik ścienny
Parametr urządzenia	Wartość
Typ	pasywny
Technika	100V
System	2-drożny
Pasma przenoszenia	min. 100Hz – 20kHz
Moc RMS	co najmniej 15W
Czułość	na poziomie 91 dB/W/m
Funkcje	możliwość montażu w pionie i poziomie
Kolor	biały

WM_SB	Wzmacniacz mocy	
Parametr urządzenia	Wartość	
Moc RMS	240W	
Ilość kanałów	co najmniej 1	
Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 15kHz	
Stosunek S/N	co najmniej >80 dB	
THD	na poziomie <2%	
Porty	min. 1xXLR, terminale śrubowe	
Funkcje	min. sterowany wentylator	
Konstrukcja	nie więcej niż 3U Rack	
Kolor	czarny	

FB	Eliminator sprzężeń	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 10Hz – 21kHz	
Stosunek S/N	co najmniej >92dB na poziomie liniowym >89dB na poziomie mikrofonowym	
THD	co najmniej 0.007%	
Wejścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm	
Impedancja wejściowa	co najmniej 6 kΩ	
Wyjścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm	
Impedancja wyjściowa	co najmniej 60 Ω	
Wyświetlacz	LED	

KM_02	Mikser	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 20Hz – 20kHz	
THD	na poziomie <0.02%	
Stosunek S/N	co najmniej -127 dBu	
Kanały	co najmniej 10 (6 mono/2 stereo)	
Impedancja wyjściowa	co najmniej 150Ω	

Złącza	min. 1xXLR, 2xRCA
Wejścia mono	min. XLR/jack
Tłumiki	suwakowe
Wskaźniki wysterowania	LED
Funkcje	możliwość montażu w szafie Rack

PSB	Przyłącze podtynkowe	
Parametr urządzenia	Wartość	
Gniazda	2x XLR (F) 1x HDMI 1x VGA+Audio 1x 230V	

KSM	Konwerter stereo-mono	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	konwerter 1 na 2	
Konwersja	min. 1xstereo na 2xmono	
Impedancja wejściowa	co najmniej 4.6 kΩ	
Wejścia	min. 1xRCA (L/R)	
Wyjścia	min. 2xRCA (mono)	
Wymiary	nie więcej niż 70x25x40 mm	
Kolor	czarny, szary lub biały	

EP_02	Ekran projekcyjny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Rodzaj napędu	elektryczny	
Rozdzielczość	16:10	
Materiał projekcyjny	VisionWhite	
Strona montażu silnika	prawa	
Montaż	sufitowy	
Kompatybilność	Kompatybilny z projektorem <b>PRO_02</b>	
Akcesoria	Zestaw do montażu sufitowego	
Zestaw	Karta gwarancyjna, instrukcja obsługi	

Kolor kasety	czarny lub biały
--------------	------------------

PRO_02	Projektor multimedialny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Technologia	1 chip DLP	
Rozdzielczość	co najmniej WXGA (1280x800)	
Współczynnik kontrastu	min. 10 000:1	
Jasność	min. 4 500 ANSI Lumens	
Wejścia	co najmniej 1xVGA, 2xHDMI, 1xDisplayPort, 1x Audio	
Wyjścia	co najmniej 1xVGA, 1xAudio	
Żywotność lampy	min. 4 000 h	
Poziom szumu	mniej niż 36 dBA	
Zestaw	uchwyt do projektora	
Kolor	biały lub czarny	

WP	Winda do projektora	
Parametr urządzenia	Wartość	
Rodzaj napędu	elektryczny	
Sterowanie	pilot lub włącznik klawiszowy	
Wysięgnik	opuszczanie min. do 75 cm	
Udźwig	min. 30 kg	
Wymiary projektora do windy	min. szerokość: 350 mm, głębokość: 510 mm	
Funkcje	precyzyjne zatrzymanie windy w każdej wysokości zakresu	
Zabezpieczenia	co najmniej termiczne, przeciążeniowe, hamulec bezpieczeństwa	
Zestaw	min. zestaw montażowy, gwarancja, instrukcja	

HGDMI_REP	Repeater HDMI	
Parametr urządzenia	Wartość	
Typ	repeater	
Funkcja	wzmocnienie sygnału HDMI	
Odległość	min. 31m	
Wejście	min. 1xHDMI	
Wyjście	min. 1xHDMI	
Przepustowość	co najmniej 1.6Gbps	
Kolor	czarny	

SS-02	Szafa sprzętowa	
Parametr urządzenia	Wartość	
Wysokość	10U	
Typ	naścienna	
Rozstaw stelaża	19"	

## 6.5 System AV dla Rady Gminy

PRO_02	Projektor multimedialny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Technologia	1 chip DLP	
Rozdzielczość	co najmniej WXGA (1280x800)	
Współczynnik kontrastu	min. 10 000:1	
Jasność	min. 4 500 ANSI Lumens	
Wejścia	co najmniej 1xVGA, 2xHDMI, 1xDisplayPort, 1x Audio	
Wyjścia	co najmniej 1xVGA, 1xAudio	
Żywotność lampy	min. 4 000 h	
Poziom szumu	mniej niż 36 dBA	
Zestaw	uchwyt do projektora	
Kolor	biały lub czarny	

EP_03	Ekran projekcyjny	
Parametr urządzenia	Wartość	
Rodzaj napędu	Elektryczny lub na korbkę	
Rozdzielczość	16:9	
Materiał projekcyjny	VisionWhite Pro	
Strona montażu silnika	prawa lub lewa	
Montaż	sufitowo-ścienny	
Kompatybilność	Kompatybilny z projektorem <b>PRO_02</b>	
Akcesoria	Zestaw do montażu sufitowo-ściennego	
Zestaw	Karta gwarancyjna, instrukcja obsługi	
Kolor kasety	czarny lub biały	

PSR	Przyłącze stołowe	
Parametr urządzenia	Wartość	
Gniazda	1x HDMI 1x VGA+Audio 1x 230V	
Funkcje	wkład szczotkowy	

KG	Kolumna głośnikowa czarna	
Parametr urządzenia	Wartość	
Moc	min. 36W	
Technika	100V	
SPL	co najmniej 106 dB	
Pasma przenoszenia	min. 160Hz – 19kHz	
Dyspersja	pozioma minimum 170°, pionowa minimum 30°	
Funkcje	Możliwość połączenia co najmniej 4 głośników w jedną kolumnę głośnikową	
Waga	nie więcej niż 7 kg	
Kolor	biały	

FB	Eliminator sprzężeń	
----	---------------------	--



Parametr urządzenia	Wartość
Pasma przenoszenia	min. 10Hz – 21kHz
Stosunek S/N	co najmniej >92dB na poziomie liniowym >89dB na poziomie mikrofonowym
THD	co najmniej 0.007%
Wejścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm
Impedancja wejściowa	co najmniej 6 kΩ
Wyjścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm
Impedancja wyjściowa	co najmniej 60 Ω
Wyświetlacz	LED

WM_SR	Wzmacniacz miksujący	
Parametr urządzenia	Wartość	
Moc RMS	120W	
Ilość kanałów	co najmniej 5	
Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 15kHz	
Stosunek S/N	co najmniej >92 dB	
THD	na poziomie <0,5%	
Porty	min. 4xXLR (mic/line), 1xRCA terminale śrubowe	
Konstrukcja	nie więcej niż 2U Rack	
Kolor	czarny	

MIC_SET	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego do ręki	
Parametr urządzenia	Wartość	
Nadajnik		
Typ przetwornika	Dynamiczne	
Wykres kierunkowości	Kardioda	
Pasma przenoszenia	min. 30Hz – 18kHz	
Czas pracy	min. 8h na bateriach 2x1,5V AA	
Ilość kanałów	możliwość wyboru min. 1000 kanałów UHF	
Odbiornik		

Pasma przenoszenia	30Hz – 18kHz
Kanały	min. 1 kanał
THD	na poziomie nie większym niż 0,5%
Stosunek S/N	co najmniej >105 dB
Wyświetlacz	LCD
Wyjścia	min. 1xXLR 1xgniazdo 6.3mm

<b>SS-03</b>	<b>Szafa sprzętowa</b>	
	Parametr urządzenia	Wartość
	Wysokość	10U
	Typ	naścienna
	Rozstaw stelaża	19"

## 6.6 System audio Sali Ślubów

<b>ZG_SS</b>	<b>Zestawy głośnikowe naścienne</b>	
	Parametr urządzenia	Wartość
	Typ	pasywny
	Technika	100V
	System	2-drożny Bass-Reflex
	Moc	min. 15/7.5/1 W
	Pasma przenoszenia	min. 60Hz – 20kHz
	SPL	co najmniej 100 dB
	Montaż	uchwyt ruchomy
	Kolor	biały

<b>WM_SS</b>	<b>Miksujący wzmacniacz mocy/mikser/odtwarzacz CD/USB</b>	
	Parametr urządzenia	Wartość
	Moc RMS	min. 120W
	Ilość kanałów	co najmniej 5

Pasma przenoszenia	min. 50Hz – 16,5 kHz
Stosunek S/N	co najmniej >65dB
THD	na poziomie <0,5%
Porty	min. 4xCombo XLR/6.3mm, 2xRCA terminale śrubowe
Funkcje	min. Tuner FM, USB, priorytet
Konstrukcja	nie więcej niż 2U Rack
Kolor	czarny

FB	Eliminator sprzężeń	
Parametr urządzenia	Wartość	
Pasma przenoszenia	min. 10Hz – 21kHz	
Stosunek S/N	co najmniej >92dB na poziomie liniowym >89dB na poziomie mikrofonowym	
THD	co najmniej 0.007%	
Wejścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm	
Impedancja wejściowa	co najmniej 6 kΩ	
Wyjścia	min. 1xXLR, 1xgniazdo 6.3mm	
Impedancja wyjściowa	co najmniej 60 Ω	
Wyświetlacz	LED	

MIC_SET	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego do ręki	
Parametr urządzenia	Wartość	
Nadajnik		
Typ przetwornika	Dynamiczne	
Wykres kierunkowości	Kardioida	
Pasma przenoszenia	min. 30Hz – 18kHz	
Czas pracy	min. 8h na bateriach 2x1,5V AA	
Ilość kanałów	możliwość wyboru min. 1000 kanałów UHF	
Odbiornik		
Pasma przenoszenia	30Hz – 18kHz	
Kanały	min. 1 kanał	
THD	na poziomie nie większym niż 0,5%	

Stosunek S/N	co najmniej >105 dB
Wyświetlacz	LCD
Wyjścia	min. 1xXLR 1xgniazdo 6.3mm

## 6.7 Okablowanie

KABLE	Okablowanie	
Oznaczenie kabla	Opis	
KAB_INS	Rodzaj: Insert/Stereo- 2xXLR/1x6.3mm	Długość: 3m
KAB_AUD_01	Rodzaj: Stereo- 2x6.3mm	Długość: 3m
KAB_AUD_02	Rodzaj: Liniowy- XLR/6.3mm	Długość: 6m
MULTICORE	Rodzaj: Multicore- 8XLR(M)/8XLR(F)	Długość: 5m
KAB_AUD_03	Rodzaj: Mikrofonowy- XLR(M)/XLR(F)	Długość: 2m
KAB_AUD_04	Rodzaj: Mikrofonowy- XLR(M)/XLR(F)	Długość: 6m
KAB_AUD_05	Rodzaj: Mikrofonowy- XLR(M)/XLR(F)	Długość: 10m
KAB_VID_01	Rodzaj: HDMI	Długość: 10m
KAB_VID_02	Rodzaj: HDMI	Długość: 0,5m
KAB_AUD_06	Rodzaj: Audio- 1x3.5mm/2xRCA	Długość: 1,5m
KAB_AUD_04	Rodzaj: Mikrofonowy- XLR(M)/XLR(F)	Długość: 6m
KAB_VID_03	Rodzaj: HDMI	Długość: 15m
KAB_VID_04	Rodzaj: HDMI	Długość: 5m
KAB_VID_05	Rodzaj: VGA	Długość: 15m
KAB_VID_06	Rodzaj: VGA	Długość: 5m

## 6.8 System oświetlenia technologicznego

Lp	NAZWA URZĄDZENIA/ RODZAJ ROBÓT	OPIS URZĄDZENIA	ILOŚĆ
1	Pulpit sterowniczy	Komputerowy pulpit nastawczo - sterowniczy typu Przystosowany do obsługi co najmniej 40 urządzeń. Wyposażony w co najmniej 20 potencjometrów Playback i co najmniej 4 potencjometry Masterfader. Wszystkie wbudowane przyciski są podświetlane w różnych kolorach w zależności od realizowanych funkcji. Posiadający wbudowany dotykowy, kolorowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny (z funkcją multi touch) o przekątnej co najmniej 7". Prosta intuicyjna obsługa dzięki wbudowanej funkcji pomocy, dynamicznie opisującej używane funkcje i manipulatory. Pojedyncza lista cue może zawierać do co najmniej 999 cue. W przypadku podłączenia urządzeń obsługujących system informacji zwrotnej RDM - pulpit automatycznie rozpoznaje i adresuje obsługiwane urządzenia. Posiada wbudowane co najmniej - 1 port DMX, 1 port USB. Z możliwością zapisu co najmniej 2 GB danych w pamięci urządzenia.	1
2	Rozdzielacz sygnału DMX - Splitter	Dystrybutor - wzmacniacz sygnału DMX wyposażony w jedno wejście, jedno gniazdo przejściowe (thru) oraz 7 wyjść sygnału DMX - izolowanych optycznie. Wszystkie złącza DMX znajdują się na płycie przedniej, gdzie znajdują się również wskaźniki LED zaniku zasilania i sygnału DMX. Przystosowany do montażu w systemie rack 19" wyposażony w gniazda XLR 5 pin.	1
3	Zespół regulatorów - dimmer	Sterowany sygnałem DMX regulator napięcia 24 x 2.5kW. Zasilanie 220-240V AC, 3-fazowe lub 1-fazowe. Przewidziano możliwość łatwego montażu zabezpieczenia różnicowo prądowego. Obudowa do instalacji naściennej. Chłodzenie konwekcyjne – bez wentylatorów mechanicznych. Znacznie przewymiarowane elementy wykonawcze zapewniają wysoką pewność bezawaryjnego działania. Skuteczne filtry przeciwzakłóceń o tłumieniu 160µs. Dwa wejścia DMX, dowolne przyporządkowanie adresów DMX. Pełna dowolność wyboru krzywej regulacji lub funkcji non-dim dla każdego obwodu. Zintegrowany zasilacz do przyłączenia paneli Accent do sterowania oświetleniem architektonicznym. Panel procesora łatwy w obsłudze, wymianie, wyposażony we wtyki i gniazda połączeniowe. Wygodna przestrzeń kablowa wewnątrz umożliwia wprowadzanie kabli dołem lub górą. Prosta i intuicyjna konfiguracja oprogramowania. Wskaźnik LED dla napięcia faz, obecności sygnału DMX A i B, przegrzania. Do 6 wyjść analogowych 0-10V dostępnych do sterowania dowolnych urządzeń. Ciężar max 44 kg. Wymiary max. 870x550x165mm. Możliwość pracy w środowisku o wilgotności do 95% i temperaturze w zakresie od 0 do 37° C	1
6	Reflektor typu PC 1000W	Reflektor PC zbudowany na bazie profili aluminiowych z optyką 10° - 64°. Komplet z markową żarówką 1000W (PHILIPS, OSRAM lub GE) o temperaturze barwowej 3000°K, obrotowymi skrzydełkami czterolistnymi, ramką na filtr, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko.	12

7	Reflektor profilowy 15-35 stopni 800W	Reflektor profilowy zbudowany z odlewów aluminiowych o bardzo dobrych właściwościach odprowadzania ciepła z regulowaną optyką w zakresie minimum 15°-35°. Z możliwością obrotu tubusa w zakresie 360°, posiadający skalowany w stopniach uchwyt typu Yoke, ułatwiający precyzyjne ukierunkowanie urządzenia. Poziom natężenia światła dla 15° na odległości 10 metrów na poziomie 3445 lux. Komplet z markową żarówką 800W (Philips, Osram, GE). Wyposażony w system automatycznego rozłączania zasilania żarówki w przypadku otwarcia jej obudowy. Komplet z czterema przesłonami kadrującymi, ramką na filtr, przesłoną iris, uchwytem gobo, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko. Długość reflektora nie przekracza 67cm a waga 8,5 kg.	2
8	Reflektor profilowy 25-50 stopni 800W	Reflektor profilowy zbudowany z odlewów aluminiowych o bardzo dobrych właściwościach odprowadzania ciepła z regulowaną optyką w zakresie 25°-50°. Z możliwością obrotu tubusa w zakresie 360°, posiadający skalowany w stopniach uchwyt typu Yoke, ułatwiający precyzyjne ukierunkowanie urządzenia. Komplet z markową żarówką 800W (Philips, Osram, GE). Wyposażony w system automatycznego rozłączania zasilania żarówki w przypadku otwarcia jej obudowy. Komplet z czterema przesłonami kadrującymi, ramką na filtr, przesłoną iris, uchwytem gobo, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko. Długość reflektora nie przekracza 67cm a waga 8,5 kg.	4
11	Ramię montażowe reflektora	Uchwyt łamany, obrotowy do montażu reflektorów na rurach pionowych	8
12	Instalacja oświetlenia - zasilanie	Wykonanie pojedynczego obwodu oświetleniowego, wraz z rozdzielnią oświetlenia technologicznego ROT, komplet z gniazdami SHUKO oraz całym niezbędnym osprzętem (koryta, kable itp.). Koszt regulatorów ujęto powyżej. Koszt wykonania instalacji oświetlenia widowni ujęto w projekcie instalacji elektrycznych ogólnych.	40
13	Instalacja oświetlenia - sterowanie	Wykonanie pojedynczego obwodu sterującego DMX, komplet z gniazdami XLR5 oraz całym niezbędnym osprzętem (koryta, kable itp.).	11
14	Reling tył widowni	Konstrukcja z rury fi48mm montowana do tylnej ściany widowni służąca do montażu reflektorów oświetlenia scenicznego, pozioma, dł.ca8m	1
15	Wieża oświetleniowa widowni	Konstrukcja z rury fi48mm montowana do ściany bocznej widowni służąca do montażu reflektorów oświetlenia scenicznego, pionowa, dł.ca2,5m	2
16	Wieża oświetleniowa portalowa	Konstrukcja z rury fi48mm montowana do ściany bocznej sceny służąca do montażu reflektorów oświetlenia scenicznego, pionowa, dł.ca2,5m	2
17	Sztankiet stały oświetleniowy sceny boczny	Konstrukcja z rury fi48mm montowana do tylnej ściany widowni służąca do montażu reflektorów oświetlenia scenicznego, pozioma, dł.ca3,5m	2

## 6.9 System sztankiet i okotowania

<b>mosty oświetleniowe - 1 szt.</b>		
konsola montażowa	systemowa konsola montażowa do belki konstrukcji wsporczej nad sceną	3
Podwieszenie trawersu	zawiesie z możliwości regulacji długości liny do poziomowania trawersu, specjalny profil aluminiowy do mocowania dwóch ramion trawersu z obejmami	3
trawers	kratownica aluminiowa trio 290mm dł. 12m	1
Skrzynka elektryczna	Skrzynka elektryczna - przejście przewodów na zwiącz w obrebie sufitu	1
Skrzynka elektryczna	Skrzynka elektryczna - przejście przewodów do gniazd na trawersie	1
instalacja na trawersie	specjalne koryto kablowe z kompletem gniazd umieszczonych wzdłuż trawersu do zasilania oświetlenia scenicznego	1
<b>sztankiety dekoracyjne stałe - 2 szt.</b>		
konsola montażowa	systemowa konsola montażowa do belki konstrukcji wsporczej nad sceną	6
Podwieszenie sztankietu	zawiesie z możliwości regulacji długości liny do poziomowania belki sztankietowej,	6
sztankiet	rura stalowa fi 48,3mm malowana na czarny mat, długość 8m	2
<b>kurtyna główna</b>		
materiał kurtyny głównej	kurtyna z pluszu scenicznego o gramaturze ok. 415g/m2 z atestem na trudno zapalność, kolor do ustalenia z zamawiającym w trakcie realizacji, szerokość ok. 10m wysokość ok.5m, drapowanie 100% (około 120m2)	1
mechanizm kurtyny głównej	mechanizm elektryczny, dł. 10m, sterowanie z płynną regulacją prędkości ruchu kurtyny - kurtyna wisi na szynie aluminiowej dwutorowej wyposażonej w całej długości w dwa rowki do mocowania elementów montażowych, w celu ochrony liny jej prowadzenie odbywa się wewnątrz szyny, elementy toczne łożyskowane powlekane poliamidem, wózki wyposażone w zderzaki gumowe, rozsuwanie kurtyny odbywa się za pomocą wózków napędowych oraz specjalnej taśmy ciągnącej rozpiętej między wózkami na których wisi materiał.	1
<b>kurtyna horyzontowa</b>		
materiał kurtyny horyzontowej	kurtyna z pluszu scenicznego o gramaturze ok. 415g/m2 z atestem na trudno zapalność, kolor do ustalenia z zamawiającym w trakcie realizacji, szerokość ok. 9,5m wysokość ok.5,9m, drapowanie 60% (około 68m2)	1
mechanizm kurtyny horyzontowej	mechanizm ręczny dł. 9,5m - kurtyna wisi na szynie aluminiowej dwutorowej wyposażonej w całej długości w dwa rowki do mocowania elementów montażowych, w celu ochrony liny jej prowadzenie odbywa się wewnątrz szyny, elementy toczne łożyskowane powlekane poliamidem, wózki wyposażone w zderzaki gumowe, rozsuwanie kurtyny odbywa się za pomocą wózków napędowych oraz specjalnej taśmy ciągnącej rozpiętej między wózkami na których wisi materiał ze względu na zbezpieczenia i prowadzenie wewnątrz szyny mechanizm nie wymaga naciągu liny możliwość zawieszenia szyny na sztankiecie dekoracyjnym	1
<b>kulisy obrotowe</b>		
materiał kulisy	kulisy z pluszu scenicznego o gramaturze ok. 415g/m2 z atestem na trudno zapalność, kolor do ustalenia, szerokość ok. 1,2m wysokość ok. 4,8m, drapowanie 60% (około 19m2)	6
mechanizm kulisy	mechanizm obrotowy - kulisy wiszą na drążkach stalowych mocowanych do sztankietów za pomocą złączy obrotowych, możliwość ruchu w zakresie 0-360°	6
<b>paludamenty</b>		

paludament	materiał - plusz sceniczny o gramaturze ok. 415g/m <sup>2</sup> z atestem na trudno zapalność, kolor do ustalenia, szerokość ok. 8m wysokość ok. 1,6m, drapowanie 60% (około 25m <sup>2</sup> )	3
------------	---	---