

Załącznik nr 1

1. Opis

1.1. Dane ogólne

Przedmiot zamówienia:

Wypożyczenie studia filmowo - telewizyjnego wraz z montażem

1.2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dobór, dostawa z montażem i uruchomienie wyposażenia dla potrzeb Studia Filmowo-Telewizyjnego wraz z przeszkoleniem personelu (z uwzględnieniem wytycznych określonych w pkt 7), zgodnie z załączoną dokumentacją i rysunkiem koncepcyjnym (pkt 9). Planowane prace mają za zadanie uruchomienie Studia Filmowo-Telewizyjnego dla celów dydaktycznych studentów. Prace adaptacyjne i wykonawcze będą służyły dostosowaniu istniejącego pomieszczenia do celów funkcjonalno-użytkowych wraz ze spełnieniem wymagań aranżacyjnych i funkcjonalnych opisanych w niniejszym dokumencie. Wszelkie prawa autorskie z tytułu niniejszej umowy Wykonawca w ramach wynagrodzenia przenosi na Zamawiającego (szczegóły załącznik nr 3 do SIWZ - wzór umowy).

Wykonawca zobowiązany jest do:

- adaptacji pomieszczenia przeznaczonego na Studio Filmowo-Telewizyjne,
- doboru i dostawy kompletnego systemu Studia Filmowo-Telewizyjnego wraz z wszelkimi niezbędnymi pracami montażowymi i wyposażeniowymi,
- uzyskania w imieniu Zamawiającego, własnym staraniem i na własny koszt wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń (w razie wystąpienia konieczności),
- uzyskania w imieniu Zamawiającego, własnym staraniem i na własny koszt wszelkich niezbędnych odbiorów przez stosowne służby i instytucje (w razie wystąpienia konieczności),
- wykonania instalacji, uruchomienia i konfiguracji przedmiotu umowy,
- wykonania pełnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej opis konfiguracji wszystkich elementów przedmiotu umowy, schematy połączeń, schematy funkcjonalne oraz dokumentację serwisową i operacyjną,
- szkolenia techniczne i operacyjne dla pracowników Zamawiającego.

1.3. Aktualne warunki techniczne pomieszczenia Studia Filmowo-Telewizyjnego

Prace należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji ww. zadania, a Wykonawca musi spełniać obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane, normy i zasady wiedzy technicznej.

Dokumentacja zostanie uzupełniona przez Wykonawcę o niezbędne uzgodnienia, opinie, ekspertyzy i odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, które okażą się konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja musi określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń i wyposażenia.

Prace adaptacyjne, wyposażeniowe i wykończeniowe prowadzone w budynku mogą wymagać wykonania dodatkowego opracowania, ze względu na ewentualną konieczność uzgodnień np. z właściwym rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych czy BHP.

W przypadku podłączenia do istniejących systemów w budynku należy wystąpić o akceptację przyjętego rozwiązania do firm projektujących dany system, a następnie dokonać uzgodnień, weryfikacji i aktualizacji zawartych w niniejszym dokumencie opisów stanu istniejącego.

Harmonogram prac opracowany przez Wykonawcę i złożony w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy musi uwzględniać terminy wykonywanych prac i ich zakres, terminy dokonywanych dostaw urządzeń, zakres i terminy testowania i uruchamiania poszczególnych etapów realizacji umowy, planowany termin odbioru końcowego lub odbiorów częściowych przedmiotu umowy. Pomieszczenie po wykonanych pracach musi być oddane w stanie zgodnym z obowiązującymi przepisami.

Do obowiązków Wykonawcy należy również uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich wymaganych prawem uzgodnień, ekspertyz i decyzji wymaganych przepisami w okresie realizacji zadania. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, jak np. ekspertyzy, badania, uzyskanie opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji - Wykonawca uzyska własnym staraniem i kosztem.

Wykonawca zobowiązany jest przestać Zamawiającemu kopie/skany wszystkich uzyskanych warunków, opinii, uzgodnień i decyzji wraz z załącznikami niezwłocznie po ich otrzymaniu, jednak nie dłużej niż w terminie niż 7 dni, a oryginały przekazać wraz z dokumentacją. Dokumentacja, w tym np. rozwiązania materiałowe, kolorystyka i zastosowane urządzenia, musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania doboru urządzeń i sposobu montażu, tak aby był on zgodny z obowiązującymi przepisami, w tym: techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz do uzyskania wymaganych prawem uzgodnień, pozwoleń, opinii, sprawdzeń, wytycznych i zatwierdzeń.

1.4. Wymagania prawne

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tj. Dz. U. Nr 243 z 2010r., poz. 1623 z późn.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r., poz. 690 z późn.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne. (Dz. U 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późn. zm.),
- innymi obowiązującymi ustawami, rozporządzeniami oraz normami,
- zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej,

1.5. Montaż przedmiotu zamówienia należy wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz.1229),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209,poz. 1779),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz.1780),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn.zm.),
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-EN 50110-1 Eksploatacja urządzeń elektrycznych,
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-EN 12464 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy,
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50171 Centralne układy zasilania,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (Kod IP),
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa,
- PN-E-05033 Wytyczne do instalacji elektrycznych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego,
- PN-EN 60947 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa,
- PN-EN 60439-1:2003+A1:2006 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-0350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne w zakresie projektowania, wykonywania, odbioru, użytkowania i konserwacji instalacji,
- PN-93/E-08390 Systemy alarmowe,
- EN 50131-1 - Wymagania ogólne dla systemów alarmowych.

Wszelkie wskazane powyżej normy należy odczytywać ze wskazaniem „lub równoważne”

1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe Studia Filmowo-Telewizyjnego

Wentylacja

Do wentylacji studia filmowego zaprojektowano i zabudowano centralę wentylacyjną o następujących parametrach: $V_n = 19300 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_w = 19300 \text{ m}^3/\text{h}$, $\Delta p = 250 \text{ Pa}$. Ciepło dostarczane jest z wymiennikowni $Q_g = 39,2 \text{ kW}$, natomiast chłód z agregatu wody lodowej $Q_{ch} = 88 \text{ kW}$. Kanały w pomieszczeniu technicznym posadowienia centrali wentylacyjnej wykonano z blachy stalowej ocynkowanej, a w studio filmowym kończą się ok. 2,5 m nad posadzką pomieszczenia. Kanały jak i przejście przez strop w części studia filmowego wykonane z blachy stalowej ocynkowanej. Na kanałach przy przejściu przegród oddzielenia pożarowego zabudowano klapy p.poż. Na kanałach zastosowano tłumiki akustyczne.

Instalacje elektryczne

Pomieszczenie Studia Filmowo-Telewizyjnego jest wyposażone w następujące instalacje elektryczne i niskoprądowe:

- zasilanie w energię elektryczną projektowanej rozdzielni głównej studia filmowego,
- instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego, jako całej otwartej przestrzeni,
- instalacja sieci strukturalnej Wi-Fi,
- System Sygnalizacji Pożaru,
- System Sygnalizacji Włamania i Napadu.

Pomieszczenie Studia Filmowo-Telewizyjnego zasilane jest kablem $4 \times 1 \times 150 \text{ mm}^2 + 1 \times 95 \text{ mm}^2$ zabezpieczone wkładkami bezpiecznikowymi typu topikowego o prądzie 315A (moc zapotrzebowana 105kW). Pomieszczenie wyposażone jest w czujki pożarowe zamontowane na suficie w systemie Schrack oraz czujki włamaniowe służące do wykrywania ruchu na podstawie pomiaru temperatury typu PIR firmy SATEL.

2. Ogólne wytyczne Zamawiającego

Zadanie obejmuje dostosowanie instalacji wentylacyjnej, instalacji elektrycznych wraz z pracami wyposażeniowymi obejmującymi pomieszczenie przeznaczone na Studio Filmowo-Telewizyjne. Prace na obiekcie (dostawy, montaż itp.) należy prowadzić po uprzednim uzgodnieniu z Użytkownikiem obiektu i z uwzględnieniem trwającego roku akademickiego – praca w czynnym obiekcie. Należy utrzymywać istniejące drogi w stanie nie gorszym od zastanego przed przystąpieniem do realizacji zadania. Podczas prac należy zabezpieczyć i oznakować ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac. Prace głośne mogą być wykonywane tylko w terminach uzgodnionych z Administracją obiektu. W pomieszczeniu należy przewidzieć wysoki standard wykończenia wewnętrznego z użyciem nowoczesnych materiałów o znacznej trwałości,

walorach użytkowych z uwzględnieniem odpowiedniej odporności ogniowej. Materiały muszą być dostosowane do natężenia ruchu i przeznaczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

W zakresie zadania Wykonawca opracuje i przedstawi do zatwierdzenia w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy:

1. Projekty instalacji i systemów zawierające:
 - aranżację (usytuowanie wyposażenia, rozwinięcia ścian oraz widok podłogi i w razie potrzeby sufitu);
 - kluczowe dane techniczne zastosowanych urządzeń i zastosowanych materiałów.
2. Wykaz dostarczanych urządzeń wraz z podaniem ich ilości i wartości oraz wykaz wykorzystywanych materiałów.
3. Lista projektów do przedstawienia do zatwierdzenia:
 - Projekt instalacji elektrycznych;
 - Projekt instalacji systemu wentylacji;
 - Projekt systemu przesuwanych horyzontów (cyklorama);
 - Projekt systemu podwieszanego oświetlenia sterowanego elektronicznie;
 - Projekt systemu stałego oświetlenia horyzontu (Cyclorama Light).

3. Szczegółowe wytyczne Zamawiającego

3.1. Wymagania indywidualne dotyczące instalacji elektrycznych

Wymagania ogólne

Układ zasilania musi być dobrany przez Wykonawcę wg wytycznych. Zagadnienia, o których mowa w niniejszym dokumencie, mają Wykonawcy zwrócić uwagę na najważniejsze kwestie i nie zwalniają go z obowiązku uwzględnienia w układzie zasilania elementów niezbędnych do funkcjonowania wszystkich urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę do pracy Studia.

Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy projekt zawierający m.in.:

- opis zastosowanych instalacji,
- tabelę doboru przekroju przewodów oraz aparatury,
- bilans mocy,
- zestawienia materiałów,
- rysunki i schematy.

Projekt musi obejmować:

- rozdział energii elektrycznej,
- instalację oświetlenia ogólnego,

- instalację oświetlenia awaryjnego,
- instalację oświetlenia stałego studyjnego typu CYCLORAMA LIGHT,
- instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- instalację siłową,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- technologię elektrycznie sterowanego sztucznego horyzontu

Uwaga: Dodatkowo należy przewidzieć przepięcie podłączenia istniejącej instalacji oświetlenia ogólnego na suficie do projektowanej rozdzielniczy studia filmowego.

W zakresie wyposażenia specjalistycznego należy wykonać projekt rozmieszczenia i podłączenia wszystkich dostarczanych urządzeń technicznych – spójny z aranżacją Studia. Projekt ten Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy. Projekt musi być uzgodniony z Zamawiającym. Szczegóły zawarto w załączniku nr 3 do SIWZ (wzór umowy).

Rozdział energii elektrycznej

Należy przewidzieć zaprojektowanie rozdzielniczy elektrycznej dla pomieszczenia Studia. Odbiory instalacji elektrycznych należy zasilić z rozdzielniczy, którą należy zlokalizować w pomieszczeniu Studia. Zaleca się wykonanie rozdzielniczy jako rozdzielniczy natynkowej w obudowie metalowej, lakierowanej, dostosowanej do stosowania aparatury modułowej, z drzwiczkami przystosowanymi do zamykania na klucz. Dopuszcza się stosowanie obudów z tworzywa. Wszystkie rozdzielnice powinny być wyposażone we wkładkę na taki sam klucz. W rozdzielnicach należy stosować osprzęt tego samego producenta, m.in. rozłącznik izolacyjny wyłączający każdą rozdzielnicę spod napięcia, kontrolę faz, ochronniki przeciwprzepięciowe o charakterystyce typu C, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe, wyłączniki instalacyjne, wyłączniki nadprądowe typu topikowego, przekaźniki bistabilne, styczniki i inne urządzenia niezbędne do prawidłowej pracy studia filmowego. Rozdzielnica musi gwarantować 30% rezerwy miejsca w celu umożliwienia ewentualnej dalszej rozbudowy. Dodatkowo należy przewidzieć zaprojektowanie dwóch dodatkowych szaf przyłączeniowych z odpowiednimi łączami energetycznymi wykorzystywanymi do podłączania oświetlenia filmowego oraz dodatkowego osprzętu filmowego jak kamery oraz telewizory i monitory.

Instalacja oświetlenia ogólnego

Należy wykonać modyfikację istniejącego oświetlenia ogólnego dostosowując ją do nowych systemów wentylacji oraz oświetlenia filmowo-telewizyjnego. Sterowanie oświetleniem lokalnym należy zrealizować za pomocą przekaźników bistabilnych oraz łączników instalacyjnych zlokalizowanych przy wejściach do pomieszczenia. Wszystkie zastosowane nowe oprawy muszą być wykonane w technologii LED.

Instalacja oświetlenia awaryjnego

W pomieszczeniu Studia należy zaprojektować instalację oświetlenia ewakuacyjnego, według PN-EN1838. W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej ewakuację wymaga się, aby oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczone były co najmniej 2 m nad podłogą. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z rozporządzeniem MI (Dz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami), muszą być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Dodatkowo:

- należy zastosować oświetlenie awaryjne realizowane przez wydzielone oprawy oświetleniowe wyposażone w indywidualne układy zasilania awaryjnego (inwertery) gwarantujące normatywne natężenie oświetlenia przez nie mniej niż 1h po zaniku zasilania elektrycznego.
- należy zapewnić normatywne poziomy natężenia oświetlenia, współczynnik i równomierności.
- należy zastosować oprawy wyposażone w źródła światła LED.
- natężenie oświetlenia nie może być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, przy czym nie uwzględnia się pasa 0,5 m powierzchni położonego na skraju oświetlonych obszarów.
- stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być załączane automatycznie po zaniku napięcia na danym obwodzie.

Uwaga: Nowe oprawy oświetlenia awaryjnego należy dostarczyć z modułem do komunikacji z jednostką do centralnego monitoringu opraw awaryjnych (magistrala komunikacyjna zlokalizowana jest w najbliższej oprawie oświetlenia awaryjnego)

Instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniu Studia należy wykonać instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Mają one służyć celom ogólnym i porządkowym. Lokalizacja gniazd wtykowych musi wynikać z projektowanej aranżacji i wymagań wynikających z potrzeb Studia. Instalację należy wykonać jako natynkową stosując osprzęt natynkowy. Minimalna ilość gniazd natynkowych to: trzy zestawy po min. 5x230V (jako tzw. wall-box) bezpośrednio obok szaf przyłączeniowych oraz rozdzielnic oraz dodatkowe gniazda siłowe w ilości minimalnej 1 x 120A, 2 x 63A oraz 4 x 32A.

Kable i przewody

W obiekcie należy stosować kable i przewody elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi

na napięcie 0,6/1 kV. Sposób prowadzenia kabli i przewodów do ustalenia na etapie opracowywania aranżacji wnętrza oraz przy respektowaniu wcześniej wymienionych zaleceń.

Instalacja połączeń wyrównawczych

- W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy przewidzieć Lokalną Szynę Wyrównywania Potencjału, którą należy podłączyć do Głównej Szyny Wyrównania Potencjałów obiektu,
- Do Lokalnej Szyny Wyrównywania Potencjału musi być podłączony przewód PE z lokalnych rozdzielnic pomieszczenia Studia,
- Połączenia wyrównawcze muszą obejmować wszystkie części przewodzące dostępne,
- Należy dobrać urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

Instalacja uziemienia urządzeń słaboprądowych

Należy zastosować wydzieloną instalację uziemienia składającą się z głównej szyny uziemienia urządzeń słaboprądowych oraz lokalnych szyn uziemienia w miejscach wskazanych przez projektantów systemów oświetlenia i sterowania (działających na zlecenie Wykonawcy). Instalacja ta musi mieć połączenie galwaniczne jedynie z Główną Szyną Wyrównania Potencjałów.

3.2. Wymagania indywidualne dotyczące systemu wentylacji

Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy projekt zawierający m.in.:

- opis zastosowanych instalacji;
- zestawienia materiałów;
- rysunki i schematy.

W ramach zadania należy:

- Dobrać elementy instalacji wentylacji, uwzględniając prowadzenie kanałów do przyjętej aranżacji pomieszczenia Studia Filmowo-Telewizyjnego oraz jego wymagań technicznych,
- kanały wentylacyjne prowadzić tak, aby nie zawężyły pola działania oraz nie wchodziły w kolizję z czujkami p.poż.
- uwzględnić wykonanie kanałów wentylacyjnych oraz osprzętu wentylacyjnego z takich materiałów aby poziom hałasu dla pomieszczenia studia nie przekraczał 35dB mierząc 1 m od gotowej posadzki,
- wykonać montaż, uruchomienie, regulacje wentylacji po wcześniejszym powiadomieniu i pod nadzorem Wykonawcy budynku WRiTV ,
- przeprowadzić powykonawczy pomiar hałasu oraz pomiar wydajności wentylacji,

Dobór elementów wentylacji powinien być dokonany w oparciu o: obliczenia ilości powietrza, obliczenia zysków ciepła, dobory tłumików. Rysunki z lokalizacją oraz trasami i średnicami przewodów oraz schemat instalacji wentylacji należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy. Należy uwzględnić charakter pomieszczenia Studia oraz przewidzieć wyłumienie pracy urządzeń i kanałów. Dobór elementów instalacji wentylacji należy skonsultować z Wykonawcą projektu instalacji wentylacji budynku WRiTV, a prace wymagające ingerencji w automatykę centrali wentylacyjnej uzgodnić i wykonać pod nadzorem wykonawcy tej instalacji, tak aby Zamawiający mógł utrzymać gwarancję. Ze względu na fakt, iż przedmiot zamówienia będzie wymagał montażu do poszczególnych elementów budynku i instalacji wykonanych przez Generalnego Wykonawcę obiektu, na które udzielił gwarancji, w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń części budynku lub instalacji wykonanej przez Generalnego Wykonawcę obiektu, Wykonawca przeprowadzi naprawę uszkodzenia na swój koszt; w przypadku konieczności ingerencji w część budynku lub instalacje wykonane przez Generalnego Wykonawcę budynku Wykonawca przejmie gwarancję na element, w który ingerował (w szczególności dotyczy to ingerencji w centralę wentylacyjną studia wraz z jej automatyką), gwarancja została udzielona do dnia 22 września 2020 r.

3.3. Wymagania indywidualne dotyczące systemu przesuwanych horyzontów (cyklorama)

Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy projekt zawierający m.in.:

- opis zastosowanych instalacji;
- zestawienia materiałów;
- rysunki i schematy.

Założenia:

System elektrycznie przesuwanych horyzontów (cyklorama) wraz z odpowiadającymi im ręcznie rozkładanymi podłogami (rulony materiału podłogowego o odpowiedniej szerokości i długości). System umożliwiający niezależne sterowanie rozsunięciem każdej z trzech cykloram osobno. Kolory cykloram oraz odpowiadających im podłóg to (w kolejności od zewnętrznej): czarny, zielony typu chromakey oraz biały. Wysokość użytkowa cykloram to 5 metrów. W projektowaniu tras przesuwu cykloram należy uwzględnić potrzebę uzyskania jak największej przestrzeni wewnętrznej studia oraz pozostawienie przepisowej szerokości drogi transportowo-ewakuacyjnej. System cykloram musi umożliwiać tzw. pełne zamknięcie studia z każdej strony (360 stopni). Kontroler obsługujący horyzonty umiejscowiony obok kontrolera torów oświetlenia.*(Rysunek poglądowy dołączony do dokumentu na ostatniej stronie)*

Opis parametrów użytkowych:

- System trzech (czarna, biała, zielony chromakey) niezależnie sterowanych elektrycznie przesuwanych horyzontów (cykloram) o wysokości użytkowej 5 metrów (+/- 30 cm) z systemem parkowania we wschodnio-południowej części studia (Pkt 9. *rysunek koncepcyjny*).
- System umożliwiający zamknięcie horyzontem części studia filmowego w pełnym zakresie (360 stopni).
- Materiał cykloramy o kolorze zielonym (greenchromakey): specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany do efektów kluczowania w kolorze zielonym, z zastosowaniem do wnętrz studyjnych typu Trevira CS (lub równoważny o minimalnej odporności ogniowej trudnopalnej zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1, gramaturze materiału: 200 g/m² (+/- 10 g/m²). Wysokość: dostosowana do wartości wysokości użytkowej 5 metrów (+/- 30 cm).
- Materiał cykloramy o kolorze białym: specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany we wnętrzach studyjnych typu Trevira CS (lub równoważny o minimalnej odporności ogniowej trudnopalnej zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1, gramaturze materiału: 200 g/m² (+/- 10 g/m²). Wysokość: dostosowana do wartości wysokości użytkowej 5 metrów (+/- 30 cm).
- Materiał cykloramy o kolorze czarnym: specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany we wnętrzach studyjnych typu Trevira CS (lub równoważny o minimalnej odporności ogniowej trudnopalnej zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1, gramaturze materiału: 200 g/m² (+/- 10 g/m²). Wysokość: dostosowana do wysokości użytkowej 5 metrów (+/- 30 cm).
- Materiał rozkładanej z rulonu podłogi (powierzchnia około 96 m²) w kolorze zielonym (greenchromakey): specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany do efektów kluczowania w kolorze zielonym, z zastosowaniem do wnętrz studyjnych. Odporność ogniowa trudnopalna zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1. Szerokość materiału: 160 cm (+/- 2 cm). Długość pojedynczej rolki: 10 metrów (+/- 5 cm). Grubość materiału: 1,2 mm (+/- 5%). Ilość rolek: 6 sztuk. Gramatura materiału: 1600 g/m² (+/- 5%). Typ materiału: PVC.
- Materiał rozkładanej z rulonu podłogi (powierzchnia około 100 m²), dwustronnie barwiony, o czarnym kolorze z jednej strony i szarym z drugiej: specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany do wnętrz studyjnych. Odporność ogniowa trudnopalna zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1. Szerokość materiału: 200 cm (+/- 2 cm). Długość pojedynczej rolki: 10 metrów (+/- 5 cm). Grubość materiału: 1,2 mm (+/- 5%). Ilość rolek: 5 sztuk. Gramatura materiału: 1600 g/m² (+/- 5%). Typ materiału: PVC.
- Materiał rozkładanej z rulonu podłogi (powierzchnia około 100 m²), dwustronnie barwiony, o białym kolorze z jednej strony i czarnym kolorze z drugiej: specjalistyczny, profesjonalny materiał stosowany do wnętrz studyjnych. Odporność ogniowa

trudnozapalna zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1. Szerokość materiału: 200 cm (+/- 2 cm). Długość pojedynczej rolki: 10 metrów (+/- 5 cm). Grubość materiału: 1,2 mm (+/- 5%). Ilość rolek: 5 sztuk. Gramatura materiału: 1600 g/m² (+/- 5%). Typ materiału: PVC.

3.4. Wymagania indywidualne dotyczące systemu podwieszanego oświetlenia sterowanego elektronicznie

Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy projekt zawierający m.in.:

- opis zastosowanych instalacji;
- zestawienia materiałów;
- rysunki i schematy.

Założenia:

Modułowy system oświetlenia studyjnego zrealizowany za pomocą konstrukcji stałej mocowanej do sufitu, na której są instalowane elementy podwieszenia lamp oświetleniowych stałych oraz systemów elektrycznie sterowanych sztankiet oraz pantografów. **Całość systemu sterowana za pomocą panelu kontrolnego przewodowego z możliwością przyszłościowego rozszerzenia o dodatkowy bezprzewodowy sterownik.**

System musi umożliwiać późniejsze rozwinięcie funkcjonalności poprzez dodawanie dodatkowych (nie zamawianych w chwili realizacji projektu) elementów instalacji oświetlenia w postaci m.in. sztankiet sterowanych elektrycznie, pantografów sterowanych elektrycznie jak i ręcznie oraz dodatkowych modułów uniwersalnych.

Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w złożonej ofercie modelu sterownika bezprzewodowego w pełni zgodnego (kompatybilnego) z zaoferowanym sterownikiem przewodowym w niniejszym postępowaniu. Zamawiający wyjaśnia, iż sterownik bezprzewodowy nie jest zamawiany w niniejszym postępowaniu, a ma jedynie na celu określenie możliwości rozbudowy systemu.

Opis parametrów użytkowych:

- Minimum siedem tras przebiegających przez studio w orientacji północ-południe (na szerokość studia) z możliwością zainstalowania na nich min. 6 sztankiet oraz dodatkowych 4 pantografów w części filmowej studia oraz min. 10 pantografów w części telewizyjnej studia.
- System musi umożliwiać prowadzenie tras prądowych i sterujących w elementach konstrukcyjnych.
- Profile tras szynowych wykonane z aluminium o wymiarach nie większych niż 150 mm szerokości i 230 mm wysokości.
- System wyposażony w sterownik elektroniczny umożliwiający sterowaniem całości systemu tras oświetleniowych. Sterownik musi mieć możliwość utworzenia minimum 6

grup po minimum 10 urządzeń w grupie. Sterownik musi umożliwiać zabezpieczenie dostępu do ustawień za pomocą hasła oraz być wyposażony w tzw. „przycisk bezpieczeństwa” powodujący natychmiastowe zatrzymanie pracy elementów sterowanych za pomocą sterownika. Sterownik wyposażony w podświetlaną klawiaturę oraz wyświetlacz. Sterownik może być zainstalowany na stałe do szafy naściennej. Sterownik musi spełniać wymogi bezpieczeństwa DIN 56950-2/DIN 15560.

- 4 sztuki sztankiet sterowanych elektronicznie o następujących min. parametrach (urządzenia zainstalowane w części filmowej studia):
 - Udźwig całkowity: min. 100 kg.
 - Urządzenie wyposażone w silniki elektryczne umożliwiające przesuwanie sztankiety horyzontalnie jak również podnoszenie i opuszczanie do wysokości 1 metra lub mniej nad podłogą studia.
 - Pozycjonowanie urządzenia sterowane za pomocą sterownika systemowego.
 - Minimalna szerokość zainstalowanej użytkowej sztankiety: 3,5 metry.
 - Urządzenie wyposażone w min. 3 gniazda elektryczne 16A wykorzystywane do zasilania oświetlenia montowanego na sztankiecie.
 - Urządzenie wyposażone w systemy bezpieczeństwa przed przekroczeniem minimalnej i maksymalnej ustawionej wysokości pracy.
 - Urządzenie w pełni kompatybilne z całością systemu tras szynowych.
 - Silniki urządzenia spełniające normy zabezpieczeń na poziomie min. IP54.
- 6 pantografów o następujących parametrach (zainstalowanych w części telewizyjnej studia):
 - Udźwig całkowity: min. 30 kg.
 - Urządzenie wyposażone w silniki elektryczne umożliwiające przesuwanie sztankiety horyzontalnie.
 - Pozycjonowanie horyzontalne urządzenia sterowane za pomocą sterownika systemowego.
 - Operacja podnoszenia i opuszczania pantografu realizowana ręcznie za pomocą systemu typu P.O.
 - Wysokość od podłogi studia opuszczenia pantografu: nie więcej niż 1,5 metra.
 - Urządzenie wyposażone w min. 1 gniazdo elektryczne 16A wykorzystywane do zasilania oświetlenia montowanego na pantografie.
 - Urządzenie w pełni kompatybilne z całością systemu tras szynowych.
 - Silniki urządzenia spełniające normy zabezpieczeń na poziomie min. IP54.

3.5. Wymagania indywidualne dotyczące systemu stałego oświetlenia horyzontu.

Wykonawca dostarczy do zatwierdzenia, w terminie do 21 dni od daty zawarcia umowy projekt zawierający m.in.:

- opis zastosowanych instalacji;
- zestawienia materiałów;
- rozkład intensywności oświetlenia na horyzoncie;
- rysunki i schematy.

Założenia:

System oświetlenia studyjnego opartego na źródłach światła typu świetlówkowego, zamocowany w profesjonalny sposób, dający jednolite oświetlenie na horyzont o wartości na poziomie min. 300lx. Lampy wyposażone w system sterowania DMX512 ze ściemniaczem.

Opis parametrów użytkowych:

- Maksymalna moc pojedynczej lampy: nie więcej niż 500W.
- Mocowanie lamp typu M.O. (Manual Operation Control) – ręczna kontrola ustawienia.
- Lampy wyposażone w system elektronicznego sterowania typu DMX512.
- Minimalna wartość jasności ustawiana poprzez sterowanie DMX: nie więcej niż 10% pełnej jasności lampy.
- Minimalne parametry intensywności oświetlenia mierzonego na wysokości 0,5 metra od podłogi studia i 0,5 metra od zielonego horyzontu (w zakresie całości szerokości rozłożonego w pełni horyzontu): min. 300 lx w zakresie +/- 10% horyzontalnie oraz +/- 20% wertykalnie.

3.6. Wymagania dotyczące systemu sterowania oświetleniem w standardzie DMX.

Założenia:

System sterowania oświetleniem w systemie DMX oparty na transmisji bezprzewodowej WiFi. System złożony z 40 sztuk konwerterów sygnału DMX podłączanych do urządzeń oświetlenia DMX oraz 4 sztuk konwerterów podłączanych do konsol sterowniczych. System ponadto wyposażony w konsolę sterującą DMX.

Opis parametrów użytkowych:

- Konwertery sygnałów DMX:
 - Urządzenia transmitujące bezprzewodowo do 512 kanałów DMX (standard DMX 512).
 - Urządzenia wyposażone w złącza DMX typu 3-pin XLR.
 - Urządzenia wyposażone w antenę obrotową.
 - Urządzenia pracujące w bezprzewodowym paśmie 2,4 GHz ISM.
 - Zasięg urządzeń: min. 300 metrów w przestrzeni otwartej.

- Urządzenia umożliwiające równoczesną pracę minimum 5 nadajników.
- Urządzenia umożliwiające dokonanie konfiguracji za pomocą jednego przycisku operacyjnego do podłączania/odłączania skojarzonych odbiorników.
- Urządzenia wyposażone we wskaźnik LED dla określenia działania funkcji.
- Waga pojedynczego urządzenia bez zasilacza: nie więcej niż 150g.
- Konsola sterująca DMX wraz z obudową typu FlightCase :
 - Urządzenie umożliwiające obsługę min. 70 urządzeń;
 - Ilość kanałów na obsługiwane urządzenie: minimum 30 kanałów;
 - Obsługa minimum 500 programowanych scen z pamięcią na minimum 500 kroków na pojedynczą scenę;
 - Urządzenie wyposażone w min. 2 niezależne magistrale DMX 512;
 - Urządzenie umożliwiające przenoszenie ustawień i bibliotek urządzeń poprzez pamięć USB.
 - Urządzenie posiadające minimum: generator efektów ruchu typu pan/tilt, generator kolorów RGB, sterownik dimmera.
 - Urządzenie umożliwiające jednoczesne odtwarzanie minimum 10 scen i minimum 10 efektów z generatorów jednocześnie.
 - Suwaki w sekcji odtwarzania służą do wyzwalania scen/sekwencji oraz regulacji ich jasności (dimmera).
 - Urządzenie umożliwiające kontrolę czasu efektów.
 - Urządzenie wyposażone w przynajmniej 30 suwaków używanych do sterowania parametrami.
 - Urządzenie wyposażone w przynajmniej 3 programowane pokrętła typu Jogwheels,
 - Urządzenie wyposażone w wyświetlacz typu LCD.
 - Urządzenie wyposażone w minimum jeden port USB do podłączenia pamięci typu USB do zapisu i odtwarzania scen i ustawień konsoli.
 - Gabaryty urządzenia: nie więcej niż: 70 cm szerokości, 60 cm głębokości, 20 cm wysokości.
 - Ciężar urządzenia (bez obudowy typu FlightCase): nie więcej niż 15 Kg.
 - Urządzenie zasilane z sieci 230V.

3. Warunki wykonania i odbioru

Dokumenty i specyfikacje

Na etapie realizacji Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu musi natychmiast powiadomić Zamawiającego. Prace, roboty montażowe oraz dostarczone materiały i urządzenia

muszą spełniać opisane wymagania Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów Studia Filmowo-Telewizyjnego muszą być spójne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji, o ile ten przedział tolerancji został określony.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane prace nie będą zgodne z wymaganiami Zamawiającego, to takie materiały zostaną usunięte i zastąpione prawidłowymi przez Wykonawcę na swój koszt.

Zabezpieczenie terenu

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru. Wykonawca dostarczy i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: odgrodzenie (oddzielenie przestrzeni w miejscu wykonywania prac), poręcze, barierki, zabezpieczenia prac na wysokościach oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony zdrowia, robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem (i/lub jego następstwami) wywołanym jako rezultat realizacji robót, swoich podwykonawców oraz zaniedbania i niedołożenia należytych starań w celu jego uniknięcia w trakcie.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w budynku, na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie realizacji prac.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (BHP). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, w tym: do pracy na wysokościach oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót: od daty ich rozpoczęcia do daty odbioru. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym harmonogram (w tym dostaw i montażu) oraz godziny rozpoczynania i kończenia pracy.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas realizacji kontraktu, w tym np. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.zdn.19.03.2003r.Nr47,poz.401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169 poz.1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty, w tym karty dopuszczenia do użycia na terenie Polski oraz pozostałych krajów UE, wykorzystywanych przez siebie materiałów, urządzeń oraz technik.

4. Wymagania odnośnie realizacji

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych prac, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi montażu określonymi w dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia punktów montażu lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, oraz przywołanych normach. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5. Wymagania dotyczące odbioru

Wszystkie aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty, certyfikaty lub deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami i normami. Wymagane dokumenty należy skompletować i przekazać Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego. Wspomniane dokumenty muszą być dostępne w trakcie realizacji robót i przedkładane na każde żądanie Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przygotowania dokumentacji powykonawczej, uzupełnionej o wszelkie późniejsze zmiany, jakie zostały wniesione w trakcie prac, najpóźniej w dniu odbioru końcowego,
- pisemnego zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego,

Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów zastosowanych w przedmiotowym zadaniu. Zastosowane materiały muszą posiadać parametry eksploatacyjne zgodne z zatwierdzonymi przez Zamawiającego. Zastosowanie materiałów zastępczych jest dopuszczalne pod warunkiem, że posiadają one nie gorsze niż parametry opisane przez Zamawiającego. Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w krajach UE. Certyfikaty, deklaracje i dopuszczenia materiałów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej i w języku polskim.

Próby i pomiary

Wykonawca po zakończeniu prac montażowych, a przed przystąpieniem do prób ruchowych i rozruchów wykona pomiary instalacji:

- rezystancji izolacji przewodów i kabli zasilających,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji uziemienia oraz ciągłości przewodów wyrównawczych,
- wyłączników różnicowo-prądowych oraz wyłączników różnicowo-nadprądowych,
- pomiarów hałasu instalacji wentylacji,
- pomiar wydajności instalacji wentylacji.

W dalszej części prac rozruchowych Wykonawca wykona pomiary natężenia oświetlenia.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca po wykonaniu wszystkich robót przewidzianych zakresem prac opracuje i

przekazać Zamawiającemu dokumentację, w tym:

- opisy i dokumentację rysunkową zgodną ze stanem faktycznym wraz z protokołami pomiarów,
- certyfikaty, aprobaty i deklaracje zgodności na wszystkie zabudowane materiały i urządzenia,
- DTR-ki urządzeń, instrukcje obsługi, instrukcje programowania, instrukcje konserwacji,
- licencje wszystkich zainstalowanych programów wraz z oryginalnymi znakami (hologramy, itp.),
- wykonawca udzielając gwarancji zobowiązany jest do podania szczegółowych wymagań gwarancyjnych odnośnie całego dostarczonego wyposażenia i urządzeń oraz protokoły potwierdzające przeprowadzenie szkolenia pracowników.

Ogólne

- Wykonawca jest obowiązany zapewnić realizację przedmiotowych prac przez osoby posiadające stosowne, aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne oraz aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość pracy przy wykonawstwie robót elektroinstalacyjnych. W uzasadnionych przypadkach pracownicy Wykonawcy muszą posiadać badania stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na wysokości powyżej 3,5 metra.
- Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia z terenu prac materiałów zakwestionowanych przez Zamawiającego lub przez inne organa kontrolne.

6. Szkolenie personelu

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania szkoleń co najmniej czterech pracowników Zamawiającego. Szkolenia mają się odbyć w miejscu realizacji umowy. W szczególności szkolenia mają obejmować obsługę techniczno-eksploatacyjną studia i mają się odbywać w obrębie studia i na urządzeniach zainstalowanych w studio. Szkolenia mają się odbyć nie później niż przed terminem odbioru końcowego przedmiotu umowy. Szkolenia mają być podzielone wg poszczególnych zagadnień związanych z obsługą studia i obejmować co najmniej: obsługę systemu wentylacji, obsługę systemów elektrycznych, obsługę systemu sterowania cykloramy, obsługę systemu oświetlenia podwieszanego, obsługę systemu oświetlenia stałego cykloramy, obsługę systemu bezprzewodowego sterowania oświetleniem DMX, oraz szkolenie z zakresu BHP pracy w Studio.

7. Uwagi końcowe

Ilekoć w niniejszym dokumencie i innych załącznikach jest mowa o materiałach,

wyrobach lub sprzęcie z podaniem znaków towarowych, patentów, nazw własnych lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisanie minimalnych parametrów technicznych, które muszą spełniać te produkty. Zamawiający podkreśla, iż zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy PZP ciężar udowodnienia, że oferowany przedmiot zamówienia jest równoważny w stosunku do wymagań określonych przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę. Za sprzęt, produkty równoważne przyjmuje się sprzęt, produkty spełniające wszystkie minimalne wymagania określone przez Zamawiającego.

Wykonawca wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia. Wykonawca na etapie realizacji umowy jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje niezbędne do wykonania i uruchomienia przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza złożenie odrębnych projektów, o których mowa w niniejszym dokumencie, dla poszczególnych instalacji systemów.

8. Rysunek koncepcyjny

