

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	--	----

MIEJSKI DOM KULTURY

rozbudowa i przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

-----ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5, 3394/1, 3393/7, 3393/4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

TOM IIA: Technologia sceniczna: mechanika sceny

jednostka projektowa -----

An Archi Group Ul. Chorzowska 64 44-100 Gliwice biuro@a-ag.com.pl tel. 331.16.17 fax. 334.71.69

autor opracowania:

Jerzy Lisowski

inwestor

Miasto Łańcut
plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut

----- Gliwice, maj 2009

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
Strona: II A/1

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

Spis treści.

1. Część ogólna.
 - 1.1. Przedmiot zamówienia
 - 1.2. Ogólny zakres robót
 - 1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe
 - 1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiące podstawę do realizacji robót
 - 1.5. Kwalifikacje
 - 1.6. Nazwy i kody robót objętych przedmiotem zamówienia.
 - 1.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.8. Zobowiązania Wykonawcy.
2. Materiały
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń
 - 2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń
 - 2.3. Wymagania dotyczące materiałów
 - 2.4. Składowanie materiałów
 - 2.5. Dobór przewodów i kabli
 - 2.6. Sposoby układania kabli
 - 2.6.1. Instalacje
 - 2.6.2. Przejścia przez ściany
 - 2.6.3. Złącza i odgałęzienia
 - 2.7. Trasy kablowe
 - 2.8. Rozdzielnice
 - 2.9. Oznakowanie
 - 2.10. Osprzęt, kasety i pulpity sterownicze
 - 2.11. Zespół napędowy
 - 2.12. Most oświetleniowy
 - 2.13. Układ linowy
 - 2.14. Koła linowe
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Transport
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Zakres wykonywanych Robót – uwagi ogólne
 - 5.2. Wymagania szczególne
 - 5.3. Zakup transport i składowanie materiałów
 - 5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy oraz prowadzenia robót
6. Okresowe przeglądy techniczne
7. Kontrola jakości
 - 7.1. Ogólne zasady
 - 7.2. Kontrola jakości materiałów
 - 7.3. Kontrola jakości wykonania Robót
 - 7.4. Badania i pomiary
8. Obmiar robót
9. Odbiór robót
 - 9.1. Odbiór końcowy
 - 9.2. Dokumentacja Powykonawcza
10. Podstawa płatności
 - 10.1. Rozliczanie Robót podstawowych
 - 10.2. Rozliczanie Robót tymczasowych i prac towarzyszących

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja i rozszerzenie mechanizacji górnej sceny głównej, instalacji zasilającej i sterującej oraz dobór urządzeń. Opracowanie projektu wynika z potrzeby dostosowania sceny do potrzeb sali wielofunkcyjnej, mogącej obsłużyć widowiska taneczno - teatralne, teatralne, koncerty etc. System mechanizacji górnej sceny został opracowany według założeń uzgodnionych z inwestorem.

1.2. Ogólny zakres robót

Przewidziane do wykonania prace obejmują następujący zakres :

- Demontaż trzech istniejących ręcznych mostów oświetleniowych zaadoptowanych ze sztankietów scenograficznych
- Wymiana kół linowych dla mostów oświetleniowych
- Wymiana kół linowych w sznurowni
- Montaż trzech wyciągarek bębnowych w sznurowni
- Montaż 3 mostów oświetleniowych

1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do Wykonawcy modernizacji mechanizacji sceny należą następujące prace:

- transport, składowanie i montaż elementów wchodzących w skład mechaniki sceny,
- wyregulowanie i uruchomienie zamontowanych urządzeń,
- udział w czynnościach poprzedzających odbiór robót,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- szkolenie wyznaczonego przez Inwestora personelu, który zajmie się obsługą mechaniki,
- zapewnienie gwarancji (części i robocizna) w warunkach określonych w dokumentach ogólnych w tym gwarancji z tytułu dostawy, jeżeli taka się należy.

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiące podstawę do realizacji robót

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

1.5 Kwalifikacje

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje.

1.6 Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.

45315300-1 Instalowanie linii energetycznych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45313000-4- Instalowanie wind i podnośników

1.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

1.8. Zobowiązania Wykonawcy

Wykonawca, przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji przetargowej.

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

Wykonawca zamówienia zobowiązuje się do zrealizowania zamówienia, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnej i doskonale funkcjonującej instalacji. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach instalacji, lub wynikającego z samej koncepcji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Materiały stosowane do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone przez Inżyniera.

Materiały stosowane do wykonania Robót budowlanych muszą posiadać:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa.

2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Przedstawione w dokumentacji projektowej typy (producenci) urządzeń i materiałów określają jedynie parametry wymagane przez Zamawiającego. Rozwiązania równoważne są możliwe, kiedy proponowane rozwiązania są co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji projektowej oraz posiadają parametry nie gorsze niż określone przez projektanta.

2.3. Wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały wbudowane przez Wykonawcę, muszą spełniać wymogi określone w niniejszej specyfikacji technicznej. Muszą posiadać stosowne dokumenty potwierdzające ich jakość oraz opuszczające je do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe. Nie dopuszcza się stosowania materiałów z odzysku. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do stosowania. Materiały nie odpowiadające wymogom specyfikacji technicznej zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

2.4 Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenia materiałów na terenie budowy. Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg. odpowiednich norm wyrobu, w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu, uszkodzeniu, lub pogorszeniu właściwości technicznych wskutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli.

Materiały i elementy budowlane, które nie uzyskają pozytywnej opinii Inżyniera zostaną niezwłocznie wywiezione z placu budowy na koszt Wykonawcy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane przez Inżyniera materiały, elementy budowlane lub urządzenia techniczne, Wykonawca wymieni na własny koszt na te które uzyskają zgodę inspektora nadzoru.

Wszystkie materiały powinny być przechowywane w miejscu suchym, zabezpieczonym przed wilgocią i nadmiernym nasłonecznieniem.

2.5 Dobór przewodów i kabli

Obwody odbiorcze: Przewody OMYz izolacją na 750 V.

Sterowanie: Przewody sterownicze kabelkowe wielożyłowe

Dla wszystkich instalacji technologii sceny przewiduje się kable i przewody miedziane. Przewody ochronne PE lub PEN zostaną wykonane przy użyciu przewodów izolowanych tego samego rodzaju co przewody fazowe. Wszystkie obwody będą posiadały własny przewód ochronny o takim samym przekroju co przewody fazowe.

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

2.6. Sposoby układania kabli

2.6.1. Instalacje

W zależności od miejsca zainstalowania przewody zostaną ułożone w następujący sposób :

- a) Instalacje poziome : pojedyncze kable lub kable zgrupowane po kilka zostaną położone w korytku kablowym mocowanym do ścian i stropów właściwych ponad sufitem podwieszanym.
- b) W miejscach gdzie następuje zejście będzie kolidowało z architekturą wewnątrz należy poprowadzić przewody w rurkach instalacyjnych pod tynkiem.

2.6.2. Przejścia przez ściany

Przewody zostaną obowiązkowo zabezpieczone odpowiednimi osłonami przy przejściach przez ściany. Przejścia te zostaną uszczelnione gipsem i wełną mineralną. W miejscach gdzie trasa przewodów przekracza granica strefy pożarowej należy przejście uszczelnić ogniowo jedna z metod posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w Polsce. Zachować należy stopień odporności ogniowej ścian i ich izolacje akustyczna.

2.6.3. Złącza i odgałęzienia

Wszystkie złącza i odgałęzienia zostaną wykonane w zamkniętych puszkach rozgałęźnych. Należy zadbać o to, aby puszki były łatwo dostępne w celu sprawdzenia połączeń. Szczególnie należy zwrócić uwagę na ewentualna obecność w pobliżu innych przewodów i instalacji, które mogłyby utrudnić dostęp do puszek. Nie wolno umieszczać puszek rozgałęźnych w wolnych przestrzeniach niedostępnych konstrukcji.

2.7. Trasy kablów

Korytka kablów będą wykonane: z pełnej blachy ocynkowanej na i z zaokrąglonymi brzegami, wszystkie korytka i elementy wsporcze stalowe, ocynkowane ogniowo Śruby, podkładki i nakrętki powinny być ocynkowane galwanicznie.

Do wykonania konstrukcji wsporczych używać rozwiązań systemowych producenta korytek kablów zgodnie z jego instrukcjami.

Korytka kablów powinny mieć odpowiednia szerokość, umożliwiającą ułożenie kabli najwyżej w dwóch warstwach i z pozostawieniem zapasu 20%. Nie mogą być używane korytka i inne elementy systemu tras kablów posiadające wyraźne ślady utlenienia lub innych chemicznych i mechanicznych zmian cynkowej powłoki antykorozyjnej. Korytka kablów zostaną połączone sztywno w sposób przewidziany i atestowany przez producenta systemu. Przy dostawie elementów wsporczych należy wziąć pod uwagę, że każdy odcinek korytka powinien być podparty przez przynajmniej dwie podpory (nie dotyczy to elementów narożnych i kątowych). Przy wyborze producenta korytek oraz sposobu ich mocowania należy bezwzględnie preferować te systemy które dają możliwość dostępu bocznego do korytka do ułożenia wiązki przewodów uprzednio przygotowanych wzdłuż trasy. Nie toleruje się żadnych wystających narożników.

2.8 Rozdzielnice

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania rozdzielnic zgodnie z załączonymi schematami i rysunkami PBW.

2.9 Oznakowanie

Wykonawca powinien w sposób trwały i widoczny oznaczyć przewody, gniazda i tablice, zgodnie z opisami w PBW.

2.10 Osprzęt, kasety i pulpity sterownicze,

Wykonawstwo obejmuje dostarczenie osprzętu, kaset sterowniczych i pulpity sterowniczych, elementów ruchomych instalacji

elementów zamocowania aparatów oświetlenia scenicznego, statywów, zgodnych z rysunkami i specyfikacjami projektu, oraz zestawieniem urządzeń i materiałów.

Różnego rodzaju kasety przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonać w sposób estetyczny, w uzgodnieniu z Inwestorem. W kabinie operatora i wokół sceny instalowane tam kasety

2.11 Zespół napędowy

Parametry techniczne:

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
Strona: II A/5

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	--	----

Silnik: Siemens model 1LA7113-4AA10 o mocy 4kW; 1440 obr/min
 Reduktor: Tramec TC 160 C 100 80 B5
 Hamulec: podwójny hamulec elektromagnetyczny 2HPS08 firmy Elfa
 wyłącznik wrzecionowy model GF4C

Zespół napędowy stanowi wyciągarka złożona z silnika elektrycznego, reduktora, bębna, hamulców. Bęben o średnicy 400 mm przytwierdzony jest do wału, przenoszącego moment obrotowy z reduktora. Wał łożyskowany jest za pomocą dwóch łożysk kulkowych wahliwych o średnicy wewnętrznej 70mm. Łożyska te są zamocowane w oprawie która jest przykręcona za pomocą dwóch śrub do ramy wyciągarki. Obudowa wyłącznika wrzecionowego jest przykręcona do reduktora za pomocą uchwyty, natomiast wał wyłącznika jest przykręcony za pomocą kołnierza trzema śrubami do wału wyciągarki. Silnik jest połączony z kołnierzem reduktora za pomocą czterech śrób. Do obudowy silnika za pomocą czterech szpilek jest przykręcony podwójny hamulec elektromagnetyczny. Reduktor wyciągarki za pośrednictwem uchwyty jest przymocowany do ramy przez sworzeń który jest zabezpieczony dwoma zawleczkami. Wyciągarka ustawiona jest w sznurowni na poziomie +0.24. Rama wyciągarki jest utwierdzona w ścianie oraz przykręcona za pomocą kołków do podłogi sznurowni.

2.12 Most oświetleniowy

Konstrukcja mostu jest zawieszona swobodnie jednorzędowo na czterech linach stalowych o średnicy 6,3 mm, przez specjalne zaczepy, dające możliwość poziomowania belki. Konstrukcja składa się z 2 rur o średnicy 51 mm i grubości ścianki 3,2mm o długości 12m. Do rur za pomocą uchwytów przykręcone są cztery odbojniki. Na środku mostu do środkowych odbojników przyspawany jest kosz kablowy, w którym układają się kable zasilające zebrane w tzw. pas kablowy. Od lewego do prawego skrajnego odbojnika przebiega koryto pod instalację elektryczną aparatów oświetleniowych. Na środku mostu za pomocą uchwytów przykręcona jest skrzynka pod instalację elektryczną.

2.13 Układ linowy

Liny nośne o średnicy 6,3 mm – jeden koniec liny zamocowany jest do mostu oświetleniowego następnie przez koła linowe jedno, dwu, trzy i cztero rowkowe doprowadzone jest do koła sumującego. Następnie lina doprowadzona jest do sznurowni i przez kolejne koło sumujące skierowana jest do bębna wyciągarki

2.14 Koła linowe

Na belkach stalowych na poziomie 15.09 przyspawane są koła linowe. Na każdy most oświetleniowy przypadają cztery koła linowe: jedno, dwu, trzy i czterorowkowe. Oraz 2 koła zbiorcze. Wszystkie koła są łożyskowane na łożyskach tocznych.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

4. Transport

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych

W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. W czasie transportu oraz składowania aparatury i urządzeń elektrycznych należy przestrzegać zaleceń Wytwórców.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
Strona: II A/6

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	--	----

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania warunków prawidłowego transportu w obrębie placu budowy oraz poza nim obciążają Wykonawcę.

5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonania Robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia Program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót oraz System Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem technologii sceny. Program Robót i SZJ powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Urządzenia i instalacje technologii sceny należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i PBW.

W szczególności przed wykonaniem i dostarczeniem elementów wyposażenia wymaga się przedstawienia typowych egzemplarzy wyposażenia do akceptacji przez Inżyniera materiałów, kolorystyki i faktury oraz wykończenia detali.

Do wniosku należy ponadto dołączyć:

- rysunki poglądowe wyposażenia z wymiarami,
- schematy układów, funkcje i opis oprogramowania,
- listę niezbędnych części zamiennych dla całości wyposażenia, ujętych w cenie.
- zobowiązanie o zapewnieniu dostępu do części zamiennych na okres 5 lat po zakończeniu okresu gwarancyjnego oraz wykaz autoryzowanych punktów serwisowych dla wyposażenia.

Przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia Zamawiający dokona testowej eksploatacji całości wyposażenia.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. Wszystkie elementy, urządzenia i instalacje technologii sceny muszą zostać wykonane w taki sposób, aby wymagały możliwie minimalnej konserwacji w ciągu przewidywanego okresu ich eksploatacji. Instrukcja eksploatacji obiektu, stanowiąca obowiązkowy element dokumentacji odbiorowej, przekazywanej przez Wykonawcę Zamawiającemu na zakończenie budowy musi zawierać m.in. szczegółowy harmonogram rutynowych i zapobiegawczych prac konserwacyjnych.

5.1. Zakres wykonywanych Robót Uwagi ogólne

Uproszczony zakres wykonywanych urządzeń i instalacji technologii sceny należy wykonać z pełnymi instalacjami elektrycznymi i sterowniczymi.

Rozpoczęcie i prowadzenie Robót powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP.

Ewentualne, uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu, wynikłe w trakcie wykonawstwa, powinny być uzgodnione z Inżynierem oraz naniesione do projektu tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.

Wykonawca winien dokonać wszelkich uzgodnień i ująć koszty nadzoru technicznego w Cenie Kontraktowej.

5.2. Wymagania szczególne.

Szczególne wymagania dotyczące Robót opisano w Projekcie wykonawczym oraz w pozycjach Przedmiaru robót.

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	--	----

5.3. Zakup transport i składowanie materiałów

Zakup transport i składowanie materiałów przewidzianych ustaleniami niniejszej specyfikacji technicznej do wykonania Robót.

5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy oraz prowadzenia robót.

Do obsługi urządzeń zasilanych energią elektryczną powinni być desygnowani pracownicy przeszkoleni i ewentualnie posiadający odpowiednie uprawnienia. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

6. Okresowe przeglądy techniczne

Codziennie przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan urządzenia i skontrolować czy nie występują widoczne przeszkody w uruchomieniu mostów.

Co 6 miesięcy należy dokonać szczegółowego bieżącego przeglądu urządzenia.

Obejmuje on kontrolę:

- stanu wykładzin ciernych hamulców zespołu napędowego,
- regulacji hamulców,
- stanu oleju w reduktorze zespołu napędowego,
- stanu zamocowania obudów kół linowych do belek konstrukcyjnych i lin do konstrukcji nośnych, połączone z poziomowaniem belki,
- stanu zamocowania wciągarek do ram napędu

Raz w roku należy dokonać generalnego przeglądu urządzenia. Obejmuje on wszystkie czynności wymienione w przeglądzie bieżącym, a ponadto obejmuje kontrolę:

- stanu silnika elektrycznego,
- stanu reduktora,
- stanu połączeń wpustowych,
- stanu stalowych lin nośnych, przez sprawdzenie czy nie występują pęknięcia drutów lub innego rodzaju uszkodzenia.

Stwierdzenie uszkodzeń kwalifikuje linę do natychmiastowej wymiany.

Poszczególne czynności kontrolne należy przeprowadzić zgodnie ze wskazaniami instrukcji obsługi i konserwacji, którą użytkownik musi posiadać.

7. Kontrola jakości

7.1. Ogólne zasady

Kontrola związana z wykonaniem urządzeń i instalacji technologii sceny powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz z niniejszą Specyfikacją Techniczną. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Kontrola związana z wykonaniem urządzeń i instalacji technologii sceny powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie. Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

7.2. Kontrola jakości materiałów

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania urządzeń i instalacji technologii sceny następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w specyfikacji technicznej oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne. Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera. Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

7.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania urządzeń i instalacji technologii sceny polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera.

Kontrola jakości wykonanego zakresu Robót dotyczy zgodności jego wykonania z przepisami, Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inżyniera i obejmuje:

- Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania osprzętu, urządzeń.
- Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. /ochrona przepięciowa, odgromowa/
- Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
- Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych informacyjnych.
- Sprawdzenie połączeń przewodów.
- Sprawdzenie połączeń spawanych elementów wyciągu.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sposób ułożenia przewodów w ścianach przed położeniem tynku
- sposób montażu puszek montażowych oraz ułożenie przewodów w puszkach i podłączenie przed zatynkowaniem.
- sposób montażu tablic bezpiecznikowych, zainstalowane w nich aparaty, sposób montażu i podłączenie aparatów.
- sposób zamontowania elementów wyciągu (koła zbloczy, koła zbiorcze, rama wyciągu)
- sposobu montażu połączeń linowych

7.4. Badania i pomiary

Po wykonaniu urządzeń i instalacji technologii sceny należy przeprowadzić odpowiednie próby, sprawdzenia i pomiary.

- próby obciążeniowe statyczne i dynamiczne, rozruch w zakresie mechanicznym
- protokoły po montażowe, protokół z przeszkolenia załogi Zamawiającego.

8. Obmiar robót

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem. Jednostki obmiaru podano odpowiednio w Przedmiarze Robót.

9. Odbiór robót

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej specyfikacji technicznej. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając jednocześnie Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia Wniosek wraz z dokumentacją powykonawczą Robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem urządzeń i instalacji technologii sceny. Odbiór dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- zgodność wymaganych prób i sprawdzeń z Dokumentacją Projektową.
- Kompletna Dokumentacja Powykonawcza.
- Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

9.1 Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne i montażowe czynności związane z wykonaniem urządzeń i instalacji technologii sceny. Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych Robót instalacyjnych i budowlanych oraz na kontroli działania tych instalacji. Odbiór końcowy zostanie dokonany pod warunkiem pozostawienia porządku i czystości na Terenie Budowy. Do odbioru końcowego należy przystąpić po zakończeniu wszystkich Robót objętych Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz Robotami dodatkowymi lub zamiennymi mającymi wpływ na wykonanie zadania.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy – dokumentacja powykonawcza,
- Inwentaryzacja powykonawcza,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły Robót ulegających zakryciu,
- Protokoły pomiarowe kabli i przewodów,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, atesty zastosowanych materiałów i urządzeń, w tym atesty, certyfikaty, świadectwa, deklaracje zgodności zastosowanych materiałów i urządzeń
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
- Protokoły prób, pomiarów i sprawdzeń.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień wymagane próby, pomiary i sprawdzenia

9.2 Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca Robót zobowiązany jest do wykonania Dokumentacji Powykonawczej oraz wykonania i przedstawiania instrukcji eksploatacji i konserwacji zainstalowanych urządzeń.

Dokumentacja Powykonawcza powinna zawierać:

- Rysunki powykonawcze z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i wykonawczego.
- Dokumenty z zakończonych prób i testów.
- Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów i urządzeń oraz dopuszczenie stosowania ich w Polsce.
- Świadectwo dopuszczenia stosowania tych materiałów w budownictwie w Polsce
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany na podstawie odrębnych przepisów.
- certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.
- deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.
- protokoły badań i sprawdzeń
- kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi zmianami, jakie nastąpiły podczas budowy.
- wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów
- fotograficzna dokumentacja wszystkich robót zanikających i instalacji przed

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	TM
--------------------	------------------------------------	---	----

- zakryciem w wersji papierowej i elektronicznej.
- l) Instrukcje Użytkowania i konserwacji urządzeń
 - m) Certyfikaty potwierdzające przeszkolenie pracowników wyznaczonych przez Zamawiającego uprawniające do czynności eksploatacyjnych i konserwacyjnych urządzeń i instalacji

10. Podstawa płatności

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

10.1. Rozliczanie Robót podstawowych.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa pomnożoną przez potwierdzoną obmiarami ilość Robót, obejmująca dostawę i wykonanie elementów Robót zgodnie z zakresem i jednostkami określonymi w Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa zawiera koszty wszelkich materiałów i robocizny z pochodnymi, koniecznych dla kompletnego wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową, jak przedstawiono i opisano na Rysunkach, wliczając niezbędne prace budowlane i zawiera również:

- a) koszt projektów, dokumentacji i uzgodnień,
- b) koszt zakupu i dostarczenia materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- c) koszt zasadniczych prac montażowych i instalacyjnych,
- d) koszt koniecznych Robót budowlanych – przygotowanie podłoża, wykucie bruzd, wykucie wnęk, wykucie przejść przez ściany uszczelnianie przejść przez ściany,
- e) koszt prac zabezpieczających antykorozyjnie,
- f) koszt wywozu z terenu budowy materiałów zbędnych, uporządkowania placu budowy po Robotach,
- g) koszt wszelkich prac montażowych i demontażowych związanych z układaniem przewodów,
- h) koszty wszelkich prac montażowych i demontażowych,
- i) koszt wykonania określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów i sprawdzeń Robót,
- j) przeszkolenia załogi Zamawiającego,
- k) koszty wykonania i utrzymania zaplecza budowy,
- l) koszty ogólne i zakładowe, podatki i opłaty, zysk Wykonawcy.

10.2. Rozliczenie Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.