

ST.S.3 INSTALACJA TRYSKACZOWA

1. Część Ogólna

1.1. NAZWA ZADANIA

Rozbudowa Opery Wrocławskiej wraz z budową Sceny Letniej przy ul. Heleny Modrzejewskiej we Wrocławiu.

1.2. PRZEDMIOT STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiORB) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania **instalacji tryskaczowej** związanych z rozbudową opery wrocławskiej wraz z rozbudową sceny letniej we Wrocławiu na potrzeby przeprowadzenia procedury przetargowej wyboru wykonawcy robót: TOM VI. S.3 INSTALACJA TRYSKACZOWA - PW

1.3. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę stosowaną jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót instalacyjno-montażowych.

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszym STWiORB obejmują roboty instalacyjne w zakresie instalacji tryskaczowych związane z :

- wykonaniem wyposażenia pompowni pożarowej i wyposażenia zbiornika pożarowego
- wykonaniem instalacji tryskaczowej
- wykonaniem AKPiA dla instalacji tryskaczowej

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji tryskaczowej. Instalacje należy wykonać w całości rozbudowywanego obiektu za wyjątkiem kondygnacji -2 garażu podziemnego oraz pomieszczeń wyłączonych z ochrony instalacją tryskaczową.

Instalacja tryskaczowa nie będzie wykonywana w obszarach:

- pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych przy indywidualnych garderobach na poziomie 4,
- wydzielonych pożarowo klatkach schodowych i pionach szybów, w których nie ma materiałów palnych,
- pomieszczeń elektrycznych takich jak stacje Trafo i Rozdzielnie elektryczne,
- pomieszczeń technicznych wydzielonych ogniowo takich jak: pomieszczenie wodomierza, węzła cieplnego, wentylatorowi.
- przestrzeni ukrytych między stropem/dachem a sufitem podwieszonym lub stropem a podłogą o wysokości nie większej niż 80cm pod warunkiem, iż w przestrzeniach tych nie znajdują się materiały palne i przestrzenie te nie zostały wydzielone palnymi elementami budowlanymi. Dopuszcza się przewody elektryczne o napięciu mniejszym niż 250V, jednofazowe, nie więcej niż 15 przewodów na jednej trasie,
- wydzielonego pożarowo pomieszczenia przedsionka ciszy oraz reżyserni

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż pomp i wyposażenia pompowni pożarowej
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń/tryskaczy,

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

- badania instalacji,
- zabezpieczenie antykorozyjne,
- regulacja działania instalacji.
- uruchomienie instalacji
- zabezpieczenia p.poż przejść instalacji
- montaż AKPiA wraz z okablowaniem

1.5. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.6. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I STWiORB

- Dokumentacja projektowa, STWiORB oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB.
- Dane określone w dokumentacji projektowej lub w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
- Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
- W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

1.7.1. Informacje o organizacji budowy

Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów o prace projektowe w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych.

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne a także dostęp do energii elektrycznej, wody i sposób odprowadzenia ścieków.

Wykonawca robót ma zapewnić:

- ogrodzenie placu budowy,

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- odpowiednie pomieszczenia socjalno-administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów,
- odpowiednie dojazdy na plac budowy,
- zasilanie placu budowy w energią elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach.

Place i magazyny zamknięte do składowania materiałów, urządzeń i maszyn (sprzętu zmechanizowanego) stosowanych do robót elektrycznych powinny być wyznaczone na terenie odwodnionym, wyrównanym, o nawierzchni dostosowanej do przeznaczenia i usytuowane w sposób ułatwiający rozładunek, załadunek i ewentualnie montaż wymienionych przedmiotów.

Środki transportu, przewidywane masy przewożonych materiałów lub przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy i ich objętości powinny być odpowiednio dostosowane do dróg na placu budowy. Drogi na placu budowy powinny być odpowiednio dostosowane do środków transportowych, przewidywanej masy przewożonych materiałów lub przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy i do ich objętości. Szerokość i położenie dróg powinny odpowiadać wymaganiom zapewniającym możliwość dostarczenia, bez względu na warunki atmosferyczne, materiałów i innych przedmiotów bez ich uszkodzenia, do odpowiednich stanowisk pracy na budowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i Inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, i zgodnie z wytycznymi PN-EN-12845 „Stałe urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja” i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, zmian koordynacyjnych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

1.7.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca ma obowiązek:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań ma mieć szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk, środków ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami i możliwością powstania pożaru.

1.7.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.7.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, (np. rurociągi, kable itp.), oraz zawiadomi i uzyska odpowiednie zgody właścicieli tych sieci i urządzeń. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy, zgodnie z otrzymanymi od Zamawiającego uzgodnieniami, załączonymi do dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inwestora właścicieli istniejących sieci i urządzeń, oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i administratorów tych instalacji, oraz będzie z nimi współpracować, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W przypadku natrafienia na nierozpoznane wcześniej przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną, Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora i państwowe władze konserwatorskie oraz przerwać na roboty danym odcinku do czasu dalszych decyzji.

1.7.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obręb terenu budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za powstałe straty na budowie, zgodnie z poleceniami Inwestora.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Inspektorem Nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni oraz uzyska stosowne uzgodnienia.

1.7.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

W czasie realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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 utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „plan BIOZ”, na podstawie „informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej w dokumentacji projektowej.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.7.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca ma utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym wskutek realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.7.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zadanie inwestycyjne lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru ostatecznego.

1.7.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.8. NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT

Roboty związane z montażem instalacji tryskaczowych i hydrantowych kod CPV:

45343000-3 - roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45343200-5 - instalowanie sprzętu gaśniczego

1.9. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach, których zestawienie podano w punkcie 1.21 niniejszego opracowania. Użyte w STWiORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Obiekt budowlany - stale lub tymczasowe budynki lub budowle stanowiące bazę techniczno-użytkową. wyposażone w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych im funkcji.

Dokumentacja projektowa - zatwierdzone przez Inwestora rysunki, obliczenia i opisy wraz z wymaganymi uzgodnieniami, niezbędne do jednoznacznego określenia parametrów technicznych oraz sposobu wykonania zadania budowlanego lub jego elementów.

Dziennik budowy - urzędowy dokument wydawany przez właściwy organ administracji państwowej służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i korespondencji między Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem.

Dzień - każdy z dni kalendarzowych, rozpoczynający i kończący się o północy.

Dzień roboczy - wszystkie dni, za wyjątkiem ustawowo wolnych od pracy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Laboratorium - laboratorium badawcze, niezbędne do przeprowadzenia badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami.

Odbiór - ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

Odpowiednia /bliska/ zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi dla danego rodzaju robót.

Teren budowy - teren przekazany czasowo Wykonawcy przez Inwestora do wykonania zadania budowlanego.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy występujący pod budowlą.

Pozwolenie na budowę - zezwolenie właściwych organów administracji państwowej na wykonanie robót.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedmiar robót - część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót.

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty - wszystkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji.

Roboty podstawowe - jest to minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Rysunki - graficzna część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych STWiORB - zbiór obowiązujących wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania robót, ich kontroli oraz zasady odbiorów i podstawy płatności, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania budowlanego lub jego elementu, stanowiąca integralną część Kontraktu.

Sprzęt - wszystkie maszyny, środki transportu i drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne do prawidłowego prowadzenia budowy.

Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, której ofertę na wykonanie zadania budowlanego lub robót na warunkach określonych w Kontrakcie Inwestor przyjął, albo legalni następcy prawni tej osoby.

Zadanie budowlane - częściowe przedsięwzięcie budowlane, stanowiące odrębną całość budowlaną, konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia funkcji techniczno-użytkowych.

Polecenie Inwestora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.10. Wyroby budowlane - przechowywanie i transport

Dobór materiałów należy dokonywać z zachowaniem założonych projektem warunków technicznych i użytkowych i uzyskania akceptacji Inspektora nadzoru i Nadzoru autorskiego. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Materiały stosowane do budowy instalacji tryskaczowej powinny mieć:

- deklaracje zgodności wymagane prawem polskim
- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub :
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.
- Wykonawca instalacji zestawia listę materiałów wraz z kartami katalogowymi, deklaracjami zgodności i innymi dokumentami dotyczącymi danego materiału i przekaże Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.
- Pompy tryskaczowe muszą mieć certyfikaty CNBOP

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Zawory kontrolno-alarmowe z osprzętem, rury i kształtki ze stali nierdzewnej w systemie zaciskowym, tryskacze, turbinowe urządzenia alarmowe, wskaźniki przepływu, łączniki ciśnienia i uchwyty przewodów rurowych, armatura odcinająca i zwrotna powyżej DN50, centralki sygnalizacji stanów niewłaściwych, centralki sygnalizacji alarmowo-pożarowej, szafy sterownicze, przepływomierze, rozety tryskaczy z tworzywa sztucznego muszą mieć certyfikaty CNBOP lub certyfikaty CE.

1.11. PRZEWODY

Instalacja tryskaczowa rodzaju wodnego w zakresie średnic DN25-DN150 wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych ze szwem z usuniętym wypływem wewnętrznym. Przewody rurowe w zakresie średnic do DN50 w systemach mokrych łączone za pomocą kształtek ocynkowanych z żeliwa ciągliwego gwintowanych lub za pomocą szybkozłączy na rowek. Kształtki z żeliwa ciągliwego wg PN-EN 10242.

Dla zakresu średnic DN65-150 rurociągi łączone złączkami rowkowymi (szybkozłączkami), przy czym rowki należy wykonać bez zmniejszania grubości ścianki (walcowane). Odejsia rurowe wykonane będą za pomocą króćców nakładkowych z odejściami na połączenia gwintowane lub rowkowane. Kształtki rowkowane, złączki rowkowane, króćce nakładkowe w instalacjach mokrych - malowane.

Instalacja tryskaczowa nawodniona w pompowni pożarowej oraz w podstacjach zaworów wykonana będzie z rur stalowych czarnych bez szwu z usuniętym wypływem wewnętrznym, łączonych poprzez spawanie, szybkozłącza.

Jeżeli rury stalowe o średnicy 150 mm lub mniejszej mają gwinty lub rowki, lub będą poddawane innej obróbce skrawaniem, to rury te powinny mieć minimalną grubość ścianki zgodną z ISO 65 M. W przypadku większych średnic, minimalna grubość ścianki rur powinna odpowiadać ISO 65 L2.

Tryskacze wiszące w instalacji wodnej podłączać przewodami min Dn25. Dopuszcza się podłączenie tryskaczy wiszących w sekcjach wodnych elastycznymi połączeniami typu „flex” posiadającymi aktualne dopuszczenia CNBOP do stosowania w instalacjach tryskaczowych.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

1.12. ARMATURA I URZĄDZENIA

Instalacja ma być wyposażona w armaturę odcinającą, zwrotną i kontrolno pomiarową przeznaczoną do instalacji tryskaczowych. Armatura będąca na drodze przepływu wody podczas pożaru powinna posiadać styki bezpotencjałowe umożliwiające monitorowanie pracy armatury (otwarte/zamknięte, przepływ wody). Zawory kontrolno-alarmowe wodne z komorą opóźniającą lub powietrzne z przyspieszaczem, kompletnym orurowaniem wyspecyfikowanym dla danego zaworu oraz armaturą odcinającą z elektrycznym wskaźnikiem położenia. Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie PN16) danej instalacji. Każda sekcja tryskaczowa musi być wyposażona w stanowisko kontrolno-alarmowe zgodne z EN 12259-2 lub EN12259-3.

1.13. TRYSKACZE

- w sekcjach wodnych w zagrożeniu pożarowym HHS typu: ampułkowe rozpylające stojące szybkiego reagowania, K=115, dn15, 68°C (w świetlikach 93°C), wykonanie mosiądz,
- w sekcjach wodnych w zagrożeniu pożarowym OH3 zamontowane pod stropem konstrukcyjnym, w przestrzeniach powyżej sufitów podwieszonych, przy czym dla otwartych sufitów podwieszonych odległość pomiędzy górną granicą sufitu podwieszonego, a deflektorem tryskacza jest większa niż 80cm typu: ampułkowe rozpylające stojące, K80, 68°C, szybkiego reagowania, dn15, wykonanie mosiądz,
- sekcjach wodnych w zagrożeniu pożarowym OH3 w sufitach podwieszonych typu: ampułkowe rozpylające wiszące, K80, 68°C, szybkiego reagowania, dn15, wykonanie tryskacza i rozety dwuczęściowej - chrom

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- w świetlikach na poziomie 4 typu: ampułkowe ściennie horyzontalne , K80, 68°C, szybkiego reagowania, dn15, wykonanie tryskacza oraz rozety dwuczęściowej - chrom
- w pompowni pożarowej typu: stojące, K80, 93°C, szybkiego reagowania, DN15, wykonanie mosiądz

Dostarczone na budowę tryskacze powinny być czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych uszkodzeń i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Raz zamontowany tryskacz, który został zdemontowany, nie może zostać ponownie zamontowany na instalacji.

1.14. UCHWYTY PRZEWODÓW RUROWYCH

Uchwyty przewodów rurowych powinny być mocowane bezpośrednio do budynku, a jeżeli jest to konieczne, do urządzeń, regałach do składowania i innych konstrukcji. Uchwyty te nie powinny służyć do mocowania innych instalacji. Uchwyty powinny być przesuwne, aby zapewnić równomierne ich obciążenie. Uchwyty powinny całkowicie opasywać przewód rurowy i nie mogą być przyspawane do przewodów rurowych lub łączników/kształtek. Przewody rozdzielcze i wznosne powinny mieć dostateczną liczbę punktów mocowania do przyjęcia sił osiowych. Żadna część uchwytu nie powinna być wykonana z materiału palnego. Nie należy stosować gwoździ.

1.15. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Rury czarne z zewnątrz malować zestawem anty korozyjnym - jedną warstwą farby podkładowej i dwoma warstwami farby wierzchniej. Kolor warstwy farby wierzchniej uzgodnić z Inspektorem nadzoru. Przed odbiorem (po zamontowaniu rur) uzupełnić ew. ubytki farby powstałe w trakcie montażu. Rury ocynkowane malowania nie wymagają. Przed odbiorem (po zamontowaniu rur) uzupełnić ew. ubytki ocynku powstałe w trakcie montażu specjalną wysokocynkową farbą.

1.16. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

1.17. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach przewidzianych w projekcie zagospodarowania placu budowy opracowanym przez Wykonawcę i uzgodnionym z Zamawiającym. lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wszelkie składowane materiały muszą być trwale zabezpieczone przed przemieszczaniem. Nie mogą w żaden ujemny sposób wpływać na środowisko.

1.18. Sprzęt i maszyny

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej lub w STWiORB i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową.

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.19. Środki transportu

1.19.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Inspektora nadzoru, zgodnie z harmonogramem w terminie przewidzianym umową.

1.19.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do ruchu.

Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.19.3. RURY

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Składowanie rur nie jest dopuszczalne bezpośrednio na ziemi/posadzce, należy zastosować drewniane podkładki.

1.19.4. ELEMENTY WYPOSAŻENIA

Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

1.19.5. ARMATURA

Przewóz armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu w oryginalnych opakowaniach producenta. Dostarczoną na budowę armaturę należy sprawdzić na szczelność. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach zamkniętych, w pojemnikach.

1.19.6. TRYSKACZE

Przewóz powinien odbywać się krytymi środkami transportu w oryginalnych opakowaniach producenta. Urządzenia te należy przechowywać w zamkniętych magazynach.

1.20. Wykonanie robót

1.20.1. OPIS OGÓLNY

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, lub wymaganiami STWiORB, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej lub w STWiORB, a także w normach i wytycznych.

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

1.20.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Wykonawca robót może przystąpić do montażu urządzeń dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia, że roboty budowlane zostały zakończone i odebrane zgodnie z obowiązującymi STWiORB cz. budowlanej.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- Program Zapewnienia Jakości;
- Projekt zagospodarowania Placu Budowy składający się z części opisowej i graficznej;
- Projekt organizacji budowy („Projekt Organizacji Budowy”)

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.20.3. MONTAŻ RUROCIĄGÓW

Instalacja tryskaczowa rodzaju wodnego w zakresie średnic DN25-DN150 wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych ze szwem z usuniętym wypływem wewnętrznym. Przewody rurowe w zakresie średnic do DN50 w systemach mokrych łączone za pomocą kształtek ocynkowanych z żeliwa ciągliwego gwintowanych lub za pomocą szybkozłączek na rowek. Kształtki z żeliwa ciągliwego wg PN-EN 10242.

Dla zakresu średnic DN65-150 rurociągi łączone złączkami rowkowymi (szybkozłączkami), przy czym rowki należy wykonać bez zmniejszania grubości ścianki (walcowane). Odejsčia rurowe wykonane będą za pomocą króćców nakładkowych z odejściami na połączenia gwintowane lub rowkowane. Kształtki rowkowane, złączki rowkowane, króćce nakładkowe w instalacjach mokrych - malowane.

Instalacja tryskaczowa nawodniona w pompowni pożarowej oraz w podstacjach zaworów wykonana będzie z rur stalowych czarnych bez szwu z usuniętym wypływem wewnętrznym, łączonych poprzez spawanie, szybkozłącza.

Instalacja tryskaczowa nawodniona w pompowni pożarowej oraz w podstacjach zaworów wykonana będzie z rur stalowych czarnych bez szwu z usuniętym wypływem wewnętrznym, łączonych poprzez spawanie, szybkozłącza.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń rowkowych lub gwintowanych.

Połączenia spawane należy wykonać w warunkach warsztatowych, nie dopuszcza się wykonywania połączeń spawanych na miejscu montażu (na podwieszonych rurach). Nośność i rozstaw uchwytów powinien spełniać wymogi normy PN-EN-12845. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników atestowanych przeznaczonych do instalacji zabezpieczeń przeciwpożarowych. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Podkładki pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu są niedopuszczalne. Rurociągi instalacji tryskaczowej mocować tylko i wyłącznie za pomocą niezależnych uchwytów do konstrukcji budynku. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Przejścia przewodów przez ściany zbiorników zapasu wody należy uszczelnić przy pomocy tańcuchów uszczelniających.

Przejścia przewodów przez przegrody wydzieleni pożarowych oraz przegrody o odporności pożarowej EI 60 lub więcej, należy zabezpieczyć w sposób zapewniający zachowanie wymaganej odporności ogniowej (przejścia atestowane).

1.20.4. MONTAŻ ARMATURY, OSPRZĘTU I TRYSKACZY

Montaż armatury i urządzeń ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Oznaczenie kierunku przepływu na armaturze musi być zgodne z kierunkiem przepływu wody. Armaturę należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

Montaż tryskaczy dopuszczalny jest dopiero po zamontowaniu rurociągów tylko i wyłącznie za pomocą specjalnego klucza dostarczonego przez producenta tryskaczy. Plastikowe osłonki na deflektorach można zdemontować dopiero po zamontowaniu tryskaczy i ponownym malowaniu rurociągów.

1.20.5. BADANIA I URUCHOMIENIE INSTALACJI

Instalacja musi być poddana próbie szczelności zgodnie z PN- EN-12845. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Dla każdego odrębnego zładu/odrębnej sekcji tryskaczowej badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie. Z próby szczelności należy sporządzić protokół. Pierwszy rozruch pomp i pomiar wydatku wykonany przez ekipę techniczną producenta pomp.

1.21. Kontrola jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

robót zgodnie z dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji tryskaczowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-12845 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wewnętrzną kontrolę robót podczas wykonywania prac powinna przeprowadzać firma wykonawcza we własnym zakresie. Kontrolę z ramienia Inwestora przeprowadzać będzie Inspektor nadzoru

1.22. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jednostki obmiarów robót ;

- m. (metr) - wykonanej i odebranej instalacji tryskaczowej
- kpl. (komplet) - wykonanych i odebranych urządzeń, stanowisk kontrolno-alarmowych, przejść p.poż., przejść szczelnych.
- szt. (sztuk) - zawory odcinające, zwrotne, spustowe, zawiesia, wskaźniki przepływu
- r-g (roboczegodzina) - wykonanych i odebranych robót ręcznych i mechanicznych.
- m2 (metr kwadratowy) - wykonanych i odebranych malowań rurociągów.
- m-g (motogodziny) - praca transportu

1.23. Odbiór robót budowlanych

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z PN-EN-12845 „Stale urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja” i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: - wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.
- uruchomienie

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Z odbiorów między operacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji, Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.
- sprawdzenie drożności przewodów i armatury (protokoły drożności przewodów)
- sprawdzenie działania - zmykanie i otwieranie zaworów, zasuw i przepustnic
- sprawdzenie działania aparatury kontrolno pomiarowej
- sprawdzenie działania sygnalizacji o stanach niewłaściwych (technicznych) Próbę przeprowadzić po wykonaniu połączeń elektrycznych i przy działającej centralce sygnalizacyjnej.
- sprawdzenie działania zaworu kontrolno alarmowego wodnego
- sprawdzenie działania dzwonu wodnego - próbę można połączyć z sprawdzeniem zaworów KA
- sprawdzenie załączania pomp po uruchomieniu połączenia testowego, próbę przeprowadzić dla wszystkich połączeń testowych

1.24. Sposób rozliczeń robót tymczasowych

Podstawy płatności podane są w Warunkach Kontraktu

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty koniecznych informacji odnośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przetargu. Obowiązkiem oferenta jest złożenie oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania Inwestora i reprezentowały wymagany standard. Oferent jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. W wypadku jakichkolwiek niejasności należy się skontaktować z projektantem.

Przy rozliczeniach należy każdorazowo kierować się odpowiednimi ustaleniami zawartymi w umowie pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

1.25. Dokumenty odniesienia i przepisy związane

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 157, poz. 1118 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - o drogach publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr 7119, poz. 115 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655)

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (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. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- 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 2004 r. - 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.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zmian.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 126 poz. 839)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. - w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Inne dokumenty i instrukcje:

- PN-EN-12845 „Stale urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja”
- ISO 65 „Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7/1
- PN-ISO 4200 „Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach”
- PN-EN 12259-1:2005/A3:2006 „Stale urządzenia gaśnicze -- Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych -- Część 1: Tryskacze”
- PN-EN 12259-2:2001/A1/A2/AC „Stale urządzenia gaśnicze -- Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych -- Część 2: Zawory kontrolno-alarmowe wodne
- PN-EN 12259-4:2003 „Stale urządzenia gaśnicze -- Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych -- Część 4: Turbinowe urządzenia alarmowe”
- PN-EN 12259-5:2005 „Stale urządzenia gaśnicze -- Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych -- Część 5: Wskaźniki przepływu wody

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU : Czerwiec 2010

manufaktura nr1 plac grunwaldzki 16/60 50-384 wrocław tel./fax. +48 71 345 3571 m1

ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ
CZĘŚĆ ST - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”