
UMOWA O DZIEŁO

Umowa „o prace projektowe” z 21 sierpnia 2017 r. + aneks

INWESTOR

Państwowe Muzeum Etnograficzne w Warszawie
00-056 Warszawa, ul. Kredytowa 1

TEMAT

**PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY PRZEBUDOWY CZĘŚCI
POMIESZCZEŃ ADMINISTRACYJNYCH 2-GO PIĘTRA
NA PRZESTRZENIE EDUKACYJNE WE WSCHODNIM
SKRZYDLE PAŃSTWOWEGO MUZEUM ETNOGRAFICZNEGO
W WARSZAWIE PRZY UL. KREDYTOWEJ 1**
Działka nr ewidencyjny 39 z obrębu 5-03-07 w Warszawie, Dzielnica
Śródmieście

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
INSTALACJE SANITARNE SST-IS**

Kody CVP

45000000-7 Roboty budowlane
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

PRACOWNIA AUTORSKA

PRO ARTE 11
02-541 Warszawa, ul. Narbutta 42 m. 10
tel. +48 22 881 07 76
11@pro-arte.com.pl

BOIB Biuro Obsługi Inwestycji Budowlanych Jacek Kisiołek

ZESPÓŁ AUTORSKI

techn. Jacek KISIOŁEK

Warszawa, wrzesień 2018

PROJEKT OPRACOWANY JEST WEDŁUG INDYWIDUALNEGO ROZWIĄZANIA I TWÓRCA
ZACHOWUJE PRAWO DO OCHRONY AUTORSKICH DÓBR OSOBISTYCH

egz. nr

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy dokument Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dotyczy wykonywania robót instalacji sanitarnych". W zakresie robót budowlanych związanych z instalacjami sanitarnymi budynku należy rozpatrywać łącznie z częścią ogólną Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jaka znajduje się w analogicznym opracowaniu dla branży budowlanej " Wymagania ogólne" , w której są zawarte podstawowe informacje i ogólne wymagania i wytyczne dla prowadzenia i odbioru robót związanych z realizacją zadania przebudowy części pomieszczeń administracyjnych 2-go piętra na przestrzeń edukacyjną we wschodnim skrzydle Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie przy ul. Kredytowej 1

1.2. Inwestor

Państwowe Muzeum Etnograficzne w Warszawie 00-056 Warszawa, ul. Kredytowa 1

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

Projekt dotyczy zmian w istniejącej instalacji jakie wynikają z przebudowy części pomieszczeń. Dla uzyskanych w projekcie pomieszczeń przewidywana jest funkcja ekspozycyjna i komunikacyjna.

1.3.2. Ogólny zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST). Zakres robót wynika z Dokumentacji Projektowej

2. STS- 04 Instalacje wodociągowe

2.1. Słownik podstawowych pojęć

Instalacja wodociągowa - instalacja przeznaczona do zasilania w wodę urządzeń bądź instalacji

Armatura czerpalna – wszelkiego rodzaju urządzenia przeznaczone do poboru wody z instalacji wodociągowej.

Ciśnienie dopuszczalne instalacji – najwyższa wartość ciśnienia statycznego wody w najniższym punkcie instalacji.

Średnica nominalna (DN lub dn) – średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

2.2. Zakres robót

Zakres obejmuje wykonanie połączeń dla baterii umywalkowych i zlewozmywakowych wewnętrznych.

2.3. Materiały i sprzęt

2.3.1 Materiały

Dyspozycja ogólna

Należy w miarę możliwości stosować jednorodne rozwiązania systemowe pochodzące od jednego producenta lub stosować zestawienia materiałowe przez niego rekomendowane. W przypadku wyboru konkretnego systemu parametry jego poszczególnych składników mogą się różnić od podanych poniżej. Wybór rozwiązania systemowego musi zostać zaakceptowany przez Projektanta i Inspektora Nadzoru

rury PP PN 20 - przeznaczone do przesyłania wody pitnej, system zgrzewany

armatura sanitarna - baterie wypływowe , zawory itp. do indywidualnego doboru w ramach nadzoru autorskiego

Łączniki, uchwyty, zawiesia i inne akcesoria

Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace z zastosowaniem jedynie technologii dotyczącej łączników, uchwytów i akcesoriów rekomendowanych przez producenta wybranego systemu instalacyjnego. Łączenie różnych systemów może dotyczyć tylko miejsc gdzie następuje włączenie do istniejących instalacji. Przed zastosowaniem technologia musi być przedstawiona do akceptacji projektantowi i Inspektorowi Nadzoru.

2.3.2 Sprzęt

Do prac można używać dowolny sprzęt odpowiadający charakterowi wykonywanych robót. Sprzęt musi być sprawny technicznie i posiadać aktualne badania przydatności do użytkowania, jeżeli przepisy tego wymagają.

2.4. Sposób wykonywania prac

Projektowane instalacje będą zasilane z instalacji wodociągowej istniejącej w budynku.

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

- wyznaczenie miejsca/montażu /przebiegu ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur
- założenie tulei ochronnych
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym
- wykonanie połączeń.

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. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających. Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15–20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt. Przed przystąpieniem do montażu przyborów i urządzeń należy dokonać oględzin ich powierzchni. Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, bez uszkodzeń i innych wad powierzchniowych. Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Przejście przez strefy p.poż. dla rur niepalnych

Przejścia przez strefy p.poż. dla rur niepalnych wykonać za pomocą ogniochronnej elastycznej masy szczelnijącej o klasie odporności ogniowej EI120. Masa ogniochronna służy do wypełniania przez, które przeprowadza się rury.

Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane w temperaturze +5°C ÷ +40°C. Czas wykonywania uszczelnień nie może być dłuższy niż 15 minut.

Uszczelnienie przejść rur stalowych wykonywane powinny być za pomocą wełny mineralnej oraz masy

Przejście przez strefy p.poż. dla rur palnych

Przejścia przez strefy p.poż. dla rur palnych wykonać za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelnijącej o klasie odporności ogniowej nie niższej jak odporność przegrody lub kaset p.poż.

Masa ogniochronna służy do wypełniania przez, które przeprowadza się rury z materiałów palnych, o średnicy nie większej niż 200 mm; stosowana może być do wypełniania przejść rur o temperaturze nie

większej niż 70 °C w ścianach z cegły, betonu, betonu komórkowego i gipsowo – kartonowych, o grubości nie mniejszej niż 12 cm oraz w stropach z cegły, betonu i betonu komórkowego, o grubości nie mniejszej niż 15 cm. Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane w temperaturze +5°C ÷ +40°C. Czas wykonywania uszczelnień nie może być dłuższy niż 10 minut. Uszczelnienie przejść rur palnych wykonywane powinny być za pomocą wełny mineralnej oraz masy

2.5. Kontrola jakości

Kontrola obejmuje :

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- sprawdzenie szczelności instalacji
- próba wydajności hydrantu

2.6. Odbiory robót

Odbiory robót prowadzone będą systematycznie w miarę postępu prac w okresach ustalonych w umowie /kontrakcie zawartym z Zamawiającym. Przedmiotem odbioru będzie:

- kompletność wykonanych prac
- jakość prac

2.7. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar i obmiar robót tynkowych należy prowadzić dla każdego rodzaju robót odnoszącego się do roboty podstawowej. Należy stosować jednostki miar pozwalające jednoznacznie określić zakres prac :

- m - dla elementów liniowych
- kpl- dla urządzeń

2.8. Dokumenty odniesienia

Przy wykonywaniu robót podstawowym dokumentem odniesienia jest projekt budowlany część sanitarna oraz Normy i instrukcje techniczne producentów stosowanych materiałów.

3. STS- 03 Instalacja kanalizacji

3.1. Słownik podstawowych pojęć

Instalacja kanalizacyjna układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku.

Przybór sanitarny – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.

Podejście – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.

Przewód spustowy (pion) – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

Przewód odpływowy (poziom) – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

Średnica nominalna (DN lub dn) – średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

3.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej - podłączenia nowo montowanych umywalek i zlewozmywaków.

3.3. Materiały i sprzęt

3.3.1 Materiały

Dyspozycja ogólna

Należy w miarę możliwości stosować jednorodne rozwiązania systemowe pochodzące od jednego producenta lub stosować zestawienia materiałowe przez niego rekomendowane. W przypadku wyboru konkretnego systemu parametry jego poszczególnych składników mogą się różnić od podanych poniżej. Wybór rozwiązania systemowego musi zostać zaakceptowany przez Projektanta i Inspektora Nadzoru

piony i podejścia kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych systemu niskoszumowego [dla 4l/s max. 20 dBa].

armatura sanitarna -, umywalki, . do indywidualnego doboru w ramach nadzoru autorskiego

Łączniki, uchwyty i inne akcesoria

Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace z zastosowaniem jedynie technologii łączników i akcesoriów rekomendowanych przez producenta materiału którego one dotyczą. Przed zastosowaniem technologia musi być przedstawiona do akceptacji projektantowi i Inspektorowi Nadzoru.

3.3.2 Sprzęt

Do prac można używać dowolny sprzęt odpowiadający charakterowi wykonywanych robót. Sprzęt musi być sprawny technicznie i posiadać aktualne badania przydatności do użytkowania, jeżeli przepisy tego wymagają.

3.4. Sposób wykonywania prac

Roboty przygotowawcze dla instalacji kanalizacji sanitarnej obejmują :

- wytyczenie trasy przewodów
- lokalizacja podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń,
- wykonanie przekuć przez przegrody.

Połączenia rur należy wykonać wg. wytycznych producenta rur. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45°. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji i budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Podejścia do urządzeń łączyć metodą wciskową. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego wykonać jako szczelne o odporności ogniowej równej odporności oddzielenia pożarowego. Piony należy wyposażyć w czyszczaki posiadające szczelne zamknięcia. Piony należy wyprowadzić pod strop i zakończyć je 1,0 m. ponad dachem rurą wentylacyjną. Przejścia pionów w poziomy wykonać pod kątem 45°. Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Przejście przez strefy p.poż. dla rur niepalnych

Przejścia przez strefy p.poż. dla rur niepalnych wykonać za pomocą ogniochronnej elastycznej masy szczelnijącej o klasie odporności ogniowej.

Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane w temperaturze $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$. Czas wykonywania uszczelnień nie może być dłuższy niż 15 minut. Uszczelnienie przejść rur stalowych wykonywane powinny być za pomocą wełny mineralnej oraz masy

Przejście przez strefy p.poż. dla rur palnych

Przejścia przez strefy p.poż. dla rur palnych wykonać za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej o klasie odporności ogniowej lub kaset p.poż.

Masa ogniochronna służy do wypełniania przez, które przeprowadza się rury z materiałów palnych, o średnicy nie większej niż 200 mm; stosowana może być do wypełniania przejść rur o temperaturze nie większej niż 70°C w ścianach z cegły, betonu, betonu komórkowego i gipsowo – kartonowych, o grubości nie mniejszej niż 12 cm oraz w stropach z cegły, betonu i betonu komórkowego, o grubości nie mniejszej niż 15 cm.

Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane w temperaturze $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$. Czas wykonywania uszczelnień nie może być dłuższy niż 10 minut. Uszczelnienie przejść rur palnych wykonywane powinny być za pomocą wełny mineralnej oraz masy

3.5. Kontrola jakości

Kontrola obejmuje :

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- sprawdzenie szczelności poziomów kanalizacyjnych,
- sprawdzenie spadków przewodów.,

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom;

- pionowe przewody wewnętrzne poddawać próbie na szczelność przez zalanie ich wodą na całej wysokości.
- podejścia i przewody spustowe kanalizacji należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.
- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.
- szczelność przykanalika sieci zewnętrznej należy sprawdzić przed zasypaniem wykopu.
- szczelność kanalizacji deszczowej należy sprawdzać odcinkami, przed zasypaniem wykopów.

3.6. Odbiory robót

Odbiory robót prowadzone będą systematycznie w miarę postępu prac w okresach ustalonych w umowie /kontrakcie zawartym z Zamawiającym. Przedmiotem odbioru będzie:

- kompletność wykonanych prac
- jakość prac

3.7. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar i obmiar robót tynkowych należy prowadzić dla każdego rodzaju robót odnoszącego się do roboty podstawowej. Należy stosować jednostki miar pozwalające jednoznacznie określić zakres prac :

- m - dla elementów liniowych
- kpl- dla urządzeń

3.8. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót zostanie wykonane na zasadach określonych w umowie. Podstawą do rozliczenia może być :

- kosztorys powykonawczy
- harmonogram rzeczowo-finansowy
- inny dokument

Rozliczeniu podlegają tylko elementy skończone czyli takie części robót , które można wyodrębnić jako jedną całość i uznać , że zostały kompletnie wykonane. W przypadku płatności częściowych zaleca się grupowanie elementów w takie pakiety , które będą łatwe do oceny i weryfikacji np. : demontaże stolarki w pomieszczeniu nr ... ; rozbiórka ściany wschodniej ; zachodniej itp.).

3.9 . Dokumenty odniesienia

Przy wykonywaniu robót instalacyjnych podstawowym dokumentem odniesienia jest projekt budowlany oraz Normy i instrukcje techniczne producentów stosowanych materiałów.