

SST 01. ROBOTY SANITARNE I INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE

1.1. Wstęp

1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej /SST/ jest określenie wymagań dotyczących wykonania robót remontu pomieszczenia - dostosowanie do obowiązujących standardów – pom. 212 oraz remontu pomieszczeń - dostosowanie do obowiązujących standardów – pom. 213, 224, 228, 237, 238, 264 Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 15/19.

1.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. Materiały

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

1.2.1. Przewody

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur wodociągowych, z polietylenu łączonych przez zgrzewanie. Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego / PP wielowarstwowe z wkładką aluminiową łączonych przez zgrzewanie. Przyjęto rury i system kształtek BOR + STABI firmy BOR przeznaczonych do wzajemnego łączenia poprzez zgrzewanie. Prowadzenie przewodów w brzdach, przewody podtynkowe rozprowadzające w pomieszczeniach zaizolowane będą warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex 6 mm Rury klasy PN 20 – stabilizowane.

Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego / PP łączonych przez zgrzewanie bez wkładki aluminiowej system BOR firmy WAVIN przeznaczonych do wzajemnego łączenia poprzez zgrzewanie. Prowadzenie przewodów w brzdach. Przewody podtynkowe rozprowadzające w pomieszczeniach zaizolowane będą warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex 6 mm.

Na rozprowadzeniach od pionów do poszczególnych urządzeń należy zamontować zawory odcinające Dn 15 mm.

Przyłącza do urządzeń wody zimnej ciepłej zamontowane w brzdach zaizolować warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex grubości 6 mm, z uwagi na niewielkie odległości schładzanie będzie minimalne lecz i w celu ich zabezpieczenia przed uszkodzeniem mechanicznym i występowania punktu ROSSA na przewodach pod tynkiem należy je zaizolować.

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

Podejścia do umywalk, należy poprowadzić ze spadkiem w kierunku pionu kanalizacyjnego minimum 2% na metr.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej istniejącym przyłączem kanalizacyjnym.

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

1.2.2. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

1.2.3. Izolacja termiczna

Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 6 mm, Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Zestawienie urządzeń sanitarnych

1. umywalka

Producent/marka referencyjna:

Sapho Small Crest umywalka 40x22 cm ścienna prostokątna betonowa czarny granit AR403 z otworem na baterię

lub równorzędna i zatwierdzona

Występowanie: wg. rysunków rzutów i detali

2. dozownik mydła w płynie

Producent/marka referencyjna:

Merida - stal mat. Dozownik mydła w płynie mocowany do ściany, pojemność 300 ml, matowy

Symbol: D45S

lub równorzędna i zatwierdzona

Występowanie: wg. rysunków rzutów i detali.

3. bateria umywalkowa z podgrzewaczem

Producent/marka referencyjna:

Przepływowy podgrzewacz wody IWH560 INOX, NOVEEN

lub równorzędna i zatwierdzona

Występowanie: wg. rysunków rzutów i detali.

5. szafka pod umywalkę

Producent/marka referencyjna:

LATUS X szafka umywalkowa 39,4x50x22cm, kolor czarny mat, Sapho

lub równorzędna i zatwierdzona

Występowanie: wg. rysunków rzutów i detali.

1.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5. Wykonanie robót

1.5.1. Zakres robót

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji.

1.5.1.1 Ogólne wymagania

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, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, 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.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

Wymagania i wykonawstwo

Ogólne informacje o instalacji:

Wyposażenie i akcesoria należy montować i mocować w taki sposób, aby powierzchnie przeznaczone do odprowadzania spadów spełniały swoją funkcję.

O ile nie istnieją inne wskazania, należy stosować mocowania nieżelazne lub ze stali nierdzewnej.

Wszędzie gdzie jest to możliwe, należy zamocować instalację doprowadzającą i odprowadzającą przed urządzeniami. Należy się upewnić, że urządzenia są pewnie umocowane do konstrukcji, oraz że nie opierają się na instalacji wodnokanalizacyjnej.

W przypadku braku innych wskazań, należy stosować łączenia i podkłady zalecane przez producentów łączonych i mocowanych urządzeń, akcesoriów i instalacji rurowej.

Należy zabezpieczyć urządzenia przed ich użyciem do chwili praktycznego zakończenia prac

Po zakończeniu prac należy sprawdzić, czy nie ma żadnych uszkodzeń lub wad, oraz upewnić się, że urządzenia działają odpowiednio. Zniszczone i wadliwe części oraz urządzenia należy wymienić. Należy skontrolować i usunąć przecieki, a następnie usunąć etykiety / nalepki z urządzeń i dokładnie je oczyścić.

Kompatybilność elementów:

Jeżeli nie ma innych wskazań każdy zespół sanitarny winien składać się z kompatybilnych funkcjonalnie elementów uzyskanych od jednego producenta.

Elementy nośne i wypełnione:

Należy upewnić się, że elementy nośne, wypełnieniowe, itp., wymagane do zabezpieczenia wyposażenia i urządzeń sanitarnych, są dokładnie umiejscowione w zaprojektowanych lokalizacjach i pewnie zamocowane.

Podkłady glazurnicze:

Należy upewnić się, że przed zamocowaniem urządzeń ukończone zostało układanie płytek.

Zbiorniki na wodę:

a) Jeżeli nie określono inaczej, osprzęt i armaturę do zbiorników na wodę należy uzyskać od producenta zbiorników. Upewnić się, czy zawór kulowy jest odpowiedni do ciśnienia zasilania wodnego.

b) Montować na wysokości zalecanej przez producenta chyba że jest to określone inaczej lub pokazane inaczej na rysunkach.

c) Upewnić się, że rura przelewowa jest zamontowana i doprowadzona do spadku i tak umieszczona by dawała widoczne ostrzeżenie w razie wypływu. Uzgodnić pozycje z kierownikiem projektu, jeśli nie jest ona pokazana na rysunkach.

Krany:

Zamontować robiąc wodoodporne uszczelnienie do danego urządzenia. Umieszczać kurek z gorącą wodą po lewej stronie kurka z zimną wodą patrząc od strony użytkownika danego urządzenia.

Przelewy:

Osadzić przy pomocy wodoodpornego środka łączącego i przymocować przez elastyczną podkładkę między danym urządzeniem i nakrętką oporową.

Fugowanie silikonem:

Odporny na pleśń środek oparty na silikonie ze środkiem grzybobójczym

1.5.2. Zasady wykonywania robót

Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów. Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwalaki.

Montaż rurowości

Rurociągi łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”.

Rurociągi instalacji ppoż. łączone będą przez spawanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”.

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:

- a. wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- b. wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- c. przecinanie rur,
- d. założenie tulei ochronnych,
- e. ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- f. 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. Wykonaną instalację należy zaizolować akustycznie wełną mineralną grub. 50 mm.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć. Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Wykonanie izolacji cieplochronnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowych i kanalizacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. 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.

1.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

1.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej

1.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

1.11. Próbkki, modele.

Wykonawca przed zamontowaniem dostarczy architektowi do akceptacji wymienione produkty.