

# **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna.**

## **ST- 9**

### **Wypożażenie łazienek**

#### **1. Wstęp.**

##### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wypożażenia łazienek występujących przy remoncie węzła sanitarnego w budynku KP Policji w Rawiczu

##### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wypożażenie łazienek występujących przy remoncie węzła sanitarnego w budynku KP Policji w Rawiczu

- przyklejenie luster ze szkła gr. 4mm,
- wypożażenie łazienek w automatyczne suszarki do rąk, pojemniki metalowe, kosze do ręczników, pojemniki do ręczników papierowych.

##### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inwestora.

#### **2. Materiały.**

##### **Wszystkie materiały dotyczące wypożażenia łazienek**

Określone w projekcie budowlanym, wg kart technicznych producenta i aprobaty technicznej

#### **3. Sprzęt.**

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta, zaakceptowany przez Inżyniera.

#### **4. Transport.**

Materiały należy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

#### **5. Wykonanie robót.**

##### **lustra**

mocować do gotowych podłoży na silikon, przed osadzeniem sprawdzić powierzchnię lustra, która nie powinna posiadać zarysowań i plam oraz krawędzie luster, które nie powinny posiadać ubytków i wyszczerbień.

##### **suszarki do rąk**

elementy mocować do wyłożonych płytkami ścian ściśle wg instrukcji producenta

##### **pojemniki metalowe na pedał**

sprawdzić sprawność elementu otwierania

#### **6. Kontrola jakości robót.**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00.00: „Wymagania ogólne” oraz określone w punkcie 5.

#### **7. Obmiar robót.**

. Jednostką obmianową robót jest:

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **8. Odbiór robót.**

określone w punkcie 5.

#### **9. Podstawa płatności.**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w m<sup>2</sup> (lustra), kompletach (uchwyty dla niepełnosprawnych) oraz sztukach (suszarki do rąk, pojemniki metalowe) wg ceny jednostkowej, która obejmuje: dostarczenie gotowych elementów, osadzenie na przygotowanych powierzchniach z uszczelnieniem (lustra), przymocowaniem do gotowych ścian (poręcze dla niepełnosprawnych, suszarki do rąk), ustawieniem w określonym w projekcie miejscu (pojemniki) - dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

#### **10. Przepisy związane.**

##### **Ustawy:**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

##### **Inne:**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - tom I.
- Instrukcje producenta.
- Atesty ITB oraz PZH użytych materiałów

## **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna. ST - 10 Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.**

### **1. Wstęp.**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej występujących przy remoncie węzła sanitarnego w budynku KP Policji w Rawiczu.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji/ instalacje należy wykonać w dowiązaniu do istniejącej części instalacji występujących przy remoncie węzła sanitarnego w budynku KP Policji w Rawiczu.

W skład tych robót wchodzi:

- demontaż istniejącej instalacji,
- roboty ziemne wg ST -1,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,

- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji

#### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

"Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inwestora, oraz z art 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 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, lub zastąpienie zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożności 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 Jeśli dotyczą zmiany 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. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

#### **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 Inżyniera. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

##### ***przewody***

- instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur miedzianych,
- instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych z PVC,
- dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

##### ***armatura***

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

##### ***izolacja termiczna***

- izolację cieplochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej,
- otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL

#### **3. Sprzęt.**

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

#### **4. Transport.**

Materiały należy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

##### ***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

##### ***elementy wyposażenia***

transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami; zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta; elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych.

#### ***armatura***

dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność, armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

#### ***izolacja termiczna***

- materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem,
- wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych, należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe,
- materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nieuszkodzone a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

### **5. Wykonanie robót.**

#### **5.1 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 składowiska złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce waliki.

#### **5.2 montaż rurociągów**

- rurociągi miedziane łączone będą poprzez lutowanie lutem bezołowiowym,
- przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy 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 wykonania robót: wyznaczenie miejsca 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 3,0m dla rur o średnicy 15-20mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt,
- na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

#### **5.3 montaż armatury i osprzętu**

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

#### **5.4 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 złądów, badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego złądu oddzielnie,

- z próby szczelności należy sporządzić protokół.

### **5.5 wykonanie izolacji cieplochronnej**

- roboty izolacyjne należy rozpocząć po zatańczeniu montażu rurociągów, przeprowadzenia 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.

### **6. Kontrola jakości robót.**

Określone w punkcie 5.

- 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.

### **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową robót jest:

- wykonanie instalacji - mb ułożenia rur, który obejmuje wszystkie czynności opisane w pkLS
- izolacja cieplochronna - m<sup>2</sup> ułożenia otulin,
- armatura - szt zamontowanego elementu,
- wyposażenie - kpi- montowanego elementu

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

Określone w punkcie 5.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom n. Instalacje sanitarne i przemysłowe”. W stosunku do poniższych robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie r wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: - wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem

w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych 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 uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych 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\*

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w mb (rurociągi), m<sup>z</sup> (izolacja cieplochronna), kompletach (wyposażenie) oraz sztukach (armatura) wg ceny jednostkowej, która obejmuje wszystkie czynności opisane w punkcie 5.

## **10. Przepisy związane.**

### **Ustawy:**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 20XMr., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

### **Inne:**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe". Arkady, Warszawa 1988.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

- Instrukcje producenta.

-Atesty ITB oraz PZH użytych materiałów