

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Mgr inż.arch. Teresa Okowińska
33-300 Nowy Sącz ul. Gucwy 9
tel. 0-18 442-76-47
e mail-okowinskaarch@rtk.net.pl



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-IS-S-01

BRANŻA:	Sanitarna	
	INSTALACJA WOD-KAN, P.POŻ. CPV 45332000-3	
OBIEKT:	Przebudowa budynku przedszkola z przeznaczeniem go na 4 oddziałowe przedszkole w Włodowicach, dz. nr 295/7	
INWESTOR:	Urząd Gminy we Włodowicach Ul. Krakowska 26 42-421 Włodowice	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mariusz Ciapała Upr. bud. MAP/0253/PWOS/04	
NR EWID. DOKUMENTACJI: 03/07/2013	NR EGZEMPLARZA: 1	

Spis zawartości

1. Przedmiot ST
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawowa płatność
10. Przepisy związane

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wod-kan, p.poż. w ramach przebudowy budynku przedszkola z przeznaczeniem go na 4 oddziałowe przedszkole w Włodowicach, dz. nr 295/7.

Zakres stosowania ST

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

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej „**Wymagania ogólne**”.

Zastosowane skróty:

WK	- instalacja wod-kan i p.poż.,
SST	- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
ST	- Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją, ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, poleceniami Inspektora nadzoru wskazaniemi projektanta oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznego wykonania i odbioru sieci i instalacji wod-kan” **Wyd. COBRTI INSTAL 2003”**.

Odstępstwa od dokumentacji mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji wod-kan, p.poż. 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 projektem wykonawczym, „Warunkami technicznego wykonania i odbioru sieci i instalacji wod-kan Wyd. COBRTI INSTAL 2003” Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Wszystkie materiały użyte do wykonania przyłącza muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. **Zezwala się na zastosowanie urządzeń innych firm niż zastosowanych w projekcie, z uwzględnieniem takich samych parametrów urządzeń oraz zachowaniem przyjętych rozwiązań systemowych.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej - Wymagania ogólne”

Do wykonania instalacji wod-kan, p.poż. mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać znak CE lub deklarację zgodności odnoszącą się do Polskiej Normy lub Aprobaty Technicznej. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Zakres materiałów objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą materiałów do wykonania instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji hydrantowej:

Instalacja wod-kan – przedszkole:

- (SST-IS (S-01-1.1.1)) Rura PEX/AL 16mm
- (SST-IS (S-01-1.1.2)) Rura PEX/AL 20mm
- (SST-IS (S-01-1.1.3)) Rura PEX/AL 25mm
- (SST-IS (S-01-1.1.4)) Rura PEX/AL 32mm
- (SST-IS (S-01-1.1.5)) Rura PEX/AL 40mm
- (SST-IS (S-01-1.1.6)) Rura PEX/AL 50mm
- (SST-IS (S-01-1.1.7)) Rura PEX/AL 63mm
- (SST-IS (S-01-1.1.10)) Izolacja rurociągów śr.16-20mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.11))) Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.12)) Izolacja rurociągów śr.32mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.13)) Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.14) Izolacja rurociągów śr.50mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.15) Izolacja rurociągów śr.63mm otulinami - jednowarstwowymi gr.25 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.16) Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40mm
- (SST-IS (S-01-1.1.17) Rura nierdzewna 42mm
- (SST-IS (S-01-1.1.18) Rura nierdzewna 22mm
- (SST-IS (S-01-1.1.19) Rura nierdzewna 15mm
- (SST-IS (S-01-1.1.20) Izolacja rurociągów śr.15mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.21) Izolacja rurociągów śr.22mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.22) Izolacja rurociągów śr.40mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (E)
- (SST-IS (S-01-1.1.23) Podejścia na instalacji typu PEX 16mm
- (SST-IS (S-01-1.1.24) Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 20 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.25) Zawory z filtrem do baterii stojących i WC
- (SST-IS (S-01-1.1.29) Bateria umywalkowa stojąca Dn 15 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.30) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego
- (SST-IS (S-01-1.1.31) Półpostument porcelanowy do umywalek
- (SST-IS (S-01-1.1.32) Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt
- (SST-IS (S-01-1.1.33) Wpust ściekowy podłogowy PVC 110 z kratką ze stali nierdzewnej
- (SST-IS (S-01-1.1.34) Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.35) Bateria zmywakowa stojąca Dn 15 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.36) Zlewozmywak 1-k z blachy stalowej nierdzewnej
- (SST-IS (S-01-1.1.37) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.38) Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным, Dn 15 mm
- (SST-IS (S-01-1.1.39) Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego kabina natryskowa
- (SST-IS (S-01-1.1.40) Ustęp dla osób niepełnosprawnych
- (SST-IS (S-01-1.1.41) Bateria umywalkowa lekarska, Dn 15 mm - dla niepełnosprawnych
- (SST-IS (S-01-1.1.42) Umywalka dla niepełnosprawnych z syfonem

(SST-IS (S-01-1.1.45) Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm

(SST-IS (S-01-1.1.46) Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-1.1.47) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm

(SST-IS (S-01-1.1.48) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75 mm

(SST-IS (S-01-1.1.49) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-1.1.55) Rury wywiewne, PCV, Fi 110/160

(SST-IS (S-01-1.1.56) Rury wywiewne, PCV, Fi 110/75

(SST-IS (S-01-1.1.57) Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-1.1.58) Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 75 mm

(SST-IS (S-01-1.1.59) Zawory napowietrzające 75mm

(SST-IS (S-01-1.1.60) Zawory napowietrzające 110mm

(SST-IS (S-01-1.1.61) Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-1.1.62) Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm

(SST-IS (S-01-1.1.64) Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10 cm

(SST-IS (S-01-1.1.65) Nadsypka z materiałów sypkich, grubości 25 cm

(SST-IS (S-01-1.1.67) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_{zew.} 40 mm

(SST-IS (S-01-1.1.68) przepompownia podumywalkowa SANIBO SURP3

(SST-IS (S-01-1.1.69) studnia schładzająca z kręgów betonowych fi800

(SST-IS (S-01-1.1.70) separator tłuszczu ,V=100l (część osadnicza)+ 260 l(separator), q=1 l/s

(SST-IS (S-01-1.1.71) Przepompownia ścieków V=380l + pompa zatapialna H=7m H₂O, q=100l/min

(SST-IS (S-01-1.1.72) pompa zatapialna H=8m H₂O,

(SST-IS (S-01-1.1.73) mieszacz ciepłej wody użytkowej DN20

(SST-IS (S-01-1.1.74) cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB 1/2"

(SST-IS (S-01-1.1.75) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm

(SST-IS (S-01-1.1.76) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm

(SST-IS (S-01-1.1.77) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 40 mm

(SST-IS (S-01-1.1.78) Szafka na zestaw wodomierzowy

(SST-IS (S-01-1.1.79) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 40 mm

(SST-IS (S-01-1.1.80) Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 40 mm , Q_{max}=20m³/h, Q_{min}=0,055m³/h

(SST-IS (S-01-1.1.81) Zawór antyskażeniowy 40mm

(SST-IS (S-01-1.1.82) Zawór antyskażeniowy 32mm

(SST-IS (S-01-1.1.83) Zawór pierwszeństwa DN40

(SST-IS (S-01-1.1.84) Zestaw hydroforowy p wym=3,5 bar,

(SST-IS (S-01-1.1.85) zmiękcacz wody

Instalacja p.poż- przedszkole:

(SST-IS (S-01-1.2.1) Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm

(SST-IS (S-01-1.2.2) Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach

niemieszkalnych, Dn 25 mm

(SST-IS (S-01-1.2.4) Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)

(SST-IS (S-01-1.2.5) Izolacja rurociągów śr.32mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)

(SST-IS (S-01-1.2.6) Szafka hydrantowa z blachy stalowej N.T. + osprzęt (25)

(SST-IS (S-01-1.2.7) Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn 25 mm

Instalacja wod-kan - mieszkanie:

(SST-IS (S-01-2.1.1) Rura PEX/AL 16mm

(SST-IS (S-01-2.1.2) Rura PEX/AL 20mm

(SST-IS (S-01-2.1.3) Rura PEX/AL 25mm

(SST-IS (S-01-2.1.4) Rura PEX/AL 32mm

(SST-IS (S-01-2.1.7) Izolacja rurociągów śr.16-20mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)

(SST-IS (S-01-2.1.8) Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)

(SST-IS (S-01-2.1.9) Izolacja rurociągów śr.32mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (E)

(SST-IS (S-01-2.1.10) Podejścia na instalacji typu PEX 16mm

(SST-IS (S-01-2.1.11) Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 20 mm

(SST-IS (S-01-2.1.12) Zawory z filtrem do baterii stojących i WC

(SST-IS (S-01-2.1.15) Bateria umywalkowa stojąca Dn 15 mm

(SST-IS (S-01-2.1.16) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego

(SST-IS (S-01-2.1.17) Półpostument porcelanowy do umywalek

(SST-IS (S-01-2.1.18) Ustępy pojedyncze, z płuczki z porcelany – kompakt

(SST-IS (S-01-2.1.19) Bateria zmywakowa stojąca Dn 15 mm

(SST-IS (S-01-2.1.20) Zlewozmywak 1-k z blachy stalowej nierdzewnej

(SST-IS (S-01-2.1.21) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm

(SST-IS (S-01-2.1.22) Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym

(SST-IS (S-01-2.1.23) Bateria wannowa ścienna z natryskiem przesuwным, Dn15 mm

(SST-IS (S-01-2.1.24) Wanna stalowa lub z tworzywa sztucznego, z obudową

(SST-IS (S-01-2.1.25) Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 40-50 mm

(SST-IS (S-01-2.1.26) Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-2.1.27) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 40 mm

(SST-IS (S-01-2.1.28) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi50 mm

(SST-IS (S-01-2.1.29) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75 mm

(SST-IS (S-01-2.1.30) Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm

(SST-IS (S-01-2.1.35) Zawory napowietrzające 75mm

(SST-IS (S-01-2.1.36) Zawory napowietrzające 110mm

(SST-IS (S-01-2.1.37) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm

(SST-IS (S-01-2.1.38) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm

(SST-IS (S-01-2.1.39) Szafka na zestaw wodomierzowy

(SST-IS (S-01-2.1.41) Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 20 mm, q max=5m³/h, qmin=0,04m³/h

(SST-IS (S-01-2.1.42) Zawór antyskażeniowy 25mm

Wymagania dla materiałów

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze 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.

Przewody

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur wodociagowych polietylenowych PEX łączonych za pomocą złączek systemowych, z rur stalowych ocynkowanych łączonych poprzez połączenia gwintowe oraz z rur ze stali nierdzewnej (złączki systemowe). Instalacja hydrantowa wykonana zostanie z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą połączeń gwintowych.

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

Podejścia pod armaturę czerpalna

- stalowe prowadzone w bruzdach

- z tworzyw sztucznych prowadzone w ściankach działowych GK

Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturą czerpalną w wersji dla obiektów użyteczności publicznej (elektroniczne baterie i spłuczki pisuarów). Pod pionami cyrkulacji należy zamontować zawory regulacyjne.

Izolacja termiczna

Izolacje ciepłochronna rurociągów rozdzielczych i pionów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydana przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „A.00.00.00- Wymagania ogólne”

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

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 w pojemnikach.

Armatura

Dostarczona 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 wykonywania 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 wykonywania izolacji cieplochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „**Wymagania ogólne**”

Montaż rurociągów

Rurociągi stalowe ocynkowane łączone będą na gwint. Wymagania ogólne dla połączeń gwintowanych 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:

- 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. Wolna 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.

Układanie, montaż i połączenia rur z tworzywa sztucznego zgodnie z instrukcją producenta.

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.

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

Wykonanie robót:

Instalacja wod-kan – przedszkole:

(SST-IS (S-01-1.1.8)) Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych

(SST-IS (S-01-1.1.9)) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm

(SST-IS (S-01-1.1.26)) Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 2 cegły

(SST-IS (S-01-1.1.27)) Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 1 cegły

(SST-IS (S-01-1.1.28)) Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły

(SST-IS (S-01-1.1.43)) Montaż poręczy dla niepełnosprawnych do WC

(SST-IS (S-01-1.1.44)) Montaż poręczy dla niepełnosprawnych do umywalki

(SST-IS (S-01-1.1.50)) Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalację wodociągową

(SST-IS (S-01-1.1.51)) Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalację kanalizacyjną

(SST-IS (S-01-1.1.52)) Zamurowanie bruzd instalacji wodociągowej

(SST-IS (S-01-1.1.53)) Zamurowanie bruzd instalacji kanalizacyjnej

(SST-IS (S-01-1.1.54)) Przebicie otworów w betonie

(SST-IS (S-01-1.1.63)) Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku

Instalacja p.poż- przedszkole:

(SST-IS (S-01-1.2.3)) Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 150 mm

(SST-IS (S-01-1.2.8)) Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 25mm

(SST-IS (S-01-1.2.9)) Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm

(SST-IS (S-01-1.2.10)) Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 1 cegły

(SST-IS (S-01-1.2.11)) Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły

Instalacja wod-kan - mieszkanie:

(SST-IS (S-01-2.1.5)) Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych

(SST-IS (S-01-2.1.6)) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm

(SST-IS (S-01-2.1.13)) Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 1 cegły

(SST-IS (S-01-2.1.14)) Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły

(SST-IS (S-01-2.1.31)) Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalacji wodociągową

(SST-IS (S-01-2.1.32)) Wykucie bruzd poziomych i pionowych na instalację kanalizacyjną

(SST-IS (S-01-2.1.33)) Zamurowanie bruzd instalacji wodociągowej

(SST-IS (S-01-2.1.34)) Zamurowanie bruzd instalacji kanalizacyjnej

(SST-IS (S-01-2.1.40)) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm

(SST-IS (S-01-2.1.43)) Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, í 15-20mm

(SST-IS (S-01-2.1.44)) Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, í 25-32mm

(SST-IS (S-01-2.1.45)) Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej
(SST-IS (S-01-2.1.46)) Demontaż baterii wannowej dwudrogowej
(SST-IS (S-01-2.1.47)) Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych
(SST-IS (S-01-2.1.48)) Demontaż zmywaka kuchennego
(SST-IS (S-01-2.1.49)) Demontaż umywalki
(SST-IS (S-01-2.1.50)) Demontaż wanny

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan, p.poż. 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 badanie ponownie.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

Jednostki i zasady obmiarowania

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- [szt] – ilość zamontowanych urządzeń,
- [mb] – ilość ułożonego przewodu

Obmiar robót określa się na podstawie rzeczywistych ilości w powiązaniu z wytycznymi projektowymi z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

Roboty i materiały podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości, atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów i urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

Odbiór robót

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji wod-kan, p.poż, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznego wykonania i odbioru sieci i instalacji wod-kan. Wyd.

COBRTI INSTAL 2003” , normami PN-92/B-01706, PN-92/B-01707 oraz PN-B-02865:1997.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót: 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. Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wod-kan, p.poż.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa powykonawcza z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonania robót,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości, atesty, certyfikaty),
- Protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych,
- Protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją oraz ewentualnymi zapisami i ustaleniami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji
- protokoły z międzyoperacyjnych oraz realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej – czy uwzględniono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- protokoły badań szczelności instalacji.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. Podstawowa płatność

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej

„Wymagania ogólne”

Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów rurowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń i armatury wg cen jednostkowych robót.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy

PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe.

PN-90/B-01707 Instalacje kanalizacyjne.

PN-B-02865:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa”

Inne dokumenty i instrukcje

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (Dz. U. Nr 204 z 2004 r., poz. 2086 z późniejszymi zmianami).

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)

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych TOM III –
INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE

Opracował: