

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
NR IS-1: INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ,
NR IS-2: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
W PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
NOWE WŁÓKI, GM. DYWITY, DZIAŁKI NR 88 I 89**

KOD CPV: 45332000-3 INSTALACJA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA

1. WSTĘP.

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej w projektowanej świetlicy wiejskiej w Nowych Włókach, gm. Dywity, działki nr 88 i 89.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Ⓜmontaż rurociągów,
- Ⓜmontaż armatury,
- Ⓜmontaż urządzeń,
- Ⓜbadania instalacji,
- Ⓜwykonanie izolacji termicznej.

1.4. 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 i przepisami zawartymi w dokumentach wymienionych w punkcie 10. niniejszej specyfikacji.

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 zmiany materiałów i elementów, określonych w dokumentacji technicznej, na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2. MATERIAŁY.

Do wykonania instalacji 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 Polskimi Normami.

2.1. PRZEWODY.

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

- ⓂInstalacja wody zimnej z rur tworzywowych PP łączonych przez zgrzewanie fusiotherm PN10 (SDR 11) Aquatherm i fusiotherm PN20 (SDR 6) Aquatherm .
- ⓂInstalacja wody ciepłej z rur tworzywowych PP łączonych przez zgrzewanie fusiotherm PN20 (SDR 6) Aquatherm .
- ⓂInstalacja kanalizacyjna z rur kanalizacyjnych bezciśnieniowych PVC o połączeniach na uszczelki gumowe.

2.2. ARMATURA I URZĄDZENIA.

- ⓂInstalacja ma być wyposażona w armaturą odcinającą, wypływową ścienną i zawór bezpieczeństwa.
- ⓂOgrzewacz pojemnościowy pionowe 80 dm³ o mocy 1,5 kW jednofazowe.
- ⓂOgrzewacze przepływowe nadumywalkowe o mocy 3,5 kW jednofazowe.
- ⓂInstalacja będzie wyposażona w: umywalki, zlewozmywak, miski ustępowe, pisuar, wpusty podłogowe

2.3. IZOLACJA TERMICZNA.

- ⓂPrzewody wody zimnej i ciepłej izolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej.
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez

3. SPRZĘT.

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 I SKŁADOWANIE.

4.1. 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.

4.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA.

Transport elementów wyposażenia do "białego montażu" powinien odbywać się krytymi środkami z zabezpieczeniem przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3. ARMATURA.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

4.4. 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.

5.1. MONTAŻ RUROCIĄGÓW.

Montaż instalacji wodociągowej wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 7." oraz z wymaganiami producentów rur i kształtek.

Montaż instalacji kanalizacyjnej wykonywać zgodnie z wymaganiami producentów rur.

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, papier i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Prowadzenie i mocowanie przewodów powinno umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych oraz eliminować ewentualne odkształcenia instalacji wywołane deformacją lub osiadaniem budynku.

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 tuleją należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu.

Przewody poziome wody zimnej i ciepłej prowadzić ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach zapewnić możliwość odwodnienia instalacji oraz możliwość odpowietrzenia przez punkty czerpalne lub zawory odpowietrzające.

Trasy przewodów zakrywanych powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej. Przewody układane w brzdach prowadzi się w otulinie (izolacji cieplnej), rurze płaszczyzowej lub co najmniej z izolacją powietrzną (dopuszcza się izolowanie np. teksturą falistą) w taki sposób aby przy wydłużeniach cieplnych:

- Ⓢpowierzchnia przewodu była zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzdy i materiał ją zakrywający,
- Ⓢw połączeniach i na odgałęzieniach przewodu nie powstawały dodatkowe naprężenia lub siły rozrywające połączenia.

Spadki podejść w kanalizacji sanitarnej powinny wynosić minimum 2 %.

Piony kanalizacji sanitarnej z PVC należy mocować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów.

Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych nad przewodami elektrycznymi.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

Kolejność wykonywania robót:

- ⑩ wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- ⑩ wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- ⑩ przecinanie rur,
- ⑩ założenie tulei ochronnych,
- ⑩ ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- ⑩ wykonanie połączeń.

5.2. MONTAŻ ARMATURY I OSPRZĘTU.

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

5.3. BADANIA I URUCHOMIENIE INSTALACJI.

Instalacja wodociągowa przed zakryciem bruzd i przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 7."

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

5.4. WYKONANIE IZOLACJI TERMICZNEJ.

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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisami zawartymi w dokumentach wymienionych w punkcie 10. niniejszej specyfikacji.

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. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z przepisami zawartymi w dokumentach wymienionych w punkcie 10. niniejszej specyfikacji.

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

Po wykonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- ⑩ Projekt techniczny podwykonawczy instalacji z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami (dokonanymi w czasie budowy),
- ⑩ Dziennik budowy,
- ⑩ obmiary podwykonawcze,
- ⑩ protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- ⑩ protokoły odbiorów technicznych – częściowych,
- ⑩ protokoły wykonanych badań odbiorczych,
- ⑩ protokoły przeprowadzenia próby szczelności instalacji,
- ⑩ instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,
- ⑩ instrukcję obsługi instalacji.

W ramach odbioru końcowego należy:

- ⑩ sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym,
- ⑩ sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach

WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w Dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,

- ⑩ sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- ⑩ sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych,
- ⑩ sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- ⑩ sprawdzić protokół badań szczelności instalacji,
- ⑩ uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

8. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej “Wymagania ogólne”. Jednostki obmiaru powinny być takie same jak jednostki przyjęte w kosztorysie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej “Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- ⑩ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, Poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- ⑩ “Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 7.”
- ⑩ “Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację TSGGiK w Warszawie.
- ⑩ PN-B-10700/01 “Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”