

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa i rozbudowa budynku przy ul. Piastowskiej 11 w Jedlinie- Zdroju w ramach zadania "Budowa Centrum Socjalnego wraz z zapleczem w Gminie Jedlina-Zdrój, działka nr 234/4, 234/1, obręb nr 4 Jedlina Zdrój

„KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA”

ST- 04.05.

**WSPÓLNY SŁOWNIK
ZAMÓWIEN:**

**45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne**

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (STB).

Specyfikacja Techniczna ST-00 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Budowa Centrum Socjalnego wraz z zapleczem w Gminie Jedlina-Zdrój, działka nr 234/4, 234/1, obręb nr 4 Jedlina Zdrój**

1.2. Zakres stosowania STB.

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające rozbudowę i wymianę części wewnętrznej instalacji wody zimnej, a także kanalizacji sanitarnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienianych robót:

- demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów kanalizacji sanitarnej w częściach wspólnych,
- wykonanie przebić i zamurowanie przebić, wykonanie bruzd i zamurowanie bruzd, tynkowanie uszkodzonych powierzchni w obrębie prowadzonych robót budowlano-montażowych instalacji wodno-kanalizacyjnej.

1.4. Określenia podstawowe

- **Instalacja kanalizacji sanitarnej** – zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzenia ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej lub innego odbiornika.
- **Ciśnienie nominalne PN** – ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementy instalacji w temperaturze odniesienia równej 20oC
- **Temperatura robocza, trob-** obliczeniowa temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie. Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi 20oC.
- **Średnica nominalna (DN)** – średnica która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.
- **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 odprowadzenia ścieków z podejść kanalizacyjnych do przewodu odpływowego,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót i ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST poleceniami Nadzoru Inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi i odbioru sieci wodociągowych”, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa 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. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z SST, Polskimi normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Do wykonania wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do w/w inwestycji wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
- wyroby budowlane znakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi.
- wyroby budowlane znajdujące w określonym przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej

Materiały przed wbudowaniem każdorazowo powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

Wymienione wyżej (również w Projekcie) urządzenia spełniają wymagania założone przez Projektanta, jednak nie musi być w realizacji przyjęta ta technologia i wyroby tego właśnie Producenta. Wykonawca może zastosować innego rodzaju urządzenia pod warunkiem spełnienia wymogów i posiadania parametrów nie gorszych niż proponowana.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek PCV-U – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym.

- Przewody na poziomie piwnic prowadzić zgodnie z rysunkami nr 2-IS i 9-IS. Rury prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Rury ułożone w posadzce należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm.

- Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur PVC o średnicy od 50 -110 mm – 1,00m
- dla rur PVC o średnicy powyżej 110 mm – 1,25m
- Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.
- Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstawanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

3. SPRZĘT

1. 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.

2. Transport i składowanie.

3. 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, lub uszkodzenia.

4.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.

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.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się zanieczyszczeń.

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producenta danych rur.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

Złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producenta danych rur. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych (rozpuszczalniki, kleje).

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

- 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. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonych dokumentacji technicznych 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 wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

4.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona oględzin i sprawdzi miejsca montażu instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca wykona prace przygotowawcze:

- Wytyczenie tras prowadzenia przewodów,
- Wykonanie przekuć i przewiertów przez przegrody budowlane,
- Wykonanie bruzd i rozebranie posadzki,
- Przycięcie rur i oczyszczenie,

4.3. Roboty demontażowe

Demontaż obejmuje:

- Demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Całość złomu Wykonawca jest zobowiązany do składowania w miejscu wskazanym przez zamawiającego na terenie budowy.

Wszystkie metalowe elementy zdemontowane należy posegregować a następnie ułożyć w regularne stosy i zabezpieczyć przed samoistnym przesuwaniem się elementów w stosie. Miejsce składowania ogrodzić.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikiem lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku.

5. Roboty montażowe

5.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy kanalizacyjne układać ze spadkiem min. 2% po ścianie, przewody wewnętrzne wykonać z rur i kształtek PVC – klasy N – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym. Wszystkie odpływy z przyborów prowadzić w bruzdach ściennych i warstwach posadzki.

Przewody na poziomie piwnic prowadzić zgodnie z rysunkami nr 2-IS i 9-IS. Rury prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Rury ułożone w posadzce należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm.

Piony kanalizacji sanitarnej Pk1 i Pk2 należy wyprowadzić ponad dach na wysokość 60cm i zakończyć rurą wywiewną Ø110/160mm.

Rewizję oraz redukcje Ø110/160mm na instalacji kanalizacji sanitarnej należy zamontować zgodnie z rys. 2-IS i 9-IS.

Przed włączeniem do nowoprojektowanej kanalizacji sanitarnej instalacji z lokali z istniejącymi instalacje w mieszkaniu należy poddać próbie szczelności i drożności.

5.3. Roboty montażowe armatury i przyborów sanitarnych.

- Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.
- Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.
- Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

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

-Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

-Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z Programem Zapewnienia Jakości) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.1. Kontrola zgodności wykonania instalacji z projektem

Kontrolę wykonuje się przez:

- Porównanie w trakcie realizacji zgodności wykonania z dokumentacją projektową,
- Porównanie projektu powykonawczego z projektem budowlano-wykonawczym,
- Sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy,
- Sprawdzenie zapisów notatek służbowych,
- Sprawdzenie bezpośrednio parametrów technicznych i materiałowych.

6.2. Kontrola jakości wykonania instalacji

Kontrolę wykonuje się przez:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,
- Sprawdzenie zgodności zamontowanych urządzeń z projektem,
- Sprawdzenie jakości robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,
- Sprawdzenie kwalifikacji monterów,
- Sprawdzenie szczelności instalacji,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- Przeprowadzenie badań ruchu próbnego w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy instalacje i wykonane roboty budowlano-montażowe odpowiadają warunkom technicznym.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- 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
- wykonać próbę ciśnieniową instalacji wodociągowej przed zamurowaniem bruzd.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły badań szczelności instalacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączoną do niej specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST – 00.00, Wartość wykonania zakresu robót związanych z wykonaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej w ramach w/w zadania obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji w przedmiarze robót. Przedmiar robót został wykonany przez projektanta i dołączony jest do dokumentacji technicznej.

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji cennika KNR tj.

- demontaż części wewnętrznej instalacji wody zimnej w częściach wspólnych,
- montaż projektowanych rurociągów wody zimnej,
- montaż podtynkowych szafek na wodomierze mieszkaniowe,
- montaż zestawów wodomierzowych,
- demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów kanalizacji sanitarnej w częściach wspólnych,
- badania instalacji (próby szczelności wody zimnej),
- wykonanie izolacji termicznej,
- wykonanie przebić i zamurowanie przebić, wykonanie bruzd i zamurowanie bruzd, tynkowanie uszkodzonych powierzchni w obrębie prowadzonych robót budowlano-montażowych instalacji wodno-kanalizacyjnej.
- wpięcie do istniejącej instalacji wody zimnej i kanalizacji sanitarnej,
- wpięcie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody zimnej,

9. Przepisy związane

9.1. Przepisy i rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z dn. 15 czerwca 2002 r. Nr 75
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dn. 20 listopada 2001 r. „W sprawie instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia”, Dz. U. z dn. 11 grudnia 2001 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom 1 i 2.
- Prawo budowlane Dz. U. Nr 106/2000, póź. 1126
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 r (Dz. U. 13/72 póź. 93) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,

Roboty montażowe będą realizowane zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, wydanymi przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1974 r., (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25.02.1981 r. w sprawie dozoru technicznego (Dz. U. Nr 8 z dnia 24.05.1981 r.),
- aktualnymi polskimi normami i normami branżowymi, dotyczącymi przedmiotowych instalacji,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dział IV "Wyposażenie techniczne budynków".
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe:. Arkady, Warszawa 2004 r.

9.2. Normy

- PN-90/B-01706 Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu,
- PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze.
- PN-P2/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przebudowa i rozbudowa budynku przy ul. Piastowskiej 11 w Jedlinie- Zdroju w ramach zadania "Budowa Centrum Socjalnego wraz z zapleczem w Gminie Jedlina-Zdrój, działka nr 234/4, 234/1, obręb nr 4 Jedlina Zdrój

„KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA”

ST- 04.05.

**WSPÓLNY SŁOWNIK
ZAMÓWIEN:**

**45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne**

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (STB).

Specyfikacja Techniczna ST-00 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Budowa Centrum Socjalnego wraz z zapleczem w Gminie Jedlina-Zdrój, działka nr 234/4, 234/1, obręb nr 4 Jedlina Zdrój**

1.2. Zakres stosowania STB.

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające rozbudowę i wymianę części wewnętrznej instalacji wody zimnej, a także kanalizacji sanitarnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienianych robót:

- demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów kanalizacji sanitarnej w częściach wspólnych,
- wykonanie przebić i zamurowanie przebić, wykonanie bruzd i zamurowanie bruzd, tynkowanie uszkodzonych powierzchni w obrębie prowadzonych robót budowlano-montażowych instalacji wodno-kanalizacyjnej.

1.4. Określenia podstawowe

- **Instalacja kanalizacji sanitarnej** – zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzenia ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej lub innego odbiornika.
- **Ciśnienie nominalne PN** – ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementy instalacji w temperaturze odniesienia równej 20oC
- **Temperatura robocza, trob-** obliczeniowa temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie. Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi 20oC.
- **Średnica nominalna (DN)** – średnica która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.
- **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 odprowadzenia ścieków z podejść kanalizacyjnych do przewodu odpływowego,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót i ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST poleceniami Nadzoru Inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi i odbioru sieci wodociągowych”, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa 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. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z SST, Polskimi normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Do wykonania wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do w/w inwestycji wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej
- wyroby budowlane znakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi.
- wyroby budowlane znajdujące w określonym przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej

Materiały przed wbudowaniem każdorazowo powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

Wymienione wyżej (również w Projekcie) urządzenia spełniają wymagania założone przez Projektanta, jednak nie musi być w realizacji przyjęta ta technologia i wyroby tego właśnie Producenta. Wykonawca może zastosować innego rodzaju urządzenia pod warunkiem spełnienia wymogów i posiadania parametrów nie gorszych niż proponowana.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek PCV-U – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym.

- Przewody na poziomie piwnic prowadzić zgodnie z rysunkami nr 2-IS i 9-IS. Rury prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Rury ułożone w posadzce należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm.

- Maksymalne rozstawy uchwyty dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur PVC o średnicy od 50 -110 mm – 1,00m
- dla rur PVC o średnicy powyżej 110 mm – 1,25m
- Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.
- Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstawanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

3. SPRZĘT

1. 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.

2. Transport i składowanie.

3. 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, lub uszkodzenia.

4.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.

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.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się zanieczyszczeń.

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producenta danych rur.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

Złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producenta danych rur. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych (rozpuszczalniki, kleje).

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

- 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. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonych dokumentacji technicznych 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 wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

4.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona oględzin i sprawdzi miejsca montażu instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca wykona prace przygotowawcze:

- Wytyczenie tras prowadzenia przewodów,
- Wykonanie przekuć i przewiertów przez przegrody budowlane,
- Wykonanie bruzd i rozebranie posadzki,
- Przycięcie rur i oczyszczenie,

4.3. Roboty demontażowe

Demontaż obejmuje:

- Demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Całość złomu Wykonawca jest zobowiązany do składowania w miejscu wskazanym przez zamawiającego na terenie budowy.

Wszystkie metalowe elementy zdemontowane należy posegregować a następnie ułożyć w regularne stosy i zabezpieczyć przed samoistnym przesuwaniem się elementów w stosie. Miejsce składowania ogrodzić.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikiem lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku.

5. Roboty montażowe

5.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy kanalizacyjne układać ze spadkiem min. 2% po ścianie, przewody wewnętrzne wykonać z rur i kształtek PVC – klasy N – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym. Wszystkie odpływy z przyborów prowadzić w bruzdach ściennych i warstwach posadzki.

Przewody na poziomie piwnic prowadzić zgodnie z rysunkami nr 2-IS i 9-IS. Rury prowadzone po ścianie i pod stropem pomieszczeń należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Rury ułożone w posadzce należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm.

Piony kanalizacji sanitarnej Pk1 i Pk2 należy wyprowadzić ponad dach na wysokość 60cm i zakończyć rurą wywiewną Ø110/160mm.

Rewizję oraz redukcje Ø110/160mm na instalacji kanalizacji sanitarnej należy zamontować zgodnie z rys. 2-IS i 9-IS.

Przed włączeniem do nowoprojektowanej kanalizacji sanitarnej instalacji z lokali z istniejącymi instalacje w mieszkaniu należy poddać próbie szczelności i drożności.

5.3. Roboty montażowe armatury i przyborów sanitarnych.

- Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.
- Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.
- Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

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

-Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

-Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z Programem Zapewnienia Jakości) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.1. Kontrola zgodności wykonania instalacji z projektem

Kontrolę wykonuje się przez:

- Porównanie w trakcie realizacji zgodności wykonania z dokumentacją projektową,
- Porównanie projektu powykonawczego z projektem budowlano-wykonawczym,
- Sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy,
- Sprawdzenie zapisów notatek służbowych,
- Sprawdzenie bezpośrednio parametrów technicznych i materiałowych.

6.2. Kontrola jakości wykonania instalacji

Kontrolę wykonuje się przez:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,
- Sprawdzenie zgodności zamontowanych urządzeń z projektem,
- Sprawdzenie jakości robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,
- Sprawdzenie kwalifikacji monterów,
- Sprawdzenie szczelności instalacji,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- Przeprowadzenie badań ruchu próbnego w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy instalacje i wykonane roboty budowlano-montażowe odpowiadają warunkom technicznym.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- 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
- wykonać próbę ciśnieniową instalacji wodociągowej przed zamurowaniem bruzd.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły badań szczelności instalacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączoną do niej specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST – 00.00, Wartość wykonania zakresu robót związanych z wykonaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej w ramach w/w zadania obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji w przedmiarze robót. Przedmiar robót został wykonany przez projektanta i dołączony jest do dokumentacji technicznej.

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji cennika KNR tj.

- demontaż części wewnętrznej instalacji wody zimnej w częściach wspólnych,
- montaż projektowanych rurociągów wody zimnej,
- montaż podtynkowych szafek na wodomierze mieszkaniowe,
- montaż zestawów wodomierzowych,
- demontaż części istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów kanalizacji sanitarnej w częściach wspólnych,
- badania instalacji (próby szczelności wody zimnej),
- wykonanie izolacji termicznej,
- wykonanie przebić i zamurowanie przebić, wykonanie bruzd i zamurowanie bruzd, tynkowanie uszkodzonych powierzchni w obrębie prowadzonych robót budowlano-montażowych instalacji wodno-kanalizacyjnej.
- wpięcie do istniejącej instalacji wody zimnej i kanalizacji sanitarnej,
- wpięcie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody zimnej,

9. Przepisy związane

9.1. Przepisy i rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z dn. 15 czerwca 2002 r. Nr 75
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dn. 20 listopada 2001 r. „W sprawie instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia”, Dz. U. z dn. 11 grudnia 2001 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom 1 i 2.
- Prawo budowlane Dz. U. Nr 106/2000, póź. 1126
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 r (Dz. U. 13/72 póź. 93) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,

Roboty montażowe będą realizowane zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, wydanymi przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1974 r., (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25.02.1981 r. w sprawie dozoru technicznego (Dz. U. Nr 8 z dnia 24.05.1981 r.),
- aktualnymi polskimi normami i normami branżowymi, dotyczącymi przedmiotowych instalacji,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dział IV "Wyposażenie techniczne budynków".
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe:. Arkady, Warszawa 2004 r.

9.2. Normy

- PN-90/B-01706 Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu,
- PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze.
- PN-P2/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.