

INSTALACJE I SIECI SANITARNE.

PRZEBUDOWA BUDYNKU AKADEMIKA LUBCZYK NA MIESZKANIA W JELENIEJ GÓRZE PRZY UL. WYCZÓŁKOWSKIEGO 59

ST-IS.01.00.00 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI WOD-KAN. NR KODU-45111100

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru demontażu istniejących instalacji wod.-kan.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru demontażu istniejących instalacji wod.-kan.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i Warunkami Technicznymi oraz za

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane w instalacjach kanalizacyjnych, powinny odpowiadać wymaganiom odnośnych norm i wytycznych producentów.

- Demontaż rur kanalizacyjnych z kształtkami (PVC-C, PVC-U, PP, PE) fi 50, 75, 110 i 160 mm ze szczelnym złączem lub żeliwnych kielichowych wraz z przyborami.
- Demontaż rur wodociągowych z kształtkami stalowych ocynkowanych fi od 15 do 40mm. wraz z przyborami

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

- a) Demontaż rur kanalizacyjnych z kształtkami (PVC-C, PVC-U, PP, PE) fi 50, 75, 110 i 160 mm ze szczelnym złączem lub żeliwnych kielichowych wraz z przyborami,
 - b) Demontaż rur wodociągowych z kształtkami stalowych ocynkowanych fi od 15 do 40mm. Wraz z przyborami
-

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego demontażu instalacji i urządzeń, segregacji elementów zużytych i do wykorzystania, właściwego składowania zdemontowanych materiałów i urządzeń. Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się w :

- a) Demontaż rur kanalizacyjne z kształtkami (PVC-C, PVC-U, PP, PE) fi 50, 75, 110 i 160 mm ze szczelnym złączem lub żeliwnych kielichowych wraz z przyborami, - mb
- b) Demontaż rur wodociągowych wraz z przyborami–mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 5.
- Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektowa (budowlaną i wykonawczą) należy wykonać wg przedmiaru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-92/B-10725 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
 - 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB WYDANIE II 1997,
 - 3) Wytyczne wykonawstwa instalacji z rur tworzyw sztucznych opracowanych przez centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL,
 - 4) Aktualne normy i przepisy również BHP.
-

ST-IS.02.00.00 – ROBOTY Z ZAKRESU SPRZĘTU SANITARNEGO.
ST-IS.02.01.00: PRZEWODY ODPŁYWOWE – POZIOMY KANALIZACYJNE
NR KODU- 45332400-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rurociągów z rur kanalizacyjnych z podejściami odpływowymi i robotami ziemnymi.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru rurociągów z rur kanalizacyjnych, podejściami odpływowymi wraz z wszystkimi kształtkami. Roboty ziemne w gruncie nawodnionym z zastosowaniem pompowania wody na głębokość do 150 cm pod posadzką w piwnicy, z podsypką żwirową i obsypaniem żwirem wraz z ewentualnymi przejściami przez mury z cegły.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i Warunkami Technicznymi oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane w instalacjach kanalizacyjnych, powinny odpowiadać wymaganiom odnośnych norm i wytycznych producentów.

- b) Rury kanalizacyjne z kształtkami (PVC-C, PVC-U, PP, PE) fi 50, 75, 110 i 160 mm ze szczelnym złączem.
- c) Podsypka piaskowa , i obsypanie rur piaskiem.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

- a) wytyczenie geodezyjne,
 - b) wykopy ziemne w gruncie nawodnionym wraz z pompowaniem wody na głębokość do 150 cm,
 - c) wykopy pod istniejącymi fundamentami z ewentualnymi przekuciami w ścianach fundamentowych z cegły,
 - d) wykucie bruzdy w ścianie ceglanej na odcinku pionowym z późniejszym zamurowaniem,
-

- e) podsypka z piasku gr 20 cm,
- f) ułożenie rur w wykopach wraz z kształtkami , rewizjami (przy przejściach przez fundamenty lub pod fundamentami w tulejach ochronnych wypełnionych masą plastyczną
- g) wykonanie podejść odpływowych pod piony zakończone rewizją,
- h) wykonanie podejść odpływowych pod przybory, urządzenia , wpusty podłogowe,
- i) wykonanie szczelnej izolacji przy przejściach przez ściany lub posadzki,
- j) wykonanie prób szczelności,
- k) zasypka ułożonych rur i kształtek piaskiem,
- l) podłączenie ułożonych rur do istniejącej sieci kanalizacyjnej i ewentualne wykonanie nowych wpięć do istniejącej kanalizacji,
- m) Zasypanie wykopu ziemią warstwami co 20 cm wraz z zagęszczeniem gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego spadku , wykonania podłoża , ułożenia rur i wykonania próby ciśnieniowej, należytego obsypania piaskiem rur . Wszystkie elementy instalacji kanalizacyjnej muszą być wykonane z rur i kształtek z tworzyw sztucznych z zachowaniem właściwych dla tworzyw warunków montażu. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym . Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się w 1 mb ułożonego rurociągu z dokładnością do 0,10 m zgodnie z normami w tym zakresie. Na 1 mb ułożonych rur składa się montaż kształtek , rur ochronnych, wykopy, przekucia, zasypanie wykopów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy

uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego

odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 5.
- Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektowa (budowlaną i wykonawczą) należy wykonać:

wg.przedmiaru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB WYDANIE II 1997,
 - 2) Wytyczne wykonawstwa instalacji z rur tworzyw sztucznych opracowanych przez centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL,
 - 3) PN-92/B-10725 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
 - 4) Instrukcje techniczne producenta,
-

- 5) Aktualne normy i przepisy również BHP.
-

ST-IS.02.02.00 PRZEWODY SPUSTOWE – PIONY KANALIZACYJNE

NR KODU-45332400-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przewodów spustowych i podejść odpływowych z rur kanalizacyjnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru przewodów spustowych (pionów) z rur kanalizacyjnych z podejściami odpływowymi. Przewody pionowe prowadzone są w bruzdach, a podejścia w posadzkach, stropach lub w bruzdach.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i warunkami Technicznymi oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-S.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane w instalacjach kanalizacyjnych, powinny odpowiadać wymaganiom odnośnych norm i wytycznych producentów.

- Rury kanalizacyjne z kształtkami (PCV-C, PVC-U, PP, PE) fi 50, 75, 110 i 160 mm ze szczelnym złączem,
- Kształtki wentylacyjne w połaci dachowej,
- Zawory powietrzne otwierane samoczynnie,

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.
Przejścia przez stropy i ściany wykonane wiertnicą.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu.

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

- a) wyznaczenie geodezyjne ,
 - b) wykucie bruzd w ścianach , posadzkach z późniejszym zamurowaniem,
 - c) wywiercenie wiertnicą otworów w ścianach z kamienia,
-

- d) ułożenie rur w bruzdach od rewizji w piwnicy do połąci dachowej zakończonych wywiewką ponad dach,
- e) wykonanie podejść z rur kanalizacyjnych i kształtek pod muszle ustępowe, umywalki, zlewozmywaki, wanny, natryski, wpusty podłogowe itp.,
- f) wykonanie szczelnej izolacji przy przejściach przez ściany lub posadzki

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego spadku, wykonania podłoża, ułożenia rur i wykonania próby ciśnieniowej, wykonania należytej izolacji rur . Wszystkie elementy instalacji kanalizacyjnej muszą być wykonane z rur i kształtek z tworzyw sztucznych z zachowaniem właściwych dla tworzyw warunków montażu. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym . Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się jako komplet wykonania pionu kanalizacyjnego zgodnie z normami w tym zakresie. Na 1 komplet ułożonego pionu składa się wykonanie podejść odpływowych pod przybory i urządzenia, montaż kształtek , rur ochronnych, przekucia, wykonanie i zamurowanie bruzd,

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na odbiór częściowy należy przedłożyć protokoły badań szczelności. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać

za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 5.
- Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektowa (budowlaną i wykonawczą) należy wykonać:

wg. przedmiaru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-92/B-10725 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
 - 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB WYDANIE II 1997,
 - 3) Wytycznymi wykonawstwa instalacji z rur tworzyw sztucznych opracowanych przez centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy techniki Instalacyjnej INSTAL,
 - 4) Instrukcje techniczne producenta,
 - 5) Aktualne normy i przepisy również BHP.
-

ST-IS.02.03.00-PRZYBORY I URZĄDZENIA SANITARNE.

NR KODU-45332400-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu i odbioru kompletnych przyborów wraz z kompletnymi urządzeniami sanitarnymi.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i odbiór kompletnych przyborów z armaturą i kompletnych urządzeń sanitarnych z armaturą.

1.4. Określenia podstawowe

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

Określenie kompletne przybory sanitarne czy kompletne urządzenia sanitarne oznaczają: umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe, natryski odpowiednio zamontowane na ścianach czy przegrodach lub na szafkach z bateriami czy zaworami ściennymi lub stojącymi. Ponadto obejmują wszelkie dodatkowe zawory do ciepłej i zimnej wody z syfonami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i Warunkami Technicznymi oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) ST i poleceniami Inżyniera. Materiały stosowane w instalacjach kanalizacyjnych, montażu przyborów i urządzeń powinny odpowiadać wysokiemu standardowi, wysokiej jakości i wymaganiom odnośnych norm i wytycznych producentów. Do podstawowych urządzeń sanitarnych zaliczamy urządzenia sanitarne jak: wanny, brodziki, umywalki, miski ustępowe, bidety, pisuary, zlewy, zlewozmywaki. Urządzenia stosowane powinny cechować sprawność techniczną, wytrzymałość na intensywne użytkowanie, estetyka, łatwość w utrzymaniu odpowiedniej czystości oraz dogodność związana z montażem i demontażem.

Ogólne wymagania dotyczące robot podano w ST B-S. 00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Należy zastosować materiały o wysokiej jakości i wysokim standardzie. Kształt i kolor zostanie ustalony w projekcie wykonawczym.

- Miski ustępowe zwykłe, porcelanowe z dolnopłukiem
- Umywalki duże porcelany wraz z syfonami i bateriami stojącymi
- Zlewozmywaki dwukomorowe z ociekaczem emaliowane z syfonem i bateriami,
Wpusty podłogowe z PVC z syfonem

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST B-S 00.00.00. Wymagania ogólne. Montaż kompletnych przyborów należy wykonać po robotach posadzkowych, okładzinach ściennych i malarskich.

- a) Kompletne miski ustępowe,
- b) Kompletne umywalki - duże z porcelany wraz z syfonami i bateriami stojącymi
- c) Kompletne zlewozmywaki wiszące - dwukomorowe emaliowane 80x60x30 z ociekaczem i syfonami, bateriami ,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego wykonania podłoża , montażu i ułożenia przyborów sanitarnych wraz z syfonami, bateriami i stołami i wykonania próby ciśnieniowej. Wszystkie elementy instalacji kanalizacyjnej muszą być wykonane z rur i kształtek z tworzyw sztucznych z zachowaniem właściwych dla tworzyw warunków montażu. Kompletne przybory sanitarne powinny być wykonane starannie zgodnie z normami i wytycznymi producenta. Wszystkie materiały i przybory muszą uzyskać pozytywną akceptację Inżyniera. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym . Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się jako komplet zamontowanego przyboru sanitarnego z syfonami, bateriami i innym osprzętem niezbędnym do eksploataowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 5.
- Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) należy wykonać przybory i urządzenia sanitarne jako komplet wg. przedmiaru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-92/B-10725 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
 - 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB WYDANIE II 1997,
-

Sieci i instalacje sanitarne

- 3) Wytycznymi wykonawstwa instalacji z rur tworzyw sztucznych opracowanych przez centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy techniki Instalacyjnej INSTAL,
 - 4) Instrukcje techniczne producenta,
 - 5) Aktualnymi normami i przepisami również BHP.
-

ST-IS.02.05.00- INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI NR KODU:45332400-7

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wody zimnej, ciepłej dla przebudowy budynku Akademika Lubczyk na mieszkania.

1.2. Zakres stosowania.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i Warunkami Technicznymi oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-S.00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur wielowarstwowych z tworzyw sztucznych wg. Aprobaty technicznej Nr AT/99-02-0847 i Nr AT/99-02-0848 łączonych przy pomocy kształtek za pomocą zgrzewania lub zaciskania.. Przewody prowadzone w brzdach lub w posadzce należy izolować cieplnie przy pomocy koszulek izolacyjnych "PESZEL" lub izolacji piankowej typu „Tubolit” lub inne. W części pomieszczeń dopuszcza się prowadzenie instalacji w listwach przypodłogowych. Mocowanie stałe i przesuwne oraz kompensacja wydłużeń cieplnych należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta oraz projektem wykonawczym.

Podejścia pod przybory projektuje się od dołu w ocieplonych brzdach. Ciepła woda przygotowana jest w elektrycznych podgrzewaczach przepływowych o mocy 3,0 lub 6,0 kW.

Instalację ciepłej wody wykonać również z tworzyw sztucznych prowadzonych w brzdach i ocieplonych przy pomocy izolacji piankowej typu "Tubolit".

Woda ciepła przygotowana jest centralnie w węźle cieplnym i doprowadzona do poszczególnych mieszkań.

Na rozgałęzieniach instalacji wody zimnej i ciepłej należy zamontować zawory odcinające o średnicy jak średnica przewodu. Mocowanie przewodów wielowarstwowych wykonać w odległościach zgodnych z „Wytycznymi producenta rur”. Na odgałęzieniach do poszczególnych mieszkań należy zamontować wodomierze do wody zimnej i ciepłej.

3. SPRZĘT.

Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

Otwory w ścianach należy przewiercać wiertnicą.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu środkami transportu.

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

- a) wytyczenie tras w budynku,
- b) wykonanie pionów i poziomów instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkul. w bruzdach lub na posadzce z odpowiednim mocowaniem,
- c) wykonanie tulei ochronnych dla rur przy przejściach przez stropy i ściany konstrukcyjne,
- d) ocieplenie poziomów i pionów instalacji wody zimnej i ciepłej przy pomocy izolacji ciepłochronnych np. "Tubolit"
- e) otynkowanie bruzd po przejściach pionów instalacji,
- f) włączenie przyborów do sieci rur oraz zamontowanie zaworów odcinających
- g) napełnienie i sprawdzenie szczelności instalacji łącznie z przyborami-próba na zimno.
- h) próba instalacji na gorąco c.w.u.- próba ciśnieniowa.
- i) montaż 2 zestawów wodomierzy sprzężonych.
- j) montaż elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem właściwego podłączenia do przyborów, rozdzielaczy, prawidłowego przejścia przez ściany i stropy. Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST B-S.00.00.00. Wymagania Ogólne.

Obmiaru ilościowego dokonuje się na wykonanie 1 mb. instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 7 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeśli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

Jeśli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena obejmuje:

- -Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 5.
- -Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 1) Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II- instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB Wydanie II-1997r.
 - 2) Wytyczne wykonawcze, stosowania i projektowania instalacji centralnego ogrzewania podłogowego opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.
 - 3) Instrukcje Techniczne oraz Dokumentacja Techniczno-Ruchowa producenta rur, płyt systemowych oraz pozostałych materiałów użytych do wykonania instalacji wody zimnej i p.poż.
-

ST.04.00.00-INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

S.04.01.00 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - GRZEJNIKOWA

NR KODU:45331100-7

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach przebudowywanego budynku Akademika na mieszkania w Jeleniej Górze przy ul. Wyczółkowskiego.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach łazienek w przebudowywanym budynku Akademika na mieszkania oraz wymiany zaworów przy grzejnikach z wyposażeniem w głowice termostatyczne.

Zakresem objęte są aparaty grzewcze tj. grzejniki oraz instalacja rozprowadzająca ciepło do poszczególnych grzejników wraz z ich uzbrojeniem w postaci zaworów z głowicami termostatycznymi oraz zaworami podpionowymi regulacyjnymi. Instalacja prowadzona jest w listwach przypodłogowych lub w krytych ocieplonych bruzdach i wyposażona w zawory kulowe odcinające poszczególne grupy grzejników oraz zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania z normami PN i Warunkami Technicznymi oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową (budowlaną i wykonawczą) ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-S.00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur z tworzyw sztucznych pod nazwą UNiPiPE wg. Aprobaty technicznej Nr AT/99-02-0847 i Nr AT/99-02-0848 łączonych przy pomocy kształtek za pomocą zgrzewania lub zaciskania lub podobnych. Przewody prowadzone w bruzdach lub w listwach przypodłogowych należy izolować cieplnie przy pomocy koszulek izolacyjnych "PESZEL" lub izolacji piankowej typu „Tubolit” lub inne. Mocowanie stałe i przesuwne oraz kompensacja wydłużeń cieplnych należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta oraz projektem wykonawczym.

Projektuje się instalację grzejnikową w budynku jako pompową z rozdziałem dolnym o parametrach 90/70 C. Ze względu na to, że użytkownikiem będzie jeden administrator nie przewiduje się wydzielenia odrębnych obiegów cieplnych z opomiarowaniem. Jako element pomiarowy służący jako rozdział energii cieplnej można zastosować podzielniki energii na poszczególnych grzejnikach.

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki łazienkowe firmy „PURMO” lub z innych firm o podobnych parametrach.

Jako osprzęt grzejników przewiduje się zawory z głowicami termostatycznymi firmy jak grzejniki lub firmy „Danfoss”. Zawory powinny być wyposażone w regulacyjne kryzy dławiące w celu możliwości regulacji przepływu przez grzejnik.

U podstaw pionów należy zastosować zawory regulacyjne firmy „OVENTROP” na zasilaniu i powrocie.

Mocowanie grzejników wg. DTR producenta.

Na powrotach należy stosować zawory odcinające w celu demontażu grzejnika bez opróżniania zładu z wody.

W instalacji centralnego ogrzewania występują jako urządzenia jedynie aparaty grzewcze tj. grzejniki które zostały omówione wcześniej.

Zasilanie instalacji centralnego ogrzewania następuje z istniejącego węzła cieplnego przy pomocy istniejącej sieci cieplnej.

3. SPRZĘT.

Roboty należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i akceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Transport po budowie powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach dojazdowych. Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu środkami transportu.

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

- a) wykonanie pionów i poziomów instalacji centralnego ogrzewania w brzdach lub w listwach przypodłogowych z odpowiednim mocowaniem,
- b) wykonanie tulei ochronnych dla rur c.o. przy przejściach przez stropy i ściany konstrukcyjne,
- c) ocieplenie poziomów i pionów instalacji c.o. przy pomocy izolacji ciepłochronnych np. "Tubolit",
- d) otynkowanie brzd po przejściach pionów instalacji c.o.
- e) przygotowanie ściany malowanie, przyklejenie folii w miejscu mocowania grzejników,
- f) zamontowanie grzejników wraz z podłączeniem do instalacji przy pomocy zaworów i łączników,
- g) napełnienie i sprawdzenie szczelności instalacji c.o. łącznie z grzejnikami-próba na zimno,
- h) próba instalacji c.o. na gorąco- próba ciśnieniowa,
- i) regulacja instalacji c.o. na zaworach przy grzejnikach i zaworach podpionowych,
- j) zamontowanie zaworów i głowic termostatycznych oraz sprawdzenie ich działania.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem właściwego ułożenia przewodów instalacji c-o. z ich spadkami, szczelność, zamocowania oraz prawidłowego montażu grzejników. Rozpoczęcie robót i zakończenie z oceną jakościową robót powinno być zapisane w dzienniku budowy.

7. OBMIAR.

Obmiaru ilościowego dokonuje się na wykonanie 1 punktu grzewczego tzn. 1 grzejnika wraz z przynależnymi do niego kompletnym wyposażeniem w postaci-zaworu regulacyjnego na zasilaniu, zaworu odcinającego na powrocie, zamocowania grzejnika na fabrycznych uchwytach z gałązkami grzejnikowymi o dł. min. 4,0 mb, (zasilanie +powrót). Do każdego grzejnika (punktu grzewczego należy doliczyć długość instalacji c-o. prowadzonej w brzdach i w posadzce o długości min. 8,5 mb (zasilanie i powrót). Średnią wydajność 1 grzejnika należy przyjąć w wysokości 550 W.

Ilość nowych punktów grzewczych- 49 szt. ilość zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 7 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeśli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

Jeśli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena obejmuje:

- Pełne wykonanie robót ujęte w punkcie 6.
- Zatwierdzenie wykonania robót przez Inżyniera.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową(budowlaną i wykonawczą) należy wykonać:

Øpunkty grzewcze kompletów 108

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 1)Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II-instalacje sanitarne i przemysłowe. Roboty budowlano-montażowe MBiPMB Wydanie II-1997r.
 - 2)Wytyczne wykonawcze, stosowania i projektowania instalacji centralnego ogrzewania opracowanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.
 - 3)Instrukcje Techniczne oraz Dokumentacja Techniczno-Ruchowa grzejników oraz montażu rur UniPiPE firmy UPONOR.
-

ST-IS.07.00.00-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW I RUROCIĄGÓW DO ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW.

NR KODU:45231300-8

ST-IS.07.01.00.-PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłącza wodociągowego wraz z robotami ziemnymi.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru rurociągu wodnego z przyłączem do budynku i wszelkimi koniecznymi robotami ziemnymi.

- ziemne roboty
- sieć wodociągowa z przyłączem rury fi 50 z kształtkami,
- montaż zasuw odcinających ze skrzynką uliczną,
- montaż studzienki wodomierzowej z montażem wodomierza śrubowego i zaworu antyskażeniowego,
- wykonanie wpięcia do sieci z próbą szczelności,
- wykonanie podsypki gr. 15 cm i obsypki rur piaskiem gr. 15 cm,
- oznakowanie trasy wodnej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do wymiarów sieci wodnej w planie, sposobu ich wykonania, głębokości, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia ścian wykopów. W przypadku gdy nie zachodzi możliwość wykonania bezpośredniego pochylenia skarp wykopu, należy uwzględnić w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej. Swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniem ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie elementem powinna wynosić nie mniej niż 0.8 m.

Zaleca się wykonanie wykopów ręcznie.

W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy odpoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji Projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne)

albo niewybuchy lub inne pozostałości wojenne, należy powiadomić o tym Inżyniera, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Nienaruszalność struktury dna wykopu.

Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, przy czym w porównaniu do projektowanego poziomu powinna być pozostawiona nienaruszona warstwa gruntu, o

grubości co najmniej 0,20. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu po wypompowaniu wody napływającej z wykopu. W przypadku przegłębienia wykopu w stosunku do poziomu przewidzianego w projekcie, dopuszcza się wyrównanie poziomu posadowienia przez naniesienie żwiru na koszt Wykonawcy.

W przypadku wykonania robót ziemnych w czasie mrozów lub pozostawienia wykopów na czas zimy w gruntach wysadzi nowych lub drobnoziarnistych należy zabezpieczyć podłoże gruntowe przed zamarznięciem lub usunąć zamarzniętą warstwę gruntu przed wznowieniem robót.

Sposób odwodnienia wykopów nie może powodować osłabienia lub zniszczenia naturalnej struktury gruntu.

Roboty ziemne należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem archeologa. Jeżeli znajdzie potrzeba na polecenie Inżyniera należy dokonać ostrożnego oczyszczenia wykopu a wydobytą ziemię przesiać stosując wytyczne archeologa. wszelkie relikty należy odpowiednio zabezpieczyć, przeprowadzić inwentaryzację. O wszelkich obiektach znajdujących się w ziemi należy powiadomić Inżyniera i wykonać wydane polecenia w tym zakresie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-S.00.00.00. Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

- zasady odcinające,
- rury wodne z polietylenu fi 50 z kształtkami,
- studzienka wodomierzowa,
- wodomierz, zawór antyskażeniowy
- skrzynka uliczna
- piasek do podsypki i obsypki.

3. SPRZĘT

Wykopy należy wykonać ręcznie. Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

- wyznaczenie geodezyjne osi wykopu,
 - wykonanie wykopów w gruncie silnie nawodnionym i oblepiającym narzędzia,
 - zrzucenie wzdłuż wykopu piasku na dno wykopu,
 - rozścielenie materiałów gr. 15 cm,
 - ułożenie rur ze spadkiem, z montażem kształtek i zaworów,
 - montaż studzienki wodomierzowej
 - montaż wodomierza, zaworów odcinających i zaworu antyskażeniowego,
 - przeprowadzenie próby szczelności i obsypaniem piaskiem gr. 15 cm,
 - oznakowanie trasy i zasypanie wykopu ziemią.
-

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego spadku i wykonania podłoża wraz z przysypaniem wodociągu.

7. OBMIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się w 1 mb ułożonego wodociągu wraz z robotami ziemnymi zgodnie z normą w tym zakresie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- wyznaczenie geodezyjne osi wykopu,
- wykonanie i zasypanie wykopu ręcznie w obrębie trasy wodociągu,
- wykonanie i rozebranie oszalowania ścian wykopu,
- ułożenie rur z podsypką i zasypką,
- wykonanie studzienki wodomierzowej z wyposażeniem (wodomierz, zawory)
- przeprowadzenie próby szczelności i wpięcie do sieci.
- doprowadzenie nawierzchni do stanu poprzedniego.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie III ITB.
- 2) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, podział, symbole i opis gruntów.
- 3) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- 4) PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- 5) PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- 6) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. Wydanie III ITB.
- 7) Instrukcje techniczne producenta.

ST-IS.07.02.00.-PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

NR KODU:45231300-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z robotami ziemnymi.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru rurociągu kanalizacji sanitarnej przyłączem do budynku i wszelkimi koniecznymi robotami ziemnymi.

- ziemne roboty
- przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur o Dn 160mm PVC
- montaż studzienki kanalizacyjnych z PVC.
- wykonanie wpięcia do sieci ,
- wykonanie podsypki gr. 15 cm i obsypki rur piaskiem gr. 15 cm,
- oznakowanie trasy kanalizacji,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do wymiarów przyłącza kanalizacji sanitarnej w planie, sposobu ich wykonania, głębokości, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia ścian wykopów. W przypadku gdy nie zachodzi możliwość wykonania bezpośredniego pochylenia skarp wykopu, należy uwzględnić w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej. Swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniem ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie elementem powinna wynosić nie mniej niż 0.8 m.

Zaleca się wykonanie wykopów ręcznie.

W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy odpoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w Dokumentacji Projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne) albo niewybuchy lub inne pozostałości wojenne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inżyniera, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Nienaruszalność struktury dna wykopu.

Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, przy czym w porównaniu do projektowanego poziomu powinna być pozostawiona nienaruszona warstwa gruntu, o grubości co najmniej 0,20. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu po wypompowaniu wody napływającej z wykopu. W przypadku przegłębienia wykopu w stosunku do poziomu przewidzianego w projekcie, dopuszcza się wyrównanie poziomu posadowienia przez naniesienie żwiru na koszt Wykonawcy.

W przypadku wykonania robót ziemnych w czasie mrozów lub pozostawienia wykopów na czas zimy w gruntach wysadzi nowych lub drobnoziarnistych należy zabezpieczyć podłoże gruntowe przed zamarznięciem lub usunąć zamarzniętą warstwę gruntu przed wznowieniem robót.

Sposób odwodnienia wykopów nie może powodować osłabienie lub zniszczenie naturalnej struktury gruntu.

Roboty ziemne należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem archeologa. Jeżeli zajdzie potrzeba na polecenie Inżyniera należy dokonać ostrożnego oczyszczenia wykopu a wydobytą ziemię przesiać stosując wytyczne archeologa. wszelkie relikty należy odpowiednio zabezpieczyć, przeprowadzić inwentaryzację . O wszelkich obiektach znajdujących się w ziemi należy powiadomić Inżyniera i wykonać wydane polecenia w tym zakresie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robot podano w ST B-S.00.00.00. Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

- rury kanalizacyjne z PVC Dn 160 z kształtkami,
 - Studzienki połączeniowe i rewizyjne z PVC 1000mm.
 - Studzienka o śr.425mm z PVC
- Piasek do podsypki i obsypki.

3. SPRZĘT

Wykopy należy wykonać ręcznie. Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

- wyznaczenie geodezyjne osi wykopu,
- wykonanie wykopów w gruncie silnie nawodnionym i oblepiającym narzędzia,
- zrzucenie wzdłuż wykopu piasku na dno wykopu,
- rozścielenie materiałów gr. 15 cm,
- ułożenie rur ze spadkiem ,z montażem kształtek ,
- wykonanie studzienek kanalizacyjnych połączeniowych i rewizyjnych z kregów betonowych o śr.1200 lub 425mm z pokrywa nadstudzienną i pokrywą żeliwną typu ciężkiego.
- przeprowadzenie próby szczelności i obsypaniem piaskiem gr. 15 cm,
- oznakowanie trasy i zasypanie wykopu ziemią.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna przebiegać w sposób ciągły ze sprawdzeniem należytego spadku i wykonania podłoża wraz z przysypaniem kanalizacji sanitarnej i studzienek.

7. OBIAR

Obmiaru ilościowego dokonuje się w 1 mb ułożonej kanalizacji sanitarnej ze studzienkami kanalizacyjnymi rewizyjnymi i połączeniowymi wraz z robotami ziemnymi zgodnie z normą w tym zakresie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje:

- wyznaczenie geodezyjne osi wykopu,
- wykonanie i zasypianie wykopu ręcznie po trasie przyłącza,
- wykonanie studzienki połączeniowej i kontrolnej
- wykonanie i rozebranie oszalowania ścian wykopu,
- ułożenie rur z podsypką i zasypką,
- przeprowadzenie próby szczelności i wpięcie do sieci.

Zgodnie z Dokumentacją Projektowa należy wykonać wg przedmiaru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie III ITB.

2) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, podział, symbole i opis gruntów.

3) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

4) PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

5) PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

6) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. Wydanie III ITB.

7) Instrukcje techniczne producenta.

SPIS TOMÓW DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ INSTALACJE SANITARNE

ST-IS.01.00.00	-45111100	Demontaż istn. instalacji wod.-kan.
ST-IS.02.00.00	-45332400-7	Roboty instalacji z zakresu sprzętu sanitarnego
ST-IS.02.01.00 -		Przewody odpływowe poziomy kanalizacyjne
ST-IS.02.02.00 -		Przewody spustowe – piony kanalizacyjne
ST-IS.02.03.00-		Przybory i urządzenia sanitarne
ST-IS.02.04.00-		Instalacja wody zimnej , ciepłej i cyrkulacji
ST-IS.04.00.00	-45331100-1	Instalacja centralnego ogrzewania.
ST-IS.04.01.00-		Instalacja c.o. grzejnikowa.
ST-IS.07.00.00	-45231300-8	Roboty budowlane z zakresu budowy wodociągów i rurociągów do odprow.ścieków
ST-IS.07.01.00-		Przyłącze wodociągowe
ST-IS.07.02.00-		Przyłącze kanalizacji sanitarnej.
