

BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI
EKKO

LUBLIN ul. PRZY STAWIE 2/51

STADIUM	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST_05Z WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT		
TEMAT	Remont z dobudową i ze zmianą sposobu użytkowania budynku Ośrodka Zdrowia na potrzeby utworzenia budynku Centrum Aktywności Społecznej oraz Ośrodka Pomocy Społecznej w Krasnobrodzie ul. Lelewela 11		
BRANŻA	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE CPV 45231300-8,		
INWESTOR	GMINA KRASNOBRÓD		
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Krasnodębska- Ciolek	upr. proj. nr. 2147/Lb/93	
DATA	wrzesień 2017		

1. Część ogólna
 - 1.1. Nazwa zamówienia
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót
 - 1.3. Zakres robót towarzyszących i tymczasowych
 - 1.4. Informacja o terenie budowy
 - 1.5. Nazwy i kody robót
 - 1.6. Określenia podstawowe
2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
 - 2.2. Materiały do wykonania robót
3. Wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt użyty do wykonania
4. Wymagania dotyczące środków transportu
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Środki transportowe
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
 - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
 - 5.2. Zakres wykonywanych robót
6. Badania i kontrola jakości
7. Wymagania dotyczące wykonania przedmiaru i obmiaru robót
8. Opis sposobu odbioru robót
 - 8.1. Badanie przy odbiorze
 - 8.2. Odbiór techniczny częściowy
 - 8.3. Odbiór techniczny końcowy
9. Rozliczenie robót towarzyszących i tymczasowych
10. Dokumentacja odniesienia
 - 10.1. Dokumentacja projektowa
 - 10.2. Rozporządzenia
 - 10.3. Normy

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest przyłącze wody dla zadania:
Remont z dobudową i ze zmianą sposobu użytkowania budynku Ośrodka
Zdrowia na potrzeby utworzenia budynku Centrum Aktywności Społecznej
oraz Ośrodka Pomocy Społecznej w Krasnobrodzie

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru
robót związanych z budową **przyłącza wodociągowego** do budynku jak wyżej.

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy
zlecaniu i realizacji robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych
z wykonaniem przyłącza wodociągowego i obejmują: wymagania wykonawcze

- wymagania materiałowe
- technologię montażu
- transport i rozładunek
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

1.3. Zakres prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do prac towarzyszących związanych z budową przyłącza wodociągowego zaliczamy:

- geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza
- inwentaryzacja powykonawcza przyłącza
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

1.4. Informacje o terenie budowy

Informacja ogólna o terenie budowy zawarta jest w części architektonicznej specyfikacji. Zgodnie
z uzgodnioną dokumentacją trasa projektowanego przyłącza przebiega w granicach lokalizacji budowy.

1.5. Nazwy i kody robót.

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania
ścieków.

45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów.

1.6. Określenia podstawowe

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z
Polskimi Normami wprowadzonymi do stosowania obowiązkowo w Polsce Rozporządzeniem MSWiA z
dnia 4 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 22 poz. 209), a w przypadku ich braku z normami branżowymi,
warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji
dodatkowo.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały nowe użyte do wykonania obiektu muszą spełniać wymagania norm,
posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczania lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości
zastosowania do wykonania projektowanych robót.

Wykonawca powinien wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych, z zastosowaniem preferencji krajowych.

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczanych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

2.2. Materiały do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować następujące materiały :

- rury PE HD , PE80, Dz/g = 32x3,0 mm PN10
- zasuwa wod. klinowa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem Ø 25mm ze skrzynką uliczną i obudową teleskopową
- wodomierze skrzydełkowe typu JS 2,5 - DN 20 mm,
- konsola do montażu wodomierzy
- zawory antyskażeniowe typu EA, DN 20
- zawory odcinające do wody grzybkowe o połączeniu na gwint
- taśma ostrzegawczo-lokalizacyjną polietylenową szer. 40 cm z wkładką metalową tabliczki informacyjne do montażu na ścianie budynku

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystany do wykonania obiektu musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach o ruchu drogowym , dozorze technicznym i innych związanych przepisach, jak również spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2. Sprzęt użyty do wykonania

W zależności od potrzeb, wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonywania robót:

- koparkę podsiębierną o poj. łyżki min. 0,25 m³
- spycharkę gąsiennicową
- ubijak spalinowy 200 kg
- spalinową zagęszczarkę do gruntu
- zgrzewarka do rur
- maszyna do wierceń poziomych

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

4.2. Środki transportowe

- samochód samowyładowczy do 5 t
- samochód dostawczy do 0,9 t

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

- 5.1.1. Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w Polsce.
- 5.1.2. Przed rozpoczęciem robót Inwestor przekaze wykonawcy:
 - projekt budowlany z pozwoleniem na budowę
 - dziennik budowy
 - plac budowy
 - miejsce pod zaplecze
- 5.1.3. Wykonawca w miejscu widocznym na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m powinien umieścić tablicę informacyjną określającą:
 - rodzaj budowy, jej adres i numer telefonu
 - numer pozwolenia na budowę oraz adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego
 - nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy robót imiona i nazwiska oraz numery telefonów:
 1. Kierownika budowy
 2. Inspektora nadzoru
 3. Numery telefonów alarmowych

5.2. Zakres wykonywanych robót

- Roboty montażowe
- Roboty ziemne
- Próby i odbiory
- Roboty towarzyszące

5.2.1. Roboty montażowe

W obrębie projektowanej sieci wodociągowej wykonać następujące prace montażowe:

- przy prowadzeniu przyłączy zachować min. przykrycie 1,7 m, głębokość tą zachować również w lokalnych obniżeniach terenu
- przyłącza wykonać z rur PE HD , PE80, Dz 32
- z rur PE na stalowe przejść w budynku nad posadzką parteru
- odgałęzienia wykonać na istniejącym wodociągu Ø 32 mm poprzez zabudowę trójnika i zasuw z obudową do zasuw i skrzynką uliczną. Miejsce montażu zasuw oznakować tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na ścianie budynku (ogrodzeniu)

Na przyłączy należy zamontować :

- wodomierz skrzydełkowy JS 2,5- DN 20 mm
- zawór antyskażeniowy typu EA , DN 20
- zawory odcinające do wody zimnej
- wodomierz montować na konsoli, na wysokości ok. 0,6 m nad posadzką .

Całość robót winna być wykonana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” opracowanymi przez COBRTI-INSTAL - zeszyt nr 3 z 2001 r oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.

5.2.2. Roboty ziemne

Podczas wykonywania kompleksowych robót ziemnych w obrębie przyłącza wodociągowego należy:

- wyznaczyć w sposób trwały osie tras projektowanych wodociągów (służba geodezyjna)
- zabezpieczyć każdą z osi trasy w taki sposób, aby w trakcie układania rurociągów istniała możliwość domiaru sytuacyjnego
- roboty ziemne wykonać w 80% mechanicznie a w 20% ręcznie, o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem
- zaleca się wykonywanie robót w okresie suchym
- przy układaniu przewodów należy stosować podsypkę piaskową
- obsypkę wykonać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury (lub 0,1÷0,3 m) zagęszczając każdą warstwę.
- obsypkę wykonać do wysokości zagęszczonej warstwy min. 0,3 m ponad wierzch rury.
- ponad obsypką wykop zasypywać spulchnionym gruntem rodzimym dokładnie zagęszczając warstwami o grubości 25 cm jeśli max. wielkość cząstek nie przekracza 20 mm.
- po zasypaniu wykopów teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- w czasie wykonywania robót należy przestrzegać właściwych przepisów wynikających z PN i zasad BHP. Prowadzenie prac ziemnych powinno być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” tom I część I - rozdział 3 oraz zaleceniami producenta rur.
- całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-83/8836-02 oraz PN-B-10736: 1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”.

5.2.3 Próby i odbiory

Próby szczelności i odbiory należy przeprowadzić wg PN-B-10725:1997.

- próbę ciśnieniową wykonać po ułożeniu przewodu i obsypaniu go z podbiciem z obydwu stron piaskiem, do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej nie przysypywać piaskiem złączy rur i kształtek
 - w czasie próby zamontowane zasuwy winny być całkowicie otwarte wszystkie odgałęzienia powinny być dokładnie zakorkowane i podparte
 - przed przystąpieniem do próby przewód należy napęlić wodą na okres co najmniej sześciu godzin, próbę szczelności wykonywać w temperaturze min +1°C
 - na złączach poddanego próbie przewodu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody
- warunkiem pozytywnego wyniku przeprowadzonej próby jest to, aby spadek ciśnienia wynosił nie więcej niż 0,1 kG/cm² na każde 100 m. przewodu, przy pozostawieniu go pod ciśnieniem przez 60 min.

Po próbie ciśnieniowej przeprowadzić dezynfekcję i płukanie rur.

Dla dezynfekcji i płukania przewodów wodociągowych należy: napęlić

przewody wodą z dodatkiem podchlorynu sodu.

roztwór pozostawić na 24 godziny, po tym czasie wodę spuścić z rurociągu (przestrzega się przed spustem wody chlorowanej do wód powierzchniowych)

- rurociąg przepłukać wodą czystą z jednoczesnym poborem próbek wody do badań laboratoryjnych, po stwierdzeniu dobrej jakości wody wykonane przewody oddać do eksploatacji.
- przed oddaniem do eksploatacji przewody wodociągowe dokładnie przepłukać czystą wodą.

5.2.4. Roboty towarzyszące

Roboty towarzyszące obejmują następujące prace:

- demontaż istniejącego przyłącza wodociągowego
- geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza inwentaryzacja powykonawcza
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego w pasie drogowym

6. BADANIE I KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót (m.in. „Warunkami technicznymi i odbioru robót sieci wodociągowych - COBRTI INSTAL - zeszyt nr 3) oraz dokumentacją techniczną. Podczas wykonywania robót obowiązują niżej wymienione sprawdzenia, badania, odbiory mające na celu zapewnienie wysokiej jakości robót.

- tyczenie trasy rurociągu
- odbiór techniczny dna wykopu
- szerokość wykopu
- rzędne dna wykopu
- szalowanie wykopu
- zabezpieczeń od obciążeń ruchu kołowego
- odległości od istniejących budowli
- zabezpieczenie innych przewodów w wykopie
- rodzaj podłoża pod rurociąg
- rodzaju rur, kształtek i armatury
- sprawdzenie wymaganych aprobat, atestów, dopuszczeń materiałów, które zostaną wbudowane
- składowanie rur i kształtek
- badanie zagęszczania zasyпки rurociągu
- zbadanie szczelności rurociągu zgodnie z PN-B-10725

Z powyższych czynności należy sporządzić protokoły z udziałem inspektora nadzoru i osób upoważnionych przez Inwestora oraz potwierdzić ich wykonanie wpisem do dziennika budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonania poszczególnych elementów, jak i po zakończeniu wykonania całego zadania. Jednostką obmiarową jest mb rurociągu i uwzględnia niżej wymienione elementy składowe obmierzane wg innych jednostek

- wykopy mechaniczne i ręczne	m ³
- zagęszczanie gruntu	m ³
- zasypanie wykopów	m ³
- umocnienie wykopów szalunkami	m ²
- ubijanie mechaniczne gruntu	m ³
- podsypka pod rurociąg	m ²
- uzbrojenie rurociągu	szt

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

8.1. Badanie przy odbiorze

Badania przy odbiorze przewodów wodociągowych zależne są od rodzaju odbioru technicznego robót. Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10725 Odbiór robót będzie następować po zgłoszeniu Inspektorowi Nadzoru przez Wykonawcę gotowości odbioru. Przedmiotem odbioru będzie przedmiot zamówienia. Z czynności odbioru spisany będzie protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad i usterek.

Odbiory przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych opracowanymi przez CBRTIINSTAL Warszawa, zeszyt nr 3 z 2001 r. Do odbioru wykonawca winien przedstawić następujące dokumenty: oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót

- dziennik budowy z wpisem inspektora nadzoru potwierdzającym gotowość do odbioru
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wprowadzonymi w trakcie realizacji, potwierdzonymi przez projektanta
- protokół wytyczenia trasy rurociągu
- protokół odbioru dna wykopu
- protokół odbioru technicznego podłoża pod rurociąg
- kpl. wymaganych aprobat, atestów, dopuszczeń materiałów, które zostały wyprodukowane
- protokół z badania zagęszczania gruntu
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, która winna zawierać materiał i średnice rurociągów, spadki, przebieg trasy z pomiarami do uzbrojenia

8.2. Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

zbadanie zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać 0,1 m dla przewodów z tworzywa i 0,02 m dla pozostałych. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidywanych w projekcie nie powinno przekraczać dla przewodów z tworzyw $\pm 0,05\text{m}$, dla pozostałych $\pm 0,02\text{ m}$.

- zbadanie prawidłowości wykonanych połączeń
- zbadanie podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszalności gruntu
- zbadanie materiału ziemnego użytego na podsypki i obsypki przewodu
- zbadanie szczelności przewodu zgodne z wymaganiami PN-B-10725

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi jest przedłożony do odbioru częściowego. Przy odbiorze częściowym należy pamiętać szczególnie o robotach ulegających zakryciu.

8.3. Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadanie zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadanie zgodności protokołów odbioru próby szczelności i wyników badań bakteriologicznych
- zbadanie stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy

9. ROZLICZENIE ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH

Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących powinno się odbyć po ich odbiorze technicznym międzyoperacyjnym lub częściowym zakończonym protokołem wykonania.

Roboty towarzyszące opisano w p. 5.2.4., a tymczasowe w p. 5.2.5. niniejszej specyfikacji. Elementem kontroli jakości wykonania tych robót są odbiory techniczne częściowe.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

Projekt budowlany i wykonawczy przylączy wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej do budynku.

10.2. Rozporządzenia

1. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72/01 poz. 747).
2. Prawo Budowlane - tekst jednolity z dnia 21.11.2003 r (Dz.U. Nr 207 poz. 2016).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 4010)
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)
5. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z dn. 15.06.2002 r) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” opracowane przez COBRTI-INSTAL - zeszyt nr 3 z 2001 r

10.3. Normy

- | | |
|--------------------|---|
| a) PN-EN 545:2000 | Rury kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz złącza do rurociągów wodnych - Wymagania i metody badań. |
| b) PN-EN 805 | Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dla sieci wodociągowych i ich części składowych. |
| c) PN-87/B-01060 | Sieć wodociągowa zewnętrzna - Obiekty i elementy wyposażenia - Terminologia. |
| d) PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| e) PN-B-10725 | Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania. |
| f) PN-B-10736:1999 | Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, |
| g) PN-91/M-54910 | Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w połączeniach wodociągowych. |