

# **Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)**

**Przetarg nieograniczony – na podstawie art. 39 ustawy**

**Prawo zamówień publicznych**

(Dz.U. z 2004 r. Nr 96 poz. 177)

## **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach: Krucza, Rzeczna i Kasprowicza w Milanówku**

*Przetarg nieograniczony - Zamówienie publiczne nr 18/06  
(CPV 45.23.24.40-8)*

**Zamawiający:**

**Gmina Milanówek, 05-822 Milanówek ul. Kościuszki 45**

Przygotował

Zatwierdził

.....

.....

..

Milanówek 22 maja 2006 r.

# ISTOTNE WARUNKI ZAMÓWIENIA

## 1. Zamawiający

Gmina Milanówek z siedzibą 05-822 Milanówek, ul. Kościuszki 45.

## 2. Tryb udzielenia zamówienia

Przetarg nieograniczony do 60 000 € zgodnie z art. 4a oraz art. 39-46 ustawy – Prawo zamówień publicznych.

## 3. Opis przedmiotu zamówienia

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz z warunkami technicznymi wykonania robót określa dokumentacja techniczno-projektowa, załączona do niniejszej SIWZ oraz Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i Odbioru stanowiąca załącznik nr 1 do niniejszej specyfikacji.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- 1.1 **budowa kanału sanitarnego:**  
kanał kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy 200 mm w ulicach: Krucza, Rzeczna i Kasprowicza – 666 m w pasie drogowym o nawierzchni ziemnej.
- 1.2 **budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej:**  
przyłącza z rur PVC o średnicy 160 mm na odcinku od kanału ulicznego do pierwszej studni (licząc od strony kanału) na przyległej nieruchomości wraz z wybudowaniem tej studni – 13 szt.

Zamawiający na podstawie art. 36 pkt. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych nie wyraża zgody na zlecenie podwykonawcom wykonania robót instalacyjno-montażowych. Wykonawca może wykonywać siłami podwykonawców roboty ziemne oraz nawierzchniowe. Wszelkie skutki z tytułu zatrudnienia podwykonawców ponosi Wykonawca.

## 4. Termin wykonania zamówienia

Prace budowlane należy wykonać w okresie **III kwartał 2006- I kwartał 2007 r.**

Za zakończenie robót Zamawiający uznaje możliwość przejścia budowli w użytkowanie, zgodnie z postanowieniami ustawy z 1994 r. - Prawo budowlane oraz wymaganiami eksploatatora miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Za dzień zakończenia robót uznaje się datę spisania protokołów końcowego odbioru robót wraz z przekazaniem przedmiotu zamówienia do eksploatacji przedsiębiorstwu wodociągowo-kanalizacyjnemu.

Przedmiot zamówienia będzie realizowany w sposób ciągły.

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru. Na odcinku prowadzenia robót należy zabezpieczyć dojazd do przyległych nieruchomości. Ewentualne ograniczenia ruchu kołowego Wykonawca będzie zgłaszał mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem.

## **5. Oferty częściowe i/lub wariantowe**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych i/lub wariantowych.

## **6. Zamówienia uzupełniające**

Zamawiający zastrzega sobie prawo do udzielania zamówień uzupełniających Wykonawcy na zasadach określonych w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7 ustawy - Prawo zamówień publicznych.

Dane wyjściowe do kosztorysowania przedstawione przez Wykonawcę oraz ceny jednostkowe robót podstawowych, będą miały zastosowanie do ewentualnych robót dodatkowych, których konieczność wykonania zostanie uzgodniona pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą w trakcie realizacji zamówienia.

## **7. Warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia**

W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego mogą brać udział wyłącznie oferenci, którzy:

- a) nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 - 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, spełniający wymagania określone w art. 22 ust. 1 wymienionej ustawy oraz spełniają wymagania niniejszej SIWZ,
- b) są uprawnieni do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi, w zakresie objętym niniejszym zamówieniem,
- c) udokumentują doświadczenie przy wykonywaniu robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i wartościom robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania wraz z załączonymi dokumentami potwierdzającymi ich należyte wykonanie,
- d) zaakceptują bez uwag postanowienia zawarte w SIWZ i załączonym projekcie umowy,
- e) udzielią gwarancji na 24 miesiące i rękojmi na 36 miesięcy,
- f) do oferty załączą oświadczenia i dokumenty wymienione w pkt. 8 SIWZ,
- g) wpłacą wadium zgodnie z postanowieniami w pkt. 10 SIWZ.

## **8. Wymagane oświadczenia i dokumenty**

Dla potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca powinien dostarczyć niżej wymienione dokumenty:

- a) aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego lub zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony lub potwierdzony z datą nie wcześniejszą niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert,



Wykonawcy obowiązani są do wniesienia wadium w wysokości **7 000,00** PLN. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert. Wadium może być wniesione w pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego:

**80 1020 1055 0000 9902 0024 2719**

lub w formach wymienionych w art.45 pkt.6 ust.2-5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r. nr 19 poz. 177 z późn. zm.).

W przypadku wniesienia wadium w innej formie niż pieniądzu, oryginały dokumentów należy zdeponować w kasie Urzędu Miejskiego w Milanówku ul. Kościuszki 45, a do oferty załączyć ich poświadczony kopie.

## 11. Termin związania z ofertą

Wykonawca jest związany ofertą w okresie 30 dni od dnia otwarcia ofert. Art. 85 ust. 2-4 ustawy – Prawo zamówień publicznych stosuje się odpowiednio.

## 12. Sposób przygotowania oferty

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
2. Oferta musi być sporządzona na piśmie, w języku polskim i w sposób czytelny (pismo maszynowe, wydruk komputerowy, pismo odręczne dużymi literami, itp.).
3. Oferta powinna być sporządzona w sposób uniemożliwiający jej dekompletację, z ponumerowanymi stronami.
4. Każda strona oferty powinna być podpisana przez osoby(ę) uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.
5. Oferta musi zawierać:
  - a) wypełniony druk oferty (formularz frm.SIWZ-1),
  - b) oświadczenie Wykonawcy (formularz frm.SIWZ-2),
  - c) kopia dowodu wniesienia wadium,
  - d) dokumenty wymienione w pkt.8 SIWZ,
  - e) wypełniony wykaz cen jednostkowych wraz z danymi wyjściowymi do kosztorysowania (załącznik nr 2),
  - f) harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji inwestycji,
  - g) wykaz robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania wraz z załączonymi dokumentami potwierdzającymi ich należyte wykonanie.
6. Brak któregokolwiek z dokumentów, oświadczeń lub ww. załączników upoważnia Zamawiającego do odrzucenia oferty.
7. Wykonawca, który przedłoży więcej niż jedną ofertę zostanie wykluczony z postępowania, z przyczyn formalnych.
8. Dokumenty wymagane w ofercie powinny być wypełnione przez Wykonawcę ściśle wg warunków i postanowień zawartych w dokumentach przetargowych, bez dokonywania jakichkolwiek zmian.
9. Wykonawca może wycofać złożoną przez siebie ofertę, o czym powiadamia pisemnie Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert.
10. Wykonawca może złożyć ofertę zamienną pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o zmianie przed upływem terminu składania ofert. Koperta zawierająca ofertę zamienną musi być dodatkowo oznaczona określeniem „ZMIANA”.

## 13. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

Oferty należy składać do dnia **30 czerwca 2006 r.**, do godziny **10<sup>00</sup>** w sekretariacie Urzędu Miejskiego w Milanówku ul. Kościuszki 45, bądź wysłać pocztą na podany w pkt.1 adres siedziby Zamawiającego.

Wykonawca zamieści ofertę w kopercie, która będzie zaadresowana na adres Zamawiającego podany w pkt.1 oraz będzie oznaczona jak poniżej:

**OFERTA na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach:  
Krucza, Rzeczna i Kasprowicza w Milanówku.  
(Zamówienie publiczne nr ZP-18/06)**

Publiczne otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego: Urząd Miejski w Milanówku, Milanówek ul. Kościuszki 45, budynek „B” (sala konferencyjna) w dniu **30 czerwca 2006 r.** o godz. **11<sup>00</sup>**.

Zamawiający otworzy koperty z ofertami i zmianami w obecności Wykonawców, którzy zechcą przybyć w dniu określonym w ogłoszeniu przetargu.

Podczas otwierania kopert z ofertami Zamawiający ogłosi:

- a) kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
- b) stan otwieranych kopert,
- c) nazwę i adres Wykonawcy, którego koperta jest otwierana,
- d) oferowaną cenę.

Koperty oznaczone „ZMIANA” zostaną otwarte i odczytane w pierwszej kolejności. Oferty, o których zmianie lub wycofaniu Zamawiający został powiadomiony zgodnie z SIWZ, po odczytaniu nazwy i adresu Wykonawcy nie będą dalej rozpatrywane.

Zamawiający przygotowuje protokół z postępowania przetargowego, który będzie zawierał informacje podane do wiadomości osobom obecnym podczas otwierania ofert.

Informacje dotyczące sprawdzenia, wyjaśnienia, oceny oraz porównania ofert nie zostaną ujawnione wykonawcom ani innym osobom nieupoważnionym, których proces ten oficjalnie nie dotyczy, do momentu ogłoszenia nazwy Wykonawcy, który przetarg wygrał.

Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które zostaną określone jako ważne tj. zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

## 14. Opis sposobu obliczania ceny

Cena oferty powinna być podana w walucie polskiej.

Wykonawca określi ryczałtową cenę zamówienia na podstawie otrzymanej dokumentacji projektowej. Obowiązek sporządzenia przedmiaru dla wyliczenia ryczałtowej ceny zamówienia spoczywa na Wykonawcy. Przedmiar robót Wykonawca sporządza na własne ryzyko.

Wartość zamówienia zaproponowana przez Wykonawcę musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia w tym: usług geodezyjnych, organizacji oraz utrzymania terenu budowy i zaplecza, koszty organizacji ruchu drogowego, koszty czynników energetycznych, wody i innych mediów, opłaty z tytułu zajęcia pasa drogowego, itp.

Wykonawca wypełni formularz zestawienia cen jednostkowych stanowiący załącznik nr 2 do SIWZ, które to ceny będą miały zastosowanie przy ewentualnych robotach dodatkowych lub zamiennych. Ceny jednostkowe należy podać bez podatku od towarów i usług (VAT). W cenach jednostkowych powinny być zawarte wszystkie koszty bezpośrednie (robocizny, materiałów i pracy sprzętu), koszty robót pomocniczych związanych z realizacją robót oraz koszty pośrednie ponoszone przez Wykonawcę, w tym: usług geodezyjnych, organizacji oraz utrzymania terenu budowy i zaplecza, koszty organizacji ruchu drogowego, koszty czynników energetycznych, wody i innych mediów, opłaty z tytułu zajęcia pasa drogowego, itp.

Zamawiający nie zapewnia:

- a) dostawy energii elektrycznej, wody i innych mediów oraz odprowadzenia ścieków,
- b) placu dla zaplecza budowy,
- c) placu na składowanie nadmiaru ziemi, kory asfaltowej, gruzu, itp.

Wykonawca poniesie koszty zajęcia pasa drogowego zgodnie z przepisami i na zasadach obowiązujących w Gminie Milanówek.

## 15. Kryteria wyboru oferty

Zamawiający przy ocenie ofert będzie stosował następujące kryteria oceny ofert oraz ich znaczenie:

1. Kryterium **CENA**. - 100%

Oferta z najniższą ceną zostanie uznana za ofertę najkorzystniejszą.

## 16. Zawarcie umowy

Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, jest zobowiązany do podpisania umowy na wykonanie robót w siedzibie Zamawiającego, w terminie przez niego wyznaczonym.

## 17. Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą

Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą prowadzone będą w walucie polskiej.

## 18. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny całkowitej, podanej w ofercie.

Zabezpieczenie należy wnieść najpóźniej w dniu podpisania umowy na zasadach określonych w art. 148 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych.

## **19. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy**

Wszystkim wykonawcom biorącym udział w niniejszym postępowaniu, a także innym osobom, jeżeli ich interes prawny doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy, przysługują środki ochrony prawnej opisane w Dziale VI ustawy - Prawo zamówień publicznych.

## **20. Załączniki i formularze**

Integralną część niniejszej specyfikacji stanowią:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych | - załącznik nr 1       |
| 2. Zestawienie cen jednostkowych                                 | - załącznik nr 2       |
| 3. Projekt umowy   | - załącznik nr 3       |
| 4. Formularz oferty  | - formularz frm.SIWZ-1 |
| 5. Formularz oświadczenia Wykonawcy                              | - formularz frm.SIWZ-2 |
| 6. Projekty budowlane  | - oddzielna teczka.    |

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**



**ROBOTY MONTAŻOWE SIECI  
KANALIZACYJNYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH  
W SYSTEMIE KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ**

(Kod CPV 45.23.24.40-8)

Zadanie inwestycyjne:

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicach:  
Krucza, Rzeczna i Kasprowicza w Milanówku**

Milanówek, maj 2006

## SPIS TREŚCI

2.CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
2.1.Nazwa Zamówienia.....	2
2.2.Przedmiot specyfikacji technicznej.....	2
2.3.Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	3
2.4.Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	3
2.5.Określenia podstawowe i definicje.....	3
2.6.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
2.7.Dokumentacja robót montażowych sieci kanalizacyjnych.....	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.....	4
3.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	4
3.2.Rodzaje materiałów.....	5
1)Rury i kształtki z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U).....	5
2)Studzienki kanalizacyjne.....	5
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU , MASZYN i TRANSPORTU.....	5
4.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	5
4.2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	5
1)Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych.....	5
2)Wymagania dotyczące przewozu studzienek kanalizacyjnych.....	6
5.Składowanie materiałów.....	6
5.1. Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem.....	6
5.2.Składowanie studzienek z tworzyw sztucznych.....	7
5.3.Składowanie studzienek prefabrykowanych.....	7
6.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	7
6.1.Warunki przystąpienia do robót.....	7
6.2.Montaż rurociągów.....	7
6.3.Połączenia rur i kształtek.....	7
6.4.Połączenia kielichowe na wcisk.....	7
6.5.Studzienki kanalizacyjne.....	7
7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
8.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	8
8.1.Jednostki i zasady obmiaru robót.....	8
8.2.Jednostki i zasady obmiaru robót tymczasowych.....	8
8.3.Jednostki i zasady obmiaru robót podstawowych.....	8
9.SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.....	9
9.1.Badania przy odbiorze - rodzaje badań.....	9
9.2.Odbiór techniczny częściowy.....	9
9.3.Odbiór techniczny końcowy.....	10
10.Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....	10
1)Wybudowanie objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....	10
2)Utrzymanie objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....	11
3)Likwidacja objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....	11
11.DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	11
11.1.Ustawy.....	11
11.2.Rozporządzenia.....	11
11.3.Normy.....	12

# CZĘŚĆ OGÓLNA

## Nazwa Zamówienia

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach: Krucza, Rzeczna i Kasprowicza w Milanówku

## Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnej przeznaczonej do odprowadzania ścieków bytowych.

## Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

## Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu sieci kanalizacyjnych i przykanalików z tworzyw sztucznych oraz obiektów i urządzeń na tych sieciach, a także roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

Robotami tymczasowymi przy budowie sieci kanalizacyjnych wymienionych wyżej są: wykopy, umocnienia ścian wykopów, odwodnienie wykopów na czas montażu rurociągów w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych (względnie opadowych), wykonanie podłoża, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i zasyпки.

Do prac towarzyszących należy zaliczyć między innymi geodezyjne wytyczenie tras kanalizacyjnych oraz ich inwentaryzację powykonawczą.

## Określenia podstawowe i definicje

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszycie nr 9 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) Sieci Kanalizacyjnych” wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL oraz odpowiednimi normami.

**System kanalizacyjny** - sieć rurociągów i urządzeń lub obiektów pomocniczych, które służą do odprowadzania ścieków i/lub wód powierzchniowych od przykanalików do oczyszczalni lub innego miejsca utylizacji.

**System grawitacyjny** - system kanalizacyjny, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości, a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.

**Sieć kanalizacyjna** - sieć przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.

**Studzienka monolityczna** — studzienka, której co najmniej komora robocza jest wykonana w konstrukcji monolitycznej.

**Studzienka prefabrykowana** - studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej i komin wjazdowy są wykonane z prefabrykatów.

**Studzienka murowana** - studzienka, której co najmniej zasadnicza część komory roboczej wykonana jest z cegły.

**Studzienka wjazdowa** - studzienka przystosowana do wchodzenia i wychodzenia dla wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale.

**Studzienka inspekcyjna (przeładowa)** - studzienka niewjazdowa przystosowana do wykonywania czynności eksploatacyjnych i kontrolnych z powierzchni terenu za pomocą urządzeń hydraulicznych (czyszczenie kanałów) oraz techniki video do przeglądów kanałów.

**Komora robocza** - część studzienki przeznaczona do wykonywania czynności eksploatacyjnych.

**Komin wjazdowy** - szyb łączący komorę roboczą z powierzchnią terenu, przeznaczony do wchodzenia i wychodzenia obsługi.

**Kineta** - wyprofilowane koryto w dnie studzienki, przeznaczone do przepływu ścieków.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 9 WTWiO dla sieci kanalizacyjnych, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

### **Dokumentacja robót montażowych sieci kanalizacyjnych**

Dokumentację robót montażowych sieci kanalizacyjnych stanowią:  
projekt budowlany.

specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.),

dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, późn. zm.),

protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, późn. zm. z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

## Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały stosowane do budowy sieci kanalizacyjnych powinny mieć:

- h) oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną, krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- i) deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską lub
- j) oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

## Rodzaje materiałów

### **h) Rury i kształtki z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U)**

Rury i kształtki z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do kanalizacji muszą spełniać następujące wymagania:

- 9. klasa rur: S ( $8 \text{ kN/m}^2$ , SDR=31),
- 10. medium: ścieki sanitarne,
- 11. rury kanalizacji sanitarnej z PVC-U ze ścianką litą, spełniające wymagania PN-EN 1401:1999,
- 12. producent rur powinien posiadać certyfikaty zgodności z EN-ISO 9001 i EN-ISO 14001,
- 13. system powinien posiadać aprobatę IBDiM.  
Niedopuszczalne jest zastosowanie rur warstwowych z warstwą ze spienionego PVC lub z warstwą z PVC o innych właściwościach fizyko-chemicznych.

### **n) Studzienki kanalizacyjne**

Studzienki kanalizacyjne muszą spełniać warunki określone w PN-EN 10729:1999 i powinny być wykonane z materiałów trwałych. Zaleca się:

- 15. beton hydrotechniczny z domieszkami uszczelniającymi,
- 16. kręgi betonowe i żelbetowe łączone na zaprawę cementową lub na uszczelki,
- 17. cegłę kanalizacyjną PN-76/B-12037,
- 18. tworzywa sztuczne, takie jak PVC-U, PP, PE i inne.

Minimalna średnica wewnętrzna studzienki włączowej powinna wynosić 1,20 m wyjątkowo dopuszcza się 1,0 m a wysokość komory roboczej 2,0 m.

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU , MASZYN I TRANSPORTU

## **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Do wykonania robót należy stosować wyłącznie sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w planie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora.

Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

### **1) Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych**

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania.

- • rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m, a wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m,
  - jeżeli przewożone są luźne rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
  - podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
  - podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.
- Według istniejących zaleceń przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia -5°C do +30°C.

### **2) Wymagania dotyczące przewozu studzienek kanalizacyjnych**

#### **20.1.1. Wymagania dotyczące przewozu studzienek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych**

Studzienki podczas transportu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Powinny być ułożone ściśle obok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem się (wyłącznie materiałami niemetalowymi - najlepiej taśmami parcjanymi).

Powierzchnie pojazdów przewożących studzienki muszą być równe i pozbawione ostrych lub wystających krawędzi.

#### **20.1.2. Wymagania dotyczące przewozu studzienek kanalizacyjnych prefabrykowanych i ich elementów prefabrykowanych**

Studzienki kanalizacyjne prefabrykowane należy przewozić w pozycji ich wbudowania. Podczas transportu muszą być zabezpieczone przed możliwością przesunięcia się. Przy transporcie prefabrykatów w pozycji pionowej na kołowych środkach transportu powinny być one układane na elastycznych podkładach.

## **Składowanie materiałów**

### **Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem**

Rury i kształtki należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą przekraczającą 40°C.

Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji.

Oryginalnie zapakowane wiązki rur można składać po trzy, jedna na drugiej do wysokości maksymalnej 3 m, przy czym ramki wiązek winny spoczywać na sobie, luźne rury lub niepełne wiązki można składać w stosach na równym podłożu, na podkładkach drewnianych o szerokości min. 10 cm, grubości min. 2,5 cm i rozstawie co 1-2 m. Stosy powinny być z boku zabezpieczone przez drewniane wsporniki, zamocowane w odstępach co 1-2 m. Wysokość okładania rur w stosy nie powinna przekraczać 7 warstw rur i 1,5 m wysokości. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie.

Rury kielichowe układać naprzemian kielichami lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.

Stos należy zabezpieczyć przed przypadkowym ześlizgnięciem się rury poprzez ograniczenie jego szerokości przy pomocy pionowych wsporników drewnianych zamocowanych w odstępach 1+2 m.

### **Składowanie studzienek z tworzyw sztucznych**

Składować należy w miejscach wyznaczonych tak, aby wszystkie elementy studzienek nie były narażone na uszkodzenia. Mogą być przechowywane na wolnym powietrzu, lecz w temperaturze poniżej 40°C. Studzienki należy chronić przed kontaktem z olejami i smarami.

### **Składowanie studzienek prefabrykowanych**

Elementy prefabrykowane należy składać na placu składowym o wyrównanej i odwodnionej powierzchni. Prefabrykaty drobnowymiarowe mogą być układane w stosach o wysokości do 1,80 m. Stosy powinny być zabezpieczone przed przewróceniem.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do montażu sieci kanalizacyjnej należy.

- e) dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu,
- f) wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999,
- g) obniżyć poziom wody gruntowej na czas wykonywania robót podstawowych (w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych lub opadowych),

h) przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

### **Montaż rurociągów**

Montaż rurociągów może odbywać się dwoma metodami:

- i) montaż odcinków rurociągów na powierzchni terenu i opuszczenie ich do wykopu,
- j) montaż odcinków rurociągu w wykopie.

Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu z zachowaniem spadków. Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

### **Połączenia rur i kształtek**

Przed montażem rur i kształtek z PVC-U należy dokonać ich oględzin. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur oraz kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione nierówności, porów i jakichkolwiek innych uszkodzeń w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań Określonych w normach PN-EN 1401-1:1999, PN-EN 1401-3:2002(11) oraz PN-EN 1852-1999, PN-EN 1852/A1:2004.

### **Połączenia kielichowe na wcisk**

Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

### **Studzienki kanalizacyjne**

Studzienki kanalizacyjne powinny być szczelne i muszą spełniać wymagania określone w PN-B/10729:1999.

Elementy prefabrykowane studzienek, a także studzienki z tworzyw sztucznych powinny być montowane zgodnie z instrukcjami producentów.

## **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrolę wykonania sieci kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z projektem i wymaganiami określonymi w odpowiednich normach.

Szczelność przewodów wraz z podłączeniami i studzienkami należy zbadać zgodnie z zasadami określonymi w PN-EN 1610:2002. Badanie to powinno być przeprowadzone z użyciem powietrza lub wody. Przewód kanalizacyjny spełnia wymagania określone w normie (podczas badania szczelności przy użyciu powietrza), gdy spadek ciśnienia zmierzony po upływie czasu badań jest mniejszy niż określony w tabeli 3 PN-EN 1610:2002. Jeżeli w czasie wykonywania próby szczelności z użyciem powietrza występują uszkodzenia, należy przeprowadzić badanie wodą i wyniki te powinny być decydujące

Wymagania dotyczące badania szczelności przy pomocy wody, są spełnione, jeżeli ilość wody dodanej (podczas wykonywania badań) nie przekracza:

- d) 0,15 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów,
- e) 0,20 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami włączowymi,
- f) 0,40 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych,



m<sup>2</sup> - odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej rur i studzienek.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **Jednostki i zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym

### **Jednostki i zasady obmiaru robót tymczasowych**

Robotami tymczasowymi przy montażu sieci wodociągowych są roboty ziemne (wykopy), umocnienia ich pionowych ścian, wykonanie podłoża pod rurociągi oraz zasypanie z zagęszczeniem gruntu.

Jednostkami obmiaru są:

2. wykopy i zasypka - m<sup>3</sup>,
3. umocnienie ścian wykopów - m<sup>2</sup>,
4. wykonanie podłoża - m<sup>3</sup> (lub m<sup>2</sup> i grubość warstwy w m).

### **Jednostki i zasady obmiaru robót podstawowych**

Obmiaru robót podstawowych sieci i przyłączy kanalizacyjnych dokonuje się z uwzględnieniem podziału na:

11. rodzaj rur i ich średnice,
12. rodzaj wykopu - o ścianach pionowych lub skarpowych,
13. głębokość posadowienia rurociągu licząc od powierzchni terenu,
14. poziom wody gruntowej.

Długość kanałów obmierza się w metrach wzdłuż osi. Do długości kanałów nie wlicza się komór i studni rewizyjnych (licząc ich wymiar wewnętrzny).

Zwężki zalicza się do przewodów o większej średnicy.

Podłoża pod rurociągi obmierza się w metrach kwadratowych, a obetonowanie kanałów – w merach sześciennych zużytego betonu.

Kształtek nie wlicza się do długości rurociągu, a oblicza się ich liczbę w sztukach.

Studni rewizyjne z prefabrykatów betonowych i tworzyw sztucznych określa się w kompletach zależnie od średnicy, rodzaju gruntów (dla studni wykonywanych metodą studniarską) i głębokości. Głębokość studni określa się jako różnicę rzędnych wjazdu i dna studni.

Długość odcinków kanałów i kolektorów poddanych próbie szczelności należy mierzyć między osiami studzienek rewizyjnych, ograniczających odcinek poddany próbie.

## **SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

## **Badania przy odbiorze - rodzaje badań**

Badania przy odbiorze przewodów sieci kanalizacyjnej 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 PN-EN 1610.

### **Odbiór techniczny częściowy**

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

2. zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać  $\pm 2$  cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać  $\pm 1$  cm,
3. zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszenia gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub nadzorem,
4. zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją
5. zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony,
6. zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Dopuszcza się wykonywanie próby szczelności za pomocą powietrza wg PN-EN 1610.

Wyniki badań, powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną (dopuszcza się inwentaryzację szkicową) oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i kształtek, studzienek kanalizacyjnych, zwieńczeń wpustów i studzienek kanalizacyjnych jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego - częściowego (załącznik 1), który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypywania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacyjnej.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 22 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym - częściowym przewodu kanalizacyjnego, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

### **Odbiór techniczny końcowy**

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- h) zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną

- i) zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- j) zbadaniu rozstawu studzienek kanalizacyjnych,
- k) zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów kanalizacyjnych.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

- l) protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu kanalizacyjnego,
- m) projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,
- n) wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- o) inwentaryzacją geodezyjną
- p) protokołem szczelności systemu kanalizacji grawitacyjnej należy przekazać inwestorowi wraz z wykonanym przewodem sieci kanalizacyjnej.

Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy przekazuje inwestorowi instrukcję obsługi określonego systemu kanalizacyjnego.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1 p. 2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- q) wykonaniu przewodu kanalizacyjnego zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami pozwolenia na budowę,
- r) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania ulic i nieruchomości sąsiadujących.

## Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

- **Wybudowanie objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- 4. opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, oraz jego aktualizację stosownie do postępu robót,
- 5. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- 6. opłaty za zajęcia terenu,
- 7. przygotowanie terenu,
- 8. konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- 9. tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

- **Utrzymanie objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- 11. oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- 12. utrzymanie płynności ruchu publicznego.

- **Likwidacja objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:**

- 14.usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowań,
- 15.doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## **DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. — o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747).

### **Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. – w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. -- w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. -w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. -- w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

### Normy

1. PN-EN 1610:2002  
Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
2. PN-EN 752-1:2000  
Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
3. PN-EN 752-2:2000  
Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
4. PN-EN 1401-1:1999  
Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beczciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji

## Załącznik nr 2

### ZESTAWIENIE CEN JEDNOSTKOWYCH

Poz.	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena <sup>1)</sup> jedn.
a	b	c	d	e
<b>Rozdział 1 – Roboty ziemne</b>				
1.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywane mechanicznie w gruntach kategorii II-III z transportem urobku na odległość do 5 kilometrów	m <sup>3</sup>	1	
1.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych wykonywane ręcznie w gruntach kategorii II-III z transportem urobku na odległość do 5 kilometrów	m <sup>3</sup>	1	
1.3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowym (wypraskami) w gruntach suchych kategorii II-III, szerokość wykopu 1,2 - 2 m.	m <sup>2</sup>	1	
1.4	Zasypanie wykopów liniowych piachem (wymiana gruntu), grubość warstwy 20 cm, wraz z zagęszczeniem ręcznym.	m <sup>3</sup>	1	

Poz.	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena <sup>1)</sup> jedn.
1.5	Zasypanie wykopów liniowych gruntem rodzimym, z dowiezieniem poprzednio wydobytego urobku, wraz z zagęszczaniem mechanicznym gruntu warstwami gr. 30 cm.	m <sup>3</sup>	1	
<b>Rozdział 2 – Roboty instalacyjno - montażowe</b>				
2.1	Wykonanie, montaż i demontaż zabezpieczeń istniejących elementów uzbrojenia podziemnego	m	1	
2.2	Wykonanie podsypki pod kanały kanalizacji sanitarnej z piachu, grubości 20 cm, wraz z niwelacją spadków terenu	m <sup>3</sup>	1	
2.3	Wykonanie studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 120 cm i głębokości 3 m w gotowym wykopie, na podłożu z betonu żwirowego gr. 5 cm wraz z ukształtowaniem kinety, z pokrywą nastudzienną żelbetową i włazem kanałowym typu ciężkiego. Zabezpieczenie powierzchni zewnętrznej studzienek roztworem asfaltowym: - 2x warstwa podkładowa ABIZOL-R - 2x warstwa nawierzchniowa ABIZOL-P	szt.	1	
2.4	Dodatek za każdy 1 m różnicy głębokości studni rewizyjnej innej niż 3 m	m	1	
2.5	Studzienki kanalizacyjne systemowe typu „VAWIN” o średnicy 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową, z włazem kanałowym żeliwnym	szt.	1	
2.6	Studzienki kanalizacyjne systemowe typu „VAWIN” o średnicy 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową, z włazem kanałowym żeliwnym	szt.	1	
2.7	Kanały z rur kanalizacyjnych jednokielichowych, z PCV do kanalizacji zewnętrznej, łączone na wcisk, o średnicy 200 mm wraz z kształtkami	m	1	
2.8	Kanały z rur kanalizacyjnych jednokielichowych, z PCV do kanalizacji zewnętrznej, łączone na wcisk, o średnicy 315 mm wraz z kształtkami	m	1	
2.9	Wykonanie przykanalików z rur kanalizacyjnych jednokielichowych, z PCV do kanalizacji zewnętrznej, łączone na wcisk, o średnicy 160 mm, wraz z wykonaniem przyłączenia do studni rewizyjnej - bez montażu studni rewizyjnej, zamknięcie wylotu rury zaślepką	m	1	
<b>Rozdział 3 – Roboty odwodnieniowe</b>				
3.1	Montaż oraz demontaż igłofiltrów o średnicy do 50 mm, wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki, na głębokość do 4 m, wraz z tymczasowymi rurociągami, z rur stalowych kołnierzowych o średnicy 150 mm.	szt.	1	
03.02.06	Mechaniczne odwadnianie wykopów - pompowanie wody	m-g	1	

## ZESTAWIENIE CEN JEDNOSTKOWYCH

### Dane wyjściowe do kosztorysowania:

k) Robocizna (R) ..... zł/godz.

l) Koszty pośrednie (K<sub>p</sub>) ..... %, podstawa liczenia<sup>2)</sup> .....

m) Zysk (Z) ..... %, podstawa liczenia<sup>2)</sup> .....

## ZAŁĄCZNIK NR.3

---

### UMOWA Nr ..... (PROJEKT)

W dniu ..... w Milanówku pomiędzy Gminą Milanówek z siedzibą ul. Kościuszki 45, 05-825 Milanówek, reprezentowaną przez:

**mgr Jerzego Wysockiego** - Burmistrza Miasta Milanówka,  
zwaną dalej Zamawiającym,

a .....,  
zwanym dalej Wykonawcą,  
na podstawie rozstrzygniętego przetargu nieograniczonego (Zamówienie publiczne nr 18/06) została zawarta umowa o następującej treści:

#### § 1

7. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane w zakresie: ....., zwane dalej „przedmiotem umowy”.
8. Szczegółowy zakres rzeczowy przedmiotu umowy określony jest w projektach budowlanych oraz Ofercie Wykonawcy, stanowiącej integralną część umowy.

#### § 2

1. Termin rozpoczęcia robót strony ustalają na dzień .....
2. Termin zakończenia robót strony ustalają na dzień .....

#### § 3

1. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe brutto w kwocie ..... PLN (słownie: .....
2. Wykonawca będzie wystawiał faktury częściowe w oparciu o procentowe zaawansowanie robót potwierdzone przez inspektora nadzoru.
3. Suma faktur częściowych wystawionych przez Wykonawcę nie może przekroczyć 85% wartości umowy. Pozostałe 15% będzie płatne po odbiorze końcowym.
4. Po przekroczeniu terminu umownego zakończenia robót, Wykonawcy nie przysługuje prawo do wystawiania faktur częściowych.
5. Rozliczenie końcowe nastąpi fakturą końcową po odbiorze przedmiotu umowy.
6. Podstawę do wystawienia faktury stanowi protokół odbioru robót potwierdzony przez Strony.
7. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie płatne z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy, wskazane w fakturze, w terminie 30 dni od dnia doręczenia faktury.

#### § 4

- Wykonawca oświadcza, że wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości ..... PLN, stanowiące 5% wynagrodzenia umownego za przedmiot umowy.

- Strony postanawiają, że 30% wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy jest przeznaczone na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi, zaś 70% wniesionego zabezpieczenia przeznacza się jako gwarancję zgodnego z umową wykonania robót.
- Część zabezpieczenia (70%), gwarantująca zgodne z umową wykonanie robót, zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 30 dni po ich ostatecznym odbiorze.
- Pozostała część zabezpieczenia zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi, na pisemny wniosek Wykonawcy.

## § 5

1. Zamawiający zobowiązany jest do:
  - przekazania Wykonawcy 1 kpl. projektów budowlanych do dnia .....
  - przekazania Wykonawcy terenu budowy w terminie do dnia .....
  - zapewnienie nadzoru technicznego, sprawowanego przez inspektora nadzoru ZWiK Grodzisk Mazowiecki,
  - odbioru przedmiotu umowy na pisemny wniosek Wykonawcy oraz uczestniczenie w przekazaniu przedmiotu umowy do eksploatacji ZWiK Grodzisk Mazowiecki.
2. Wykonawca zobowiązany jest do:
  - wytyczenia trasy i inwentaryzacji powykonawczej,
  - wykonania przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami i wiedzą sztuki budowlanej,
  - użycia materiałów posiadających wymagane poświadczenia zgodności z normami, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
  - okazanie na żądanie Zamawiającego, w stosunku do wskazanych materiałów lub elementów robót, dokumentów poświadczających dopuszczenie do stosowania w budownictwie, certyfikatów na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub europejskimi normami zharmonizowanymi,
  - uzyskanie pozwolenia na zajęcie pasa (pasów) jezdni w drogach publicznych,
  - oznaczenie i zabezpieczenie terenu robót oraz konserwacja urządzeń zabezpieczających,
  - zainstalowanie na koszt własny liczników poboru wody i energii elektrycznej oraz ponoszenia kosztów ich zużycia w okresie realizacji robót,
  - ubezpieczenia budowy i robót z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku ze zdarzeniami losowymi, odpowiedzialności cywilnej oraz następstw nieszczęśliwych wypadków, dotyczących pracowników i osób trzecich, a powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych i sprzętu budowlanego,
  - zgłoszenia Zamawiającemu konieczności wykonania robót dodatkowych i zamiennych w terminie 3 dni od dnia stwierdzenia konieczności ich wykonania,
  - wykonania robót dodatkowych w oparciu o podpisany protokół konieczności oraz umowę, w której określony będzie zakres, warunki i wynagrodzenie,
  - zawiadomienie Zamawiającego o wadach i brakach w otrzymanej dokumentacji technicznej,
  - zgłoszenia Zamawiającemu do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu,
  - przerwania robót na żądanie Zamawiającego oraz zabezpieczenie wykonanych robót przed ich zniszczeniem,
  - uczestnictwa w spotkaniach koordynacyjnych organizowanych przez Zamawiającego, wg. ustalonego harmonogramu lub na wezwanie,
  - przekazanie Zamawiającemu, w dniu zgłoszenia do odbioru, dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentami pozwalającymi na ocenę prawidłowego wykonania zgłoszonych do odbioru robót.



3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim powstałe w związku z realizacją przedmiotu umowy.

#### § 6

1. Zamawiający powołuje inspektora nadzoru w osobie ..... Inspektor nadzoru działa w granicach umocowania określonego przepisami ustawy „Prawo budowlane”.
2. Inspektor nadzoru uprawniony jest do wydawania Wykonawcy poleceń:
  - związanych z jakością i ilością robót, w zakresie niezbędnym dla prawidłowego oraz zgodnego z umową i projektem technicznym wykonania robót,
  - dotyczących przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego,
  - dotyczących utrzymania należytego porządku na placu budowy oraz terenów przyległych, użytkowanych przez Wykonawcę.
3. Przedstawicielem Wykonawcy na budowie będzie ....., działający w granicach umocowania określonego przepisami ustawy „Prawo budowlane”.

#### § 7

1. Strony postanawiają, że obowiązującą formę odszkodowania stanowią kary umowne.
2. Kary będą naliczane w następujący sposób:
  - 1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
    - a) 0,2% wartości zamówienia za każdy dzień zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy lub usunięcia wad, liczonej od dnia wyznaczonego na wykonanie umowy lub usunięcia wad do dnia faktycznego odbioru,
    - b) za odstąpienie od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wynagrodzenia umownego.
  - 2) Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy w przypadku:
    - a) wykonywania robót niezgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i nie dokonanie ich naprawy w ciągu 30 dni od daty powiadomienia przez Zamawiającego,
    - b) wykonywania robót niezgodnie z umową, harmonogramem lub dokumentacją bez akceptacji inspektora nadzoru i nie przystąpienia do właściwego wykonywania robót w ciągu 14 dni od daty powiadomienia,
    - c) przerwania wykonania robót na okres dłuższy niż 14 dni,
    - d) postawienia przedsiębiorstwa Wykonawcy w stan likwidacji lub upadłości.
  - 3) Strony ustalają, że jeżeli z przyczyn niezależnych od Zamawiającego, do dnia ..... zaawansowanie robót ze strony Wykonawcy nie przekroczy 20%, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy bez wyznaczania terminu dodatkowego.
  - 4) Przy odstąpieniu przez Zamawiającego od umowy z przyczyn określonych §7, ust.2, pkt.2 umowy lub w Kodeksie Cywilnym, Wykonawcy nie przysługuje odszkodowanie.
  - 5) Strony zgodnie ustalają, że w przypadku kiedy Zamawiający poniesie szkodę z tytułu nienależytego lub nie wykonania przedmiotu umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu odszkodowanie w wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
3. Niezależnie od powyższego, w przypadku gdy nastąpi przekroczenie ustalonego terminu realizacji przedmiotu umowy o okres dłuższy niż 30 dni kalendarzowych, Zamawiający może odstąpić od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

#### § 8

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy.
2. Okres gwarancji ustala się na 24 miesiące, liczonych od daty odbioru końcowego.
3. W związku z wyznaczonym okresem gwarancji strony ustalają, że okres rękojmi zostaje określony na 36 miesięcy.

#### § 9

21. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego będzie przedmiot umowy.
22. Czynności związane z odbiorem przedmiotu umowy będą realizowane w następujących terminach:
  - 1) Potwierdzenie przez inspektora nadzoru zakończenia robót i sprawdzenie kompletności dokumentów wymaganych przy odbiorze, złożonych przez Wykonawcę, nastąpi w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru i przekazania niezbędnych dokumentów.
  - 2) Przeprowadzenie odbioru końcowego przedmiotu umowy nastąpi w ciągu 14 dni od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i złożenia przez Wykonawcę kompletności dokumentów wymaganych przy odbiorze.
  - 3) Dokonanie ostatecznego, pogwarancyjnego przedmiotu umowy nastąpi w ciągu 7 dni od daty upływu okresu gwarancji, o której mowa w §8 umowy.
23. Jeżeli w toku czynności odbioru przedmiotu umowy zostaną stwierdzone wady, wówczas Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
  - s) Jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
  - t) Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, wówczas:
    21. jeżeli umożliwiają one użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie przeznaczeniem lecz w sposób ograniczony lub przedmiot umowy nie spełnia postawionych wymagań jakościowych, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie Wykonawcy proporcjonalnie do stopnia wady,
    22. jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy lub jego części po raz drugi.
24. Strony postanawiają, że z czynności odbioru przedmiotu umowy sporządzony będzie pisemny protokół, w którym zostaną zawarte wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad i usterek.
25. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia inspektora nadzoru Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

#### § 10

Spory wynikłe na tle realizacji niniejszej umowy, rozstrzygane będą przez Sąd, właściwy dla siedziby Zamawiającego.

#### § 11

Wszelkie zmiany treści umowy wymagają formy pisemnej, w formie kolejno numerowanych aneksów, pod rygorem nieważności.

#### § 12

Strony ustalają, że w sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie, będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

#### § 13

Umowę sporządzono w 4 egzemplarzach po 2 egzemplarze dla każdej ze stron.

**Zamawiający**

**Wykonawca**

## FORMULARZ NR.1

(miejsowość i data)
(pieczęć firmowa)

# OFERTA

## I. Dane Wykonawcy :

w) Pełna nazwa	
2. Adres	
Miejscowość <input type="text"/>	Kod pocztowy <input type="text"/> - <input type="text"/>
Ulica <input type="text"/>	Nr domu <input type="text"/> Nr lokalu <input type="text"/>
Województwo <input type="text"/>	Powiat <input type="text"/>
NIP: <input type="text"/>	<b>REGON</b> <input type="text"/>
tel.: <input type="text"/>	faks: <input type="text"/> kom.: <input type="text"/>
e-mail: <input type="text"/>	

## II. PRZEDMIOT OFERTY.

Przetarg nieograniczony do 60 000 EURO (Zamówienie publiczne Nr ZP-18/06)  
ogłoszony przez  
Burmistrza Miasta Milanówka  
05-822 Milanówek ul. Kościuszki 45  
na:

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach:  
Krucza, Rzeczna i Kasprowicza w Milanówku**

**III. WARUNKI OFEROWANE**

**1. Osoba upoważniona do kontaktu z zamawiającym.\***

Imię i nazwisko	Telefon; faks; adres e-mail

**2. Warunki oferowane \***

<b>CENA NETTO</b>	..... PLN (słownie: ..... .....)
<b>PODATEK VAT .....%</b>	..... PLN (słownie:..... .....)
<b>CENA BRUTTO</b>	..... PLN (słownie: ..... .....)

**3. Zobowiązujemy się do zawarcia umowy w terminie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych.**

4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, dokumentacją projektową oraz lokalizacją wykonania robót budowlanych i nie wnosimy żadnych uwag.

5. Oferta zawiera ..... stron, ponumerowanych kolejno od strony nr 1 do strony nr .....

.....  
.....  
miejsowość, data  
nia firmy na zewnątrz

.....  
.....  
podpis osoby upoważnionej do reprezentowa-

.....  
.....  
pieczęć firmy

**\* puste pola w pkt. oznaczonych gwiazdką muszą być wypełnione**

## OŚWIADCZENIE OFERENTA

---

Nazwa przedsiębiorstwa:			
Adres:			
NIP:		REGON:	
Składający oświadczenie  (Imię, Nazwisko)			

Niniejszym, zgodnie z art. 22 ust.1 Prawa Zamówień Publicznych, oświadczam co następuje:

1. Posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, zgodnie z wymaganiami ustawowymi
2. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonywanie zamówienia.
4. nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 Prawa Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 r., który stanowi, że z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się Wykonawców:
  - którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je z nienależytą starannością, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia wszczęcia postępowania, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
  - w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono;
  - którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadku, kiedy uzyskał on przewidzianą prawem zgodę na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
  - którzy jako osoby fizyczne były prawomocnie skazane za przestępstwa popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu albo inne przestępstwa popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
  - spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
  - spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
  - spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
  - osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
  - podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
  - którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-4 Prawa Zamówień Publicznych,
  - którzy wykonywali czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania, lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności;
  - którzy złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
  - którzy nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających tych warunków;
  - którzy nie wnieśli wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą.

.....  
Miejscowość, data

.....  
Podpis osoby upoważnionej do reprezentowania firmy, pieczęć firmy





- <sup>i</sup> <sup>0</sup> Cena jednostkowa obejmuje sumę robocizny (R), materiałów z kosztami zakupu (M), sprzętu (S), kosztów pośrednich (K<sub>p</sub>) i zysku (Z) – ceny netto bez podatku VAT
- <sup>2)</sup> (R) – robocizna, (M) – materiał z kosztami zakupu, (S) – sprzęt, (K<sub>p</sub>) – koszty pośrednie