Łódź, dnia 13 .07.2006 r.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA dla przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 60 000 EURO na roboty budowlane dotyczące : podłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 7 w Łodzi, ul. Minerska 1/3.

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz. 177 z dnia 9 lutego 2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami.
Zamawiający: **Miasto Łódź, 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104.**
Prowadzący postępowanie: **Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, 90-552 Łódź, ul. Kopernika 36.**

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane obejmujące: remont kanalizacji zewnętrznej i instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej oraz remont pomieszczenia sanitarnego. Wymieniony rodzaj robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.
CPV 45000000-7
1.2. Miejsce wykonania robót: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 7, Łódź, ul. Minerska 1/3.
1.3. Rozpoczęcie robót jest planowane od: **01 .08.2006 r.**
1.4. Nieprzekraczalny termin realizacji zamówienia: **31.08.2006 r.**
1.5. Minimalny okres gwarancji wymagany przez Inwestora wynosi: 36 miesięcy.
1.6. Oferent zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej, celem zapoznania się z warunkami realizacji zamówienia.

2. Dopuszczalność ofert częściowych i wariantowych oraz zamówień uzupełniających.

2.1. Zamawiający nie dopuszcza w niniejszym postępowaniu możliwości składania ofert częściowych oraz wariantowych.
2.2. Zamawiający dopuszcza możliwość udzielenia zamówień uzupełniających.

3. Opis sposobu przygotowania ofert

3.1. Ofertę stanowi wypełniony formularz oferty wraz ze wszystkimi załącznikami do niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ). Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.
3.2. Oferta powinna być napisana czytelnie oraz podpisana przez uprawnionego przedstawiciela/przedstawicieli Oferenta. Wszystkie załączniki do oferty powinny być również podpisane przez uprawnionego przedstawiciela/przedstawicieli Oferenta. Upoważnienie do podpisania oferty powinno być dołączone do oferty, o ile nie wynika

to z innych dokumentów załączonych przez Wykonawcę. Wszystkie strony oferty, w tym strony wszystkich załączników, a także wszelkie miejsca w których Wykonawca dokonał zmian, powinny być parafowane przez osobę/osoby podpisujące ofertę. Wszystkie strony oferty powinny być trwale spięte (zszyte lub zbindowane) i ponumerowane.

3.3. Opakowanie i złożenie oferty

Ofertę należy złożyć w nieprzeźroczystej, trwale zamkniętej i nienaruszonej kopercie.

Koperta powinna być zaadresowana do zamawiającego na adres: **Urząd Miasta Łodzi, Wydział Edukacji, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, 90-552 Łódź, ul. Kopernika 36** i opatrzone napisem **„Oferta na : podłączenie do miejskiej sieci kanalizacyjnej budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 7 w Łodzi, ul. Minerska 1/3”**

Na kopercie nie może być symboli i danych Wykonawcy. Oferty przetargowe opakowane i oznakowane w inny sposób nie będą rozpatrywane.

3.4. Wycofanie bądź zmiana oferty jest możliwa pod warunkiem, iż zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty, przed terminem składania ofert określonym w pkt. 9 niniejszej SIWZ. Wykonawca nie może skutecznie wycofać lub wprowadzić zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert określonego powyżej.

Złożenie oferty w sposób niezgodny z powyższymi wymogami skutkuje jej odrzuceniem.

4. Warunki wymagane od oferentów i dokumenty żądane na potwierdzenie ich spełnienia.

4.1. Oświadczenie o spełnieniu warunków wynikających z art. 22 ust. 1 prawa zamówień publicznych – załącznik nr 2 do niniejszej SIWZ.

4.2. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, ***wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.***

4.3. Oświadczenie, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, składek na ubezpieczenie zdrowotne oraz społeczne na rzecz właściwego oddziału ZUS i Urzędu Skarbowego - załącznik nr 3.

4.4. Wykaz robót zbliżonych zakresem i wartością do zamówienia, wykonanych w ciągu ostatnich pięciu lat sporządzony wg załącznika nr 4, z podaniem ich daty i miejsca wykonania, wraz z referencjami potwierdzającymi ich wykonanie z należytą starannością.

Aby ubiegać się o udzielenie zamówienia publicznego, Wykonawca musi wykazać się wykonaniem (potwierdzonym referencjami), co najmniej: kanalizacji zewnętrznej i instalacji wod-kan wewnętrznej dla dwóch obiektów o wartości minimum 100 000 zł w każdym.

Złożone referencje muszą zawierać : pełną nazwę inwestora, dokładny zakres prac, termin realizacji. Referencje powinny być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

4.5. Aktualna umowa spółki cywilnej lub umowa konsorcjum, jeżeli przedsiębiorcy składają ofertę w jednej z tych form.
4.6. Ściśle wypełnione kosztorysy nakładcze zgodnie ze specyfikacją techniczną - załącznik nr 7.
Zadeklarowane w ofercie materiały muszą mieć parametry techniczne nie gorsze niż podane w zestawieniach materiałów dołączonych do kosztorysów nakładczych.

UWAGA:

a. Dokumenty wymienione powyżej mogą być składane w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osobę/y uprawnioną/e do występowania w imieniu wykonawcy. Poświadczenie to ma zostać złożone poprzez umieszczenie na kserokopii dokumentu adnotacji „za zgodność z oryginałem" oraz opatrzenie go datą, podpisem i pieczęcią osób uprawnionych do występowania w imieniu wykonawcy.

b. W przypadku konsorcjum każdy jego członek musi złożyć w ofercie dokumenty wyszczególnione w pkt.4.3.

c. Niewypełnienie wszystkich pozycji formularza oferty i załączników lub brak któregokolwiek z wymaganych dokumentów będzie podstawą do odrzucenia oferty.

d. Wykonawca ponosi koszty związane z przygotowaniem oferty.

5. Kryteria, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferenta oraz ich znaczenie

W niniejszym przetargu oferty będą oceniane według kryterium:

1. cena oferty 100 %

Oferty będą ocenione przez członków Komisji Przetargowej według powyższego kryterium w skali od 0 do 100 pkt.
Cena – punkty za to kryterium będą przyznawane na podstawie ceny oferty podanej w formularzu oferty.

$$C = \frac{\text{najniższa oferowana cena}}{\text{cena badanej oferty}} \times 100 \text{ pkt.}$$

6. Wzór umowy

Istotne dla zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy, wysokość kar umownych z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy oraz wszystkie przyszłe zobowiązania Wykonawcy z tytułu zawartej umowy przedstawione zostały we wzorze umowy – wg załącznika nr 6.

7. Opis sposobu obliczania ceny oferty

Przed opracowaniem oferty należy zapoznać się z kosztorysem nakładczym oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Cena ma uwzględniać wszystkie wymagania zamawiającego określone w kosztorysie nakładczym i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (załącznik nr 7).
Oferowana cena dla całości zamówienia jest nieprzekraczalna.

8. Miejsce i termin składania ofert

Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego: Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi, Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, Łódź, ul. Kopernika 36 pok. nr 8, w nieprzekraczalnym terminie do dnia 25.07.2006 r. do godz. 9.45.
Oferty złożone po tym terminie lub w innym miejscu nie będą rozpatrywane i zostaną zwrócone bez otwierania, po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
Oferty przesłane faksem nie będą rozpatrywane.
Oferty, które wpłyną do zamawiającego za pośrednictwem Poczty Polskiej lub poczty kurierskiej należy przygotować w sposób określony w punkcie 3. Oferty przesłane droga pocztową zostaną zakwalifikowane do postępowania pod warunkiem, że ich dostarczenie przez pocztę nastąpi do dnia 25.07.2006 r. do godz. 9.45.

9. Opis sposobu udzielania wyjaśnień dotyczących SIWZ

Każdy Wykonawca, jak również organizacje, o których mowa w art. 38 prawa zamówień publicznych mogą, zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zapytania te muszą być kierowane na piśmie. Odpowiedzi na nie będą udzielane w trybie art. 38 prawa zamówień publicznych. Nie przewiduje się zorganizowania zebrania Wykonawców, o których jest mowa w art. 38 ust. 3 prawa zamówień publicznych.

10. Pracownicy zamawiającego uprawnieni do bezpośrednich kontaktów z oferentami:

w sprawach merytorycznych :
Grzegorz Ulbrych – tel. 0-42 632-76-56 Wydział Edukacji UMŁ, godz. 10.00-12.00
w sprawach technicznych :
Janusz Grzelak – inspektor nadzoru – tel. 502 053 049

11. Termin związania oferenta złożoną ofertą

Oferenci przystępujący do niniejszego postępowania będą związani złożonymi przez siebie ofertami przez okres 30 dni od terminu składania ofert.

12. Miejsce i termin otwarcia ofert

Zamawiający otworzy koperty z ofertami w dniu 25.07.2006 r. o godz. 10.00 w swojej siedzibie: **Urząd Miasta Łodzi, Wydział Edukacji**, **Oddział Inwestycyjno-Majątkowy, Łódź ul. Kopernika 36, sala konferencyjna.**

13.Tryb otwarcia i oceny ofert

Zgodnie z art. 86 ust. 3 bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
Po otwarciu każdej oferty zostaną ogłoszone informacje wyszczególnione w art. 86 ust. 4 ustawy o zamówieniach publicznych. Ogłaszane informacje zostaną odnotowane w protokóle postępowania.
W niejawnej części przetargu zostanie dokonana analiza i ocena ofert wg warunków i kryteriów, których mowa w punktach 4 i 5 SIWZ.

14. Informacje dotyczące podwykonawców

Zamawiający nie dopuszcza powierzenia podwykonawcom żadnych robót.

15. Pouczenia o środkach odwoławczych

Oferentom przysługują środki odwoławcze określone w dziale VI prawa zamówień publicznych.

16. Zawarcie umowy

Z wykonawcą, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zamawiający zawrze umowę, której wzór stanowi załącznik nr 6 do SIWZ.

Podpis

Przewodniczący Komisji

Załącznik nr 1

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

FORMULARZ OFERTY

Złożony w postępowaniu o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego

1.Oferujemy wykonanie zadania objętego przetargiem:

……

……
za cenę netto :

zł ……..,(słownie złotych: ……..

……..……)
za cenę brutto:

zł ……,(słownie złotych: …….……..

……..……)
w tym podatek VAT:

zł ……. .

2. Oferowane warunki płatności.
2.1. Termin płatności każdej faktury 30 dni od daty przyjęcia przez zamawiającego.

3. Termin realizacji przedmiotu zamówienia ……..

4. Na wykonane prace objęte niniejszym zamówieniem udzielamy ..... miesięcy gwarancji.

5. Oświadczenia.
Niniejszym oświadczamy, że:

5.1. Zapoznaliśmy się z dokumentami niniejszego postępowania.
5.2. Do przedmiotowych dokumentów w tym zwłaszcza do wzoru umowy, nie wnosimy żadnych zastrzeżeń. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na zawartych we wzorze warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego.
5.3. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do realizowania przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami zapisanymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w zawartej umowie.
5.4. Uważamy się za związani niniejszą ofertą przez okres 30 dni od terminu składania.
5.5. Zamówienie realizujemy (odpowiednie wypełnić)
a) sami

……
b) w konsorcjum z:

- ……..

……

- ……..

……..
5.6. (Wypełniają jedynie przedsiębiorcy prowadzący działalność w formie spółki cywilnej). Oświadczamy, że sposób reprezentacji spółki dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

…….

5.7. (Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający ofertę jako konsorcjum).
Oświadczamy, że sposób reprezentacji konsorcjum dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

…….

6. Ofertę niniejszą składamy na ……. kolejno ponumerowanych stronach.

7. Załącznikami do niniejszego formularza oferty, stanowiącymi integralną część naszej oferty są:

1) ……nr str. oferty.....
2) …… nr str. oferty.....
3) …… nr str. oferty.....
4) …… nr str. oferty.....
5) …… nr str. oferty.....
6) …… nr str. oferty.....

7) …… nr str. oferty.....
8) …… nr str. oferty.....
9) …… nr str. oferty.....
10) …… nr str. oferty.....
11) …… nr str. oferty.....

Miejscowość, dnia ……..

……..
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Załączniki do formularza oferty:

Do wypełnienia przez wykonawcę

1. Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu warunków, o których mowa w art.22 ust.1 prawa zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r. (Dz.U. nr 19, poz.177) - załącznik nr 2.
2. Oświadczenie o nie zaleganiu w opłatach na ZUS i Urząd Skarbowy - załącznik nr 3.
3. Wykaz robót o podobnym charakterze do przedmiotu zamówienia zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat - załącznik nr 4.
4. Wzór umowy - ***wymaga parafowania*** - załącznik nr 6.

Przedstawione przez wykonawcę

1. Kosztorysy ofertowe wg kosztorysów nakładczych i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
2. Odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.
3. Referencje od co najmniej dwóch inwestorów dotyczące prac o podobnym charakterze.

Załącznik nr 2

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

Oświadczenie
o spełnieniu warunków art. 22 ust. 1 prawa zamówień publicznych

Niniejszym oświadczam, że:

1. posiadam uprawnienia ustawowe niezbędne do wykonania prac i czynności objętych przedmiotem zamówienia,
2. dysponuję niezbędną wiedzą i doświadczeniem, a także potencjałem ekonomicznym i technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia,
3. znajduję się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
4. nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 prawa zamówień publicznych.

Miejscowość, dnia ……..

……..
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu wykonawcy

Załącznik nr 3

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że:

1. nie zalegam w opłatach podatków we właściwym urzędzie skarbowym,

2. nie zalegam ze składkami na ubezpieczenia społeczne we właściwym oddziale ZUS,

Miejscowość, dnia ……..

……..
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu Wykonawcy

.

Załącznik nr 4

Pieczęć adresowa
Wykonawcy

Wykaz
robót o zakresie i wartości zbliżonych do przedmiotu zamówienia, zrealizowanych przez wykonawcę w ostatnich pięciu latach

Lp.	Rodzaj prac	Wartość robót	Okres realizacji	Inwestor

Miejscowość, dnia ……..

……..
Podpis i pieczęć
osoby/osób uprawnionych do
występowania w imieniu Wykonawcy

Załącznik nr 6

Wzór umowy

Zawarta w dniu ..... 2006 r. pomiędzy Miastem Łódź, ul. Piotrkowska 104, NIP 725 002 89 02, REGON 472057632, reprezentowanym przez:
1. Marię Maciaszczyk – Wiceprezydenta Miasta Łodzi
2.Jacka Człapińskiego – Dyrektora Wydziału Edukacji UMŁ
zwanym dalej w treści umowy „Zamawiającym"
a
.....
.....
NIP ....., REGON.....,

reprezentowanym przez:
1. .....
2. .....
zwanym dalej w treści umowy „Wykonawcą", którego ofertę wyłoniono w trybie przetargu nieograniczonego.

§ 1. Przedmiot umowy

1. Zamawiający oświadcza, że roboty budowlane realizowane w ramach niniejszej umowy są zamówieniem publicznym.
2. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane dotyczące podłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 7 w Łodzi, ul. Minerska 1/3.
   W zakres robót objętych zamówieniem wchodzą prace budowlane obejmujące:
   - remont kanalizacji zewnętrznej,
   - remont instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej,
   - remont pomieszczenia sanitarnego.
   Roboty wykonane będą zgodnie z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym i specyfikacją techniczną.
3. Integralnymi częściami umowy są:
   - dokumentacja przetargowa tzn. specyfikacja istotnych warunków zamówienia, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, oferta Wykonawcy, zawiadomienie o wyborze oferty,
   - dokumentacja projektowa i przedmiar robót.
4. Przedmiotem umowy są prace, których zakres określa dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz przedmiar robót.
5. Miejsce wykonanie robót: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 7 w Łodzi, ul. Minerska 1/3.

§ 2. Terminy

1. Termin zakończenia robót ustala się na dzień**: 31.08.2006 roku.**

§ 3. Obowiązki stron

I. Do obowiązków Zamawiającego należy:
1. Udostępnienie punktu poboru wody i energii elektrycznej.
2. Udostępnienie pomieszczeń przeznaczonych na składowanie urządzeń i materiałów.
3. Zapewnienie nadzoru inwestorskiego.

4. Dokonywanie odbiorów robót ulegających zakryciu bądź zanikających, odbiorów częściowych i odbioru końcowego.

II. Do obowiązków Wykonawcy należy:

1. Zabezpieczenie na terenie budowy należytego ładu, porządku, przestrzeganie przepisów BHP, ochrona znajdujących się na terenie urządzeń i sprzętu oraz utrzymanie ich w należytym stanie technicznym.
2. Wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z projektem technicznym. Zastosowane materiały winny spełniać wymogi prawa budowlanego (art. 10), tj. posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, być zgodne z wymogami technicznymi Polskich Norm lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy. Wymagane są materiały atestowane i dopuszczone do stosowania.
3. Okazywanie dokumentów wymienionych w pkt.4 na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
4. Zgłaszanie inspektorowi nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających
5. Zgłoszenie obiektu do odbioru końcowego oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru, a także gotowość do usunięcia stwierdzonych wad i usterek
6. Doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy w terminie nie późniejszym niż w dniu odbioru końcowego robót.
7. Pełna odpowiedzialność za szkody wynikłe na terenie budowy w trakcie realizacji robót.
8. Wykonawca zobowiązany jest opłacić ryczałt za pobraną energię elektryczną i wodę.
9. Ubezpieczenie
   Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia odpowiednich umów ubezpieczeniowych z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej w okresie od dnia rozpoczęcia robót do ich odbioru.

§ 4. Wynagrodzenie

1. Nieprzekraczalna wartość wynagrodzenia brutto wynosi : …….. zł
   (słownie zł: …….);
   podatek VAT: ……. zł
   (słownie zł:……..);
   wynagrodzenie netto: ……. zł
   (słownie zł:……..)
   zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i wybraną w postępowaniu ofertą Wykonawcy. Wynagrodzenie obejmuje zakres prac ujęty w § 1 umowy.
2. Wartość ta zostanie uściślona zweryfikowanym kosztorysem powykonawczym sporządzonym przez Wykonawcę po zakończeniu robót w oparciu o czynniki cenotwórcze podane w ofercie złożonej w przetargu nieograniczonym i zaakceptowane ceny materiałów. Wartość robót nie może przekroczyć kwoty podanej w pkt. 1.
3. Zamawiający nie udziela zaliczek na poczet wykonania robót i nie refunduje kosztów zakupu materiałów przed ich wbudowaniem.
4. Każda zapłata następować będzie przelewem na konto Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego. Faktury muszą być potwierdzone przez inspektora nadzoru.

§ 5. Odbiory

1. Wykonawca zobowiązuje się przygotować do odbioru przez Zamawiającego uzgodnione części zamówienia i zgłaszać swoją gotowość w tym zakresie najpóźniej 5 dni przed deklarowanym terminem odbioru.

2. Wykonawca każdorazowo zawiadamiać będzie inspektora nadzoru inwestorskiego, na co najmniej na 3 dni przed terminem zakończenia robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiory będą miały miejsce w następujących terminach:
   - Zamawiający przystąpi do odbioru robót, o których mowa w pkt.1,2 w terminie 3 dni roboczych od dnia otrzymania zawiadomienia
   - Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od dnia otrzymania zawiadomienia, powiadamiając o tym Wykonawcę.

   W przypadku stwierdzenia wad lub usterek Wykonawca usunie je na własny koszt, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. W dniu odbioru końcowego Zamawiający żąda przekazania dokumentów wymienionych w par. 3 rozdz. 2 pkt. 4.

§ 6. Przedstawiciele stron

1. Kierownikiem robót ze strony Wykonawcy jest: ……..
   Kierownik budowy działa w imieniu i na rachunek Wykonawcy.
   Ewentualna zmiana kierownika budowy wymaga pisemnego powiadomienia.
2. Inspektorem nadzoru z ramienia Zamawiającego jest: Janusz Grzelak.
   Inspektor nadzoru inwestorskiego reprezentuje Zamawiającego wobec Wykonawcy, działając w imieniu i na rachunek Zamawiającego.

§ 7. Gwarancja

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na wykonanie przedmiotu umowy na okres ..... miesięcy.

§ 8. Kary umowne

1. Zamawiającemu przysługuje naliczanie kar umownych:
   a) za każdy dzień opóźnienia terminu wykonaniu przedmiotu odbioru w wysokości 0,7 % należnego wynagrodzenia za ten przedmiot odbioru
   b) za spóźnienie w usunięciu wad z tytułu gwarancji jakości wydanego Zamawiającemu dzieła budowlanego, w wysokości 0,5% za każdy dzień opóźnienia
   c) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezawinionych przez Zamawiającego, w wysokości 20% wynagrodzenia umownego ustalonego za wykonanie przedmiotu umowy
2. Roszczenia o zapłatę należnych kar umownych nie będą pozbawiać Zamawiającego prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.
3. Kary umowne zostaną potrącone Wykonawcy z faktury końcowej (pkt. 1a).
4. Wykonawcy przysługuje prawo wystąpienia o odsetki ustawowe za opóźnienie zapłaty, przez Zamawiającego.

§ 9. Odstąpienie od umowy

1. Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy lub jej wypowiedzenia wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa.
2. Odstąpienie od niniejszej umowy lub jej wypowiedzenie wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.
3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany Wykonawcy w przypadku:

- stwierdzenia przerwy w realizacji robót powyżej 5 dni roboczych nie będących przerwą technologiczną

- opóźnienia terminu rozpoczęcia prac objętych umową powyżej 7 dni roboczych od daty podpisania umowy.

§ 10. Postanowienia końcowe

1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość ograniczenia zakresu robót do wysokości posiadanych środków.
2. Zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności i mogą być dopuszczalne tylko w granicach unormowania art. 144 i 145 Prawa zamówień publicznych.
3. W sprawach nie uregulowanych na mocy niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy kodeksu cywilnego, ustawy o zamówieniach publicznych oraz prawa budowlanego.
4. Spory wynikłe w trakcie realizacji niniejszej umowy będzie rozstrzygał Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Wykonawca **Zamawiający**

ROMAN JASIŃSKI

F I S

90-230 Łódź
ul. Piłsudskiego nr 154
tel./fax: (0-42) 637-13-75 ; 637-12-38
e-mail: biuro@fis.pl www.fis.pl

NIP 728-012-73-88 | KONTO: BANK PEKAO II O/ŁÓDŹ 10801154-202169-27003-801000

TÜV CERT EN ISO 9001

ZAKRES USŁUG:

- PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO
- INSTALACJE WOD-KAN, C.O., GAZ
- WĘZŁY CIEPLNE
- WENTYLACJA I KLIMATYZACJA
- STACJE UZDATNIANIA WODY
- HYDROFORNIE
- KOTŁOWNIE
- IZOLACJE TERMICZNE
- SIECI CIEPŁOWNICZE
- ROBOTY BUDOWLANE
- TRANSPORT MIĘDZYNARODOWY
- SPEDYCJA
- BIOPALIWA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

REMONTU KANALIZACJI I INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH nr 7

w ŁÓDZI ul. Minerska nr 1/3

INWESTOR: URZĄD MIASTA ŁODZI – WYDZIAŁ EDUKACJI
Łódź ul. Sienkiewicza nr 3

OPRACOWAŁ: **inż. Janusz GRZELAK**
upr. nr 165/01/WŁ

Łódź , maj 2006r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Spis treści:

1. Wstęp

2. Materiały oraz wykonanie robót

3. Sprzęt i transport

4. Kontrola jakości robót, próby i odbiory instalacji

5. Przepisy i normy

UWAGA:
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANA ZOSTAŁA ZGODNIE Z USTAWĄ PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH Z DN.29.01.2004 R ORAZ ROZ.MI. Z DN. 02.09.2004 R W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ S.T. W i O.R.B.

WSTĘP

Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji są instalacje:

- kanalizacji sanitarnej zewnętrznej i wewnętrznej
- wody zimnej
- wody ciepłej użytkowej

Zakres stosowania

Warunki techniczne wykonania i odbioru w/w. instalacji obowiązują dla budynku ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 7 Łodzi przy ul. Minerskiej nr 1/3.

Kody CPV: 45330000-9, 45332400-7, 45343000-3, 45262500-6, 45330000-9, 45321000-3, 45262500-6, 45262350-9, 45324000-4, 45262321-7, 45442100-8, 45111220-6,

ZAKRES ROBÓT.

Zakresem robót objęta jest wymiana:

- kanalizacji sanitarnej zewnętrznej.
- kanalizacji sanitarnej wewnętrznej
- instalacji wody zimnej, ciepłej

Zakres robót obejmuje:

I.KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA.

1.Rozebranie chodników z płyt bet. o wym. 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2 6
2.Rozebranie krawężników bet. na podsypce piaskowej	m 6
3.Wykopy kop. o poj.łyżki 0.60 m3 z transp.urobku na odl.do 1 km	m^2 243
4.Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi krotność = 28	m3 243
5.Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczajace przy śr.otw. 150-500 mm	godz. 96
6.Pełne umocnienie ścian wykopów	m2 540
7.Demontaż studni rew. z kr. bet. o śr. 1,20 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl. 1
8.Demontaż studni rew. z kr. bet.o śr. 1,20 mm za każde 0.5 m Krotność = 2 0.5	m 1
9.Demontaż osadnika	kpl. 1
10.Demontaż osadnika - za każde 0.5 m różnicy głębok. Krotność = 14	m 1
11.Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego uszczelnionego cementem	m 67.50
12.Wywiezienie gruzu na odleg. 1 km	m3 9.50
13.Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 28	m3 9.50
14.Studnie rewizyjne z kręgów bet. o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud. 2
15.Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1,20 mm za każde 0.5 m różnicy głęb.	stud. 2
16.Podsypka pod rurę grub. 20 cm	m3 9.54
17.Obsypka rury grub. 20 cm	m3 6.28
18.Nadsypka ponad rurę grub. 25 cm Krotność = 1.2	m3 9.54
19.Dowóz pospółki	m3 33.25
20.Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu pospółki Krotność = 28	m3 33.25
21.Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m 49.0
22.Kształtki PVC kanalizacyjne łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kolano, kąt 45 st.	szt 1
23.Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m 15.75
24.Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 250 mm	m 1.50
25.Wykonanie otworu w fundamencie - mechaniczne	m3 0.35
26.Dowóz piasku	m3 289+13.85 = 302.850
27.Dodatek za każdy rozp. 1 km Krotność = 28	m3 289+13.85 = 302.850
28.Zasypanie wykopów	m3 289+13.85 = 302.850
29.Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi	m3 289+13.85 = 302.850
30.Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm	m 6
31.Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2 6
32.Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego	m2 450
33.Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m^2 450
34.Ręczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewn.o śr. 0.15 m	m.174
35.Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o śr. 1200 mm	szt. 5
36.Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewn.o śr. 0.15 m	m. 174

II. ROBOTY BUDOWLANE.

1.Demontaż umywalki porcelanowej	kpl 3
2.Demontaż ustępu z miską porcelanową	kpl 1
3.Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50 mm na ścianie	m 3.50
4.Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o śr.100 mm na ścianie	m 2.25
5.Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grub. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej	m2 2.30
6.Przebicie otworów w ścianach z cegieł	szt. 6
7.Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł	m 9.50
8.Skucie glazury i tynków ze ścian pomieszczenia	m2 29.30
9.Rozebranie posadzki z płytek	m2 9.53
10.Zerwanie posadzki dla ułożenia rury kanalizacyjnej	m2 1.50
11.Wykopy wąskoprzestrzen. z zasyp.wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi	m3 0.50
12.Wykonanie podwyższenia z gruzu ceglanego	m3 0.60
13.Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych gr. 12 cm	m2 2.30
14.Posadzki cementowe z cokolikami zatarte na ostro. gr. 25 mm	m2 2.95
15.Wyrównanie tynków na ścianach	m2 29.30
16.Licowanie ścian płytkami glazurowanymi na zaprawie klejowej	m2 41.25
17.Posadzki jednodwubarwne z płytek GRES antyposlizgowe na zaprawie klejowej	m2 8.43
18.Obmurowanie brodzików cegłą gr. 6 cm	m2 0.40
19.Cokoliki z płytek podłogowych GRES na zaprawie klejowej	m 25.85
20.Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych	m2 9.55

III.INSTALACJA WODOCIĄGOWA

21.Rurociągi o śr. 20 mm z rur PP	m 18
22.Zawory przelotowe kulowe o śr.20 mm	szt. 2
23.Zawory kulowe przelotowe do WC o śr.15 mm	szt. 1
24.Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr.15 mm	szt. 2
25.Baterie umywalkowe o śr. 15 mm	szt. 3
26.Przyciski do spłuczek podtynkowych publiczny	kpl. 1
27.Dodatki za podejścia dopływowe do baterii, płuczek o o śr. 20 mm	szt. 7
28.Dodatki za podejścia dopływowe do baterii natryskowych o śr. 20 mm	szt. 6
29.Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m 18
30.Próba szczelności instalacji wodociągowych	prob.1
31.Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m 18
32.Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm	m 9

IV. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ.

33.Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m 5.20
34.Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m 2.30
35.Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt. 2
36.Czyszczaki żeliwne kanalizacyjne o śr. 150 mm	szt. 1
37.Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt 1
38.Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt. 1
39.Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m 18
40.Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl. 3
41.Połpostument porcelanowy do umywalek	kpl. 3
42.Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej	kpl. 1
43.Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl. 1
44.Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl. 1
45.Brodziki natryskowe	kpl. 2
46.Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm	szt. 6
47.Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm	szt. 2
48.Podłączenie istn. pionów do kanalizacji nowoprojektowanej	szt. 3
49.Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 75 mm	m 2.80
50.Podłączenie zbiorników z pompką	kpl. 1

Podstawowe określenia

Specyfikacji techniczna - dokument określający cechy, które powinien posiadać wyrób w zakresie jakości, parametrów technicznych, bezpieczeństwa i wymiarów.

Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Instalacje powinny, zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy [1] , zapewnić obiektowi budowlanemu , w którym je wykonano, możliwość spełnienia **wymagań podstawowych** dotyczących w szczególności:

a) bezpieczeństwa konstrukcji,

b) bezpieczeństwa pożarowego,

c) bezpieczeństwa użytkowania,

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

1.5.2. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu technicznego - budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia [2], zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy Prawo budowlane [1], z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw udzielonych od tych przepisów w trybie przewidzianym w art. 8 tej ustawy, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

1.5.4. Ponadto zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy [1], instalacje powinny być wykonane przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, w sposób umożliwiający zapewnienie ich funkcjonowania zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych, wydanych w drodze rozporządzeń, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy Prawo budowlane [1] (dla budynków mieszkalnych zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [3], a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

MATERIAŁY ORAZ WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach

2.1.1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą [1], stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

1) wyrobu budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji [7 i 8],

2) wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,

3) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia [6],

4) wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, a europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

5) wyrobu budowlane znajdujące się w określonym przez komisję Europejską wykazie

wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
2.1.3 Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem [4], wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

2.1.4 Zgodnie z art. 46 ustawy Prawo budowlane [1], kierownik budowy, a jeżeli jego ustanowienie nie jest wymagane - inwestor, obowiązany jest przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać oświadczenia wymienione w punkcie 2.1.3 oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

Wykonanie robót - zasady ogólne

OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Uznaje się, iż Wykonawca niniejszej branży zapoznał się z dokumentacją ogólną.W związku z powyższym, wykonawca nie będzie się mógł tłumaczyć nieznajomością zakresu robót innych branż, których to roboty będą powiązane z jego branżą.Poprzez fakt podpisania umowy, wykonawcy zobowiązują się do wykonania ogółu robót z zakresu ich branż, które stanowią nieodzowną część całkowitego i właściwego wykonania robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami. Rozumie się przez to również tej roboty, które nie zostały określone w sposób jasny w kosztorysie opisowym. W przypadku, gdyby dane zwarte w kosztorysie nie pokrywały się z rysunkami na przykład w odniesieniu do wymiarów, czy ilości Wykonawca przyjmie w swojej ocenie rozwiązanie najbardziej kosztowne. Z tego powodu nie będzie on mógł wymagać dodatkowej zapłaty uzasadniając ją rozbieżnością, brakiem lub sprzecznością danych na rysunkach czy w kosztorysie. Wraz z ofertą, Wykonawca przekaże listę wyszczególniającą zauważone różnice.Przed podpisaniem umowy, Wykonawca zapozna się z miejscem planowanej inwestycji. Przed złożeniem oferty, zapozna się również z terenem planowanej inwestycji wraz z uwarunkowaniami związanymi z tym terenem.
Wykonawca zapozna się z następującymi dokumentami:

- projektami technicznymi
- kosztorysami nakładczymi.

W ten sposób Wykonawca nie będzie mógł wymagać dodatkowego wynagrodzenia do **kwoty ryczałtowej ustalonej w umowie** w przypadku braku pozycji w kosztorysie opisowym.**W ramach kwoty ryczałtowej,** Wykonawca zobowiązuje się do wykonania ogółu robót, przestrzegając norm i rozporządzeń, opisów szczegółowych wytycznych i zasad obliczeniowych obowiązujących w dniu podpisania umów.
Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty, które zrealizował do chwili ich całkowitego odbioru.
Wykonawca przedsięweźmie odpowiednie indywidualne i zbiorowe środki celem zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

SKŁADOWANIE NA BUDOWIE

Podczas transportu i składowania, należy przedsięwziąć wszystkie środki ostrożności celem zapobieżenia zniszczeniu materiałów i urządzeń, które mają zostać zainstalowane.
Uszkodzone materiały i urządzenia zostaną wymienione
Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty do chwili ich końcowego odbioru.

TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE

Wykonawca niniejszej branży zadba o tymczasowe zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót. Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty do chwili ich końcowego odbioru.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Przed ostatecznym odbiorem, Wykonawca opracuje dokumentację zgodną z wykonanymi robotami (dokumentacja powykonawcza), która zostanie przekazana inwestorowi. Dokumentacja będzie zawierała:

- rysunki powykonawcze (z domiarami) wraz z listą rysunków - w wersji papierowej oraz elektronicznej.
- schematy rozwinięcia instalacji,
- dokumentację zainstalowanych urządzeń i materiałów zawierającą:

- markę,

- referencje,
- dane dotyczące dostawcy (nazwa, adres, numer telefony, itd.),
- lokalizację oraz zastosowane ilości,
- kartę przeglądów i serwisowania,
- dokumentację techniczną,
- harmonogram przeglądów do dokonania na poszczególnych materiałach i urządzeniach,
- zaświadczenie instalacji,
- instrukcję obsługi,
- karty gwarancyjne,
- zaświadczenie uruchomienia,
- certyfikaty prób,

wszelkie inne dokumenty, które ułatwią eksploatację i konserwację zainstalowanych urządzeń i materiałów.

Materiały oraz wykonanie robót - zasady szczegółowe

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

Instalacja wody zimnej

Instalacja wody zimnej wykonana zostanie z rur z tworzywa. Rurociągi zimnej wody zabezpieczyć izolacją termiczną. Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych wykonać pod tynkiem. Wszystkie instalacje oznakowane będą pierścieniami o właściwej kolorystyce, umieszczonymi na rurociągach, co 3 metry. Zawory oznakowane będą w sposób niezmywalny na tabliczkach plastikowych. Zawory kulowe będą stosowane od dn15 do dn 20 mm.

Do instalacji wody połączyć istniejące urządzenia i przybory sanitarne. Na każdym odgałęzieniu zostaną umieszczone zawory odcinające. Wykonanie otworów, przebić i bruzd w podłodze, ścianach i przegrodach konstrukcyjnych należy do wykonawcy. Obmurowanie lub zabetonowanie otworów po osadzeniu przewodu wykona również wykonawca.

Instalacja wody ciepłej

Instalacja wody ciepłej wykonana będzie z rur z tworzywa. Rozprowadzenie instalacji równolegle do instalacji wody zimnej. Instalacja będzie posiadała izolację termiczną. Do instalacji wody podłączyć urządzenia i przybory istniejące. Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych wykonać pod tynkiem.

Wykonanie instalacji

Przewody

Przewody rozprowadzające, piony i rozgałęzienia instalacji wodociągowej zostaną wykonane z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowych. Przewody rozprowadzane będą po wierzchu i mocowane do konstrukcji budynku za pomocą systemowych uchwytów, zawiesi. Rurociągi będą izolowane termicznie na całej długości. Podejścia do przyborów sanitarnych będą prowadzone w izolacji metodą krytą.

Opróżnianie i odpowietrzanie instalacji

Obwody zainstalowane będą w taki sposób, by umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie.

Poziome odcinki instalacji wody układane będą ze spadkiem min. 2 mm/m w kierunku przyborów sanitarnych. Zamontowane zostaną zawory spustowe w najniższych punktach instalacji.

Ułożenie i mocowanie

Wykonanie:

- tuleje i osłony zostaną przewidziane i zainstalowane przez wykonawcę, w przypadku przechodzenia przez przegrody p-poż. wykonać przejścia i uszczelnienia materiałem o właściwościach zgodnym z materiałem, z którego wykonana jest ściana (atest p-poż),
- rury zostaną zamocowane przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych,
- wszystkie miejsca połączeń instalacji muszą być widoczne i dostępne. W przypadku prowadzenia rur równolegle będą stosowane obejmy bliźniacze,
- wykonawca musi zapewnić właściwe podpory rurociągów, jak również ich prowadzenie i zamocowywanie,
- podpory muszą ograniczać do minimum rozprzestrzenianie hałasu (stosować elastyczne pierścienie dla obejm, osłony, itp.),
- mocowanie kołkami lub przebicia w konstrukcji powinny uzyskać uprzednią zgodę.

Zabezpieczenia ochronne

Wszystkie elementy metalowe (podpory itd.) zostaną oczyszczone i zabezpieczone minią lub ocynkowane.

W miejscach przejść przez przegrody wszystkie rury będą prowadzone w przewodach osłonowych stalowych.

Średnica wewnętrzna przewodu osłonowego będzie większa od średnicy prowadzonej w niej rury (1,5 D).
Przestrzeń wolna pomiędzy rurą osłonową i przewodową wypełniona będzie pianką poliuretanową.

Armatura

Instalacja wewnętrzna

Cała armatura i przybory sanitarne będą posiadać niezbędne dopuszczenia.
Zostaną zastosowane zawory przelotowe, kulowe z siedliskami teflonowymi.
Pokrętła zaworów i kurków będą w kolorze odpowiednim do obsługiwanej instalacji.

Izolacja termiczna

Instalacja zimnej wody

Z wyjątkiem zaleceń szczególnych, wszystkie przewody wody zimnej będą zaizolowane izolację o grubości 9mm by zapobiec wykraplaniu się wody na rurach.
Właściwości izolacji będą dostosowane do warunków, w jakich będzie prowadzona np. izolacja polietylenowa THERMAFLEX (np. kolor szary).
Izolacja zostanie wykonana na całej instalacji, także na podporach (przełożenie podkładkami izolującymi) oraz na armaturze. W celu łatwego manewrowania i dostępu bez głębokiego
uszkodzenia izolacji, armatura zostanie owinięta taśmami izolacyjnymi koloru szarego.

Instalacja ciepłej wody

W celu ograniczenia strat cieplnych wszystkie przewody ciepłej wody zostaną zaizolowane cieplnie izolacją o grubości 13mm.
Izolację wykonać otuliną polietylenową np. THERMAFLEX zabezpieczoną taśmą PVC.
Instalacja zostanie założona po dokonaniu odbioru instalacji przez inwestora i projektanta.

Kanalizacja sanitarna:

zostanie wykonana z rur PVC w połączeniach kielichowych.
Przepływy obliczeniowe dla urządzeń muszą być równe określonym przez normy polskie.
Spadki poziomów kanalizacyjnych wnosić będą m.in.:
1,5% dla rury dn160,
2,0% dla rury dn100.
Prędkości przepływu w kolektorach nie powinny być mniejsze niż 0,80m/s.

Średnice przyłączy urządzeń do kanalizacji będą następujące:

- zlew, zlewozmywak Dn 50
- umywalka Dn 40
- natrysk Dn 50
- muszle ustępowe Dn 110
- muszle ustępowe z pompką Dn 50

Materiał

- podłączenia i piony przyborów sanitarnych do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej rury z PVC o połączeniach kielichowych,
- poziomy pod posadzką - kanalizacja sanitarna - rury PVC, kielichowe, łączone na uszczelkę wargową.

Na przewodach kanalizacyjnych: pionach i przy każdej zmianie kierunków prowadzonej instalacji montować rewizje czyszczakowi zgodnie z normami polskimi.

SPRZĘT I TRANSPORT

Wykonawca robót sam dobiera sprzęt i środki transportu.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT, PRÓBY I ODBIORY ROBÓT

Wymagania ogólne:

Wszystkie próby przeprowadzone są na koszt wykonawcy.
Próby podzielone są na cztery kategorie:

1. Próby przeprowadzane przez Wykonawcę we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność, z których musi dostarczyć protokół;
2. Próby i sprawdziany rezultatu przeprowadzane przez Inspektora Nadzoru.
3. Próby i sprawdziany funkcjonowania przeprowadzone prze Wykonawcę na polecenie organów Kontroli Technicznej.
4. Dodatkowe próby i sprawdziany na polecenie Inspektora Nadzoru - niezależnie od wyniku są wykonywane na koszt Wykonawcy.

Za każdym razem Wykonawca powinien zapewnić obecność Kierownika Robót i jeśli istnieje taka potrzeba, obecność techników z odpowiednim wyposażeniem pomiarowym i regulacyjnym.

Kontrola ogólna

Zarówno w trakcie trwania robót, jak i po ich zakończeniu, w terminach wyznaczonych przez inwestora zostanie przeprowadzona kontrola poszczególnych części robót. Kontrole będą się odbywały w obecności Wykonawcy lub wyznaczonego przez niego przedstawiciela.
Sprawdzona zostanie zgodność robót w stosunku do rozporządzeń, norm, zasad sztuki budowlanej oraz dokumentów kontraktowych.
Wykonawca dokona naprawy usterek w wymaganych terminach.
Sprawdzeniu poddane zostaną w szczególności:

- jakość i sposób zainstalowania urządzeń,
- zgodność rozmieszczenia urządzeń i instalacji z projektem,
- zgodność zainstalowanych urządzeń z przyjętym w ofercie,
- właściwe zainstalowanie izolacji antywibracyjnej i przeciwhałasowej,
- dostępność i łatwość demontażu urządzeń,
- zgodność zabezpieczeń przeciwpożarowych z wymogami przepisów bezpieczeństwa i z warunkami technicznymi
- zawory spustowe,
- zawory odpowietrzające, odwadniające,
- sposób wykończenia, wykonania uszczelnień i instalacji.

Próby szczelności i badania

Wykonawca przeprowadzi próby i testy, z których sporządzone zostaną protokóły.
Protokóły prób zostaną przedstawione Inspektorowi Nadzoru celem dokonania analizy.
Wykonawca zrealizuje próby na wykonanych robotach zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami, a w szczególności zgodnie z przepisami dotyczącymi kontroli technicznej i robót i wymogami Inspektora Nadzoru.
Inspektor Nadzoru będzie mógł zarządzić próbę wybranego odcinka instalacji, który zostanie w tym celu wskazany. Sprzęt konieczny do przeprowadzenia prób zostanie dostarczony przez Wykonawcę.
Ciśnienie próbne będzie wyższe od następujących wartości:
- Próby szczelności na zimno (1,5 razy większe od ciśnienia roboczego), przez 4 godziny
- Próby na gorąco przy ciśnieniu roboczym.

Instalacja kanalizacji

W czasie przeprowadzania prób należy sprawdzić wszystkie przewody kanalizacyjne celem wykrycia ewentualnych nieszczelności. Próby te będą mogły zostać uzupełnione przez próbę dymu i powietrza pod ciśnieniem. Próby działania instalacji kanalizacji zostaną przeprowadzone pod normalnym ciśnieniem użytkowania oraz zgodnie z wytycznymi układania danego typu rur - wydanymi przez producenta.
W czasie tych prób instalacja nie będzie mogła wytwarzać żadnego hałasu, ani wibracji.
Dodatkowo przeprowadzone zostaną próby:
- sprawdzenie łatwości manewrowania zaworami oraz drożności przewodów spustowych,
- sprawdzenie szczelności i skuteczności działania płuczek WC,
- sprawdzenie czasu napełnienia i opróżniania urządzeń,
- sprawdzenie odpowiedniego wykonania wentylacji kanalizacji sanitarnej.

Próby szczelności zostaną przeprowadzone na wszystkich sieciach instalacji.
W próbach tych uczestniczyć będzie Inspektor Nadzoru lub uprawniony przedstawiciel Inwestora.

Płukanie

Należy wykonać dla każdej sieci hydraulicznej.
Przed każdą próbą instalacje zostaną kilkakrotnie przepłukane, aż do osiągnięcia całkowitej czystości, a następnie natychmiast napełnione wodą.
Jeśli Wykonawca używałby do płukania innego środka niż woda, powinien upewnić się, że środek ten nie uszkodzi instalacji, uszczelek, zaworów itp. powodując nieszczelność lub korozję. Płukanie zostanie przeprowadzone przez Wykonawcę, który poinformuje Inspektora Nadzoru o czasie zakończenia tych czynności. Jednocześnie Inspektor Nadzoru przystąpi do sprawdzenia czystości instalacji. W przypadku, gdyby okazało się, że woda wypływająca z instalacji ma ślady zanieczyszczeń, Wykonawca zobowiązany będzie do następnego płukania.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót, określonych w punkcie 1.1., zgodnie z warunkami kontraktu, poleceniami nadzoru budowlanego na budowie.

Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osinowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże kierownikowi budowy. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia uzgodnień z gestorami sieci w zasięgu prowadzonych robót budowlano-montażowych. Na czas trwania robót wykonawca umożliwi dojścia do budynków.

Roboty rozbiórkowe.

Roboty związane z rozbiórką istniejących konstrukcji jezdni i ulicy pod budowę przyłącz kanalizacji w ul. Fabrycznej, należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami dokonanymi w Wydziale Dróg. Odtworzenie konstrukcji po wykopach należy wykonać zgodnie z projektem odtworzenia nawierzchni.

Materiały użyte do budowy kanalizacji sanitarnej.

Rury kanalizacyjne .

Zaprojektowano rury kanalizacyjne PVC-U ∅160 i 220 m kl.”S” np. Wagin,InstalPlast

Armatura.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania sieci oraz spełnienia wymogów eksploatacyjnych na sieci kanalizacyjnej projektuje się studnie rewizyjne Ø 1,2 m z kręgów żelbetowych 2 szt.
Włazy żeliwne Ø 600 mm typ ciężki na zatrzask z uszczelką gumową oraz
żeliwne wpust typ 67 BK uchylny na zawiasach.

Kształtki.

Do połączeń projektowanego kanału przewiduje się użycie kształtek ∅ 220,160 PVC-U kl.”S”

Roboty ziemne.

Roboty związane z wykonaniem wykopów pod projektowany kanał należy wykonać zgodnie z BN83/8836-02 oraz wytycznymi projektu budowlanego. Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie, zaś w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie, w obudowie pionowej umocnionej wypraskami stalowymi z rozporami. Wykonawca przeprowadzi niezbędne obliczenia statystyczne i na ich podstawie określi wymiary elementów konstrukcyjnych obudowy. Obudowa wykopu powinna wystawać min. 15 cm ponad przylegający teren. Teren przy wykopie należy wyprofilować tak aby zabezpieczyć wykopy przed zalaniem wód opadowych. Wykonawca za zgodą inspektora nadzoru może składować grunt po jednej stronie wykopu z zachowaniem pasów bezpieczeństwa (półek) w odległości po 1,0 m od skrajni wykopów. Grunt pozostały z nadmiaru jest własnością wykonawcy i winien być na bieżąco usuwany z placu budowy. Głębokość wykopu powinna być zgodna z dokumentacją projektową z tolerancja ± 3 cm.

Przygotowanie podłoża.

Zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z wymogami wskaźników zagęszczenia w nasypach, określony wg normy BN/77-8931-12 i powinien wynosić Is=0,98.

Roboty montażowe.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy wykonać podłoże pod rurę zgodnie z punktem 5.5. Spadki podłoża muszą być zgodne z przekrojem podłużnym projektowanego kanału. Prace montażowe należy wykonać na suchym podłożu. Rury PVC montowane będą w gotowym wykopie.

Zasypka wykopów i zagęszczenie.

- Zasypka rurociągów.

Do wykonania warstw wypełniających wykop należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia kanału. Wypełnienie wykopu należy wykonać w dwóch etapach:

I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka kanału;

II etap: wypełnianie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka kanału.

Obsypka rurociągu – przy zasypce rurociągu należy stosować się do poniższych zaleceń:

-obsypke wykonywać ręcznie z gruntu mineralnego, sypkiego (zwykle piasku lub żwiru).

-materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Obsypkę rurociągu wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając (wartość min 0,98) do wysokości min 30 cm ponad wierzch rury. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna przekraczać 10 cm (przy ręcznym) i 20 cm przy ubijaniu wibracyjnym. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane ostrożnie, by uniknąć uniesienia rury. Wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu.

Zasypka wykopu – Do wykonania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną kanału można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia osypki tj min 0,98. Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana minimalna warstwa ochronna. Zasypkę wykopu należy wykonać materiałem i w sposób spełniający wymogi stawiane przy rekonstrukcji terenu. Na terenach zielonych grunt rodzimy z przykryciem warstwą humusu natomiast pod jezdniami utwardzonymi wykopy należy wypełnić gruntem przepuszczalnym, zagęszczonym zgodnie z wymogami stawianymi odtworzeniu nawierzchni tj. do Is=0,98 w strefie rury i wartość Is=1,00 dla warstw powyżej strefy.

Próba szczelności przewodu kanalizacyjnego zewenętrznego.

Sprawdzanie połączeń należy wykonać przed zasypaniem gruntem. Przed przystąpieniem do próby należy sprawdzić jakość wykonanych połączeń oraz robót montażowych. Próbę ciśnienia należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735. Po spełnieniu warunków próby stawianych w normie można przystąpić do zasypki.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy i normy

Poszczególne normy obowiązujące w dniu złożenia oferty mają zastosowanie w odniesieniu do robót i materiałów stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji.

Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji robót zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego,