



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
Spółka z o.o.
tel/fax: (25) 68- 43-863
08-400 Garwolin ul: Polna 77
e-mail: biuro@pwikgarwolin.pl
<http://www.pwikgarwolin.pl>
KRS: 0000125415 Sąd Rejonowy Warszawa Wydział XIV

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na:

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ w UL. SOBIESKIEGO
w GARWOLINIE**

ZATWIERDZAM

Prezes Zarządu Jacek Bronisz

Garwolin dnia **08.04.2021**

WYKAZ DOKUMENTÓW:

I. Instrukcja dla oferenta	- str. 2-19
II. Projekt umowy	- str. 20-23
III. Opis przedmiotu zamów	- str. 24-25
IV. Specyfikacja techniczna	- str. 26- 41
V. Projekt, kosztorysy	

- 1) Oferent powinien zapoznać się ze wszystkimi rozdziałami składającymi się na specyfikację istotnych warunków zamówienia.
- 2) Załączniki do rozdziału I powinny zostać wypełnione przez oferenta bez wyjątku i ściśle według warunków i postanowień zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia bez dokonywania w nich zmian przez oferenta. W przypadku gdy jakkolwiek część powyższych dokumentów nie dotyczy oferenta, wpisuje on „nie dotyczy”.
- 3) Niniejszą specyfikację istotnych warunków zamówienia należy traktować jako poufną i nie udostępniać osobom trzecim.
- 4) Oferent poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zaleca się, aby oferent zdobył wszystkie informacje (np. dokonał wizji lokalnej w miejscu planowanych robót), które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz podpisania umowy.
- 5) Specyfikacja zawiera 41 ponumerowanych kartek + załącznik graficzny w formie elektronicznej.

ROZDZIAŁ I

Instrukcja dla oferenta

PWiK sp. z o.o. Garwolin reprezentowane przez Zarząd Spółki, mającego siedzibę w Garwolinie ul. Polna 77, województwo mazowieckie, tel. /25/ 68-43-863, fax. /25/ 68-43-683, zaprasza do udziału w przetargu na: **Budowa sieci wodociągowej w ul. Sobieskiego**

zgodnie z wymogami określonymi w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).

Postępowanie prowadzone jest zgodnie Regulaminem Przetargowym obowiązującym w PWiK Garwolin dostępnym na stronie internetowej www.pwikgarwolin.pl

W sprawach nie uregulowanych mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

W związku trwającą w kraju sytuacją epidemiologiczną Zamawiający decyduje, aby niniejsze postępowanie przeprowadzone zostało wyłącznie w postaci elektronicznej, w tym w szczególności w zakresie składania pytań, ofert oraz środków odwoławczych.

I

Opis sposobu przygotowania oferty

1. Oferta powinna być sporządzona na formularzu OFERTA, stanowiącym załącznik nr 1 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Oferenci przedstawiają oferty zgodne z wymaganiami specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
3. Oferta powinna być napisana na maszynie do pisania, komputerze lub nieścieralnym atramentem oraz powinna być podpisana przez osobę(y) upoważnioną(e) do reprezentowania firmy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty (Jeżeli upoważnienie do podpisania oferty nie wynika wprost z dokumentów rejestrowych, upoważnienie do podpisania oferty lub podpisania oferty i zawarcia umowy, które powinno być opatrzone ważnym kwalifikowanym certyfikowanym podpisem elektronicznym powinno zostać dołączone w oddzielnym pliku do oferty).
4. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę.
5. Zamawiający zaleca, aby każda zapisana strona oferty(wraz z załącznikami do oferty) była ponumerowana kolejnymi numerami.
6. Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty (w tym załącznikach do oferty) muszą być parafowane (lub podpisane) własnoręcznie przez osobę(y) podpisując(ą) ofertę. Parafka (podpis) winna być naniesiona w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby sporządzającej parafkę) lub podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez Oferenta (Wykonawcę) lub osobę(y) upoważnioną(e) do reprezentowania Wykonawcy.
7. Zamawiający zaleca wykorzystanie formularzy przekazanych przez Zamawiającego. Dopuszcza się w ofercie złożenie załączników opracowanych przez Wykonawców pod warunkiem, że będą one identyczne co do treści z formularzami określonymi przez Zamawiającego. Oferty Wykonawcy, którzy dołączą do oferty załączniki o innej treści niż określona w SIWZ zostaną wykluczeni z ubiegania się o niniejsze zamówienie lub też ich oferty zostaną odrzucone.
8. Zamawiający informuje, że oferty składane w postępowaniu o zamówienie są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa (firmy) w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca (Oferent), nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.

- 8.1. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa (firmy) w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t. jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 1010.) rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca (oferent) podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności;
- 8.2. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa (firmy) były przez Wykonawcę (oferenta) złożone jako jeden plik, oznaczony jako „tajemnica przedsiębiorstwa” i ponadto każda strona powinna zostać oznaczona pieczęcią z opisem Tajemnica Przedsiębiorstwa.
- 8.3. Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa (firmy) w rozumieniu ww. ustawy skutkować będzie odrzuceniem oferty.
9. Wykonawca (oferent) m.in. nie może zastrzec informacji dotyczących ceny, terminu wykonania zamówienia i warunków płatności zawartych w ofercie.
10. Udostępnianie ofert odbywać się będzie na poniższych zasadach:
 - a) Wykonawca (oferent) zobowiązany jest złożyć w siedzibie Zamawiającego pisemny wniosek o udostępnienie treści wskazanej oferty,
 - b) Zamawiający ustali, z uwzględnieniem złożonego w ofercie zastrzeżenia o tajemnicy przedsiębiorstwa (firmy), zakres informacji, które mogą być Wykonawcy (oferentowi) udostępnione,
 - c) po przeprowadzeniu powyższych czynności Zamawiający ustali miejsce, termin i sposób udostępnienia oferty, o czym niezwłocznie poinformuje Wykonawcę (oferenta) w pisemnym zawiadomieniu.

Ofertę należy złożyć - przesłać na adres e-mail: biuro@pwikgarwolin.pl w dniu 23.04.2021 w godzinach 10⁰⁰ -11⁰⁰. Wymagane jest, aby oferta była podpisana ważnym kwalifikowanym certyfikowanym podpisem elektronicznym w jednym pliku o maksymalnym rozmiarze 10MB.

Zamawiający natychmiast po otrzymaniu oferty powiadomi Oferenta o otrzymaniu oferty.

11. Oferent (wykonawca) może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
12. Ofertę złożoną po terminie zwraca się bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
13. Oferent nie może wycofać oferty i wprowadzić zmian w ofercie po upływie terminu składania ofert.
14. Zamawiający wyklucza składanie ofert wariantowych.

II

Opis kryteriów i sposobów dokonywania oceny spełnienia warunków wymaganych od wykonawców

1. O udzielenie zamówienia ubiegać się mogą wykonawcy, którzy złożą ważną ofertę spełniającą SIWZ.
 - a) Oferent- wykonawca składający ofertę będzie wykluczony z postępowania w przypadku stwierdzenia:
 - 1) Wykonawców, którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, 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;
 - 2) Wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono; z wyjątkiem Wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego

- 3) Wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków, gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych; a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 5) 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, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 6) 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, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 7) 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, , a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 8) 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 , a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary;
- 10) Wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt. IV ppkt. 6-14 SIWZ
- 11) Wykonawców, którzy wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba, że udział tych Wykonawców w postępowaniu nie utrudnia uczciwej konkurencji
- 10) złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania;
- 11) nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków, lub złożone dokumenty zawierają błędy

Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

- b) Oferta powinna być sporządzona na piśmie w języku polskim (jeżeli zachodzi taka konieczność dopuszcza się złożenie załączników w języku obcym, ale wraz z tłumaczeniem na język polski).
 - c) Oferta powinna być złożona w terminie wyznaczonym przez zamawiającego jako ostateczny termin składania ofert.
2. Oferta powinna być zgodna z przedmiotem i warunkami zamówienia oraz z zasadami wymienionymi w SIWZ.

III**Oferent przystępujący do przetargu spełniać musi następujące warunki:**

1. Posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności lub czynności oraz nie podlegają wykluczeniu na podstawie pkt II ust. 1
2. Posiada niezbędną wiedzę oraz doświadczenie, potencjał techniczny, a także dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

IV**Oferta powinna zawierać następujące dokumenty:**

1. Formularz oferty - **załącznik nr 1**
2. Dowód wpłaty wadium
3. Kosztorys ofertowy
4. Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu oraz o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania – **załącznik nr 2**
5. Opis technologii wykonywania robót i wykaz sprzętu.

Dokumenty potwierdzające, że oferent (wykonawca) posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności.

6. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
7. Uprawnienia budowlane w zakresie sieci sanitarnych (kierownika budowy)
8. Zaświadczenie właściwego urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawionych nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Dokumenty potwierdzające, że oferent (wykonawca) posiada niezbędną wiedzę oraz doświadczenie, potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

9. Oświadczenie, że oferent zatrudnia minimum 7 pracowników na stałą umowę o pracę w tym minimum 1 pracownika posiadającego uprawnienia budowlane w zakresie sieci sanitarnych – **załącznik nr 3.**
10. Oświadczenie o posiadaniu niezbędnego sprzętu do wykonania zadania:
- Oferent powinien wykazać się posiadaniem lub dostępem do maszyn niezbędnych do wykonania zamówienia.– **załącznik nr 3.**
11. Oferent udokumentuje wykonanie minimum pięciu robót o podobnym charakterze i zakresie w tym wykonanie sieci wodociągowej fi 160 mm o długości minimum 700 metrów w technologii przewiertu sterowanego. Wykaz wykonanych w okresie ostatnich trzech lat robót budowlanych – o podobnym charakterze z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie. - **załącznik nr 4**

12. Dane dotyczące podwykonawców i zakresu powierzonych im części zamówienia na załączniku- **załącznik nr 5**

Dokumenty potwierdzające, że oferent (wykonawca) znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

13. Oświadczenie, że oferent posiada minimalną wartość obrotu rocznego **3.000.000,00 PLN** – **załącznik nr 6**

14. Polisa lub inny dokument ubezpieczenia potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej na kwotę minimum 1.000.000,- PLN.

Jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – wykazy, dane oraz sprawozdania podaje się za ten okres (na formularzu).

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, składa dokumenty zgodnie z §2 ust. 1i 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 kwietnia 2004 r.

W przypadku oferty składanej wspólnie przez kilka podmiotów każda firma osobno zobowiązana będzie dołączyć dokumenty wymienione w punktach 4, 6, 8, niniejszego rozdziału a także umowę regulującą współpracę podmiotów występujących wspólnie.

Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Kopie dokumentów winny być potwierdzone za zgodność przez osoby upoważnione do reprezentowania Oferenta i podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym

Zamawiający w przypadkach określonych rozporządzeniem, o którym mowa powyżej może na etapie oceny ofert żądać przedłożenia oryginałów dokumentów.

Zamawiający może wezwać wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w niniejszej SIWZ, lub którzy złożyli dokumenty zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba, że mimo ich uzupełnienia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania; oświadczenia lub dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez zamawiającego, nie później niż w dniu wyznaczonym przez zamawiającego, jako termin uzupełnienia oświadczeń lub dokumentów.

Lista wymaganych załączników:

1. Formularz oferty załącznik nr 1- według wzoru.
2. Dowód wpłaty wadium
3. Kosztorys ofertowy
4. Załącznik nr 2- według wzoru.
5. KRS, wpis do działalności gospodarczej
6. Uprawnienia budowlane kierownika robót
7. Zaświadczenie o niezaleganiu w opłaceniu podatków- Urząd Skarbowy
8. Zaświadczenie o niezaleganiu w opłaceniu składek ZUS
9. Załącznik nr 3- według wzoru.
10. Załącznik nr 4- według wzoru.
11. Załącznik nr 5- według wzoru.
12. Oświadczenie finansowe załącznik nr 6 -obrót min. 3 mln.zł
13. Polisa na min. 1 000 000 zł
14. Parafowany projekt umowy
15. Obliczenia wytrzymałościowe dla wbudowanego rękawa,
16. Opis technologii prowadzenia robót,

V

Termin wykonania robótTermin realizacji– **30.10.2021r**

VI

Ocena ofert i wybór najkorzystniejszej.

KRYTERIUM	WAGA
Cena oferty	- 100%

I. Opis sposobu dokonania oceny kryterium – cena oferty

Cena oferty 100% (podana w PLN)- sposób dokonania oceny wg wzoru:

$$[(C_n / C_b)] \times \text{waga}$$

C_n - cena najniższaC_b - cena badanej oferty

Wszystkie rozliczenia pomiędzy zamawiającym, a oferentem (wykonawcą) prowadzone będą w PLN.

II. Ocena ofert – warunki ogólne

1. Zamawiający udzieli zamówienia oferentowi (wykonawcy), który spełnia wymogi specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz posiada najniższą cenę.
2. Jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia, zostaną złożone oferty o takiej samej cenie, w takim wypadku zamawiający wezwie (oferentów) wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez zamawiającego ofert dodatkowych.
3. Oferenci (wykonawcy) składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
4. W przypadku wystąpienia w ofercie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny Zamawiający przyjmie jako wiążącą ofertową cenę końcową- ostateczną netto.
5. Oferent w przedstawionej ofercie na wykonanie przedmiotu zamówienia opisanego w przedmiocie zamówienia powinien zaoferować cenę ostateczną (nie podlegającą zmianie).
6. Cena oferty powinna być wyrażona w **polskich złotych** i określać wartość realizowanych prac na dzień ich przekazania zamawiającemu zgodnie z ustalonym terminem.
7. Cena oferty powinna uwzględniać wymagane podatki, opłaty i ewentualne cło oraz koszty uzyskania wymaganych przepisami powszechnie obowiązujących certyfikatów, licencji, atestów, i innych dokumentów niezbędnych do eksploatacji przedmiotu zamówienia oraz wymaganych przez obowiązujące przepisy.

VII

Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

1. Zamawiający może podpisać umowę z oferentem (wykonawcą), którego oferta wygrała przetarg, po upływie 7 dni od dnia zawiadomienia wszystkich oferentów (wykonawców) o wyborze najkorzystniejszej oferty (w przypadku braku protestów), a w przypadku wszczęcia kontroli poprzedniej umowę można podpisać z chwilą zakończenia kontroli.

2. Przed przystąpieniem do podpisania umowy oferent (wykonawca) zobowiązany będzie do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
3. Zamawiający w ogłoszeniu o wyborze oferty określi miejsce i termin podpisania umowy z oferentem (wykonawcą).

VIII Wymagania dotyczące wadium i zabezpieczenia należytego wykonania robót

1. Oferta powinna być zabezpieczona wadium w wysokości:

20 000 zł, słownie złotych: **dwadzieścia tysięcy złotych**

Wadium powinno być wniesione najpóźniej do dnia **23.04.2021r** do godziny **10⁰⁰**

Wadium wniesione w pieniądzu należy wpłacić na konto:

PKO BP o/ Garwolin: 62 1020 4476 0000 8902 0017 6834

Dowód wpłaty Wadium należy dołączyć do oferty.

Wadium może być wniesione w:

- pieniądzu;
- poręczeniach bankowych;
- gwarancjach bankowych;
- gwarancjach ubezpieczeniowych;
- w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 3 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U.Nr109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, Nr 66, poz. 596 i Nr 216, poz. 1824

- a) Oferta, która nie będzie posiadać zabezpieczenia w postaci wadium lub gdy oferta nie będzie zabezpieczona akceptowalną formą wadium zostanie przez zamawiającego wykluczona.
- b) Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, jeżeli:
 - upłynął termin związania z ofertą;
 - zawarto umowę w sprawie zamówienia publicznego i wniesiono zabezpieczenie należytego wykonania tej umowy;
 - zamawiający unieważnił postępowanie o udzielenie zamówienia, a protesty zostały ostatecznie rozstrzygnięte lub upłynął termin do ich wnoszenia.
- c) Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy (oferenta):
 - który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert;
 - który został wykluczony z postępowania;
 - którego oferta została odrzucona.

Złożenie przez wykonawcę (oferenta), którego oferta została odrzucona lub wykluczonego z postępowania, wniosku o zwrot wadium jest równoznaczne ze zrzeczeniem się przez wykonawcę (oferenta) prawa do wniesienia protestu.

- d) Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - odmówi podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy (oferenta).
2. Oferent przed podpisaniem umowy zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na sumę stanowiącą **5%** zaoferowanej ceny brutto w:
- pieniądzu;
 - poręczeniach bankowych;
 - gwarancjach bankowych;
 - gwarancjach ubezpieczeniowych;

- poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 3 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 9 listopada 2000r o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
- 1. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu, wykonawca powinien wpłacić do dnia podpisania umowy na rachunek bankowy – **62 1020 4476 0000 8902 0017 6834** W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca (oferent) może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
- 2. Zabezpieczenie zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należycie wykonane.

IX

Miejsce i termin składania ofert

1. Ofertę należy złożyć elektronicznie na adres e-mail: biuro@pwikgarwolin.pl w jednym pliku o rozmiarze do 10MB w dniu **23.04.2021r w godz. 10⁰⁰ - 11⁰⁰**. **Wymagane jest, aby oferta podpisana była ważnym kwalifikowanym certyfikowanym podpisem elektronicznym. O wpłynięciu oferty Zamawiający powiadomi natychmiast na adres e-mail, z którego dostarczona została oferta.**
 - a) wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie podanym wyżej zostaną zwrócone oferentom nie otwarte.

X

Miejsce i termin otwarcia ofert

Zamawiający dokona otwarcia ofert w dniu **23.04.2021r o godz. 11¹⁵** w siedzibie PWiK sp. z o.o. w Garwolinie, ul. Polna 77.

XI

Opis sposobu udzielania wyjaśnień dotyczących specyfikacji istotnych warunków zamówienia

1. Wykonawca (oferent) może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, chyba, że prośba o wyjaśnienie treści specyfikacji wpłynęła do zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert.
2. Zamawiający jednocześnie przekazuje treść wyjaśnienia wszystkim wykonawcom, którym doręczono specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania.
3. Zamawiający może zwołać zebranie wszystkich wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia; w takim przypadku sporządza informację zawierającą zgłoszone na zebraniu zapytania o wyjaśnienie treści specyfikacji oraz odpowiedzi na nie, bez wskazywania źródeł zapytań. Informację z zebrania doręcza się niezwłocznie wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia.
4. W szczególnie uzasadnionych przypadkach zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert, zmodyfikować treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną w ten sposób modyfikację przekazuje się niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia.
5. Modyfikacja treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia nie może dotyczyć kryteriów oceny ofert, a także warunków udziału w postępowaniu oraz sposobu oceny ich spełniania.
6. Zamawiający przedłuża termin składania ofert z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wprowadzenia w ofertach zmian wynikających z modyfikacji treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. O przedłużeniu terminu składania ofert zamawiający niezwłocznie zawiadamia wszystkich wykonawców, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia.

XII**Termin, do którego oferent będzie związany złożoną ofertą**

Okres związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

XIII**Informacja o trybie otwarcia i oceny ofert**

1. Z zawartością ofert nie można zapoznać się przed upływem terminu otwarcia ofert.
2. Otwarcie ofert jest jawne i następuje bezpośrednio po upływie terminu do ich składania, z tym, że dzień, w którym upływa termin składania ofert, jest dniem ich otwarcia.
3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
4. Podczas otwierania ofert, zamawiający ogłosi nazwy oferentów i ceny ofertowe, a w przypadku zaistnienia takiej potrzeby także informacje dotyczące terminu wykonania, okresu gwarancji i warunków płatności.
5. W przypadku, gdy oferent nie był obecny przy otwieraniu ofert, na jego pisemny wniosek zamawiający prześle informację z otwarcia ofert zawierającą nazwy i adresy oferentów, których oferty zostały otwarte oraz ceny tych ofert oraz kwotę, jaka została przeznaczona na sfinansowanie zamówienia, wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia.
6. W toku badania i oceny ofert zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między zamawiającym a wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz z zastrzeżeniem pkt. 7, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.
7. Zamawiający poprawia w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny zgodnie z Rozd.VI, pkt. II ust.4 niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich wykonawców, którzy złożyli oferty.
8. Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli:
 - jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia;
 - jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
 - zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
 - została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub nie zaproszonego do składania ofert;
 - jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

Zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich wykonawców o odrzuceniu ofert, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

9. Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli:
 - nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu;
 - cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
 - wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
 - postępowanie obarczone jest wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy w sprawie zamówienia.

10. Zamawiający niezwłocznie powiadomi o wyniku przetargu zamieszczając ogłoszenie o wyborze oferty w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie oraz przesyłając powyższe zawiadomienie wszystkim oferentom.

XIV

Pouczenie o środkach odwoławczych przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia .

Na podstawie Rozdziału IX „Środki odwoławcze” Regulaminu udzielania zamówień w PWiK Garwolin każdemu wykonawcy oraz innym osobom, których interes prawny w związku z postępowaniem o zamówienie doznał uszczerbku przysługują środki ochrony prawnej:

1. Sprzeciw przysługuje wykonawcom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów Regulaminu, w postępowaniach których wartość zamówienia przekracza wyrażoną w złotych równowartość kwoty 133.000 euro.
2. Sprzeciw wnosi się do kierownika zamawiającego za pośrednictwem Komórki organizacyjnej d.s. Przetargów (Komisji Przetargowej). Sprzeciw wnosi się w terminie 3 dni roboczych od dnia, w którym wykonawca powziął lub mógł powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia, z zastrzeżeniem ust. 5.
3. Sprzeciw uważa się za wniesiony z chwilą, gdy doszedł on do zamawiającego w taki sposób, że mógł zapoznać się z jego treścią , ale nie później niż do godz. 15.00 w ostatnim dniu , kiedy dopuszczalne jest jego wniesienie.
4. Sprzeciw dotyczący postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia wnosi się nie później niż w terminie 3 dni roboczych przed upływem terminu składania ofert. ale nie później niż do godz. 15.00 w ostatnim dniu , kiedy dopuszczalne jest jego wniesienie.
5. Wniesienie sprzeciwu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.
6. Sprzeciw wniesiony po terminie lub wniesiony przez podmiot nieuprawniony nie będzie rozpatrywany .
7. Sprzeciw powinien wskazywać zaskarżaną czynność lub zaniechanie zamawiającego, a także zawierać żądanie, związane przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktycznych i prawnych uzasadniających jego wniesienie.
8. W przypadku wniesienia sprzeciwu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia sprzeciwu.
9. O zawieszeniu biegu terminu związania ofertą zamawiający informuje niezwłocznie wykonawców., którzy złożyli oferty.
10. O wniesieniu sprzeciwu oraz jego treści i zarzutach zamawiający zawiadamia niezwłocznie wykonawców uczestniczących w postępowaniu.
11. Do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia sprzeciwu zamawiający nie może zawrzeć umowy.
12. Sprzeciw rozstrzyga się w terminie 7 dni roboczych od daty wniesienia do zamawiającego.
13. Komisja Przetargowa rozpatruje wniesiony sprzeciw i przesyła propozycję rozstrzygnięcia sprzeciwu do Kierownika Zamawiającego.
14. Kierownik Zamawiającego uwzględni lub oddała sprzeciw.
15. W przypadku uwzględnienia sprzeciwu Komisja Przetargowa powtarza oprotestowaną czynność.
16. O powtórzeniu czynności zamawiający informuje wykonawców, którzy złożyli oferty, lub pobrali Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia
17. Informację o oddaleniu sprzeciwu zamawiający przesyła wykonawcom , którzy złożyli oferty.
18. Od oddalenia sprzeciwu dalsze środki odwoławcze nie przysługują

XV**Informacja o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów**

Porozumiewanie się zamawiającego z wykonawcami w sprawie postępowania przetargowego odbywać się będzie w formie pisemnej za pośrednictwem poczty elektronicznej. Zamawiający dopuszcza składanie oświadczeń, wniosków, zawiadomień, oraz przekazywanie informacji telefaksem, pocztą elektroniczną pod warunkiem, że ich treść dotrze do adresata przed upływem terminu do składania takich dokumentów i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie. Wymagane jest, aby każdy dokument złożony na adres e-mail: biuro@pwikgarwolin.pl był opatrzony kwalifikowanym certyfikowanym podpisem elektronicznym.

Uprawnionym do bezpośredniego kontaktowania się z oferentami są:

Wojciech Mikulski - +48 /25/ 68-43-863 , w godzinach 8⁰⁰ – 14⁰⁰.

Wszystkie istotne informacje (ogłoszenie, specyfikacja, zapytania i odpowiedzi, protesty i rozstrzygnięcia, ewentualne zmiany do specyfikacji, ogłoszenie o wyborze oferty lub unieważnieniu przetargu) dotyczące niniejszego postępowania przetargowego zamieszczone są na stronie internetowej www.pwikgarwolin.pl

XVI**Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających**

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówienia z wolnej ręki jako zamówienia uzupełniającego w przypadku konieczności wykonania robót nie uwzględnionych w zakresie rzeczowym SIWZ do wysokości 20% wartości zamówienia.

XVII**Informacja o ofertach częściowych, równoważnych i wariantowych**

- Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych;
- Zamawiający nie dopuszcza składania ofert równoważnych;
- Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

XVIII**Postanowienia końcowe**

W sprawach nieuregulowanych w SIWZ zastosowanie mają przepisy kodeksu cywilnego. Zamawiający zastrzega sobie możliwość odwołania przetargu bez podania przyczyn. W przypadku, gdy cena oferty przekroczy wartość zabezpieczonych środków na wykonanie zadania zamawiającemu przysługuje prawo niezawierania umowy. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmniejszenia zakresu realizacji zadania. **W związku z ogłoszonym w kraju stanem epidemiologicznym zamawiający zastrzega sobie możliwość odwołania na każdym etapie postępowania.**

OFERTA**Budowa sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie**

Nazwa i siedziba oferenta:
 adres telefon/fax.....
 Adres e-mail:

Do: nazwa i siedziba zamawiającego: **PWiK sp. z o. o. Garwolin - 08-400 Garwolin ul. Polna 77.**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu z dnia **2021.04.09**

1. Oferujemy wykonanie robót objętych ogłoszeniem, zgodnie z wymogami Specyfikacji istotnych warunków zamówienia za:

Cena netto zł

słownie

Cena bruttozł

słownie

z wyszczególnieniem cen netto

W ofercie należy podać cenę jednostkową wykonania

- 1 mb wodociągu fi 160 -
- 1 mb wodociągu fi 160 przecisku w rurze osłonowej -
- 1 mb wodociągu fi 110 przecisku w rurze osłonowej -
- 1 mb wodociągu fi 63 przecisku w rurze osłonowej -
- 1 szt. przyłącza fi 40 - 63 -
- 1 szt. węzła hydrantowego

Wskaźniki do robót nieprzewidzianych:

- stawka roboczogodziny (R) -
- koszty pośrednie (R+S) -
- koszty zakupu (M) -
- zysk (R+S) -

Ceny materiałów i sprzętu nie wyższe niż średnie ceny „Sekocenbud”.

2. Gwarancja na roboty budowlane 5 lat od daty odbioru.

3. Oświadczamy, że w cenie ofertowej zawarte jest wykonanie wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu zamówienia.

4. Osobą kierującą robotami będzie :
 nr uprawnień

5. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz zmianami do niej i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy wszystkie niezbędne informacje do przygotowania oferty.
6. Oświadczamy, że posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie, potencjał ekonomiczny i techniczny, a także pracowników zdolnych do wykonania zamówienia.
7. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 30 dni od daty złożenia ofert.
8. Oświadczamy, że nie mieliśmy konfliktu z prawem, nie byliśmy karani i nie jest prowadzone wobec nas postępowanie karne.
9. Oświadczamy, że znajdujemy się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
10. Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji istotnych warunków zamówienia projekt ogólnych warunków umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego.- parafowany projekt umowy, jako znak akceptacji jej treści
11. Oświadczamy, że wadium zostało wniesione w dniu w formie
a zwrotu dokona się na konto

12. Załącznikami do niniejszej oferty są:

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)
- (8)
-
-
-

Podpisano
(upoważniony przedstawiciel)

OŚWIADCZENIE

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia na:

Budowa sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie

Ja niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest w pieczęci nagłówkowej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie wykonawcy oświadczam, że:

1. Spełniamy warunki ubiegania się o udzielenie;
 - a. posiadamy uprawnienia do wykonywania zamówienia;
 - b. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
 - c. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
2. Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia według warunków określonych w SIWZ.

Podpisano
(upoważniony przedstawiciel)

Budowa sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie

ZAŁĄCZNIK Nr 3

Oświadczenie o zatrudnieniu i posiadanym sprzęcie

Nazwa oferenta
Adres oferenta
Numer telefonu numer faxu
Adres e-mail:

Oświadczam (y) że:
zatrudniamy (min 7) pracowników na stałą umowę o pracę
w tym (min 1) posiadających uprawnienia budowlane w
zakresie sieci sanitarnych.

Oświadczam (y) że:
posiadamy niezbędny sprzęt do realizacji zamówienia

L.p.	Nazwa sprzętu użytego do wykonania zadania	Typ, parametry techniczne, rok prod.

Podpisano
(upoważniony przedstawiciel)

Budowa sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie

ZAŁĄCZNIK Nr 5

Podwykonawcy

Nazwa oferenta

Adres oferenta

Numer telefonu numer faxu

Adres e-mail:

W przypadku braku podwykonawców należy wpisać - nie dotyczy

Nazwa i adres podwykonawcy	Rodzaj powierzonej części zamówienia	Wartość powierzonej części Zamówienia

Oferent składający ofertę odpowiedzialny będzie za jakość robót wykonywanych przez podwykonawców.

Podpis

Budowa sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie

ZAŁĄCZNIK Nr 6

OŚWIADCZENIE FINANSOWE

Nazwa oferenta
Adres oferenta
Numer telefonu numer faxu
Adres e-mail:

Oświadczam (y) że:
posiadamy minimalną wartość obrotu rocznego **3.000.000,00 PLN**.

Podpis

ROZDZIAŁ II

Umowa - projekt

UMOWA Nr/2021

W dniu pomiędzy
Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
NIP: 826-000-33-82, REGON: 710064909
reprezentowanym przez:

1. Prezesa Zarządu: Jacka Bronisza

mającym siedzibę w Garwolinie, ul. Polna 77 zwanymi dalej w tekście "Zamawiającym"

a

..... Z,

ul.

reprezentowanym przez :

.....

zwanym dalej w tekście „Wykonawcą”

w rezultacie dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w przetargu nieograniczonym została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty polegające na: wykonaniu sieci wodociągowej fi 160mm w ul. Sobieskiego - zgodnie z dokumentacją przetargową, ofertą Wykonawcy i zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami Prawa budowlanego.

2. Zakres robót obejmuje:

- Budowę sieci wodociągowej DN 160 o długości L= 1495 mb w Garwolinie w ul. Sobieskiego
- Wykonanie przecisków pod drogą do przyłączy wodociągowych w ilości 6 (fi 160 – 1 szt., fi 110 - 3 szt. fi 63 – 2 szt
- Wykonanie 8 szt. przyłączy wodociągowych fi 40-63 do granicy nieruchomości
- Wykonanie 11 szt. węzłów hydrantowych
- Opracowanie projektu organizacji ruchu i uzyskanie zezwolenia Zarządcy drogi na czas prowadzenia robót,
- Opłata za zajęcie pasa drogowego

3) Roboty towarzyszące.

- a) Wystąpienie do Starostwa Powiatowego i Zarządcy drogi w Garwolinie,
- b) Opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót,
- c) Organizację i utrzymanie zaplecza budowy,
- d) Zawiadomienie mieszkańców o prowadzonych robotach oraz zapewnienie dojazdu do posesji,
- e) Oznakowanie i zabezpieczenie miejsca budowy,
- f) Uzyskanie zgody odpowiednich właścicieli gruntów na zajęcie terenu celem wykonania prac wraz z uzyskaniem niezbędnych dokumentów / jeśli będą wymagane /
- g) Wykonanie dokumentacji powykonawczej

§ 2

Załącznikami do niniejszej umowy, będącymi w posiadaniu stron, są:

1. Oferta Wykonawcy.
2. Dostarczona przez Zamawiającego specyfikacja istotnych warunków zamówienia.
3. Projekt budowlany

§ 3

Termin zakończenia przedmiotu umowy ustala się na:

§ 4

Strony zgodnie oświadczają, że Zamawiający przekazał Wykonawcy:

1. Projekt budowlany

§ 5

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy w terminie do

§ 6

1. Zamawiający powołał inspektora nadzoru inwestorskiego:

Roboty sanitarne:

Roboty drogowe:

2. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie Pana - uprawnienia budowlane

Kierownik budowy zobowiązuje się do wypełniania swych obowiązków zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr.207, poz.2016 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami)

§ 7

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać i utrzymać na swój koszt ogrodzenie budowy, strzec mienia znajdującego się na terenie budowy, a także zapewnić właściwe warunki bezpieczeństwa związane z realizacją budowy oraz ubezpieczyć budowę i roboty.

2. W czasie realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz będzie usuwał i składował wszelkie urządzenia pomocnicze i zbędne materiały, odpady oraz niepotrzebne urządzenia prowizoryczne.

3. Materiały z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania Wykonawca robotów składował będzie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
4. Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom organów państwowego nadzoru budowlanego, do których należy wykonanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych wymaganych tą ustawą.
5. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania robót w taki sposób, aby nie stwarzać utrudnień w komunikacji miejskiej.
6. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren budowy i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót oraz uzyskać potwierdzenie odbioru robót w pasie drogowym od Zarządcy drogi.
7. Materiały oraz urządzenia stosowane do budowy, powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych Ustawą - Prawo Budowlane oraz wymogom dokumentacji projektowej.
8. Na każde żądanie Zamawiającego /inspektora nadzoru/ Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

9. Wykonawca zapewni potrzebne oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały wymagane do zbadania na żądanie Zamawiającego jakości robót wykonanych z materiałów Wykonawcy na terenie budowy, a także sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

10. Jeżeli Zamawiający zażąda badań, które nie były przewidziane niniejszą umową, to Wykonawca obowiązany jest przeprowadzić te badania.

11. Jeżeli w rezultacie przeprowadzenia tych badań okaże się, że zastosowane materiały, bądź wykonanie robót jest niezgodne z umową, to koszty badań dodatkowych obciążają Wykonawcę, zaś gdy wyniki badań wykażą, że materiały bądź wykonanie robót są zgodne z umową, koszty tych badań obciążają Zamawiającego.

§ 8

Wykonawca przyjmuje na siebie następujące obowiązki szczegółowe:

1. Zapewnienia specjalistycznego kierownictwa montażu i wykonywania prac.
2. Informowanie Zamawiającego /insp. nadzoru/ o konieczności wykonania robót dodatkowych i zamiennych w terminie 7 dni od daty stwierdzenia konieczności ich wykonania.
3. Informowanie inspektora nadzoru o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu oraz terminie odbioru robót zanikających; jeżeli wykonawca nie poinformował o tych faktach inspektora nadzoru, zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego.
4. Wykonawca będzie zgłaszał Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy: potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie dokonanie odbioru.

§ 9

1. Strony ustalają, że obowiązującą ich formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe.

2. Za wykonanie przedmiotu umowy strony ustalają wynagrodzenie w kwocie:

- (słownie:),

3. Wynagrodzenie ustala się na podstawie zasad określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, kosztorysu ofertowego i przedmiaru robót.

4. Strony ustalają, że wypłata wynagrodzenia określonego w ust. 2 może odbywać się fakturami częściowymi na podstawie protokołu procentowego zaawansowania robót odebranych i potwierdzonych przez Inspektora nadzoru. Zamawiający wyraża zgodę na wypłatę o łącznej wysokości do 50% kwoty, o której mowa w § 9 ust. 2.

5. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 obejmuje wykonanie kompletnej renowacji kanalizacji zgodnie z SIWZ i Ofertą Wykonawcy.

6. Roboty dodatkowe, których potwierdzona przez Zamawiającego konieczność wystąpi w toku realizacji przedmiotu umowy, a których zakres nie przekracza 20% poprzedniego zamówienia, Wykonawca obowiązany jest wykonać na zamówienie Zamawiającego udzielone z wolnej ręki, przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów.

7. Wynagrodzenie określone w ust. 2 może ulec zmianie w następujących przypadkach;

1/ pisemnej decyzji Zamawiającego o zaniechaniu wykonania zakresów rzeczowo-finansowych robót objętych kosztorysem ofertowym, który jest podstawą ustalenia ceny przedstawionej w ofercie.

§ 10

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości zł (słownie złotych:

.....)

2. Zabezpieczenie w wysokości zł brutto (słownie: zostanie zwrócona Wykonawcy w terminie 30 dni po końcowym odbiorze robót.

§ 11

1. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego robót, będzie przedmiot umowy.

2. Wykonawca /kierownik budowy/ zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie dni 7 od daty dokonania wpisu oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.

3. Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór robót w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru zawiadamiając o tym Wykonawcę.

4. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

1/ jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,

2/ jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to :

a/ jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie,

b/ jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi

5. Strony postanawiają, że z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
6. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego /inspektora nadzoru/ o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych
7. Zamawiający wyznacza pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji oraz termin na protokolarnie stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi.
8. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz w okresie gwarancji i rękojmi rozpoczynają swój bieg terminy na zwrot /zwolnienie/ zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o którym mowa w § 10 niniejszej umowy
9. Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem - aż do czasu usunięcia tych wad.

§ 12

1. Strony postanawiają, że obowiązującą ich formą odszkodowania są kary umowne.
2. Kary te naliczane będą w następujących wypadkach i wysokościach:
 1. Wykonawca płaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1/ Za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy wys. 0,5 % wynagrodzenia ustalonego w umowie za każdy dzień zwłoki.
 2. za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub w okresie rękojmi za wady - w wys. 0,5% wynagrodzenia umownego za wykonany przedmiot odbioru za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - 3/ w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy – 20% wynagrodzenia umownego.
 - 2.2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - 1/ za zwłokę w usunięciu ujawnionych wad mających istotne znaczenie dla prawidłowego wykonania robót w wysokości 0,5 % wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki liczonej od terminu określonego w uzgodnieniu z Wykonawcą na usunięcie wad,
 - 3/ za zwłokę wynikłą z przyczyn zależnych od Zamawiającego w przeprowadzeniu odbioru w wysokości 0.5 % wynagrodzenia za przedmiot odbioru za każdy dzień zwłoki.
 - 2/ z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego- w wysokości 20% wynagrodzenia umownego.
 3. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 13

1. Wykonawca ma prawo do żądania przedłużenia terminu umownego, jeżeli niedotrzymanie pierwotnego terminu umownego stanowi konsekwencję:
 - 1/. okoliczności, których nie można było przewidzieć,
 - 2/. przyczyn zależnych od Zamawiającego,
 - 3/. z powodu siły wyższej.

§ 14

1. Wykonawca udziela zamawiającemu pisemnej gwarancji na przedmiot umowy; stanowi ona rozszerzenie odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady.
2. Okres gwarancji na wykonanie robót wynosi 5 lat.

§ 15

1. Strony ustalają, że wypłata wynagrodzenia określonego w § 10 może odbywać się będzie fakturami częściowymi /wystawionymi przez Wykonawcę/ za wykonanie zakończonych elementów robót.
2. Podstawą do wystawienia faktury i rozliczenia za wykonanie zakończonych elementów robót, stanowić będzie protokół zaawansowania, podpisany przez inspektora nadzoru, kierownika budowy i Zamawiającego.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 płatne będzie przelewem z konta Zamawiającego, na konto Wykonawcy: w terminie 14 dni, od daty złożenia faktury częściowej wraz z protokołem zaawansowania robót zgodnie z ust. 2 niniejszego paragrafu.
4. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktur częściowych w terminie 14 dni licząc od daty ich doręczenia przez Wykonawcę wraz z dokumentami rozliczeniowymi.
5. Rozliczenie końcowe przedmiotu umowy nastąpi fakturą końcową po odbiorze końcowym przedmiotu umowy.

§ 16

W razie opóźnienia w zapłacie, strony zobowiązują się do zapłaty ustawowych odsetek za każdy dzień zwłoki.

§ 17

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli:
 - 1/. Zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy,
 - 2/. Zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
 - 3/. Wykonawca przerwał realizację robót i przerwa ta trwa dłużej niż 1 miesiąc,
 - 4/. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, odstąpienie od umowy w tym wypadku może nastąpić w terminie 1 miesiąca od powzięcia decyzji o powyższych okolicznościach.
2. Wykonawcy przysługuje prawo wstrzymania wykonywanych robót lub odstąpienia od umowy w szczególności, jeżeli:
 - 1/. Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie 1 miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur, określonego w niniejszej umowie.
 - 2/. Zamawiający odmawia bez uzasadnionej przyczyny odbioru robót lub odmawia podpisania protokołu odbioru.
 - 3/. Zamawiający zawiadomi Wykonawcę, iż wobec zaistnienia uprzednio nieprzewidzianych okoliczności nie będzie mógł spełnić zobowiązań umownych wobec Wykonawcy.
3. Na Zamawiającym ciąży obowiązek pisemnego powiadomienia Wykonawcy o odstąpieniu z miesięcznym wypowiedzeniem.
4. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
5. W przypadku wstrzymania robót powyżej 1 miesiąca lub odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczególne:
 - 1/. W terminie 7 dni od daty odstąpienia od realizacji robót Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wg. stanu na dzień odstąpienia.
 - 2/. Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt Zamawiającego.
 - 3/. Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego.

4/. Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających , jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada.

5/. Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 30 dni, usunie z terenu budowy urządzenie zaplecza przez niego dostarczone.

6/ Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada zobowiązany jest do:

a/. Dokonania odbioru robót przerwanych i zabezpieczonych oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty , które zostały wykonane do dnia odstąpienia.

b/ Odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń określonych w pkt.3 niniejszego ustępu umowy.

c/. Przejęcia od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

§ 18

Wszelkie zmiany, niniejszej umowy mogą być dokonywane za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 19

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 20

Spory wynikłe na tle realizacji niniejszej umowy będzie rozstrzygał odpowiedni rzeczowo Sąd właściwy dla miejsca siedziby Zamawiającego.

§ 21

Umowę niniejszą sporządzono w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

Zamawiający

Wykonawca

ROZDZIAŁ III

Opis przedmiotu zamówienia

Wykonanie sieci wodociągowej w ul Sobieskiego w Garwolinie

Ogólna charakterystyka zadania:

Przedmiotem zamówienia jest:

Budowa sieci wodociągowej średnicy DN 160 w ulicy Sobieskiego w Garwolinie na działce 6968/2 w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1328.

Zamawiający nie zapewnia zasilania energetycznego placu budowy

1.1 Zakres prac według Projektu Budowlanego :

- Wykonanie wodociągu z rur i kształtek PE 100 SDR 17 o średnicy DN 160 x 9,5 np. firmy Wavin łączonych poprzez zgrzewanie o długości 1496 m. Na wodociągu będzie zainstalowana armatura żeliwna kołnierzowa oraz hydranty ppoż. nadziemne Dn 80 w ilości 11 szt, przed hydrantem w odległości 30 cm od hydrantu należy zamontować zasuwę kołnierzową. Należy stosować zasuwę bezdławicowe z miękkim uszczelnieniem np. firmy AVK Armadan (lub równoważne). Każda zasuwka powinna posiadać obudowę zakończoną w skrzynce do zasuw, należy stosować armaturę żeliwną o połączeniach kołnierzowych. Przy armaturze żeliwnej wykonać połączenia rury PE za pomocą tulei PE z kołnierzem stalowym.

- Wykonanie 6 przewiertów prostopadle do osi jezdni w rurze stalowej ochronnej DN 273x9,1 lub PE dla przyłączy wodociągowych. **Dwa dodatkowe do dz. nr 6914/8 (fi 110) i dz. nr bez numeru (fi 110) - nie uwzględnione w dokumentacji** oraz zmiana średnicy dla przejścia pod drogą do dz. nr 2089/2 na fi 110.

Wykonanie przyłączy 8 szt. fi 40-63.

Wszystkie przejścia dla przyłączy i przyłącza po stronie lokalizacji wodociągu należy wykonać do granicy nieruchomości.

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów

z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane

z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

1.2 Zakres zamówienia obejmuje również następujące elementy i prace, które ma spełnić Wykonawca we własnym zakresie:

- Przygotowanie niezbędnych materiałów o przystąpieniu do budowy w formie akceptowalnej i uzgodnionej w Starostwie Powiatowym w Garwolinie,

- opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- organizację i utrzymanie zaplecza budowy
- geodezyjne wytyczenie wodociągu i urządzeń,
- zawiadomienie mieszkańców o prowadzonych robotach oraz zapewnienie dojazdu do posesji, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca budowy
- uzyskanie zgody odpowiednich właścicieli gruntów na zajęcie terenu celem wykonania prac wraz z uzyskaniem niezbędnych dokumentów (jeśli będą wymagane)
- opłata za zajęcie pasa drogowego,
- odtworzenie nawierzchni – jeśli zajdzie taka potrzeba, odtworzenie ma być przyjęte przez właściciela gruntu bez uwag, a protokół przyjęcia przedłożony Zamawiającemu
- wykonanie dokumentacji powykonawczej całości zadania
- uzyskanie wszystkich niezbędnych dokumentów celem wykonania powyższych zadań oraz potwierdzających prawidłowość wykonanych robót,

1.3 Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową o wykonanie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektorów Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji

Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektorów nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie o wykonanie robót, Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Bezwzględnie wymaga się aby roboty w pasie drogowym nie doprowadziły do uszkodzenia nawierzchni bitumicznej na całym odcinku prowadzenia prac.

Zabezpieczenie Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót, wszystkich materiałów i urządzeń wykorzystywanych do budowy od dnia przekazania placu budowy do dnia odbioru końcowego robót. Każdy odcinek robót powinien być utrzymany w zadowalający pod względem technicznym sposób przez cały okres trwania robót.

Inspektor nadzoru może zarządzić wstrzymanie robót i podjąć wszelkie działania jakie uzna za niezbędne, jeżeli Wykonawca nie dostosuje się w ciągu 24 godzin do jego poleceń dotyczących należytej dbałości o stan robót i ich zabezpieczenie.

WYMAGANIA DODATKOWE.

Oferent przed podpisaniem umowy przedstawi harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji robót uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Całość prac budowlanych prowadzona będzie przy ścisłej współpracy z PWiK Garwolin, przy pełnej akceptacji zaproponowanych rozwiązań.

ROZDZIAŁ IV

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy budowy sieci wodociągowej z przejściami prostokątnymi do osi jezdni wraz z armaturą na sieci wodociągowej – zasuw, hydranty oraz zabezpieczenie skrzyżowań z przeszkodami terenowymi.

Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót:

Sieć wodociągowa rozdzielcza przy ul. Sobieskiego.

- budowa wodociągu z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 160 mm metodą bezwykopową — 1496,0m
- budowa hydrantów nadziemnych \varnothing 80 mm — 11 szt.
- budowa wodociągu z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 110 mm — 22,0 m

Przyłącza wodociągowe do granic nieruchomości

Wykonane przeciskiem, przewiertem:

- budowa przyłączy z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 160 mm - 1 szt.
- budowa przyłączy z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 110 mm – 3 szt.
- budowa przyłączy z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 63 mm – 2 szt.

Wykonane bez przewiertów pod drogą:

- budowa przyłączy z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 40- 63 mm – 8 +1 szt.
- przebudowa przyłączy z rur PE SDR17 PN10 \varnothing 40-63 mm – 5 szt.

Ponadto zakres robót przy przebudowie sieci i przyłączy wodociągowych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejących nawierzchni, przekopy próbne oraz zabezpieczenie instalacji obcych, wytyczenie geodezyjne trasy wodociągów i obiektów na sieci
- zapewnienie na czas wyłączenia istniejącej sieci wodociągowej alternatywnego zaopatrzenia w wodę pitną mieszkańców odciętych od źródła zasilania w niezbędnej ilości w porozumieniu z Inwestorem,
- umocnienie ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża i fundamentu pod przewody i obiekty na sieci,
- demontaż istniejącej sieci wodociągowej w miejscach kolidujących z przebudowaną siecią,
- ułożenie przewodów wodociągowych, odgałęzień, montaż rur ochronnych,
- montaż armatury i kształtek na sieci wodociągowej,
- wykonanie wodociągu metodą bezwykopową,
- podłączenie istniejących instalacji wodociągowych z przebudowaną siecią wodociągową,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- odtworzenie nawierzchni po robotach,

- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- wykonanie końcowej inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich rurociągów i obiektów na sieci.

1.4. Określenia podstawowe

Przewód wodociągowy - rurociąg wraz z urządzeniami przeznaczony do dostarczenia wody odbiorcom.

wodociąg - zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczony do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę,

sieć wodociągowa zewnętrzna - układ przewodów wodociągowych znajdujący się poza budynkiem odbiorców, zaopatrujący w wodę ludność lub zakłady produkcyjne,

przewód wodociągowy magistralny; magistrala wodociągowa – przewód wodociągowy doprowadzający wodę od stacji wodociągowej do przewodów rozdzielczych,

przewód wodociągowy rozdzielczy - przewód wodociągowy doprowadzający wodę od przewodu magistralnego do odgałęzień domowych i innych punktów czerpalnych,

odgałęzienie domowe; połączenie domowe - przewód wodociągowy (bez wodomierza) łączący sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją obiektu zasilanego w wodę,

rura ochronna - rura PE lub stalowa dla zabezpieczenia wodociągu przy skrzyżowaniu z drogą, ciekim wodnym lub inną przeszkodą terenową.

rura przewiertowa lub przeciskowa - rura PE dla wykonania przejścia pod istniejącą drogą lub ciekim wodnym bez wykonania wykopu,

zgrzewanie - metoda spajania, przy której połączenie materiałów następuje wskutek docisku, niezależnie od źródła, ilości i koncentracji ciepła występującego w czasie łączenia,

zgrzewalność - podatność materiału do łączenia za pomocą zgrzewania przy określonych warunkach technologicznych,

złącze zgrzewane - połączenie dwu lub więcej części, wykonane za pomocą zgrzewania,

komora - obiekt inżynierski na przewodzie wodociągowym przeznaczony do zainstalowania armatury,

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z polskimi normami PN-87/B-1060 i PN-82/M 01600.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji. Materiały mające kontakt z wodą do picia muszą posiadać pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera Kontraktu (Inspektora Nadzoru).

2.2. Rury przewodowe

Rury PE:

- Rury w zakresie średnic Dz 90-160 dwuwarstwowe, z materiału PE100 SDR 17 RC z wyróżnioną kolorem zewnętrzną warstwą na całej powierzchni.
- Obie warstwy z materiału PE100 RC połączone molekularnie na etapie współwytłaczania, niedające się oddzielić mechanicznie.
- Rury zgodne z normą PN-EN 12201-2 (do wody)
- Rury do układania bez obsypki i podsypki piaskowej, zgodne ze specyfikacją PAS 1075:2009.04, z potwierdzeniem wykonania badań na wyrobie w niezależnym Instytucie:

- Jakość rur potwierdzona certyfikatem DINCERTO lub równoważnym
- Rury w zakresie średnic Dz 32-63 wykonane z materiału PE 100, SDR 17

Rodzaj rur, ich średnice zostały uzgodnione z inwestorem (eksploatatorem) sieci wodociągowej i są zawarte w projekcie budowlano-wykonawczym.

Ciągi główne wykonać należy z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100 o następujących średnicach nominalnych:

- DN 160 SDR 17 PN10 monolityczna,
- DN 110 SDR 17 PN10 monolityczna,
- DN 63 SDR 17 PN10 monolityczna,

Kształtki żeliwne kołnierzowe łączone za pomocą uszczelek i śrub stalowych nierdzewnych. Dopuszcza się zastosowanie kształtek PE zgrzewanych wg systemu zastosowanych rurociągów PE wodociągowych.

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej o konstrukcji monolitycznej:

- DN 110 PE100 SDR17 PN10,
- DN 63 PE100 SDR17 PN10,
- DN 40 PE100 SDR17 PN10,

Wszystkie rodzaje rur ciśnieniowych z polietylenu (PE) muszą być wyprodukowane wg PN:EN 12201 i ZAT/97-01-001,

- Taśmy ostrzegawcze - lokalizacyjne z paskiem aluminiowym dla sieci wodociągowych PE.
- Tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych wg PN-86/B-09700 umiejscowione na ogrodzeniach, murze. W przypadku braku możliwości zamocowania tabliczek na pobliskich ścianach budynków lub trwałych ogrodzeniach tabliczki zamontować na słupkach betonowych.
- rury przeciskowe należy zastosować rury stalowe ochronne wg PN-80H-94219 WM-ZO2 o średnicy \varnothing 273x 9,1 lub rury opancerzone do technologii bezwykopowych dwuwarstwowe z zewnętrzną warstwą ochronną o podwyższonej wytrzymałości na inicjację i propagację pęknięć – wyniki w testach karbu (test na powolną propagację pęknięć) i FNCT (ang. Full Notch Creep Test) na poziomie 5000 h lub więcej, potwierdzonej stosownymi dokumentami.

Wykonany w ten sposób rurociąg stanowi jednocześnie rurociąg przewodowy dla wody pitnej.

Wszystkie rurociągi na sieci wodociągowej winny być wykonane wg określonego w niniejszej specyfikacji systemu i nie dopuszcza się stosowania rurociągów na poszczególnych odcinkach pochodzących od różnych producentów i dostawców.

2.3. Rury ochronne

Przy przejściu przez drogi powiatowej, lokalnie metodą przewiertu rury ochronne PE o następujących średnicach i parametrach

- rura ochronna \varnothing 250x22,7 mm PE SDR11 100RC,
- rura ochronna \varnothing 200x18,2 mm PE SDR11 100RC,
- rura ochronna \varnothing 160x14,6 mm PE SDR11 100RC,

lub

rura stalowa ochronna wg PN-80H-94219 WM-ZO2 o średnicy \varnothing 273x9,1

Rurę wodociągową wprowadzić do rury ochronnej, końcówki rury ochronnej uszczelnić manszetami gumowymi lub pianką poliuretanową i deklami dystansowymi z blachy stalowej grubości 1,5 mm.

2.4. Armatura.

Zasuwy kołnierzowe

- Wykonanie – żeliwo sferoidalne (min GGG 40) malowane farbą epoksydową (min 250µm) zgodnie z normą GSK lub równoważną
- Pełny przelot zasuwy (bez przewężeń na wysokości klina)
- Długość zabudowy wg F4 (krótkie)
- Uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą profilowanej uszczelki zagłębionej w korpusie,
- Śruby łączące korpus z pokrywą wpuszczane i zalewane masą na gorąco
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno
- Potrójne uszczelnienie trzpienia (pierścień górny, 4 oringi, uszczelka manszeta)
- Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM z pełnym przelotem
- Prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuwy
- Stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego
- Obudowy do zasuw teleskopowe (1050-1750) (wykonane z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym oznakowaniem na rurze wymiarów zasuwy i długości

Zasuwy z końcówkami rur PE

- Wykonanie – j.w. (zasuwy kołnierzowe)
- Zasuwy z końcówkami rur PE winny posiadać na sytałe montowane końcówki rur PE zabezpieczone pierścieniem stalowy przed zerwaniem oraz opaską termokurczliwą zabezpieczającą przed korozją

Przyłącza domowe do nawiercania pod ciśnieniem (komplet)

- Trójniki siodłowe PE z zasuwą,
- Zasuwa – (korpus + pokrywa) żeliwo sferoidalne – malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK lub równoważną
- Potrójne uszczelnienie trzpienia
- Klin nawulkanizowany powłoką EPDM
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno
- Obudowa do zasuw przyłączeniowych teleskopowa z podwójną zamknięciem na zasuwie za pomocą przetyczki i zatrasku

Wszystkie połączenia kołnierzowe zasuw, kształtek i hydrantów łączyć za pomocą uszczelek i śrub stalowych nierdzewnych.

2.5. Hydranty

Hydranty nadziemne stalowe z podwójnym zamknięciem DN 80 i DN 100, PN 16

- Głowica hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego malowane farbą epoksydową (min 250µm) zgodnie z normą GSK lub równoważną
- Tłok zaworu – żeliwo
- Kolumna hydrantu, nakrętka trzpienia zaworu, trzpień zaworu przedłużacz trzpienia zaworu siedzisko tłoka - wykonana ze stali nierdzewnej
- Kolumna dolna hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego malowane farbą epoksydową wewnątrz emaliowany
- Łożysko ślizgowe wykonane z POM
- Pokrętko zaworu hydrantu oraz pokrywy nasad wykonane z aluminium

- Hydrant musi posiadać dwa odejścia (nasady) 75 mm dla DN
- System przeciwwłamaniowy na bazie kołnierza stalowego zabezpieczający hydrant przed uszkodzeniem
- Tłok uszczelniający wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty tworzywem uszczelniającym.
- Śruby łączące kolumnę górną i dolną ze stali nierdzewnej.
- Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe.
- Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatraskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem)

Hydranty zewnętrzne ppoż.– hydranty nadziemne DN80 oddzielone od sieci głównej trójnikami redukcyjnymi PE DN160÷110/80mm lub równoprzelotowymi PE DN80/80mm z kołnierzem DN80 oraz zasuwą kołnierzową miękko uszczelnioną DN80 nr kat.2002 i kształtką żeliwną FF DN80, L=1000 mm.

Należy stosować hydranty nadziemne sztywne z podwójnym zamknięciem z przyłączem kołnierzowym DN 80 odpowiadające wymaganiom normy PN-89/M-74091 i BN-77/5213-04

- ciśnienie robocze max. 16 bar ,
- dwie nasady boczne typ B (75),
- głowica z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową wraz z dodatkową zewnętrzną powłoką proszkową na bazie poliestrowej – odporna na promieniowanie UV,
- kolumna stalowa, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo wraz z zewnętrzną dwuskładnikową powłoką poliuretanową,
- stopa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową, w technologii fluidyzacyjnej, zapewniającej minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczone badaniami potwierdzonymi przez niezależną jednostkę certyfikującą,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważne) z walcowanym gwintem,
- grzybek zamykający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 pokryty całkowicie powłoką elastomerową,
- owiercenie kołnierzy zgodnie z PN-EN 1092-2:1999,
- odwodnienie działające tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, ilość wody pozostałej „zero”,
- możliwość bezpośredniego podłączenia rury PE do odwodnienia hydrantu,
- krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu,
- możliwość obrotu o 360° na połączeniu ruchomego kołnierza stopy hydrantu
- samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody
- zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia
- bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu
- zawór napowietrzający zabudowany w głowicy hydrantu,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważne) z walcowanym gwintem,
- oznakowanie hydrantu zgodnie z PN-EN 14384,

Całość armatury odcinającej, połączeniowej, hydrantów itp. na sieci wodociągowej winna być wykonana wg określonego w niniejszej specyfikacji systemu i nie dopuszcza się stosowania armatury pochodzącej od różnych producentów i dostawców.

2.6. Beton.

Beton hydrotechniczny klasy B15, B20, B25 powinien być zgodny z wymaganiami normy BN- 62/6738-07 i PN-88/B-06250.

2.7. Zaprawa cementowa.

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać warunkom normy PN-90/B-14501.

2.8. Kruszywo na podsypkę i obsypkę.

Podsypkę pod rurociągi i obsypkę rurociągów wykonać z piasku. Użyty materiał powinien odpowiadać wymaganiom norm: PN-86/B-06712, PN-B-11113.

2.9. Elementy montażowe.

Jako elementy montażowe należy stosować:

- złącza zgrzewalne dla rur PE i złącza kołnierzone stalowe lub żeliwne dla armatury oraz łączniki rurowe PE systemu producenta rur.

2.10. Składowanie materiałów.

Rury przewodowe.

Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem i opadami atmosferycznymi oraz spełnienie warunków bhp. Ponadto rury z tworzyw sztucznych (PE) należy składować w taki sposób, aby stykały się one z podłożem na całej swej długości. Można je składować na gęsto ułożonych podkładach. Wysokość sterty rur PE nie powinna przekraczać 1,5 m. Składowane rury nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego. Temperatura w miejscu przechowywania nie powinna przekraczać 30°C,

Armatura przemysłowa.

Zasuwy, kształtki, kompensatory, hydranty, reduktory i wodomierze – armatura zgodnie z normą PN-92/M-74001 powinna być przechowywana w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję.

Kruszywo

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka wodociągu. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

Cement.

Składowanie cementu w workach Wykonawca zapewni w magazynach zamkniętych. Składowany cement musi być bezwzględnie odizolowany od wilgoci. Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy niż 3 miesiące.

Inne materiały.

Zaleca się składowanie materiałów w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych asortymentów. Sposób składowania i przechowywania materiałów na placu budowy powinien zapewnić skuteczne zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem mechanicznym i utratą właściwości technicznych. W okresie składowania materiałów należy dokonywać niezbędnych zabiegów konserwacyjnych.

2.11. Odbiór materiałów na budowie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, zatwierdzenie materiałów można dokonać alternatywnie na podstawie: aprobaty, norm, certyfikatu lub innego wymaganego dokumentu jaki powinien posiadać producent. Odbioru zatwierdzonego materiałów przed wbudowaniem można dokonać na podstawie deklaracji zgodności albo z normą, albo z aprobatą lub z innym dokumentem potwierdzającym zgodność z uprzednio zatwierdzonym materiałem. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstawania wątpliwości o ich jakości przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera robót.

Przed dostarczeniem materiału na budowę należy uzyskać pisemną zgodę na wniosku materiałowym według wzoru przez Inspektora

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych.

W zależności od potrzeb, Wykonawca zapewni następujący sprzęt wykonania do robót ziemnych i wykończeniowych:

- piłę motorową łańcuchową 4,2 KM,
- piłą spalinową do cięcia nawierzchni asfaltowych i betonowych,
- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 6 ton,
- koparkę podsiębierną 0,15 m³ do 0,60 m³,
- spycharkę kołową lub gąsienicową do 74KM,
- sprzęt do zagęszczania gruntu, a mianowicie: zagęszczarkę wibracyjną, ubijak spalinowy, walec wibracyjny,
- szalunki – odcinkowe obudowy wykopów np. typu „Podlasie”

3.2. Sprzęt do robót montażowych.

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- samochód dostawczy do 0,9 t,
- urządzenia do przewiertu sterowanego,
- samochód skrzyniowy do 5 t,
- samochód samowładowy od 5 do 10 t,
- samochód beczkowóz 4 t,
- przyczepę dłuźycową do 10 t,
- żurawie samochodowe od 5 do 6 t,
- wciągarkę ręczną od 1,6 do 3,2 t,
- zgrzewarkę do rur PE dz40 ÷ 250mm,
- zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 20 KVA,
- pojemnik do betonu do 0,75 dm³

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. TRANSPORT

4.1. Transport rur przewodowych i ochronnych.

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. W przypadku przewożenia rur transportem kolejowym, należy przestrzegać przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej (załącznik nr 10 DKP) oraz ładować do granic wykorzystania wagonu. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

4.2. Transport armatury przemysłowej.

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura drobna (DN25 ÷ DN50) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

4.3. Transport skrzynek ulicznych.

Skrzynki mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi. Wykonawca zabezpieczy w czasie transportu elementy przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Skrzynki

należy łączyć w jednostki ładunkowe i układać je na paletach. Rozmieszczenie jednostek powinno umożliwiać użycie sprzętu mechanicznego do rozładunku.

4.4. Transport mieszanki betonowej i zapraw.

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportu, które nie spowodują:

- segregacji składników,
- zmiany składu mieszanki,
- zanieczyszczenia mieszanki,
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych oraz zapewnią właściwy czas transportu umożliwiający prawidłowe wbudowanie i zagęszczenie mieszanki.

4.5. Transport kruszywa.

Kruszywa użyte na podsypkę, obsypkę i utwardzenie nawierzchni drogowych mogą być transportowane dowolnymi środkami transportowymi dostosowanymi do klasy obciążenia dróg, po których będą się przemieszczać. Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ciągłość dostaw materiałów w miarę postępu robót.

4.6. Transport cementu.

Wykonawca zapewni transport cementu w workach samochodami krytymi, chroniącymi cement przed wilgocią.

4.7. Transport masy mineralno – asfaltowej.

Masę mineralno – asfaltową należy przewozić pojazdami samowyladowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek. Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekroczyć 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi plan BIOZ oraz dokona wytyczenia robót i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inżynierowi Kontraktu. Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą pompowaną z wykopów lub z opadów atmosferycznych powinny być zachowane przez Wykonawcę co najmniej następujące warunki:

- a) powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu;
- b) w razie konieczności wykonany zostanie ciąg odprowadzający wodę na bezpieczną odległość.

Prace rozbiórkowe.

Prace rozbiórkowe obejmują usunięcie z pasa wywłaszczenia (montażowego) przewodów wodociągowych, resztek starych budowli, chodników, krawężników, nawierzchni drogowych, ogrodzeń i innych, w stosunku do których zostało to przewidziane w Dokumentacji Projektowej lub nakazane przez Inżyniera Kontraktu. Wszystkie obiekty przewidziane do rozbiórki, wykonane z elementów możliwych do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i odwiezione w miejsce wskazane przez Inżyniera Kontraktu. Bezużyteczne elementy i materiały powinny być wywiezione na wysypisko. W przypadku składowania tych materiałów poza pasem wywłaszczenia Wykonawca powinien uzyskać na to pisemną zgodę właściciela gruntu. Doły (wykopy) po usuniętych budowlach lub ich elementach, znajdujące się w

miejscach, gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową będą wykonywane wykopy powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Jeżeli budowle przeznaczone do usunięcia stanowią elementy użytkowanego układu komunikacyjnego (przepusty, nawierzchnie) Wykonawca może przystąpić do prac rozbiórkowych dopiero po zapewnieniu odpowiedniego objazdu.

5.2. Roboty ziemne.

W przypadku usytuowania wykopu w pasie drogowym Wykonawca dokona rozbiórki nawierzchni i podbudowy, a materiał z rozbiórki odwiezie i złoży w miejscu podanym w pkt 5. Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako otwarte obudowane. Jeżeli materiały obudowy nie są fabrycznie zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych, to powinny one być zabezpieczone przez Wykonawcę poprzez zastosowanie odpowiednich środków antykorozyjnych lub impregnacyjnych właściwych dla danego materiału. Metoda wykonywania wykopów ręcznie z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Wydobyty grunt z wykopu składować na odkład, nadmiar ziemi powinien być wywieziony przez Wykonawcę w miejsce wskazane przez Inżyniera. Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniższej położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Wykonanie obrysu wykopu należy dokonać przez ułożenie przy jego krawędziach bali lub dyli deskowania w ten sposób, aby jednocześnie były ustalone odcinki robocze. Elementy te należy przytwierdzić kołkami lub klamrami. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić 0,8 m plus średnica zewnętrzna przewodu. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszony w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierą o wysokości 1,0 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym powinno być ono na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,15 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy (0,15 m) gruntu należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów. Usunięcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem Kontraktu. Rurociągi główne wykonane z rur ciśnieniowych opancerzonych do wody pitnej PE100 SDR17 układać należy na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Po ułożeniu rur dokonać obsypki rurociągu warstwą piasku gr. 15 cm ponad wierzch rury. Przyłącza wykonane z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100 SDR 17 PN10, układać należy na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Po ułożeniu rur obsypać warstwą piasku grubości 15 cm ponad górną krawędź rury. Podsypkę jak i obsypkę piaskową należy zagęszczać ręcznie drewnianymi ubijakami lub mechaniczne ubijakami do 200 kg.

5.3. Przygotowanie podłoża

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości 15 cm, zgodnie z dokumentacją projektową. W gruntach gliniastych należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości 15 cm zgodnie z dokumentacją projektową. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w dokumentacji projektowej.

5.4. Roboty montażowe

Warunki ogólne

Najmniejsze spadki przewodów powinny zapewnić możliwość spuszczenia wody z rurociągów nie mniej jednak niż 0,1%. Głębokość ułożenia przewodów przy niestosowaniu izolacji cieplnej i środków zabezpieczających podłoże i przewód przed przemarzaniem powinna być taka, aby jego przykrycie (h_n) mierzone od wierzchu przewodu do powierzchni projektowanego terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów h_z , wg PN-81/B-03020 o 0,4 m dla rur o średnicy poniżej 1000 mm. I tak przykrycie to powinno odpowiednio wynosić:

– w strefie o $h_z = 1,2$ m, $h_n = 1,6$ m.

Dławice zasuw powinny być zabezpieczone izolacją cieplną w przypadku, gdy wierzch dławicy znajduje się powyżej dolnej granicy przemarzania w danej strefie.

Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz od ściany budowli powinna być zgodna z uzgodnieniami branżowymi zawartymi w dokumentacji.

Wytyczne wykonania przewodów.

Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem lub gruntem rodzimym pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Połączenie rur należy wykonywać w sposób następujący:

- rury z tworzyw sztucznych poprzez zgrzewanie doczołowe,
- kształtki żeliwne poprzez kielichy lub nasuwki uszczelnione uszczelkami gumowymi dostarczonymi w komplecie przez producenta rur.
- kształtki żeliwne kołnierzone przez skręcenie kołnierzy śrubami z podkładką i nakrętką w wykonaniu odpornym na korozję (ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej) po uprzednim założeniu uszczelki gumowej pomiędzy łączonymi kołnierzami.

Do wykonywania zmian kierunków przewodu należy stosować łuki, kolana i trójniki w przypadkach, gdy kąt nachylenia w stopniach przekracza następujące wielkości:

- a) dla przewodów z tworzyw sztucznych, gdy kąt odchylenia przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu podaną w warunkach technicznych wytwórni,
- b) dla pozostałych przewodów, gdy wielkość zmiany kierunku w pionie lub poziomie na połączeniu rur (złączy kołnierzowym) przekracza 2° kąta odchylenia.

Wykonawca jest zobowiązany do układania rur z PE w temperaturze od +5 do +30°C.

Wytyczne wykonania przewiertów sterowanych.

Przejścia wykonywane technologią przewiertów sterowanych nie przekraczają odcinków w granicy 200 metrów. Na podstawie ustalonej długości wykonywanego przewiertu i znanej średnicy rurociągu należy dobrać odpowiednie wiertnice. W rozpatrywanym przypadku należy zastosować wiertnice małe – wykorzystywane do układania rurociągów na dystansie do 120 m. Zastosowanie technologii przewiertu sterowanego pozwoli uniknąć naruszenia na całej długości jezdni bądź rowu melioracyjnego lub innych przeszkód terenowych. Punkt wejścia i wyjścia, promienie krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia dostosowane do rysunku oraz rozmiarów zastosowanej wiertnicy. Kąt wejścia, tj. kąt, pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wiercąca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21% - 36% (12° - 20°). Wielkość kąta zależy od rozmiarów wiertnicy i od tego, kto jest jej producentem. Przy projektowaniu przyjęto kąt równy 30% (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się $1^\circ = 2\%$, co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wiertnicy. Miejsce ustawienia wiertnicy zależy od zaprojektowanego punktu wejścia i jest sprawą zasadniczą, dla głębokości posadowienia rury. Należy uważać, by promień krzywizny przewiertu nie był mniejszy od dopuszczalnego promienia gięcia żerdzi wiertniczych. Maksymalne odchylenie żerdzi na jej całkowitej długości nie może przekraczać – w zależności od średnicy żerdzi – od 6% do 11%. W zależności od klasy wiertnicy stosuje się żerdzie długości 2m ÷ 3m ÷ 3,50 m.

Mając zadaną głębokość, kąt wejścia oraz dopuszczalne odchylenie żerdzi obliczamy odległość, w jakiej należy ustawić wiertnicę. Do ustawienia wiertnicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4 m do 10 m w osi przewiertu i szerokości 2 ÷ 4 m w zależności od klasy wiertnicy. Kąt wyjścia utrzymywany jest z reguły w zakresie 20÷30%, aby ułatwić późniejsze wprowadzanie rury podczas przeciągania. W punkcie wyjścia należy przewidzieć miejsce składowania rury. Przed rozwiercaniem należy rurę zgrzać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie odcinków rury PE. Lokalizacja przewiertu umożliwi miejsce od strony wyjścia, gdzie będzie można cały odcinek rury przygotować do wciągania. O ile większość wiertnic jest na podwoziu gąsienicowym i nie potrzebuje żadnych dróg, o tyle zestawy do przygotowywania i przechowywania płuczki montowane są przeważnie na przyczepach ciężarowych i wymagają przygotowania odpowiednich dojazdów. Korzystne jest, szczególnie dla większych przewiertów, zlokalizowanie najbliższego punktu czerpania wody niezbędnej do przygotowania płuczki.

Wytyczne wykonania bloków oporowych.

Zabezpieczenie przewodu przed przemieszczaniem się w poziomie i pionie na skutek parcia wody powinno być zgodne z dokumentacją, przy czym bloki oporowe lub inne umocnienia należy umieszczać: przy końcówkach, odgałęzieniach, pod zasuwami, hydrantami, a także na zmianach kierunku:

– dla przewodów z tworzyw sztucznych przy zastosowaniu kształtek.

Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B15. Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem klasy B15 izolując go od przewodu dwoma warstwami papy. Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej – do rzędnej spodu bloku – wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem. Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

Armatura odcinająca.

Armaturę odcinającą (zasuwy) należy instalować:

- na węzłach wodociągowych (przy odgałęzieniach),
- na odgałęzieniu do hydrantu,
- w innych miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

Hydranty nadziemne.

Hydranty należy umieszczać:

- w miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

Przekroczenia sieci wodociągowej pod drogami.

Przekroczenia pod drogami należy wykonać w rurach ochronnych

Rurę przewodową wsunąć do rury ochronnej na podporach dystansowych z tworzywa sztucznego. Przed rozpoczęciem pracy należy ustalić konieczną ilość i typ elementów tworzących jeden pierścień. Końce rury ochronnej i wodociągu należy uszczelnić manszetami gumowymi. Prace przy przekroczeniach będą wykonywane metodą przewiertu sterowanego. Rury wodociągowe zostaną ułożone w rurach osłonowych o parametrach wymienionych w pkt. 2.1. Rurę wodociągową wprowadzić do rury ochronnej, końcówki rury ochronnej uszczelnić manszetami gumowymi.

Płukanie wodociągu.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Dezynfekcja.

Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

Włączenie wodociągu do sieci.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności wodociągu oraz po płukaniu i dezynfekcji należy przystąpić do połączenia z istniejącą siecią wodociągową. Przed przystąpieniem do włączenia należy powiadomić właściciela sieci oraz przygotować odpowiednie materiały i sprzęt tak aby czas wyłączenia wodociągu z sieci był jak najkrótszy.

Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie.

Użyty materiał i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji antykorozyjnej, przeciwwilgociowej i cieplnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej powinna wynosić dla przewodów z rur PE – 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez kamieni o ostrych krawędziach, mineralny, sytki, drobno- i średnioziarnisty wg PN-B-02480. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem

ręcznym po obu stronach przewodu. Pozostałe warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczać mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu.

Odtworzenie nawierzchni utwardzonych po wykopach.

W przypadku prowadzenia robót ziemnych w istniejącym terenie utwardzonym np. o nawierzchni asfaltowej, z kostki brukowej lub innej, przed rozpoczęciem robót należy zdemontować nawierzchnie na szerokość wykopu. Po wykonaniu robót montażowych, zasyp wykopu dokonywać warstwowo co 30 cm materiałem z wykopu. Warstwę dolnej podbudowy stanowić będzie mieszanka tłuczni i kłińca grubości 25cm i warstwa górna mieszanka kłińca o grubości 15cm. Dopuszcza się zastosowanie materiału pochodzącego z demontażu podbudowy. Obie warstwy należy wykonywać odrębnie każdorazowo zagęszczając każdą z tych warstw walcem wibracyjnym 1,5÷2t do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia gruntu co najmniej 1,00.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola, pomiary i badania

Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowania gruntów do odpowiedniej kategorii,
- określenie rodzaju gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie składu betonu, zapraw, mieszanki tłuczniowej i masy mineralno – asfaltowej,
- ustalenie sposobu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- ustalenie metod wykonywania wykopów,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera Kontraktu. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w wykopie,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
- badanie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie montażu armatury, sprawdzenie rzędnych posadowienia skrzynek zasuw i hydrantów,
- badanie szczelności całego przewodu,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw,

– kontrola jakości robót odtworzenia nawierzchni asfaltowych.

Dopuszczalne tolerancje i wymagania.

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże nie powinno przekroczyć ± 3 cm,
- dopuszczalne odchylenia w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinny przekraczać dla przewodów z tworzyw sztucznych 10 cm,
- różnice rzędnych wykonanego podłoża nie powinny przekroczyć w żadnym jego punkcie dla przewodów z tworzyw sztucznych ± 5 cm,
- dopuszczalne odchylenia osi przewodu od ustalonego na ławach celowniczych nie powinny przekroczyć dla przewodów z tworzyw sztucznych 10 cm, dla pozostałych przewodów 2 cm,
- dopuszczalne odchylenia spadku przewodu nie powinny w żadnym jego punkcie przekroczyć: dla przewodów z tworzyw sztucznych ± 5 cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia jego do zera,
- stopień zagęszczenia zasyпки wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m nie powinien wynosić mniej niż 1,00.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest :

- 1 m (metr) wykonanego i odebranego przewodu wodociągowego o określonej średnicy,
- 1 szt. wykonanie i zabudowanej armatury wg określonej średnicy

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z przebudową linii wodociągowych, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów, armatury i urządzeń
- próby szczelności przewodów, zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m i powinna wynosić około 300 m dla przewodów z tworzywa sztucznego PE bez względu na sposób prowadzenia wykopów. Dopuszcza się zwiększenie lub zmniejszenie długości przeznaczonego do odbioru odcinka przewodu z tym, że powinna być ona uzależniona od warunków lokalnych oraz umiejscowienia uzbrojenia lub uzasadniona względami techniczno – ekonomicznymi. Inżynier Kontraktu dokonuje odbioru robót zanikających.

Przedłożone dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów oraz szkice zdawczo odbiorcze,
- Dokumentacja geodezyjna określająca współrzędne stałych punktów odniesienia,

- Dziennik Budowy,
- Protokoły prób szczelności
- Dokumentacja dotycząca jakości wbudowanych materiałów.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- badanie szczelności całego przewodu (przeprowadzone przy całkowicie ukończonym i zasypianym przewodzie, otwartych zasuwach - zgodnie z punktem 8.2.4.3 normy PN-B-10725),
- badanie jakości wody (przeprowadzone stosownie do odpowiednich norm obowiązujących w zakresie badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Odbiory: częściowy i końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika oraz potwierdzony właściwymi protokołami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej sieci wodociągowej

Cena 1 mb wykonanej i odebranej linii wodociągowej obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie trasy wodociągu w terenie,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych, w tym prac rozbiórkowych, włączenia do istniejącego wodociągu,
- wykonanie wykopu w gruncie III - IV kat. wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnieniem,
- przygotowanie podłoża i fundamentu,
- ułożenie przewodów wraz z montażem armatury na sieci,
- wykonanie przewiertów sterowanych rurociągów wodnych zgodnie z założeniami przedmiaru,
- montaż rur ochronnych,
- zabezpieczenie kolizji z obcymi urządzeniami,
- przeprowadzenie próby szczelności,
- przeprowadzenie badań bakteriologicznych,
- zasypianie wykopu wraz z jego zagęszczeniem,
- odwóz nadmiaru ziemi,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego - plantowanie terenu po wykopach i odtworzenie nawierzchni dróg o nawierzchni tłuczniowej i asfaltowej, odtworzenie innych nawierzchni utwardzonych chodników i dróg dojazdowych z kostki brukowej,
- pomiary i badania,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Podstawą płatności okresowych jest ilość faktycznie wykonanych robót przez Wykonawcę zatwierdzonych przez Inżyniera Kontraktu. Minimalna kwota płatności okresowych określona zostanie w umowie. W szczególnych i wyjątkowych przypadkach, w których jest to niezbędne dla sprawnego wykonania Kontraktu, Inżynier może potwierdzić kwotę mniejszą niż minimalna kwota podana w umowie. Płatność taka może nastąpić po złożeniu stosownego wniosku przez Wykonawcę, podania Zamawiającemu pisemnego uzasadnienia przez Inżyniera oraz uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego.

Maszyny i urządzenia dostarczone na plac budowy nie będą osobno płatne, do czasu ich zamontowania i uruchomienia. Do określenia zaawansowania finansowego robót zastosowanie będą miały ceny jednostkowe podane w ofercie w dokumencie wykaz cen.

Dokumenty będące podstawą płatności powinny mieć wyodrębnione części dotyczące kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych. Inżynier będzie podejmować decyzje dotyczące wyodrębnienia kosztów (lub wartości) kwalifikowanych i niekwalifikowanych na podstawie wytycznych Jednostki Wdrażającej. Inżynier poda Wykonawcy dyspozycje dotyczące kwalifikowalności kosztów lub innych wartości dla potrzeb sporządzania rozliczeń.

Cena jednostkowa w pozycji kosztorysu ofertowego uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową i w zakresie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Cena jednostkowa obejmuje w szczególności:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, składowania i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- roboty geodezyjne – pomiary i wytyczenia,
- roboty geologiczne,
- koszt opracowania dokumentacji powykonawczej,
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji terenu budowy i zaplecza (w tym doprowadzenie energii i wody, drogi, itp.), koszty tymczasowego oznakowania robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawne, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne Wykonawcy, ubezpieczenia, itp.
- koszt rekultywacji i uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót.
- zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym.
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena oferty obejmować musi wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z umową i zgodnej z obowiązującymi przepisami łączną cenę robót i innych świadczeń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Podstawą do obliczenia ceny oferty jest dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Za ustalenie ilości robót i innych świadczeń oraz za kalkulację wynagrodzenia odpowiada Wykonawca.

Przedmiar Robót ma charakter dokumentu pomocniczego a stawki przyjęte w kosztorysie ofertowym będą miały zastosowanie przy kalkulacji zmian rozwiązań zamiennych, robót niewykonanych oraz ewentualnych robót dodatkowych.

Koszty ubezpieczeń na roboty.

Koszty ubezpieczeń wymienionych w warunkach ogólnych i szczególnych kontraktu ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania

- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-86/H-74374 Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
- PN-92/M-74001 Armaturo przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
- PN-83/M-74024/00 Armaturo przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.
- PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
- PN-89/M-74091 Armaturo przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
- PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE).
- ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu PE i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.

10.2. Inne dokumenty

Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – 2001 r.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne