



SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (postępowanie zarejestrowano pod nr UG.ZP 0341.06.11)

Podstawa prawna: ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 ze zm.), zwana dalej "ustawą".

I. Zamawiający: Gmina Biesiekierz, Biesiekierz 103, 76-039 Biesiekierz
tel. (+48 94) 31-80-310; faks (+48 94) 31-80-940;
adres e-mail: sekretariat@biesiekierz.eu strona internetowa: <http://www.biesiekierz.eu>

II. Tryb udzielenia zamówienia: przetarg nieograniczony.
Wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy.

III. Opis przedmiotu zamówienia:

Kod CPV: 45231300-8 (roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków),
45100000-8 (przygotowanie terenu pod budowę).

1. Przedmiot zamówienia: budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Warnino, gm. Biesiekierz.
2. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia określony został w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, które stanowią załączniki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zwanej dalej "SIWZ".

IV. Termin wykonania zamówienia: 30 dni od dnia przekazania terenu budowy.

V. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków.

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy:

1.1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania

- ocena spełniania tego warunku zostanie dokonana na podstawie oświadczenia wykonawców o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu;

1.2. posiadają wiedzę i doświadczenie do wykonania zamówienia;

- ocena spełniania tego warunku zostanie dokonana na podstawie oświadczenia wykonawców o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu. Warunek ten zostanie spełniony, jeżeli wykonawcy także wykażą, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, **wykonali co najmniej dwie roboty budowlane polegające na budowie lub przebudowie sieci wodno - kanalizacyjnej o wartości nie mniejszej niż 100.000zł brutto każda;**

1.3. dysponują odpowiednim potencjałem technicznym do wykonania zamówienia;

- ocena spełniania tego warunku zostanie dokonana na podstawie oświadczenia wykonawców o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu;

1.4. dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

- ocena spełniania tego warunku zostanie dokonana na podstawie oświadczenia wykonawców o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu;

1.5. znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;

- ocena spełniania tego warunku zostanie dokonana na podstawie oświadczenia wykonawców o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu. Warunek ten zostanie spełniony, jeżeli wykonawcy także wykażą, że posiadają ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę co najmniej 200.000zł.

2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy.

3. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, każdy z warunków określonych w pkt 1.1-1.5 powinien spełniać co najmniej jeden z tych wykonawców albo wszyscy ci wykonawcy wspólnie, natomiast warunek określony w pkt 2 powinien spełniać każdy z wykonawców samodzielnie.

4. Przeliczanie walut obcych na złote polskie przy ocenie spełniania warunków udziału w postępowaniu odbywać się będzie według średniego kursu waluty obcej ogłoszonego przez Narodowy Bank Polski w dniu wszczęcia postępowania.
5. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia - nie spełnia” w oparciu o informacje złożone przez wykonawców, zawarte w dokumentach i oświadczeniach, wyszczególnionych poniżej.

VI. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie muszą dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

1. W zakresie wykazania spełniania przez wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy:
 - 1.1. oświadczenie dotyczące spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy;
 - 1.2. wykaz robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone;
 - 1.3. opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia.
2. W zakresie wykazania braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy:
 - 2.1. oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy;
 - 2.2. aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, **a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.**
3. W przypadku oferty składanej przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, oświadczenie o spełnianiu warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy składa samodzielnie wykonawca spełniający wszystkie ww. warunki lub składa je wspólnie z wykonawcami, którzy spełniają łącznie ww. warunki, a oświadczenie i dokumenty wymienione w pkt 2, potwierdzające, że wykonawca nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy składa każdy z wykonawców oddzielnie.
4. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub osoby o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, do dokumentów o których mowa w pkt 2 stosuje się odpowiednio przepisy określone w § 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2009r. Nr 226, poz. 1817).
5. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków.
6. Jeżeli wykonawca, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, zamierza polegać na zasobach innych podmiotów (np.: dysponowanie osobami zdolnymi do wykonania zamówienia), to zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia, potwierdzające dysponowanie tymi zasobami, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania ofert.

VII. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami:

1. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.
2. Osoba uprawniona do porozumiewania się z wykonawcami: Tadeusz Grądzki.
3. Godziny pracy zamawiającego: od poniedziałku do piątku od godz. 7:00 do godz. 15:00.

VIII. Wymagania dotyczące wadium: zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

IX. Termin związania ofertą:

1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni od upływu terminu składania ofert.
2. Wykonawca może przedłużyć termin związania ofertą.

X. Opis sposobu przygotowania oferty.

1. Ofertę wraz z załącznikami należy sporządzić z zachowaniem formy pisemnej, pod rygorem nieważności.
2. **Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.**

3. Dokumenty i oświadczenia wymagane od wykonawców w przedmiotowym postępowaniu:
 - 3.1. wypełniony formularz oferty;
 - 3.2. dokumenty (w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną, z zachowaniem sposobu reprezentacji) i oświadczenia potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu, wymienione w rozdziale VI.
4. **Zamawiający nie wymaga dołączenia do oferty kosztorysu.**
5. Złożenie oferty wyraża stanowczą wolę wykonawcy do zawarcia umowy na warunkach określonych w projekcie umowy, który stanowi załącznik do SIWZ.
6. Oferta musi być podpisana przez osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy w obrocie gospodarczym zgodnie z aktem rejestracyjnym i wymogami ustawowymi, bądź przez osobę upoważnioną.
7. Zamawiający żąda przedłożenia wraz z ofertą oryginału dokumentu pełnomocnictwa lub jego kopii poświadczonej notarialnie, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą.
8. Z treści oświadczeń składanych przez pełnomocnika wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego musi wynikać, w przypadku oświadczenia o spełnianiu warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, że pełnomocnik składa je w imieniu wykonawcy lub wykonawców spełniających wspólnie ww. warunki, a w przypadku oświadczenia, że wykonawca nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy musi wynikać, że pełnomocnik składa je w imieniu każdego z tych wykonawców.
9. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.
10. Zaleca się żeby wszystkie zapisane strony oferty z załącznikami były ponumerowane i spięte w sposób zapobiegający dekompletacji jej zawartości.
11. Oferta musi być wypełniona w sposób czytelny, niezmywalnym tuszem, atramentem, wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty muszą być parafowane przez wykonawcę.
12. W przypadku sporządzania oferty i załączników na innych drukach niż formularze załączone do niniejszej specyfikacji, należy zachować jednolity układ oraz kolejność pełnego zakresu treści.
13. Jeżeli wykonawca zastrzega niejawności informacji zawartych w ofercie, w myśl art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003r. Nr 153 poz. 1503 ze zm.), musi nie później niż w terminie składania ofert, zastrzec na piśmie, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i wpiąć je do odrębnego opakowania.
14. Ofertę wraz z załącznikami należy umieścić w zamkniętym opakowaniu opisanym nazwą i adresem wykonawcy, uniemożliwiającym odczytanie zawartości bez uszkodzenia tego opakowania.
15. Zamawiający, na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, tj. zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w tej dokumentacji, a także zachowania technologii wykonania, tzn. w wyniku zmiany materiału nie może dojść do zmiany technologii wykonania, co skutkowałoby zmianą dokumentacji technicznej.
16. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest zobowiązany wykazać w składanej ofercie, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego, w szczególności przedstawiając zamawiającemu specyfikację techniczną rozwiązań równoważnych.

XI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie zamawiającego (w sekretariacie) **w terminie do dnia 22.09.2011r. do godziny 13:00** z adnotacją: „**Oferta - nie otwierać przed upływem terminu otwarcia ofert - postępowanie nr UG.ZP 0341.06.11**”.
2. **Otwarcie ofert nastąpi w dniu, w którym upływa termin składania ofert, o godzinie 13:15**, w siedzibie zamawiającego, w sali konferencyjnej.
3. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę:
 - 3.1 wykonawca może dokonać zmiany oferty, powiadamiając zamawiającego o tym fakcie według takich samych zasad, jak składana oferta, oznaczając zamknięte opakowanie napisem „zmiana”, które zostanie otwarte przy otwieraniu oferty tego wykonawcy i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonywania zmian, zostanie dołączona do oferty;
 - 3.2 wykonawca może wycofać ofertę, powiadamiając zamawiającego o tym fakcie według takich samych zasad, jak składana oferta, oznaczając zamknięte opakowanie napisem „wycofanie”, które zostanie otwarte w pierwszej kolejności, po potwierdzeniu poprawności procedury wycofania oferty i zgodności z danymi zamieszczonymi na opakowaniu oferty tego wykonawcy. Opakowanie zawierające ofertę wycofaną nie będzie w tym dniu otwierane.

XII. Opis sposobu obliczenia ceny.

Wykonawca zobowiązany jest podać **w ofercie cenę ryczałtową** brutto, uwzględniającą podatek od towarów i usług, za wykonanie przedmiotu zamówienia (podając ją w zapisie liczbowym i słownie).

XIII. Opis kryterium, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty i sposób oceny ofert.

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający będzie się kierował jedynym kryterium, jakim jest najniższa cena.

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

1. Wykonawca w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego zobowiązany jest zgłosić się w celu zawarcia umowy.
2. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, jeżeli ich oferta zostanie wybrana, zamawiający żąda dostarczenia umowy regulującej współpracę tych wykonawców przed zawarciem umowy.
3. Przed zawarciem umowy, wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany jest przedłożyć zamawiającemu, poświadczoną za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną, kopię **uprawnień budowlanych** osoby, która pełnić będzie obowiązki kierownika budowy ze strony wykonawcy.
4. Przed zawarciem umowy, wykonawca będący osobą fizyczną, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany jest przedłożyć zamawiającemu kopię, poświadczoną za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub osobę upoważnioną, aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.

XV. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XVI. Środki ochrony prawnej.

Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu przedmiotowego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy, przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI ustawy.

XVII. Pozostałe informacje:

1. Zamawiający udostępni przedmiar robót w celach informacyjnych, z zastrzeżeniem, że zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne jego błędy czy braki.
2. Załączony przedmiar robót, na podstawie § 4 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.), nie stanowi części dokumentacji projektowej, w związku z czym nie stanowi podstawy do opisu przedmiotu zamówienia i złożenia oferty.

XVIII. Pozostałe informacje:

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy.

XIX. Załączniki do niniejszej specyfikacji:

1. Projekt umowy
2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
3. Przedmiar robót
4. Oferta - formularz
5. Oświadczenia wykonawcy - formularze
6. Wykaz wykonanych robót budowlanych - formularz
7. Wykaz części zamówienia powierzonych podwykonawcom - formularz

Biesiekierz, dnia 5 września 2011r.

Zatwierdził:

Wójt Gminy Biesiekierz
MARIAN HERMANOWICZ

UMOWA NR

sporządzona w dniu2011r. pomiędzy:

Gminą Biesiekierz z siedzibą w Biesiekierzu, Biesiekierz 103, NIP 669-11-76-459, w imieniu i na rzecz której działa Marian Hermanowicz - Wójt Gminy Biesiekierz, zwaną dalej „zamawiającym”,

a..., wpisanym do pod numerem, z siedzibą w ul., w imieniu i na rzecz, której działa:, zwanym dalej „wykonawcą”, zaś wspólnie zwanymi w dalszej części umowy „stronami”, w rezultacie dokonania wyboru oferty wykonawcy, złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego (dalej: „przetarg”), została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca, a wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane w zakresie budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Warnino, gm. Biesiekierz (dalej: „przedmiot umowy”).
2. Przedmiot umowy został określony w dokumentacji projektowej oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
3. Wykonawca oświadcza, że dokonał oględzin terenu budowy przed złożeniem oferty, zapoznał się z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią załączniki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zwanej dalej „SIWZ” i nie wnosi zastrzeżeń co do zakresu robót i uznaje je za wystarczającą podstawę do realizacji przedmiotu niniejszej umowy.

§ 2

1. Termin wykonania przedmiotu umowy: dni od dnia przekazania terenu budowy.
2. Strony dokonają protokolarnego przekazania terenu budowy w terminie 14 dni od dnia podpisania umowy, chyba, że w tym terminie przekazanie nie zostanie wykonane - w takim przypadku za dzień przekazania uznaje się ostatni dzień tego terminu. Z tym dniem wykonawca uprawniony jest do objęcia terenu budowy.
3. O wykonaniu przedmiotu umowy wykonawca zobowiązany jest powiadomić zamawiającego na piśmie.
4. Podstawą zgłoszenia przez wykonawcę gotowości do odbioru końcowego będzie faktyczne wykonanie robót, potwierdzone w dzienniku budowy wpisem dokonany przez kierownika budowy potwierdzonym przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
5. Zamawiający wyznaczy i rozpocznie czynności odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od daty zawiadomienia go o gotowości wykonawcy do odbioru końcowego.
6. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania czynności odbioru końcowego w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego odbioru.
7. Za datę wykonania przez wykonawcę przedmiotu umowy uznaje się datę odbioru, stwierdzoną w protokole odbioru końcowego.
8. W przypadku stwierdzenia wad lub błędów w wykonywaniu przedmiotu umowy zamawiający odmówi odbioru przedmiotu umowy do czasu ich usunięcia, a wykonawca usunie je na własny koszt w terminie wyznaczonym przez zamawiającego, nie dłuższym niż 14 dni.
9. W przypadku nie usunięcia wad lub błędów w wykonywaniu przedmiotu umowy, stwierdzonych przy odbiorze końcowym, w okresie gwarancji oraz przy przeglądach gwarancyjnych, zamawiający jest upoważniony do ich usunięcia na koszt wykonawcy.
10. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za mienie wykonawcy zgromadzone na terenie prowadzonych robót.
11. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom trzecim podczas lub w związku z wykonywaniem przedmiotu umowy przez wykonawcę.
12. W przypadku powstania sporu w związku z ww. szkodami wykonawca zobowiązuje się pokryć szkody wobec osób trzecich.

§ 3

1. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy, określonego w § 1 niniejszej umowy, ustalonego na podstawie oferty wykonawcy, do kwoty ... zł brutto (słownie: ...złotych .../100) wraz z podatkiem od towarów i usług na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę, w terminie 30 dni od daty doręczenia zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT, z zastrzeżeniem ust. 5.
2. Obowiązujący podatek VAT naliczony zostanie w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
3. Strony ustalają, iż za dzień zapłaty będą traktować dzień obciążenia rachunku bankowego zamawiającego.
4. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy, w tym ryzyko wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty i stanowi maksymalne wynagrodzenie wykonawcy.

5. Wystawienie faktury VAT może nastąpić nie wcześniej niż po podpisaniu przez strony protokołu odbioru końcowego, za wykonane i odebrane roboty, o którym mowa w § 2 ust. 7.
6. Wykonawca nie może zbywać na rzecz osób trzecich wierzytelności powstałych w wyniku realizacji niniejszej umowy.
7. Strony ustalają, iż zamawiający może potrącić z wynagrodzenia wszelkie należności pieniężne należne od wykonawcy na podstawie niniejszej umowy, w tym w szczególności kary umowne, przy czym potrącenie umowne nie ogranicza w żaden sposób prawa zamawiającego do potrącenia ustawowego.

§ 4

1. Do obowiązków wykonawcy (na koszt wykonawcy) należy, w szczególności:
 - 1) sporządzenie - najpóźniej do dnia przekazania terenu budowy - planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie robót budowlanych;
 - 2) zapewnienie materiałów, urządzeń i sprzętu niezbędnego do wykonania przedmiot umowy;
 - 3) oznakowanie terenu budowy;
 - 4) sporządzenie projektu organizacji ruchu na terenie wykonywanych robót i uzgodnienie go z właściwymi organami;
 - 5) ochrona istniejących obiektów naziemnych oraz urządzeń uzbrojenia podziemnego, a w przypadku ich odkrycia zabezpieczenie przed uszkodzeniem i utrzymaniem w należytym stanie technicznym;
 - 6) okazanie, na każde żądanie zamawiającego, certyfikatów zgodności z Polską Normą, aprobatą lub specyfikacją techniczną każdego używanego na budowie wyrobu;
 - 7) wykonanie zabezpieczenia terenu budowy i jego zaplecza wraz z doprowadzeniem energii elektrycznej, wody, ciepła i innych mediów (oraz ponoszenie kosztów związanych z ich zużyciem oraz za opomiarowanie) oraz za ochronę terenu budowy;
 - 8) zagospodarowanie odpadów powstałych przy realizacji robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
 - 9) przeprowadzenie wszelkich wymaganych przepisami prób, sprawdzeń i odbiorów, koniecznych do uzyskania odbioru robót;
 - 10) utrzymanie terenu robót w należytym stanie i porządku oraz w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych;
 - 11) sporządzenie i dostarczenie kompletu dokumentacji powykonawczej, w szczególności: wyników badań wody, pomiarów geodezyjnych, świadectw jakości, certyfikatów, kart i warunków gwarancyjnych, decyzji, zezwoleń i pozwoleń koniecznych do zrealizowania zamówienia - w jednym egzemplarzu oraz projektów powykonawczych (z zaznaczeniem ewentualnych zmian w stosunku do projektu), schematów, instrukcji - w dwóch egzemplarzach, przed upływem terminu zakończenia prac;
 - 12) po zakończeniu robót uporządkowanie terenu budowy, zaplecza budowy, jak również terenów sąsiadujących zajętych lub użytkowanych przez wykonawcę, w tym dokonania na własny koszt renowacji zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac obiektów, fragmentów terenów dróg, nawierzchni lub instalacji;
 - 13) zgłaszanie inspektorom nadzoru inwestorskiego, poprzez wpisanie do dziennika budowy, terminów zakończenia robót podlegających zakryciu oraz robót zanikających. O ile wykonawca nie dopełni tego obowiązku jest zobowiązany odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkrycia, otwory niezbędne do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócić je do stanu poprzedniego.

§ 5

1. Obowiązki nadzoru ze strony zamawiającego pełnić będzie lub inna osoba upoważniona przez zamawiającego.
2. Obowiązki kierownika budowy ze strony wykonawcy pełnić będzie: - posiadający uprawnienia nr ...
3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany osoby pełniącej obowiązki kierownika budowy ze strony wykonawcy na inną osobę legitymującą się co najmniej uprawnieniami wymaganymi do wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.
4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany sposobu sprawowania nadzoru inwestorskiego tj. przejście jego pełnienia siłami własnymi lub powierzenia go innemu wykonawcy.

§ 6

1. Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania wymaganej przez zamawiającego wysokości sumy gwarancyjnej oraz zakresu ochrony ubezpieczeniowej przez cały okres obowiązywania umowy.
2. W przypadku wygaśnięcia ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem umowy, wykonawca - bez wzywania przez zamawiającego - zobowiązany jest przedłożyć zamawiającemu, przed jego wygaśnięciem, oryginał dokumentu

potwierdzającego zawarcie nowej umowy ubezpieczenia z wymaganą przez zamawiającego wysokością sumy gwarancyjnej oraz zakresem ochrony ubezpieczeniowej na pozostały okres obowiązywania umowy.

3. W przypadku nie przedłożenia zamawiającemu dokumentu, o którym mowa w ust. 2, przed wygaśnięciem, jego ważności, wykonawca zobowiązany jest wstrzymać wykonanie przedmiotu umowy do czasu dostarczenia nowego ubezpieczenia, a zamawiający ma prawo od umowy odstąpić.

4. W przypadku wykonania przedmiotu zamówienia przy pomocy podwykonawców, wykonawca zobowiązany jest do rozszerzenia zakresu ubezpieczenia o szkody mogące powstać w wyniku działań lub zaniechania działań przez podwykonawców.

§ 7

1. Wykonawca oświadcza, że ma wystarczające doświadczenie i kompetencje do realizacji przedmiotu umowy oraz zobowiązuje się należycie wykonać niniejszą umowę.

2. Wykonawca oświadcza, że wykona przedmiot umowy zgodnie z dokumentacją projektową i przepisami prawa, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, z zapewnieniem bezpieczeństwa osób trzecich i bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru, w szczególności zgodnie z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.) wraz z aktami wykonawczymi,

- ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),

- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881 ze zm.),

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

3. Wykonawca jest zobowiązany informować zamawiającego niezwłocznie o zagrożeniach, które mogą mieć wpływ na realizację przedmiotu umowy, jakość robót, opóźnienia planowanej daty zakończenia realizacji przedmiotu umowy oraz do współdziałania z zamawiającym przy opracowywaniu przedsięwzięć zapobiegających zagrożeniom.

4. Wykonawca nie może powierzyć wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej umowy innej osobie bez zgody zamawiającego.

5. Wykonawca nie może udostępniać nikomu wiadomości i informacji powziętych przy wykonywaniu przedmiotu umowy oraz informacji technicznych, technologicznych, ekonomicznych, finansowych, handlowych, prawnych i organizacyjnych dotyczących drugiej strony, niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła, o ile bezwzględnie obowiązujące przepisy nie stanowią inaczej. Informacje te stanowią informacje poufne.

§8

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy siłami własnymi lub przy pomocy podwykonawców, za których działania lub zaniechania działań ponosi pełną odpowiedzialność.

2. Wykonawca może powierzyć, zgodnie z ofertą wykonawcy, wykonanie części przedmiotu umowy podwykonawcom pod warunkiem, że posiadają oni kwalifikacje do ich wykonania.

3. Wykonawca zwraca się z wnioskiem do zamawiającego o wyrażenie zgody na podwykonawcę, który będzie uczestniczył w realizacji przedmiotu umowy. Wraz z wnioskiem wykonawca przedstawia umowę lub jej projekt. Umowa lub projekt umowy pomiędzy wykonawcą a podwykonawcą powinien w szczególności zastrzegać spełnienie przez podwykonawcę wymagań związanych z gwarancją i rękojmią.

4. Zamawiający może zażądać od wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających kwalifikacje podwykonawcy. Zamawiający wyznacza termin na dostarczenie powyższych dokumentów, termin ten jednak nie może być krótszy niż 3 dni.

5. Zamawiający w terminie 14 dni od otrzymania wniosku może zgłosić sprzeciw lub zastrzeżenia i żądać zmiany wskazanego podwykonawcy z podaniem uzasadnienia.

6. Jeżeli zamawiający w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez wykonawcę umowy z podwykonawcą lub jej projektu wraz z częścią dokumentacji dotyczącej wykonania części przedmiotu umowy określonej w umowie lub projekcie, nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy.

7. Zamawiający, na wniosek wykonawcy, dopuszcza zmianę podwykonawcy lub rezygnację z udziału podwykonawcy przy realizacji przedmiotu zamówienia. Zmiana może nastąpić wyłącznie po przedstawieniu przez wykonawcę oświadczenia podwykonawcy o jego rezygnacji z udziału w realizacji przedmiotu umowy oraz o braku roszczeń wobec wykonawcy z tytułu realizacji przedmiotu umowy.

8. Forma zapłaty należności przysługującej podwykonawcom, może ulec zmianie z przyczyn obiektywnych, jeśli zostanie wprowadzona do umowy aneksem podpisanym przez strony umowy.

9. Umowa pomiędzy wykonawcą a podwykonawcą powinna być zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

10. W przypadku powierzenia przez wykonawcę realizacji przedmiotu umowy podwykonawcy, wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z podwykonawcą.

11. Jeżeli w terminie określonym w umowie z podwykonawcą wykonawca nie dokona w całości lub w części zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, a podwykonawca zwróci się z żądaniem zapłaty tego wynagrodzenia bezpośrednio przez zamawiającego na podstawie art. 647¹ § 5 Kodeksu cywilnego i udokumentuje zasadność takiego żądania fakturą zaakceptowaną przez wykonawcę i dokumentami potwierdzającymi wykonanie i odbiór fakturowanych części przedmiotu umowy, zamawiający zapłaci na rzecz podwykonawcy kwotę będącą przedmiotem jego żądania.
12. Zamawiający dokona potrącenia powyższej kwoty z kolejnej płatności przysługującej wykonawcy.
13. Do zawarcia przez podwykonawcę umowy z dalszym podwykonawcą jest wymagana zgoda zamawiającego i wykonawcy.
14. Wykonanie prac w podwykonawstwie nie zwalnia wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie obowiązków wynikających z umowy i obowiązujących przepisów prawa.

§ 9

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy bez wypowiedzenia w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez wykonawcę, w szczególności gdy:
 - 1) wykonawca nie rozpoczął wykonywania przedmiotu umowy, bez uzasadnionych przyczyn, przez okres co najmniej 7 dni;
 - 2) wykonawca nie kontynuował wykonywania przedmiotu umowy, pomimo wezwania zamawiającego, przez okres co najmniej 7 dni;
 - 3) wykonawca przekroczył termin wykonania przedmiotu umowy, bez uzasadnionych przyczyn, o okres dłuższy niż 30 dni;
 - 4) wykonawca naruszył w sposób rażąco obowiązujące przepisy i normy w zakresie budownictwa;
 - 5) wykonawca wykonuje przedmiot umowy w sposób rażąco niezgodny z niniejszą umową, dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi;
 - 6) wykonawca zawarł umowę z podwykonawcą bez zgody zamawiającego;
2. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez wykonawcę, zamawiający:
 - 1) naliczy karę umowną w wysokości 10% wynagrodzenia wykonawcy określonego w § 3 ust. 1, w przypadku rozwiązania umowy bez wypowiedzenia oraz w przypadku odstąpienia przez zamawiającego od umowy na podstawie przepisów Kodeksu cywilnego lub z powodu okoliczności, za które odpowiada wykonawca;
 - 2) naliczy karę umowną w wysokości 0,5% wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1, w przypadku przekroczenia przez wykonawcę terminu wykonania przedmiotu umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia oraz w przypadku zwłoki w usunięciu wad lub błędów stwierdzonych przy odbiorze za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w stosunku do dnia wskazanego na usunięcie wad lub błędów.
3. Kary umowne sumują się i wzajemnie się nie wykluczają i mogą być potrącone przez zamawiającego z wynagrodzenia wykonawcy, bez jego dodatkowej zgody.
4. Termin zapłaty kary umownej ustala się w terminie 14 dni od dnia wezwania do jej zapłaty.
5. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania na zasadach ogólnych, o ile wartość faktycznie poniesionych szkód przekracza wysokość kar umownych.
6. Zamawiający może odstąpić od niniejszej umowy w okolicznościach wskazanych w art. 145 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 ze zm.).
7. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, zamawiający dokonuje odbioru wykonanych robót na podstawie protokołu inwentaryzacji robót w toku, który określać będzie procentowe wykonanie robót i na tej podstawie rozlicza się z wykonawcą, wyznaczając jednocześnie termin (nie krótszy niż 7 dni) na opróżnienie terenu budowy z osób, maszyn, urządzeń i tych materiałów wykonawcy, które zamawiający uzna za zbędne.
8. Wykonawca zabezpieczy na swój koszt przerwane roboty, w przeciwnym przypadku zamawiający może zlecić zabezpieczenie przerwanych robót stronie trzeciej na koszt wykonawcy.
9. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, wykonawca nie jest zwolniony z odpowiedzialności za już wykonane prace, jak również nie jest uprawniony do jakichkolwiek roszczeń do zamawiającego z tytułu odstąpienia przez zamawiającego od umowy.
10. Wykonawca zrzeka się roszczenia o miarkowanie kar umownych przez Sąd.

§ 10

1. Wykonawca zobowiązuje się do objęcia gwarancją całości przedmiotu umowy **na okres 5 lat**, licząc od daty końcowego odbioru przedmiotu umowy.
2. W okresie gwarancji wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 7 dni licząc od daty pisemnego powiadomienia przez zamawiającego.
3. W przypadkach uzasadnionych technicznie, jeżeli usunięcie wad wymaga dłuższego czasu, zamawiający wyznaczy dłuższy termin na ich usunięcie, po uprzedniej ocenie technicznej.
4. Wykonawca odpowiada za wady w wykonaniu przedmiotu umowy również po okresie objętym gwarancją, jeżeli zamawiający zawiadomi wykonawcę o wadzie przed upływem okresu gwarancji.
5. Jeżeli wykonawca nie usunie wad w terminie 14 dni od daty wyznaczonej przez zamawiającego na ich usunięcie, to zamawiający może zlecić usunięcie wad stronie trzeciej na koszt wykonawcy.

§ 11

1. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany terminu, określonego w § 2 umowy, w przypadku:
- 1) działania siły wyższej mającej bezpośredni wpływ na termin wykonania przedmiotu umowy - termin wykonania przedmiotu umowy może zostać przesunięty o czas działania siły wyższej oraz o czas niezbędny do usunięcia skutków tej siły;
 - 2) jeżeli opóźnieniu ulegnie wykonanie prac niezbędnych do realizacji zamówienia, do których wykonania zobowiązany jest zamawiający - termin realizacji będzie przesunięty o czas niezbędny do wykonania opóźnionych prac;
 - 3) gdy prace objęte umową zostały wstrzymane przez właściwe organy, z przyczyn niezależnych od wykonawcy, co uniemożliwia terminowe wykonanie przedmiotu umowy - termin wykonania przedmiotu umowy będzie przesunięty o czas niezbędny do wykonania prac wynikających z zaleceń właściwych organów.

§ 12

Wszelkie spory mogące powstać w związku z wykonaniem niniejszej umowy rozpatrywane będą przez sąd powszechny, właściwy miejscowo dla zamawiającego.

§ 13

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową zastosowanie mieć będą odpowiednie przepisy ustaw i rozporządzeń wskazanych w umowie oraz przepisy Kodeksu cywilnego.

§ 14

1. Wszelkie zmiany umowy wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Integralną część niniejszej umowy stanowi SIWZ oraz oferta wykonawcy złożona w przetargu.
3. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy.
4. Umowę niniejszą sporządza się w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa dla zamawiającego.

Zamawiający

Podpisy

Wykonawca

OFERTA DOTYCZĄCA ZAMÓWIENIA NR UG.ZP 0341.06.11

Nazwa wykonawcy/wykonawców w przypadku oferty wspólnej/:

.....

(w przypadku oferty wspólnej należy poniżej podać pozostałe dane dotyczące pełnomocnika wykonawców)

NIP REGON
 tel faks
 e-mail @.....

Zamawiający: Gmina Biesiekierz, Biesiekierz 103, 76-039 Biesiekierz

Przedmiot zamówienia:

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Warnino, gm. Biesiekierz.

Stosownie do ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zwanej dalej "SIWZ", oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia:

- za cenę ryczałtową bruttozł

(słownie:

.....
))

Oświadczamy, że akceptujemy w całości wszystkie warunki zawarte w SIWZ i nie wnosimy do niej zastrzeżeń, zapoznaliśmy się z przedmiotem zamówienia oraz zdobyliśmy konieczne informacje do złożenia oferty, uznając je za wystarczającą podstawę do realizacji przedmiotu zamówienia.

Miejscowośćdata2011r.

.....
*podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
 do reprezentowania wykonawcy*

Załącznikami do niniejszej oferty są:

- oświadczenia wykonawcy - zał. nr
- wykaz wykonanych robót budowlanych - zał. nr ...
- dokumenty potwierdzające, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone - zał. nr ...
- dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej - zał. nr ...
- wykaz części zamówienia powierzonych podwykonawcom - zał. nr ...*
- zobowiązanie innych podmiotów do oddania do dyspozycji wykonawcy niezbędnych zasobów (potencjału technicznego lub osób zdolnych do wykonania zamówienia) na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia - zał. nr ...*
- pełnomocnictwo - zał. nr ...*
- inne - zał. nr ...*

Uwaga:

* - niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

My, niżej podpisani

.....
.....

działając w imieniu i na rzecz wykonawcy:

nazwa / firma / i adres:

.....
.....
.....

oświadczamy, iż spełniamy warunki o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Miejscowośćdata2011r.

.....
*podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania wykonawcy*

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

My, niżej podpisani

.....
.....

działając w imieniu i na rzecz wykonawcy:

nazwa / firma / i adres:

.....
.....
.....

oświadczamy, iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 ze zm.).

Miejscowośćdata2011r.

.....
*podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania wykonawcy*

Wykaz wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert

Lp.	Rodzaj	Wartość (brutto)	Daty wykonania	Miejsce wykonania
1				
2				
...				

Miejscowość..... data2011r.

.....
*podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania wykonawcy*

Wykonawca:

Lp.	Części zamówienia powierzone podwykonawcom
1	
...	

Miejscowość..... data2011r.

.....
*podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania wykonawcy*

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**Sieć wodociągowa z przyłączami
w m. Warnino gm. Biesiekierz Obręb Warnino
Działki Nr: 95/3, 101, 113/1, 191/1, 214/1, 215, 217/1.**

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

Nr specyfikacji	Tytuł specyfikacji
S-00	Wymagania Ogólne
S-01	Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
S-02	Roboty ziemne
S-03	Sieć wodociągowa

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
S-00
WYMAGANIA OGÓLNE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00 „Wymagania Ogólne”, odnosi się do wymagań wspólnych, dla wszystkich wymagań technicznych, dotyczących wykonania i Przejęcia Robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji przedsięwzięcia **"Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. Warnino, gm. Biesiekierz, obręb Warnino"**.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna S-00 „Wymagania Ogólne” jest stosowana jako część Dokumentów Przetargowych. Wykonawca stosował się będzie do polskich norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nie opisanych przez Specyfikacje Techniczne będące składową częścią Dokumentów.

1.3. Zakres Robót objętych ST

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi

Specyfikacjami Technicznymi:

S-00	Wymagania Ogólne
S-01	Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
S-02	Roboty ziemne
S-03	Sieć wodociągowa

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Umownych normy państwowe (PN), instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.3.3. Zakres Robót obejmuje wykonanie rozbudowy sieci wodociągowej w m. Warnino gm. Biesiekierz.

1.4. Ogólny opis planowanych Robót objętych ST

1.4.1. Zakres robót obejmuje wykonanie Sieci wodociągowej z przyłączami:

Sieć wodociągowa

- z rur PE D= 90 mm o długości 1.982,80 m,
- z rur PE D= 50 mm o długości 6,50 m,

Przyłącza i instalacje wodociągowe

- z rur PE D= 32 mm o długości 124,7 m,
- z rur PE D= 50 mm o długości 85,0 m,
- studnie wodomierzowe 2 kpl.

wraz z niezbędnym uzbrojeniem.

- wykonaniem przewiertów,
- odtworzenie nawierzchni.

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- ST i/lub Specyfikacja Techniczna - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie
- Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i księga obmiaru, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- Dziennik budowy - dokument budowy prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Dzień - każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy
- Dzień roboczy - każdy z dni kalendarzowych z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy
- Inspektor nadzoru - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Projektem Budowlanym, i Specyfikacją Techniczną
- Księga obmiaru - akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z numerowanymi stronami stanowiący dokument budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień robót. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru
- Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno użytkową, wraz z instalacjami i urządzeniami bądź obiekt małej architektury
- Odbiór - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzoną, odpowiednim dokumentem
- Plac Budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
 - Podwykonawca - każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale nie żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego
 - Projektant - uprawniona w rozumieniu Prawa Budowlanego osoba będąca autorem dokumentacji budowlanej i uprawniona do nadzorowania autorskiego i wprowadzania, zmian w dokumentacji
 - Przedmiar robót - część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót
 - Rekultywacja - roboty, mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania inwestycyjnego
 - Roboty - wszystkie czynności i usługi mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji inwestycji
 - BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
 - BIOZ - bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi. Wykonawca stosował się będzie do polskich norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nie opisanych przez Specyfikacje Techniczne będące składową Dokumentów Umownych.

1.6.1. Przekazanie Placu Budowy

Zamawiający w określonym terminie przekaze Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili wystawienia przez Inspektora nadzoru Protokołu Odbioru Robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa jako podstawa Dokumentów Przetargowych zawiera:

1.Opis techniczny z uzgodnieniami administracyjnymi

2.Rysunki

Wykonawca we własnym zakresie opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą obiektu. Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się konieczne uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi do zatwierdzenia. Rysunki uzupełniające, wykonane zostaną:

- w nawiązaniu do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego
- zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
- i uzgodnione przez urzędy do tego powołane

Wykonawca wykona instrukcje obsługi i konserwacji dla wszystkich elementów Robót. Instrukcje obsługi i konserwacji zgodne będą z obowiązującymi, odpowiednimi normami i ST "Wymagania Ogólne".

1.6.3. Zabezpieczenie Placu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Placu Budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i do chwili wystawienia przez Inspektora nadzoru Protokołu Odbioru Robót.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora i będzie zawierała informacje dotyczące kontraktu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Należy wykonać następujące tablice informacyjne:

- Tablica informacyjna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Dz.U.2002 nr 108 poz. 953.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

1. utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, szatniach i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót

albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomi Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Ofertowej.

1.6.10. Ochrona Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do chwili wystawienia przez Inspektora nadzoru

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Protokołu Odbioru Robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały do chwili wystawienia przez Inspektora nadzoru Protokołu Odbioru Robót. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

2. MATERIAŁY

2.1. Uwagi Ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonany obiekt budowlany musi spełniać wymagania podstawowe określone w art 5_ust. 1 pkt. 1 ustawy - Prawo budowlane. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i SST. Wykonawca robót zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwe oznaczonych, posiadających" certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także prawnie inne określone dokumenty.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych Robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji Robót.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do Placu Budowy, na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, wymaganiami ST i SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub wskazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zastaną, jeżeli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcę od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach, wytycznych i ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie miał dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.1.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, a nie kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczane przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.1.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.1.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym programem zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może, pobierać próbki materiałów i prowadzić badania, niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w pkt. 10 ST. W szczególności materiały posiadające:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniana zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanawiano Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a, i które spełniają wymogi Dokumentacji Projektowej i ST.

c) wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszcza się do stosowania wyroby spełniające wymagania art. 10 ust. 2 i 3 Prawa Budowlanego - dopuszczone do jednostkowego stosowania.

W przypadku materiałów, dla których zgodnie z powyższymi zasadami są wymagane określone dokumenty, to każda partia materiałów dostarczona do robót budowlanych będzie posiadać te dokumenty. Dokumenty te będą jednoznacznie określały cechy materiału. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty dostarczone przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez producenta. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucane.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczane kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej i dokumentacji geotechnicznej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzanych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje a przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Zasady prowadzenia oraz wymagania odnośnie dziennika prowadzenia budowy są zamieszczone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

d) Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- inne dokumenty i opracowania wymagane przez Prawo Budowlane i projekt.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów i urządzeń.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST, obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producentów.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z odpowiednią częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, przedmiarem i ST w jednostkach zgodnymi w przedmiarze o ile Inspektor nadzoru nie zaleci inaczej.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Za zgodą Inspektora nadzoru termin powiadomienia może być krótszy.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie, nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jednostki ilości robót i materiałów powinny być zgodne z kosztorysem ślepym (przedmiarem).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących lub innych wymaganych przez ST albo projekt to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa wymaganych badań.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczanymi na karcie rejestracji obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór częściowy
- b) odbiór ostateczny
- c) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Roboty zanikające lub ulegające zakryciu:

- a) sposób wykonania wykopów pod względem obudowy, oraz ich zabezpieczenia przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych,
- b) przydatności podłoża naturalnego, do budowy (rodzaj podłoża, stopień agresywności, wilgotności),
- c) jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- Projektowej, ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- d) ułożenia przewodu na podłożu naturalnym i wzmocnionym,
 - e) szczelności przewodów;
 - h) przygotowanie i wykonanie podłoża,
 - i) wykonanie podsypki, obsypki i zasypki wykopów,
 - j) oznaczenie trasy podlegające zakryciu,
 - k) wykonane zabezpieczenie i prace związane z kolizjami i zbliżeniami do istniejących obiektów;
 - l) warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
 - m) zagęszczenia gruntu nasypowego oraz jego wilgotności,
 - n) podłoża wzmocnionego, w tym jego grubości, usytuowania w planie, rzędnych i głębokości ułożenia,
 - o) długości i średnicy przewodów wraz sposobu wykonania połączenia rur i prefabrykatów;
 - p) materiałów użytych do zasypu i stanu jego ubicia,
 - r) odtworzenia nawierzchni

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, odtworzeń, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące elementy:

- a) Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b) recepty i ustalenia technologiczne,
- c) dzienniki budowy,
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze ST

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- e) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST, oraz inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie,
- f) opinię technologiczną sporządzaną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST,
- g) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń (sieci),
- h) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- i) szkice polowe,
- j) wykaz współrzędnych elementów wybudowanego uzbrojenia podziemnego,
- k) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej,
- l) inne dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jakiegokolwiek nazwy firmowe użyte w Specyfikacjach Technicznych lub w Dokumentacji Technicznej powinny być uwzględniane jako definicje standardu, a nie jako określone marki zastosowane w projekcie.

Jakiegokolwiek Normy/Przepisy Techniczne użyte w Specyfikacjach Technicznych powinny być traktowane jako: „Polskie Normy/Przepisy Techniczne lub odpowiednie Europejskie lub Międzynarodowe Normy/Przepisy Techniczne w stopniu, w którym są dopuszczalne w świetle obowiązującego prawa polskiego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA S-01

WYTYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wytyczenia trasy i punktów wysokościowych przy zadaniu **"Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. Warnino, gm. Biesiekierz, obręb Warnino"**.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują Roboty pomiarowe przy budowie sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, i ST S-00.00. „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S-00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wyznaczeniu, odtworzeniu trasy i wyznaczeniu roboczych punktów wysokościowych wg zasad niniejszej ST są:

- paliki drewniane o średnicy 15-20 cm i długości 1.5-1.7 m do wyznaczenia punktów
- głównych trasy oraz o średnicy 5-8 cm i długości 0.3m do wyznaczenia i stabilizacji
- pozostałych punktów,
- pręty stalowe o \varnothing 12 mm i długości 30 cm,
- farba chlorokauczukowa (do zaznaczania punktów na jezdni).
- słupki betonowe, rury metalowe lub pręty stalowe powinny mieć długość około 0,5 m
- świadki wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,5 m i przekrój
- prostokątny.

3. Sprzęt

Prace związane ze stabilizacją i oznaczeniem głównych elementów sieci sanitarnych oraz reperów roboczych oraz prace pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokości elementów sieci i przyłączy wykonane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym:

teodolity,
dalmierze,
niwelatory,
tyczki,
łaty,
taśmy stalowe,

Sprzęt stosowany do wyznaczeń powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. Transport

Materiały (np. paliki drewniane oraz pręty stalowe) mogą być przewożone dowolnym transportem.

5. Wykonanie Robót

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót.

Ogólne warunki wykonania prac geodezyjnych podano w ST S-00.00 Wymagania Ogólne.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne sieci wodociągowych, punkty wysokościowe (repery robocze) dla każdego punktu charakterystycznego i dostarczyć Inspektorowi nadzoru szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych.

Przejęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora nadzoru.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia Robót.

5.2. Wyznaczenie punktów wysokościowych.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora. Wszystkie Roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora nadzoru, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora nadzoru oznacza, że Roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie Roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania Robót.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji Robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty wysokościowe (repery robocze) należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego sieci.

Punkty wierzchołkowe trasy sieci i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m. Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi tras sieci, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej w terenie płaskim powinna wynosić 250 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji. Repery należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego każdej sieci oraz dla każdego obiektu kubaturowego.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektów. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.3. Kolejność wykonywania Robót geodezyjnych.

5.3.1. Wytyczenie głównej osi sieci oraz przyłączy (sytuacyjne i wysokościowe),

5.3.2. Wykonanie pomiarów sprawdzających spadki i usytuowanie głównych elementów sieci oraz przyłączy w wykopie przed zasypaniem,

5.3.3. Inwentaryzacja elementów naziemnych sieci.

5.3.4. Odtworzenie osi trasy.

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów. W przypadku sieci dodatkowo musi zostać wyznaczona każda studnia.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowo-wykonawczej nie może być większe od 3 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowo-wykonawczej.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt. 2.2. Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca Robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą Robót.

6. Kontrola jakości Robót

6.1. System kontroli jakości Robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST S-00 „Wymagania Ogólne”. Kontrolę jakości Robót pomiarowych związanych z odtwarzaniem (wyznaczaniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

6.2. Sprawdzanie Robót pomiarowych.

Sprawdzanie Robót pomiarowych należy przeprowadzić wg następujących zasad:

6.2.1. należy sprawdzić położenie punktów głównych sieci wodociągowych,

6.2.2. należy sprawdzić wysokości punktów głównych sieci wodociągowych,

6.2.3. wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe należy sprawdzać na wszystkich załamaniach pionowych i poziomych oraz co najmniej 5 razy na odcinku 1 km i w każdym przekroju poprzecznym

6.2.4. robocze punkty pomiarowe należy sprawdzić niwelatorem na całym obszarze budowy, wyznaczenie wykopów należy sprawdzić taśmą i szablonem z poziomą, co najmniej w pięciu miejscach na każdym kilometrze oraz w miejscach budzących wątpliwości.

7. Obmiar Robót

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru.

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Jednostką obmiaru jest 1 m.

8. Przejęcie Robót

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

8.2. Przejęcie Robót związanych z odtworzeniem (wyznaczeniem) trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

8.3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać na swój koszt i przekazać Inspektora nadzoru komplet map geodezyjnych powykonawczych.

9. Przepisy związane

Instrukcja 0-1/0-2.	Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych.
Instrukcja 0-3.	Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
Instrukcja G-1.	Pozioma osnowa geodezyjna.
Instrukcja G-2.	Wysokościowa osnowa geodezyjna.
Instrukcja G-3	Geodezyjna obsługa inwestycji.
Instrukcja G-4	Pomiary sytuacyjne i wysokościowe.
Wytuczne G-3.2	Pomiary realizacyjne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

S-02

ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót ziemnych związanych z zadaniem **"Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. Warnino, gm. Biesiekierz, obręb Warnino"**.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie Robót ziemnych związanych z budową rozbudową sieci wodociągowej i obejmują:

- 1.3.1.wykopy,
- 1.3.2.wykonanie podsypki i obsypki,
- 1.3.3.wykonanie przewiertów,
- 1.3.4.zasypanie wykopów wraz zagęszczeniem.
- 1.3.5.odtworzenie nawierzchni

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów”, PN-74/B-04452 „Grunty budowlane, badania polowe”, PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów”, PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST „Wymagania Ogólne”.

1.4.1.Głębokość wykopu - odległość między terenem a osią koryta gruntowego w wykopie, mierzona w kierunku pionowym.

1.4.2.Odkład - miejsce budowania lub składowania gruntów pozyskanych w czasie wykopów.

1.4.3.Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu badana zgodnie z odpowiednią normą.

Pozostałe określenia są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST.

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

2. Materiały

Na podsypkę oraz obsypkę rurociągów należy stosować grunt mineralny (piasek wielofrakcyjny), umożliwiający zagęszczenie do wymaganego wskaźnika .Odtworzenie nawierzchni drogowych wykonać z materiału pochodzącego rozbiórki z ewentualnym uzupełnieniem.

3. Sprzęt

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

- 3.1.koparka,

- 3.2. spycharka,
- 3.3. samochód samowładowczy,
- 3.4. samochód skrzyniowy,
- 3.5. ciągnik kołowy z przyczepą
- 3.6. zagęszczarka wibracyjna,

4. Transport

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

5. Wykonanie Robót

5.1. Projekt organizacji Robót i harmonogram.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt wykonawczy, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem Robót ziemnych. Projekt wykonawczy powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej ST.

5.2. Ogólne warunki wykonania Robót.

Ogólne warunki wykonania Robót ziemnych podano w ST „Wymagania Ogólne”. Do zasypywania wykopu można przystąpić po uzyskaniu zgody Inspektorowi nadzoru.

5.3. Zasady wykorzystania gruntów.

5.3.1. Grunty i materiały nieprzydatne do zasypania wykopów muszą być wywiezione na odkład. Zapewnienie terenów na odkład i ich zagospodarowanie należy do obowiązków Wykonawcy, zarówno od strony organizacyjnej jak i poniesionych kosztów.

5.3.2. W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia humusu należy zdjąć warstwę i przymować w pobliżu miejsca prowadzenia Robót ziemnych, a po zakończeniu Robót rozścielić w miejscu, z którego został zgarnięty.

5.4. Wykonanie wykopów.

Przed przystąpieniem do wykonywania Robót ziemnych należy powiadomić poszczególnych użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony.

Dokonać rozbiórki istniejących nawierzchni żuźlowych i brukowych.

Mechaniczne wykonywanie Robót ziemnych należy poprzedzić przekopami próbnymi wykonanymi ręcznie.

W rejonie niezabudowanym wykopy należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:0 - 0,8 z odkładem urobku wzdłuż wykopu, zaś w rejonie zabudowanym jako wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach szalowanych wypraskami lub ścianką szczelną w zależności od poziomu wód gruntowych z wywozem urobku na odkład czasowy.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej, przy czym dno wykopu, wykonanego ręcznie, należy pozostawić, w gruntach nie nawodnionych, na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-3 cm, zaś w gruntach nawodnionych o 20 cm. Przy wykopie mechanicznym, dno wykopu ustala się na poziomie 20 cm wyższym od projektowanego. Nie wybraną warstwę gruntu usunąć ręcznie. Z dna wykopu należy usunąć kamienie, korzenie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonania podłoża. Napotkane, w obrysie wewnętrznym wykopu, przewody i kable elektryczne lub inne należy zabezpieczyć (przez podwieszenie do prowizorycznej konstrukcji) wg wymagań użytkowników tych urządzeń.

W przypadku odkopania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego, należy je zabezpieczyć

i powiadomić właściwego użytkownika.

5.5. Wykonanie podsypki.

Pod rurociągi należy wykonać podsypkę grubości 10 cm. Materiał na podsypkę nie powinien:

- zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm,
- być zmrożony,
- zawierać ostrych kamieni lub innych łamanych materiałów.

Jeżeli grunt miejscowy spełnia powyższe warunki po przesianiu może być użyty jako podsypka i osypka rurociągów.

Podłoże wraz z podsypką należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

5.6. Wykonanie obsypki.

Obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, sypkiego, którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinna przekraczać 10 % nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm. Pod rurą należy ułożyć warstwę wyrównawczą o grubości 10 cm nie zagęszczając jej. Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu. Nie należy usuwać ścianek szczelnych, zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych.

Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu, 10 cm ponad wierzch rury. Strefę bezpośrednio nad rurą zagęszczać ręcznie.

W zakresie prac do wykonania obsypki należy uwzględnić następujące czynności:

- zakup, dostawę gruntu na obsypkę,
- zasypanie i zagęszczenie obsypki,
- wywóz i zagospodarowanie nadwyżki gruntu.

Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:

- α) 0,95 w przypadku gruntów niespoistych
- β) 0,92 w przypadku gruntów spoistych

Wykonanie wykopu uwzględniono w punkcie 1.3.1.

5.7. Zasypanie wykopów.

Zасыpywanie wykopów należy wykonać warstwami, kolejno je zagęszczając.

Grubość warstwy poddanej zagęszczeniu powinna uwzględniać współczynnik spulchnienia gruntu oraz wymaganą grubość warstwy po osiągnięciu założonego wskaźnika zagęszczenia dla zastosowanego materiału.

W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej z tolerancją $\pm 20\%$. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić laboratoryjnie.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą wskaźnika stopnia zagęszczenia.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 2 m - 0,97
- dla warstw powyżej 2 m głębokości - 0,95

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinien wynosić

- dla obsypki (30 cm powyżej rury) - 0,97
- dla zasyпки - 0,50

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inspektorowi nadzoru nie zezwoli na ponowienie próby ponownego zagęszczenia warstwy.

Nadmiar ziemi po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów należy rozplantować równomiernie na

Sieć wodociągowa z przyłączami w m. Warnino, gm. Biesiekierz

terenach przyległych do wykopu lub wywieźć.

5.8. Wymiana gruntu.

Wymiana gruntu polega na wybraniu (wykopy) nienośnego gruntu rodzimego i uzupełnieniu (zasypaniu) gruntem nośnym (piasek, pospółka, żwir) łatwo zagęszczalnym. W zależności od wielkości i rodzaju zagęszczarki grunt zasypkowy należy układać warstwami około 30+30 cm i zagęszczać do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_d > 0,6$ lub wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$. W zakresie Robót do wykonania przy wymianie gruntu należy uwzględnić następujące czynności:

- zakup i dostawę gruntu na wymianę
- zasypanie i zagęszczenie gruntu do uzyskania wymaganego stopnia lub wskaźnika zagęszczenia
- wywóz i zagospodarowanie nadwyżki gruntu
- odtworzenie nawierzchni brukowych, żużlowych

Wykonanie wykopu uwzględniono w punkcie 1.3.1.

6. Kontrola jakości Robót.

6.1. System kontroli jakości Robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

6.1.1. Kontrolę jakości Robót ziemnych prowadzi się w oparciu o PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.”, PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.”

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- dziennika laboratorium Wykonawcy,
- dziennika budowy,
- protokołów odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

7. Przejęcie Robót.

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

8.2. Przejęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, odtworzeń jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru a także odpowiednimi normami i przepisami.

8. Przepisy związane.

PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1998	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
PN-B-04452:2002	Geotechnika. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-B-12095:1997	Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
S-03

SIEĆ WODOCIĄGOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci wodociągowej w ramach inwestycji: **"Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. Warnino, gm. Biesiekierz, obręb Warnino"**.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonaniu sieci wodociągowej i obejmują:

1.3.1. Sieć wodociągowa z przyłączami.

1. wykonanie rurociągów z rur PE wraz z oznakowaniem trasy taśmą magnetyczną,
2. montaż hydrantu nadziemnego,
3. montaż zasuw wodociągowych,
4. montaż przyłączy wraz z studniami wodomierzowymi
5. próba szczelności wodociągu,
6. płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej,
7. wykonanie włączeń do istniejącej sieci wodociągowej.
8. odtworzenia nawierzchni

Roboty ziemne związane z wykonaniem sieci wodociągowych ujęto w ST S-02. Roboty Ziemne

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami a w szczególności PN-87/B-01060 „Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty, elementy wyposażenia”, PN81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN-91/B-10728 „Studzienki wodociągowe”, PN-91/M-54910 „Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w połączeniach wodociągowych” i ST "Wymagania Ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Kierownik Robót winien mieć uprawnienia budowlane do kierowania Robotami ujętymi w niniejszej specyfikacji.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu sieci sanitarnych według zasad niniejszej ST są:

- 2.1. rury i kształtki ciśnieniowe PE Φ 90, 32 PN 10 o połączeniach metodą zgrzewania czołowego i elektrooporowego,
- 2.2. hydrant nadziemny Φ 80 żeliwne sferoidalnego, trzpieniem i wrzecionem ze stali nierdzewnej.
- 2.3. zasuw wodociągowe odcinające Φ 100, 80 z miękkim klinem, zabezpieczone skrzynką uliczną oraz obudową teleskopową,
- 2.4 studnie wodomierzowe z wyposażeniem

3. Sprzęt

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

- 3.1. Samochód skrzyniowy,
- 3.2. Przyczepa skrzyniowa,
- 3.3. Ciągnik kołowy,
- 3.4. Wciągnik przejazdowy,

- 3.5.Samochód samowyladowczy,
- 3.6.Samochód dostawczy,
- 3.7.Żuraw samochodowy,
- 3.8.Spychacz,
- 3.9.Pompa wirnikowa spalinowa.

W razie wystąpienia wód gruntowych zastosować:

- zestaw igłofiltrów o długości max 6,0 m,
- pompę z agregatem prądotwórczym.

4. Transport

4.1. Rury PE należy przewozić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniami i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Wyladunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką uniemożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed uszkodzeniem,
- kontrolę załadunku i wyladunku.

5. Wykonanie Robót

5.1. Projekt organizacji Robót i harmonogram Robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem sieci. Projekt wykonawczy powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej ST. Zastosowane w projekcie wykonawczym rozwiązania techniczne, przyjęte materiały, armatura i urządzenia, muszą posiadać atesty.

5.2. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”

5.3. Zakres wykonywanych Robót.

5.3.1. Zakup transport i składowanie materiałów przewidzianych ustaleniami niniejszej ST do wykonania Robót.

Miejsca pozyskania elementów sieci muszą uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Transport materiałów opisano w punkcie 4 niniejszej ST.

Składowanie:

- powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.
- wiązki rur PE można składować jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż do 3 m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej spoczywała na ramce wiązki niższej.
gdy rury PE są składowane (po rozpakowaniu) w stertach należy zastosować boczne wsporniki najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem, w maksymalnych odstępach nie większych od 1,5 m.
- gdy nie jest możliwe podparcie rur PE na całej długości to spodnia warstwa rur powinna spoczywać na drewnianych łątach o szerokości minimum 10 cm i grubości 2,5 cm. Rozstaw podpór nie większych od 2m.
- w stercie rur PE nie powinno się znajdować więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 2m.

5.3.2. Roboty rozbiórkowe.

Rozbiórka nawierzchni z kamienia polnego oraz żużla po trasie wodociągu z odwiezieniem na składowanie celem ponownego wbudowania

5.3.3. Roboty montażowe.

Rury PE układać na podsypce z dobrze ubitego piasku w temperaturze powietrza 0-30°C. Łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego, elektrooporowego lub za pomocą kształtek zaciskowych. Montaż rurociągu za pomocą zgrzewania doczołowego poszczególnych rur wykonywać na zewnątrz wykopu. Przed zgrzewaniem należy odpowiednio przygotować powierzchnie czołowe łączonych rur poprzez odcięcie rur piłą o drobnym uzębieniu i następnie je oczyścić. Po wykonaniu montażu należy wykonać próby szczelności rurociągu pomiędzy punktami węzłowymi. Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym można przystąpić do zasypania wykopów. Na wysokości około 20 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną.

Hydrant nadziemny należy łączyć z przewodem wodociągowym poprzez trójnik wmontowany w przewód, odcinek rury prostej i kolano ze stopką. Skrzynka uliczna powinna być ustawiona równo z powierzchnią drogi na podparciu z bloków betonowych lub cegły. Hydranty należy montować na przewodzie po przeprowadzeniu próby szczelności, montując w trakcie budowy wodociągu wszelkie niezbędne kształtki przyłączeniowe.

Zasowy wodociągowe należy montować w trakcie wykonywania Robót montażowych wodociągu. Zasowy podziemne należy ustawiać na blokach z betonu lub z cegieł, aby nie wprowadzać dodatkowych naprężeń. Kaptur osłaniający połączenie przedłużenia wrzeczona z wrzeczonym właściwym powinien szczelnie przylegać do górnego kołnierza zasowy.

Po zakończeniu montażu wodociągu i pozytywnych wynikach próby szczelności, uzbrojeniu studni wodomierzowych należy dokonać płukania wodociągu, używając do tego czystej wody. Przewody wodociągowe należy poddać dezynfekcji.

W miejscach szczególnie narażonych na obciążenia jako rury ochronne należy stosować rury stalowe. Rurę przewodową należy w rurze ochronnej stabilizować za pomocą płóz z tworzyw sztucznych w rozstawie co 1,0 do 2,0 m.

5.3.4. Roboty odtworzeniowe

Polegają na odtworzeniu istniejących na wierzchni z brukowca, nawierzchni żuźlowych jak i terenów zielonych poboczy dróg i ogrodów przydomowych.

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST S-00.00. „Wymagania Ogólne”

6.1. Badanie materiałów użytych do budowy sieci.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

6.2. Kontrola jakości Robót.

- sprawdzenie zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i ST
- sprawdzenie szczelności,
- sprawdzenie jakości wykonania,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

Materiały przeznaczone do wbudowania powinny posiadać atest producenta oraz uzyskać każdorazowo przed wbudowaniem akceptację Inspektora nadzoru z wpisem do Dziennika Budowy.

6.3. Próby szczelności:

Sieci wodociągowe należy poddać próbie szczelności, zgodnie z PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

7. Obmiar Robót

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru. Ogólne zasady obmiaru Robót podane są w ST „Wymagania Ogólne”.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 mb - dla rurociągów wodociągowych i przyłączy,
- 1 kpl - dla armatury sieci i studni wodomierzowych
- 1 kpl - dla wykonania prób szczelności,
- 1 kpl - dla wykonania płukania i dezynfekcji sieci wodociągowej,
- 1 kpl - dla wykonania włączy do istniejącej sieci wodociągowej.

8. Przejęcie Robót

8.1. Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

8.2. Przejęcie Robót należy dokonywać zgodnie z PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

8.3. Przejęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów „odtworzenia nawierzchni jak również prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora, a także odpowiednimi normami i przepisami.

9. Przepisy związane

PN-B-10736 Roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania.

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

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów.

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty, elementy wyposażenia.

PN-81/B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/M-54910 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w połączeniach wodociągowych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

Instrukcja montażowa układania rurociągów z PE.

Wartość kosztorysowa
 Podatek VAT
 Cena kosztorysowa
 Słownie:

Przedmiar Robót

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ

Obiekt SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ
 Budowa WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO
 Inwestor URZĄD GMINY BIESIEKIERZ, 76-039 BIESIEKIERZ

Stawka robocizny
 Koszty pośrednie
 Zysk

KOSZALIN LISTOPAD 2010

"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos 6.0
 przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Przedmiar robót

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. SIEĆ WODOCIĄGOWA I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE		
		1.0. Roboty nawierzchniowe, drogowe.		
1	KNR 2-31 0203/01	Warstwa jezdni z nawierzchni z żużla paleniskowego o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm	m2	470,7
2	KNR 2-31 0201/01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm z gruntem rodzimym piaszczystym	m2	199,8
3	KNR 2-31 0308/01	Warstwa o grubości 12cm nawierzchni betonowej	m2	7,8
		1.1. Roboty ziemne.		
4	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - tyczenie	km	1,978
5	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - powykonawcze	km	1,978
6	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność	m3	2061,825

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Przedmiar robót

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	0217/06	łyżki 0,40m ³ , grunt kategorii III		
7	KNR 2-01 0317/02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii III-IV	m ³	97,202
8	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m ³	1525,4
9	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m ³	1525,4
10	KNR 2-01 0233/02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM), grunt kategorii III	m ²	1680
11	KNR 2-01 0212/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparki o poj.łyżki 0,25m ³ -wywóz ziemi	m ³	588,82
		1.2. Przeciski, przewiertki sterowane, rury osłonowe.		
12	KNR 2-18 0401/02	Przeciski jednostopniowe o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 168,3mm, w gruncie kategorii III-IV	m	9,5
13	KNR 2-18 0408/01	Przewiertki sterowane o długości 6,5 mb rurami o średnicy nominalnej 160 mm, w gruncie kategorii I-II - rura ochronna PE 160 mm	m	12,5
14	KNR 2-18 0408/01	Przewiertki sterowane o długości 180,5 mb rurami o średnicy nominalnej 90mm, w gruncie kategorii I-II - rura przewodowa dwuwarstwowa PE-PE 90 mm	m	180,5
15	KNR 2-18 0408/01	Przewiertki sterowane o długości 40 mb rurami o średnicy nominalnej 90mm, w gruncie kategorii I-II - rura przewodowa dwuwarstwowa PE-PE 90 mm	m	40
16	KNR 2-19W 0306/08	Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 160mm	m	29,5
17	KNR 2-18 0412/01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych	m	32,5
		1.3. Podsypka i obsypka rurociągu		
18	KNR 2-18W 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm	m ³	145,145
19	KNR 2-18W 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm	m ³	290,289
		1.5. Roboty montażowe - Sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe.		
20	KNR 2-18W 0801/01	Trójniki wbudowane do rurociągów o średnicy 80mm	kpl	5
21	KNR 2-18W 0205.1/02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową, o średnicy 80mm	kpl	5
22	KNR 2-18W 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 90mm	m	1762,3
23	KNR 2-18W 0110/03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 90mm	szt	168
24	KNR 2-28 0305/02	Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm	szt	28
25	KNR 2-18W 0114/02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, o średnicy 80mm	szt	16
26	KNR 2-18W 0219/03	Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm	kpl	3
27	KNR 2-19w 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi-analogia - oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m	2205,5
28	KNR 2-19W 0134/02	Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu	kpl	7
29	KNR 2-18W 0808/01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, o średnicy 32mm	m	136,7
30	KNR 2-18W 0808/01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, o średnicy 50mm	m	91,5
31	KNR 2-19W 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 63mm	m	1,5

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Przedmiar robót

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR 2-15W 0116.2/02	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy zewnętrznej 25mm	szt	2
33	KNR 2-15W 0116.2/04	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy zewnętrznej 40mm	szt	1
34	KNR 2-15W 0115/03	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 25mm	szt	2
35	KNR 2-15W 0115/05	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 40mm	szt	1
36	KNR 2-18W 0518/01	Analogia - Studnia wodomierzowa z rur o średnicy 1000mm (wykonanie przejezdne) z wyposażeniem (zawory kulowe, zawory antyskażeniowe EA, wodomierz dn 32 mm)	kpl	1
37	KNR 2-18W 0518/01	Analogia - Studnia 2-wodomierzowa z rur o średnicy 1000mm (wykonanie przejezdne) z wyposażeniem (zawory kulowe, 2 zawory antyskażeniowe EA, 2 wodomierze dn 20 mm)	kpl	1
		1.6. Próby szczelności, płukanie, dezynfekcja.		
38	KNR 2-18W 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba	8
39	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150mm (próba=200m)	próba	8
40	KNR 2-18w 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm	m	2217,5
41	Kalkulacja indywidualna	Badanie bakteriologiczne wody	kpl	3
		2. POPMPOWANIE WODY GRUNTOWEJ IGŁOFILTRAMI.		
42	KNR 2-01 0607/01	Igłofiltr o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m	szt	30
43	Kalkulacja indywidualna	Pompowanie wody zestawem igłofiltrów	m-g	70
		3. KOSZT PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU		
44		Koszt Projektu organizacji ruchu	kpl	1
		4. OPLATA ZA ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO		
45		Zajęcie pasa drogowego	kpl	1

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. SIEĆ WODOCIĄGOWA I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE							
	1.0. Roboty nawierzchniowe, drogowe.							
1	KNR 2-31 0203/01 - Warstwa jezdni z nawierzchni z żużla paleniskowego o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm							
	470,7 m ²							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.II	r-g	0,0575	27,065				
	Materiały							
	Żużel paleniskowy	m ³	0,159	74,841				
	Woda	m ³	0,016	7,531				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Walec statyczny samojezdny 4-6t	m-g	0,0085	4,001				
	Cena jednostkowa							
2	KNR 2-31 0201/01 - Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm z gruntem rodzimym piaszczystym							
	199,8 m ²							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0416	8,312				
	Materiały							
	Woda	m3	0,014	2,797				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,0154	3,077				
	Brona talerzowa (bez ciągnika)	m-g	0,0154	3,077				
	Walec statyczny ciągniony gładki 3-5t	m-g	0,0154	3,077				
	Cena jednostkowa							
3	KNR 2-31 0308/01 - Warstwa o grubości 12cm nawierzchni betonowej							
	7,8 m2							
	Robocizna							
	Cieśle gr.II	r-g	0,0411	0,321				
	Betoniarze gr.II	r-g	0,1934	1,509				
	Robotnicy gr.II	r-g	0,154	1,201				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1029	0,803				
	Materiały							
	Beton zwykły B-15	m3	0,1218	0,950				
	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,0005	0,004				
	Piasek	m3	0,05	0,390				
	Papa smołowa izolacyjna	m2	0,014	0,109				
	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19mm	m2	0,025	0,195				
	Woda	m3	0,075	0,585				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Walec wibracyjny samojezdny 2,5t	m-g	0,051	0,398				
	Cena jednostkowa							
	1.1. Roboty ziemne.							
4	KNR 2-01 0119/03 - Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - tyczenie							
	1,978 km							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	100	197,800				
	Materiały							
	Słupki drewniane d=70mm	m3	0,104	0,206				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	7,5	14,835				
	Cena jednostkowa							
5	KNR 2-01 0119/03 - Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - powykonawcze							
	1,978 km							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	100	197,800				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	7,5	14,835				
	Cena jednostkowa							
6	KNR 2-01 0217/06 - Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	2061,825 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1182	243,708				
	Sprzęt							
	Koparka gąsienicowa 0,40m3	m-g	0,0482	99,380				
	Cena jednostkowa							
7	KNR 2-01 0317/02 - Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii III-IV							
	97,202 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	2,674	259,918				
	Cena jednostkowa							
8	KNR 2-01 0230/01 - Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m							
	1525,4 m3							
	Sprzęt							
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	20,593				
	Cena jednostkowa							
9	KNR 2-01 0236/01 - Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							
	1525,4 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	203,946				
	Sprzęt							
	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	0,0704	107,388				
	Cena jednostkowa							
10	KNR 2-01 0233/02 - Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55kW (75kM), grunt kategorii III							
	1680 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,139	233,520				
	Sprzęt							
	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0025	4,200				
	Cena jednostkowa							
11	KNR 2-01 0212/03 - Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparki o poj.łyżki 0,25m3-wywóz ziemi							
	588,82 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0422	24,848				
	Sprzęt							
	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,0326	19,196				
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,2146	126,361				
	Cena jednostkowa							
	1.2. Przeciski, przewiertki sterowane, rury osłonowe.							
12	KNR 2-18 0401/02 - Przeciski jednostopniowe o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 168,3mm, w gruncie kategorii III-IV							
	9,5 m							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury osłonowe z PE rurociągi w przepustach drogowych śr.160/5,0mm	m	1,02	30,090				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	0,885				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,22	6,490				
	Cena jednostkowa							
17	KNR 2-18 0412/01 - Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300mm w rurach ochronnych							
	32,5 m							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,58	18,850				
	Spawacze gr.II	r-g	0,3	9,750				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,3	9,750				
	Materiały							
	Manszety	szt	0,4	13,000				
	Podpory stalowe ślizgowe	szt	0,8	26,000				
	Materiały pomocnicze	%	3,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,05	1,625				
	Cena jednostkowa							
	1.3. Podsypka i obsypka rurociągu							
18	KNR 2-18W 0511/02 - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm							
	145,145 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,93	280,130				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1	145,145				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,71	103,053				
	Cena jednostkowa							
19	KNR 2-18W 0511/04 - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm							
	290,289 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,82	528,326				
	Materiały							
	Pospółka	m3	1	290,289				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	0,67	194,494				
	Cena jednostkowa							
	1.5. Roboty montażowe - Sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe.							
20	KNR 2-18W 0801/01 - Trójniki wbudowane do rurociągów o średnicy 80mm							
	5 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,57	12,850				

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały							
	Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierkowy 80x80mm	szt	1	5,000				
	Nasuwki żeliwne ciśnieniowe 80mm	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,55	2,750				
	Cena jednostkowa							
21	KNR 2-18W 0205.1/02 - Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową, o średnicy 80mm							
	5 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,8	19,000				
	Materiały							
	Zasuwy klinowe owalne żeliwne kołnierkowe d=80mm	szt	1	5,000				
	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe d=80mm	szt	2	10,000				
	Tuleje kołnierkowe doczołowe z PE 1MPa śr.90/80mm	szt	1	5,000				
	Nasuwki żeliwne ciśnieniowe 80mm	szt	1	5,000				
	Śruby średniokładne M14 kpl	kg	1,57	7,850				
	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	1	5,000				
	Skrzynki do zasuw	szt	1	5,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,25	1,250				
	Cena jednostkowa							
22	KNR 2-18W 0109/03 - Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 90mm							
	1762,3 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,2	352,460				
	Materiały							
	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=90mm	m	1	1.762,300				
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,0178	31,369				
	Cena jednostkowa							
23	KNR 2-18W 0110/03 - Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 90mm							
	168 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,18	198,240				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	1,5					
	Sprzęt							
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	0,59	99,120				
	Agregat prądotwórczy	m-g	0,59	99,120				
	Cena jednostkowa							
24	KNR 2-28 0305/02 - Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm							
	28 szt							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,95	26,600				
	Materiały							
	Kształtki z polietylenu 90mm	szt		36				
	Tuleje kołnierzowe doczołowe z PE 1MPa śr.90/80mm	szt		8				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,03	0,840				
	Cena jednostkowa							
25	KNR 2-18W 0114/02 - Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, o średnicy 80mm							
	16 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,666	10,656				
	Materiały							
	Kształtki żeliwne ciśn. kołnierzowe d=80mm	szt	1	16,000				
	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	1,357	21,712				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,003	0,048				
	Cena jednostkowa							
26	KNR 2-18W 0219/03 - Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm							
	3 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	4,68	14,040				
	Materiały							
	Hydranty nadziemne żeliwne 80mm	szt	1	3,000				
	Króćce dwukołnierzowe FF żeliwne dn 80mm	szt	1	3,000				
	Zasuwy klinowe owalne żeliwne kołnierzowe d=80mm	szt	1	3,000				
	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	1	3,000				
	Skrzynki żeliwne do hydrantów	szt	1	3,000				
	Skrzynki do zasuw	szt	1	3,000				
	Kolanka żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantu	szt	1	3,000				
	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	2,04	6,120				
	Żwir	m3	0,38	1,140				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,05	3,150				
	Cena jednostkowa							
27	KNR 2-19w 0102/01 - Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi-analogia - oznalowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi							
	2205,5 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0075	16,541				
	Materiały							
	Taśma z polietylenu	m	1	2.205,500				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0011	2,426				
	Cena jednostkowa							
28	KNR 2-19W 0134/02 - Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu							
	7 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1	7,000				
	Materiały							
	Rury S zgrzewane elektrycznie 57/3,5mm	m	2,7	18,900				
	Tabliczki	szt	1	7,000				
	Beton zwykły B-10	m3	0,06	0,420				
	Materiały pomocnicze	%	2					
	Sprzęt							
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,22	1,540				
	Cena jednostkowa							
29	KNR 2-18W 0808/01 - Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, o średnicy 32mm							
	136,7 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,17	23,239				
	Materiały							
	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=32mm	m	1,03	140,801				
	Kształtki PE/GZ 32/25mm	szt		8				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,1	13,670				
	Cena jednostkowa							
30	KNR 2-18W 0808/01 - Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czołowego, o średnicy 50mm							
	91,5 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,17	15,555				
	Materiały							
	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=50mm	m	1	91,500				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,1	9,150				
	Cena jednostkowa							
31	KNR 2-19W 0306/02 - Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy nominalnej 63mm							
	1,5 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,59	0,885				
	Materiały							
	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=63mm	m	1,03	1,545				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,01	0,015				
	Cena jednostkowa							
32	KNR 2-15W 0116.2/02 - Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	sztywnym, o średnicy zewnętrznej 25mm							
	2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,372	0,744				
	Materiały							
	Kształtki z polietylenu 25mm	szt	3	6,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,001	0,002				
	Cena jednostkowa							
33	KNR 2-15W 0116.2/04 - Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z polietylenu do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy zewnętrznej 40mm							
	1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,577	0,577				
	Materiały							
	Kształtki z polietylenu 40mm	szt	3	3,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,001	0,001				
	Cena jednostkowa							
34	KNR 2-15W 0115/03 - Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 25mm							
	2 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,398	0,796				
	Materiały							
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	4	8,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,008	0,016				
	Cena jednostkowa							
35	KNR 2-15W 0115/05 - Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 40mm							
	1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,653	0,653				
	Materiały							
	Łączniki żeliwne ocynkowane 40mm	szt	4	4,000				
	Uchwyty do rur	szt	1	1,000				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,014	0,014				
	Cena jednostkowa							
36	KNR 2-18W 0518/01 - Analogia - Studnia wodomierzowa z rur o średnicy 1000mm (wykonanie przejezdne) z wyposażeniem (zawory kulowe, zawory antyskażeniowe EA, wodomierz dn 32 mm)							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBREB WARNINO

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robotnicy	r-g	0,0245	54,329				
	Cena jednostkowa							
41	Kalkulacja indywidualna - Badanie bakteriologiczne wody							
	3 kpl							
	Razem pozycja							
2. POPMPOWANIE WODY GRUNTOWEJ IGŁOFILTRAMI.								
42	KNR 2-01 0607/01 - Igłofiltr o średnicy do 50mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m							
	30 szt							
Robocizna								
	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	2,378	71,340				
	Robotnicy gr.I	r-g	1,7763	53,289				
Materiały								
	Igłofiltr	szt	0,1	3,000				
	Wąż gumowy d=50-80mm	m	0,2	6,000				
	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowy d=200mm	m	0,05	1,500				
	Śruby M16 z nakrętkami	kg	0,4	12,000				
Sprzęt								
	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m ³ /h	m-g	0,2	6,000				
	Wciągnik przejezdny 3,0t	m-g	1	30,000				
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,21	6,300				
	Cena jednostkowa							
43	Kalkulacja indywidualna - Pompowanie wody zestawem igłofiltrów							
	70 m-g							
Robocizna								
	Robotnicy	r-g	0,1	7,000				
Sprzęt								
	Pompa przeponowa elektryczna 26-35m ³ /h	m-g	1	70,000				
	Cena jednostkowa							
3. KOSZT PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU								
44	- Koszt Projektu organizacji ruchu							
	1 kpl							
	Razem pozycja							
4. OPLATA ZA ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO								
45	- Zajęcie pasa drogowego							
	1 kpl							
	Razem pozycja							

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Zestawienie robocizny

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBREB WARNINO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	1,509		
2	Cieśle gr.II	r-g	0,321		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	38,450		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	533,570		
5	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	71,340		

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Zestawienie robocizny

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
6	Robotnicy gr.I	r-g	1.466,944		
7	Robotnicy gr.II	r-g	28,266		
8	Robotnicy	r-g	1.644,271		
9	Spawacze gr.II	r-g	9,750		
		Razem	3.794,421		

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Zestawienie materiałów

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły B-10	m3	0,420		
2	Beton zwykły B-15	m3	0,950		
3	Hydranty nadziemne żeliwne 80mm	szt	3,000		
4	Igłofiltry	szt	3,000		
5	Kolanka żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantu	szt	3,000		
6	Kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowy d=200mm	m	1,500		
7	Krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,004		
8	Króćce dwukołnierzowe FF żeliwne dn 80mm	szt	3,000		
9	Kształtki PE/GZ 32/25mm	szt	8,000		
10	Kształtki z polietylenu 25mm	szt	6,000		
11	Kształtki z polietylenu 40mm	szt	3,000		
12	Kształtki z polietylenu 90mm	szt	36,000		
13	Kształtki żeliwne ciśn. kołnierzowe d=80mm	szt	16,000		
14	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe d=80mm	szt	10,000		
15	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	8,000		
16	Łączniki żeliwne ocynkowane 40mm	szt	4,000		
17	Manszety	szt	13,000		
18	Nasuwki żeliwne ciśnieniowe 80mm	szt	10,000		
19	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	8,000		
20	Papa smołowa izolacyjna	m2	0,109		
21	Piasek	m3	0,390		
22	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19mm	m2	0,195		
23	Podchloryn sodowy	kg	4,000		
24	Podpory stalowe ślizgowe	szt	26,000		
25	Pospółka	m3	435,434		
26	Rury osłonowe z PE rurociągi w przepustach drogowych śr.160/5,0mm	m	30,090		
27	Rury PE dwuwarstwowe PE-PE dn 90 mm	m	220,500		
28	Rury S zgrzewane elektrycznie 57/3,5mm	m	18,900		
29	Rury stalowe dz=168,3mm	m	10,925		
30	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=32mm	m	140,801		
31	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=50mm	m	91,500		
32	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=63mm	m	1,545		
33	Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=90mm	m	1.762,300		
34	Skrzynki do zasuw	szt	8,000		
35	Skrzynki żeliwne do hydrantów	szt	3,000		
36	Słupki drewniane d=70mm	m3	0,206		
37	Studnia wodomierzowa (wykonanie przejezdne)	kpl	2,000		
38	Śruby M16 z nakrętkami	kg	12,000		

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Zestawienie materiałów

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
39	Śruby średniokładne M14 kpl	kg	7,850		
40	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	27,832		
41	Tabliczki	szt	7,000		
42	Taśma z polietylenu	m	2.205,500		
43	Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierkowy 80x 80mm	szt	5,000		
44	Tuleje kołnierkowe doczołowe z PE 1MPa śr.90/80mm	szt	13,000		
45	Uchwyty do rur	szt	1,000		
46	Wąż gumowy d=50-80mm	m	6,000		
47	Woda	m3	10,913		
48	Wyposażenie studni (zawory kulowe, zawory antyskażeniowe EA, wodomierz dn 20 mm)	kpl	1,000		
49	Wyposażenie studni (zawory kulowe, zawory antyskażeniowe EA, wodomierz dn 32 mm)	kpl	1,000		
50	Zasuwy klinowe owalne żeliwne kołnierkowe d=80mm	szt	8,000		
51	Żużel paleniskowy	m3	74,841		
52	Żwir	m3	1,140		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Rodos 6.0.23.1 [8640] - Rekomendacja SKB,

Zestawienie sprzętu

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W M. WARNINO GM. BIESIEKIERZ - WARNINO GM. BIESIEKIERZ OBRĘB WARNINO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat prądotwórczy	m-g	99,120		
2	Brona talerzowa (bez ciągnika)	m-g	3,077		
3	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	3,077		
4	Dźwignik hydrauliczny przenośny 1-tłokowy z pompą oddzielną 200t	m-g	33,440		
5	Koparka gąsienicowa 0,40m3	m-g	99,380		
6	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	19,196		
7	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	279,600		
8	Pompa przeponowa elektryczna 26-35m3/h	m-g	70,000		
9	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80m3/h	m-g	6,000		
10	Pompa wysokociśnieniowa elektryczna 250atm	m-g	33,440		
11	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	73,329		
12	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	126,361		
13	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	10,990		
14	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	2,220		
15	Samochód skrzyniowy	m-g	47,417		
16	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	24,793		
17	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	107,388		
18	Walec statyczny ciągniony gładki 3-5t	m-g	3,077		
19	Walec statyczny samojezdny 4-6t	m-g	4,001		
20	Walec wibracyjny samojezdny 2,5t	m-g	0,398		
21	Wciągnik przejezdny 3,0t	m-g	30,000		
22	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	297,547		
23	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	99,120		
24	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	7,910		
		Razem	1.480,881		