

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający:

Gmina Mikołów

ul. Rynek 16, 43-190 Mikołów

telefon: 032/3248500, fax: 032/3248400, strona internetowa: www.mikolow.um.gov.pl

2. Tryb udzielenia zamówienia:

Przetarg nieograniczony

3. Przedmiot zamówienia:

Kod CPV:

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

Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie – etap IV przebudowa wodociągu od Hydroforni (oś. Michalskie Doły od Hp.31) do ul. Ks. F. Górka, w zakresie obejmującym:

Przebudowa sieci wodociągowej w ul. W. Korfanteo na odcinku od hydrantu Hp31 do skrzyżowania z ul. Ks. F. Górka w sołectwie Bujaków w Mikołowie wraz z kanałem odwadniającym komorę redukcyjną i sieć wodociągową. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

4. Oferty częściowe i podwykonawcy:

Nie dopuszcza się częściowego składania ofert.

Dopuszcza się możliwość zatrudnienia podwykonawców.

5. Przewidywane zamówienia uzupełniające:

Nie dopuszcza się .

6. Oferty wariantowe:

Nie dopuszcza się ofert wariantowych.

7. Termin wykonania zamówienia:

do 31.07.2007r. – uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

8. Warunki udziału w postępowaniu:

8.1 posiadanie aktualnego odpisu z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

8.2 przedstawienie aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert

8.3 przedstawienie aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert;

8.4 przedstawienie aktualnego zaświadczenia z Urzędu Skarbowego oraz ZUS lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał

przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

- 8.5 dysponowanie min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, uprawnienia w specjalności drogowej wraz z aktualną na dzień składania ofert przynależnością do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
 - 8.6 udzielenie 5 lat gwarancji i rękojmi na wykonane roboty;
 - 8.7 zrealizowanie w ciągu ostatnich 5 lat minimum 1 roboty budowlanej podobnej do przedmiotu zamówienia, o wartości min. 500 000 zł, dot. sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej łącznie z kanalizacją tłoczną.
 - 8.8 posiadanie niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz potencjału technicznego, a także dysponowanie osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia;
 - 8.9 znajdowanie się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
 - 8.10 spełnianie wymagań, o których mowa w art. 22 i nie podleganie wykluczeniu z postępowania w oparciu o art. 24 ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”;
- Zamawiający ocenia spełnianie warunków udziału w postępowaniu w oparciu o ofertę wykonawcy oraz oświadczenia i dokumenty złożone wraz z ofertą.

9. Wykaz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu:

Dokumenty składające się na ofertę:

- 9.1. wypełniony formularz oferty – zał. nr 1
- 9.2. kosztorys ofertowy
- 9.3. oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – zał. 2
- 9.4. Dokumenty potwierdzające treść złożonych oświadczeń:
 - a) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, **wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.**
 - b) przedstawienie aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
 - c) przedstawienie aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert;
 - d) zaświadczenia z właściwego Urzędu Skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał zgodę na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymano w całości wykonanie decyzji organu podatkowego, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.**
 - e) uprawnienia budowlane, zgodnie z zapisem pkt 8.5 siwz, wraz z aktualnym zaświadczeniem z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
 - f) wykaz minimum 1 zrealizowanej w ciągu ostatnich 5 lat roboty budowlanej podobnej do przedmiotu zamówienia, o wartości min. 500 000 zł, dot. sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej łącznie z kanalizacją tłoczną - zał. nr 3
 - g) dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót budowlanych, podobnych do przedmiotu zamówienia, wyszczególnionych w zał. nr 3

UWAGA:

Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

W przypadku oferty wspólnej niezbędne jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania wykonawców w postępowaniu.

10. Sposób porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów:

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia i informacje przekazywane będą za pomocą faksu.

Nr faksu zamawiającego został podany w pkt 1 siwz.

Sprawy merytoryczne:

- Jadwiga Koźluk i Jan Kieres (tel: 032/3248478 (9) w godz. od 800 – 1500)

Sprawy formalnoprawne:

- Andrzej Muszyński (tel: 032/3248406 w godz. od 800 – 1500)

11. Wymagania dotyczące wadium:

Zamawiający żąda wniesienia wadium w wysokości 15 000,00 złotych [słownie: piętnaście tysięcy złotych], nie później niż do dnia 05.10.2006 r. do godz.13:00, w formach o jakich mowa w art. 45 ust. 6 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Wadium wnoszone w pieniądzu **należy wpłacić przelewem** na konto Urzędu Miasta:
Mikołowski Bank Spółdzielczy w Mikołowie
Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Środki będą ulokowane na rachunku nie oprocentowanym.

Za skutecznie wniesione wadium w pieniądzu uważa się wadium znajdujące się /zaksięgowane/ w dniu 05.10.2006 r. do godz. 13:00 na rachunku Zamawiającego.

W przypadku uchybienia temu terminowi zamawiający uzna, że wadium nie zostało skutecznie wniesione.

Pozostałe formy wadium, tj:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art.6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz.596 i Nr 216, poz. 1824 z późn. zmianami)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1, w wysokości stanowiącej równowartość kwoty 15 000,00 zł, nie później niż do dnia 05.10.2006 do godz. 13:00.

12. Termin związania ofertą:

30 dni od terminu składania ofert.

13. Sposób przygotowania oferty:

Oferta winna składać się z dokumentów, o których mowa w pkt 9.1,9.2,9.3, siwz :

- 1.formularza oferty
2. kosztorysu ofertowego
3. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu i dokumentów, o których mowa w pkt 9.4 lit. „a, b, c, d, e, f, g” specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Oferta winna być sporządzona w języku polskim i napisana pismem czytelnym. Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej.

Wszystkie elementy oferty powinny być podpisane przez osobę /osoby/ uprawnioną /e/ do występowania w imieniu wykonawcy i zaciągania w jego imieniu zobowiązań. W przypadku spółki cywilnej wszystkie dokumenty winny być podpisane przez wszystkich wspólników.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia w ofercie własnych wydruków komputerowych wykonawcy, pod warunkiem zachowania zakresu informacji wymaganych w drukach zamawiającego.

Cena ofertowa powinna być podana cyfrowo i słownie.

Każdy wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę pod rygorem wykluczenia z przetargu.

Wszystkie strony oferty, powinny być spięte (zszyte) w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji oferty.

Zaleca się sporządzenie spisu zawartości oferty i ponumerowanie stron.

Ofertę należy składać w nieprzejrzywej, zamkniętej kopercie opisanej:

„Oferta PN – 57/06 Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie- etap IV przebudowa wodociągu od Hydroforni do ul. Ks. F. Górka”.

Na kopercie można zamieścić dane adresowe wykonawcy.

14. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:

Oferty należy składać na adres Urzędu Miasta Mikołów, Rynek 16 , pokój nr 1, nie później niż do dnia 05.10.2006 r. do godz. 13:00, w przypadku przesyłek pocztowych należy je nadać z odpowiednim wyprzedzeniem – liczy się data i godz. doręczenia przesyłki Zamawiającemu.

Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy bez rozpatrzenia.

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 05.10.2006 r. o godz. 13:15 w Urzędzie Miasta Mikołów ul. Rynek 16 pok. 34.

15. Opis sposobu obliczenia ceny:

Wykonawca powinien podać cenę ryczałtową za wykonanie całego zamówienia Danymi wyjściowymi do wyceny oferty są:

- dokumentacja projektowa, stanowiąca część siwz, wykonana zgodnie z § 4 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202), składająca się z:
- Projekt budowlano – Wykonawczy Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie” , etap IV – przebudowa wodociągu od Hydroforni (osiedle Michalskie Doły) do ul. Ks. F. Górka.
- Dokumentacja badań geotechnicznych podłoża dla potrzeb budowy wodociągu dla sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie.
- Przedmiar robót do w.w. projektu – obejmujący etap IV/część II – odcinek wodociągu od hydroforni (od hydrantu Hp.31) do ul. Ks. F. Górka.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- wizja w terenie

Wykonawca winien dodatkowo uwzględnić następujące koszty:

- sporządzenia projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót
- zabezpieczenia dojazdów i dojazd do posesji w okresie prowadzenia robót
- nadzorów specjalistycznych zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych
- zajęcia pasa drogowego na czas prowadzenie robót,

- wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z wkartowaniem obiektów na mapy Zasobów Geodezyjnych wraz z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65 w formacie DGW lub DXF, z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu oraz przekazania dyskietki zamawiającemu

Uwaga:

sprawy odwozu nadmiaru ziemi i gruzu reguluje Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r. (DZ.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zamawiający wymaga sporządzenia kosztorysu ofertowego metodą uproszczoną. Kosztorys ofertowy nie stanowi podstawy do weryfikacji oferty, służy do analizy składników i elementów cenotwórczych, rzetelności jego sporządzenia w kontekście rozliczenia robót, bądź ich elementów.

Ewentualny brak pozycji kosztorysowych nie będzie skutkował odrzuceniem oferty, zamawiający uzna, że wykonawca uwzględnił brakujące pozycje w innych pozycjach kosztorysowych, lub w kosztach ogólnych.

Dopuszcza się przy opracowywaniu kosztorysu ofertowego zastosowanie dowolnych norm, katalogów (w tym również norm własnych), pod warunkiem zachowania wymaganego zakresu rzeczowego zadania jak i jakości materiałów.

Stawka podatku VAT: 7%.

16. Waluty obce

Rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich.

17. Opis kryteriów wyboru oferty oraz sposób oceny ofert:

Jako kryterium wyboru oferty przyjmuje się kryterium najkorzystniejszego bilansu ceny liczonej wg wzoru

$$\frac{CN}{CO} \times 100 = \dots\dots\dots\text{punktów}$$

* wyjaśnienia: CN - cena oferty najkorzystniejszej
CO - cena oferty badanej

18. Formalności po wyborze oferty w celu zawarcia umowy:

O wyborze oferty powiadomieni będą pisemnie niezwłocznie wszyscy wykonawcy. Jednocześnie wyniki zostaną umieszczone w Biuletynie Zamówień Publicznych, na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Urzędu Miasta Mikołowa.

Po upływie 7 dni od zawiadomienia o wyborze oferty, lub po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu Wykonawca zostanie zaproszony przez zamawiającego w celu podpisania umowy na warunkach podanych w załączonym projekcie umowy, stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.

19. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy przed podpisaniem umowy w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie, w pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z 9.11.2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia w pieniądzu należy wpłacić je przelewem na konto Urzędu Miasta Mikołów w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie
Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Pozostałe formy zabezpieczenia tj.:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz.596 i Nr 216, poz. 1824)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji ubezpieczeniowej lub bankowej, należy treść gwarancji przed oficjalnym jej złożeniem przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.

Gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa winna być bezwarunkowa, nieodwołalna, płatna na 1 żądanie.

Gwarancja musi zawierać:

1. nazwę Wykonawcy z adresem
2. nazwę Beneficjenta (Zamawiającego)
3. nazwę Gwaranta lub Poręczyciela
4. określenie wiarygodności zabezpieczonej gwarancji
5. zobowiązanie Gwaranta do nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty zobowiązania na pierwsze żądanie zapłat w przypadku, gdy wykonawca:
 - a) nie wykonał robót budowlanych w terminie wynikającym z umowy,
 - b) wykonał roboty budowlane objęte umową z nienależytą starannością.

Gwarant nie może uzależniać dokonywania zapłaty od spełnienia jakichkolwiek dodatkowych warunków lub też przedłożenia jakichkolwiek dokumentów. W przypadku przedłożenia gwarancji nie odpowiadającej w/w wymaganiom zamawiający uzna, że wykonawca nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia.

Część zabezpieczenia gwarantująca zgodne z umową wykonanie robót zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 30 dni po ich ostatecznym odbiorze. Pozostałą część zabezpieczenia zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi i dokonaniu pozytywnego przeglądu obiektu.

20. Wzór umowy

Wzór umowy stanowi zał. do niniejszej specyfikacji

21. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia:

Wykonawcy przysługują środki ochrony prawnej wymienione w Dziale VI, Rozdziałach 1, 2 ustawy „Prawo zamówień publicznych”, a w szczególności prawo składania protestów.

22. Postanowienia końcowe

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo zamówień publicznych” i Kodeksu Cywilnego.

FORMULARZ OFERTY

Data.....

Wykonawca.....

fax.....telefon.....

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na wykonanie zamówienia:

Kod CPV:

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

Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie – etap IV przebudowa wodociągu od Hydroforni (oś. Michalskie Doły od Hp.31) do ul. Ks. F. Górka.

Oferujemy wykonanie zamówienia za kwotę ryczałtową:

brutto:.....

słownie:

w tym należny podatek VAT (7%).....zł

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz, że zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty a także podpiszemy umowę zgodnie z projektem stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.

Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 30 dni.

pieczętka i podpis wykonawcy

OŚWIADCZENIE

Dot. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

Kod CPV:

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

Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie – etap IV przebudowa wodociągu od Hydroforni (oś. Michalskie Doły od Hp.31) do ul. Ks. F. Górka.

Oświadczam że:

1. posiadam aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
2. posiadam aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
3. posiadam aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert;
4. posiadam aktualne zaświadczenie z Urzędu Skarbowego oraz ZUS lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
5. dysponuję min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, uprawnienia w specjalności drogowej wraz z aktualną na dzień składania ofert przynależnością do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
6. udzielam 5 lat gwarancji i rękojmi na wykonane roboty;
7. zrealizowałem w ciągu ostatnich 5 lat min. 1 robotę budowlaną podobną do przedmiotu zamówienia o wartości 500 000 zł , dot. sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej łącznie z kanalizacją tłoczną
8. użyte do realizacji zamówienia materiały posiadają atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania;
9. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia;
10. znajduję się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
11. spełniam wymagania, o których mowa w art. 22 i nie podlegam wykluczeniu z postępowania w oparciu o art. 24 ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”;

.....
Podpis i pieczęć wykonawcy

**WYKAZ MIN. 1 ZREALIZOWANEJ ROBOTY BUDOWLANEJ
W OSTATNICH 5 LATACH ODPOWIADAJĄCYCH SWYM
RODZAJEM I WARTOŚCIĄ PRZEDMIOTOWI ZAMÓWIENIA**
(min. 500 000 zł , dot: sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej łącznie
z kanalizacją tłoczną).

Lp	Inwestor - Zamawiający nazwa i adres	Przedsięwzięci e nazwa i lokalizacja	Wartość zł	Terminy realizacji od - do	Numer dokumentu potwierdzająceg o należyte wykonanie robót

.....
pieczętka i podpis wykonawcy

PODWYKONAWCY

Lp.	Nazwa i adres podwykonawcy	Rodzaj powierzonej części zamówienia	Wartość powierzonej części zamówienia

OŚWIADCZENIE

- 1.W zakresie realizacji przedmiotu zamówienia i zobowiązań wynikających z tyt. gwarancji i rękojmi, Generalny Wykonawca odpowiedzialny będzie wobec Zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania Podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego
- 2.Generalny Wykonawca będzie przeprowadzał we własnym zakresie wszelkie rozliczenia finansowe świadczeń realizowanych przez Podwykonawców w ramach umowy.

.....
pieczęć i podpis i wykonawcy

UMOWA

Zawarta w Mikołowie dnia, zgodnie z przepisami ustawy „Prawo zamówień publicznych”, pomiędzy:

Gminą Mikołów z siedzibą w Mikołowie przy ul. Rynek 16, reprezentowaną przez Zastępcę Burmistrza Miasta - mgr inż. Adama Putkowskiego zwaną dalej Zamawiającym

a

.....z siedzibą w przy ul., reprezentowanym przez zwanym dalej Wykonawcą.

§ 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania w oparciu o przeprowadzone postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego zamówienia :

Kod CPV:

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

Zasilanie w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie – etap IV przebudowa wodociągu od Hydroforni (oś. Michalskie Doły od Hp.31) do ul. Ks. F. Górka, w zakresie obejmującym:

Przebudowę sieci wodociągowej w ul. W. Korfantego na odcinku od hydrantu Hp31 do skrzyżowania z ul. Ks. F. Górka w sołectwie Bujaków w Mikołowie wraz z kanałem odwadniającym komorę redukcyjną i sieć wodociągową. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

§ 2

Wykonawca zobowiązuje się do:

1. Opracowania projektu organizacyjnego ruchu na czas prowadzenia robót.
2. wykonania robót zgodnie z:
 - zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w dokumentacji projektowej i ofercie przetargowej, stanowiącymi integralne części umowy;
 - zasadami wiedzy technicznej i Prawem budowlanym,
 - wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
 - pozwoleniami na budowę,
3. uporządkowania terenu po prowadzonych robotach.
4. zabezpieczenia dojazdów i dojazdów do posesji na czas prowadzenia robót.
5. wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z naniesieniem na mapy Państwowych Zasobów Geodezyjnych, z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65, w formacie DWG lub DXF, z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu.
6. uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

§ 3

1. Strony ustaliły następujący termin realizacji zadania:

- a) termin rozpoczęcia – dzień po przekazaniu placu budowy
- b) termin zakończenia – uzyskanie pozwolenia na użytkowanie do 31.07.2007r

Termin odbioru zadania jest jednoznaczny z terminem zakończenia zadania.

§ 4

Strony dokonały następującego podziału obowiązków:

I. Obowiązki Zamawiającego:

1. dokonać czynności związanych z rozpoczęciem robót budowlanych wymaganych przepisami ustawy Prawo budowlane
2. przekazać Wykonawcy teren budowy
3. przekazać Wykonawcy dziennik budowy zgodny ze wzorem określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 26.06.2002r.
4. przystąpić do odbioru końcowego przedmiotu umowy w terminie
 - 14 dni od pisemnego zawiadomienia o zakończeniu robót,
 - 10 dni od zakończenia okresu gwarancji,
5. zapewnić nadzór inwestorski
6. zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy.

II. Obowiązki Wykonawcy:

1. przyjąć front robót i przygotować się do realizacji przedmiotu umowy, w tym w szczególności:
 - wyposażyć na swój koszt zaplecze robót budowlanych we wszystkie przedmioty jakiegokolwiek natury, które są niezbędne do wykonywania robót;
 - wykonać roboty tymczasowe, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych;
 - oznaczyć teren budowy lub inne miejsca na których, pod którymi lub przez które mogą być prowadzone roboty podstawowe lub tymczasowe oraz wszelkie inne tereny i miejsca udostępnione przez Zamawiającego jako miejsce pracy;
2. w terminie 14 dni od dnia przekazania terenu budowy opracować i przedstawić do akceptacji zamawiającemu harmonogram robót
3. aktualizować harmonogram w zależności od faktycznego postępu robót oraz wpływu tego postępowania na powiązania z innymi robotami. W aktualizowanym harmonogramie należy uwzględnić ewentualne zmiany kolejności wykonywania robót.
4. przedstawić zaktualizowany harmonogram Zamawiającemu do akceptacji w terminie 14 dni od otrzymania polecenia jego aktualizacji od inspektora nadzoru inwestorskiego.
5. zabezpieczyć teren prowadzenia robót przed dostępem osób niepowołanych;
6. wykonawca winien uprzedzić Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia robót spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków przez Zamawiającego;
7. utrzymywać roboty w dobrym stanie. Z należytą troską i pilnością należy zapewnić wykwalifikowaną kadrę robotniczą wraz z nadzorem, materiały posiadające atesty jakości wraz z zadeklarowaną wysoką jakością zastosowanych surowców, urządzeń budowy i wszystkich innych rzeczy, zarówno o charakterze tymczasowym jak i finalnym, niezbędne do utrzymania i wykonania robót w stopniu, w jakim wymaga tego jakość robót;
8. przekazać Zamawiającemu przedmiot umowy po uprzednim sprawdzeniu poprawności jego wykonania;
9. pisemnie zawiadomić zamawiającego o gotowości zadania do odbioru, co najmniej 14 dni przed terminem określonym w § 3 pkt. 1b.
10. Wykonawca winien ubezpieczyć budowę od strat i szkód spowodowanych przez jakiegokolwiek przyczyny;
Wartość robót objętych ubezpieczeniem winna uwzględniać:
 - roboty do wartości kosztorysowej, określonej przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym
 - sprzęt do wartości niezbędnej dla wykonania przedmiotu umowy
 - zawrzeć umowy ubezpieczeniowe od odpowiedzialności cywilnej za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków, dotyczących osób uprawnionych do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które

nie są upoważnione do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które nie są upoważnione do przebywania na placu budowy.

- polisy i dokumenty ubezpieczeniowe przedłożyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego na każde jego żądanie,

11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność również za szkody i straty w robotach, spowodowane przez niego przy usuwaniu wad w okresie rękojmi i gwarancji.
12. W terminie 10 dni po zakończeniu robót zlikwidować zaplecze.
13. Utrzymać teren budowy w stanie wolnym od zbędnych przeszkód, składować wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, urządzenia prowizoryczne, odpadki, śmieci które nie są potrzebne lub się ich pozbywać.
14. Na pisemne żądanie Zamawiającego przerwać roboty, a jeżeli zostanie zgłoszona taka potrzeba – zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem.
15. Realizować roboty w kolejności i terminach wynikających z harmonogramu robót.
16. Skompletować dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie wraz z operatem kolaudacyjnym i uzyskać decyzję pozwolenia na użytkowanie.
17. Przedłożenie oświadczenia kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu wraz z potwierdzeniem przez tych właścicieli.
18. Dostarczyć do zgłoszenia o gotowości do odbioru końcowego robót – komplet dokumentów stanowiących operat kolaudacyjny w tym 3 egz. powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej wraz z dyskietką.

§ 5

1. Inspektorem nadzoru inwestorskiego z ramienia Zamawiającego na budowie będzie Jan Kieres.
2. Kierownikiem robót budowlanych z ramienia Wykonawcy będzie

§ 6

Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować wyroby dopuszczone do używania w budownictwie w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.

§ 7

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części prac podwykonawcy na zasadach określonych w art. 647¹ Kodeksu Cywilnego.
2. Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za część zadania zrealizowanego przez podwykonawcę.
3. Wykonawca załącza każdorazowo do faktury za wykonane roboty cesje wierzytelności na rzecz podwykonawców, do wysokości wartości wykonanych, odebranych i zafakturowanych przez wykonawców robót.
4. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raz na kwartał zestawienie faktur wystawionych przez podwykonawców wraz z kserokopiami przelewów kwot wynikających z tych faktur, na rzecz podwykonawcy.

§ 8

1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany sprawdzić wykonanie robót i o wykrytych wadach powiadomić niezwłocznie Wykonawcę. Nie należy z tym czekać do częściowego lub końcowego odbioru robót.
2. Sprawdzenie jakości robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie ogranicza uprawnień Komisji Odbioru powołanej przez Zamawiającego do ustalenia wad przedmiotu odbioru.

3. Zgłoszone wady powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę nie później niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Wykonawcy o ich zaistnieniu.
4. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poświadczają usunięcie wad wpisem do dziennika budowy.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie wynikającym z dokumentów kontraktowych, Zamawiający może zlecić ich usunięcie osobie trzeciej (innemu wykonawcy). O zamiarze powierzenia usunięcia wad osobie trzeciej, Zamawiający winien zawiadomić Wykonawcę co najmniej 7 dni wcześniej przed zleceniem ich osobie trzeciej.
6. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią w takim przypadku zostanie potrącony Wykonawcy z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§ 9

1. Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe wynoszące:
brutto – zł
słownie:
w tym należny podatek VAT
2. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie do końca trwania umowy.

§ 10

1. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty fakturami przejściowymi do wysokości 80% wartości robót. Pozostałe 20% zostanie wypłacone Wykonawcy po zakończeniu i odbiorze końcowym zadania. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowi podpisany przez Zamawiającego protokół odbioru robót, łącznie z oświadczeniem podwykonawcy o uregulowaniu na jego rzecz należności za dotychczas zrealizowane przez niego roboty.
2. Termin płatności faktury – do 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.

§ 11

1. Zamawiający oświadcza, że posiada środki finansowe na realizację przedmiotu umowy.
2. Należność będzie płatna z konta Urzędu Miasta w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie nr 06 84360003 0000 0000 0071 0037 na konto Wykonawcy wskazane w fakturze.

§ 12

1. Wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości umowy brutto w kwocie....., przed podpisaniem umowy.
2. Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
3. Część zabezpieczenia gwarantująca zgodnie z umową wykonanie robót zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 30 dni po ich ostatecznym odbiorze. Pozostałą część zabezpieczenia zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi i dokonaniu pozytywnego przeglądu obiektu.
4. Niedotrzymanie terminu wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o którym mowa w ust. 1, będzie uznane przez Zamawiającego za odstąpienie od umowy, zaś Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty kary umownej, w wysokości ustalonej w § 22 umowy.

§ 13

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

§ 14

1. Wykonawca jest gospodarzem na terenie budowy od daty jej przejęcia do czasu oddania przedmiotu umowy Zamawiającemu.
2. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

§ 15

1. Wykonawca przeprowadza próby i sprawdzenia przewidziane w przepisach przed odbiorem końcowym robót. O terminie ich przeprowadzenia Wykonawca zawiadamia Zamawiającego wpisem do dziennika budowy nie później niż na 5 dni przed terminem wyznaczonym do dokonania sprawdzeń.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów, a w szczególności prawidłowo wypełnionego i zakończonego dziennika budowy, zaświadczeń właściwych jednostek i organów, protokołów technicznych odbiorów międzyoperacyjnych, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku budowy, oraz pisemne potwierdzenie o uporządkowaniu terenu po prowadzonych robotach, **najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego.**
3. Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić niezwłocznie Zamawiającego o wykonaniu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

§ 16

Zakończenie wszystkich robót i przeprowadzenie z wynikiem pozytywnym wymaganych prób i sprawdzeń, Kierownik budowy stwierdza wpisem do dziennika budowy. Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub brak ustosunkowania się do wpisu w ciągu 5 dni oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru z dniem wpisu do dziennika budowy .

O osiągnięciu gotowości do odbioru, Wykonawca jest obowiązany zawiadomić na piśmie Zamawiającego.

§ 17

1. Ewentualne wady i drobne usterki przedmiotu umowy wykryte przy odbiorze usuwane będą niezwłocznie, a najpóźniej w ciągu 7 dni.
2. Ujawnienie wady lub drobnej usterki przy odbiorze wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru.

§18

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli wykonany przedmiot umowy ma wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu 5 lat gwarancji i rękojmi na przedmiot umowy, w tym na roboty budowlane, materiały budowlane, urządzenia i instalacje. Wykonawca dostarczy dokument gwarancyjny określający warunki gwarancji.
4. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w terminie rękojmi obowiązany jest przedłożenia Wykonawcy stosownej reklamacji, najpóźniej w ciągu 7 dni od dnia stwierdzenia wystąpienia wad.
5. Wykonawca powinien udzielić odpowiedzi pisemnej na przedłożoną reklamację w ciągu 7 dni od daty jej otrzymania, a po bezskutecznym upływie tego terminu reklamacja uważana będzie za uznaną w całości, zgodnie z żądaniem Zamawiającego.

6. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania niezbędnych badań oraz wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

§ 19

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w § 9 za każdy dzień zwłoki licząc od terminu określonego w §3 umowy.

Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę.

§ 20

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną: za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w §9 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na ich usunięcie.

Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę.

§ 21

Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym, bez odpowiedzialności i kar umownych względem Wykonawcy w przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę przepisów ustawy Prawo Budowlane, przepisów bhp, ustaleń z Zamawiającym w tym głównie niedotrzymywania terminów wynikających z zatwierdzonego harmonogramu robót.

§ 22

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:

-w razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w §9.

-w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w §9.

Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę.

2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający w wysokości 15% wynagrodzenia netto określonego w §9, za wyjątkiem przypadków określonych w art.145 ust 1 ustawy „Prawo zamówień Publicznych”.

§ 23

Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

§ 24

1. Strona dążąca do zmiany treści umowy jest zobowiązana przedstawić pisemnie argumenty uzasadniające zmianę minimum na 30 dni przed upływem terminu, o którym mowa w § 3 ust. 1b umowy.

2. Termin określony w ust.1 może być przekroczony tylko w wypadku zaistnienia nadzwyczajnych, obiektywnych, niezależnych od stron zdarzeń .

3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie.

§ 25

1. Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa, z zastrzeżeniem § 23.

3. Odstąpienie od niniejszej umowy lub jej wypowiedzenie wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.

§ 26

W sprawach nieuregulowanych w treści umowy mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” oraz Kodeksu Cywilnego.

§ 27

Sprawy sporne wynikające z treści niniejszej umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego dla Zamawiającego sądu powszechnego.

§ 28

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Z A M A W I A J Ą C Y

W Y K O N A W C A

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW	UMOWA	
PROJEKT	ZASILANIE W WODĘ SOŁECTWA BUJAKÓW Z UJĘCIA WODY W ŚMIŁOWICACH		
ADRES	ETAP IV – PRZEBUDOWA WODOCIĄGU OD HYDROFORNI (OSIEDLE MICHAŁSKIE DOŁY) DO UL. KS. GÓRKA		
OBIEKT	CZĘŚĆ II PRZEBUDOWA WODOCIĄGU OD HYDRANTU HP 31 W UL. W. KORFANTEGO DO UL. KS. GÓRKA W MIKOŁOWIE - BUJAKOWIE		

Jerzy Gałeczka
 Uprawniony do projektowania
 kierowania i nadzorowania
 robót budowlanych
 Dz.U. Nr 8 poz.46
 upr 34/90 U.W. Katowice

OPRACOWAŁ	JERZY GAŁECZKA		09.2005
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-09.05 WODOCIĄG

KOD CPV 45332200-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.1.1. Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przebudowa wodociągu od hydroforni (os Michalskie Doły) cz. II przebudowa budowa wodociągu od Hp. 31 do ul. Ks. Górka w Mikołowie – Bujakowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

1.2.1. Specyfikacje Techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania przebudowy wodociągu:

- 1.3.1. Roboty ziemne, budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z wykonaniem sieci wodociągowej
- 1.3.2. Pomiar geodezyjne przed zasypaniem rurociągów

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Dokumentacji Projektowej. Instalacje powinny być wykonywane zgodnie z:

- 1.4.1. Polskimi Normami (PN),
- 1.4.2. Obecnie obowiązującym Prawem Budowlanym i wymaganiami wszelkich władz lokalnych, przepisów i regulacji terenowych,
- 1.4.3. Prace montażowe wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych T. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Materiały stosowane do wykonania instalacji wodociągowej zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej

- 2.1.2. Dopuszcza się zmianę materiałów i elementów składowych wodociągu oraz technologii wykonania pod warunkiem uzyskania zgody projektanta branżowego ww. instalacji.

2.2. Rodzaje materiałów

- 2.2.1. Rury i kształtki do wody PE80 SDR 11 PN12,5
- 2.2.2. Zasuwy podziemne gwintowane do wody PN10
- 2.2.3. Wodomierz jednostrumieniowy JS2,5 PN10 Klasa C
- 2.2.4. Zawory kulowe odcinające, gwintowane z półrubunkiem PN16 ze spustem i bez spustu
- 2.2.5. Armatura zabezpieczająca (zawór antyskażeniowy) typu EA PN10
- 2.2.6. Rury i kształtki do kanalizacji zewnętrznej kielichowe PVC SDR34 Klasa S o ściankach litych z wydłużonym kielichem
- 2.2.7. Studnie żelbetowe Ø1200 mm
- 2.2.8. Wpusty uliczne betonowe Ø500 mm
- 2.2.9. Odwodnienia liniowe o szerokości 100 mm, z rusztem ocynkowanym klasy B125

3. SPRZĘT

- 3.1.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Budowy i musi spełniać wymogi stawiane odnośnymi przepisami. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Budowy w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny i urządzenia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

4. TRANSPORT

- 4.1.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 1.5

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 1.7

W zakres robót instalacyjnych przyłączy i sieci wchodzi

5.1.2. Włączenie do istniejącego rurociągu przy pomocy trójnika siodłowego

5.1.3. Montaż podziemnych zasuw odcinających

5.1.4. Montaż rurociągu z rur PE 80 SDR 11

5.1.5. Montaż armatury zaporowej

5.1.6. Montaż układu pomiarowego

5.1.7. Montaż armatury zabezpieczającej antyskażeniowej

5.1.8. Montaż rur i kształtek PVC kanalizacji zewnętrznej

5.1.9. Płukanie i dezynfekcja rurociągu wodnego

5.1.10. Próby szczelności kanałów rurowych

W zakres robót ziemnych wchodzi

5.1.11. Wykopy wąskoprzestrzenne dla rurociągów

5.1.12. Deskowania wykopów

5.1.13. Podłoża i zasypka piaskowa

5.1.14. Wywóz nadmiaru ziemi

W zakres robót budowlanych wchodzi

5.1.15. Deskowania konstrukcji betonowych

5.1.16. Zbrojenie konstrukcji betonowych

5.1.17. Betonowanie konstrukcji

- Rurociąg wody prowadzić w wykopie na głębokości ok. 1,3 m na podsypce piaskowej gr. 25 cm
- Rurociąg zasypać warstwą piasku gr. min. 30 cm
- Nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą szer. 30 cm
- Pod ulicą rurociąg prowadzić w rurze ochronnej stalowej 150 mm zabezpieczonej taśmą z tworzywa sztucznego
- Połączenie armatury z rurą PE wykonać za pomocą tulei kołnierzowej
- Rurociągi kanalizacji sanitarnej i deszczowej prowadzić w wykopie na głębokości wg rys. profili załączonych do projektu na podsypce piaskowej gr. 25 cm
- Rurociągi zasypać warstwą piasku gr. min. 30 cm
- Nad rurociągami kanalizacyjnymi ułożyć taśmę ostrzegawczą szer. 30 cm

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

6.1.1. Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży instalacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik. Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonania instalacji grzewczej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

6.2. Kontrola działania

Celem kontroli działania przyłącza wodnego jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1.1. Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania przyłączy wraz z robotami towarzyszącymi. Obmiar robót przewiduje się dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7.1.2. Obmiar robót wykonać w jednostkach:

- długości przewodów - mb
- armatura - szt
- studnie, wpusty - szt
- wykopy - m³

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1.1. Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 1.9

8.1.2. Przyłącza powinny być poddane pomiarom i sprawdzona przed oddaniem do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.1.3. Odbiory międzyoperacyjne:

- Odcinki rurociągów dla których wymagana jest próba szczelności

8.1.4. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- Sprawdzenie czystości instalacji;
- Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji

8.1.5. Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Projektową dokumentację powykonawczą,
- Protokoły z dokonanych pomiarów,
- Protokoły odbioru robót zanikających,

8.1.6. Z Dla każdego odbioru i próby należy sporządzić protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

9.1.1. Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych

(ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzeniowe ryczałtowe robót będą obejmować: - robocizną bezpośrednią wraz z narzutami, - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami, - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
3. BN-74/6366-03 Rury polietylenowe typ 50. Wymiary.
4. BN-74/6366-04 Rury polietylenowe typ 50. Wymagania techniczne.
5. PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
6. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
7. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
8. PN-70/C-89015 Rury polietylenowe. Metody badań.
9. PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
10. PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne.
11. PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
12. PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
13. PN-B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. (zmiana Az1)
14. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
15. PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
16. PN-H-74051:1994 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
17. PN-H-74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A.
18. PN-H-74051-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.
19. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.

- Wymagania i badania przy odbiorze.
20. PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
21. PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna.
Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
22. PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych.
23. PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje.
Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
24. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane.
Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
25. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
Wymagania i badania przy odbiorze.
26. PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
Konstrukcje betonowe i żelbetowe.
Nazwy i określenia.
27. PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
Konstrukcje betonowe i żelbetowe.
Klasyfikacja i określenia.

10.2. Inne dokumenty

- 10.2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690)
- 10.2.2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, 1997)
- 10.2.3. Wymagania techniczne COBRTI Instal 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.
- 10.2.4. Wymagania techniczne COBRTI Instal 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji i sieci kanalizacyjnych.

SPECYFIKACJA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACYJNO-MONTAŻOWYCH

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót instalacyjno – montażowych - Zasilania w wodę sołectwa Bujaków z ujęcia wody w Śmiłowicach w Mikołowie -etap IV – przebudowa wodociągu od hydroforni (oś. Michalskie Doły) do ul. Ks.Górka, część II– przebudowa wodociągu od hydrantu nr 31 do ul. Ks.Górka

Zakres stosowania.

1. Podane warunki wykonywania i odbioru robót instalacyjnych należy stosować do wszystkich robót instalacyjno-montażowych, a mianowicie:
 - robót wykonywanych na podstawie uzyskanego pozwolenia na budowę zgodnie z zatwierdzonym projektem,
 - robót wykonywanych na podstawie uzyskanego pozwolenia na budowę bez zatwierzonego projektu
 - robót, dla których wymagane jest jedynie zgłoszenie państwowemu organowi nadzoru budowlanego,
 - innych robót, na których wykonanie nie wymaga się pozwolenia ani zgłoszenia.

Dokumentacja powykonawcza

1. Dokumentację powykonawczą powinien stanowić zbiór dokumentów wymaganych przy pracach komisji powołanej do przeprowadzenia odbioru końcowego. Rodzaj i liczba wymaganych dokumentów zależy od specjalności robót, ich zakresu oraz charakteru inwestycji (inwestycja mieszkaniowa, komunalna, energetyczna, przemysłowa itd.). Poszczególne składniki dokumentacji powykonawczej powinny być przygotowane przez uczestników procesu inwestycyjnego, każdy w zakresie swoich obowiązków i kompetencji. Przedstawiciel inwestora (zamawiającego), jako czynnik koordynujący całość przygotowania dokumentacji powykonawczej, powinien potwierdzić jej zgodność ze stanem faktycznym.
2. Techniczną dokumentację powykonawczą stanowi zaktualizowany - po wykonaniu robót projekt wykonawczy, uzupełniony niezbędnymi nowymi lub dodatkowymi rysunkami, komplet protokołów prób montażowych, świadectw jakości materiałów, maszyn, urządzeń i aparatów (karty gwarancyjne) dostarczonych przez wykonawcę robót oraz instrukcja eksploatacji wykonanej instalacji lub zainstalowanych urządzeń. W przypadku gdy obiekt podlegający odbiorowi przeszedł rozruch technologiczny, jego protokół stanowi również jeden z dokumentów technicznej dokumentacji powykonawczej. W razie potrzeby dokumentacja powinna być uzupełniona wykazem dodatkowych urządzeń lub części zamiennych przekazywanych użytkownikowi.
3. Prawna dokumentacja powykonawcza powinna obejmować: zaktualizowane dokumenty prawne, dokumenty, które powstały w czasie trwania wykonywanych robót, dotyczące nowych zagadnień, dziennik budowy, protokoły ewentualnych odbiorców częściowych, korespondencję mającą istotne znaczenie dla prac komisji odbioru końcowego oraz inne dokumenty w zakresie zależnym od charakteru i specjalności robót, niezbędne w późniejszym eksploataowaniu obiektu.

Organizacja pracy na budowie

1. Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów o prace projektowe w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych i o wykonanie remontów budowlanych i instalacyjnych.
2. Jednostką wykonawczą robót instalacyjnych na budowie prowadzonej w systemie generalnego realizatora inwestycji lub w systemie generalnego wykonawcy jest kierownik robót występujący w charakterze podwykonawcy bezpośrednio współpracujący z generalnym wykonawcą, będącym organizatorem i gospodarzem na budowie. W uzasadnionych przypadkach może być powołane do robót instalacyjnych samodzielne kierownictwo budowy (bez generalnego wykonawcy), współpracujące bezpośrednio z inwestorem (zamawiającym)
3. Wykonawca robót instalacyjnych występując w charakterze podwykonawcy ma prawo korzystać z urządzeń placu budowy w ramach określonych zasadami współpracy z generalnym wykonawcą i umową. Przy bezpośrednim wykonawstwie analogiczne zasady współpracy obowiązują między wykonawcą robót instalacyjnych, a inwestorem (zamawiającym).
4. Wykonawca robót instalacyjnych powinien mieć zapewnione przez generalnego wykonawcę lub inwestora (zamawiającego):
 - a) ogrodzenie placu budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać osobom postronnym mającym dostęp do miejsca wykonywania robót
 - b) odpowiednie pomieszczenia socjalno-administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów,
 - c) odpowiednie dojazdy na plac budowy i na terenie do poszczególnych obiektów
 - d) zasilanie placu budowy energią elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach, oświetlenie placu budowy i miejsc pracy
 - e) łączność telefoniczną na placu budowy, z połączeniem z telefoniczną siecią krajową
 - f) otrzymanie (ewentualnie do wglądu) prócz dokumentacji technicznej następujących dokumentów
 - zezwolenia władz na wykonywanie robót na danym terenie
 - umowy na zlecony zakres robót wraz z załącznikiem określającym cykl robót z podziałem na obiekty, węzły i instalacje
 - projektu organizacji robót dla prawidłowego skoordynowania robót instalacyjnych z pozostałymi robotami budowlano-montażowymi oraz z czynnymi urządzeniami technicznymi, torami kolejowymi itp. znajdującymi się w obiekcie budowy
 - harmonogramu robót budowlano-montażowych, uzgodnionego ze wszystkimi wykonawcami
5. Place i magazyny zamknięte do składowania materiałów, urządzeń i maszyn (sprzętu zmechanizowanego) stosowanych do robót instalacyjnych powinny być wyznaczone na terenie odwodnionym, wyrównanym, o nawierzchni dostosowanej do przeznaczenia i usytuowane w sposób ułatwiający rozładunek, załadunek i ewentualnie montaż wymienionych przedmiotów.
6. Drogi na placu budowy powinny być odpowiednio dostosowane do środków transportowych, przewidywanej masy przewożonych materiałów lub przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy i do ich objętości. Szerokość i położenie dróg powinny odpowiadać wymaganiom zapewniającym możliwość dostarczenia, bez względu na warunki atmosferyczne, materiałów i innych przedmiotów bez ich uszkodzenia do odpowiednich stanowisk pracy na budowie.

Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów na placu budowy

Wymagania ogólne

1. Dostawa materiałów przeznaczonych do robót instalacyjnych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamknięte, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności
2. Teren składowiska powinien być odpowiednio oświetlony i stosownie do potrzeb ogrodzony.
3. Masa składowanych materiałów nie powinna przekraczać granic wytrzymałości podłoża lub danych części budynku. Dopuszczalne obciążenia (podłoża, półek itp.) powinny być podane w każdym pomieszczeniu za pomocą widocznego, czytelnego napisu, umieszczonego na tablicy.
4. Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości) na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
5. Gospodarkę magazynową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne gospodarki magazynowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót, jeżeli taki organ został powołany. Jeśli generalny wykonawca nie został powołany, wytyczne gospodarki magazynowej powinno opracować przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót instalacyjnych w porozumieniu z kierownikiem budowy.

Transport materiałów.

1. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.
2. Załadowanie i wyładowanie konstrukcji, urządzeń, maszyn itp. o dużej masie lub znacznym gabarycie należy przeprowadzać za pomocą dźwignic lub posługując się pomostem-pochylnią.
3. Przemieszczanie w magazynie lub na miejscu montażu ciężkich urządzeń, które nie mają kół jezdnych, należy wykonać za pomocą wózków lub rolek.
4. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności;
 - transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz ładowni;
 - na czas transportu należy z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą, przekaźniki do elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej oraz inną aparaturę mniej odporną na wstrząsy i drgania,
 - aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.,
5. Zaleca się dostarczanie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowiska montażu bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy. Dotyczy to szczególnie dużych i ciężkich elementów.

Odbiór i przyjmowanie materiałów, wyrobów i urządzeń

1. Przyjęcie materiałów (w tym również elementów konstrukcji, urządzeń i maszyn) do magazynu na budowie powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Odbioru i przyjęcia można dokonać w zakładzie produkcyjnym dostawcy, w punkcie zdawczo-odbiorczym PKP, itp., w magazynie budowy lub bezpośrednio na budowie.
2. Przedsiębiorstwo wykonawcze jest zobowiązane dostarczać na budowę wyroby i materiały nowe (tzn. nieużywane). Materiały używane mogą być stosowane wyłącznie za pisemną zgodą inwestora lub jego upoważnionego przedstawiciela.
3. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN lub BN), przepisów dotyczących budowy urządzeń wentylacyjnych oraz niniejszych warunków technicznych. Jeśli w projekcie lub kosztorysie przy określonym materiale, wyrobie lub urządzeniu podany jest numer katalogowy, to dostarczony na budowę wyrób powinien ściśle odpowiadać opisowi katalogowemu. Materiały i wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych, jak podano w projekcie lub kosztorysie, parametrach można zastosować na budowie wyłącznie za pisemną zgodą projektanta i inwestora lub jego upoważnionego przedstawiciela.
4. Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości, np. aparaty, urządzenia prefabrykowane itp., należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych). Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, certyfikaty, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu — w kierownictwie robót (budowy).
5. Dostarczone na miejsce składowania (budowę) materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń, w tym spowodowanych korozją itp.
6. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robót.

Składowanie materiałów

1. Sposób składowania materiałów instalacyjnych w magazynach, jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów. Należy stosować ogólne wymagania podane w p. 1.5.1.
2. Materiały, aparaty i urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych.
3. Kształtowniki stalowe o większych przekrojach i niektóre materiały budowlane można składować na placu, jednak w miejscu, gdzie nie będą narażone na uszkodzenia mechaniczne, działanie korozji (przy odpowiednim zabezpieczeniu) itp.
4. Przy składowaniu poszczególnych rodzajów materiałów należy przestrzegać następujących wymagań:
 - a) rury instalacyjne stalowe należy składować w pomieszczeniach suchych, w oddzielnych dla każdego wymiaru przegrodach — w wiązkach
 - b) rury instalacyjne z tworzyw sztucznych (w kręgach lub sztangach) zaleca składować w pomieszczeniach, lecz dopuszcza się również składowanie pod wiatą, lub na wolnym powietrzu przykryte folią lub papą
 - c) materiały izolacyjne (wełny mineralne i pianki) należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych

- c) silniki elektryczne, aparaty itp. należy składować w pomieszczeniach suchych i ogrzewanych, zabezpieczonych od kurzu, na podłodze lub drewnianych podkładach;
- d) wyroby metalowe i drobniejsze stalowe wyroby hutnicze, jak druty, liny, cienkie blachy, drobne kształtowniki itp., należy składować w pomieszczeniach suchych, z odpowiednim zabezpieczeniem przed działaniem korozji
- e) narzędzia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, odpowiednio ogrzewanych i przewietrzanych; należy je odpowiednio zakonserwować przed działaniem korozji
- f) sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną i roboczą należy przechowywać w pomieszczeniach jak w p. h); składa się je na oddzielnych półkach według gatunków, wymiarów i przeznaczenia, z tym że odzież roboczą używaną, zatłuszczoną, należy przechowywać oddzielnie, rozwieszoną, a nie układaną warstwami; odzież i wyroby futrzane należy zabezpieczyć przed gryzoniami i molami
- g) farby płynne, lakiery, rozpuszczalniki, oleje itp. należy magazynować w oddzielnych pomieszczeniach (ewentualnie w oddzielnych budynkach) z zachowaniem specjalnych przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz bhp; wolno stosować jedynie wodne lub parowe ogrzewanie takich pomieszczeń; pomieszczenie powinno być przewietrzane (wlot powietrza z dołu), półki i regały powinny być odporne na ogień; drzwi magazynu powinny otwierać się na zewnątrz na zewnętrznej stronie drzwi należy umocować odpowiednie tablice ostrzegawcze, a w pobliżu wywiesić instrukcję przeciwpożarową
- h) gazy techniczne (tlen, acetylen i inne) w butlach stalowych pionowo ustawionych należy magazynować w specjalnie do tego celu przeznaczonej, nie ogrzewanej i nie nasłonecznionej pomieszczeniach. Pełne butle należy ostrożnie transportować, nie wolno ich rzucać ani uderzać, należy je chronić przed nagraniem (również przez promienie słońca). Puste butle należy składować oddzielnie butle tlenowe należy chronić przed zatłuszczeniem, gdyż może to spowodować poza i ewentualny wybuch; magazynowanie powinno być zgodne z przepisami szczególnie mi lub z normami państwowymi
- i) cement i gips w workach papierowych należy składować w pomieszczeniach suchych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i wilgocią; należy zwracać uwagę na okres zdolności wiązania cementu i gipsu który jest stosunkowo krótki; szczegółowe warunki są podane w odnośnych normach państwowych
- j) cegłę i elementy betonowe można składować bez przykrycia dachem, przy czym w okresie jesienno--zimowym należy zabezpieczyć przed opadami i oblodzeniem (np. osłoną z papy lub folii)

Maszyny i urządzenia stosowane przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych

1. Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne, wykonywane na placu budowy i stosowane przy robotach instalacyjnych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.
2. W wyjątkowych przypadkach, w pełni usprawiedliwionych mechanicznie, gdy przy robotach muszą być stosowane urządzenia techniczne o złożonej konstrukcji, co do których nie zostały wydane przepisy dotyczące wykonania tych urządzeń, sposobu ich stosowania i obsługi — wykonawca robót na żądanie przedstawiciela inwestora powinien udostępnić sporządzoną przez producenta dokumentację urządzenia wraz z niezbędnymi obliczeniami.
3. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.
4. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

5. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieuprawnionym do obsługi, a na widocznym miejscu wywiesić odpowiednią instrukcję. W uzasadnionych przypadkach wymagane jest specjalne przeszkolenie personelu obsługi oraz strzeżenie maszyn i urządzeń przez dozorców.
6. Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Na leży je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.
7. Przekraczanie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy na budowie jest zabronione.

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wymagania ogólne.

1. Przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót instalacyjnych należy przestrzegać wymagań podanych w WTWiO, tom I.
2. Montaż konstrukcji stalowych będących konstrukcjami wsporczymi lub osłonowymi urządzeń w tym również spawanie i zabezpieczanie przed korozją, należy wykonywać w sposób podany w WTWiO, tom III.

Ustanowienia kierownika budowy

1. Inwestor nie będący osobą fizyczną jest obowiązany do ustanowienia kierownika budowy dla wykonania lub przebudowy budynków, obiektów inżynierskich oraz stałych instalacji związanych z budynkami i obiektami inżynierskimi. Ustanowienie kierownika budowy w przypadku inwestycji dokonywanych przez osoby fizyczne jest wymagane dla budów, dla których konieczne jest uzyskanie zezwolenia na ich prowadzenie.
2. W przypadku, gdy na budowie występują instalacyjne roboty budowlano-montażowe dla ich prowadzenia ustanawia się kierownika robót o odpowiednich kwalifikacjach w danej specjalności robót, w tym i dla robót instalacyjnych.
3. Kierownik budowy (robót) powinien wpisać w dzienniku budowy (robót) oświadczenie o podjęciu swej funkcji.

Prowadzenie dziennika budowy (robót)

1. Przy wykonywaniu robót, dla których wymagane jest ustanowienie kierownika budowy (robót), jak to podano wyżej w p. 1.7.2-1,-2, obowiązkowe jest prowadzenie dziennika budowy (robót). Dziennik robót instalacyjnych wykonywanych w ramach podwykonawstwa powinien być prowadzony w nawiązaniu do dziennika budowy prowadzonego przez kierownictwo generalnego wykonawcy. W przypadku niezależnego, bezpośredniego wykonawstwa robót instalacyjnych dziennik robót jest równoznaczny z dziennikiem budowy. Dziennik ten po zakończeniu robót należy dołączyć do dziennika budowy danego obiektu.
2. Dziennik budowy (robót) jest przeznaczony do zapisu przebiegu robót i wydarzeń na budowie oraz okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument i jest wydawany przez właściwy organ administracji państwowej.
3. Zapisy w dzienniku budowy (robót) powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie. Każdy zapis powinien być opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy reprezentowanej instytucji. Z każdym

zapisem powinna być zaznajomiona kompetentna osoba, której zapis dotyczy, co powinno być potwierdzone podpisem tej osoby.

4. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy (robót) przysługuje kierownikom budowy i kierownikom robót oraz następującym osobom, w granicach ich kompetencji określonej aktualnymi przepisami:
 - pracownikom właściwych organów państwowego nadzoru budowlanego oraz innych organów, w zakresie ich uprawnień i obowiązków w przestrzeganiu przepisów na budowie.
 - majstrom,
 - upoważnionym przedstawicielom inwestora i osobom pełniącym nadzór autorski,
 - pracownikom kontroli technicznej wykonawcy,
 - pracownikom służby bhp,
 - przedstawicielom organów nadrzędnych i inspekcyjnych inwestora i wykonawcy,
 - osobom wchodzącym w skład personelu wykonawcy na budowie (nie wymienionym wyżej), ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót.
5. Za prawidłowe prowadzenie dziennika budowy (robót) i jego przechowywanie odpowiedzialny jest kierownik budowy.
6. Przez cały czas prowadzenia robót należy przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania oraz udostępniać te dokumenty i dziennik budowy uprawnionym organom.

Odbiór frontu robót.

1. Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych wykonawca powinien zapoznać się z obiektem budowlanym (lub terenem), gdzie będą prowadzone roboty oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót.
2. Odbiór frontu robót przez wykonawcę od zleceniodawcy (generalnego wykonawcy, inwestora) powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu.
3. Zakres i termin odbioru frontu robót oraz stan obiektu przekazywanego do robót powinien być zgodny z ustaleniami podanymi w umowie o realizację inwestycji lub z ewentualnymi późniejszymi zmianami umowy.
4. Szczegółowy zakres odbioru frontu robót zależy od charakteru i rodzaju robót przewidzianych do wykonania i jest podany w poszczególnych rozdziałach specjalistycznych.

Próby montażowe. Rozruch.

1. Po zakończeniu robót instalacyjnych w obiekcie, przed ich odbiorem wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów.
2. Szczegółowy zakres prób montażowych zależy od charakteru instalacji (urządzenia) i jest podany w rozdziałach w odniesieniu do robót w nich ujętych, Ogólnie wykaz obiektów, urządzeń i instalacji podlegających próbom montażowym warunkującym podjęcie eksploatacji jest podany w przepisach.
3. Wykonawca robót przeprowadza próby montażowe odpłatnie na podstawie ogólnego kosztorysu, w którym należność powinna być ujęta w pozycjach kosztorysowych zasadniczych elementów robót lub w oddzielnych pozycjach.
4. Wyniki prób montażowych powinny być ujęte w szczegółowych protokołach lub udokumentowane odpowiednim wpisem w dzienniku robót (budowy); stanowią one m.in.

podstawę odbioru robót oraz podstawę do stwierdzenia przygotowania do podjęcia prac rozruchowych, jeśli rozruch jest przewidziany.

5. Rozruchowi podlegają jedynie te obiekty i urządzenia, dla których zachodzi konieczność lub potrzeba sprawdzenia przebiegu procesu technologicznego i dokonania regulacji maszyn i urządzeń w celu uzyskania wydajności produkcji i odpowiednich parametrów zgodnych z założeniami inwestycyjnymi. Potrzebę przeprowadzenia rozruchu i zakres prac rozruchowych ustala inwestor.

Odbiór robót

Wymagania ogólne

1. Ogólne warunki przeprowadzania odbiorów są zawarte w przepisach
2. Przy robotach instalacyjnych należy przed zasadniczymi odbiorami stosować również odbiory dodatkowe, tj. odbiory międzyoperacyjne i częściowe.

Odbiory między operacyjne.

1. Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik robót (lub wyznaczony przez niego pracownik techniczny) przy udziale zainteresowanych majstrów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonaniu danego rodzaju robót. W odbiorze międzyoperacyjnym może brać również udział przedstawiciel generalnego wykonawcy lub inwestora i ewentualnie inne osoby, których udział w komisji odbiorczej jest celowy.
2. Przy dokonywaniu odbioru międzyoperacyjnego robót należy sprawdzić zgodność odbieranych robót z dokumentacją projektowo - kosztorysową i z ewentualnymi zapisami uprawnionych osób w dzienniku budowy. Przy odbiorach międzyoperacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania danego rodzaju robót.
3. Z każdego dokonanego odbioru międzyoperacyjnego powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac. Wyniki dokonanego odbioru międzyoperacyjnego powinny być wpisane do dziennika robót (budowy).

Odbiór częściowy.

1. Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu, instalacji lub robót, stanowiąca etapową całość. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór dotyczący całokształtu robót zleconych do wykonania jednemu spośród wykonawców (podwykonawcy). Odbiór częściowy ma na celu jakościowe i ilościowe sprawdzenie wykonanych robót.
2. Do odbiorów częściowych zalicza się też odbiory elementów obiektu lub robót przewidzianych do zakrycia, w celu sprawdzenia jakości wykonania robót oraz dokonania ich obmiaru. Odbiór tych robót powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności przedstawiciela zamawiającego (zleceniodawcy). Wykonawca jest obowiązany zawiadomić zamawiającego o proponowanym odbiorze w terminie umożliwiającym udział przedstawiciela zamawiającego. Zawiadomienie może być dokonane w formie wpisu do dziennika budowy, listem poleconym lub telegraficznie (w przypadkach uzasadnionych również telefonicznie, z odnotowaniem rozmowy w dzienniku robót). Z odbioru robót ulegających zakryciu sporządza się protokół, którego wyniki należy wpisać do dziennika budowy (robót), w tym również wyniki oceny jakości.

3. W systemie generalnego wykonawstwa robót, odbioru częściowego dokonuje generalny wykonawca od podwykonawcy, a następnie inwestor od generalnego wykonawcy. Inwestor może uzgodnić z generalnym wykonawcą i przeprowadzić odbiór częściowy równocześnie z odbiorem robót od podwykonawcy przez generalnego wykonawcę. W przypadku bezpośredniego wykonawstwa odbiór częściowy ogranicza się do odbioru robót przez inwestora.
4. Częściowy odbiór obiektu powinien być dokonywany przez komisję powołaną przez inwestora (zamawiającego). W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel inwestora, przedstawiciel generalnego wykonawcy, kierownicy robót specjalistycznych (podwykonawcy) i ewentualnie inne powołane osoby.
5. Z dokonanego odbioru częściowego należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia. Równocześnie należy dokonać odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy (robót) z ewentualnym dołączeniem kopii protokołu.
6. Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad (usterek) wymienionych w protokole, jak to podano w p. 5, zamawiający (inwestor) dokonuje sprawdzenia komisyjnie lub jednoosobowo (tzw. odbiór pousterkowy), stwierdzając to w oddzielnym protokole z równoczesnym wpisem w dzienniku budowy (robót) informującym o usunięciu usterek.

Odbiór końcowy.

1. Odbiór końcowy przeprowadza się na podstawie technicznych warunków odbioru robót przy przestrzeganiu ogólnych zasad odbioru obiektów .
2. Odbiór końcowy robót wykonanych w obiekcie dokonywany przez inwestora może być połączony z odbiorem mającym na celu przekazanie obiektu użytkownikowi do eksploatacji.
3. Odbiór końcowy powinien być poprzedzony technicznymi odbiorami częściowymi (jeśli takie były przewidziane) oraz po przeprowadzeniu rozruchu technologicznego, jeśli rozruch taki był zlecony przez inwestora (zamawiającego) wykonawcy robót. Zakończenie i wyniki wymienionych prac powinny być właściwie udokumentowane.
4. Odbioru końcowego od wykonawcy dokonuje przedstawiciel zamawiającego (inwestora). Może on korzystać z opinii komisji w tym celu powołanej, złożonej z rzeczoznawców i przedstawicieli użytkownika oraz kompetentnych organów.
5. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego oddający (wykonawca robót) jest zobowiązany do:
 - przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót (obektu, inwestycji) będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, protokołów i zaświadczeń z dokonanych prób montażowych i ewentualnych prac rozruchowych, dziennika robót (budowy), ewentualnych opinii rzeczoznawców, projektów z naniesionymi ewentualnymi poprawkami, odnośnych przepisów i instrukcji o obsłudze znajdujących się w obiekcie maszyn, urządzeń, instalacji itp.,
 - umożliwienia przedstawicielowi zamawiającego (komisji odbioru) zapoznania się z wyżej wymienionymi dokumentami i przedmiotem odbioru.
6. Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:
 - sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami
 - sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów przypadku odbioru całości obiektu stwierdzić, czy odbierany obiekt spełnia warunki zasad prawidłowej eksploatacji i może być użytkowany lub stwierdzić istniejące wady i usterki.

7. Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli zamawiającego i oddającego wykonany obiekt (lub roboty) i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia. W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji (przyjęcia we władanie), protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie zamawiającego lub, w przypadku przeciwnym, odmowę wraz z jej uzasadnieniem; w obu przypadkach konieczny jest odpowiedni wpis w dzienniku budowy (robót).

Przekazanie do eksploatacji. Rękojmia.

1. Przekazanie obiektu do eksploatacji polega na przekazaniu całości robót (w tym i instalacyjnych) wykonanych w obiekcie po przeprowadzeniu rozruchu technologicznego (jeśli taki jest przewidziany), po odbiorze końcowym i stwierdzeniu usunięcia wad i usterek oraz wykonania zaleceń.
2. Przekazanie obiektu do eksploatacji zamawiającemu (użytkownikowi) nie zwalnia wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i istotnych usterek zgłoszonych przez użytkownika w okresie trwania rękojmi, tj. w okresie gwarancyjnym.
3. Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza inwestor w porozumieniu z wykonawcą.
4. W przypadku niedotrzymania przez wykonawcę robót zobowiązań wynikających z rękojmi zamawiający ma prawo do stosowania kar umownych i do odszkodowania.
5. Ogólne obowiązujące przepisy dotyczące rękojmi, kar umownych i odszkodowań powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach instalacyjnych.

1. Przy wykonywaniu robót instalacyjnych każdy wykonawca (podwykonawca) jest zobowiązany do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP.
2. Podwykonawca robót instalacyjnych powinien przestrzegać odnośnych wymagań generalnego wykonawcy w zakresie BHP.
3. W przypadku wykonywania robót instalacyjnych w czynnych obiektach (oddziałach zakładu) inwestor powinien zapewnić odpowiednio zastosowane zabezpieczenia i urządzenia ochronne, jak również nadzór w zakresie BHP ze strony użytkownika obiektu.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY ZIEMNE-KOD CPV-451 10000-1					
1	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 6000	m ²		
d.1	0113-01		m ²	6000.000	
				RAZEM	6000.000
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 1200*5	m ²		
d.1	0113-02		m ²	6000.000	
				RAZEM	6000.000
3	KNNR 1	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m 6000*0.2	m ³		
d.1	0215-01		m ³	1200.000	
				RAZEM	1200.000
4	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV 2520.131	m ³		
d.1	0210-03		m ³	2520.131	
				RAZEM	2520.131
5	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 1108.268	m ³		
d.1	0307-04		m ³	1108.268	
				RAZEM	1108.268
6	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV- dodatek za grunt nawodniony tabela 0307 277.067	m ³		
d.1	0307-04		m ³	277.067	
				RAZEM	277.067
7	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 7886.172	m ²		
d.1	0313-01		m ²	7886.172	
				RAZEM	7886.172
8	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład.- wg przedmiaru podsyppek i opsypek 1827.421	m ³		
d.1	0206-04		m ³	1827.421	
				RAZEM	1827.421
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 1827.421	m ³		
d.1	0208-02		m ³	1827.421	
				RAZEM	1827.421
10	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 3	kpl.		
d.1	0527-01		kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
11	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 3	kpl.		
d.1	0527-06		kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 3628.402-1827.421	m ³		
d.1	0214-02		m ³	1800.981	
				RAZEM	1800.981
13	KNNR-W 2-	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 8	kpl.		
d.1	18 0901-01		kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
14	KNNR-W 2-	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 8	kpl.		
d.1	18 0901-06		kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
15	KNNR 1	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 600-800 mm 35	szt.		
d.1	0618-02		szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
16	KNNR 1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń 35	stud.		
d.1	0603-02		stud.	35.000	
				RAZEM	35.000
17	KNNR 1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	godz.		
d.1	0603-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		800	godz.	800.000	
				RAZEM	800.000
18	KNNR 6 d.1 0106-02	Warstwy odcinające zagęszczane ręcznie o grubości 10 cm - naprawa poboczy drogi po wykonaniu robót 1877.66	m ² m ²	1877.660	
				RAZEM	1877.660
19	KNNR 6 d.1 0113-02	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 1877.66	m ² m ²	1877.660	
				RAZEM	1877.660
2 ROBOTY MONTAŻOWE KOD CPV-45231300-8					
20	KNNR 4 d.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 365.24	m ³ m ³	365.240	
				RAZEM	365.240
21	KNNR 11 d.2 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych obsypki z piasku 852.311	m ³ m ³	852.311	
				RAZEM	852.311
22	KNNR 4 d.2 1009-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 1793.5	m m	1793.500	
				RAZEM	1793.500
23	KNNR 4 d.2 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 10.5	m m	10.500	
				RAZEM	10.500
24	KNNR 4 d.2 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNNR 4 d.2 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm 30	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
26	KNR 2-19 d.2 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1942	m m	1942.000	
				RAZEM	1942.000
27	KNR-W 2- d.2 19 0306-12 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 300 mm 98	m m	98.000	
				RAZEM	98.000
28	KNR-W 2- d.2 18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 122.5	m m	122.500	
				RAZEM	122.500
29	KNR 2-19 d.2 0122-05 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm 40	szt. szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
30	KNR-W 2- d.2 19 0214-01 analogia	Zabezpieczenie wodociągu nad rurą ochronną 22	szt. szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
31	KNNR 4 d.2 1112-04	Zasowy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PE 8	kpl. kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
32	KNNR 4 d.2 1112-03	Zasowy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.2 1112-02	Zasowy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 80 mm montowane na rurociągach PE 3	kpl. kpl.	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
34	KNNR 4 d.2 1112-01	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 50 mm montowane na rurociągach PE 14	kpl. kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
35	KNNR 4 d.2 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mmHAWLE 7	kpl. kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNNR 4 d.2 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm-HAWLE 10	kpl. kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
37	KNR-W 2- d.2 19 0134-02	Oznakowanie trasy na słupku stalowym 17	kpl. kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
38	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż trójnika PE 200/160 spawanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm(WAVIN)- odwodnienie 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR-W 7- d.2 09 2804-02 analogia	Montaż kształtek z PP -TRÓJNIK 200/125spawanych o .śr.zew.do 225 mm.Grubość ścianki do 10.8 mm 25	szt. szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
40	KNR-W 2- d.2 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 13	szt. szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
41	KNR-W 2- d.2 18 0112-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm 11	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
42	KNR-W 2- d.2 18 0112-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm-200/200 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
43	KNR-W 2- d.2 18 0115-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm - kołnierz specjalny systemu 2000 Hawle 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNR-W 2- d.2 18 0115-05 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 219.1/8.0 mm- kołnierz luźny galwanizowany 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
45	KNR-W 2- d.2 18 0115-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 89/4.0 mm - KOŁNIERZ „SYSTEM 2000” 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2- d.2 18 0115-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.100 mm - kołnierz „system 2000DN 100 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2- d.2 18 0115-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn.100 mm - kołnierz „system 2000DN 100 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 15 stopni, 1	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 30stopni	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
50	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 45 stopni	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 60 stopni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 90 stopni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 7- d.2 09 2804-01 analogia	Montaż kształtek z PE zgrzewanych o .śr.zew.do 200 mm.Grubość ścianki do 14.9 mm Łuki PE D 200 wykonane indywidualne	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
54	KNR-W 7- d.2 09 2803-06 analogia	Montaż kształtek z PE spawanych o .śr.zew.do 160 mm.- ŁUKI 90 stopni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2- d.2 18 0113-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kielichowe uszczelniane folią aluminiową o śr. 150 mm -łączniki kompensacyjne d 150 Hawle	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNNR 4 d.2 1010-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		269	złącz.	269.000	
				RAZEM	269.000
57	KNNR 4 d.2 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
58	KNNR 4 d.2 1010-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.		
		29	złącz.	29.000	
				RAZEM	29.000
59	KNNR 4 d.2 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		14	złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
60	KNNR 4 d.2 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm	złącz.		
		15	złącz.	15.000	
				RAZEM	15.000
61	KNR 7-09 d.2 2803-03	Montaż kształtek z PCW spawanych o .śr.zew.do 63 mm.Grub.ścianki do 7.0 mm- złącza przejściowe PE-STAL D 63/50mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
62	KNR-W 2- d.2 18 0112-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm -D 50	szt		
		25	szt	25.000	
				RAZEM	25.000
63	KNR 4-02 d.2 0107-06 analogia	Wymiana dwuzłączki z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 50 mm- MU-FA POŁĄCZENIOWA STALOWA	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR-W 2- d.2 18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych - redukcja 125/90 mm	szt		
		29	szt	29.000	
				RAZEM	29.000
65	KNR-W 2- d.2 18 0112-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych - redukcja 90/63mm	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
66	KNR-W 2- d.2 18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-prostka dwukołnierzowa l=400 Hawle	szt		
		17	szt	17.000	
				RAZEM	17.000
67	KNNR 4 d.2 1606-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		9	200m - 1 prób.	9.000	
				RAZEM	9.000
68	KNNR 4 d.2 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNNR 4 d.2 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m		
		9	odc.20 0m	9.000	
				RAZEM	9.000
70	KNNR 4 d.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNNR 4 d.2 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20 0m		
		9	odc.20 0m	9.000	
				RAZEM	9.000
72	KNR 2-18 d.2 0413-01	Zamknięcie rur ochronnych betonem - wypełnienie istniejących wodociągów piaskiem	m ³		
		33.7	m ³	33.700	
				RAZEM	33.700
73	KNR-W 2- d.2 18 0115-04	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr.zewn. i grub. ścianek 159/5.6 mm - kołnierze specjalne systemu 2000	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNR 7-09 d.2 2216-06	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa- kołnierz zaślepiający HAWLE	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4 d.2 1105-04 analogia	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR 7-09 d.2 2216-06	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 1.6 MPa- tulejena ist. rurociągu	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
77	KNR 7-09 d.2 0116-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane radiologicznie.śr.rurociągu do 219.1 mm grub.ścianki do 8 mm	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 7-09 d.2 2202-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. 2.5 MPa.śr.nom. 125-150 mm.śruby M24x100	styk.		
		4	styk.	4.000	
				RAZEM	4.000
79	KNNR 6 d.2 0503-04 analogia	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową bloki opor4owe	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.5*0.5*45	m ²	11.250	
				RAZEM	11.250
80	KNNR 4 d.2 1430-01 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - BLOKI OPROWE	m ³		
		2.67	m ³	2.670	
				RAZEM	2.670
3 PRZEJŚCIE NAD POTOKIEM roboty ziemne CPV 451 10000-1					
81	KNNR 1 d.3 0307-06 analogia	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		42.849	m ³	42.849	
				RAZEM	42.849
82	KNNR 1 d.3 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV dodatek za grunt nawodniony	m ³		
		42.849	m ³	42.849	
				RAZEM	42.849
83	KNNR 1 d.3 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV- grunt mokry	m ²		
		69	m ²	69.000	
				RAZEM	69.000
84	KNNR 1 d.3 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m ²		
		69	m ²	69.000	
				RAZEM	69.000
85	KNNR 1 d.3 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m ³		
		2.44	m ³	2.440	
				RAZEM	2.440
86	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m ³		
		2.44	m ³	2.440	
				RAZEM	2.440
87	KNNR 1 d.3 0318-06	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. IV	m ³		
		40.47	m ³	40.470	
				RAZEM	40.470
88	KNNR 1 d.3 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	godz.		
		20	godz.	20.000	
				RAZEM	20.000
89	KNNR 1 d.3 0603-02	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
4 PODPORY RUROCIĄGÓW CPV 45240000-1					
90	KNR 2-22 d.4 0201-01	Podłoże pod stopy i ławy fundamentowe grub. 5 cm w deskowaniu	m ²		
		1.3*0.9*2	m ²	2.340	
				RAZEM	2.340
91	KNR 2-22 d.4 0201-03	Podłoże pod stopy i ławy fundamentowe - dod.za dalsze 5 cm grub. w deskowaniu	m ²		
		1.3*0.9*2	m ²	2.340	
				RAZEM	2.340
92	KNR 2-02 d.4 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych	m ²		
		1.2*0.8*2	m ²	1.920	
				RAZEM	1.920
93	KNR 2-02 d.4 0204-01	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o obj.do 0.5m ³	m ³		
		0.576	m ³	0.576	
				RAZEM	0.576
94	KNR 2-02 d.4 0234-06	Stopy żelbetowe wolno stojące pełne o obw.do 2.4m - pompa do betonu tab.9904/16	m ³		
		1.856	m ³	1.856	
				RAZEM	1.856
95	KNR 2-02 d.4 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane	t		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.06	t	0.060	
				RAZEM	0.060
96	KNR 2-02 d.4 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie	t		
		0.015	t	0.015	
				RAZEM	0.015
97	KNR 2-02 d.4 0603-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z lepiku asfalt.- pierwsza warstwa	m ²		
		16.32	m ²	16.320	
				RAZEM	16.320
98	KNR 2-02 d.4 0603-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z lepiku asfalt.- druga i nast.warstwa	m ²		
		16.32	m ²	16.320	
				RAZEM	16.320
99	KNR 2-02 d.4 0602-07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z lepiku asfalt.- pierwsza warstwa	m ²		
		1.28	m ²	1.280	
				RAZEM	1.280
100	KNR 2-02 d.4 0602-08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z lepiku asfalt.- druga i nast.warstwa	m ²		
		1.28	m ²	1.280	
				RAZEM	1.280
101	KNR-W 2- d.4 19 0119-07	Rury ochronne o śr.nom.400 mm	m		
		24.5	m	24.500	
				RAZEM	24.500
102	KNNR 4 d.4 1010-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		7	złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
103	KNNR 4 d.4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 63 mm	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR 2-16 d.4 0201-09	Izolacja o grub.do 100 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.65-254 mm	m ²		
		31.613	m ²	31.613	
				RAZEM	31.613
105	KNNR 4 d.4 1115-01	Odpowietrzenie sieci wodociągowych w komorach	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNNR 7 d.4 0206-03	Konstrukcje podparć, zawieszń i oston o masie do 50 kg KONSTRUKCJA OSŁONY ZAWORU ODPOWIETRZAJĄCEGO	t		
		133.7*1.03*0.001	t	0.138	
				RAZEM	0.138
107	KNNR 7 d.4 0904-03	Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową schodów i pomostów	t		
		133.7*1.03*0.001	t	0.138	
				RAZEM	0.138
108	KNR 7-09 d.4 2804-04	Montaż kształtek z PE spawanych o śr.zew.do 250 mm.Grub.ścianki do 14.9 mmTROJNIK 250/63	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR 7-09 d.4 2803-03	Montaż kształtek z PEsawanych o śr.zew.do 63 mm.Grub.ścianki do 7.0 mm króciec kołnierzyowy PE 63	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 PRZEWIERTY POD ULICAMI- CPV 45200000-9					
110	KNNR 1 d.5 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m ³		
		216	m ³	216.000	
				RAZEM	216.000
111	KNNR 11 d.5 0401-02	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 100 t z 4 płyt przejazdowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR 2-25 d.5 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.ponad 3 m2) - budowa	m ²		
		36	m ²	36.000	
				RAZEM	36.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113	KNR 2-25 d.5 0408-06	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o pow.ponad 3 m2) - rozebranie 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
114	KNNR 1 d.5 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 150	m ² m ²	150.000	
				RAZEM	150.000
115	KNNR 1 d.5 0618-02	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 600-800 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
116	KNNR 1 d.5 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm 50	godz. godz.	50.000	
				RAZEM	50.000
117	KNNR 1 d.5 0603-02	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń 2	stud. stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNNR 1 d.5 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 216	m ³ m ³	216.000	
				RAZEM	216.000
119	KNNR 1 d.5 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 216	m ³ m ³	216.000	
				RAZEM	216.000
6 PRZEWIERTY - CPV 45200000-9					
120	KNNR 4 d.6 1207-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV 21	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
121	KNNR 4 d.6 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 21	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
122	KNR-W 2- d.6 19 0122-06	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.400 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
123	KNR-W 2- d.6 19 214-01	Zabezpieczenie wodociągu nad rurą ochronna 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7 Odwodnienie wodociągu - roboty ziemne CPV 45110000-1					
124	KNNR 1 d.7 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 18.12	m ³ m ³	18.120	
				RAZEM	18.120
125	KNNR 1 d.7 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 7.766	m ³ m ³	7.766	
				RAZEM	7.766
126	KNNR 1 d.7 0307-04 t.-0307	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -dodatek za nawodnienie 7.766	m ³ m ³	7.766	
				RAZEM	7.766
127	KNNR 1 d.7 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 44	m ² m ²	44.000	
				RAZEM	44.000
128	KNNR 1 d.7 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 6.785	m ³ m ³	6.785	
				RAZEM	6.785

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129	KNNR 1 d.7 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 6.785	m ³ m ³	6.785	
				RAZEM	6.785
130	KNNR 1 d.7 0618-02	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 600-800 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNNR 1 d.7 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm 25	godz. godz.	25.000	
				RAZEM	25.000
132	KNNR 1 d.7 0603-02	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNNR 1 d.7 0318-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV 19.1	m ³ m ³	19.100	
				RAZEM	19.100
8 Roboty instalacyjne CPV 45230000-8					
134	KNNR 4 d.8 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
135	KNNR 4 d.8 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
136	KNR 2-18 d.8 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
137	KNR 2-18 d.8 0613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -3	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
138	KNNR 4 d.8 1112-03	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNNR 4 d.8 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 2	złącz. złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
140	KNNR 4 d.8 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 2.28	m ³ m ³	2.280	
				RAZEM	2.280
141	KNNR 4 d.8 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm- obsypka rurociągów 5.548	m ³ m ³	5.548	
				RAZEM	5.548
9 Kanały odwadniające -roboty ziemnePCV 451000-1					
142	KNNR 1 d.9 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 152.211	m ³ m ³	152.211	
				RAZEM	152.211
143	KNNR 1 d.9 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 63.74	m ³ m ³	63.740	
				RAZEM	63.740
144	KNNR 1 d.9 0307-04 t.-0307	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV -dodatek za nawodnienie 63.74	m ³ m ³	63.740	
				RAZEM	63.740

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145	KNNR 1 d.9 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 428	m ² m ²	 428.000	 428.000
				RAZEM	428.000
146	KNNR 1 d.9 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. 75.85	m ³ m ³	 75.850	 75.850
				RAZEM	75.850
147	KNNR 1 d.9 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowład-dowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 75.85	m ³ m ³	 75.850	 75.850
				RAZEM	75.850
148	KNNR 1 d.9 0618-02	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 600-800 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
149	KNNR 1 d.9 0603-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm 30	godz. godz.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
150	KNNR 1 d.9 0603-02	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm - instalacja urządzeń 2	stud. stud.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
151	KNNR 1 d.9 0318-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV 129.456	m ³ m ³	 129.456	 129.456
				RAZEM	129.456
152	KNNR 1 d.9 0318-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV 63.74-75.85*0.3	m ³ m ³	 40.985	 40.985
				RAZEM	40.985
10 Kanał odwadniający CPV 45230000-8					
153	KNNR 4 d.10 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 18.7	m ³ m ³	 18.700	 18.700
				RAZEM	18.700
154	KNNR 4 d.10 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm obsypka 43.814	m ³ m ³	 43.814	 43.814
				RAZEM	43.814
155	KNNR 4 d.10 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 93.5	m m	 93.500	 93.500
				RAZEM	93.500
156	KNR 2-18 d.10 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 4	stud. stud.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
157	KNR 2-18 d.10 0613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -8	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -8.000	 -8.000
				RAZEM	-8.000
158	KNR-W 2- d.10 19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 300 mm 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
159	KNR-W 2- d.10 19 0122-04	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
160	KNNR 4 d.10 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w ru-rach ochronnych 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
11 Komora - roboty ziemne CPV 45110000-1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161	KNNR 1 d.11 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 45.758	m ³ m ³	45.758	
				RAZEM	45.758
162	KNNR 1 d.11 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 23.234	m ³ m ³	23.234	
				RAZEM	23.234
163	KNNR 1 d.11 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Krotność = 9 23.234	m ³ m ³	23.234	
				RAZEM	23.234
164	KNNR 1 d.11 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 60.48	m ² m ²	60.480	
				RAZEM	60.480
165	KNNR 1 d.11 0320-02	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.III 45.758	m ³ m ³	45.758	
				RAZEM	45.758
166	KNNR 4 d.11 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm 0.925	m ³ m ³	0.925	
				RAZEM	0.925
167	KNNR 4 d.11 1407-02	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m 49.98	m ² m ²	49.980	
				RAZEM	49.980
168	KNNR 4 d.11 1401-01	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali do 8 mm - konstrukcje proste 0.641	t t	0.641	
				RAZEM	0.641
169	KNNR 4 d.11 1404-01	Montaż zbrojenia ścian płaskich o śr.stali do 8 mm 0.641	t t	0.641	
				RAZEM	0.641
170	KNNR 4 d.11 1409-01	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ławy fundamentowe, bloki oporowe -Beton B25 2.415	m ³ m ³	2.415	
				RAZEM	2.415
171	KNNR 4 d.11 1409-02	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ściany proste i łukowe 5.3	m ³ m ³	5.300	
				RAZEM	5.300
172	KNNR 4 d.11 2017-11	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 150mm 2	przejście przejście	2.000	
				RAZEM	2.000
173	KNNR 4 d.11 2017-11	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 200 mm 1	przejście przejście	1.000	
				RAZEM	1.000
174	KNNR 4 d.11 2002-08	Płyty kanałowe płaskie o wymiarach (210-230)x50x22 cm- PRZYKRYCIE KOMORY PLYTAMI o wymiarach 210x30x15cm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
175	KNNR 4 d.11 2002-08	Płyty kanałowe płaskie o wymiarach (210-230)x50x22 cm- PRZYKRYCIE KOMORY PLYTAMI o wymiarach 210x120x15cm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176	KNNR 4 d.11 1429-01	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
177	KNNR 4 d.11 1429-04	Osadzenie stopni płaskich lub skrzynkowych w studzienkach i komorach 14	szt. szt.	14.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	14.000
178 d.11	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami warstwa ochronna beton B25 0.23	m ³ m ³	0.230	
				RAZEM	0.230
179 d.11	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe- WYKONANIE PODPÓR BETONOWYCH 0.116	m ³ m ³	0.116	
				RAZEM	0.116
180 d.11	KNNR 4 1410-01	Podłoża betonowe o grubości 5 cm 0.189	m ³ m ³	0.189	
				RAZEM	0.189
181 d.11	KNNR 4 1511-01	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - pierwsza warstwa 14.53	m ² m ²	14.530	
				RAZEM	14.530
182 d.11	KNNR 4 1511-02	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni betonowych poziomych - każda następna warstwa 6.48	m ² m ²	6.480	
				RAZEM	6.480
183 d.11	KNNR 4 1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa 29	m ² m ²	29.000	
				RAZEM	29.000
184 d.11	KNNR 4 1513-03	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa 30	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
185 d.11	KNNR 4 1513-04	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa 30	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
186 d.11	KNR 2-02 0609-01	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstr.na lepiku 6.48	m ² m ²	6.480	
				RAZEM	6.480
187 d.11	KNR 2-02 0609-09	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na lepiku z siatką metal. 29	m ² m ²	29.000	
				RAZEM	29.000
188 d.11	KNNR 4 1510-03	Izolacje z materiałów rolowych powierzchni murowanych - warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej grub.2 cm 30	m ² m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
12 TECHNOLOGIA Kod CPV 45230000-8					
189 d.12	KNR 7-09 2610-06	Montaż zaworów redukcyjnych dźwigniowych kołnierzych o śr.nom. 65/100 mm na ciśnienie nom. 100/40 kG/cm ² 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.12	KNR 7-09 2610-06	Montaż zaworów redukcyjnych dźwigniowych kołnierzych o śr.nom. 65/100 mm na ciśnienie nom. 100/40 kG/cm ² - MONTAŻ FILTRA D 80 KOŁ. HAWLE HAWIDO 200FY69 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
191 d.12	KNR 7-09 2620-04	Montaż zasuw kołnierzych o śr.nom. 80 mm na ciśnienie nom. 2.5-4.0 MPa MONTAŻ ZASUWY Hawle typ.E- krótka 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
192 d.12	KNR 7-09 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
193 d.12	KNR 7-09 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa - montaż kołnierzy specjalnych syst.2000 do rur PE 80 NR O4OO Hawle 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
194	KNR 7-09 d.12 2220-06	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 4.0 MPa montaż kołnierzy specjalnych syst. 2000 dla rur stalowych dn 150 nr kat.7101 Hawle 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
195	KNR 7-09 d.12 2220-06	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 4.0 MPa montaż prostkiredukcyjnej dn 150/80 Hawle 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
196	KNR 7-09 d.12 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa- montaż trójnika D80 HAWLE nr kat. 8510 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
197	KNR 7-09 d.12 2220-05	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 139.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 4.0 MPa montaż tuleji łączonych d 150 VAWIN 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
198	KNR 7-09 d.12 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa - MONTAŻ prostki kołnierzowej D80 I 200 Hawle nr.kat. 8500 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
199	KNR 7-09 d.12 2220-06	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nom. 4.0 MPa - montaż kołnierzy luźnych D-150 WAVIN 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
200	KNR 7-09 d.12 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa -montaż prostki stalowej dwukoł. D80 L=600 HAWLE 8500 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
201	KNR 7-09 d.12 2220-03	Montaż kształtek stalowych o śr.zew.do 88.9 mm łączonych na kołnierze,na ciśnienie nom. 4.0 MPa -montaż KSZTALTEK stalowch dwukoł. D80 łuk 90 stopni HAWLE 8530 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
202	KNR 7-09 d.12 2203-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. 4.0 MPa.śr.nom. 125-150 mm.śruby M24x100 2	styk. styk.	2.000	
				RAZEM	2.000
203	KNR 7-09 d.12 2203-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nom. 4.0 MPa.śr.nom. 65-80 mm.śruby M16x90 6	styk. styk.	6.000	
				RAZEM	6.000
13 WYLOT DO POTOKU PCV 45240000-1					
204	KNNR 4 d.13 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe- WYKONANIE WYLOTU DO POTOKU 2.3	m ³ m ³	2.300	
				RAZEM	2.300
205	KNNR 1 d.13 0514-01	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi 55	m ² m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
206	KNNR 10 d.13 0513-10	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 12-14 cm wbitych na 1.50 m w gr.kat.I-III - transport technologiczny 11	m m	11.000	
				RAZEM	11.000
207	KNNR 1 d.13 0508-01	Wycięcie płatów darniny z transportem na odległość do 0.5 km. 55	m ² m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
208	KNNR 1 d.13 0503-01	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III 55	m ² m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
209	KNR 7-09 d.13 2607-01	Montaż zaworów zwrotnych klapowych z odciążeniem kołnierzowych o śr.nom. 200 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
210	KNR 7-09 d.13 2607-02	Montaż zaworów zwrotnych klapowych z odciążeniem kołnierzowych o śr.nom. 250 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
211 d.13	KNR 2-05 0208-03	Konstrukcje podparć,zawieszęń i osłon o masie elementu do 20 kg 0.051	t t	 0.051	
				RAZEM	0.051
212 d.13	KNNR 7 0919-03	Malowanie przed montażem zabezpieczonych farbą podkładową schodów i pomostów 0.051	t t	 0.051	
				RAZEM	0.051
213 d.13	KNR 4-03 1009-06	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 20 mm w podłożu betonowym 8	otw. otw.	 8.000	
				RAZEM	8.000
214 d.13	KNR 4-03 1016-08	Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr.do 15 mm w ścianie 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
14 ROZBIÓRKI I RENOWACJE DRÓG CPV 4510000-8					
215 d.14	KNNR 6 0202-03	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 8 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie 90	m ² m ²	 90.000	
				RAZEM	90.000
216 d.14	KNNR 6 0112-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 20 cm 90	m ² m ²	 90.000	
				RAZEM	90.000
217 d.14	kalk. własna	Kalkulacja -indywidualna Informacja Przedsiębiorstwa Robot Inż. DROGO-POL- frezowanie nawierzchni asfaltowych gr. 3cm. 31.5	m ² m ²	 31.500	
				RAZEM	31.500
218 d.14	KNR AT-03 0101-02 analogia	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
219 d.14	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie GR.8cm Krotność = 2 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
220 d.14	KNNR 6 0106-02	Warstwy odcinające zagęszczane ręcznie o grubości 10 cm 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
221 d.14	KNNR 6 0113-01	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
222 d.14	KNNR 6 0113-05	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
223 d.14	KNNR 6 0310-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych dostarczanych z wytwórni wydajności 100 t/h o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
224 d.14	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) 21	m ² m ²	 21.000	
				RAZEM	21.000
225 d.14	KNR 2-31 1510-02	Transp.wewn.kruszywa łamanego pojazdami samowładoczymi na odl.do 0.5 km z załadunkiem ręcznym 10.8	t t	 10.800	
				RAZEM	10.800
226 d.14	KNR 2-31 1511-02	Dod.do tabl.1510 za transp.na każde dalsze 0.5 km Krotność = 19 10.8	t t	 10.800	
				RAZEM	10.800
227 d.14	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
228 d.14	KNR 2-02 1804-12	Ogrodzenie z siatki wys. 2 m na słupkach stal.z rur śr.76 mm o rozst.2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych 6.3	m m	6.300	
				RAZEM	6.300
15 Demontaże PCV 45100000-8					
229 d.15	KNR 4-051 0221-01	Demontaż zasowy żeliwnej kołnierzej o śr.nom. 80 mm z obudową 14	kpl. kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
230 d.15	KNR 4-051 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.zew. 89/4.0 21	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
231 d.15	kalk. włas- na	Kalkulacja indywidualna KNC. nr.9 HPR - gwintowanie istniejących rur sta- lowych 14	szt szt	14.000	
				RAZEM	14.000